

**Pemex Exploración y Producción****Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad de los Sistemas de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de los Sistemas 1 y 3**

Auditoría de Inversiones Físicas: 15-6-90T9G-04-0504

504-DE

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos en la Normativa para la Fiscalización Superior de la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2015 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

***Objetivo***

Fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos federales canalizados al proyecto, a fin de comprobar que las inversiones físicas se programaron, presupuestaron, ejecutaron y pagaron conforme a la legislación aplicable.

***Alcance***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	2,008,081.4
Muestra Auditada	1,078,002.1
Representatividad de la Muestra	53.7%

De los 1,326 conceptos correspondientes a la ejecución de las obras objeto del proyecto "Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad de los Sistemas de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de los Sistemas 1 y 3", por un total ejercido de 126,549.1 miles de dólares (equivalentes a 2,008,081.4 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), se seleccionó para revisión una muestra de 62 conceptos por un importe de 67,935.6 miles de dólares (equivalentes a 1,078,002.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), que representó el 53.7% del monto erogado en el año en estudio, por ser los más representativos y susceptibles de medir y cuantificar en planos y en campo, como se detalla en la siguiente tabla.

CONCEPTOS REVISADOS  
(Miles de pesos y porcentajes)

Número de contrato	Conceptos		Importe		Alcance de la revisión (%)
	Ejecutados	Seleccionados	Ejercido	Seleccionado	
420409807	1,000	43	1,567,090.4	867,730.5	55.4
420409851	<u>326</u>	<u>19</u>	<u>440,991.0</u>	<u>210,271.6</u>	47.7
	1,326	62	2,008,081.4	1,078,002.1	53.7

FUENTE: Pemex Exploración y Producción, Gerencia de Tratamiento y Logística Primaria, Marina Suroeste, para el Sistema 1; y gerencias de Tratamiento y Logística Primaria Sur y de Contrataciones para Confiabilidad y Logística para el Sistema 3, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos proporcionados por la entidad fiscalizada.

### **Antecedentes**

Pemex Exploración y Producción ejecuta el proyecto estratégico del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de los Sistemas 1 y 3 con el propósito de asegurar su integridad y su factibilidad y, con ello, mejorar tanto la utilización de tecnología de punta que permita reducir los costos de transportación de hidrocarburos con mejores expectativas como atender los requerimientos de los activos mediante el cumplimiento de metas y objetivos de corto, mediano y largo plazos.

Para los efectos de fiscalización de los recursos federales ejercidos en el proyecto mencionado en 2015, se revisaron dos contratos de obras públicas, los cuales se describen a continuación.

El contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807 tiene por objeto llevar a cabo el Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de PEP, Sistema 1; fue adjudicado mediante licitación pública internacional, conforme a los capítulos de compras del sector público de los tratados de libre comercio, el 11 de marzo de 2009 a la empresa DMGP Servicios de Integridad, S.A. de C.V.; y en él se pactaron un monto de 1,304,493.3 miles de dólares y un plazo de 3,652 días naturales, comprendidos del 4 de mayo de 2009 al 3 de mayo de 2019. En dicho contrato no se otorgó anticipo.

Los trabajos se desarrollan en los ductos e instalaciones del sistema localizado en el golfo de México y en los estados de Tabasco y Campeche, integrado por 108 ductos en operación con una longitud de 1,466.5 km, 8 ductos fuera de operación temporal con una longitud de 25.7 km, 14 ductos fuera de operación definitiva con una longitud total de 60.1 km, la Terminal Marítima Dos Bocas, la estación de medición y venta Cayo Arcas y el complejo operativo Rebombeo.

Posteriormente, en los años/ejercicios de 2012 a 2015, se formalizaron al amparo de dicho contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807 los convenios modificatorios que se describen a continuación.

RESUMEN DE CONVENIOS CELEBRADOS AL AMPARO DEL CONTRATO NÚM. 420409807  
(Miles de dólares y días naturales)

Contrato/convenio	Fecha de celebración	Monto	Periodo de ejecución
420409807, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado.	06/04/09	1,304,493.3	04/05/09-03/05/19 3,652 d.n.
Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de PEP, Sistema 1.			
Convenio modificatorio núm. 1 para reprogramar la fecha de terminación de la primera fase de ejecución.	04/05/12	0.0	
Convenio modificatorio núm. 2 para modificar términos y condiciones del contrato y determinó un catálogo de conceptos de las actividades por ejecutar.	29/06/12	0.0	
Convenio modificatorio núm. 3 para incrementar volúmenes de obra e incluir conceptos no previstos.	21/06/13	0.0	
Convenio modificatorio núm. 4 para incrementar volúmenes de obra e incluir conceptos no previstos.	27/11/13	0.0	
	18/07/14	0.0	
Convenio modificatorio núm. 5 para la cancelación y adecuación de partidas e inclusión de conceptos no previstos.			
Convenio modificatorio núm. 6 para adecuar el mecanismo de ajuste de costos del contrato.	24/10/14	0.0	
Convenio modificatorio núm. 7 para incluir conceptos no previstos.	14/04/15	0.0	
Convenio para transmitir y recibir información por medios electrónicos.	04/08/15	0.0	
<b>Total</b>		<b>1,304,493.3</b>	<b>3,652 d.n.</b>

FUENTE: Pemex Exploración y Producción, Gerencia de Tratamiento y Logística Primaria, Marina Suroeste, para el Sistema 1; y gerencias de Tratamiento y Logística Primaria Sur y de Contrataciones para Confiabilidad y Logística para el Sistema 3, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos proporcionados por la entidad fiscalizada.

d.n. Días naturales.

Al 31 de diciembre de 2015 se tenía un monto erogado acumulado de los ejercicios de 2009 a 2015 de 676,366.7 miles de dólares, de los cuales 98,757.9 miles de dólares (equivalentes a 1,567,090.4 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) corresponden al ejercicio 2015; asimismo en 2015, se pagaron ajuste de costos por 30,723.6 miles de dólares (equivalentes a 487,522.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), y se tenían pendientes por ejercer 628,126.6 miles de dólares. Con fecha 10 de octubre de 2016 se realizó una visita de verificación física y se comprobó que los trabajos se encontraban en proceso de ejecución y se tiene un avance de 51.8%.

El contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851 tiene por objeto el Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de PEP, Sistema 3; fue adjudicado mediante licitación pública internacional, conforme a los capítulos de compras del sector público de los tratados de libre comercio, el 3 de diciembre de 2009, a la empresa NORPOWER, S.A. de C.V.; y en él se pactaron un monto de 267,727.8 miles de dólares y un plazo de 3,652 días naturales,

comprendidos del 11 de enero de 2010 al 10 de enero de 2020. En dicho contrato no se otorgó anticipo.

Los trabajos se desarrollan en los ductos e instalaciones del sistema localizado en los estados de Tabasco, Chiapas y Campeche, integrado por 101 ductos en operación y fuera de operación temporal con una longitud de 1,435.6 km, 122 acometidas con una longitud de 61.8 km, 17 ductos fuera de operación definitiva con una longitud de 325.2 km y 58 puntos de medición.

Posteriormente, en los años/ejercicios 2012 a 2015, se formalizaron al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851 los dichos convenios modificatorios que se describen a continuación.

RESUMEN DE CONVENIOS CELEBRADOS AL AMPARO DEL CONTRATO NÚM. 420409851  
(Miles de dólares y días naturales)

Contrato/convenio	Fecha de celebración	Monto	Periodo de ejecución
420409851, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado. Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos de PEP, Sistema 3.	06/04/09	267,727.8	11/01/10-10/01/20 3,652 d.n.
Convenio modificatorio núm. 1 para modificar términos y condiciones del contrato y determinando un catálogo de conceptos de las actividades por ejecutar.	29/06/12	0.0	
Convenio modificatorio núm. 2 de adecuación de partidas e inclusión de conceptos no previstos.	30/04/13	0.0	
Convenio modificatorio núm. 3 de adecuación de partidas e inclusión de conceptos no previstos.	26/02/14	0.0	
Convenio modificatorio núm. 4 para adecuar el mecanismo de ajuste de costos del contrato.	30/12/14	0.0	
Convenio para transmitir y recibir información por medios electrónicos.	04/08/15	0.0	
Convenio modificatorio núm. 5 de adecuación de volúmenes de obra, inclusión de conceptos no previstos y modificación de las cláusulas 1 y 34.1 del contrato.	04/12/15	0.0	
<b>Total</b>		<b>267,727.8</b>	<b>3,652 d.n.</b>

FUENTE: Pemex Exploración y Producción, Gerencia de Tratamiento y Logística Primaria, Marina Suroeste, para el Sistema 1; y gerencias de Tratamiento y Logística Primaria Sur y de Contrataciones para Confiabilidad y Logística para el Sistema 3, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos proporcionados por la entidad fiscalizada.

d.n Días naturales

Al 31 de diciembre de 2015 se tenía un monto erogado acumulado de los ejercicios de 2010 a 2015 de 162,542.3 miles de dólares, de los cuales 27,791.2 miles de dólares (equivalentes a 440,991.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), corresponden al ejercicio de 2015; asimismo en 2015, se pagaron ajustes de costos por 11,178.3 miles de dólares (equivalentes a 177,377.3 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la

Cuenta Pública de 2015), y se tenían pendientes por ejercer 105,185.5 miles de dólares. El 10 de octubre de 2016 se realizó una visita de verificación física y se comprobó que los trabajos se encontraban en proceso ejecución y se tiene un avance de 66.3%.

### **Resultados**

1. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409807, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, realizó un pago en demasía a la contratista por 798.2 miles de dólares (equivalentes a 12,666.2 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en las partidas núms. 1.4.3.1, “Barco abastecedor en operación”; y 1.4.3.2, “Barco abastecedor en espera o en mal tiempo”, debido a las diferencia de 33.71 días entre lo autorizado y pagado por PEP de 122.71 días contra lo verificado en los reportes diarios del barco abastecer contratado de 89.00 días en los meses de octubre y noviembre de 2014 y febrero de 2015.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex con el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó la información y documentación siguiente: copia de los reportes diarios de las actividades del barco abastecedor B/A “Sentinel” adicional al contratado por necesidades operativas, con sus notas de bitácora, correspondiente a los períodos del 14 al 31 de octubre y del 1 al 16 de noviembre de 2014; de los generadores de obra de las estimaciones núms. 133A, 133C, 133D, 133E y 133F de Ductos, del período del 1 al 28 de febrero de 2015, así como los datos generales de dicha embarcación.

La ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que la entidad fiscalizada justificó 617.7 miles de dólares (equivalentes a 9,801.7 miles de pesos al tipo de cambio promedio de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) del monto observado, al comprobar documentalmente la utilización de un segundo barco abastecedor “Sentinel” mediante las notas de bitácora que amparan 33.71 días autorizados y pagados en el complejo operativo Cayo Arcas, de su análisis se tiene que para el concepto núm. 1.4.3.1, “Barco abastecedor en operación”, corresponden 12.875 días, del concepto 1.4.3.2, “Barco abastecedor en espera o en mal tiempo”, 19.365 días; y 1.47 días de barco abastecedor sin actividad por falta de aceite, por lo que subsiste un monto de 180.5 miles de dólares (equivalentes a 2,864.2 miles de pesos al tipo de cambio promedio de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) por la diferencia de las tarifas consideradas en el barco abastecedor “Sentinel”.

Posteriormente, se recibieron en la ASF los oficios núms. AI-SADC-1718/2016 y AI-SADC-112/2017 de fecha 13 de diciembre de 2016 y 19 de enero de 2017, respectivamente, donde la entidad fiscalizada remitió información complementaria y un informe en el cual señaló que aplicó una deductiva a la contratista de 180.5 miles de dólares en la estimación núm. 191-A COCA, correspondiente al mes de octubre de 2016, y para acreditarlo envió copia de dicha estimación, de la hoja COPADE núm. 1003503681 y de la factura núm. FE-200000677 de la contratista.

Una vez analizada la información y documentación presentada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, debido a que si bien la entidad fiscalizada acreditó que aplicó en la estimación núm. 191-A COCA una deductiva a la contratista de 180.5 miles de

dólares (equivalentes a 2,8640 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) omitió comprobar el trámite y pago de dicha estimación, e informar de la recuperación que resulte del ajuste de costos respectivo y de los rendimientos financieros generados a la fecha de su recuperación.

**15-6-90T9G-04-0504-03-001 Solicitud de Aclaración**

Para que Pemex Exploración y Producción aclare y proporcione la documentación justificativa o comprobatoria por un monto de 2,864,018.65 pesos (dos millones ochocientos sesenta y cuatro mil dieciocho pesos 65/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación y el ajuste de costos respectivo, por la diferencia de las tarifas consideradas en el barco abastecedor "Sentinel", pagadas con las partidas núms. 1.4.3.1, "Barco abastecedor en operación"; y 1.4.3.2, "Barco abastecedor en espera o en mal tiempo", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807. En caso de no lograr su justificación o respaldo documental, la entidad fiscalizada procederá, en el plazo establecido, a la recuperación del monto observado.

2. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409807, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, pagó a la contratista 6,004.9 miles de dólares (equivalentes a 95,285.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en las partidas núms. 1.4.1.1, "Embarcación de posicionamiento dinámico para trabajos de inspección y mantenimiento a ductos"; 1.4.1.2, "Embarcación de posicionamiento dinámico para trabajos de inspección y mantenimiento a ductos en espera o en mal tiempo"; 1.4.2.1, "Embarcación de posicionamiento dinámico para trabajos de inspección a línea regular en operación"; 1.4.2.1 A, "Embarcación de posicionamiento dinámico para trabajos de mantenimiento en ductos ascendentes en operación"; 1.4.2.2, "Embarcación de posicionamiento dinámico para trabajos de inspección a línea regular en espera o en mal tiempo"; 1.4.2.2 A, "Embarcación de posicionamiento dinámico para trabajos de mantenimiento en ductos ascendentes en espera o en mal tiempo"; 1.2.3.1, "Suministro e instalación de colchacretos hasta 50 m de profundidad"; 1.3.2.2.1, "Verificación de indicaciones detectadas con barco (línea regular) hasta 50 m de profundidad: Dragado de lecho marino"; 1.7.61 EXT, "Suministro, limpieza y aplicación de protección anticorrosiva en ductos con temperatura de 51 hasta 80° C en operación con granalla, con apoyo de una embarcación DP2 sin equipo de buceo"; 1.7.62 EXT, "Suministro, limpieza y aplicación de protección anticorrosiva en ductos con temperatura hasta 50° C en operación con arena sílica, con apoyo de una embarcación DP2 sin equipo de buceo"; 1.7.63 EXT, "Suministro, limpieza y aplicación de protección anticorrosiva en ductos con temperatura de 51 hasta 80° C en operación con arena sílica, con apoyo de una embarcación DP2 sin equipo de buceo"; 1.6.2.7.1, "Retiro de lastre de concreto en zona vertical sumergida del ducto ascendente y/o en línea regular con tirante de agua menor a 50 m"; y 1.6.2.12, "Inspección con barrido continuo con ultrasonido industrial haz recto (UT-HR) en línea regular con tirante de agua menor a 50 m", sin que la entidad fiscalizada realizara los ajustes por 67.71 días que resultan de la diferencia de 341.71 días autorizados y pagados por PEP en los meses de agosto a diciembre de 2014, y de enero y marzo de 2015, contra 274.00 días verificados por la ASF en los reportes de la embarcación de posicionamiento dinámico contratada.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex con el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 de fecha 23 de noviembre de 2016, anexó información y documentación de las dos embarcaciones adicionales a la contratada por necesidades operativas, consistente en copia simple de los reportes diarios y de las notas de bitácora de las embarcaciones “Isla Monserrat” del mes de abril de 2014, y del “Isla Grande” del período de agosto a diciembre de 2014, así como las fichas técnica de ambas embarcaciones.

La ASF determinó que la observación persiste, toda vez que la entidad fiscalizada envió para su análisis los reportes generados de los meses de abril y de agosto a diciembre de 2014, sin que se identificara que trabajos corresponden a los contratados.

Posteriormente, con el oficio núm. AI-SADC-1718/2016 de fecha 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió a la ASF información y documentación complementaria, así como un informe en que señaló que, para las actividades de las partidas 1.7.61 EXT, 1.7.62 EXT y 1.7.63 EXT, se utilizaron las embarcaciones de apoyo Isla Monserrat e Isla Grande sin equipo de buceo; y para el resto de las partidas núms. 1.4.1.1, 1.4.1.2, 1.4.2.1, 1.4.2.1A, 1.4.2.2, 1.4.2.2A, 1.2.3.1, 1.3.2.2.1, 1.6.2.7.1 y 1.6.2.12, se utilizaron las embarcaciones Nor Valiant y Boa Canopus.

Una vez analizada la información y documentación presentada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, ya que no obstante que la entidad fiscalizada justificó 5,699.8 miles de dólares (equivalentes a 90,444.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) del monto observado, mediante la entrega de los reportes diarios y las notas de bitácora de los barcos “Isla Monserrat” e “Isla Grande”, con lo que comprobó que utilizó estas embarcaciones para realizar las actividades de las partidas núms. 1.7.61 EXT, 1.7.62 EXT y 1.7.63 EXT; subsiste una diferencia de 305.1 miles de dólares (equivalentes a 4,841.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) en las partidas núms. 1.4.1.1, 1.4.1.2, 1.4.2.1, 1.4.2.2, 1.2.3.1, 1.3.2.2.1 y 1.6.2.12, ya que PEP no realizó el ajuste de 3.44 días que resultan de la diferencia de 96.44 días autorizados y pagados en los meses de octubre de 2014 y enero y marzo de 2015 de la embarcación “Nor Valiant” contra 93.00 días verificados por la ASF.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-001 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 4,840,958.34 pesos (cuatro millones ochocientos cuarenta mil novecientos cincuenta y ocho pesos 34/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de 3.44 días pagados de más por PEP, contra los días verificados por la ASF en los reportes de la embarcación de posicionamiento dinámico contratada ¿Nor Valiant¿ en los meses de octubre de 2014 y enero y marzo de 2015, en las partidas núms. 1.4.1.1, 1.4.1.2, 1.4.2.1, 1.4.2.1 A, 1.4.2.2, 1.3.2.2.1 y 1.6.2.12, correspondientes al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807.

**3.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409807, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, pagó a la contratista 281.1 miles de dólares (equivalentes a 4,460.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de

15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en las partidas núms. 1.4.4.1, "Lancha de pasaje en operación"; 1.4.4.2, "Lancha de pasaje en espera o en mal tiempo"; 1.4.5.1, "Lancha de pasaje equipada con compresor de aire y motobomba contra incendio en operación"; y 1.4.5.2, "Lancha de pasaje equipada con compresor de aire y motobomba contra incendio en espera o en mal tiempo", sin hacer el ajuste a la baja por 21.03 días que resultan de la diferencia de 174.03 días autorizados y pagados por PEP en los meses de septiembre a diciembre de 2014 y de marzo de 2015, contra 153.00 días verificados por la ASF en los reportes de la lancha de pasaje contratada.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares la entidad fiscalizada con el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 de fecha 23 de noviembre de 2016, suscrito por el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex anexó copia simple de los reportes de movimientos y de las notas de bitácora de las embarcaciones adicionales a la contratada Miss Angela, Snake River, Isla Pasavera y Don Alejandro, correspondientes al período de los meses de septiembre a diciembre de 2014 y del mes de marzo de 2015, la cuales fueron utilizadas en los complejos operativos Cayo Arcas y Rebombeo.

Una vez analizada la información y documentación presentada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que la entidad fiscalizada justificó 172.8 miles de dólares (equivalentes a 2,742.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) del monto observado, ya que demostró documentalmente con los reportes de movimientos y notas de las bitácoras de las embarcaciones Snake River, Isla Pasavera y Don Alejandro, 12.93 días de lancha de pasaje en operación de los 21.03 días observados, subsiste una diferencia a favor de PEMEX de 108.3 miles de dólares (equivalentes a 1,717.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) por la falta de justificación 8.10 días.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-002 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 1,717,815.41 pesos (un millón setecientos diecisiete mil ochocientos quince pesos 41/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de 8.10 días sin justificar de la lancha Snake River pagada con las partidas núms. 1.4.4.1, "Lancha de pasaje en operación", 1.4.4.2; "Lancha de pasaje en espera o en mal tiempo"; 1.4.5.1, "Lancha de pasaje equipada con compresor de aire y motobomba contra incendio en operación"; y 1.4.5.2, "Lancha de pasaje equipada con compresor de aire y motobomba contra incendio en espera o en mal tiempo", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807.

**4.** De la revisión del contrato de obra pública núm. 420409807, se obtuvo que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó un pago 48.9 miles de dólares (equivalentes a 776.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en la partida núm. 1.4.7, "Personal y equipo para trabajos de buceo de superficie", sin considerar la diferencia de 4.41 días que resulta de 35.41 días autorizados y pagados por PEP en el mes de octubre de 2014, contra 31.00 días verificados por la ASF en los reportes del personal y equipo para trabajos de buceo de superficie.



Mediante el oficio núm. AI-SADC-1718/2016 del 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió a la ASF información y documentación así como un informe en el cual señaló que, en los meses de octubre y noviembre de 2014 se utilizaron dos kits independientes de personal y equipo para trabajos de buceo de superficie, así para el mes de octubre de 2014 se autorizaron 35.41 días, de los cuales 17.41 días corresponden al utilizado en el concepto de trabajo 1 “Ductos” en la embarcación “Nor Valiant” y 18 días corresponden a otro kit de personal y equipo para trabajos de buceo que fue utilizado en el concepto de trabajo 2 “COCA” (complejo operativo Cayo Arcas) en el barco “Sentinel”; y para acreditar lo anterior, anexó copia de los reportes E1, de los reportes diarios y de las notas de bitácora.

Una vez analizada la información y documentación presentada, la ASF determinó que subsiste la observación, no obstante que la entidad fiscalizada justificó documentalmente con los reportes E1, los reportes diarios y las notas de bitácora la utilización de los dos kit de personal y equipo para trabajos de buceo, sin embargo, de los reportes diarios para justificar los 18 días autorizados y pagados a la contratista para el complejo operativo Cayo Arcas del mes de octubre de 2014 con la partida núm. 1.4.7, “Personal y equipo para trabajos de buceo de superficie”; se observó que solo se justifican 13.59 días, ya que durante los días 14, 15, 21, 22 y 23 de octubre de 2014, según las notas de la embarcación y de los reportes días existieron condiciones meteorológicas adversas y la capitania de puertos a través de control marino determinó el cierre a todo tipo de navegación, por lo que no existieron actividades en esos días señalados, sin que la entidad fiscalizada ajustará la tarifa de “Personal y equipo para trabajos de buceo de superficie” por mal tiempo.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-003 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 776,109.28 pesos (setecientos setenta y seis mil ciento nueve pesos 28/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, debido a que la entidad fiscalizada no ajustó la tarifa de la partida núm. 1.4.7, "Personal y equipo para trabajos de buceo de superficie" por mal tiempo presentado en el complejo operativo Cayo Arcas los días 14, 15, 21, 22 y 23 de octubre de 2014, ya que según las notas de la embarcación y de los reportes días existieron condiciones meteorológicas adversas y la capitania de puertos a través de control marino determinó el cierre a todo tipo de navegación, trabajos al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807.

5. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409807, se concluyó que la entidad fiscalizada por conducto de su residencia de obra, omitió aplicar a la contratista la pena convencional por 112.6 miles de dólares (equivalentes a 1,786.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), por “atraso en el cumplimiento en la ejecución de trabajos conforme al Programa Anual de Trabajo (PAT)”, ya que en la partida núm. 1.2.3.1, "Suministro e instalación de colchacretos hasta 50 m de profundidad" se tenían programadas en dicho PAT del mes de agosto de 2014, el suministro y colocación de 80 piezas de las cuales solamente se ejecutaron 64.

Mediante los oficios núms. AI-SADC-1613/2016 y AI-SADC-1715/2016 de fechas 23 de noviembre y 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió a la ASF información y

documentación complementaria, así como un informe del supervisor en el que señaló que, producto de un análisis estructural realizado en abril de 2014 por el grupo de análisis de integridad, se determinó la instalación de 84 colchacretos de concreto para el estabilizado de la línea del Oleogasoducto Xanab-A / Yaxche-A, por lo que en el PAT de julio de 2014, se programó la ejecución de la partida núm. 1.2.3.1, "Suministro e instalación de colchacretos", para realizarse del 3 al 25 de septiembre de 2014, sin embargo, en el PAT del mes de agosto de 2014, se actualizó el programa de suministro e instalación de 80 colchacretos, reprogramándose en 2 períodos del 5 al 17 de agosto y del 20 al 30 de septiembre de 2014, sin que se modificara el plazo original de 22.21 días para la instalación; es de reconocer que en la redacción del PAT de agosto de 2014, involuntariamente se consideró la instalación de 80 colchacretos en cada uno de los dos períodos, cuando debió considerar 43 colchacretos en el primer período del 5 al 17 de agosto de 2014, y 37 piezas en el segundo período del 20 al 30 de septiembre de 2014, por lo que en el primer período del 5 al 17 de agosto se instalaron 64 colchacretos, la sanción no es aplicable.

Una vez analizada la información y documentación presentada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, no obstante que la entidad fiscalizada justificó 84.4 miles de dólares (equivalentes a 1,338.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) del monto observado, al hacer la aclaración que hubo un error involuntario por parte de PEP en la programación del PAT de agosto de 2014, ya que se debería instalar 43 piezas de colchacretos en el período del 5 al 17 de agosto de 2014, y 37 piezas en el período del 20 al 30 de septiembre de 2014; no instaló 14 piezas programadas consideradas en el segundo período, ya que 8 piezas se instalaron el 13 de octubre de 2014 y las 6 piezas restantes hasta el 17 de ese mismo mes, por lo que PEP, omitió aplicar la penalización por "atraso en el cumplimiento en la ejecución de trabajos conforme al PAT" a la contratista de 28.2 miles de pesos (equivalentes a 447.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015).

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-004 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 447,793.37 pesos (cuatrocientos cuarenta y siete mil setecientos noventa y tres pesos 37/100 M.N.), por concepto de penalización a que se hizo acreedor la contratista conforme a la cláusula 16.5 del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409807 ya que solamente suministró 64 de 80 piezas de colchacretos que tenía programadas en el PAT del mes de agosto de 2014, los cuales se pagaron con la partida 1.2.3.1, "Suministro e instalación de hasta 50 m de profundidad".

6. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, pagó en demasía a la contratista 34.4 miles de dólares (equivalentes a 546.3 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto número 1.7.2, "Despalme en material tipo "A" con maquinaria (con espesor hasta 0.30 m)"; ya que se observó en el reporte fotográfico el uso de una motoconformadora, la cual difiere del alcance establecido en el precio unitario 1.7.2, en el que considera en los básicos, el costo de un tractor de orugas Caterpillar d6r de 165 hp y 18 ton de operación equipado con cuchilla recta

de 3.35 m y escarificador (incluye operación), con un costo unitario mayor que el de la motoconformadora.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares la entidad fiscalizada mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte GTMLS, donde señaló que para la ejecución de este tipo de trabajos en instalaciones y/o derechos de vía con ductos que transporten hidrocarburos de alta presión, no es recomendable el uso de maquinaria pesada ya que el tránsito sobre los ductos representa un riesgo a la seguridad de los trabajadores y a las instalaciones, dado que las cargas transferidas puntualmente al ducto por el peso del tractor (18.3 ton) son mayores al peso de los equipos utilizados se anexa norma NRF-038-PEMEX-2013. Adicionalmente, se aclara que la maquinaria utilizada en estos trabajos no es solamente una motoconformadora si no también una retroexcavadora CAT-420 y/o excavadora hidráulica CAT-320. Un análisis estimado de costos valorizado con el uso de estas dos máquinas arrojó un precio estimado de 2.94 USD/m<sup>2</sup> contra los 2.12 USD/m<sup>2</sup> que se pagaron.

La ASF considera que subsiste la observación, toda vez que la entidad fiscalizada no acreditó el uso de la maquinaria que estaba considerada en el básico del precio unitario del concepto núm. 1.7.2, "Despalme en material tipo "A" con maquinaria (con espesor hasta 0.30 m)" con el que se pagaron los trabajos.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 del 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió información y documentación complementaria y un informe en el que manifestó que al considerar lo establecido en la norma NRF-038-PEMEX-2013, "Para las excavaciones el contratista con el Estudio de Mecánica de Suelos, la clasificación del material, elevación del nivel freático, profundidad de la excavación, método de excavación y análisis de riesgos potenciales, debe elaborar el procedimiento de excavación, en el que debe indicar y cumplir con los requisitos de seguridad antes mencionados. En las excavaciones para canales y en las estructuras, aplicar según corresponda a cada documento, la N CTR CAR 1 01 005/11 y la N CTR CAR 1 01 007/11, respectivamente"; y el último párrafo del numeral 8.4.9.2.2 Despalme, de la misma norma, que señala "Cuando se tengan ductos de Pemex situados a 2 metros de los parámetros de cualquier construcción o instalación de PEMEX el despalme se debe hacer de manera manual."; así también el procedimiento específico núm. PE-CA-MA-0224-201, para excavación en zanja en el numeral 7.17 se establece que se debe "Seleccionar la metodología de excavación en base a los resultados de los puntos anteriores (manual y mecánica) pudiendo combinarse para la optimización de los recursos e incrementar la seguridad en el trabajo"; por lo anterior se aclara que los trabajos de despalme se realizaron con maquinaria tomando en cuenta que los ductos se encuentran a más de dos metros de distancia del área despalmada, asimismo, se reitera que la ejecución de este tipo de trabajo en instalaciones y/o derechos de vía con ductos que transporten hidrocarburos a alta presión, no es recomendable el uso de maquinaria pesada, como el tractor de orugas con un peso de 18.33 toneladas, originalmente considerado en el concepto de trabajo, por tal motivo se tomó la determinación de utilizar equipo de menor peso con tracción neumática ya que la presión que estas transmiten no afecta la integridad de los ductos, como es el caso de la motoconformadora con un peso de 13.84 toneladas y la retroexcavadora con un peso de 11.00 toneladas, las cuales se utilizaron de manera aislada; y resalta que si las excavaciones

se realizaran con herramienta manual el costo sería mayor que realizar las excavaciones con maquinaria; y precisó que las evidencias fotográficas de la utilización de estos equipos en algunos casos se encuentran en el registro fotográfico del antes, durante y después de los reportes de trabajo ejecutados, sin embargo, no en todos los reportes se puede observar la utilización de dicho equipo, debido a que este registro fotográfico corresponde a la evidencia de ejecución del concepto de trabajo de que se trate y no para evidenciar la utilización de los insumos como lo son maquinaria, materiales, equipo o personal de dicho concepto.

Una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF determina que la observación subsiste, no obstante que la entidad fiscalizada mostró justificaciones para considerar diferentes tipos de maquinaria, mediante la aplicación de la norma NRF-038-PEMEX-2013 y del procedimiento específico núm. PE-CA-MA-0224-201, no se cuenta con la evidencia documental de que se cumpliera con lo previsto en dicha normativa, ya que no presentó los permisos de trabajo con riesgo validados y autorizados, ni los certificados de excavación, ni acreditó el uso de la maquinaria que estaba considerada en el básico del precio unitario del concepto núm. 1.7.2, "Despalme en material tipo "A" con maquinaria (con espesor hasta 0.30 m)" con el que se pagaron los trabajos.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-005 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 546,256.22 pesos (quinientos cuarenta y seis mil doscientos cincuenta y seis pesos 22/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la utilización de maquinaria distinta a la establecida en el alcance del precio unitario núm. 1.7.2, "Despalme en material tipo A con maquinaria", ya que según reportes fotográficos se utilizó una motoconformadora en lugar del tractor de orugas Caterpillar d6r de 165 hp y 18 ton de operación equipado con cuchilla recta de 3.35 m y escarificador (incluye operación) considerado en los básicos de dicho precio, trabajos al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

7. De la revisión al contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó el pago a la contratista de 2.9 miles de dólares (equivalentes a 46.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.7.3, "Formación de terraplenes adicionados con sus cuñas de sobre ancho, con pendientes del 2% incluye, extracción, carga, acarreo, descarga, tendido y compactado por bandeo sin control de laboratorio"; ya que se detectaron diferencias entre el volumen autorizado y pagado por PEP, contra lo cuantificado en números generadores por la ASF; ya que no se descontó el volumen que ocupa la tubería.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS donde señaló que la formación de terraplenes se ejecuta a nivel superficial y se ubica lateralmente respecto a la tubería, y que la ubicación relativa del terraplén respecto a la tubería queda esquematizada en el reporte, en el plano referencial y en vista en planta el terraplén se encuentra ubicado paralelamente a la tubería.

Una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que la observación subsiste ya que no se descontó el volumen que ocupa la tubería en el concepto 1.7.3.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 de fecha 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió a la ASF información y documentación complementaria, así como un informe en el que señaló que no es correcto descontar el volumen de la tubería para aquellos trabajos en los que la formación del terraplén no contiene a la tubería. Esto ocurre cuando el trabajo se ejecuta, visto en planta, paralelamente a la tubería o cuando la tubería se encuentra a una profundidad mayor a la del terraplén, de acuerdo con los reportes presentados, se justifica documentalmente 1.9 miles de dólares, al acreditar la ejecución de 231.87 m<sup>3</sup> del volumen; asimismo, informó que es correcto descontar el volumen de la tubería para aquellos trabajos en los que la formación del terraplén si contiene a la tubería, por lo que en los reportes presentados este caso representa 0.06 miles de dólares, que corresponden a 7.28 m<sup>3</sup> de volumen, para los cuales corresponde aplicar una deducción derivado del error en el reporte del concepto 1.7.3 en los ID PAT 14-8407, 14-8410, 14-8867, 14-8870 y 15-8151 dicho monto será recuperado en las estimaciones que se encuentran pendientes de pago, incluyendo el ajuste de costos y los intereses generados hasta la fecha de su recuperación.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que la entidad fiscalizada justificó documentalmente 2.8 miles de dólares del monto observado (equivalentes a 45.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) al acreditar la ejecución de 12,492.09 m<sup>3</sup> de los 12,499.20 m<sup>3</sup> estimados y pagados; sin embargo, la observación persiste por una diferencia de 7.11 m<sup>3</sup> y un monto de 0.1 miles de dólares (equivalentes a 1.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015).

#### 15-6-90T9G-04-0504-03-002 **Solicitud de Aclaración**

Para que Pemex Exploración y Producción aclare y proporcione la documentación justificativa y comprobatoria de 961.75 pesos (novecientos sesenta y un pesos 75/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de 7.11 m<sup>3</sup> entre lo autorizado y pagado por PEP de 12,499.20 m<sup>3</sup>, contra lo cuantificado y verificado por la ASF en números generadores de 12,492.09 m<sup>3</sup>, en el concepto 1.7.3, "Formación de terraplenes adicionados con sus cuñas", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**8.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se concluyó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó un pago en demasía a la contratista de 15.9 miles de dólares (equivalentes a 251.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.7.4, "Suministro de material para bacheo y revestimiento en el DDV, carga, transporte y descarga, extendido y conformado (volumen medido en banco)"; ya que se observó en los números generadores y reporte fotográfico, el uso de una motoconformadora, la cual difiere del alcance establecido en el precio unitario 1.7.4, en el que considera en los básicos, el costo de tractor de Orugas Caterpillar d6r de 165 hp y 18 ton de operación,

equipado con cuchilla recta de 3.35 m. y escarificador (incluye operación), con un costo unitario mayor al de la motoconformadora; asimismo, se tiene una diferencia del volumen autorizado y pagado por PEP, contra el verificado por la ASF en números generadores de 938.20 m<sup>3</sup>.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS en el que manifestó que para la ejecución de este tipo de trabajos en instalaciones y/o derechos de vía con ductos que transporten hidrocarburos de alta presión, no es recomendable el uso de maquinaria pesada ya que el tránsito sobre los ductos representa un riesgo a la seguridad de los trabajadores y a las instalaciones, asimismo aclaró que la maquinaria utilizada en estos trabajos no es solamente una motoconformadora si no también un conformador de rodillos, por lo que haciendo un análisis de costos valorizando el uso de estas 2 máquinas arrojaba un precio estimado de 38.24 USD/m<sup>3</sup> contra los 38.14 USD/m<sup>3</sup> que se pagaron; y señaló que los ID-PAT núms. 13-7416, 14-8086bis, 14-8756, 13-7413bis y 13-7416bis para justificar la diferencia de volúmenes están en proceso de revisión.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 del 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió a la ASF información y documentación complementaria, así como un informe, en el que señaló que tomando en consideración lo establecido en la norma NRF-038-PEMEX-2013, que dice “Para las excavaciones el contratista con el estudio de mecánica de suelos, la clasificación del material, elevación del nivel freático, profundidad de la excavación, método de excavación y análisis de riesgos potenciales, debe elaborar el procedimiento de excavación, en el que debe indicar y cumplir con los requisitos de seguridad antes mencionados. En las excavaciones para canales y en las estructuras, aplicar según corresponda a cada documento, la N CTR CAR 1 01 005/11 y la N CTR CAR 1 01 007/11, respectivamente”; en el último párrafo del numeral 8.4.9.2.2, Despalme, de la misma norma, que dice “cuando se tengan ductos de Pemex situados a 2 metros de los parámetros de cualquier construcción o instalación de PEMEX el despalme se debe hacer de manera manual.”; y tomando en consideración el procedimiento específico No. PE-CA-MA-0224-2010, para excavación en zanja, que en el numeral 7.17, establece que se debe “seleccionar la metodología de excavación en base a los resultados de los puntos anteriores (manual y mecánica) pudiendo combinarse para la optimización de los recursos e incrementar la seguridad en el trabajo”; se aclara que los trabajos de despalme se realizaron con maquinaria tomando en cuenta que los ductos se encuentran a más de dos metros de distancia del área despalmeada; asimismo, reiteró que la ejecución de este tipo de trabajo en instalaciones y/o derechos de vía con ductos que transporten hidrocarburos a alta presión, no es recomendable el uso de maquinaria pesada, como el tractor de orugas con un peso de 18.33 toneladas que originalmente se consideró en el concepto de trabajo, por tal motivo se tomó la determinación de utilizar equipo de menor peso con tracción neumática ya que la presión que estas transmiten no afecta la integridad de los ductos, como es el caso de la motoconformadora con un peso de 13.84 toneladas y conformador de rodillos con un peso de 10.84 toneladas, las cuales se utilizaron de manera aislada; y si las excavaciones se

realizaran con herramienta manual el costo sería notablemente mayor que realizar las excavaciones con maquinaria.

Por último precisó que las evidencias fotográficas de la utilización de estos equipos en algunos casos se encuentran en el registro fotográfico del antes, durante y después de los reportes de trabajo ejecutados, sin embargo, no en todos los reportes se puede observar la utilización de dicho equipo, debido a que este registro fotográfico corresponde a la evidencia de ejecución del concepto de trabajo de que se trate y no para evidenciar la utilización de los insumos como lo son maquinaria, materiales, equipo o personal de dicho concepto; y respecto a los ID-PAT'S 13-7416, 14-8086BIS, 14-8756, 13-7413BIS y 13-7416BIS, una vez que fueron revisados los cálculos del volumen de obra se detectó que por error involuntario se consideró un volumen adicional de abastecimiento, mismo que será recuperado en las estimaciones subsecuentes por un monto de 6.1 miles de dólares incluyendo el ajuste de costos y los intereses generados a la fecha de su recuperación.

Una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF determina que la observación subsiste, no obstante que la entidad fiscalizada mostró justificaciones para considerar diferentes tipos de maquinaria, mediante la aplicación de la norma NRF-038-PEMEX-2013 y del procedimiento específico núm. PE-CA-MA-0224-201, no se cuenta con la evidencia documental de que se cumpliera con lo previsto en dicha normativa, ya que no presentó los permisos de trabajo con riesgo validados y autorizados, ni los certificados de excavación, ni acreditó el uso de la maquinaria que estaba considerada en el básico del precio unitario 1.7.4, "Suministro de material para bacheo y revestimiento en el DDV, carga, transporte y descarga, extendido y conformado (volumen medido en banco)" con el que se pagaron los trabajos. Tampoco acreditó el trámite y pago de la estimación donde se aplicará a la contratista la deductiva de 6.1 miles de dólares (equivalentes a 96.5 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015)

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-006 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 251,901.33 pesos (doscientos cincuenta y un mil novecientos un pesos 33/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la utilización de maquinaria distinta a la establecida en el alcance del precio unitario núm. 1.7.4, "Suministro de material para bacheo y revestimiento"; y por la diferencia de volumen de 938.20 m<sup>3</sup>, entre lo autorizado y pagado por PEP, contra lo verificado por la ASF en números generados del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**9.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, pagó de más a la contratista 44.4 miles de dólares (equivalentes a 703.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), conforme lo siguiente: 11.5 miles de dólares (equivalentes a 182.7 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.17, "Excavaciones con herramienta manual para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 0 a 2 m de profundidad"; y 32.8

miles de dólares (equivalentes a 521.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.18, "Excavaciones con herramienta manual para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 2.01 a 4.00 m de profundidad"; debido a la diferencia de volúmenes autorizados y pagados por PEP, contra los verificados por la ASF en números generadores de 598.03 m<sup>3</sup>, en el primer concepto y 1,404.08 m<sup>3</sup> en el segundo.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS en el que señaló que para la ejecución del concepto núm. 1.8.17, "Excavaciones con herramienta manual para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 0 a 2 m de profundidad" en referencia a las diferencias de volúmenes observados por un error involuntario no se había entregado el generador correspondiente que justifica las diferencias.

En relación al concepto núm. 1.8.18, "Excavaciones con herramienta manual para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 2.01 a 4.00 m de profundidad" en donde señaló que el descuento de la tubería la realizan en la partida 1.8.19, "Excavaciones con maquinaria para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo B, de 0 a 2 m de profundidad", así como en las diferencias donde se señaló que las medidas corresponden a una excavación rectangular se justifica el volumen de la estimación 58 A.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 de fecha 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada remitió a la ASF información y documentación complementaria, así como un informe en el que señaló: para el concepto núm. 1.8.17, se entregó una tabla y reportes, con lo cual se justifica la totalidad del volumen observado, ya que las cantidades autorizadas y pagadas corresponden con las cantidades ejecutadas; para el concepto núm. 1.8.18 se justifica la totalidad del volumen observado; y respecto al ID PAT núm. 14-8604, de la estimación 54A, en donde se debe descontar el volumen de tubería utilizando la partida 1.8.18, debido a que la tubería se encuentra de 2 a 4 m de profundidad, la diferencia es de 19.66 USD/m<sup>3</sup> para los 32.63 m<sup>3</sup> de tubería de este ID en particular; por lo tanto existe una diferencia de precio, no de volumen, que deberá deducirse a la contratista de 370.07 USD el cual será recuperado en las estimaciones que se encuentren pendientes de pago, incluyendo el ajuste de costos y los intereses generados hasta la fecha de su recuperación.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que la entidad fiscalizada justificó documentalmente un importe de 44.0 miles de dólares (equivalentes a 697.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) del monto observado y subsiste un monto de 0.4 miles de dólares (equivalentes a 5.9 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), más el ajuste de costos y los intereses generados, por el error en los reportes de los volúmenes en el concepto núm. 1.8.18.



**15-6-90T9G-04-0504-03-003 Solicitud de Aclaración**

Para que Pemex Exploración y Producción aclare y proporcione la documentación justificativa y comprobatoria de 5,872.27 pesos (cinco mil ochocientos setenta y dos pesos 27/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de volúmenes entre lo autorizado y pagado por PEP y lo verificado por la ASF en números generadores, en el concepto núm. 1.8.18, "Excavaciones con herramienta manual para estructuras de 2-4 m de profundidad", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**10.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó un pago en demasía a la contratista de 82.2 miles de dólares (equivalentes a 1,305.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.19, "Excavaciones con maquinaria para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 0 a 2 m de profundidad"; debido a la diferencia de volúmenes autorizados y pagados por PEP y lo cuantificado en números generadores por la ASF, ya que en la volumetría determinada para pago indebidamente consideraron el volumen de traspaleo de material excavado cuando éste ya estaba considerado en el alcance del precio unitario; además se detectó que los números generadores acreditan un volumen de 67,701.53 m<sup>3</sup> de los 89,751.77 m<sup>3</sup> pagados por PEP.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 de fecha 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS en el que manifestó que para el concepto núm. 1.8.19, "Excavaciones con maquinaria para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 0 a 2 metros de profundidad" los volúmenes de traspaleo observados corresponden a distancias mayores a los 4 metros considerados en el alcance del precio unitario y se justifican los volúmenes que por error involuntario no se habían entregado los generadores de la estimación 58 A.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 del 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada entregó a la ASF un informe en el que señaló que de la revisión que efectuó la Residencia de Obra y debido que no se cuenta con soporte documental del trabajo realizado de traspaleo adicional al considerado en el alcance del concepto de trabajo, se procederá a efectuar la deductiva por un importe de 47.0 miles de dólares, y aclaró que en lo correspondiente a la estimación 63A, partida núm. 1.8.19, solo se pagaron 692.22 m<sup>3</sup> por lo que se justifica un monto de 27.6 miles de dólares; por último informó que el monto será recuperado en las estimaciones que se encuentran pendientes de pago, incluyendo el ajuste de costos y los intereses generados hasta la fecha de su recuperación.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que subsiste la observación ya que no obstante la entidad fiscalizada justificó documentalmente 35.2 miles de dólares (equivalentes a 558.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), del monto observado, persiste un monto de 47.0 miles de dólares (equivalentes a 746.3 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta

Pública de 2015) debido a que no acreditó el trámite y pago de la estimación donde se realizará el recobro a la contratista.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-007 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 746,256.80 pesos (setecientos cuarenta y seis mil doscientos cincuenta y seis pesos 80/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de volúmenes autorizados y pagados por PEP, contra los cuantificados en números generadores por la ASF, ya que se consideró el volumen de traspaleo de material excavado cuando éste ya estaba considerado en el alcance del precio unitario núm. 1.8.19, "Excavaciones con maquinaria para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones y ductos", del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**11.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó un pago demasía a la contratista de 80.0 miles de dólares (equivalentes a 1,269.4 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.20, "Excavaciones con maquinaria para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 2.01 a 4.00 m de profundidad"; ya que se observó en el reporte fotográfico el uso de una retroexcavadora CAT-416B sobre neumáticos, la cual difiere del alcance establecido en el precio unitario 1.8.20, en el que considera en los básicos, el costo de una excavadora hidráulica con motor diésel sobre orugas Caterpillar 320bl de 128 hp, cap. de cucharón de 1.00 yd<sup>3</sup> (incluye operación), con un costo unitario mayor al de la retroexcavadora.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS en el que señaló que para la ejecución de este tipo de trabajos en instalaciones y/o derechos de vía con ductos que transporten hidrocarburos de alta presión, no es recomendable el uso de maquinaria pesada ya que el tránsito sobre los ductos representa un riesgo a la seguridad de los trabajadores y a las instalaciones, dado que las cargas transferidas puntualmente al ducto por el peso de la excavadora hidráulica con motor diésel sobre orugas Caterpillar 320BL de 120 HP (24.70 ton.) son mayores al peso de los equipos utilizados se anexa norma NRF-038-PEMEX-2013, y que es importante precisar que si hace un análisis del precio unitario valorizado del uso del equipo que se utilizó, es muy probable que resulte mayor al pactado en el contrato, esto debido a que se tendrían que considerar además del costo horario del mismo los rendimientos estándares para estos equipos.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 del 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada entregó a la ASF información y documentación complementaria, así como un informe en el que señaló que tomando en consideración lo establecido en la norma NRF-038-PEMEX-2013, que dice "Para las excavaciones el contratista con el Estudio de Mecánica de Suelos, la clasificación del material, elevación del nivel freático, profundidad de la excavación, método de excavación y análisis de riesgos potenciales, debe elaborar el

procedimiento de excavación, en el que debe indicar y cumplir con los requisitos de seguridad antes mencionados. En las excavaciones para canales y en las estructuras, aplicar según corresponda a cada documento, la N CTR CAR 1 01 005/11 y la N CTR CAR 1 01 007/11, respectivamente"; el último párrafo del numeral 8.4.9.2.2, Despalme, de la misma norma, que señala "cuando se tengan ductos de Pemex situados a 2 metros de los parámetros de cualquier construcción o instalación de PEMEX el despalme se debe hacer de manera manual"; y tomando en consideración el procedimiento específico No. PE-CA-MA-0224-2010, para excavación en zanja que en el numeral 7.17 establece que se debe seleccionar la metodología de excavación en base a los resultados de los puntos anteriores (manual y mecánica) pudiendo combinarse para la optimización de los recursos e incrementar la seguridad en el trabajo; aclara que los trabajos de despalme se realizaron con maquinaria tomando en cuenta que los ductos se encuentran a más de dos metros de distancia del área despalmeada; asimismo, reiteró que la ejecución de este tipo de trabajo en instalaciones y/o derechos de vía con ductos que transporten hidrocarburos a alta presión, no es recomendable el uso de maquinaria pesada, como la excavadora hidráulica con motor diésel sobre orugas Caterpillar 320bl de 128 hp con un peso de 24.70 toneladas, originalmente considerado en el concepto de trabajo, por tal motivo se tomó la determinación de utilizar equipo de menor peso con tracción neumática ya que la presión que estas transmiten no afecta la integridad de los ductos, como es el caso de la retroexcavadora CAT-416B con un peso de 11.00 toneladas; y resaltó que si las excavaciones se realizaran con herramienta manual el costo sería notablemente mayor que realizar las excavaciones con maquinaria. Por último, precisó que las evidencias fotográficas de la utilización de estos equipos en algunos casos se encuentran en el registro fotográfico del antes, durante y después de los reportes de trabajo ejecutados, sin embargo, no en todos los reportes se puede observar la utilización de dicho equipo, debido a que este registro fotográfico corresponde a la evidencia de ejecución del concepto de trabajo de que se trate y no para evidenciar la utilización de los insumos de maquinaria, materiales, equipo o personal.

Una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF determina que la observación subsiste, no obstante que la entidad fiscalizada mostró justificaciones para considerar diferentes tipos de maquinaria, mediante la aplicación de la norma NRF-038-PEMEX-2013 y del procedimiento específico núm. PE-CA-MA-0224-201, no se cuenta con la evidencia documental de que se cumpliera con lo previsto en dicha normativa, ya que no presentó los permisos de trabajo con riesgo validados y autorizados, ni los certificados de excavación, ni acreditó el uso de la maquinaria que estaba considerada en el básico del precio unitario 1.8.20, "Excavaciones con maquinaria para estructuras, tuberías de proceso, zanjas, cimentaciones, ductos eléctricos, en material tipo "B", de 2.01 a 4.00 m de profundidad"

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-008 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 1,269,385.57 pesos (un millón doscientos sesenta y nueve mil trescientos ochenta y cinco pesos 57/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la utilización de maquinaria distinta a la establecida en el alcance del precio unitario núm. 1.8.20, "Excavaciones con maquinaria para estructuras de 2.01 a 4.00 m", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**12.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, pagó en demasía al contratista 253.4 miles de dólares (equivalentes a 4,020.2 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), conforme lo siguiente: 15.2 miles de dólares (equivalentes a 241.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto 1.8.24, "Relleno, tendido y compactado, sin control de laboratorio con material producto de la excavación hasta una profundidad de 4.00 metros con maquinaria"; 117.6 miles de dólares (equivalentes a 1,865.7 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.25, "Relleno con material arcilloso, compactado sin control de laboratorio, en estructuras, tuberías de proceso, drenajes y canales, con herramienta manual (bailarina), hasta 4.00 metros de profundidad, incluye: suministro, carga, transporte y descarga en el sitio de los trabajos"; y 120.6 miles de dólares (equivalentes a 1,913.4 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.30, "Suministro y colocación de sacos rellenos de arena para soporte provisional de ductos y estabilización de taludes"; debido a las diferencias de volumen entre lo autorizado y pagado por PEP, y lo cuantificado en números generadores por la ASF de 7,790.90 m<sup>3</sup> en el primer concepto, 2,131.59 m<sup>3</sup> en el segundo, y 26,737 piezas en el tercero.

Con motivo de la reunión de resultados preliminares el Subdirector de Auditoría al Desempeño y Control de Pemex mediante el oficio núm. AI-SADC-1613/2016 del 23 de noviembre de 2016, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS en el que señaló que para el concepto núm. 1.8.24, no obstante que en el croquis de los números generadores no se indica el cálculo de la sección a rellenar, se precisa que el ancho de la sección corresponde al promedio de las bases mayor y menor, por lo que la residencia obra consideró que se trata de un error en la representación gráfica de dicha sección, y en lo que respecta a la estimación 58 A, se justifica el volumen observado sólo para la orden de trabajo ID PAT 14-8595 en la cual se aplicara una deducción de 0.8 miles de dólares.

Para el concepto núm. 1.8.25, en este trabajo se requirió un porcentaje de abundamiento mayor (5% adicional) ya que el coeficiente de abundamiento se vio afectado por las condiciones climáticas durante la ejecución de los trabajos (lluvias), y en donde el volumen autorizado y pagado no corresponde ya que el croquis de los números generadores no indica el cálculo de la sección a rellenar se precisa que el ancho de la sección corresponde al promedio de las bases mayor y menor, por lo que la residencia obra considera que se trata de un error en la representación gráfica de dicha sección.

Y para el concepto núm. 1.8.30 se entrega el generador que justifica el volumen observado, además para el ID PAT 14-8146 de la estimación 55 A corresponde aplicar una deductiva de 0.1 miles de dólares por un error en el reporte de este concepto.

Dichos montos serán recuperados en las estimaciones pendientes de pago, incluyendo el ajuste de costos y los intereses generados hasta la fecha de su recuperación.

Posteriormente, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 del 13 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada entregó a la ASF información y documentación complementaria, así como

un informe en el que se señaló que, para el concepto núm. 1.8.24 el monto de 0.9 miles de dólares será recuperado en las estimaciones que se encuentren pendientes de pago; y para el concepto 1.8.30 se justifica documentalmente el volumen pendiente por comprobar de 6,137 piezas por un monto de 27.7 miles de dólares.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que la observación subsiste, ya que no obstante la entidad fiscalizada para el concepto núm. 1.8.24 aplicará una deductiva por 0.9 miles de dólares, correspondientes a 438.79 m<sup>3</sup>, y persiste la diferencias de 7,352.11 m<sup>3</sup> con un monto de 14.3 miles de dólares, ya que si bien el croquis de los números generadores no indica el cálculo de la sección a rellenar no se puede considerar como un promedio en ancho de la sección ya que por procedimiento constructivo cuando se realizó la excavación se consideró como generador el área de un trapecio con la que se determinó un volumen por rellenar; para el concepto núm. 1.8.25 no justificó el porcentaje de abundamiento mayor al que se tenía considerado en el alcance del precio unitario, por lo que persiste el monto observado de 117.6 miles de dólares, por la diferencia de 2,131.59 m<sup>3</sup>; y del concepto núm. 1.8.30, justificó una diferencia de 6,137 piezas por un monto de 27.7 miles de dólares y aplicará deductivas a la contratista por 0.1 miles de dólares (equivalentes a 2.1 miles de pesos al tipo de cambio promedio de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) por la diferencia de 30 pzas; por lo anterior la entidad fiscalizada justificó 25.7 miles de dólares (equivalentes a 407.8 miles de pesos al tipo de cambio promedio de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) y persiste una diferencia a favor de PEP de 209.7 miles de pesos (equivalentes a 3,580.7 miles de pesos al tipo de cambio promedio de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015).

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-009 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 3,580,734.92 pesos (tres millones quinientos ochenta mil setecientos treinta y cuatro pesos 92/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de volúmenes entre lo autorizado y pagado por PEP y lo cuantificado en números generadores por la ASF, en los conceptos núms. 1.8.24, "Relleno, tendido y compactado, sin control de laboratorio con material producto de la excavación hasta una profundidad de 4.00 metros con maquinaria"; 1.8.25, "Relleno con material arcilloso, compactado sin control de laboratorio, en estructuras, tuberías de proceso, drenajes y canales, con herramienta manual (bailarina), hasta 4.00 metros de profundidad"; y 1.8.30, "Suministro y colocación de sacos rellenos de arena para soporte provisional de ductos y estabilización de taludes", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**13.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó un pago en demasía a la contratista de 78.8 miles de dólares (equivalentes a 1,250.4 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.42, "Elaboración y vaciado de concreto incluye: agregados pétreos, dosificación, mezclado en revolvedora, vaciado, vibrado, acabado, curado y transporte en bote y/o carretilla hasta 50 metros y una altura de hasta 6.00 metros. f'c=250 kg/cm<sup>2</sup>, utilizado en: pisos, losas, moquetas, muros de contención y dados, hasta una altura de 6.0 metros"; de

los cuales, 7.5 miles de dólares (equivalentes a 119.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), son por la diferencia en el alcance del precio unitario; ya que se consideró concreto hecho en obra cuando, según reporte fotográfico y pruebas de laboratorio, se utilizó un concreto premezclado; por lo que se tiene un precio ajustado de 169.69 USD/m<sup>3</sup> en lugar de 177.07 USD/m<sup>3</sup> autorizados; y 71.3 miles de dólares (equivalentes a 1,131.4 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), por la diferencia de volumen de 402.79 m<sup>3</sup> entre el volumen autorizado y pagado por PEP y lo verificado en números generadores por la ASF.

La entidad fiscalizada, mediante los oficios núms. AI-SADC-1613/2016 y AI-SADC-1715/2016 de fechas 23 de noviembre y 13 de diciembre de 2016, respectivamente, anexó un informe del E.D. de la Coordinación del Grupo Multidisciplinario de Integridad y Confiabilidad de Sistemas de Transporte, GTMLS en el que señaló que para el concepto núm. 1.8.42, en las actividades observadas se objetó que el uso de cemento premezclado, y en trabajos ejecutados, previniendo que las lluvias no afecten el tiempo de fraguado del concreto y en consecuencia su calidad, se programó el trabajo para lograr optimizar el tiempo de colocación del concreto autorizando el suministro en el menor tiempo posible; asimismo, considerando el riesgo al personal trabajando en las áreas de proceso, la problemática de los propietarios de la zona y los sindicatos, requerían una pronta finalización de los trabajos; finalmente al valorizar el concreto premezclado se debe considerar el valor del transporte del producto hasta las zonas de trabajo alejadas, por lo tanto, la residencia de obra procederá a solicitar a la Superintendencia de Ingeniería de Costos la revisión y autorización de un precio unitario que contemple los alcances conforme a la ejecución de los trabajos y en caso de que resulte alguna diferencia, la misma se recuperará en las estimaciones pendientes de pago incluyendo los ajustes de costos y los intereses hasta el momento de su recuperación.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que subsiste la observación toda vez que la entidad fiscalizada no acreditó el ajuste al precio unitario que contemple los alcances conforme a la ejecución de los trabajos, ni aclaró la diferencia de volumen a favor de PEP por 402.79 m<sup>3</sup>.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-010 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 1,250,342.55 pesos (un millón doscientos cincuenta mil trescientos cuarenta y dos pesos 55/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, de los cuales 118,601.87 (ciento dieciocho mil seiscientos un pesos 87/100 M.N.) son por la diferencia de costos en el alcance del precio unitario al utilizar un concreto premezclado en lugar de un concreto hecho en obra; y 1,131,740.68 (un millón ciento treinta y un mil setecientos cuarenta pesos 68/100 M.N.) corresponden por la diferencia de volumen de 402.79 m<sup>3</sup> entre el autorizado y pagado contra el verificado en números generadores por este órgano fiscalizador, en el concepto núm. 1.8.42 "Elaboración y vaciado del concreto", al amparo del contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**14.** Con la revisión del contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, pagó en demasía a la contratista

34.3 miles de dólares (equivalentes a 545.6 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto núm. 1.8.51, "Carga, transporte y descarga, de material producto de la demolición en camión volteo hasta 15 km", debido a la diferencia de volumen de 3,414.66 m<sup>3</sup> autorizado y pagado por PEP, contra lo verificado en números generadores por la ASF.

Mediante los oficios núms. AI-SADC-1613/2016 y AI-SADC-1715/2016 de fechas 23 de noviembre y 13 de diciembre de 2016, respectivamente, la entidad fiscalizada entregó anexo un informe en el que se señaló que, con respecto al abundamiento reconocido en los reportes observados se aclara que los terrenos, al ser excavados, sufren un cierto aumento de su volumen; para el caso de arcillas como las que existen en la región sureste se consideran factores de abundamiento del 1.20 al 1.25; debido a que el volumen utilizado para el cálculo de la partida 1.8.51, es tomado de las medidas de excavación ejecutada previamente y en consecuencia ese volumen calculado corresponde a un material que se encuentra naturalmente compactado en su sitio, al ser excavado sufre el aumento de volumen, de esta manera el volumen realmente transportado resulta mayor al volumen compactado; y para las observaciones correspondientes a los ID PAT 13-7413, de la estimación 54A y el 14-8086 bis, de la estimación 55A, informó que después de revisar los generadores de los trabajos ejecutados se procederá a efectuar la recuperación de 12.1 miles de dólares, dicho monto se efectuará en las estimaciones pendientes de pago incluyendo los ajustes de costos y los intereses generados.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que la entidad fiscalizada justificó un importe de 22.2 miles de dólares (equivalentes a 353.0 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015) del monto observado, y no obstante que informó que efectuara la recuperación de 12.1 miles de dólares (equivalentes a 192.6 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), la observación subsiste toda vez no acreditó documentalmente el reintegro del mismo.

#### 15-6-90T9G-04-0504-06-011 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 192,604.54 pesos (ciento noventa y dos mil seiscientos cuatro pesos 51/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de volúmenes entre lo autorizado y pagado por PEP, contra lo cuantificado en números generadores por la ASF en el concepto núm. 1.8.51, "Carga, transporte y descarga, de material producto de la demolición", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**15.** De la revisión al contrato de obra pública núm. 420409851, se determinó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, autorizó un pago en demasía a la contratista de 86.1 miles dólares (equivalentes a 1,366.6 miles de pesos al tipo de cambio promedio anual de 15.8680 pesos por dólar reportado en la Cuenta Pública de 2015), en el concepto fuera de catálogo núm. CE-056, "Formación y compactación de terraplén al 90% de su P.V.S.M.; adicionados con sus cuñas de sobre ancho, con pendientes del 2%; incluye, suministro de (arcilla de banco), carga y traslado 1er km , descarga, tendido y compactado

con vibrocompactador”, debido a la diferencia de volumen autorizado y pagado por PEP, y lo cuantificado en números generadores por la ASF; ya que en la volumetría obtenida consideran el 20.0% de factor de abundamiento, cuando en el alcance del análisis del precio unitario ya está incluido este factor.

La entidad fiscalizada, mediante el oficio núm. AI-SADC-1715/2016 de fecha 13 de diciembre de 2016, remitió a la ASF un informe en el que se señaló que se procederá a efectuar la recuperación del monto observado por la cantidad de 86,122.57 USD por la diferencia de volúmenes que resultan de aplicar el 20% de abundamiento adicional incluyendo el factor de ajuste de costos y los intereses generados hasta la fecha de su recuperación.

Al respecto, una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF considera que subsiste la observación, ya que no obstante la entidad fiscalizada informó que procederá a recuperar el monto observado, no acreditó documentalmente el reintegro del mismo más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación.

#### **15-6-90T9G-04-0504-06-012 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño al patrimonio de Pemex Exploración y Producción por un monto de 1,366,592.94 pesos (un millón trescientos sesenta y seis mil quinientos noventa y dos pesos 94/100 M.N.), más los cargos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, por la diferencia de volumen autorizado y pagado por PEP y lo cuantificado en números generadores por la ASF, debido a que consideraron el 20.0% adicional de abundamiento, cuando éste ya se encuentra en el alcance del precio unitario extraordinario núm. CE-056 "Formación y compactación de terraplén al 90%", al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 420409851.

**16.** De la revisión a los contratos de obras núms. 420409807 y 420409851 se constató que para el ejercicio 2015 se contó con los estudios, análisis de factores de riesgos y evaluaciones para los trabajos mediante el Programa Anual de Trabajo (PAT) para 2015 con lo que se presupuestó; que las estimaciones por los trabajos ejecutados estuvieron integrados con el soporte documental para su pago; y que en ellas se aplicó correctamente el IVA y las retenciones por conceptos de inspección y vigilancia de la Secretaría de la Función Pública y para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción; asimismo, se verificó que en los atrasos que presentó la contratista en la ejecución de las órdenes de obra, se aplicaron las penalizaciones correspondientes conforme a lo previsto en los contratos.

#### ***Recuperaciones Probables***

Se determinaron recuperaciones probables por 19,857.7 miles de pesos.

#### ***Resumen de Observaciones y Acciones***

Se determinó(aron) 15 observación(es) la(s) cual(es) generó(aron): 3 Solicitud(es) de Aclaración y 12 Pliego(s) de Observaciones.



### **Dictamen**

El presente dictamen se emite el 16 de diciembre de 2016, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada, de cuya veracidad es responsable. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría, cuyo objetivo fue fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos federales canalizados al proyecto de “Aseguramiento de la Integridad y Confiabilidad de los Sistemas de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, de los Sistemas 1 y 3”, a fin de comprobar que las inversiones físicas se programaron, presupuestaron, y específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, Pemex Exploración y Producción cumplió con las disposiciones legales y normativas que son aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

- En el contrato de obra pública núm. 420409807, correspondiente al Sistema 1, se realizaron pagos en demasía por 10,660.0 miles de pesos integrados por: 10,198.9 miles de pesos, por la autorización de un mayor número de días en relación a los días naturales que tiene cada mes en los conceptos del barco abastecedor, embarcación de posicionamiento dinámico, la lancha de pasaje, y personal y equipo para trabajos de buceo de superficie; 447.8 miles de pesos por la omisión de aplicar la penalización al contratista por atraso en los trabajos en relación al programa de obra en la partida 1.2.3.1; y 13.3 miles de pesos por la diferencia de volumen autorizado y pagado por PEP, contra lo verificado por la ASF en el concepto núm. 3.3.2.
- En el contrato de obra núm. 420409851, correspondiente al Sistema 3, se realizaron pagos en demasía por 9,211.0 miles de pesos integrados por: 3,317.9 miles de pesos, debido a que para la ejecución de los trabajos se consideró dentro de su precio unitario el uso de maquinaria distinta a la propuesta en el precio unitario sin que se ajustara el alcance de los precios unitarios de los conceptos núms. 1.7.2, 1.7.4, 1.8.20; y para el concepto núm. 1.8.42, se utilizó concreto premezclado en lugar de concreto hecho en obra; 1,372.5 miles de pesos, en el concepto núm. 1.8.19, debido a que en el básico está considerado el traspaleo al camión de volteo de forma manual cuando se realizó de forma mecánica; y en el CE-056, se consideran en los números generadores el 20% de abundamiento, cuando éste ya está considerado dentro del precio unitario; y 4,520.6 miles de pesos, debido a que se detectaron diferencias entre los volúmenes autorizados y pagados por PEP, contra lo verificado por la ASF en los conceptos núm. 1.7.3, 1.8.19, 1.8.24, 1.8.25, 1.8.30 y 1.8.51.

### **Apéndices**

#### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Verificar que la programación y presupuestación se realizaron de conformidad con la normativa aplicable.
2. Verificar que la ejecución y el pago de los trabajos se realizaron de conformidad con la normativa aplicable.

### *Áreas Revisadas*

La Gerencia de Tratamiento y Logística Primaria, Marina Suroeste, para el Sistema 1; y las gerencias de Tratamiento y Logística Primaria Sur y de Contrataciones para Confiabilidad y Logística para el Sistema 3 de Pemex Exploración y Producción.

### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

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

1. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículos 45, fracción I; y 55.
2. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículo 84, fracciones I, VI, VIII y IX.
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Anexo B1-A, especificación particular para el desarrollo de los trabajos de las partidas núms. 1.4.1.1, 1.4.1.2, 1.4.2.1, 1.4.2.1A, 1.4.2.2, 1.4.2.2A, 1.2.3.1, 1.3.2.2.1, 1.4.3.1, 1.4.3.2, 1.4.4.1, 1.4.4.2, 1.4.5.1, 1.4.5.2 y 1.4.7; Cláusula 16.5, del contrato de obra pública núm. 420409807.

### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones*

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

Artículo 79, fracción II, párrafos tercero y quinto, y fracción IV, párrafos primero y penúltimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 6, 12, fracción IV; 13, fracciones I y II; 15, fracciones XIV, XV y XVI; 29, fracción X; 32; 39; 49, fracciones I, II, III y IV; 55; 56, y 88, fracciones VIII y XII, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2009, en relación con los Transitorios PRIMERO y CUARTO del Decreto por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y se reforman el artículo 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 2016.

### *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 determinadas por la Auditoría Superior de la Federación, y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para los efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.