

Pemex Logística

Desempeño de la Empresa Productiva Subsidiaria Pemex Logística

Auditoría de Desempeño: 2018-6-90T9K-07-0474-2019

474-DE

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2018 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

Fiscalizar el desempeño de Petróleos Mexicanos Logística en la generación de valor económico y rentabilidad para el Estado, mediante la transportación y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos por el movimiento en ductos, medios marítimos y terrestres, y su guarda y manejo.

Consideraciones para el seguimiento

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

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

Alcance

La auditoría comprendió la revisión del Gobierno Corporativo, en relación con: a) la adopción de las mejores prácticas de gobierno corporativo, por parte de Pemex Logística (PLOG), tomando como referencia las directrices internacionales emitidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); b) se verificó la toma de decisiones del Consejo de Administración de Pemex Logística, mediante la revisión de las Actas de los Acuerdos en materia del transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos; c) se revisó la evaluación del diseño del Plan de Negocios, respecto del cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa y si los objetivos e indicadores cumplieron con los criterios SMART, y d) se constató si en 2018, PLOG contó con mecanismos de control implementados, para combatir las prácticas y actos de corrupción.

En cuanto al desempeño operativo de la EPS, se verificó el volumen transportado y almacenado en materia de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos; las acciones realizadas por PLOG para implementar el sistema SCADA en la red nacional de ductos de Pemex; el impacto del mercado ilícito de combustibles; el análisis benchmarking, a fin de evaluar las mejores prácticas en la materia, y la designación de capacidad mediante el proceso de temporada abierta.

En infraestructura se revisó la utilización de la capacidad instalada; los proyectos de modernización, y el mantenimiento realizado por PLOG a la infraestructura de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

El desempeño financiero de PLOG, para evaluar si ésta fue rentable y generó valor económico al Estado, así como el análisis presupuestal.

Finalmente, el análisis de costos de la prestación del servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. En el desarrollo de esta auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento de objetivos y metas en materia del transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Antecedentes

En 1992, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF), la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, la cual determinó la creación de un Órgano Corporativo y cuatro Organismos Subsidiarios: Pemex Exploración y Producción (PEP), Pemex Refinación (PR), Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB), y Pemex Petroquímica (PPQ) ^{1/}.

El 2 de diciembre de 2012 se firmó el Pacto por México ^{2/}, un acuerdo político, económico y social para impulsar el crecimiento económico y construir una sociedad de derechos, el cual contiene cinco acuerdos: sociedad de derechos y libertades; crecimiento económico, empleo y competitividad; seguridad y justicia; transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción, y gobernabilidad democrática. Dentro del acuerdo de crecimiento económico, empleo y competitividad se propuso realizar una reforma energética con los siguientes compromisos:

- Pemex como empresa pública de carácter productivo. Realizar las reformas necesarias para transformar a Pemex en una empresa pública de carácter productivo,

^{1/} Consultado en <http://www.pemex.com/acerca/historia/Paginas/historia-pemex.aspx>, marzo 2019.

^{2/} Consultado en <https://www.animalpolitico.com/2012/12/los-cinco-acuerdos-del-pacto-por-mexico/>, octubre 2019.

que se conserve como propiedad del Estado, pero que tenga la capacidad de competir en la industria hasta convertirse en una empresa de clase mundial.

- Competencia en los procesos de transporte de hidrocarburos. Realizar las reformas necesarias para crear un entorno de competencia en el proceso económico de transporte de hidrocarburos, sin privatizar las instalaciones de Pemex.

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de energía (Reforma Energética). Los artículos constitucionales modificados fueron el 25, 27 y 28, con el objetivo de fortalecer y hacer más eficiente la industria e incrementar la renta petrolera. Los aspectos principales de la reforma son los siguientes:

- Se adiciona que el Estado llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y los demás hidrocarburos, mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o por medio de contratos con particulares,
- Los procesos de refinación de petróleo crudo, distribución, transporte, almacenamiento y comercialización de gasolinas se liberan al mercado mediante permisos.
- Se mantiene el precepto de que la Nación es propietaria inalienable e imprescriptible de los hidrocarburos del subsuelo sólidos, líquidos o gaseosos; además, se establece que son actividades estratégicas y exclusivas del Estado la exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos.

Derivado de esta reforma, el 11 de agosto de 2014, se publicó en el DOF, la Ley de Petróleos Mexicanos, vigente a la fecha, la cual estableció en sus artículos 4 y 5 que Pemex tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, generando valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano. Asimismo, señaló que tiene por objeto llevar a cabo la exploración y extracción del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, así como su recolección, venta y comercialización.

En tanto que, en su artículo 6, señaló que Pemex podrá realizar las actividades, operaciones o servicios necesarios para el cumplimiento de su objeto por sí mismo o con el apoyo de sus Empresas Productivas Subsidiarias y empresas filiales. Con base en lo anterior, y derivado de la reforma en la materia, se aprobó en abril de 2015, en el DOF, los acuerdos de creación de las Empresas Productivas del Estado denominadas Pemex Exploración y Producción, Pemex

Transformación Industrial, Pemex Cogeneración y Servicios, Pemex Perforación y Servicios, Pemex Etileno, Pemex Fertilizantes y Pemex Logística^{3/}.

Pemex Logística tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, sujeta a la conducción, dirección y coordinación de Pemex. Asimismo, tiene por objeto prestar el servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos a las Empresas Productivas del Estado y terceros, mediante estrategias de movimiento por ducto y por medios marítimos y terrestres; así como la capacidad de guarda y manejo.^{4/}

De acuerdo con el diagnóstico de la Reforma Energética 2013 y los documentos de planeación de mediano plazo, Plan Nacional de Desarrollo (PND) y Programa Sectorial de Energía (PROSENER), ambos del periodo 2013-2018, en México, el sistema de transporte de productos petrolíferos representa un grave problema para el sector, ya que, por la falta de infraestructura, las gasolinas y el diésel son transportados de manera poco eficiente y a un elevado costo, debido a que el empleo de autotanques (pipas) y carrotanques (ferrocarril) es más costoso que usar ductos; sin embargo, este último medio de transporte, aunque resulta menos caro, es más riesgoso, debido al mercado ilícito de combustible, (tomas clandestinas), lo que ha repercutido en dicha actividad, ya que en años recientes se ha incrementado el robo de combustibles, lo que genera pérdidas y pone en riesgo a las instalaciones y a los poblados circundantes.

A fin de atender esta problemática, en 2013, el Gobierno Federal promulgó la Reforma Energética, con la que se reguló a las Empresas Productivas del Estado y, con ello, en 2015, se creó la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, que tiene como finalidad generar valor económico y rentabilidad para el Estado, por medio del transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Resultados

1. Conducción de las operaciones de Pemex Logística, respecto de las mejores prácticas de gobierno corporativo conforme con lo establecido en la Ley de Petróleos Mexicanos

El gobierno corporativo consiste en los medios internos con los que son operadas y controladas las entidades,^{5/} para facilitar la creación de un ambiente de confianza y transparencia, así como una adecuada rendición de cuentas, a fin de favorecer las inversiones

^{3/} Petróleos Mexicanos, Informe anual 2015, consultado en http://www.pemex.com/acerca/informes_publicaciones/Documents/Informe-Anual/Informe_Anuar_2015.pdf.

^{4/} Acuerdo de Creación de La Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, Disposiciones Generales, artículos 1 y 2.

^{5/} OCDE, 1998, "Principios de la OCDE para el Gobierno de las Sociedades", Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Francia, p. 7.

de largo plazo y la estabilidad financiera y, con ello, la integridad en los negocios.^{6/} Asimismo, el gobierno corporativo proporciona la estructura para definir, implementar y monitorear los objetivos y las metas de las entidades.^{7/}

Se analizó el cumplimiento del gobierno corporativo desde el punto de vista normativo, con base en el compendio de las mejores prácticas de los países miembros de la OCDE, entre los que se encuentra México. En 2015, estos países acordaron estándares sobre la manera en que los Estados deben ejercer su función de propiedad pública; por ello, se emitieron siete guías, en las cuales se establecieron medidas orientadas a garantizar que las empresas públicas operen con eficiencia, eficacia y transparencia similares a las de las empresas privadas que aplican buenas prácticas, y asegurar que la competencia entre las empresas públicas y privadas se desarrolle en igualdad de condiciones, las cuales fueron las siguientes: a) razones que justifican la propiedad pública, b) el papel del Estado como propietario, c) las empresas públicas en el mercado, d) el tratamiento equitativo de los accionistas y otros inversores, e) las relaciones con los actores interesados y responsabilidad empresarial, f) la publicidad y transparencia, y g) las responsabilidades de los consejos de administración de empresas públicas.

A fin de verificar que Pemex Logística (PLOG) condujo sus operaciones conforme a las mejores prácticas en materia de gobierno corporativo, se utilizó como referente internacional las guías de los países miembros de la OCDE, ya que México es parte de esta organización, por lo que, la ASF aplicó un cuestionario al área corporativa de Petróleos Mexicanos y a PLOG, basado en dichas guías y se solicitó la evidencia documental que validara su aplicación.

A 2018, de las siete guías emitidas por la OCDE sobre el gobierno corporativo de las empresas públicas, PLOG se pronunció en seis, exceptuando la relativa al “Tratamiento equitativo de accionistas”, toda vez que ésta no le fue aplicable, ya que Pemex y sus EPS no están respaldados en acciones, por lo que no tiene accionistas a los cuales garantizar un trato equitativo basado en una política de comunicación y consulta.

Del análisis de la información, se presentan los hallazgos importantes por guía:

a) Razones que justifican la propiedad pública

La Gerencia Jurídica de Cumplimiento Legal de la Dirección Jurídica de Pemex señaló que en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) se definieron las razones que justifican la propiedad del Estado; empero, con la revisión del citado precepto, se destacó la propiedad y el control del Estado de los organismos y las empresas productivas, pero no las razones que justifican que sea propietario de empresas públicas.

^{6/} OCDE, 2011, “Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE y del G20”, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Francia, p. 7.

^{7/} World Bank Group, 2014, “Corporate Governance of State-Owned Enterprises”. Estados Unidos. p. 12.

b) El papel del Estado como propietario

En lo relativo a que los Consejos de Administración ejerzan sus funciones, respetando su independencia, se observó que, en 2018, el Consejo de PLOG estuvo conformado por representantes de Pemex y de la EPS Pemex Transformación Industrial (PTRI).

En relación con la implementación de una política retributiva para los miembros del Consejo de Administración de PLOG, con la revisión del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística y el Estatuto Orgánico de Pemex Logística, no contó con una política retributiva para el Consejo de Administración de la empresa, que promoviera el interés para atraer y motivar a profesionales cualificados, lo que impidió mejorar el desempeño de los miembros del consejo, asumir las responsabilidades y compromisos para el logro de los objetivos institucionales y eficientizar la toma de decisiones en beneficio de la EPS.

Respecto del establecimiento de los mandatos y los objetivos generales de las Empresas Públicas, así como la supervisión de su aplicación, PLOG indicó que, como integrante de su Consejo de Administración, el Director General de Pemex o su Suplente participaron en las sesiones del citado Consejo, al que, conforme al Acuerdo de Creación, el Director General de PLOG somete un Informe Anual sobre el desempeño de la EPS. Asimismo, el informe y los documentos de apoyo contendrán un análisis comparativo de las metas y compromisos establecidos, en relación con el Plan de Negocios de Pemex. Por lo que, la EPS remitió el Informe Ejecutivo de 2018, elaborado por la Dirección General de PLOG; sin embargo, se revisó el Plan de Negocios 2017-2021 de Pemex, y no se identificaron objetivos financieros sobre la estructura de capital, los niveles de tolerancia al riesgo, ni la supervisión de su aplicación que correspondieran a PLOG.

c) Las empresas públicas en el mercado

En cuanto a que exista una clara separación entre la propiedad del Estado y sus demás funciones, se identificó que en el Acuerdo de Creación de PLOG, se estableció que Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias y empresas filiales deben ser competitivas en los mercados nacional e internacional, mediante la producción de bienes y la prestación de servicios, entre ellos los que corresponden al área de PLOG, como son la prestación del servicio de transporte, por ductos, autotanques, carro tanques y buquetanques, así como el almacenamiento, mediante las terminales de almacenamiento y despacho, terminales marítimas y terminales de gas licuado de petróleo, de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos. Respecto de que los actores interesados y otras partes afectadas tengan acceso a mecanismos de reparación, PLOG señaló que se podrá llevar a Pemex ante el Poder Judicial por la vía ordinaria civil, mercantil o especial, de la forma que ellos consideren más conveniente, sin que al respecto se requieran mayores requisitos que los fijados por las leyes procesales.

En lo referente a mantener altos niveles de transparencia y comunicación en relación con su estructura de ingresos y gastos, las actividades económicas de PLOG estuvieron bajo

estándares de transparencia, mediante la integración de su información sobre el ejercicio del gasto en la Cuenta Pública y en los Estados Financieros Dictaminados por auditores externos; en cuanto a financiar y hacer públicos los gastos, se verificó que la propuesta global de financiamiento de Pemex y sus EPS, entre ellas PLOG, fue autorizada por el Consejo de Administración y posteriormente por el Congreso de la Unión, bajo la Ley de Ingresos de la Federación; adicionalmente, en la página de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), se publicó su Plan Anual de Financiamiento, el cual incluyó el Plan Anual de Financiamiento de las Empresas Productivas del Estado, entre éstas PLOG.

Respecto de las razones que justifican la propiedad del Estado de las Empresas Públicas, la Gerencia Jurídica de Cumplimiento Legal de la Dirección Jurídica de Pemex señaló que, en el artículo 25 de la CPEUM, se definieron las razones que justifican la propiedad del Estado; sin embargo, de la revisión al citado precepto se identificó que: “el sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28 (exploración y extracción del petróleo), párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado”; en dicho precepto, no se observaron elementos relacionados con los procesos de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, ya que no son actividades o áreas estratégicas, y que sustenten las razones que justifican la propiedad del Estado en una empresa como PLOG.

d) Relaciones con los actores interesados y responsabilidad empresarial

En lo referente a que las empresas públicas de gran tamaño informen sobre sus relaciones con terceros, especialmente con los trabajadores, los acreedores y las comunidades afectadas, no se acreditó con información que diera cuenta de los conflictos que, a 2018, se tuvieron con las comunidades afectadas por las operaciones de Pemex y sus EPS, entre ellas PLOG, lo que impidió demostrar la cuantificación de daños y asumir el grado de responsabilidad de la empresa.

En lo relativo a que los Consejos de Administración adopten, apliquen, supervisen y difundan el control interno, los códigos éticos y las medidas o programas de cumplimiento, incluidos los que contribuyen a prevenir el fraude y la corrupción, se verificó que Pemex contó con el Informe Anual sobre el Estado que Guarda el Sistema de Control Interno en Petróleos Mexicanos; en lo relativo a los mecanismos de ética y conducta, se cotejaron los Códigos de Ética y Conducta, las Políticas y Lineamientos Anticorrupción, y la Política para el Desarrollo de la Debida Diligencia en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales; en cuanto a las medidas o los programas de cumplimiento, se constató que Pemex dispuso del Programa de Cumplimiento Normativo (Compliance), cuyo propósito fue establecer procedimientos encaminados al cumplimiento de las disposiciones jurídicas, contables y financieras para prevenir actos de corrupción; sin embargo, no se dispuso de la información que permitiera comprobar que Pemex y sus EPS tuvieron una declaratoria anticorrupción de la Alta Dirección, tampoco de la aplicación de sanciones por casos probados de corrupción o fraude.

Pemex cuenta con el Sistema de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (SSPA) que tiene como objetivo lograr la meta de cero lesiones, cero incidentes éticos o ambientales y cero conflictos laborales, por medio del cual cada año presenta un informe de sustentabilidad en el que se muestran avances en materia de desempeño ambiental, de seguridad y salud, de desempeño social y económico y de la contribución de Pemex a la agenda de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

e) Publicidad y transparencia

En cuanto a la publicación del código o política de gobierno corporativo, se verificó que en la Ley de Petróleos Mexicanos, se establecieron las funciones, la integración, el régimen de responsabilidad y la remoción de los consejeros, así como de los comités y el Director General; sin embargo, estos elementos incluidos en la normativa de Pemex no acreditan la buena práctica de tener un código o política de gobierno corporativo y su procedimiento de aplicación, que permita visualizar la misión, visión, valores y principios de Gobierno Corporativo, y que sean de dominio público.

Respecto de hacer pública la remuneración de los miembros del Consejo y los directivos, se verificó que en el artículo 24 de la Ley de Petróleos Mexicanos, se indicó que los consejeros recibirán la remuneración que determine un comité especial; sin embargo, no se acreditó información sobre las remuneraciones de los miembros del Consejo, ni de los cargos directivos de PLOG. En lo referente a las cualificaciones de los consejeros, el procedimiento de nombramiento y su participación en consejos de otras empresas, así como la existencia de una política en materia de diversidad, se constató que en los artículos 9 y 14, del Acuerdo de Creación de PLOG hacen referencia a los requisitos a los que estarán sujetos los consejeros y el Director General; sin embargo, respecto de las cualificaciones de los miembros del consejo no se acreditó información relacionada con esos aspectos. En lo relativo a la existencia de una política en materia de diversidad, no tuvo una política en esa materia.

En lo referente a publicar cualquier factor de riesgo, la Unidad de Control Interno Institucional proporcionó la Matriz de Riesgos de Proceso Formalizados y Controles, en la que se constató que, de 599 riesgos 82 (14.6%) correspondieron a riesgos de corrupción.

En cuanto a la publicación de la estructura de gobierno, propiedad y voto de la empresa, se revisó que en la Ley de Petróleos Mexicanos se establecieron las funciones, integración, régimen de responsabilidad y remoción de los consejeros, así como de los comités y del Director General.

f) Responsabilidades de los consejos de administración de empresas públicas

En el Acuerdo de Creación de la EPS se facultó a los miembros del Consejo para definir las directrices de la operación; sin embargo, no se estableció la responsabilidad por el efecto de sus decisiones en el desempeño de PLOG, ni la necesidad de recibir capacitación en liderazgo y desarrollo; no obstante, no los eximió de procurar que la toma de decisiones estuviera en función del beneficio y el mejor interés de la EPS.

En el análisis a la Ley de Petróleos Mexicanos, se observó que su artículo 30, instruye que “Los consejeros, con relación al ejercicio de sus funciones como miembros del Consejo de Administración, serán responsables exclusivamente en términos de lo dispuesto en esta Ley, por lo que no estarán sujetos al régimen de responsabilidades establecido en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos o en cualquier otro ordenamiento o disposición aplicable en general a los servidores públicos de carácter federal”, lo cual conlleva un riesgo para Petróleos Mexicanos y el Estado Mexicano.

Respecto de que los consejeros deban ser nombrados por razón de sus cualificaciones y tener responsabilidades legales equivalentes, se verificó que en el artículo 9, del Acuerdo de Creación de PLOG se establecieron los requisitos para su designación; sin embargo, el proceso de selección no fue público, como lo señalaron las mejores prácticas.

En cuanto a que los consejeros independientes deban carecer de cualquier participación en la empresa o relación con ella, se identificó que PLOG no contó con consejeros independientes, toda vez que el artículo 8, del Acuerdo de Creación de la EPS establece que, el Consejo de Administración estará integrado por siete consejeros, los cuales serán representantes de Pemex, incluido su Director General quien lo presidirá.

Respecto de que el Consejo constituya comités especializados, se identificó que, en la sección Quinta, de la Ley de Petróleos Mexicanos, se establecieron las disposiciones asociadas con los Comités de Pemex, tales como de Auditoría; de Recursos Humanos y Remuneraciones; de Estrategia e Inversiones, y de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios; además, del artículo 40 al 45 de ese ordenamiento, se indicó el procedimiento para su creación; se observó que dichos comités operan para todas las EPS de Petróleos Mexicanos, por lo que, de manera particular, el Consejo de PLOG no estableció comités, si bien la Ley de Petróleos Mexicanos no dispone que cada EPS cuente con ellos, de acuerdo con las guías de la OCDE, las empresas deben considerar la posibilidad de constituir comités para ayudar, entre otras, en sus funciones de auditoría y de gestión del riesgo, a fin de mejorar sus funciones.

En lo referente a que el Consejo, bajo la supervisión de su Presidente, deba realizar una evaluación anual sobre el desempeño de dicho Consejo, se verificó que, al cierre de 2018, Pemex y sus EPS, no contaron con un Comisario designado para ese trabajo. Lo anterior, perjudica conocer el desempeño del Consejo de Administración de Pemex y sus EPS en temas relevantes sobre la operación de Petróleos Mexicanos.

En relación con los mecanismos para evitar los conflictos de interés, se constató que en el artículo 26, del Estatuto Orgánico de PLOG, se señaló que si algún Consejero se encontrara en una situación que genere un conflicto de interés, éste debe abandonar la sesión y abstenerse de conocer el asunto y su resolución; sin embargo, no se obtuvieron componentes claros y precisos establecidos en PLOG para evitar los conflictos que pudieran impedir que los consejeros lleven a cabo sus deberes de forma objetiva.

En lo referente a que los votos, tanto positivos como negativos, emitidos por los consejeros, deban ser razonados, en el artículo, 25 del Estatuto Orgánico de Pemex Logística se estableció

que “los consejeros deberán expresar su voto en sentido positivo o negativo, no pudiendo abstenerse, salvo en caso de existir algún conflicto de interés. En caso de que el voto sea en sentido negativo, al momento de emitirlo deberá expresar las razones para ello sin que se establezca la misma condición para el positivo”. Por lo que, se considera que al tener que justificar la razón del voto negativo y no así del positivo, se reduce el margen de actuación de los consejeros y, se impide la total imparcialidad en las decisiones del Consejo de Administración, lo que podría significar un riesgo de no actuar en beneficio de la empresa. Asimismo, se identificó que, ni en el Acuerdo de Creación, ni en el Estatuto Orgánico de PLOG, ni en las Reglas de Operación del Consejo de Administración, se instruye a fijar plazos para el cumplimiento de los acuerdos a los que llegan los consejeros en las sesiones, lo que impide la consecución de objetivos y metas, en detrimento de la empresa.

Por lo anterior, si bien PLOG contó con un diseño normativo de gobierno corporativo, como se observó en este apartado, los resultados del análisis de desempeño operativo y financiero de este informe, en su conjunto mostraron las deficiencias, omisiones, incumplimientos y la falta de implementación del marco normativo, ya que la EPS no condujo sus operaciones conforme a las mejores prácticas de gobierno corporativo, lo que no exime a la EPS de sus responsabilidades, situación por la que los recursos económicos no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que están destinados, por lo que incumplió con lo establecido en el artículo 134, párrafo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

2018-6-90T9K-07-0474-07-001 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, en coordinación con el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, analice las mejores prácticas en materia de gobierno corporativo, entre ellas las guías emitidas por la OCDE relativas a las razones que justifican la propiedad pública; el papel del Estado como propietario; las empresas públicas en el mercado; las relaciones con los actores interesados y la responsabilidad empresarial; la publicidad y transparencia, y las responsabilidades de los consejos de administración de empresas públicas, con el fin de que la EPS conduzca sus operaciones con base en las mejores prácticas de gobierno corporativo y, con ello, contribuir a la adecuada toma de decisiones, mayor transparencia y rendición de cuentas, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 70, párrafo primero, y 31, fracción I, de la Ley de Petróleos Mexicanos, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para

2. Consejo de Administración de Pemex Logística

El Consejo de Administración es el órgano supremo de administración de Petróleos Mexicanos, y es responsable de definir las políticas, lineamientos y visión estratégica de Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y sus empresas filiales.^{8/}

^{8/} De acuerdo con el artículo 13 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

Para evaluar este resultado se revisaron dos aspectos: a) composición del Consejo de Administración de PLOG y b) actas y acuerdos de las sesiones del Consejo de Administración de PLOG, 2015-2018.

a) Composición del Consejo de Administración de PLOG

Con el propósito de verificar la composición del Consejo de Administración, se revisaron las actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias del Consejo de Administración de PLOG de 2018, con lo cual se identificó lo siguiente:

PARTICIPACIÓN DE LOS CONSEJEROS EN LA SESIONES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE PEMEX LOGÍSTICA, 2018

(Participantes)

Dependencia/ EPE/EPS	Consejo	Sesiones								Asistencia	Área de adscripción
		Ordinarias				Extraordinarias				(%)	
		1	2	3	4	1	2	3	4		
Pemex	Presidente	X	X	X	X	X	X	X	X	0.0	Director General de Pemex
Pemex	Presidente suplente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100.0	Director Corporativo de Finanzas de Petróleos Mexicanos/Jefe de la Oficina de la Dirección General de Petróleos Mexicanos
Pemex	Consejero	X	X	X	X	X	X	✓	X	12.5	Director Corporativo de Administración y Servicios de Petróleos Mexicanos.
Pemex	Consejero	X	X	X	X	X	X	X	X	0.0	Subdirectora de Tecnologías de la Información de la Dirección Corporativa de Administración y Servicios
Pemex	Consejero	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	75.0	Subdirector(a) de Planeación Estratégica Y Análisis Regulatorio de la Dirección Corporativa de Planeación, Coordinación y Desempeño.
Pemex	Consejero	X	X	X	X	X	X	X	X	0.0	Subdirector de Presupuesto y Contabilidad de la Dirección Corporativa de Finanzas.
PTRI	Consejero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100.0	Coordinador de Procura y Abastecimiento para Transformación Industrial de la Dirección Operativa de Procura y Abastecimiento
Pemex	Consejero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	87.5	Subdirector de Administración de Riesgos y Aseguramiento de la Dirección Corporativa de Finanzas.
Pemex	Consejero suplente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	87.5	Subdirector de Capital Humano, de la Dirección Corporativa de Administración y Servicios
Pemex	Consejero suplente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	87.5	Subdirector de Soluciones y Servicios de Negocio de la Dirección Corporativa de Tecnologías de la Información
Pemex	Consejero suplente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100.0	Gerente de Presupuestación de la Dirección Corporativa de Finanzas
Pemex	Consejero suplente	X	X	X	X	X	✓	✓	X	25.0	Gerente de Planeación y Gestión Estratégica de la Dirección Corporativa de Planeación, Coordinación y Desempeño.
Pemex	Consejero suplente	X	X	X	X	X	X	X	✓	12.5	Gerente de Administración de Riesgos y Aseguramiento de la Dirección Corporativa de Finanzas.
Total de consejeros en cada sesión		7	7	7	7	7	7	6	7		

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las actas de sesión ordinarias 21, 24, 25 y 27; y las extraordinarias 20, 22, 23 y 26, consultada en el Portal de Pemex, el 30 agosto de 2019.

Con el análisis de las actas de las sesiones, se verificó que las cuatro sesiones ordinarias y las cuatro extraordinarias fueron presididas por el presidente suplente y no por el Director General de Pemex; además, se determinó que, si bien se cumplió con el mínimo de asistencia permitido, en una de las siete sesiones no asistieron los siete consejeros y en ninguna estuvieron presentes todos los consejeros propietarios, lo que denota poco interés para la empresa que tiene activos totales por 166,071,020.0 miles de pesos y, en consecuencia, los acuerdos de cuatro sesiones fueron aprobados por consejeros suplentes, que de acuerdo con la normativa, tienen un nivel jerárquico inferior que los propietarios.

b) Actas y acuerdos de las sesiones del Consejo de Administración de PLOG, 2015-2018

En el periodo 2015-2019, el Consejo de Administración de Pemex Logística ejerció sus funciones por medio de la realización de 31 sesiones, de los cuales el 48.4% (15) fueron ordinarias, 48.4% (15) extraordinarias y el 3.2% (1) en relación con la instalación del Consejo en 2015; el 9.7% (3) se emitieron en 2015, 19.4% (6) en 2016, 32.2% (10) en 2017, 25.8% (8) en 2018, y hasta julio de 2019 el 12.9% restante. Los temas sobre los que el Consejo de Administración aprobó y tomó conocimiento, se muestran a continuación:

TEMAS SESIONADOS POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE PLOG, 2015-2019 2/

Tema	Relevante	Instalación	Asuntos de carácter ordinario					Asuntos de carácter extraordinario					Total General
		2015	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
Aprobó													
Generales ^{1/}	-	3	4	15	11	12	6	1	1	-	1	3	57
Anteproyecto de Presupuesto	X	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	4
Asociación Logística en Yucatán	X	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Estados Financieros	X	-	-	-	1	1	1	-	1	-	1	-	5
Estatuto Orgánico de PLOG	X	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3
Garantías solicitadas por PEP a PLOG	X	-	-	-	3	2	-	-	-	5	3	-	13
Informe del Director General	X	-	1	4	4	4	2	-	-	-	-	-	15
Monetización por la transferencia de transporte de gas natural	X	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
Proyecto Sistema Peninsular	X	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Seguimiento a la Reingeniería Corporativa de Empresas filiales	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Tomó Conocimiento													

TEMAS SESIONADOS POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE PLOG, 2015-2019 ^{2/}

Tema	Relevante	Instalación	Asuntos de carácter ordinario					Asuntos de carácter extraordinario					Total General
			2015	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	
Arrendamiento de Autotanques como medio alternativo de abasto	X	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Costo de pérdidas no operativas	X	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Estados Financieros	X	-	-	3	3	3	1	-	-	-	-	-	10
Estrategia Blindaje Electoral	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Estrategia Creación Empresas Filiales	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Estrategia de PLOG como parte del Plan de Negocios	X	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Plan de Negocios	X	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Plan Financiero y Presupuesto	X	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Programa Operativo y Financiero	X	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3
Proyecto Tolteca	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Reingeniería Corporativa de Empresas filiales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Seguimiento a la Estrategia 2018 de PLOG	X	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Transferencia de Infraestructura al CENAGAS	X	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	3
Total General	-	4	7	27	27	29	13	2	2	9	6	4	130

FUENTE: elaborado por la ASF con base las Actas del Consejo de Administración de Pemex Logística, periodo 2015-2019.

1/ Este rubro incluye: Designación de funcionarios, Calendario de Sesiones, Aprobación de Actas, Seguimiento de Acuerdos y Compromisos.

2/ Para 2019, se consideró hasta el acta ordinaria No. 031, de fecha 11 de julio de 2019 y el Acuerdo CAEPS-PLOG-15/2019, de fecha 11 de julio de 2019.

Dentro de los temas relevantes en 2018, se encontraron las garantías otorgadas a Pemex Exploración y Producción, las pérdidas no operativas derivado del mercado ilícito de combustibles en ductos y la alternativa de utilizar autotanques como medio para mitigar el problema de robo de combustibles; sin embargo, PLOG no acreditó que estos temas sean recurrentes en la toma de decisiones por parte del Consejo de PLOG.

Con el análisis de las actas de sesiones realizadas por el Consejo de PLOG en el periodo 2015-2019, se verificó que, el 79.2% (103) de los temas fueron aprobados y en el 20.8% (27) el consejo tomo conocimiento.

Asimismo, la relevancia y recurrencia de los temas sesionados por el Consejo de Administración de PLOG en el periodo 2015-2019, fueron los temas relacionados con el otorgamiento de garantías monetarias para respaldar las obligaciones contraídas por Pemex Exploración y Producción, las cuales de acuerdo con los Estados Financieros de PLOG, en 2018, ascendieron a US\$ 41,228,000.0 equivalentes a 811,486,601.0 pesos, al tipo de cambio al cierre de diciembre de ese año de 19.6829 pesos por US\$1.00 y el costo de pérdidas no operativas (mercado ilícito de combustibles), en el que PLOG indicó que el asumir dichas pérdidas no operativas había generado un deterioro de activos significativo en los sistemas de transporte por ducto, y que, de seguir minándose el capital social de la empresa, se ponía en riesgo el soporte que como garante esta EPS había otorgado a Pemex Exploración y Producción en sus contratos frente al Estado.

Como hechos posteriores, se identificó que por medio de la Acta de Sesión Ordinaria No. 29 del 22 de abril de 2019, PLOG señaló que los sistemas de ductos eran el medio fundamental para el transporte de petrolíferos en Pemex Logística, cuya operación cotidiana se vio interrumpida a partir de diciembre, con la aplicación de los protocolos de control de dichos sistemas, lo que disminuyó significativamente esta problemática, ante tales circunstancias, se había requerido de un medio alternativo para cubrir la demanda de los primeros meses de 2019, por lo que se habían adquirido un número determinado de autotanques, respecto al arrendamiento de autotanques como medio alternativo de abasto, éste se asoció al operativo iniciado en el mes de diciembre por el Ejecutivo Federal, para reducir los índices de mercado ilícito de combustibles; PLOG indicó que el tema fue presentado al Comité de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios, para una primera adquisición de 100 autotanques y posteriormente la culminación para un total de 662 autotanques de los cuales entre el 60.0% y 70.0% se encontraba ya en operación en las principales ciudades del país.

Por lo anterior, se determinó que la gestión del Consejo de Administración de PLOG no fue adecuada, ya que se identificó una falta de interés por parte de los miembros para asistir y tratar los principales problemas de la EPS, tales como las garantías otorgadas a Pemex Exploración y Producción, las pérdidas no operativas como consecuencia del mercado ilícito de combustibles en ductos y la alternativa de utilizar autotanques como medio para mitigar el problema de robo de combustibles que repercutieron en la rentabilidad y generación de valor económico para el Estado, por lo que a pesar de que existe su consejo de administración en PLOG, la EPS continúa con resultados operativos y financieros negativos y, en consecuencia, los recursos no se administraron con eficiencia, eficacia y economía.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Unidad de Responsabilidades de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a las deficiencias en la actuación del Consejo de Administración de PLOG; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-002 **Recomendación**

Para que Pemex Logística defina el control y seguimiento para asegurar que, en las sesiones de su Consejo de Administración, los miembros asuman su responsabilidad y asistan a las reuniones que con motivo del ejercicio de sus facultades se lleven a cabo y que retomen los asuntos inherentes a la empresa productiva subsidiaria, tanto financieros, como de gestión, operativos y administrativos, a fin de que la toma de decisiones se oriente a atender las deficiencias de la empresa, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracción I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 18, 31, fracción I, 70, párrafo primero, Transitorio Octavo, Apartado A, fracción III, de la Ley de Petróleos Mexicanos; 4, párrafo cuarto, 8, 11 y 12, del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, y 6, fracciones I y II, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

3. Mecanismos de control de PLOG para prevenir, reducir y controlar riesgos de corrupción

Para evaluar este resultado se analizaron dos aspectos: a) mecanismos de control de PLOG para prevenir, reducir y controlar riesgos de corrupción y b) gestión de riesgos de corrupción.

a) Mecanismos de control de PLOG para prevenir, reducir y controlar riesgos de corrupción

Se identificó que Pemex estableció un marco jurídico en materia de combate a la corrupción ^{9/} mediante cinco documentos, los cuales fueron de aplicación general para todas las EPS de PEMEX, entre ellas PLOG. El análisis del contenido de estos documentos se presenta a continuación:

^{9/} Se dispone en Políticas y Lineamientos Anticorrupción para Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas y, en su caso, Empresas Filiales, del 11 de septiembre del 2017, p. 6. que la corrupción, en cualquier forma en que esta se manifieste, como el soborno, el tráfico de influencias, el abuso de funciones, entre otros delitos o conductas ilícitas de esta naturaleza, afecta gravemente la competitividad y confiabilidad de las empresas, ya que origina que se tomen decisiones que favorecen intereses particulares y que pueden ser contrarios a los beneficios de los planes de negocios tanto públicos, como de la iniciativa privada, lo que provoca una desaceleración en la economía.

NORMATIVA EN MATERIA DE CORRUPCIÓN APLICABLE A PEMEX LOGÍSTICA, 2018
(Normativa)

Normativa o Programa	Objetivo	Análisis ASF
<p>Código de Ética de Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales, publicado el 11 de noviembre de 2016.</p>	<p>Establecer reglas de ética corporativa de Petróleos Mexicanos y sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales.</p>	<p>En este documento se establecieron nueve principios de ética y siete directrices y se integró un apartado específico sobre las directrices de ética corporativa, tales como la información, la competencia leal, la anticorrupción, el conflicto de intereses, la relación con terceros, las relaciones personales, y la comunidad y el medio ambiente. Asimismo, se incluyó información de orientación asociada con el conflicto de intereses, el soborno y la corrupción, la transparencia, el uso de drogas y el consumo de alcohol, las relaciones con las diversas comunidades civiles, el hostigamiento laboral y el acoso sexual.</p> <p>Además, se identificó que en su apartado III.1.4. "Anticorrupción", se establece que promoverá acciones para garantizar que no se materialicen los riesgos en las actividades del negocio.</p>
<p>Código de Conducta, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2017.</p>	<p>Establecer conductas esperadas y prohibidas para el personal de Petróleos Mexicanos y sus empresas, con base en los valores establecidos en el Código de Ética de Pemex.</p>	<p>En dicho documento se incluyó información sobre la práctica y el seguimiento del código, los cánones de responsabilidad de los mandos, la línea ética, la política de no represalias, y las infracciones y las medidas disciplinarias por las infracciones a este código.</p> <p>Asimismo, se observó que, se incluyó el apartado "Soborno y corrupción" en el que se establece la obligación de los servidores públicos de evitar que sucedan actos de soborno, fraude, lavado de dinero, pagos o regalos de pequeño monto para trámites o gestiones (pagos de facilitación), o en su caso, corrupción y cualquier acción realizada para obtener, intentar obtener, o generar un beneficio personal en operaciones de Petróleos Mexicanos y sus empresas; la participación en cualquiera de estos actos será sancionada y reportada a las autoridades competentes; ya sea realizado de manera directa o por terceros.</p>
<p>Políticas y Lineamientos Anticorrupción para Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, publicado el 11 de noviembre de 2017.</p>	<p>Establecer acciones contra actos de corrupción, así como las directrices que permitan al personal de Petróleos Mexicanos identificar estos actos, así como los medios para combatir esta práctica.</p>	<p>Entre las políticas y los lineamientos relacionados con el tema de corrupción, se identificó que se incluyeron lineamientos específicos en materia de soborno y corrupción, así como las responsabilidades de identificar los riesgos en los procesos, funciones y cargos; capacitación anticorrupción; y la administración, el monitoreo y la evaluación de los riesgos de corrupción.</p>
<p>Política para el Desarrollo de la Debida Diligencia en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, en materia de ética e integridad corporativa, publicado el 11 de septiembre de 2017.</p>	<p>Establecer políticas y lineamientos que regirán las actividades del personal de Petróleos Mexicanos; evaluar y mitigar los riesgos por actos de corrupción, falta de ética o integridad, y establecer directrices que fomenten una cultura de cumplimiento de las convenciones y estándares internacionales en materia de anticorrupción y anti soborno.</p>	<p>Con la revisión del documento, se identificó la responsabilidad de implementar la "due diligence" o "debida diligencia" ^{1/} al interior de PEMEX y su conceptualización; el universo de terceros que deben apegarse a las políticas; las reglas de aplicación, así como el seguimiento y la atención a la debida diligencia externa.</p>

NORMATIVA EN MATERIA DE CORRUPCIÓN APLICABLE A PEMEX LOGÍSTICA, 2018
(Normativa)

Normativa o Programa	Objetivo	Análisis ASF
Programa Compliance ^{1/} , aprobado por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos en la sesión ordinaria 921, del 14 de julio de 2017	Conjunto de procedimientos encaminados al cumplimiento de las disposiciones jurídicas, contables, y financieras con el objeto de prevenir actos de corrupción en las organizaciones.	Se identificó que el programa se ejecuta mediante mecanismos de control interno, administración de riesgos, principios de ética e integridad corporativa, política de transparencia y rendición de cuentas.

FUENTE: elaborado por la ASF con base en el “Código de Ética de Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales” publicado por PEMEX el 11 de noviembre de 2016; “Código de Conducta” publicado en el DOF el 28 de agosto de 2017; “Políticas y lineamientos anticorrupción para Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales” publicado el 11 de noviembre de 2017; “Políticas y lineamientos para el desarrollo de la debida diligencia en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, en materia de ética e integridad corporativa” publicado el 11 de septiembre de 2017; y, “Programa Compliance” aprobado el 14 de Julio de 2017, proporcionados por la Gerencia de Apoyo y Seguimiento al Control Interno en Exploración y Desarrollo, mediante el oficio número CA/COMAUD/AI/GEIR/0875/2019 del 22 de mayo de 2019.

- ^{1/} En el documento de la Cámara de Comercio Internacional, “Reglas de la ICC para Combatir la Corrupción”, 2011, Pp. 7 y 10, se hace referencia a que la “due diligence” o “debida diligencia” consiste en el conjunto de investigaciones apropiadas, basadas en un enfoque de administración de riesgos, sobre la reputación y la capacidad de aquellos terceros o contrapartes con los que se pretendan realizar transacciones, los cuales podrían estar expuestos a riesgos de corrupción o podrían obstaculizar el cumplimiento de la legislación anticorrupción aplicable.
- ^{2/} Con base en el documento emitido por Deloitte “Los retos de la función de Compliance”, 2019, se indicó que el “compliance” o “cumplimiento normativo” consiste en establecer las políticas y los procedimientos adecuados y suficientes para garantizar que una empresa desarrolle sus actividades y negocios conforme a la normativa vigente y a las políticas y procedimientos internos, promoviendo una cultura de cumplimiento entre sus empleados, directivos y agentes vinculados.

Para 2018, se observó que Petróleos Mexicanos diseñó y estableció las mejores prácticas, en materia de corrupción con medidas para promover la integridad y combatir la corrupción del personal, no obstante, se identificaron graves deficiencias en materia de gobernanza y canales de denuncia al interior de la Empresa Productiva Subsidiaria que podrían repercutir en que los procesos de transporte y almacenamiento se encuentren expuestos a riesgos de corrupción, mismas que se detallan a continuación:

- **Gobernanza:** ni en las actas de las sesiones, ni en los acuerdos del Consejo de Administración de PLOG, correspondientes al periodo 2015-2018, se observaron elementos que permitieran identificar que se abordara con regularidad asuntos fundamentales para la empresa tales como riesgos de corrupción, como se analizó en el resultado 2 “Consejo de Administración de Pemex Logística” de este informe.

Esta situación denotó que al interior de la EPS no existió un modelo de “Gobernanza de Riesgos”, en materia de combate a la corrupción, conforme a las mejores prácticas internacionales reconocidas por la Corporación Financiera Internacional (IFC), del Banco Mundial, entendido como la forma en la que los consejos de administración autorizan,

optimizan y monitorean la gestión de riesgos de una entidad. Incluye las capacidades, las estructuras, los controles, los sistemas de información y la cultura desplegados para gestionar los riesgos.^{10/}

- Canales de denuncia: en la auditoría, se solicitó al área corporativa de Pemex indicar y documentar cuántos y cuáles fueron los casos en los que se detectó un acto de corrupción y por qué motivo, así como aquellos en los que se procedió a la imposición de una sanción o separación del cargo de algún funcionario público o empleado de PLOG por motivos de corrupción, en el periodo 2015-2018; al respecto, la Gerencia Jurídica de Cumplimiento Legal y Transparencia de la Dirección Jurídica de PEMEX indicó que “por tratarse de faltas administrativas las denuncias fueron recibidas por la Unidad de Responsabilidades en la dirección <http://www.pemex.com/Paginas/unidad-responsabilidades.aspx>”.

Asimismo, PLOG señaló que “No se tienen registradas reportes de corrupción a través de la Línea Ética. Al tratarse de actos u omisiones que pudieran constituir faltas administrativas cometidas por servidores públicos o particulares sancionables de conformidad con la Ley General de Responsabilidades Administrativas”. Debido a esta situación, se identificó que no existió coordinación entre Pemex y sus EPS, entre ellas PLOG, con la Unidad de Responsabilidades para conocer y dar seguimiento a la posible existencia de casos de corrupción, por lo que no existieron garantías sobre la efectividad de los mecanismos para prevenir, detectar y sancionar la corrupción.

La ausencia de información que evidenciara la detección y la canalización, con las instancias y las autoridades competentes, de los actos y las omisiones que pudieron constituir prácticas de corrupción, denota que el sistema de denuncias de Pemex presenta fallas en su operación, relacionadas con la coordinación y el involucramiento de las partes interesadas, así como con la generación e integración de información sobre la recepción, investigación, respuesta y sanción ante denuncias derivadas de presuntos actos de corrupción, lo cual no es acorde a las mejores prácticas establecidas en materia de compliance y due diligence:

- La ISO 19600 “Compliance management systems”, señala que la función de compliance debe ser responsable de desarrollar e implementar procesos para gestionar información, como quejas o comentarios por medio de líneas directas, un sistema de denuncia de irregularidades y otros mecanismos.^{11/}
- La guía “Evaluation of Corporate Compliance Programs”, reconoce que un sello distintivo de un programa de compliance bien diseñado es la existencia de un mecanismo eficiente y confiable mediante el cual los empleados puedan informar de forma anónima o

^{10/} International Financial Corporation, “Risk Taking: A Corporate Governance Perspective”, 2012, p. 11.

^{11/} International Organization for Standardization, ISO 19600 Compliance management systems — Guidelines, 2014.

confidencial las denuncias de una violación del código de conducta de la compañía, las políticas de la compañía o la mala conducta sospechada o real. ^{12/}

- El documento “Good Practice Guidelines on Conducting Third-Party Due Diligence”, señala que uno de los elementos a considerar para evaluar el nivel de riesgo de corrupción asociado a aquellos “terceros” o “contrapartes” con los que se pretendan realizar transacciones, es que éstos aparezcan en una lista de personas o empresas denegadas como consecuencia de sanciones o como resultado de mala conducta. ^{13/}

b) Gestión de riesgos de corrupción

De acuerdo con los lineamientos que regulan el Sistema de Control Interno (SCI) en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales, el objetivo del control interno es establecer las políticas y lineamientos generales de control aplicables a todo el personal dentro de sus funciones y sus responsabilidades diarias, como parte de los procesos operativos, administrativos y de registro de operaciones, orientados a dar una mayor certidumbre en la toma de decisiones y conducir a dichas empresas con una seguridad razonable al logro de sus objetivos y metas.

En cuanto a los mecanismos o controles que Pemex Logística puso en práctica para prevenir, detectar y verificar el cumplimiento de la normativa en materia de corrupción, en 2018, se analizó el Catálogo de Actividades Susceptibles de Riesgos de Corrupción, el cual contiene la matriz de materialización y controles definidos a 2018. Al respecto, en el proceso de Logística se identificaron 14 riesgos tipificados como de corrupción; no obstante, no han sido formalizados, lo que pone en riesgo su seguimiento y atención. Por lo anterior, PLOG no acreditó si los controles de riesgo fueron suficientes y, si se ejecutaron acciones para tratar el riesgo, mitigarlo, asumirlo, aceptarlo o bien transferirlo.

Se solicitó a PLOG la información de los actos de corrupción identificados y atendidos, en 2018, a fin de verificar si se materializó o se atendieron los controles establecidos y cuáles fueron las oportunidades de mejora; no obstante, dentro de la información remitida señalaron que no es ámbito de competencia de la EPS por tanto, aunque se adhieran a las políticas y lineamientos del corporativo, no tienen la atribución de dar seguimiento para la mitigación y prevención de riesgos de corrupción, lo que implicaría un riesgo en el manejo de la prevención y mitigación de la corrupción.

Ante esta situación, PLOG tiene que incrementar la eficiencia en materia de gobernanza, el control interno y canales de denuncia, además de fortalecer la adopción y la implementación de los mecanismos establecidos por Pemex para promover la integridad y evitar prácticas corruptas de parte del personal y los servidores públicos de PLOG, responsables de conducir, dirigir y operar los procesos de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos

^{12/} U.S. Department of Justice, Criminal Division, Evaluation of Corporate Compliance Programs, 2019.

^{13/} World Economic Forum, Good Practice Guidelines on Conducting Third-Party Due Diligence, 2013.

y petroquímicos, entre las que destacan el soborno, el tráfico de influencias, la malversación de recursos, el abuso de funciones y el enriquecimiento ilícito, entre otras prácticas; así como de procesos eficaces para prevenir, detectar, atender, mitigar, dar seguimiento y sancionar riesgos de corrupción y, en consecuencia, los recursos no se administraron con eficiencia, eficacia y economía.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Unidad de Responsabilidades de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a las deficiencias en la detección, atención, mitigación y seguimiento de los riesgos de corrupción; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-003 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, por conducto de Pemex Corporativo, implemente las estrategias que correspondan, a efecto de fortalecer sus medidas orientadas a prevenir, reducir y mitigar actos de robo, fraude y corrupción, y contar con sistemas adecuados y eficaces de control y vigilancia, que examinen de manera constante y periódica el cumplimiento de los estándares de integridad en toda la organización, que incluya consecuencias concretas respecto de quienes actúan de forma contraria a las normas internas o a la legislación mexicana, con el propósito de evitar riesgos en la integridad de la empresa y garantizar su sujeción a las leyes aplicables en materia de combate a la corrupción, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, 25, fracciones III, IV, V y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, y del numeral VI.2 Administración de Riesgos, párrafo segundo, de los Lineamientos que regulan el Sistema de Control Interno en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

2018-6-90T9K-07-0474-07-004 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, mediante su Consejo de Administración, establezca o defina mecanismos de coordinación con el Comité de Ética y la Unidad de Responsabilidades de Petróleos Mexicanos, a efecto de conocer los posibles casos de corrupción que se denuncien ante esa unidad, a fin de implementar y actualizar indicadores en materia de ética, conducta y combate a la corrupción; fortalecer la efectividad de la capacitación del personal con los códigos de ética y conducta, así como las políticas anticorrupción; mejorar los criterios y los plazos para la recepción, la atención y la respuesta a las denuncias recibidas en la línea ética; además de implementar un mecanismo que permita el monitoreo y seguimiento de los compromisos en materia ética, a efecto de fortalecer la efectividad de los mecanismos orientados a prevenir, detectar, atender y, en su caso, sancionar actos de corrupción y administrar sus riesgos adecuadamente, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, 25, fracciones III, IV, V y VI; y 49, fracción II, de la Ley General de Responsabilidades

Administrativas, y del numeral VI.2 Administración de Riesgos, párrafo segundo, de los Lineamientos que regulan el Sistema de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

4. Diseño del Plan de Negocios de Pemex Logística

Un plan de negocios es un informe detallado sobre los productos o servicios de una empresa, producción, finanzas, mercados y clientes, estrategias de marketing, recursos humanos, y requisitos de infraestructura y suministros. Este documento describe el estado pasado y presente de un negocio, pero su principal propósito es presentar el futuro de una empresa.^{14/}

Para evaluar este resultado se revisaron tres aspectos: a) Plan de Negocios de Pemex Logística, b) Planteamiento Estratégico Institucional 2018 del Plan de Negocios 2017-2021 y c) Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2019-2023.

a) Plan de Negocios de Pemex Logística

PLOG careció de una planeación estratégica orientada al logro de su objetivo de ser rentable y generar valor económico para el Estado, ya que no contó con un plan de negocios propio, alineado al plan de negocios de Petróleos Mexicanos, en el que se definieran sus estrategias e indicadores operativos y financieros enfocados en el cumplimiento de dicho objetivo, lo cual fue una limitación significativa no sólo para el desempeño financiero, operativo y gerencial de la empresa, sino para que la EPS definiera escenarios que le permitieran avanzar en su estabilidad financiera.

Se revisó el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2017-2021, en el que se verificaron las deficiencias siguientes:

- No contó con los elementos para evaluar el desempeño financiero y operativo de PLOG, ya que no se fijaron objetivos en la materia y, en este documento, únicamente se menciona que el reto de la EPS es “Reestructurar las empresas para maximizar su valor”, sin definir alguna métrica para monitorear su cumplimiento.
- No se establecieron las principales estrategias comerciales y financieras relacionadas con las actividades de transporte y almacenamiento.
- No se realizó un diagnóstico sobre la situación operativa y financiera de PLOG.
- No se estableció un apartado relacionado con los riesgos estratégicos y comerciales de PLOG.

^{14/} United Nations Conference On Trade And Development, “How to Prepare Your Business Plan”, Nueva York y Ginebra, 2002, p. 3.

- No se realizó un diagnóstico específico sobre la problemática, causas y efectos ante temas como el mercado ilícito de combustibles, la capacidad instalada y utilizada, y la confiabilidad del sistema SCADA en la operación del transporte por ducto; ni sobre la situación financiera de PLOG.

Al respecto, PLOG señaló que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 13, fracción III, 14 y 70 de la Ley de Petróleos Mexicanos, únicamente se mandata realizar un Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y la EPS no está obligada a tener uno específico; por lo que, en 2018, PLOG fue negligente en continuar sin un plan de negocios propio, aun cuando la Ley de Petróleos Mexicanos no especifica que cada una de las empresas productivas subsidiarias de Pemex deben contar con un plan de negocios propio, no le exime de elaborar uno y conduzca sus operaciones con base en la planeación y visión estratégica y con base en las mejores prácticas de gobierno corporativo y empresariales a nivel internacional ^{15/}.

Asimismo, indicó que dispuso del “Planteamiento Estratégico Institucional 2018 del Plan de Negocios 2017-2021” en el cual se señalaron los objetivos estratégicos y específicos, así como las estrategias de las EPS, el cual se encontró clasificado como secreto comercial con base en el artículo 113, fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en relación con el artículo 111 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

Los resultados operativos y financieros muestran el mal desempeño de la EPS, lo que denota una mala planeación y conducción, debido a que, al tener un documento general, no es posible identificar los problemas y necesidades que presenta la empresa.

b) Planteamiento Estratégico Institucional 2018 del Plan de Negocios 2017-2021

Con la revisión del planteamiento, se identificó que para lograr el reto de “Reestructurar las empresas para maximizar su valor”, se establecieron dos objetivos estratégicos y seis estrategias; sin embargo, los objetivos no cumplieron con los criterios SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes, y referidos a un plazo), ^{16/} toda vez que no fueron medibles ni acotados en el tiempo, y sus estrategias no dieron continuidad a las planeadas en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2017-2021; además, el Planteamiento Estratégico no contó con indicadores que permitieran medir el avance en el cumplimiento de los objetivos, sus estrategias, asuntos financieros y escenarios.

^{15/} En el apartado 4 “Monitoreo del Desempeño” del documento “Gobierno Corporativo de las Empresas de Propiedad Estatal” del Banco Mundial, se señala que: de acuerdo con su mandato, cada empresa de propiedad estatal necesita desarrollar su propia estrategia; un plan estratégico proporciona claridad tanto a la administración como a los empleados, y las estrategias claras permiten.

^{16/} Organización de las Naciones Unidas, “Handbook on Planning, Monitoring and Evaluating for Development Results”, Estados Unidos de América, 2009, p. 63.

c) Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2019-2023

Como hechos posteriores se revisó el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2019-2023, que se integró por los rubros siguientes: visión del Director General; contexto; análisis del entorno; diagnóstico que incluyó situación operativa, financiera-presupuestal y administrativa, además de los logros y avances 2019; política energética nacional, marco estratégico, planteamiento estratégico institucional y alineación al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024; oportunidades de negocio y proyectos de gran magnitud; requerimiento de recursos y alternativas de financiamiento; cambios al régimen fiscal aplicable a PEMEX y apoyos del Gobierno Federal; resultados prospectivos operativos y financieros; riesgos estratégicos; principales indicadores y metas de desempeño; y, reflexiones finales; sin embargo, ya que al tener un documento general no permite atender los problemas y necesidades que presenta la EPS.

Asimismo, se evaluaron los criterios para la elaboración del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2019-2023, a fin de determinar si incorporaron los criterios mínimos para PLOG y, con ello, constatar si las carencias detectadas en el Plan de Negocios 2017-2021 fueron cubiertas, como se describe a continuación:

- De los objetivos estratégicos establecidos en el Plan de Negocios, tres se encontraron relacionados con el desempeño operativo de PLOG, los cuales se orientan a incrementar la producción de hidrocarburos, incrementar la confiabilidad y seguridad de las operaciones y asegurar la integridad física de las instalaciones y sistemas de información. Se identificó que de manera general estos objetivos cumplieron con los criterios SMART al indicar de manera específica cómo y cuándo se espera alcanzar la situación, señalar las metas para el periodo 2019-2023, establecer la relevancia del cumplimiento y su alcance. Asimismo, se identificó que se establecieron 15 métricas para medir los resultados de PLOG, los cuales de manera general cumplieron con los criterios SMART, a efecto de evaluar de manera integral el desempeño operativo de la EPS.
- Se incluyeron objetivos e indicadores financieros de manera general para Pemex. Las estrategias financieras relacionadas con PLOG se vincularon a desarrollar esquemas de negocio, enfocados a las actividades estratégicas y sustantivas de la cadena de valor de Pemex, que permitan atraer recursos de inversión externos para el desarrollo de proyectos de infraestructura, a fin de incrementar la producción, el abasto al mercado nacional y mejorar la rentabilidad del negocio; asimismo, el objetivo establecido cumplió con los criterios SMART y los indicadores establecidos sobre el desempeño financiero de Pemex al especificar que mediante fortalecer la situación financiera de la empresa, se busca generar valor económico y rentabilidad para el Estado de cada EPS, entre éstas PLOG.
- Se incluyeron los principales proyectos de PLOG, para el aprovechamiento de infraestructura de transporte y almacenamiento, mediante el desarrollo económico del Istmo de Tehuantepec y los proyectos Peninsular (transporte y almacenamiento en la Península de Yucatán y Tolteca (almacenamiento en Tula), para aumentar la presencia

regional de los ingresos logísticos, así como aprovechar la infraestructura logística para gas en el norte del país. Asimismo, en la información establecida para PLOG se especificó que las contrataciones requeridas para el desarrollo y ejecución de estos proyectos serán consideradas como adquisiciones prioritarias

- Se realizó un diagnóstico sobre la situación operativa de PLOG, destacando que los principales problemas en transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos se relaciona con el volumen de pérdidas no operativas y el número de tomas clandestinas; sin embargo, no se incluyó un diagnóstico específico respecto de la situación financiera – presupuestal de PLOG, en relación con las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.
- Se observó que se estableció un apartado y un anexo relacionados con los riesgos estratégicos de Pemex, en el que se señalaron, los diez riesgos que podrían afectar el cumplimiento de las metas del plan de negocios. Asimismo, en dichos riesgos se consideró el comportamiento de la economía, innovaciones tecnológicas, tendencias en la oferta y demanda y cambios geopolíticos. No obstante, no se identificó de forma particular los riesgos específicos para cada EPS, entre éstas PLOG.

En consecuencia, el diagnóstico de la situación operativa y financiera establecido en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2019-2023, fue insuficiente e inadecuado para la EPS, lo que limitó reorientar las líneas y oportunidades de negocio, ante posibles escenarios de riesgo y cambios en el comportamiento de los negocios logísticos.

Se verificó que, el Plan de Negocios contó con un apartado de “Riesgos Estratégicos” e incorporó un anexo con “Escenario de Riesgos”; no obstante, dicha información se clasificó como reservada con base en el artículo 110, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

En el documento se señalaron los riesgos estratégicos que podrían afectar el logro de los objetivos de la empresa, los cuales le corresponden a Pemex en coordinación con sus EPS.

Por lo anterior, se determinó que Pemex Logística fue negligente en seguir conduciendo sus operaciones sin contar con una planeación y visión estratégica, al carecer de un plan de negocios propio, aun cuando, fue emitida una recomendación en la revisión de la Cuenta Pública 2017, en el que la ASF consideró necesario diseñarlo e implementarlo conforme con las mejores prácticas de gobierno corporativo; por lo que, el desempeño de la EPS fue inerte para cumplir con el ejercicio de sus funciones, facultades y atribuciones, y no actuó con eficiencia, eficacia y economía.

Además, la falta de este documento aumentó la materialización de riesgos de corrupción en las actividades de la EPS, ya que este representa una actividad de control que merma la posibilidad de que se tomen decisiones de manera discrecional sobre los temas operativos y financieros.

2018-6-90T9K-07-0474-07-005 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, en coordinación con el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, establezca un plan de negocios propio, en el que se definan medidas preventivas y correctivas, de carácter urgente, orientadas a elevar la producción de gas natural y operar de manera más eficaz, eficiente y económica su infraestructura productiva, el cual incluya: a) sus objetivos, líneas de acción y oportunidades de negocio; b) sus principales estrategias comerciales, financieras y de inversiones, proyectos de gran magnitud y de mejora tecnológica, así como las adquisiciones prioritarias; c) un diagnóstico de su situación operativa y financiera, así como sus resultados e indicadores de desempeño, y d) sus principales escenarios de riesgos estratégicos y comerciales, a fin de tener elementos que permitirían evaluar de manera específica su desempeño como empresa productiva y definir el rumbo de la misma para el cumplimiento de su mandato de ser rentable y generar valor económico para el Estado, mediante el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos o, en su defecto, incluya dichos elementos en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos o en el Planteamiento Estratégico Institucional, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 14 y 70 de la Ley de Petróleos Mexicanos; 3, fracción II, 4, fracción XXIII, y 35, fracción XXXVI, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

5. Transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos

Para el transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, PLOG contó con medios de transporte por ductos, por transporte terrestre mediante autotanques y carrotanques; asimismo utilizó buquetanques para transportación vía marítima.

El resultado de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos se integra por los apartados siguientes: a) Cumplimiento de metas por tipo de transporte y b) Cumplimiento de metas de transporte por producto.

a) Cumplimiento de metas por tipo de transporte

Se determinó que las metas de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, establecidas en el PEF y el POFAT 2018, no fueron congruentes entre sí, ya que las cifras programadas fueron diferentes, por lo que la información no fue confiable.

Durante 2018, PLOG transportó 74.4% por medio de ductos, cuya capacidad instalada fue de 4,678.8 Miles de barriles diarios (Mbd), con un índice de utilización de 36.8%; en cuanto al transporte terrestre se transportaron 417.8 Mbd por medio de autotanques y carrotanques, lo que representó 17.8% del total transportado por PLOG; y 7.8% mediante transporte marítimo en buquetanques, con una capacidad instalada de 294.4 Mbd, y un índice de utilización de 59.3%. Al respecto, se verificó que el principal tipo de transporte fue por medio de ductos, además de que el crudo se transportó en mayor medida por este mecanismo; sin embargo, tuvo el menor índice de utilización; en segundo lugar, se encontró el transporte

terrestre, y en tercer lugar el transporte marítimo, con el mayor índice de utilización, situación que se comprobó con el Resultado núm. 9 “Utilización de la capacidad instalada”.

Se constató que, en 2018, PLOG transportó en total 2,344.0 Mbd, lo que significó que no cumplió en 16.8% (474.0 Mbd), respecto del total programado en el PEF (2,818.0 Mbd).

Mediante el transporte por ductos en 2018, PLOG transportó 1,743.4 Mbd, lo que significó que no cumplió en 21.6% (481.6 Mbd), respecto del total programado en el PEF (2,225.0 Mbd).

Referente al transporte terrestre en 2018, PLOG transportó 417.8 Mbd, por lo que cumplió en 102.4% (9.8 Mbd), respecto de lo programado en el PEF (408.0 Mbd).

En relación con el transporte marítimo (buquetanques) en 2018, PLOG transportó 182.8 Mbd, por lo que obtuvo un cumplimiento de 98.8% (2.2 Mbd), respecto de lo programado en el PEF (185.0 Mbd).

De acuerdo con PLOG, la causa por la disminución en el cumplimiento de las metas de transporte por ductos y buquetanques para 2018 fue resultado del menor proceso de crudo en el Sistema Nacional de Refinación, y la suspensión de operación de poliductos por tomas clandestinas. En cuanto al transporte terrestre por autotanques se registraron incrementos debido a las bajas en el transporte por ductos.

Con base en la información del volumen transportado por producto se verificó que, PLOG dejó de transportar 21.6% (481.6 Mbd) por ductos, del total programado a transportar (2,225.0 Mbd); en cuanto a los petrolíferos, PLOG no transportó 10.3% (119.4 Mbd) por ductos, 18.1% (17.0 Mbd) por carrotanques, respecto de lo programado.

Se constató que, en 2018, PLOG no cumplió con las metas programadas de transporte de crudo y petrolíferos, ya que existió un sobrecumplimiento en la meta de POFAT al alcanzar 480.7% para el transporte de combustóleo por buquetanques. Al respecto, PLOG indicó que se debió a la baja demanda por parte de la Comisión Federal de Electricidad.

En cuanto al transporte de crudo y petrolíferos para el periodo 2013-2018, realizado por PLOG mostró una tendencia a la baja; ya que el procesamiento del crudo disminuyó 42.9%, al pasar de 1,225.9 Mbd en 2013 a 699.8 Mbd, en 2018; mientras que, los petrolíferos mostraron un decremento de 27.0%, al pasar de 2,251.2 Mbd en 2013 a 1,644.2 Mbd en 2018. Al respecto, PLOG indicó que las causas de la baja transportación para el crudo, fue por menor procesamiento del Sistema Nacional de Refinación y al incremento de las importaciones de crudo; sin embargo, PLOG no acreditó dicha causa.

Durante el periodo de 2013-2018, que realizó PLOG tuvo una tendencia a la baja, para el transporte por ducto al disminuir en 37.9%, transportando 1,065.6 Mbd menos en 2018 que lo transportado en 2013, al pasar de 2,809.0 Mbd en 2013 a 1,743.4 Mbd en 2018; misma tendencia negativa presentó el transporte por buquetanques, ya que disminuyó 41.5%, al

pasar de 312.3 Mbd en 2013 a 182.8 Mbd en 2018; para el transporte por autotanques se mostró una tendencia positiva al incrementarse en 26.8%, al pasar de 268.8 Mbd en 2013 a 340.8 Mbd en 2018, transportando 72.0 Mbd más. La principal causa para la disminución en el transporte por buquetanques se debió al retraso en el arribo de importaciones, menor procesamiento de crudo y menor demanda de combustóleo por parte de la Comisión Federal de Electricidad.

b) Cumplimiento de metas de transporte por producto

El comportamiento en transporte por ductos de crudo durante el periodo de 2013-2018, realizado por PLOG tuvo una tendencia negativa, al presentar disminución en: el transporte de gasolina con 34.0%, al pasar de 991.6 Mbd en 2013 a 654.7 Mbd en 2018; el transporte por crudo en 42.8%, al pasar de 1,223.4 Mbd en 2013 a 699.8 Mbd en 2018; el transporte de diésel con 42.9%, al pasar de 378.1 Mbd en 2013 a 215.8 Mbd en 2018; y el transporte de turbosina con 53.9%, al pasar de 68.9 Mbd en 2013 a 31.8 Mbd en 2018. Al respecto, PLOG indicó que la disminución en el transporte por ductos, se debió a causas ajenas a la operación, principalmente por la falta de oportunidad en la entrega de producto, la falta de cupo y suspensiones por calidad en el producto; al respecto, PLOG no acreditó dicha causa.

En el periodo 2013-2018, el comportamiento de PLOG para el transporte por carrotanques, registró una tendencia a la baja, en el transporte de combustóleo con 27.4%, al pasar de 42.7 Mbd en 2013 a 31.0 Mbd en 2018; para el transporte de gasolina en 32.5%, al pasar de 15.4 Mbd en 2013 a 10.4 Mbd en 2018; mientras que, en el transporte de diésel aumentó 23.6%, al pasar de 28.8 Mbd en 2013 a 35.6 Mbd en 2018.

En cuanto al transporte por autotanques, durante el periodo 2013-2018, realizado por PLOG, el transporte de combustóleo disminuyó 60.2%, al pasar de 20.9 Mbd en 2013 a 8.3 Mbd en 2018; el transporte de destilados aumentó 49.5%, al pasar de 102.2 Mbd en 2013 a 152.8 Mbd en 2018; de igual manera, mientras que el transporte de gasolina se incrementó en 28.0%, al pasar de 134.9 Mbd en 2013 a 172.7 Mbd en 2018. Se verificó que este tipo de transporte fue el único que cumplió la meta del PEF y POFAT, inclusive presentando un sobrecumplimiento de metas, debido principalmente a las bajas en transporte en ductos por tomas clandestinas.

Del análisis en transporte por buquetanques del periodo 2013-2018, realizado por PLOG en el transporte de destilados intermedios disminuyó 29.7%, al pasar de 89.4 Mbd en 2013 a 62.9 Mbd en 2018; para el transporte de gasolina también mostró una tendencia negativa al disminuir 36.6%, al pasar de 150.8 Mbd en 2013 a 95.6 Mbd en 2018; en el transporte de combustóleo de igual manera decrementó 70.0%, al pasar de 69.4 Mbd en 2013 a 20.8 Mbd en 2018; igual tendencia presentó el crudo al registrar 2.5 Mbd en 2013 y no transportar en 2018. Al respecto, PLOG indicó que la disminución en el transporte marítimo se debió al retraso en el arribo de importaciones a puertos de descarga, así como el menor proceso de crudo y la baja demanda de combustóleo por parte de la Comisión Federal de Electricidad; sin embargo, PLOG no acreditó tal causa.

Todo esto aunado a que las metas establecidas en el PEF y POFAT de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, no fueron congruentes, ya que las cifras programadas fueron diferentes, por lo que la información no fue confiable.

Como consecuencia de las deficiencias detectadas, se determinó que el Director General y la Subgerencia de Transporte de PLOG, no administraron los recursos a su cargo con eficiencia, eficacia y economía, ya que su gestión limitó el cumplimiento del objetivo de generar rentabilidad para el Estado, al que estuvieron destinados los recursos, debido a que la infraestructura estuvo subutilizada, por lo que sólo ocupó 36.8%, como consecuencia, principalmente, del menor procesamiento de crudo por parte del Sistema Nacional de Refinación y de las estrategias para combatir el robo de gasolinas; referente al transporte terrestre, se transportaron 417.8 mbd por medio de autotanques y carrotanques, lo que representó 17.8% del total transportado por PLOG; sin embargo, este es un servicio que la EPS sólo administra, por lo que no contó con la información de capacidad de utilización, al no ser propias las unidades de transporte; y en tercer lugar, se utilizó el transporte marítimo con 7.8% del total transportado, por lo que utilizó el 59.3% de su infraestructura, principalmente afectado por el menor procesamiento de crudo y menor demanda de combustóleo por parte de Comisión Federal de Electricidad. Dicha situación se debió a que, la infraestructura de transporte no estaba en óptimas condiciones, ya que, en 2018, no se realizó 55.5% de las actividades de mantenimiento predictivo de ductos, resultado inferior en 50.5 puntos porcentuales del referente internacional de 95.0%; asimismo, en 2018, PLOG, realizó más mantenimientos preventivos, en ductos y autotanques debido al mayor deterioro de los ductos y el cambio de transporte de ductos a autotanques, principalmente por las tomas clandestinas derivado del mercado ilícito de combustibles; en el caso, de carrotanques, el incremento de las reparaciones mayores ocasionó menor transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos; además, se verificó que PLOG tuvo una inadecuada programación de los mantenimientos, ya que no cumplió con el índice de paros no programados en ductos, al registrar 1.05%, cifra superior al límite máximo establecido como referente internacional, de menor o igual a 1.0 %.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativo a que el Director General y la Subdirección de Transporte de Pemex Logística, no administró los recursos a su cargo con eficiencia, eficacia y economía, al no utilizar en mayor medida su capacidad, no contar con un programa confiable y congruente para el establecimiento de metas, ni con estrategias para combatir el robo de gasolinas, ni con la infraestructura de transporte en óptimas condiciones, así como una inadecuada programación de los mantenimientos; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las sanciones respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-006 **Recomendación**

Para que Pemex Logística instrumente estrategias, acciones y mecanismos de control y seguimiento necesarios para incrementar la eficiencia operativa en óptimas condiciones para

la EPS en el transporte por ducto, terrestre y marítimo para contribuir a que se cumplan los programas establecidos, de conformidad con los contratos de sus clientes, a fin de que se ofrezcan las mejores oportunidades en el sistema de transporte, en atención a lo establecido en los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 6 de la Ley de Petróleos Mexicanos; 35, fracciones V, XXVIII y XLII; 40, fracciones II, III y V, y 48, fracción II, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística; 2, fracción I, del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, así como del Plan de Negocios 2019-2023 de Petróleos Mexicanos, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

2018-6-90T9K-07-0474-07-007 **Recomendación**

Para que Pemex Logística instrumente las estrategias, acciones y mecanismos de control y seguimiento necesarios y que además revise la metodología para que las metas programadas en el transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos en el PEF y POFAT sean confiables, a fin de disponer de parámetros específicos, verificables y oportunos para evaluar el desempeño de las actividades de transporte y que contribuya al análisis de forma fiable, en cumplimiento de los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 40, fracción III, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística y al numeral VI.4.1, obtención, generación o uso de información relevante y de calidad para el control interno, y de los Lineamientos que regulan el Sistema de Control Interno de Petróleos Mexicanos, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada..

6. Almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos

A fin de verificar el volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos que Pemex Logística (PLOG) almacenó en 2018, mediante las terminales de almacenamiento y despacho, marítimas y de gas licuado de petróleo, se revisaron dos aspectos: a) Volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos almacenados en 2018, y b) Volumen de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos del periodo 2016-2018.

a) Volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos almacenados en 2018

Para 2018, PLOG estableció en la Estrategia Programática del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), la meta para el almacenamiento, como se presenta en la tabla siguiente:

VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO DE PETROLÍFEROS, 2018

(Miles de barriles diarios)

Volumen almacenado por producto	Meta PEF 2018 a)	Realizado b)	Cumplimiento c)=b/a*100	Diferencia absoluta d)=b-a
Total	3,265.0	7,285.0 ^{1/}	223.1	4,020.0

FUENTE: Elaborado por la ASF con la información proporcionada por Pemex Logística mediante el oficio CA/COMAUD/AI/GEIR/1331/2019, de fecha 16 de agosto de 2019, y la Estrategia Programática del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2018.

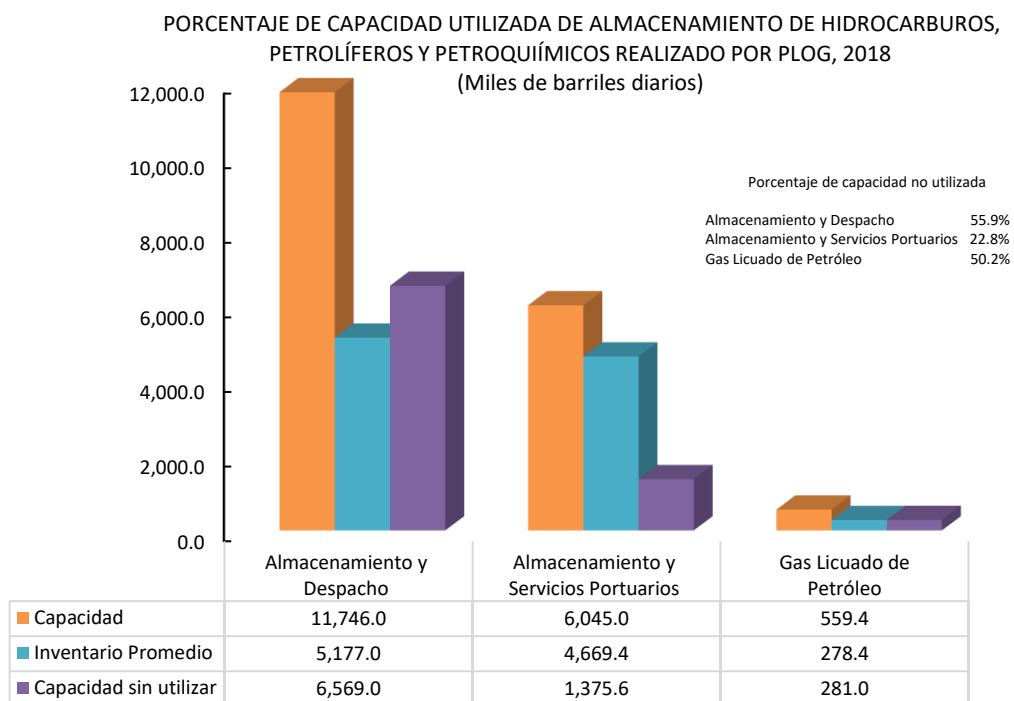
^{1/} Incluye el promedio almacenado correspondiente con: gasolina regular 3,172.0 mbd; gasolina premium 1,030.0 mbd; Diésel 2,462.0 mbd; Combustóleo 352.0 mbd, y Turbosina 269.0 mbd.

Se constató que, en 2018, PLOG almacenó 7,285.0 mbd de petrolíferos, que incluyeron un promedio por tipo de producto en gasolina regular 3,172.0 mbd; gasolina premium 1,030.0 mbd; diésel 2,462.0 mbd; combustóleo 352.0 mbd, y turbosina 269.0 mbd.

Si bien, en 2018, se estableció una meta de almacenamiento para petrolíferos, no se programaron metas para el petróleo crudo y petroquímicos, por lo que, PLOG no acreditó contar con un sistema adecuado para evaluar el almacenamiento.

Respecto de la meta programada en el PEF 2018, (3,265.0 mbd) de petrolíferos, se verificó que PLOG cumplió en 223.1% (7,285.0 mbd), por lo cual el cumplimiento de la meta significó un volumen almacenado mayor en 4,020.0 mbd de petrolíferos.

En cuanto al volumen de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, se verificó que, en 2018, PLOG no utilizó el 55.9% (6,569.0 mbd) de capacidad para las Terminales de Almacenamiento y Despacho; de las Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios no utilizó el 22.8% (1,375.6 mbd), y en las Terminales de Gas Licuado de Petróleo no utilizó el 50.2% (281.0 mbd), como se presenta a continuación:



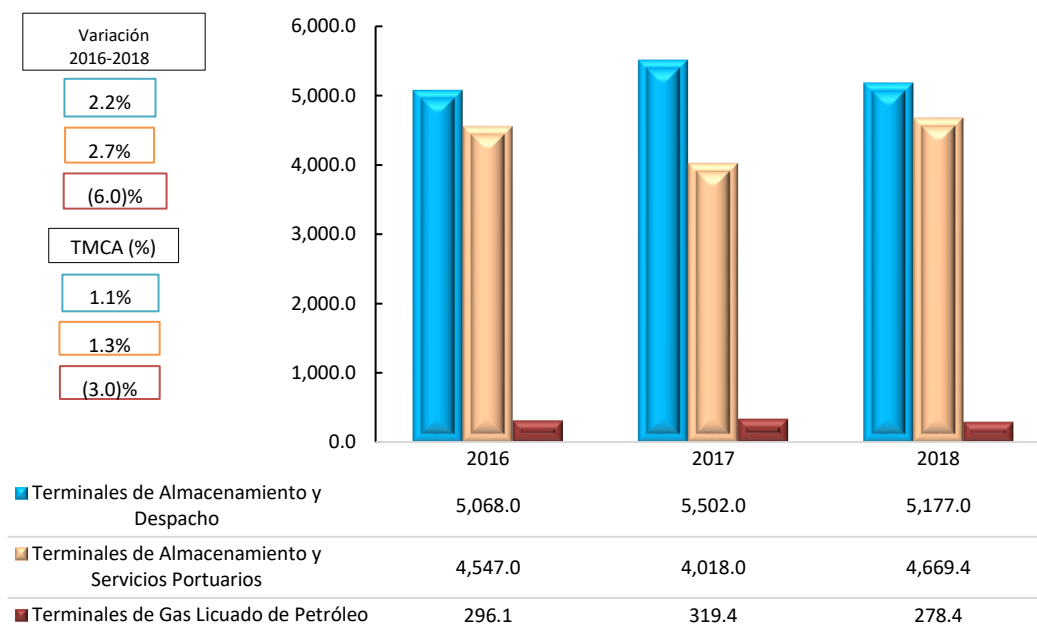
FUENTE: Elaborado por la ASF con la información proporcionada por Pemex Logística, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1331/2019, de fecha 16 de agosto de 2019.

La ASF verificó que, de los reportes de utilización de almacenamiento, las causas del bajo porcentaje de capacidad utilizada, respecto del volumen de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos para 2018, se relacionó principalmente con las afectaciones derivadas del mercado ilícito de combustibles, ajustes en la producción de las Refinerías de Tula, Salamanca y Cadereyta, así como por el suministro vía importación en el litoral y la logística en la Refinería Salina Cruz mediante buquetanques. Sin embargo, PLOG no acreditó las causas de los resultados obtenidos en el volumen de almacenamiento de las Terminales de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo en 2018, lo que no permitió identificar los riesgos en la operación y desempeño de estas terminales.

b) Volumen de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos del periodo 2016-2018

Asimismo, la ASF revisó el volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos que almacenó PLOG para el periodo 2016-2018, como se muestra a continuación:

VOLUMEN ALMACENADO DE HIDROCARBUROS, PETROLÍFEROS Y PETROQUÍMICOS, 2016-2018
(Miles de barriles diarios)



FUENTE: Elaborado por la ASF con la información proporcionada por Pemex Logística, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1331/2019, de fecha 16 de agosto de 2019.

Con el análisis de la información proporcionada por PLOG, se verificó que en el periodo 2016-2018, aumentó 2.2% la variación porcentual, respecto del volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos almacenados en Terminales de Almacenamiento y Despacho, al pasar de 5,068.0 mbd en 2016 a 5,177.0 mbd en 2018; asimismo, se registró un aumento del 2.7% en Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios al pasar de 4,547.0 mbd en 2016 a 4,669.4 mbd para 2018.

En cuanto a las Terminales de Gas Licuado de Petróleo disminuyó su almacenamiento en 6.0%, al pasar de 296.1 mbd en 2016 a 278.4 mbd en 2018. La ASF instruye que PLOG debe realizar actividades que fortalezcan el servicio de almacenamiento en las Terminales de Gas Licuado de Petróleo, debido a la caída del volumen almacenado de gas licuado de petróleo, a fin de fortalecer la confiabilidad de los negocios logísticos.

Por lo anterior, se determinó que, en 2018, PLOG mediante la Subdirección de Almacenamiento y Despacho no fortaleció el proceso de almacenamiento en términos logísticos, ya que no utilizó el 55.9% de las TAD, 22.8% de las TASP y 50.2% de las TGLP, debido principalmente a las afectaciones derivadas del mercado ilícito de combustibles, ajustes en la producción de las Refinerías de Tula, Salamanca y Cadereyta, así como por el suministro vía

importación en el litoral y la logística en la Refinería Salina Cruz mediante buquetanques; por lo que, no programó adecuadamente la utilización de su infraestructura, ya que existieron deficiencias en la planeación.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a que el Director General de Pemex Logística y la Subdirección de Almacenamiento y Despacho no programó adecuadamente la utilización de su infraestructura, lo que ocasionó que no se optimizara el proceso de almacenamiento; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-008 **Recomendación**

Para que Pemex Logística instrumente los mecanismos de control en la prestación del servicio de almacenamiento en las Terminales de Almacenamiento y Despacho, Servicios Portuarios y de Gas Licuado de Petróleo, que le permitan el establecimiento y cumplimiento de las metas operativas, a fin de fortalecer la confiabilidad de los negocios logísticos para eficientar los recursos destinados a la prestación de este servicio, contribuir a elevar la productividad de la empresa, generar valor económico y ser rentable para el Estado Mexicano, con el fin de administrar con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, las obligaciones establecidas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados, en cumplimiento del artículo 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículo 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 35, fracciones V y XLII, 40, fracción II, III y V, 52, fracción II y XXVI, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, y del Plan de Negocios 2019-2023 de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

7. Confiabilidad del sistema SCADA

Antecedentes

En el periodo 1994 – 1997, Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB), diseñó e inició la construcción del sistema de vanguardia SCADA,^{17/} a efecto de operar la red nacional de gasoductos de manera flexible, confiable y segura. Este sistema estableció medidas de seguridad, control y monitoreo que permitieron accionar de forma remota válvulas de seccionamiento en casos de emergencias, con lo cual PGPB acreditó que fortaleció la toma de decisiones operativas, para evitar problemas de abasto en materia de gasoductos.^{18/}

^{17/} Sistema de Control Supervisorio y Adquisición de Datos (SCADA).

^{18/} Información publicada por Pemex Gas y Petroquímica Básica en el portal <http://www.gas.pemex.com/PGPBProductos+y+servicios/-Transporte+por+ductos/SCADA/>, consultada en mayo de 2019.

Del periodo de abril de 1998 a octubre de 1999, Pemex Refinación (actualmente Pemex Logística) realizó un estudio de pre-inversión, para el proyecto de implementación del sistema SCADA en la red nacional de ductos, en atención a las necesidades de falta de comunicación y transmisión de datos operativos en tiempo real, ante la pérdida de presión o flujos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos por fallas o actos ilícitos detectados.^{19/}

En el año 2000, Pemex Refinación (actualmente Pemex Logística), registró ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el proyecto de implementación del sistema SCADA, el cual en la evaluación técnica y legal del Análisis Costo Beneficio del proyecto de inversión número 0818T4M0030 denominado: “Implementación del Sistema SCADA en 47 sistemas de transporte por ducto de Pemex Refinación”, se estableció que dicho sistema disponía de la infraestructura de telecomunicaciones base para la ejecución de los canales de información requeridos por el proyecto.^{20/}

Para el año 2005, de acuerdo con la justificación técnico económica de la ingeniería de detalle, para la implementación del sistema SCADA, en 47 sistemas de transporte por ducto, el objetivo de este sistema fue el monitoreo y control en tiempo real de los ductos, así como operar con mayor eficiencia y confiabilidad, a fin de incrementar el volumen transportado de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, en condiciones continuas, completas y confiables^{21/}.

Para el año 2009, por medio de la actualización de la justificación del Análisis Costo Beneficio,^{22/} se estableció que la instalación de nuevos ductos de transporte implicaba altos costos en su ejecución, por lo cual, a fin de utilizar el sistema de ductos como medio de transporte que cubriera la demanda a nivel nacional de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, se consideró como única alternativa, para optimizar el porcentaje de utilización de la capacidad instalada y la automatización de la operación de esta infraestructura con la implementación del sistema SCADA.

Asimismo, en este documento, se establecieron los objetivos siguientes:

- Optimizar la capacidad de los sistemas de transporte por ducto, reduciendo los costos por distribución de hidrocarburos por medios alternos como autotanques.
- Reducir el tiempo invertido por personal operativo en las actividades de captura y registro de volúmenes recibidos - entregados en los puntos de transferencia de custodia.

^{19/} Informe de Auditoría núm. 497-DE “Soluciones de automatización, monitoreo, supervisión y control de las condiciones de operación del almacenamiento, ductos y terminales para el transporte de hidrocarburos”, Cuenta Pública 2017.

^{20/} Consultado en el Portal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/sci/cartera_publica/#/consulta/factibilidades, octubre de 2019.

^{21/} Ídem.

^{22/} Información proporcionado por PLOG mediante el oficio CA/COMAUD/GEIR/1739/2019, de fecha 25 de octubre de 2019.

- Reducir los costos asociados a pérdidas de contención mayores que conllevan erogaciones cuantiosas por remediaciones de áreas afectadas; además de indemnizaciones a terceros.
- Reducir los costos asociados a pérdidas de contención asociadas al mercado ilícito (interrupción del bombeo, transporte alternativo, pérdidas de producto, saneamiento en sitio), en los sistemas de transporte por ducto.

De acuerdo con el contrato de adquisición del sistema SCADA, de fecha 11 de octubre de 2011, ^{23/} el alcance de este contrato es la automatización de 193 sitios en 47 sistemas de transporte por ductos de la red nacional de Pemex, los cuales representaron el 81.0% (11,055 kilómetros) del total de la red nacional de ductos de Pemex, ubicados principalmente, en los estados de Baja California, Ciudad de México, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guanajuato, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

En la descripción del proyecto, ^{24/} se estableció que la utilización del sistema SCADA, permitiría a Pemex contar con la adquisición, almacenamiento y procesamiento de datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas en tiempo real, centralizando las variables operativas que se generan por los procesos relacionados con el transporte por ductos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, con el objetivo de permitir operar y controlar con mayor eficiencia el volumen transportado.

Asimismo, como resultado de la automatización, se podría contar con información completa, continua y confiable que permita la toma de decisiones y acciones inmediatas ante situaciones como alteraciones en la operación cotidiana de los ductos, a fin de incrementar la seguridad en la operación, mitigar el riesgo por pérdidas de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos. ^{25/}

A partir del 15 de octubre de 2015, por medio del Acta Sesión de Instalación 001 y el Acuerdo CAEPS-PLOG-001/2015, ^{26/} entró en vigor el acuerdo de creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de Petróleos Mexicanos denominada Pemex Logística (PLOG), con lo que se subrogaron todos los derechos y obligaciones de la extinta Pemex Refinación, incluyendo el contrato núm. 4500393833, referente con “Ingeniería, suministro e instalación para la implantación del sistema SCADA a 47 ductos de la red nacional de Pemex”.

^{23/} Contrato de adquisición de bienes muebles y servicios Número 4500393833.

^{24/} Ídem.

^{25/} Actualización y justificación del cambio de monto, alcance y plazo “Implantación del sistema SCADA en 47 sistemas de transporte por ducto de la red nacional de Pemex refinación”, mayo 2013.

^{26/} Actas y acuerdos aprobados por el Consejo de Administración de la Empresa Productiva Subsidiaria Pemex Logística, publicados en el portal <https://www.pemex.com/acerca/gobierno-corporativo/consejologistica/Paginas/pl-acuerdos.aspx>, consultado en octubre de 2019.

En 2016, ^{27/} PLOG acreditó que, respecto de los contratos para mantenimiento de las instalaciones automatizadas, éstos estuvieron suspendidos por la falta de recursos presupuestales; sin embargo, la falta de atención a los mantenimientos repercutió en la disminución de la disponibilidad de instalaciones integradas al sistema SCADA, al pasar de un 93.0% al cierre de 2015 a un 72.0%, para septiembre de 2016, fecha en la que fueron reactivados.

En 2017, ^{28/} PLOG, por medio del Informe del Director General al Consejo de Administración de Pemex, acreditó que, respecto de la construcción del Centro de Control Alterno, éste no presentó avances, debido a que el contrato se encontró suspendido por falta de recursos. Asimismo, la ASF verificó ^{29/} que la infraestructura utilizada en el centro de control principal y el alterno no se ha actualizado desde 2003, no cuenta con aplicaciones para verificar variaciones operativas y no es posible explotar información histórica de forma expedita.

Con la finalidad de verificar la confiabilidad que brindó el sistema SCADA a los sistemas de transporte por ducto de PLOG durante 2018 a cargo de Pemex Logística (PLOG), el análisis de este resultado se dividió en tres apartados: a) Normativa que reguló el sistema SCADA, b) Operación del sistema SCADA durante 2018, c) Plan de acción para asegurar la salvaguarda estratégica y operativa en los sitios de implementación del sistema SCADA a cargo de PLOG.

a) Normativa que reguló el sistema SCADA

PLOG proporcionó el Contrato de Adquisición del sistema SCADA para poliductos de la Red de Transporte de Pemex, así como seis Convenios Modificatorios, ^{30/} los cuales, de acuerdo con la EPS, son susceptibles de ser clasificados como reservados, en términos de las disposiciones en materia de transparencia y acceso a la información.

Se constató que, en el Contrato núm. 4500393833, firmado el 14 de octubre de 2011, se estableció el objeto de: “adquirir, suministrar, instalar e implementar el sistema SCADA a 47 ductos de la Red Nacional de Pemex”, en el cual se estableció que se podrían realizar modificaciones al contrato relativas al objeto, monto, plazo o vigencia mediante convenio modificatorio.

^{27/} Información publicada en el Informe del Director General de Pemex Logística, enero – diciembre 2016, mediante la sesión ordinaria núm. 12, del 28 de marzo de 2017, p. 91.

^{28/} Información publicada en el Informe del Director General de Pemex Logística, enero – diciembre 2017, mediante la sesión ordinaria núm. 21, del 12 de abril de 2018, p. 78.

^{29/} Auditoría de Cumplimiento Financiero núm. 497-DE, “Soluciones de automatización, monitoreo, supervisión y control de las condiciones de operación del almacenamiento, ductos y terminales para el transporte de hidrocarburos”, correspondiente con la Cuenta Pública 2017.

^{30/} De acuerdo y en cumplimiento con el artículo 58, fracción I de las Disposiciones Administrativas de Contratación en materia de adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios de las actividades sustantivas de carácter productivo de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, publicado en el DOF, el 6 de enero de 2010, y actualizado el viernes 18 de mayo de 2018, mediante el artículo 39 de las Disposiciones Generales de Contratación para Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias.

En términos generales, la ASF verificó las disposiciones siguientes establecidas en el Contrato núm. 4500393833 “Contrato de adquisición de bienes muebles y servicios que celebran, por una parte, Pemex Refinación (actualmente Pemex Logística) y por la otra la empresa Integradores de Tecnología S.A. de C.V.”.

Se constató que, en el Contrato núm. 4500393833, firmado el 14 de octubre de 2011, se estableció el objeto de: “adquirir, suministrar, instalar e implementar el sistema SCADA a 47 ductos de la Red Nacional de Pemex”, en el cual se estableció que se podrían realizar modificaciones al contrato relativas al objeto, monto, plazo o vigencia mediante convenio modificatorio.

En el periodo 2011-2016, existieron seis modificaciones al contrato de adquisición de ingeniería, suministro e instalación para la implantación del sistema SCADA en los ductos de la Red Nacional de Pemex para la implementación del SCADA, de los cuales se erogaron 140,609,413.1 dólares, cifra superior en 110.8% a lo previsto por 66,690,000.0 dólares; además, no se concluyó en la fecha programada, al aumentar 169.0%, con nueva fecha de término al 31 de diciembre de 2018, lo cual fue una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo PLOG, por conducto de la Subdirección de Transporte, al incumplir con la planeación del presupuesto destinado al sistema SCADA, impactando en el uso de los recursos públicos, debido a que no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Al respecto, PLOG acreditó que las causas por las cuales justificó la ampliación en el tiempo y monto, para concluir la implementación del sistema SCADA en los ductos de la Red Nacional de Pemex, se relacionaron con sitios donde los sistemas de transporte salieron de operación, falta de condiciones de seguridad para su instalación, deterioro por afectaciones inherentes al ambiente, cumplimiento del tiempo de vida útil y afectaciones por descargas atmosféricas que han degradado la integridad de los sistemas de instalación, lo cual no ha permitido incrementar la confiabilidad operativa y los tiempos de respuesta del sistema SCADA ante emergencias.

Para 2018, PLOG acreditó por medio de los oficios núm. PXL-ST-GTMSD-SOME B-47-2018 y núm. PXL-ST-GTMSD-SOME B-209-2018, del 1 de febrero de 2018 y 31 de julio de 2018, respectivamente, que en atención con el plazo acordado en el sexto convenio modificatorio, que realizó la impartición de pláticas de seguridad al personal responsable de los trabajos de inicio para la implementación del sistema SCADA en el sitio de Río Bravo y el poliducto Topolobampo – Guamúchil – Culiacán; sin embargo, PLOG, por medio de la Subdirección de Transporte, no acreditó el desarrollo de dicha implementación al cierre de 2018, lo cual es un riesgo que disminuye la confiabilidad y eficiencia en los tiempos de respuesta ante emergencias en tiempo real, al no disponer de este sistema en la infraestructura señalada, lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

b) Operación del sistema SCADA durante 2018

En cuanto a la operación del sistema SCADA, PLOG acreditó que, por medio de oficio núm. CA/COMAUD/GEIR/1739/2019, de fecha 25 de octubre de 2019, proporciona información vital para la toma de decisiones en el cumplimiento de los programas operativos, para la seguridad industrial y la flexibilidad operativa de la empresa; asimismo, la EPS acreditó que dicho sistema tiene por objetivo el monitoreo y control en tiempo real de las condiciones de operación en los sistemas de transporte por ducto de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Asimismo, PLOG acreditó que, el sistema SCADA no emite ningún reporte referente a la detección inmediata de caídas de presión o por fugas reportadas, ya que es un sistema de apoyo a los controladores para el monitoreo en tiempo real de las condiciones de operación de los sistemas de transporte por ducto, para el cumplimiento en tiempo y forma de los programas operativos. La ASF determinó necesario que PLOG, en la implementación del sistema SCADA, establezca reportes que le permitan identificar las variables de presión y flujo derivadas por tomas clandestinas en ductos, para supervisar, monitorear y controlar las variables operativas en materia de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de fortalecer la toma de decisiones operativa respecto de este sistema.

No obstante, PLOG acreditó que cuando se presentan variaciones en las condiciones de operación de los sistemas de transporte por ducto, éstos son registrados por los controladores en bitácoras, las cuales se presentan a continuación:

EVENTOS POR VARIACIONES EN PRESIÓN Y FLUJO DETECTADOS EN DUCTOS MEDIANTE EL SISTEMA SCADA, 2018

(Eventos registrados)

Centro de Control	Infraestructura ^{6/}			Número de eventos ^{7/}	Participación (%)
	Longitud (km)	Capacidad nominal (mbd)	Capacidad operativa (mbd)		
Total	6,302.3	2,761.0	2,573.0	8,202	100.0
Zona Norte ^{1/}	1,277.0	141.0	95.0	2,110	25.7
Zona Bajío ^{2/}	990.7	481.0	458.0	2,048	25.0
Zona Sureste ^{3/}	75.0	80.0	78.0	1,909	23.3
Zona Centro ^{4/}	1,444.8	902.0	865.0	1,883	23.0
Zona Golfo ^{5/}	2,514.8	1,157.0	1,077.0	252	3.0

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el correo electrónico de fecha 31 de julio de 2019.

- ^{1/} Comprende la infraestructura que recorre de Ciudad Juárez, Chihuahua, hasta Gómez Palacio, Chihuahua.
- ^{2/} Comprende la infraestructura ubicada en Morelia, Irapuato, León, Guadalajara y Aguascalientes.
- ^{3/} Comprende la infraestructura ubicada en Mérida, Yucatán.
- ^{4/} Comprende la infraestructura ubicada en Tula, Azcapotzalco, Toluca, Pachuca, Puebla, Cuernavaca y Querétaro.
- ^{5/} Comprende la infraestructura ubicada en Poza Rica, Minatitlán y Villahermosa.
- ^{6/} Cifras publicadas por la SENER mediante el mapa de "Infraestructura Nacional de Petrolíferos, 2018", consultado en <https://www.gob.mx/sener/articulos/mapa-infraestructura-nacional-de-petroliferos-31065>, septiembre de 2019.
- ^{7/} En relación con las tomas clandestinas, son las acciones provocadas por terceros que dañan la integridad mecánica y operativa de los sistemas de transporte por ducto.

Se revisó que, en 2018, PLOG reportó un total de 8,202 de eventos por variación en presión y flujo detectados en ductos mediante el sistema SCADA, en una longitud total de 6,302.3 km a nivel nacional, cifra que representó, en promedio un evento detectado por cada 1.3 km.

Asimismo, se verificó que, los Centros de Control con mayor número de eventos registrados en 2018, fueron la Zona Norte, que comprendió una longitud de 1,277.0 km de ductos, con una capacidad operativa de 95.0 mbd, en la cual PLOG reportó 25.7% (2,110 eventos) acreditadas como caídas de presión o por fugas reportadas; la Zona Bajío reportó 25.0% (2,048 eventos) con una longitud de 990.7 km y una capacidad nominal de 481.0 mbd.

Asimismo, PLOG acreditó mediante el informe pormenorizado del Contrato núm. 4500393833, que el SCADA es un sistema de supervisión para el monitoreo y control de las variables operativas de los sistemas de transporte que posibilita a los ingenieros del Centro de Control, tener las condiciones operativas de los mismos en tiempo real y con ello poder detectar cualquier variación de presión y flujo, lo que les permite discriminar las que son ocasionadas por movimientos operativos o por tomas clandestinas. Además, PLOG acreditó que el sistema SCADA permite el cierre remoto de las válvulas automatizadas, reduciendo los riesgos y tiempo de reparación cuando se presenta una toma clandestina descontrolada.

Se verificó que, ante el promedio de un evento detectado por cada 1.3 km de ductos, en 2018, PLOG, mediante la Subdirección de Transporte, debe fortalecer la implementación del sistema SCADA, ya que este tipo de acciones dañan la integridad mecánica y operativa de los sistemas de transporte por ducto, afectan la adquisición, almacenamiento y procesamiento de datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas en tiempo real ocasionadas por movimientos operativos o por tomas clandestinas, lo que no permite operar y controlar con mayor eficiencia el volumen transportado de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

- c) Plan de acción para asegurar la salvaguarda estratégica y operativa en los sitios de implementación del sistema SCADA a cargo de PLOG.

PLOG acreditó que las instalaciones no tripuladas que contaron con SCADA, localizadas a lo largo del Derecho de Vía ^{31/} del Sistema Nacional de Ductos, fueron vulnerables a actos vandálicos constantes, ocasionando que los equipos e instrumentos no cumplieran su función de monitorear las variables de campo en los ductos, además de limitar la operación remota de apertura o cierre de las válvulas al registrarse un evento no deseado o emergencia ante una posible alteración en el flujo o presión del sistema de transporte. Al respecto, PLOG, por

^{31/} De acuerdo con la NOM-EM-004-SECRE-2014 Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo, es la separación mínima de la infraestructura de ductos respecto de otras instalaciones, con objeto de minimizar el riesgo de accidentes; asimismo, establece que no se deben invadir otro tipo de servicios, salvo cuando la franja de seguridad del ducto se comparta con otros poliductos.

medio de la Subdirección de Transporte, no acreditó la evidencia documental, sobre la presentación de la denuncia correspondiente, lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Por lo que, se constató por medio del oficio núm. PXL-ST-GTMSD-1237-2018, de fecha 3 de diciembre de 2018, que PLOG solicitó a la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Pemex su intervención para que, en el ámbito de sus funciones, fuera implementado un plan de acción para mejorar la seguridad física de los sitios no tripulados ubicados en el Derecho de Vía, coadyuvando con PLOG en mantener la integridad de las instalaciones del sistema SCADA.

Ante la problemática detectada, PLOG proporcionó el estado que guardan los sitios ^{32/} y estaciones de medición ^{33/} implementados en los ductos de la red nacional mediante el sistema SCADA al cierre de 2018, como se presenta a continuación:

CLASIFICACIÓN DE LOS SITIOS Y ESTACIONES DE MEDICIÓN MEDIANTE EL SISTEMA SCADA, 2018

Concepto	Sitios		Participación 2018 (%)	Variación		Estaciones de Medición		Participación 2018 (%)	Variación	
	2017	2018		Absoluta	Porcentual	2017	2018		Absoluta	Porcentual
	a)	b)	c=b/total*100	d) =b-a	e=d/a*100	f)	g)	h=g/total*100	i) =g-f	j) =i/f*100
Total	193	288	100.0	95	49.2	47	30	100.0	(17)	(36.2)
Activos ^{1/}	146	107	37.2	(39)	(26.7)	47	27	90.0	(20)	(42.6)
En operación	146	107	37.2	(39)	(26.7)	47	27	90.0	(20)	(42.6)
Inactivos y no instalados	47	181	62.8	134	285.1	0	3	10.0	3	n.a
No activos ^{2/}	26	90	31.2	64	246.2	0	3	10.0	3	n.a
Suspendidos ^{3/}	0	86	29.9	86	n.a	0	0	0.0	0	n.a
Vandalizados ^{4/}	21	5	1.7	(16)	(76.2)	0	0	0.0	0	n.a

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/GEIR/1739/2019, de fecha 25 de octubre de 2019.

^{1/} Son aquellos que emiten señal.

^{2/} Son aquellos que no emiten señal.

^{3/} Suspendidos temporalmente debido a los ajustes presupuestales que se han generado al interior de PLOG.

^{4/} Daños y afectaciones en la infraestructura de ductos, derivado del mercado ilícito de combustibles.

Se revisó que, al cierre de 2018, de los 288 sitios implementados en la red nacional de ductos a ser monitoreados mediante el sistema SCADA, 37.2% (107) se encontraron en operación, mientras que 62.8% (181 sitios) restante, estaban no instalados por las causas siguientes:

^{32/} La determinación de los sitios a automatizar se realiza considerando los sistemas de transporte con mayor incidencia de tomas clandestinas.

^{33/} Los operadores de las estaciones supervisan las presiones y flujos de los ductos en busca de anomalías que pudieran indicar que existe una pérdida de contención.

31.2% (90) registrados como no activos al no emitir ninguna señal; 29.9% (86 sitios) reportados como suspendidos temporalmente debido a los ajustes presupuestales que se han generado al interior de PLOG, y el 1.7% (5 sitios) restante, clasificados como vandalizados por daños y afectaciones en la infraestructura de ductos, derivado del mercado ilícito de combustibles. Además, PLOG acreditó que, de las 30 estaciones de medición establecidas, el 90.0% (27) se encuentran activas y 10.0% (3) como no activas.

Se verificó que PLOG registró un incremento de 49.2%, respecto de los sitios determinados para automatizar el sistema SCADA considerando los sistemas de transporte por ducto con mayor incidencia de tomas clandestinas, al pasar de 193 sitios en 2017 a 288 sitios en 2018; sin embargo, se identificó que el número de sitios activos disminuyó 26.7%, de 146 sitios registrados en 2017 a 107 sitios en 2018, mientras que, el número de sitios inactivos aumentó 285.1% al pasar de 47 sitios en 2017, 26 sitios no activos y 21 sitios vandalizados, a 181 sitios en 2018, de los cuales 90 sitios correspondieron a no activos, 86 sitios suspendidos y 5 sitios vandalizados.

Asimismo, se constató que PLOG, presentó una disminución de 36.2%, respecto de las estaciones de medición que monitorean las presiones y flujos de los ductos, en busca de anomalías que pudieran indicar que existe una pérdida de contención, al pasar de 47 estaciones en 2017 a 30 estaciones en 2018.

Al respecto, PLOG acreditó que las causas por las cuales la implementación del sistema SCADA registró al cierre de 2018, del total de sitios, 288, el 62.8% (181) fue por sitios monitoreados no instalados y del total de estaciones, 30, el 10.0% (27.0) de estaciones de medición no activas, correspondió a que en agosto de 2018 fue suspendido temporalmente el Segundo Convenio Modificatorio núm. 4500502325, el cual incrementó el plazo del término original establecido en el contrato a 2,864 días naturales, con una nueva fecha de término al 31 de diciembre de 2018, ya que PLOG ratificó que revisó las instalaciones donde se instalaron los equipos relacionados con el sistema SCADA y confirmó que existieron sitios donde los sistemas de transporte salieron de operación y en otros donde las condiciones de seguridad no fueron las idóneas para la instalación de los mismos.

La ASF constató por medio del oficio núm. PXL-ST-GMTSD-SOMEB-266-2018, de fecha 25 de septiembre de 2018, que PLOG acreditó la suspensión de los trabajos que faltaron por ejecutar del Segundo Convenio Modificatorio núm. 4500502325, derivado de los ajustes presupuestales que se generaron al interior de Pemex Logística, destacando que no se tuvo una fecha definida para reanudar los trabajos pendientes derivado de esta suspensión, lo que afectó la adquisición, almacenamiento y procesamiento de datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas en tiempo real ocasionadas por movimientos operativos o por tomas clandestinas, lo que no permitió operar y puede limitar controlar con mayor eficiencia el volumen transportado de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

PLOG, por medio de la Subdirección de Transporte, en coordinación con la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Pemex, fue omiso en establecer un plan de acción para asegurar la seguridad estratégica y operativa en los sitios de implementación del sistema SCADA, para continuar con los trabajos suspendidos, que se reportaron al cierre de 2018 como no activos y vandalizados, con el objetivo de que PLOG pueda disponer de un sistema confiable para adquirir, almacenar y procesar datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas en tiempo real, centralizando las variables que se generan por los procesos relacionados con el transporte por ductos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de monitorear con mayor eficiencia el volumen transportado, lo que implicó un incumplimiento en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Por lo anterior, se determinó que, en 2018, PLOG mediante la Subdirección de Transporte, no acreditó la formalización de la continuidad en la operación e implementación del sistema SCADA en los ductos de la Red Nacional de Pemex, lo cual pone en riesgo la confiabilidad y eficiencia en los tiempos de respuesta ante emergencias en tiempo real, para adquirir, almacenar y procesar datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas centralizando las variables que se generan por los procesos relacionados con el transporte por ductos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de monitorear con mayor eficiencia el volumen transportado.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a formalizar la continuidad en la operación e implementación del sistema SCADA en los ductos de la Red Nacional de Pemex a cargo del Director General de Pemex Logística y la Subdirección de Transporte para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-009 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, por medio de la Subdirección de Transporte, establezca una reingeniería de procesos para la implementación del sistema SCADA en los ductos de la Red Nacional de Pemex, que le permita reconfigurar, evaluar y monitorear su implementación, para mitigar la falta de condiciones de seguridad para su instalación, el deterioro por afectaciones inherentes al ambiente y el cumplimiento del tiempo de vida útil en la infraestructura, con el fin de brindar confiabilidad en tiempo real de las condiciones de operación en los sistemas de transporte por ducto de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, en cumplimiento de los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 56, fracciones I, IV y IX, del Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos; 48, fracciones VIII y IX, 49, fracciones III y VII, del Estatuto Orgánico de Pemex

Logística, y del Presupuesto de Egresos de la Federación, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

2018-6-90T9K-07-0474-07-010 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, por medio de la Subdirección de Transporte, en coordinación con la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Pemex, implemente un plan de acción para asegurar la seguridad estratégica, operativa y financiera en los sitios de implementación del sistema SCADA, que le permitan continuar con los trabajos suspendidos, que se reportaron al cierre de 2018 como no activos y vandalizados, a fin de disponer de un sistema confiable para adquirir, almacenar y procesar datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas en tiempo real, centralizando las variables que se generan por los procesos relacionados con el transporte por ductos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de monitorear con mayor eficiencia el volumen transportado, en cumplimiento de los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 133, fracciones I, IV y IX, del Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos; 48, fracciones VIII y IX, 49, fracciones III y VIII, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, y del Presupuesto de Egresos de la Federación, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

8. Mercado ilícito de combustibles

Con la finalidad de verificar la contribución en mitigar el mercado ilícito de combustibles durante 2018, en la infraestructura de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a cargo de Pemex Logística (PLOG), en coordinación con la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Pemex, este resultado se analizó en cuatro apartados: a) Mercado ilícito de combustibles 2018, b) Tomas clandestinas del periodo 2016-2018, c) Volumen de pérdidas operativas y no operativas registradas por PLOG en el periodo 2016-2018, y d) Robo de combustibles en autotanques.

a) Mercado ilícito de combustibles 2018

La ASF verificó que, PLOG cuantificó durante 2018 un total de 12,581 ^{1/} tomas clandestinas, de las cuales el 79.7% se concentró en la infraestructura ubicada en siete Entidades Federativas que son: Puebla, 14.4% (1,815 tomas), Hidalgo, 13.7% (1,726 tomas), Guanajuato, 12.3% (1,547 tomas), Veracruz, 10.6% (1,338 tomas), Estado de México, 10.1% (1,268 tomas), Jalisco, 10.0% (1,263 tomas) y Tamaulipas con el 8.6% (1,084 tomas) restante, lo cual significó pérdidas económicas por 39,439,107.0 mdp, cifra superior en 58.1%, comparado con las pérdidas económicas reportadas en 2017 por 22,934,272.0 mdp, así como el aumento de 4,583.9.0 mb de desviación volumétrica en los sistemas de transporte por ducto, lo que representó una variación de 28.9%, respecto de 2017, lo que implicó en su desempeño una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía,

transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

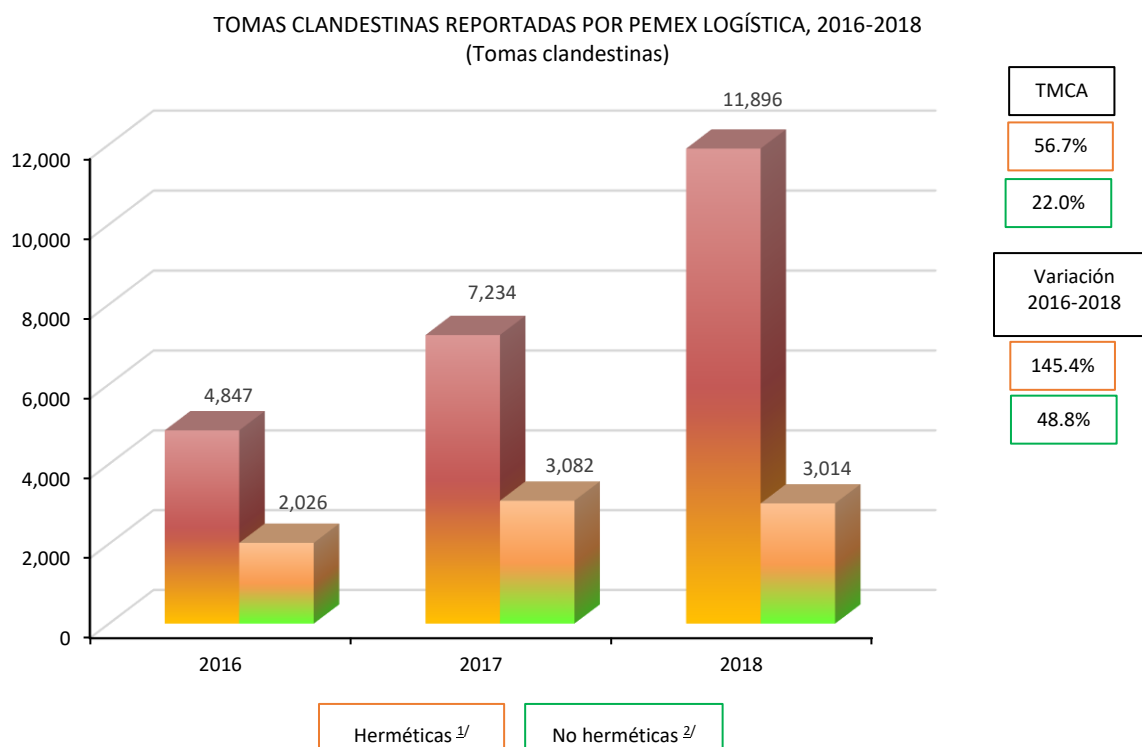
No obstante, en 2018, PLOG, mediante su Director General, no cumplió con fortalecer la atención de eventos relacionados por tomas clandestinas, a efecto de mitigar el mercado ilícito de combustibles lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Se verificó como hechos posteriores al ejercicio fiscal en revisión, que PLOG acreditó acciones de coordinación, mediante dos Convenios Generales de Colaboración, con la SEMAR y SEDENA, respectivamente, con el objeto de que las Instancias de Seguridad Nacional proporcionen protección y seguridad a las instalaciones estratégicas de PLOG, patrullaje a su red de ductos, así como capacitación y adiestramiento al personal de la Subdirección de Salvaguardia Estratégica.

Asimismo, en respuesta a la presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 17 de diciembre de 2019, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/0041/2019, del 13 de enero de 2020 PLOG acreditó que, como hechos posteriores al ejercicio fiscal en revisión, en 2019, estableció dos Convenios Específicos de Colaboración, mediante el uso de vehículos terrestres, así como el apoyo de 1,300 efectivos pertenecientes al Ejército Mexicano, a fin de reforzar la vigilancia y protección de las instalaciones estratégicas y el sistema de ductos de PLOG.

b) Tomas clandestinas del periodo 2016-2018

Asimismo, la ASF revisó el número de tomas clandestinas para el periodo 2016-2018, cuantificadas por PLOG, para el periodo 2016-2018, como se muestra a continuación:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1282/2019, del 7 de agosto de 2019.

- ^{1/} Sin pérdida de la contención del ducto.
- ^{2/} Con pérdida en la contención del ducto.

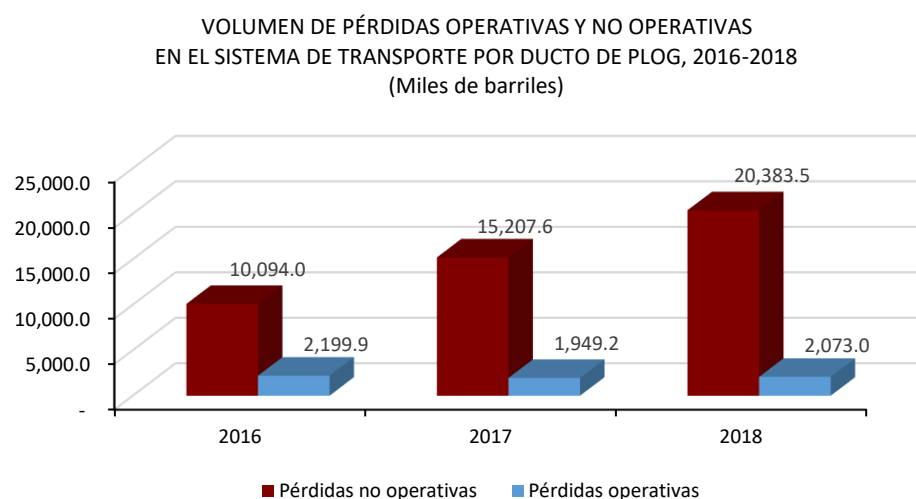
PLOG registró un incremento de 145.4% en las tomas clandestinas herméticas, las cuales suceden sin la pérdida de contención del ducto, al pasar de 4,847 tomas en 2016 a 11,896 tomas en 2018; asimismo, en las tomas clandestinas no herméticas, en las que se pierde la contención del ducto, se registró un incremento de 48.8%, al pasar de 2,026 tomas en 2016 a 3,014 tomas para en 2018.

Lo anterior muestra que, las medidas establecidas para mitigar el mercado ilícito de combustibles a 2018 no fueron efectivas, ya que el número de tomas clandestinas reportó un aumento de 116.9%, lo que representó pérdidas económicas y de volumen en el desempeño de PLOG, derivado de la prestación del servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos. Se verificó que, como penalización derivado del mercado ilícito de combustibles, la pérdida de producto no entregado por PLOG, por un

monto de 22,899,921 mdp ^{34/} repercutió en Pemex Transformación Industrial (PTRI) y en el caso de PLOG se reportó el monto por 39,439,107 mdp, el cual se comprobó que las pérdidas no operativas fueron generadas principalmente por la extracción ilícita de petrolíferos y gas licuado de petróleo. ^{35/}

c) Volumen de pérdidas operativas y no operativas registradas por PLOG en el periodo 2016-2018

Además, se verificaron las pérdidas operativas y no operativas registradas por PLOG en los sistemas de transporte por ducto, en el periodo 2016-2018, como se presenta a continuación:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1739/2019, del 25 de octubre de 2019.

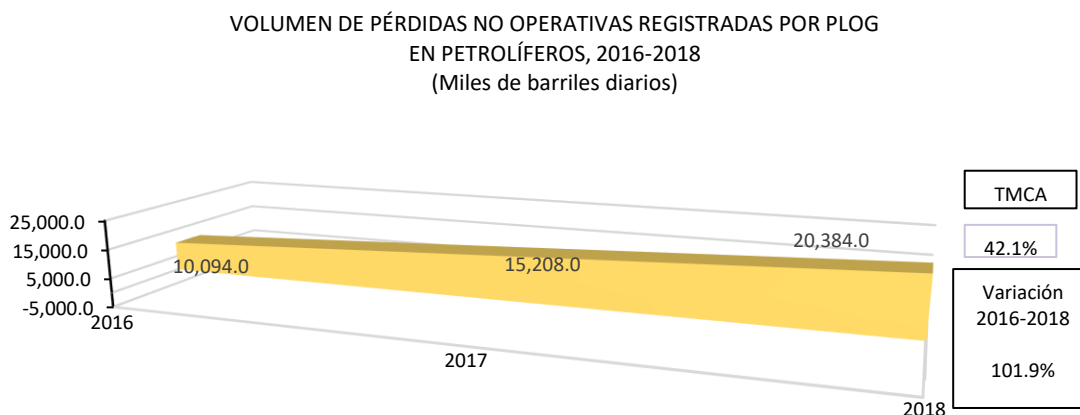
La ASF verificó que, en el periodo 2016-2018, el volumen de pérdidas no operativas por el mercado ilícito aumentó 102.0%, al pasar de 10,094.0 mb robados en 2016 a 20,383.5 mb en 2018, y se observó que las pérdidas operativas, por mermas y evaporación por cambios en la temperatura, registraron un aumento de 6.4% al pasar de 1,949.2 mb en 2017 a 2,073.0 mb en 2018.

^{34/} Estados Financieros separados al 31 de diciembre de 2018, Pemex Transformación Industrial, con el Informe de los Auditores Independientes, página 57.

^{35/} Estados Financieros separados al 31 de diciembre de 2018, Pemex Logística, con el informe de los Auditores Independientes, página 36.

PLOG acreditó que, en relación con el transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, mediante autotanques, carrotanques y buquetanques, en esta infraestructura no se registran pérdidas operativas y no operativas, ya que al ser sistemas regulados no se cuenta con un parámetro de registro establecido.

Asimismo, PLOG proporcionó el volumen de las pérdidas no operativas de petrolíferos y de gas licuado de petróleo en relación con PTRI, así como las pérdidas económicas registradas, ambos del periodo 2016-2018, como se precisa a continuación:

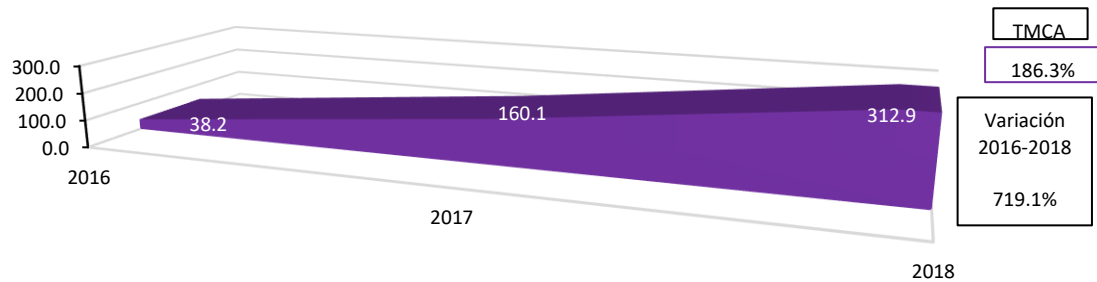


FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1739/2019, del 25 de octubre de 2019.

Durante el periodo 2016-2018, en cuanto a las pérdidas no operativas en petrolíferos, registradas por PLOG, incrementaron 101.9%, al pasar de 10,094.0 mbd en 2016 a 20,384.0 mbd, en 2018.

En cuanto al volumen registrado en toneladas de las pérdidas no operativas de gas licuado de petróleo, durante el periodo 2016-2018, se identificó lo siguiente:

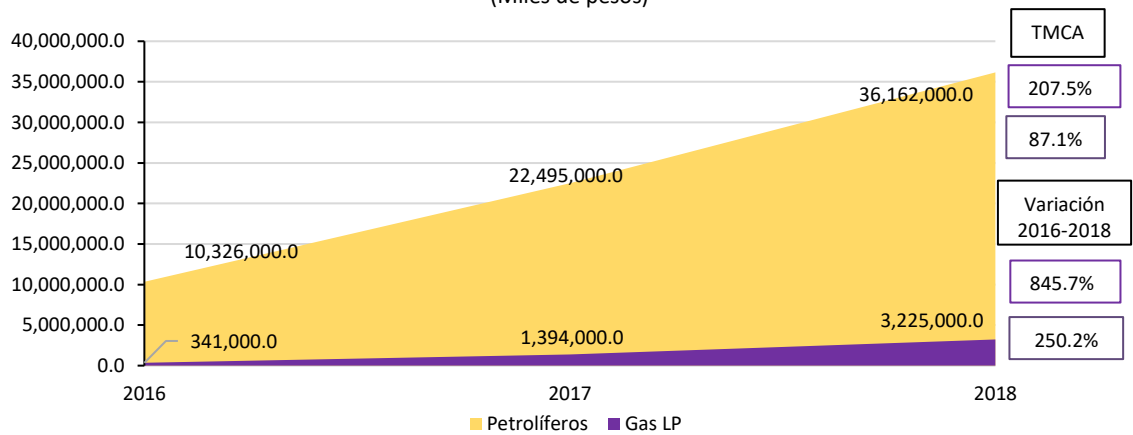
VOLUMEN DE PÉRDIDAS NO OPERATIVAS REGISTRADAS POR PLOG
EN GAS LICUADO DE PETRÓLEO, 2016-2018
(Miles de toneladas)



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1727/2019, del 23 de octubre de 2019.

Las pérdidas no operativas en gas licuado de petróleo para el periodo 2016-2018, registradas por PLOG, incrementaron 719.1%, al pasar de 38.2 Miles de toneladas (Mdt) en 2016 a 312.9 Mdt, en 2018.

PÉRDIDAS ECONÓMICAS REGISTRADAS POR PLOG
EN PETROLÍFEROS Y GAS LICUADO DE PETRÓLEO, 2016-2018
(Miles de pesos)

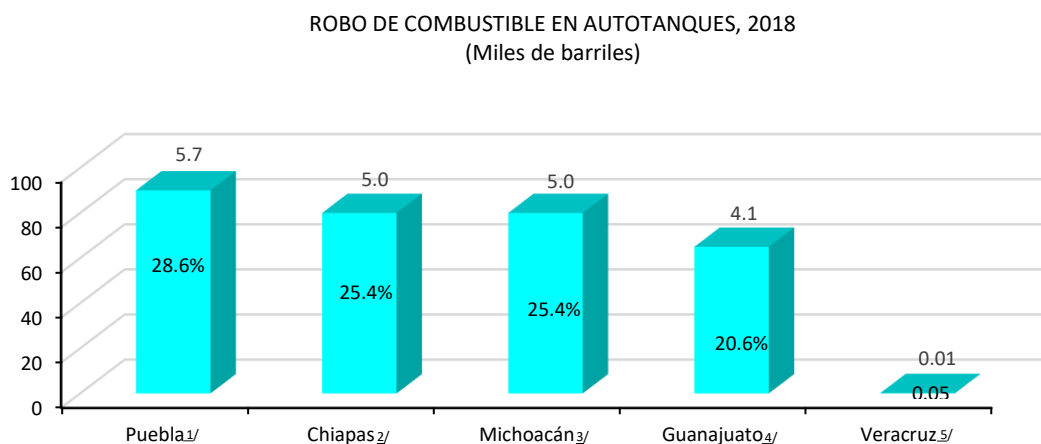


FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1727/2019, del 23 de octubre de 2019.

Derivado de las pérdidas no operativas relacionadas con el mercado ilícito de combustibles, en materia de petrolíferos, en 2018, PLOG registró un importe económico por pérdidas de 36,162,000.0 mdp y en gas licuado de petróleo reportó pérdidas por 3,225,000.0 mdp. Las pérdidas no operativas en petrolíferos y gas licuado de petróleo para el periodo 2016-2018, registradas por PLOG mostraron un incremento, en petrolíferos de 250.2%, al pasar de 10,326,000.0 mdp en 2016 a 36,162,000.0 mdp en 2018; mientras que, en gas licuado de petróleo también mostró un aumento de 845.7%, al pasar de 341,000.0 mdp en 2016 a 3,225,000.0 mdp en 2018.

d) Robo de combustibles en autotanques

PLOG acreditó la relación de los autotanques robados en 2018, en el que se identificó el estado en el que se cometió el acto ilícito, así como el volumen y tipo de combustible sustraído, como se indica en la gráfica siguiente:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1739/2019, del 25 de octubre de 2019.

- ^{1/} Incluye gasolina regular, premium y diésel.
- ^{2/} Incluye gasolina regular y premium.
- ^{3/} Incluye diésel y gasolina regular.
- ^{4/} Incluye gasolina regular.
- ^{5/} Incluye diésel.

Se verificó que, en 2018, PLOG reportó denuncias por actividades relacionadas por robo de autotanques en cinco Entidades Federativas: Puebla, Chiapas, Michoacán, Guanajuato y Veracruz, que en términos de volumen representaron 19.8 mb de combustible, entre éstos: gasolina regular, premium y diésel derivado del mercado ilícito. La ASF identificó que, de acuerdo con las cifras registradas por PLOG, el volumen perdido representó el 0.001% (19.8

mb) del total de volumen transportado por vía terrestre en 2018, que fue de 152,492.0 mb. Asimismo, se verificó que, el 28.6% (5.7 mb) se denunció en Puebla, el 25.4% (5.0 mb) en Chiapas, 25.4% (5.0 mb) en Michoacán, el 20.6% (4.1 mb) en Guanajuato y el 0.05% (0.01 mb) restante se denunció en Veracruz.

En el Informe del Director General de Pemex Logística 2018 se reportó que, en el transporte terrestre, los autotanques registraron un incremento de 12.0%, respecto al promedio realizado en 2017, contrarrestando parcialmente las bajas en el transporte por ducto, ya que se presentaron desviaciones a los programas, como resultado de la suspensión de operación de poliductos por tomas clandestinas, lo que en consecuencia disminuyó la capacidad de transporte.

Derivado del volumen total sustraído del mercado ilícito de combustibles en autotanques, en 2018, PLOG debe modernizar la operación de esta línea de negocio, para enfrentar los riesgos del sector, a efecto de competir en un mercado seguro, mediante infraestructura que permita eficientar los recursos destinados a la prestación de los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Por lo anterior, se determinó que, en 2018, PLOG, por conducto de su Director General, la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Petróleos Mexicanos y el Consejo de Administración de PLOG, no cumplieron en contribuir a mitigar el mercado ilícito de combustibles, en relación con las 12,581 tomas clandestinas cuantificadas durante 2018, por pérdidas económicas por 39,439,107.0 mdp, lo cual pone en riesgo la operación de esta línea de negocio, para eficientar los recursos destinados a la prestación del servicio de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo que implicó en su desempeño una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados, a fin de contribuir a elevar la productividad de la empresa, generar valor económico y ser rentable para el Estado Mexicano.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a no contribuir a mitigar el mercado ilícito de combustibles, en relación con las 12,581 tomas clandestinas cuantificadas durante 2018, por pérdidas económicas por 39,439,107.0 mdp lo cual pone en riesgo la operación de esta línea de negocio, a cargo del Director General de Pemex Logística, la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Petróleos Mexicanos y el Consejo de Administración de PLOG; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9N-07-0474-07-001 **Recomendación**

Para que Petróleos Mexicanos, por conducto de Pemex Logística y la Subdirección de Salvaguardia Estratégica de Petróleos Mexicanos, fortalezca la atención de eventos

relacionados por tomas clandestinas y robo de autotanques, a efecto de mitigar el mercado ilícito de combustibles y modernizar la operación de esta línea de negocio, para eficientar los recursos destinados a la prestación de estos servicios, contribuir a elevar la productividad de la empresa, generar valor económico y ser rentable para el Estado Mexicano, con el fin de administrar con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, las obligaciones establecidas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados, en cumplimiento del artículo 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículo 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; artículo 56, fracciones I, IV y IX, del Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos; artículo 5, fracción IV, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, y las Políticas y Procedimientos para la Atención de Eventos Relacionados por Tomas Clandestinas y Mercado Ilícito de Combustibles en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

9. Utilización de la capacidad instalada

La capacidad instalada se define como: “la capacidad de producción especificada o planeada por el fabricante de una unidad de proceso o la máxima cantidad de un producto que puede elaborarse operando la planta a su máxima capacidad”,^{36/} en tanto que, la capacidad utilizada se refiere a “la real de funcionamiento de una planta”.^{37/}

Con el objeto de verificar la capacidad instalada y utilizada por PLOG durante 2018, para el transporte, por medio de ductos, autotanques, carrotanques y buquetanques, así como el almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, el análisis del resultado se dividió en tres apartados: a) Capacidad instalada y utilizada para el transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, b) Capacidad instalada y utilizada para el almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos y c) Días de autonomía.

- a) Capacidad instalada y utilizada para el transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

En 2018, la capacidad instalada del transporte por ductos de PLOG fue de 4,678.8 mbd; en ese año el índice ocupacional fue de 36.8% (1,723.0 mbd), cifra inferior en 51.4 puntos porcentuales, respecto de la meta programada de 88.2% (1,953.6 mbd) de la capacidad proyectada para transportar. Asimismo, se constató que, el gas LP y poliductos fueron los tipos de ducto que tuvieron mayor porcentaje de capacidad utilizada con 51.8% (139.1 mbd) y 48.4% (881.1 mbd), respectivamente; mientras que, petroquímicos fue el que presentó una menor utilización de la capacidad con 7.1% (2.4 mbd).

^{36/} Sistema de Información Energética. Glosario de términos usados en el sector energético (hidrocarburos), disponible en: sie.energia.gob.mx/docs/glosario_hc_es.pdf, p. 8.

^{37/} Íbid, p. 9.

Al respecto, PLOG señaló que, si bien, el transporte por ductos minimiza los costos para volúmenes grandes, las causas por las que los sistemas que mayormente impactaron este resultado (poliductos y oleoductos), fue como consecuencia del desempeño de las plantas del Sistema Nacional de Refinación y el cierre de tramos de diversos ductos por afectaciones del mercado ilícito de combustibles; dichas causas no fueron acreditadas por la EPS.

Referente al transporte marítimo para 2018, la capacidad instalada fue de 294.4 mbd, registrando una utilización del 59.3% (174.5 mbd) de su capacidad, con 16.8 puntos porcentuales menos a la meta programada de 76.1% (229.2 mbd,) que pudieron movilizarse con los viajes programados considerando su máxima capacidad. El mayor porcentaje de capacidad utilizada lo tuvo el litoral del Golfo con 63.6% (83.4 mbd).

Por lo que, PLOG señaló que, por su costo y seguridad, es una alternativa después del ducto; sin embargo, la causa por la que no utilizó su capacidad fue por tener menor disponibilidad de producto para abasto en ambos litorales; dichas causas no fueron acreditadas por la EPS.

Correspondiente al transporte terrestre de autotanques, PLOG indicó que, es un servicio que Pemex Logística sólo administra, por lo que no se cuenta con la información de capacidades de transporte por este medio. Asimismo, la capacidad de arrastre de los carrotanques dependerá de la ruta que se le programe o re programe, ya que no se puede definir como una capacidad. Adicionalmente, la mayoría son vagones arrendados, por lo cual se conoce sólo el número de unidades disponibles. No obstante, los costos de los autotanques y carrotanques son mayores que por ducto, y aunque su empleo se justifica para trayectos cortos, su utilización tiende al alza por causa de las tomas clandestinas.

En cuanto a la comparación internacional del continente americano, respecto de la capacidad utilizada de ductos en 2018, se verificó que México se ubicó por debajo de la capacidad reportada en Brasil, Canadá y Estados Unidos. En este último, México se colocó 8.7 veces por debajo al cierre de 2018.

Para el periodo 2016-2018, se revisó que la utilización de la capacidad instalada en los ductos disminuyó 23.4%, al pasar de 2,687.5 mbd en 2016 a 2,059.7 mbd en 2018. Por lo que, la capacidad sin utilizar aumentó 627.8 mbd, al pasar de 3,415.4 mbd en 2016 a 4,043.2 mbd en 2018; además, la utilización se redujo en 13.5%, respecto del año anterior, de 2,381.8 mbd a 2,059.7 mbd.

Asimismo, para dicho periodo, la utilización de la capacidad instalada en los buquetanques disminuyó 27.3% (69.3 mbd), al pasar de 253.7 mbd en 2016 a 184.4 mbd en 2018. Por lo que, la capacidad sin utilizar se redujo en 46.0% (44.6 mbd), al pasar de 97.1 mbd en 2016 a 52.5 mbd en 2018; además, la utilización bajó en 12.2%, respecto del año anterior, cuando se ocuparon en 2017, 210.0 mbd y en 2018, 184.4 mbd.

Al respecto, PLOG señaló que las causas principales en la disminución de la utilización de la capacidad instalada por ductos y buquetanques, se debió la caída en la confiabilidad en sus activos, la menor disponibilidad de insumo derivada de la disminución de petróleo crudo de

PEP a PTRI, las fallas recurrentes en las principales plantas de proceso procedentes del mal estado en la infraestructura del Sistema Nacional de Refinación, así como, la pérdida de confiabilidad por actos vandálicos en los ductos; sin embargo, la EPS no acreditó dichas causas.

- b) Capacidad instalada y utilizada para el almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Durante 2018, se verificó que PLOG contó con una capacidad instalada en Terminales de Almacenamiento y Despacho (TAD) fue de 11,746.0 mbd, se observó que, el índice ocupacional por estas terminales fue de 44.1% (incluye los productos gasolina regular, gasolina premium, diésel, turbosina y combustóleo), al almacenar 5,177.0 mbd. Asimismo, se constató que, la capacidad instalada en Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios (TASP) fue de 6,045.0 mbd, se observó que su índice de ocupación fue de 77.2%, al almacenar 4,669.4 mbd. Por otro lado, la capacidad instalada en las Terminales de Gas Licuado de Petróleo (TGLP) fue de 559.4 mbd, siendo su índice ocupacional 49.8%, al almacenar 278.4 mbd.

PLOG señaló que las causas por las que no se utilizó el total de la capacidad de almacenamiento en las TAD, TASP y TGLP, fue principalmente por ajustes a las nominaciones e importaciones a cargo de PTRI y ajustes en las condiciones de proceso del Sistema Nacional de Refinación, limitaciones en los sistemas redundantes de suministro, afectaciones a la operación de los ductos por tomas clandestinas, ajustes de la producción en las refinerías, así como el cierre de puertos por fenómenos meteorológicos. Además, se debió a la logística de suministro de buquetanques de importación y ajustes al suministro vía importación en el litoral y la reducción de la demanda por la apertura del mercado de importación. No obstante, PLOG no acreditó lo antes mencionado.

- c) Días de autonomía

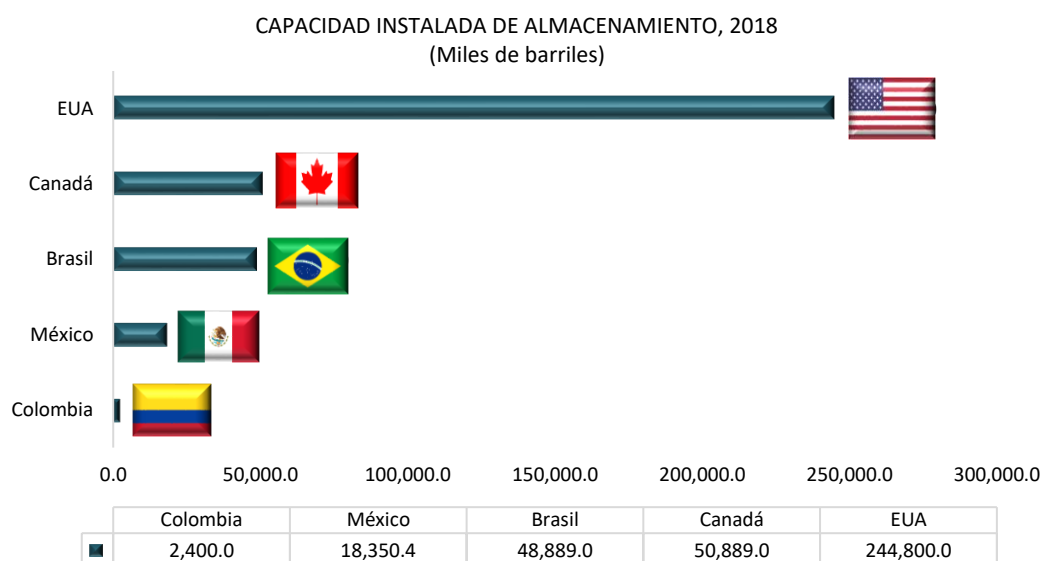
Los días de autonomía se refieren a los días con que cuentan las Terminales de Almacenamiento y Despacho (TAD) para realizar la distribución y mantener un inventario de gasolinas en las cuatro zonas del país (centro, golfo, norte y pacífico) que resulte suficiente para garantizar su suministro.

Referente a los días de autonomía en TAD, se verificó que, en 2018, la EPS registró un inventario de disponible de gasolina magna equivalente a 2.4 días de autonomía en TAD, lo que representó un cumplimiento de 80.0%, respecto de la meta establecida para ese año. Por lo que corresponde a gasolina premium, se constató que obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 121.9% de la meta establecida, en 3.0 días.

En cuanto al inventario disponible para diésel, se constató que, en el año de revisión, contó con un equivalente a 3.6 días de autonomía; sin embargo, PLOG estableció una meta de 3.0 días; por lo tanto, también se mantuvo por arriba de la meta establecida con 120.0%.

Por otra parte, como referente internacional en niveles de almacenamiento de petrolíferos (gasolina, diésel y turbosina) para 2018, Italia fue el país con los niveles más altos en almacenamiento de petrolíferos, al tener 56 días de inventarios, Estados Unidos alcanzó 27 días de inventarios; en tanto que, México registró 3 días de inventarios, por lo que, México se ubicó 19 veces por debajo de los días de inventario de Italia y 9 veces por debajo de Estados Unidos.

La comparación internacional del continente americano, respecto de la capacidad instalada de almacenamiento para 2018, se muestra en la gráfica siguiente:



FUENTE: elaborado por la ASF, con información de “Transición hacia mercados competidos de energía: gasolinas y diésel. Primera edición: enero 2019 de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE).

Como referente internacional, respecto de la capacidad instalada de almacenamiento para 2018, se revisó que, México es el segundo país con menor capacidad instalada de almacenamiento, solo superando a Colombia, cuyo consumo de combustibles fue 7.6 veces menor. Asimismo, existió un rezago significativo en la infraestructura de almacenamiento en comparación con Estados Unidos y Canadá, ya que México no tuvo inversión suficiente que permitiera su adecuado desarrollo, que asegure la continuidad y suficiencia en el abastecimiento, lo que tuvo como efecto una saturación.

Asimismo, se analizaron los reportes de la utilización de la capacidad de almacenamiento de gasolinas y diésel correspondientes al periodo 2016-2018. Los resultados se detallan en la tabla siguiente:

ÍNDICE DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE GASOLINA Y DIÉSEL, 2016-2018

(Miles de barriles diarios)

Concepto	Años			Diferencia Absoluta (d)=(c-a)	Variación (%) (e)=((c/a)-1*100))
	2016 (a)	2017 (b)	2018 (c)		
Capacidad instalada (mbd)	16,315.8	11,740.0	10,688.0	(5,627.8)	(34.5)
Capacidad utilizada (mbd)	15,521.0	5,502.0	4,714.0	(10,807.0)	(69.6)
Promedio de utilización (%)	95.1	46.9	44.1	(51.0) p.p.	(53.6)

FUENTE: elaborado por la ASF con la información proporcionada por Pemex Logística, mediante el oficio CA/COMAUD/AI/GEIR/1290/2019, de fecha 7 de agosto de 2019.

p.p. Puntos porcentuales.

Por lo que corresponde a la utilización de la capacidad de almacenamiento de gasolinas y diésel, correspondientes al periodo 2016-2018, disminuyó 69.6% (10,807.0 mbd), situación que repercutió en el índice de utilización con 53.7% (51.0 puntos porcentuales). PLOG señaló que, las variaciones en los inventarios de 2016 a 2017, se debieron principalmente a ajustes en las nominaciones e importaciones a cargo de PTRI y algunos ajustes marginales en las condiciones en el proceso del Sistema Nacional de Refinación. sin embargo, la EPS no acreditó dichas causas.

De igual manera, para la utilización de la capacidad de almacenamiento de gas licuado de petróleo (gas LP) correspondientes al periodo 2016-2018, se analizó la información en la tabla siguiente:

ÍNDICE DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO, 2016-2018

(Miles de barriles diarios)

Concepto	Años			Diferencia Absoluta (d)=(c-a)	Variación (%) (e)=((c/a)-1*100))
	2016 (a)	2017 (b)	2018 (c)		
Capacidad instalada (mbd)	559.0	559.4	559.4	0.4	0.1
Capacidad utilizada (mbd)	301.0	319.4	278.4	(22.6)	(7.5)
Promedio de utilización (%)	54.0	57.0	49.8	(4.2) p.p.	(7.8)

FUENTE: elaborado por la ASF con la información proporcionada por Pemex Logística, mediante el oficio CA/COMAUD/AI/GEIR/1290/2019, de fecha 7 de agosto de 2019.

p.p. Puntos porcentuales.

Para la utilización de la capacidad de almacenamiento de gas licuado de petróleo (gas LP) para el mismo periodo, se registró un promedio de 49.8% en la utilización de la capacidad de almacenamiento de las Terminales de Distribución de gas LP. De 2016 a 2018, se dejó de utilizar 7.5% (22.6 mbd), de la capacidad para almacenamiento de gas LP, situación que repercutió en el índice de utilización, que disminuyó 7.8% (4.2 puntos porcentuales).

Se analizaron los reportes de los días de autonomía de almacenamiento de gasolinas y diésel correspondientes al periodo 2016-2018. Los resultados se presentan en el cuadro siguiente:

DÍAS DE AUTONOMÍA DE GASOLINAS Y DIÉSEL EN TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO, 2016-2018

(Días)

Tipo de combustible	Años			Variación (%)	
	2016 (a)	2017 (b)	2018 (c)	2016-2018 (d)=((c/a)-1*100)	2017-2018 (e)=((c/b)-1*100)
Gasolinas					
Magna	3.3	2.5	2.4	(27.3)	(4.0)
Premium	3.1	4.0	3.9	25.8	(2.5)
Diésel					
Pemex Diésel	3.6	3.0	3.6	0.0	20.0

FUENTE: elaborado por la ASF con la información proporcionada por Pemex Logística, mediante el oficio CA/COMAUD/AI/GEIR/1290/2019, de fecha 7 de agosto de 2019.

En el periodo 2016-2018, los días de autonomía de gasolina magna en TAD se disminuyeron en 27.3%, al pasar de 3.3 a 2.4 días; asimismo, se observó que, en los últimos 3 años, no existió un incremento de los mismos.

Respecto de la gasolina premium, se verificó que, en el periodo 2016-2018, los días de autonomía aumentaron 25.8%, al pasar de 3.1 a 3.9 días; asimismo, se constató que, de 2017 a 2018 se registró una reducción de 2.5%, situación que pone en riesgo la disponibilidad de energéticos que requiere el país.

En cuanto a los días de autonomía de diésel, se observó que, no incrementaron en el periodo de 2016-2018, al mantener 3.6 días. Respecto del año anterior, el comportamiento fue el contrario, ya que la variación fue de 20.0%, por lo cual, aumentó de 3.0 a 3.6 días.

Por lo anterior, se determinó que, en 2018, PLOG, por conducto de la Subdirección de Transporte y la Subdirección de Almacenamiento y Despacho, no cumplieron en eficientar y optimizar la administración de la capacidad instalada y utilizada en el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de maximizar la rentabilidad de las instalaciones para que sean eficientes y continuas.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a no eficientar la administración de la capacidad instalada y utilizada en el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos a cargo del Director General de Pemex Logística, la Subdirección de Transporte y la Subdirección de Almacenamiento y Despacho; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-011 Recomendación

Para que Pemex Logística eficiente la administración de la capacidad e instruya las estrategias relacionadas con la utilización de la capacidad instalada y utilizada en transporte, que le

permitan establecer metas en su Programa Operativo y Financiero Anual de Trabajo, en cuanto a la utilización de la capacidad instalada y de seguimiento a las mismas, así como estabilizar las operaciones a fin de maximizar la rentabilidad de las instalaciones, de conformidad con lo establecido en los artículos 134, párrafo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 3, fracción I, 48, fracción XXII y 52 fracción XV, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, y de la Estrategia Programática del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

2018-6-90T9K-07-0474-07-012 **Recomendación**

Para que Pemex Logística eficiente la administración de la capacidad e instruya las estrategias relacionadas con la utilización de la capacidad instalada y utilizada en almacenamiento, que le permitan establecer metas en su Programa Operativo y Financiero Anual de Trabajo, en cuanto a la utilización de la capacidad instalada y de seguimiento a las mismas, así como estabilizar las operaciones a fin de maximizar la rentabilidad de las instalaciones, de conformidad con lo establecido en los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 3, fracción I, 48, fracción XXII, y 52 fracción XV, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, y de la Estrategia Programática del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

10. Proyectos de infraestructura y modernización

Los programas y proyectos de inversión son definidos como: “los conjuntos de obras y acciones que llevan a cabo las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para la construcción, ampliación, adquisición, modificación, mantenimiento o conservación de activos fijos, con el propósito de solucionar una problemática o atender una necesidad específica y que genera beneficios y costos a lo largo del tiempo (...)”.^{38/}

Con la finalidad de verificar que el gasto de inversión en los proyectos de infraestructura que integraron el portafolio de PLOG, incrementó el valor patrimonial de la empresa durante 2018, se analizó lo siguiente:

Se observó que, en 2018, PLOG tuvo vigentes 14 proyectos y programas de inversión relacionados con el programa presupuestario K002 “Proyectos de infraestructura de hidrocarburos”, se ejerció presupuesto en 10 proyectos (71.4%), en tanto que, en los 4

^{38/} Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, (2018). “Manual de Procedimiento para la Presentación y Registro de Programas y Proyectos de Inversión en la Cartera de la SHCP, pág. 11, disponible en: cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2018/cefp0362018.pdf, fecha de consulta: 18 de octubre de 2019.

proyectos (28.6%) restantes no se ejercieron recursos, de los cuales 2 proyectos se programaron para concluirse en diciembre de 2018.

El monto ejercido para el desarrollo de los 10 programas y proyectos de inversión ascendió a 1,640,978.5 miles de pesos (mdp), cifra superior en 31.4%, respecto de los 1,248,447.6 mdp originalmente aprobados.

De los 14 proyectos y programas de inversión que conformaron la cartera de PLOG, se verificó que 9 proyectos se relacionaron con la infraestructura de transporte y 5 con la infraestructura de almacenamiento, de los cuales, en 8 proyectos se ejerció el 98.8% (1,621,034.7 mdp) del presupuesto total ejercido en 2018.

En tanto que, en el proyecto de transporte denominado, “Construcción de muelle en la residencia de operación portuaria La Paz, B.C.S.”, no se ejercieron recursos; no obstante, estaba previsto que se concluyera ese año. Además, se observó que contó con un porcentaje acumulado del 48.5% y que, aun cuando en la Cartera de Inversión sigue vigente, la fecha de término de inversión no ha sido reprogramada.

Respecto de los 5 programas y proyectos, se verificó que, se relacionaron con la infraestructura de almacenamiento, de los cuales ninguno contó con presupuesto aprobado; sin embargo, dos ejercieron recursos por un monto de 19,943.8 mdp, lo que representó el 1.2% del presupuesto total ejercido; asimismo, se constató que, se encuentran programados a concluirse a partir de 2019. Además, de los 3 proyectos restantes, en los que no se ejercieron recursos, se observó que, el proyecto “Nuevas Llenaderas y Descargaderas en Terminales” se programó para finalizarse en 2018, así como que, tiene un avance del 17.0%; no obstante, dentro de la Cartera de Inversión de la SHCP no se encontró registrado.

De acuerdo con lo anterior, en 2018, PLOG no concluyó los 2 proyectos de inversión que tenía previstos, además no fueron reprogramados para concluirse, lo cual limitó el avance y afectó el desempeño de la eficiencia operativa de la empresa; asimismo, se observó que, los recursos para la ejecución de los proyectos de infraestructura repercutieron negativamente en la eficiencia de PLOG, ya que el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos fue limitado, en detrimento de la capacidad instalada de la EPS, en incumplimiento del objetivo de: “desarrollar la infraestructura de transporte que permita fortalecer la seguridad de provisión de energéticos, contribuyendo al crecimiento económico” y de la estrategia: “impulsar el desarrollo de la infraestructura de (...) transporte y almacenamiento de productos petrolíferos, que garantice la disponibilidad oportuna de combustibles”, del Programa Sectorial de Energía 2013-2018.

En tanto que, del aporte patrimonial de la empresa, PLOG indicó que, los proyectos y programas “Guarniciones militares para la subdirección de almacenamiento”; “Infraestructura para la introducción de etanol anhidro”, “Incremento en la capacidad de almacenamiento en Terminales”; “Nuevas Llenaderas y descargaderas en Terminales”; la “Construcción de muelle en la residencia de operación”; y la “Construcción de Estación de Rebombeo Intermedia”, tienen un valor adquirido y contable de: 283,324.3 mdp, 29,293.3

mdp, 9,486.5 mdp, 271.9 mdp, 235,171.3 mdp y 564,185.8 mdp, respectivamente; no obstante, PLOG no acreditó cómo dichos proyectos contribuyeron a elevar el valor patrimonial de la EPS; ^{39/} además, se observó que no se definió el concepto de valor patrimonial, lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Como consecuencia de las deficiencias detectadas y con el análisis de los proyectos de inversión ejecutados, se determinó que el Director General y la Subdirección de Transporte de Pemex Logística, carecieron de mecanismos de planeación y programación que les permitieran evaluar la manera en que las inversiones contribuyeron a crear, mantener e incrementar el valor patrimonial y la rentabilidad de la empresa, por lo que los servidores públicos no actuaron conforme a lo que las leyes, reglamentos y demás disposiciones jurídicas les atribuyen a su empleo, cargo o comisión y PLOG no administró sus recursos económicos con base en eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez.

2018-6-90T9K-07-0474-07-013 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, en coordinación con la Dirección Corporativa de Finanzas de Petróleos Mexicanos, concluya los programas y proyectos de infraestructura para el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos existentes, así como, para cumplir con los plazos programados en tiempo y con precios competitivos, a fin de alcanzar los beneficios esperados en dichos proyectos, optimizar la capacidad productiva, además de, contribuir con el objeto de incrementar el valor patrimonial de la EPS, fortalecer la seguridad energética, la disponibilidad oportuna de combustibles y generar de valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 102, fracción II, inciso b de la Ley de Petróleos Mexicanos, y 35, fracción VII, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

2018-6-90T9K-07-0474-07-014 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, en coordinación con las áreas corporativas de Petróleos Mexicanos, defina qué es el valor patrimonial y establezca los objetivos, estrategias y metas de los programas y proyectos de inversión para incrementar el valor patrimonial de la empresa, a fin de optimizar la capacidad productiva y de contribuir con el objeto de generar valor económico y rentabilidad para el Estado, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 102, fracción II,

^{39/} Ley de Petróleos Mexicanos, artículo 102, fracción II, inciso b.

inciso b, de la Ley de Petróleos Mexicanos, y 35, fracción VII, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

11. Mantenimiento de la infraestructura de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos

De acuerdo con PLOG, el mantenimiento^{40/} son aquellas actividades que tienen como función principal, conservar el desarrollo de los ductos, autotanques, carrotaques y buquetanques en el mayor tiempo posible y en condiciones eficientes de operación. PLOG, indicó que el mantenimiento se clasifica en cuatro tipos: predictivo, preventivo, correctivo, y otros (capitalizable o servicio capitalizable, servicio a la operación y el de tipo mayor) como se explican a continuación:

- 1) Predictivo: actividades de mantenimiento a partir de la medición de variables y condiciones físicas de la infraestructura, el análisis estadístico de dichas mediciones y condiciones puede aproximar a la fecha posible de falla, a efecto de realizar acciones para que no ocurra.^{41/}
- 2) Preventivo: actividades de mantenimiento que permiten que la infraestructura permanezca en operación, en condiciones óptimas el mayor tiempo posible, para prolongar el tiempo de operación antes de que ocurra una falla, por medio de actividades como limpieza, sustitución, calibración y ajuste.^{42/}
- 3) Correctivo: actividades de mantenimiento, para reestablecer las condiciones normales de operación de la infraestructura que presentó alguna falla.^{43/}
- 4) Otros: son mantenimientos que se clasifican en capitalizable o servicio capitalizable, servicio a la operación y el de tipo mayor.^{44/}
 - Capitalizable o servicio capitalizable: actividad de mantenimiento que agrega valor a la infraestructura para prolongar su vida útil.^{45/}
 - Servicio a la operación: evaluación para determinar el tipo de mantenimiento a realizar, ya sea, predictivo, preventivo y correctivo, lo cual surge de los deterioros provocados

^{40/} Proporcionado por PLOG mediante oficios núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/0685/2019 y CA/COMAUD/AI/GEIR/0774/2019, del 29 de abril y 09 de mayo de 2019, asimismo, consultado en <https://www.pemex.com/logística/Paginas/Operación-mantenimiento.aspx>, el 21 de noviembre de 2019.

^{41/} Ídem

^{42/} Ídem

^{43/} Ídem

^{44/} Ídem

^{45/} Ídem

por las condiciones ambientales y operacionales que afectan la resistencia a la presión interna de trabajo en los ductos.^{46/}

- Tipo mayor: actividades integrales de mantenimiento para reemplazo de equipos en la infraestructura, las cuales son planificadas para satisfacer las necesidades en las operaciones.^{47/}

Con la finalidad de verificar el mantenimiento de la infraestructura de transporte por Pemex Logística (PLOG) realizadas durante 2018, de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, el análisis de este resultado se dividió en tres apartados: a) Cumplimiento de los mantenimientos predictivos, preventivos, correctivos y otros, b) Mantenimientos predictivos, preventivos, correctivos y otros realizados por PLOG, para el periodo 2016-2018, y c) Índice de Paros no Programados.

a) Cumplimiento de los mantenimientos predictivos, preventivos, correctivos y otros.

La ASF verificó, por medio de los reportes de mantenimiento predictivo que, PLOG incumplió 55.5% en ductos, ya que no realizó mantenimiento predictivo en 197,124.7 km, respecto de los 354,946.4 km programados para 2018, resultado inferior en 50.5 puntos porcentuales del referente internacional de cubrir el 95.0% de lo programado. Al respecto, PLOG no acreditó las causas del incumplimiento en los mantenimientos predictivos.

Referente a los mantenimientos preventivos, en ductos por kilómetro, PLOG obtuvo un sobre cumplimiento de 989.9%, ya que dio mantenimiento a 1,722.4 km de los 174.0 km programados, lo que indicó que PLOG no tuvo una planeación adecuada en la programación de los mantenimientos preventivos para ductos, ya que, se verificó que en 2018, el transporte por dicho medio representó 74.4% del total transportado, lo que representó un mayor uso de su infraestructura y, por lo tanto, mayores mantenimientos preventivos a programar.

En cuanto a la infraestructura conformada por ductos, autotanques y buquetanques, la cual fue medida por número de órdenes de mantenimientos predictivos, PLOG logró un cumplimiento de mantenimientos predictivos del 97.9%, al realizar 24,818 órdenes de las 25,355 órdenes programadas, resultado superior en 2.9 puntos porcentuales al referente internacional de 95.0%. Respecto de los mantenimientos preventivos cumplió en 96.0%, ya que realizó 54,758 órdenes de las 57,048 programadas, resultado superior en 1 punto porcentual al referente internacional. Además, se constató que, de manera integral, en 2018, PLOG realizó 39,285 órdenes de mantenimiento correctivo, las cuales, por su naturaleza, no son programables, sin embargo, PLOG no acreditó las causas de los incrementos de las órdenes.

^{46/} Ídem

^{47/} Ídem

Por lo que corresponde a los autotanques, PLOG cumplió el 98.2% de los mantenimientos predictivos y el 98.1% de los preventivos; lo que favoreció para el funcionamiento adecuado y hacer frente al incremento que se registró durante 2018, como resultado de la suspensión de ductos por tomas clandestinas.

Se constató que, en 2018, los mantenimientos capitalizables o servicio capitalizable, PLOG incumplió en 52.8%, lo que indicó que no realizó mantenimiento a 4,132.7 km de los 7,833.3 km programados; asimismo, las órdenes de mantenimiento capitalizable obtuvieron un incumplimiento en 25.0%, ya que no se realizó un mantenimiento de los cuatro programados; para el servicio a la operación en ductos, se realizó un mantenimiento mismo que no fue programado. Al respecto, PLOG no acreditó las causas del incumplimiento en el mantenimiento capitalizable y la no programación del servicio a la operación.

Como consecuencia del análisis de la información se verificó que PLOG, realizó más mantenimientos predictivos y preventivos, en ductos y autotanques debido al mayor deterioro de los ductos y el cambio de transporte de ductos a autotanques, principalmente por las tomas clandestinas; en el caso, de carrotanques, el incremento de las reparaciones mayores ocasionó menor transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos; asimismo, se verificó que PLOG tuvo una inadecuada programación de los mantenimientos.

b) Mantenimientos predictivos, preventivos, correctivos y otros realizados por PLOG, para el periodo 2016-2018

Asimismo, se verificó el mantenimiento realizado por PLOG, en ductos, autotanques, buquetanques y carrotanques, para el periodo 2016-2018, como se muestra a continuación:

MANTENIMIENTO REALIZADO POR PLOG, 2016-2018

(Kilómetros y órdenes de mantenimiento)

Infraestructura	2016	2017	2018	TMCA (%)	Variación	Tendencia
	(a)	(b)	(c)		$d=((c/a)-1)*100$	
Total	128,568.2	522,277.1	163,244.7	12.7	27.0	↑
Ductos (km) ^{1/}	128,568.2	522,277.1	163,244.7	12.7	27.0	↑
Predictivo	24,018.8	211,614.5	157,821.7	156.3	557.1	↑
Preventivo	77,898.8	250,171.9	1,722.4	(85.1)	(97.8)	↓
Capitalizable	26,650.6	60,490.8	3,700.6	(62.7)	(86.1)	↓
Total	134,094.0	112,276.0	119,100.0	(5.8)	(11.2)	↓
Ductos (subtotal) ^{2/}	636.0	475.0	330.0	(28.0)	(48.1)	↓
Predictivo	104.0	123.0	53.0	(28.6)	(49.0)	↓
Preventivo	531.0	339.0	268.0	(29.0)	(49.5)	↓
Correctivo	1.0	3.0	5.0	123.6	400.0	↑
Capitalizable	0.0	0.0	3.0	n.a	n.a	↑
Servicio a la operación	0.0	10.0	1.0	n.a	n.a	↑
Autotanques (subtotal)	131,922.0	100,514.0	101,574.0	(12.3)	(23.0)	↓
Predictivo	72,214.0	24,700.0	24,329.0	(42.0)	(66.3)	↓
Preventivo	29,691.0	35,098.0	38,145.0	13.3	28.5	↑
Correctivo	30,017.0	40,716.0	39,100.0	14.1	30.3	↑
Buquetanque (subtotal)	1,165.0	11,056.0	16,961.0	281.6	1,355.9	↑
Predictivo	43.0	564.0	436.0	218.4	914.0	↑
Preventivo	1,109.0	10,416.0	16,345.0	283.9	1,373.9	↑
Correctivo	13.0	76.0	180.0	272.1	1,284.6	↑
Carrotanque (subtotal)	371.0	231.0	235.0	(20.4)	(36.7)	↓
Preventivo	371.0	231.0	0.0	(100.0)	(100.0)	↓
Mayor	0.0	0.0	235.0	n.a	n.a	↑

FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/0685/2019 y CA/COMAUD/AI/GEIR/0774/2019, del 29 de abril y 09 de mayo de 2019.

1/ El sistema de ductos en Kilómetros (km): Aceite terrestre sur, Condensado terrestre sur, Gas marino mesozoico, Santuario aceite y Santuario gas.

2/ El sistema de transporte: Altamira, Burgos, Poza Rica, Atasta Cd Pemex.



Tendencia al alza.



Tendencia a la baja.

Para el periodo 2016-2018, el número total de órdenes de mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo y otros para la infraestructura en ductos, autotanques, carrotanques y buquetanques para el transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos disminuyó 11.2 % en comparación con el año 2016, al pasar de 134,094 órdenes a 119,100 órdenes para 2018.

En el caso de los mantenimientos preventivos para ductos por kilómetro disminuyó 97.8%, en comparación con los realizados en el 2016, al pasar de 77,898.8 km a 1,722.4 km en 2018; mientras que, los mantenimientos predictivos aumentaron 557.1%, en comparación con 2016, ya que pasaron de 24,018.8 km a 157,821.7 km en 2018. Al respecto, PLOG no acreditó las causas de la disminución de mantenimientos preventivos y el aumento de los mantenimientos predictivos.

En ese mismo periodo, las órdenes de mantenimientos predictivos y preventivos en ductos disminuyeron 49.0% y 49.5%, en 2018, en comparación con 2016, respectivamente; en cuanto a los mantenimientos correctivos también incrementaron en 400.0% en comparación con 2016, al pasar de una orden a cinco órdenes en 2018. Al respecto, PLOG no acreditó las causas por las que los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos registraron variaciones.

Por lo que se refiere a los autotanques, los mantenimientos correctivos se incrementaron 30.3% en comparación con 2016, ya que pasó de 30,017 órdenes a 39,100 órdenes en 2018, situación que reflejó un aumento de las fallas en los autotanques para el periodo 2016-2018 y una inadecuada planeación de los mantenimientos. PLOG registró un incremento en este medio de transporte debido a la suspensión de operación de poliductos por tomas clandestinas.

Los mantenimientos preventivos de buquetanques, aumentaron 1,373.9% en comparación con 2016, al pasar de 1,109 órdenes a 16,345 órdenes para 2018. Por último, en los mantenimientos preventivos realizados entre 2016 y 2018, en los carrotanques disminuyeron 100.0%, al pasar de 371 órdenes en 2016, y en 2018 no se registraron órdenes de mantenimiento; además, en 2018 se obtuvo 235 órdenes de mantenimiento de tipo mayor para carrotanques.

c) Índice de Paros no Programados.

Con el análisis de la información se constató que, en 2018, PLOG no cumplió con la meta del IPNP en ductos, al registrar 1.05%, cifra superior a la meta y referente internacional de menor o igual a 1.0 %, sin que PLOG acreditara las causas del incumplimiento; en cuanto a los buquetanques, se constató que se registraron valores porcentuales por debajo de la meta, por lo que PLOG cumplió con el referente internacional; respecto de los carrotanques PLOG verificó que no es posible calcular el IPNP, ya que éstos corresponden a unidades de arrastre, por lo cual, este índice no aplica en este tipo de infraestructura.

Del análisis de las metas y resultados del IPNP, se constató que, los ductos se incrementaron 0.59 puntos porcentuales de 2016 a 2018. Al respecto, PLOG no acreditó las causas del incremento de IPNP en este tipo de transporte. En el caso de buquetanques, en 2016, no cumplió la meta; sin embargo, en 2018, PLOG cumplió la meta, ya que el resultado porcentual fue menor en 0.3%.

Las metas y resultados del IPNP de la infraestructura a cargo de PLOG para ductos y buquetanques del periodo 2016-2018, se presenta a continuación:

ÍNDICE DE PAROS NO PROGRAMADOS, 2016-2018

Infraestructura	2016		2017		2018	
	Resultado (%)	Meta \leq 1	Resultado (%)	Meta \leq 1	Resultado (%)	Meta \leq 1
Ductos	0.46	↑	0.92	↑	1.05	↓
Buquetanques	1.27	↓	0.13	↑	0.3	↑

FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMAUD/AI/-GEIR/1753/2019, del 30 de octubre de 2019.

Del análisis de las metas y resultados del IPNP, se constató que, los ductos se incrementaron 0.59 puntos porcentuales de 2016 a 2018. Al respecto, PLOG no acreditó las causas del incumplimiento. En el caso de buquetanques, en 2016, no cumplió la meta; sin embargo, en 2018, PLOG cumplió la meta, ya que el resultado porcentual fue menor en 0.3%, logrando con esto disminuir el IPNP.

Por lo anterior, se determinó que como consecuencia de las deficiencias detectadas en la ejecución de las acciones para mantener en estado óptimo la infraestructura de la EPS, se determinó que el Director General y la Subgerencia de Transporte de Pemex Logística fueron omisas en el adecuado mantenimiento predictivo y capitalizable para conservar el desarrollo de los ductos, autotanques, carrotanques y buquetanques en el mayor tiempo posible y en condiciones eficientes de operación, lo que en conjunto mostró una inobservancia de los servidores públicos de PLOG. Por lo que, carecieron de mecanismos que le permitieran realizar una adecuada supervisión de las acciones de mantenimiento, lo que ocasionó que se tuvieran que realizar acciones correctivas que implicaron paros en las operaciones, por lo que su programación y seguimiento no fueron realizados con eficiencia, eficacia y economía.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativo a que el Director General y la Subdirección de Transporte de Pemex Logística, careció de mecanismos que le permitieran realizar una adecuada supervisión de las acciones de mantenimiento para mantener en estado óptimo la infraestructura de la EPS, toda vez que no se cumplió con los programas definidos, para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las sanciones respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-015 **Recomendación**

Para que Pemex Logística realice una adecuada programación y eficiente control de mantenimientos, diseñe e implemente un sistema de control, verificación y seguimiento de los mantenimientos en ductos, autotanques, carrotanques y buquetanques, que le permita programar eficientemente los mantenimientos predictivos y preventivos conforme las necesidades detectadas, disminuir los mantenimientos correctivos, los paros no programados y asegurarse de la operación eficiente en el servicio de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de reforzar la confiabilidad operacional de las instalaciones, en cumplimiento del artículo 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades

Administrativas, y 48, fracción III, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

12. Mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos

De acuerdo con PLOG, el mantenimiento ^{48/} son aquellas actividades que tienen como función principal, conservar el desarrollo de las terminales de almacenamiento y despacho, marítimas y de gas LP, en el mayor tiempo posible y en condiciones eficientes de operación.

PLOG señaló que el mantenimiento se clasifica en tres tipos: predictivo, preventivo y correctivo, como se explican a continuación:

- 1) Predictivo: actividades de mantenimiento a partir de la medición de variables y condiciones físicas de la infraestructura, el análisis estadístico de dichas mediciones y condiciones puede aproximar a la fecha posible de falla, a efecto de realizar acciones para que no ocurra. ^{49/}
- 2) Preventivo: actividades de mantenimiento que permiten que la infraestructura permanezca en operación, en condiciones óptimas el mayor tiempo posible, para prolongar el tiempo de operación antes de que ocurra una falla, por medio de actividades como limpieza, sustitución, calibración y ajuste. ^{50/}
- 3) Correctivo: actividades de mantenimiento, para reestablecer las condiciones normales de operación de la infraestructura que presentó alguna falla. ^{51/}

Con el objeto de verificar el cumplimiento del mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento, el análisis del resultado se dividió en tres apartados: a) Cumplimiento de los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos, b) Mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos realizados por PLOG, para el periodo 2016-2018 y c) Índice de Paros no Programados.

^{48/} Proporcionado por PLOG mediante oficios núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/0685/2019 y CA/COMAUD/AI/GEIR/0774/2019, del 29 de abril y 09 de mayo de 2019, asimismo, consultado en <https://www.pemex.com/logística/Paginas/Operación-mantenimiento.aspx>, el 21 de noviembre de 2019.

^{49/} Ídem

^{50/} Ídem

^{51/} Ídem

a) Cumplimiento de los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos

La ASF verificó mediante los reportes de mantenimiento, el cumplimiento de los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos en terminales de almacenamiento y despacho, marítimas y de gas licuado de petróleo, en 2018, como presenta a continuación:

MANTENIMIENTO EN TERMINALES DE ALMACENAMIENTO
Y DESPACHO, MARTÍTIMAS Y GAS LP, 2018.
(Órdenes de mantenimiento)

Infraestructura	Predictivo				Preventivo				Correctivo
	(a)	(b)	c= b-a	d= (b/a) *100	(e)	(f)	g= f-e	h=(f/e)*100	(i)
	Programado	Realizado	Diferencia Absoluta	Cumplimiento (%)	Programado	Realizado	Diferencia Absoluta	Cumplimiento (%)	Realizado
Terminales de almacenamiento y despacho ^{1/}	69,236	69,199	(37)	99.9	11,631	11,626	(5)	99.9	974
Terminales marítimas ^{2/}	722	722	0	100.0	1,297	1,296	(1)	99.9	475
Terminales de gas LP ^{3/}	1,417	1,417	0	100.0	451	451	0	100.0	34
Total	71,375	71,338	(37)	99.9	13,379	13,373	(6)	99.9	1,483

FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMA-UD/AI/GEIR/0685/2019 y CA/COMAUD/AI/GEIR/0774/2019, del 29 de abril y 09 de mayo de 2019.

^{1/} Las terminales de almacenamiento fueron la Gerencia Norte, Centro, Pacífico y Golfo.

^{2/} Considera la Gerencia de Operación de Terminales de Gas LP y Petroquímicos.

^{3/} Incluye la Gerencia de Almacenamiento y Servicios Portuarios.

Asimismo, se verificó, por medio de los reportes de mantenimiento predictivo, que PLOG reportó un cumplimiento integral en su infraestructura, conformada por Terminales de Almacenamiento y Despacho, Marítimas y de Gas LP del 99.9%, ya que, en 2018, realizó 71,338 órdenes de las 71,375 órdenes programadas, resultado superior en 4.9 puntos porcentuales al referente internacional de 95.0%. Respecto de los reportes del mantenimiento preventivo, PLOG registró un cumplimiento integral del 100.0%, toda vez que realizó las 13,373 órdenes preventivas programadas, resultado superior en 5.0 puntos porcentuales al referente internacional. Asimismo, se constató que, de manera integral, durante 2018, PLOG realizó 1,483 órdenes de mantenimiento correctivo las cuales, por su naturaleza, no son programables.

Los resultados de los mantenimientos predictivos y preventivos, aun cuando fueron cumplidos, en 2018, se registraron mantenimientos correctivos por 1,483 órdenes.

b) Mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos realizados por PLOG, para el periodo 2016-2018

Asimismo, se verificó el número de órdenes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo realizado por la EPS en las Terminales de Almacenamiento y Despacho, Marítimas y de Gas Licuado de Petróleo, durante el periodo 2016-2018, se presenta en el cuadro siguiente:

MANTENIMIENTO REALIZADO POR PLOG, 2016-2018
(Órdenes de mantenimiento)

Infraestructura	2016	2017	2018	TMCA (%)	Variación	Tendencia
	(a)	(b)	(c)		$d = ((c/a) - 1) * 100$	
Total	100,067	85,490	86,194	(7.2)	(13.9)	↑
Terminales de almacenamiento y despacho (Subtotal)	96,516	81,195	81,799	(7.9)	(15.2)	↑
Predictivo	77,595	64,050	69,199	(5.6)	(10.8)	↑
Preventivo	18,032	16,230	11,626	(19.7)	(35.5)	↓
Correctivo	889	915	974	4.7	9.6	↓
Terminales marítimas (Subtotal)	3,213	2,316	2,493	(11.9)	(22.4)	↑
Predictivo	1,212	605	722	(22.8)	(40.4)	↑
Preventivo	1,418	1,230	1,296	(4.4)	(8.6)	↑
Correctivo	583	481	475	(9.7)	(18.5)	↑
Terminales de gas LP (Subtotal)	338	1,979	1,902	137.2	462.7	↓
Predictivo	269	1,569	1,417	129.5	426.8	↓
Preventivo	65	403	451	163.4	593.8	↓
Correctivo	4	7	34	191.5	750.0	↓

FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/0685/2019 y CA/COMAUD/AI/GEIR/0774/2019, del 29 de abril y 09 de mayo de 2019.



Tendencia al alza.



Tendencia a la baja.

En 2018, el número total de órdenes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, respecto de las Terminales de Almacenamiento y Despacho, Marítimas y de Gas LP disminuyó 13.9% en comparación con 2016, al pasar de 100,067 órdenes a 86,194 órdenes.

En ese mismo año, en las Terminales de Almacenamiento y Despacho, los mantenimientos en comparación con al año 2016 disminuyeron: 10.8% en predictivos, al pasar de 77,595 órdenes a 69,199 órdenes; 35.5% en preventivos, ya que pasó de 18,032 órdenes a 11,626 órdenes; sin embargo, los mantenimientos correctivos aumentaron 9.6% en comparación con 2016, al pasar de 889 órdenes a 974 órdenes.

Para las Terminales Marítimas, los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos fueron menores en 22.4% en comparación con 2016, al pasar de 3,213 órdenes a 2,493 órdenes, asimismo, los mantenimientos correctivos disminuyeron 18.6%, respecto de 2016, ya que pasó, de 583 órdenes a 475 órdenes. En el caso de las Terminales de Gas LP, los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos aumentaron 462.7% en comparación con el año 2016, al pasar de 338 órdenes en 2016 a 1,902 órdenes para 2018, además, los mantenimientos correctivos aumentaron 750.0%, en comparación con 2016, ya que pasó de 4 órdenes a 34 órdenes.

c) Índice de Paros no Programados.

De acuerdo con la Política y Procedimientos de Confiabilidad Operacional, el objetivo del Índice de Paros no Programados (IPNP), consiste en medir el porcentaje de tiempo que un equipo o instalación no está operando, a fin de identificar si las prácticas operacionales son las adecuadas, y los planes y programas de mantenimiento son efectivos.^{52/}

Al respecto, PLOG proporcionó la metas y resultados del indicador IPNP en terminales de almacenamiento y despacho, marítimas y de gas licuado de petróleo.

ÍNDICE DE PAROS NO PROGRAMADOS, 2018

(Porcentajes)

Terminales	Resultado (%)	Meta ≤1	Referente Internacional
Almacenamiento y despacho	0.59	↑	≤1
Marítimas	0.21	↑	
Gas LP	0.18	↑	

FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1753/2019, del 30 de octubre de 2019.

Con el análisis de la información se constató que, en 2018, PLOG cumplió con el IPNP para las terminales de almacenamiento y despacho, marítimas y de gas LP, al registrar resultados por debajo de la meta en todas sus terminales.

Las metas y resultados del IPNP para las terminales de almacenamiento y despacho, marítimas y de gas LP de PLOG, del periodo 2016-2018, se presenta a continuación:

^{52/} Concepto proporcionado por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1753/2019, del 30 de octubre de 2019.

ÍNDICE DE PAROS NO PROGRAMADOS, 2016-2018

(Porcentajes)

Terminales	2016		2017		2018	
	Resultado (%)	Meta	Resultado (%)	Meta ≤1	Resultado (%)	Meta ≤1
Almacenamiento y despacho	0.96	1.5 ↑	0.83	↑	0.59	↑
Marítimas	0.92	1.0 ↑	0.32	↑	0.21	↑
Gas LP	1.29	1.0 ↑	0.82	↑	0.18	↑

FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante los oficios núm. CA/COMA-UD/AI/GEIR/1753/2019, del 30 de octubre de 2019.

Del análisis de metas y resultados del IPNP, se constató que en las Terminales de Almacenamiento y Despacho disminuyó 0.44 puntos porcentuales en 2018, respecto de los 0.96% de 2016; en las marítimas decreció 0.71 puntos porcentuales en 2018 con relación a los 0.92% de 2016 y en las de gas LP decreció 1.11%.

Por lo anterior, se determinó que, en 2018, PLOG, por conducto de la Subdirección de Almacenamiento y Despacho, no cumplieron en fortalecer la infraestructura de almacenamiento, ya que los programas de mantenimiento no fueron suficientes para disminuir los mantenimientos correctivos.

2018-6-90T9K-07-0474-07-016 **Recomendación**

Para que Pemex Logística mantenga el cumplimiento de los mantenimientos predictivos y preventivos conforme a las necesidades detectadas, así como mantener su índice de paros no programados, en términos eficientes y por debajo del estándar internacional, a fin de asegurarse de la operación eficiente en el servicio de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, en cumplimiento del artículo 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el Plan de Negocios de Pemex 2019-2023, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

13. Temporada Abierta

De acuerdo con la Ley de Hidrocarburos,^{53/} el proceso de temporada abierta tiene como propósito brindar equidad y transparencia en la asignación o adquisición de capacidad disponible a terceros de un sistema o de un nuevo proyecto o con motivo de una renuncia permanente de capacidad reservada, se debe realizar por un permisionario de transporte, almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, para ponerla a disposición

^{53/} Artículo 3, fracción XXXVII, última reforma en el DOF, 15 de noviembre de 2016.

del público, a efecto de reasignar capacidad o determinar las necesidades de expansión o ampliación de capacidad.

Con la finalidad de verificar si en 2018, Pemex Logística (PLOG) ofertó mediante el proceso de temporada abierta, la capacidad de su infraestructura a un tercero para la prestación del servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, el análisis de este resultado se dividió en dos apartados: a) Convocatorias para el proceso de temporada abierta en el periodo 2016-2018 y b) Volumen y capacidad de acceso abierto en materia de transporte y almacenamiento de 2018.

a) Convocatorias para el proceso de temporada abierta en el periodo 2016-2018

PLOG acreditó la publicación de cinco convocatorias en 2018, dirigidas a los interesados en participar en el proceso de temporada abierta, para la reserva de capacidad de los sistemas de transporte y almacenamiento, de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, como se presenta a continuación:

PROCESO DE PUBLICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE TEMPORADA ABIERTA, 2018

Núm.	Sistema	Publicación de la convocatoria	Fecha de asignación de la capacidad	Estatus
1.-	Sistema Rosarito y Guaymas	23 de diciembre de 2016	El 18 de julio de 2017 se asignó capacidad a la empresa Tesoro México Supply & Marketing.	Concluida
2.-	Sistema Norte Zona Frontera	4 de enero de 2018	No se recibieron propuestas adicionales a la de PTRI, por lo que sólo se asignó capacidad en esa EPS.	Desierta
3.-	Sistema Pacífico Zona Topolobampo	13 de febrero de 2018	No se recibieron propuestas, por lo que no se asignó capacidad en este sistema.	Desierta
4.-	Sistema Norte Zona Madero	13 de marzo de 2018	No se asignó capacidad, en este sistema.	Desierta
5.-	Sistema Norte ^{1/} y Sistema Pacífico	22 de mayo de 2018	El 20 de julio de 2018 se informó que la empresa Tesoro México Supply & Marketing fue la ganadora del proceso de subasta y asignación de capacidad de infraestructura de almacenamiento y transporte, en un plazo de 3 años.	Concluida
6.-	Sistema Pacífico Zona Golfo	19 de julio de 2018	No se recibieron propuestas para la temporada abierta aplicable a los sistemas de almacenamiento para esta zona.	Desierta
7.-	Zona Veracruz	Pendiente	Pospuesta por revisión técnica de las instalaciones y equipos.	Pendiente

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/-GEIR/1290/2019 del 07 de agosto de 2019.

1/ Comprende las Zonas Juárez, Cadereyta y Frontera, en donde los contratos no fueron firmados al no haber llegado a un acuerdo en relación con las pérdidas no operativas relacionadas con el mercado ilícito de combustibles.

La ASF verificó por medio de los resultados de subasta publicados por PLOG ^{54/} en 2018, que ésta EPS publicó cinco convocatorias para poner a disposición de terceros, la posibilidad de

^{54/} Publicado por Pemex Logística en el portal:

adquirir capacidad disponible en materia de infraestructura de los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, de los cuales sólo en el Sistema Norte y Pacífico, se identificó que, la Empresa Tesoro México Supply & Marketing fue la ganadora del proceso de subasta y asignación de capacidad de infraestructura de transporte y almacenamiento, por un plazo de 3 años. Asimismo, se constató que, en 2017, se asignó la capacidad en materia de transporte y almacenamiento a la empresa Tesoro México Supply & Marketing, respecto de los sistemas Rosarito y Guaymas.

En cuanto a las cuatro convocatorias restantes, ubicadas en el Sistema Norte Zona Frontera, Pacífico Zona Topolobampo, Pacífico Zona Golfo y Norte Zona Madero, se revisó que se declararon desiertas, ya que no se recibieron propuestas de terceros aplicables a los sistemas de transporte y almacenamiento. Además, PLOG señaló que la Zona de Veracruz se encuentra pendiente de la publicación de convocatoria, toda vez que se pospuso por la revisión técnica de las instalaciones y equipos.

Al respecto, se comprobó, en el Informe del Director General presentado al Consejo de Administración de Pemex 2018, que PLOG indicó que en el caso de la convocatoria para el sistema Norte, Zonas Juárez, Cadereyta y Frontera, no se realizó la firma de contratos, por la falta de acuerdo en relación con el tema de mercado ilícito de combustibles.

En 2018, si bien PLOG fomentó el compromiso de continuar ofertando sus capacidades disponibles en las distintas regiones del país, para los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, el proceso de temporada abierta no logró fortalecer la confiabilidad de los negocios logísticos, ya que, se verificó que durante 2018 cuatro convocatorias quedaron desiertas y una se pospuso por la revisión técnica de las instalaciones y equipos, por la falta de confiabilidad en relación con el tema de tomas clandestinas derivado del mercado ilícito de combustibles ^{55/}, lo que no permitió establecer certeza, acceso, competitividad e incentivos que conviertan este proceso de forma eficiente y atractiva, en atención a las necesidades del sector hidrocarburos, en términos de equidad y transparencia.

b) Volumen y capacidad de acceso abierto en materia de transporte y almacenamiento de 2018.

Por lo que corresponde a la capacidad contratada y utilizada para el proceso de temporada abierta por medio de ductos y en las terminales de almacenamiento, de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, se presentan a continuación:

<https://www.pemex.com/nuestronegocio/logistica/TemporadasAbiertas/Paginas/default.-aspx>, consultado en octubre de 2019.

^{55/} Las observaciones y responsabilidades detectadas se revisaron en el resultado número 8 “Mercado ilícito de combustibles”.

CAPACIDAD CONTRATADA Y UTILIZADA EN EL PROCESO DE TEMPORADA ABIERTA POR MEDIO DE DUCTOS, 2018

(Barriles diarios)

Transporte por medio de Ductos	Capacidad contratada	Capacidad utilizada promedio diaria	Capacidad restante promedio diaria (Diferencia)	
			Absoluta	Porcentual
	a)	b)	c)=b-a	d=c/a*100
Total	9,535.0	5,751.0	3,784.0	39.7
Poliducto Guaymas - Cd. Obregón	2,571.0	538.0	2,033.0	79.1
Poliducto Rosarito - Ensenada	2,350.0	1,234.0	1,116.0	47.5
Poliducto Guaymas - Hermosillo	2,314.0	1,919.0	395.0	17.1
Poliducto Rosarito - Mexicali	2,300.0	2,060.0	240.0	10.4

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1290/2019 de fecha 7 de agosto de 2019.

Se revisó que, en 2018, del total de capacidad del proceso de temporada abierta por particulares, contratada en transporte por ducto, se registró 9,535.0 barriles diarios, de los cuales no se utilizó el 39.7%, ya que se reportó un promedio de 5,751.0 barriles diarios, por lo que se dejó de utilizar 3,784.0 barriles diarios en relación con el total de capacidad contratada.

Sin embargo, se verificó por tipo de sistema que los poliductos Guaymas – Cd. Obregón y Rosarito – Ensenada, registraron una capacidad restante que se dejó de utilizar, promedio diario, por encima del total general, toda vez que se reportó el 79.1% (2,033.0 barriles diarios) y el 47.5% (1,116.0 barriles diarios), respectivamente.

CAPACIDAD CONTRATADA Y UTILIZADA EN EL PROCESO DE TEMPORADA ABIERTA

POR MEDIO DE LAS TERMINALES DE ALMACENAMIENTO, 2018

(Barriles diarios)

Terminales de Almacenamiento	Capacidad contratada	Capacidad utilizada promedio diaria	Capacidad restante promedio diaria (Diferencia)	
			Absoluta	Porcentual
	a)	b)	c)=a-b	d=c/a*100
Total	127,301.0	75,192.0	52,109.0	40.9
Navjoa	1,794.0	277.0	1,517.0	84.6
Nogales	11,543.0	3,632.0	7,911.0	68.5
Magdalena	2,793.0	1,147.0	1,646.0	58.9
Mexicali	3,002.0	1,390.0	1,612.0	53.7
Topolobampo	4,418.0	2,403.0	2,015.0	45.6
Rosarito	51,760.0	31,494.0	20,266.0	39.2
Ensenada	5,546.0	3,488.0	2,058.0	37.1
Obregón	7,823.0	4,923.0	2,900.0	37.1
Hermosillo	2,496.0	1,607.0	889.0	35.6
Guaymas	36,126.0	24,831.0	11,295.0	31.3

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio CA/COMAUD/AI/GEIR/1290/2019 de fecha 7 de agosto de 2019.

1/ Barriles por día.

Se verificó que, en 2018, del total de capacidad del proceso de temporada abierta por particulares, contratada en terminales de almacenamiento, registró 127,301.0 barriles diarios, de los cuales no se utilizó el 40.9%, toda vez que reportó un promedio diario de 75,192.0 barriles, por lo que no se utilizaron 52,109.0 barriles en relación con el total de capacidad contratada.

Se constató que, en 2018, no se utilizó la capacidad contratada y utilizada en el proceso de temporada abierta por medio de las terminales de almacenamiento, por encima del promedio total de barriles diarios (40.9%), en las terminales de Navojoa, 84.6% (1,517.0), Nogales, 68.5% (7,911.0), Magdalena, 58.9% (1,645.0), Mexicali, 53.7% (1,612.0) y Topolobampo, 45.6% (2,014.0).

Asimismo, se verificó que no se utilizó la capacidad por debajo del promedio total de barriles diarios (40.9%), en las terminales de Rosarito, 39.2% (20,267.0), Ensenada 37.1% (2,058.0), Obregón, 37.1% (2,900.0), Hermosillo, 35.6% (889.0) y Guaymas 31.3% (11,295).

Por lo anterior, se determinó que, en 2018, PLOG, por conducto de la Subdirección Comercial, no cumplieron en fortalecer la confiabilidad de los negocios logísticos, mediante el proceso de temporada abierta, al no generar certeza, acceso, competitividad e incentivos que concluyan este proceso de manera eficiente y atractiva, en atención a las necesidades del sector hidrocarburos, a fin de ofertar las capacidades de infraestructura disponible en las distintas regiones del país, en términos de equidad y transparencia.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a no fortalecer el proceso de temporada abierta, generando certeza, acceso, competitividad e incentivos que concluyan este proceso de manera eficiente y atractiva a cargo del Director General de Pemex Logística y la Subdirección Comercial; para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las responsabilidades respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-017 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, con base en los resultados obtenidos en 2018, respecto de la gestión del proceso de temporada abierta, relacionado con la designación de capacidad en la infraestructura de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, implemente las medidas necesarias que fortalezcan la confiabilidad de los negocios logísticos, para obtener certeza, acceso, competitividad e incentivos que conviertan el proceso de temporada abierta de manera eficiente y atractiva, en atención a las necesidades del sector hidrocarburos, a fin de ofertar las capacidades de infraestructura disponible en las distintas regiones del país, en términos de equidad y transparencia, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 134, párrafo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ; artículo 7, fracciones I y VI de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; artículo 70, párrafos primero y segundo de la Ley de

Hidrocarburos; el Plan de Negocios 2019-2023 de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, y los artículos 3, fracción I, 35, fracciones V y XLII, 57, fracción I, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

14. Rentabilidad y generación de valor económico para el Estado mexicano

Con la revisión de la Cuenta Pública 2017, se verificó que Pemex Logística (PLOG) obtuvo un ROA (Utilidad del ejercicio/Activos Totales) negativo de 15.3%; comparando este índice con el rendimiento de un instrumento libre de riesgo del Gobierno Federal (CETES a 28 días), que en 2018 fue del 7.2%, se concluye que la empresa no fue rentable, siendo más atractivo para invertir el instrumento antes mencionado. Respecto del ROE (Utilidad del ejercicio/Capital Contable), en ese año, la EPS tuvo un capital contable positivo, y la utilidad del ejercicio fue negativa; por tal motivo la empresa no generó rentabilidad en el ejercicio. Asimismo, el indicador de Valor Económico Agregado (EVA) de PLOG resultó menor a cero, por lo que no generó margen de operación para cubrir el rendimiento mínimo esperado por el capital invertido en la empresa (Activo Total – Pasivo Circulante), que en este caso es igual a la tasa social de descuento que aplica la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para proyectos de inversión más el costo promedio ponderado de sus pasivos financieros.

Con el propósito de evaluar si, a tres años de haber iniciado operaciones como Empresa Productiva de Subsidiaria (EPS), PLOG avanzó en el cumplimiento del mandato de ser rentable y de generar valor económico para el Estado, la ASF revisó los Estados Financieros Dictaminados de esta empresa.

Asimismo, en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2017-2021, no se incluyó ninguna razón financiera para evaluar el desempeño de la empresa.

Debido a esta situación, y para evaluar el desempeño financiero de PLOG, la ASF examinó lo siguiente:

- a) Estados Financieros dictaminados al 31 de diciembre de 2018.
- b) Razones financieras de inversión, actividad y ciclo, liquidez y apalancamiento.
- c) Rentabilidad.
- d) Productividad y generación de valor económico.
- e) Riesgo de quiebra técnica.

El análisis de los puntos anteriores se presenta a continuación:

a) Estados financieros dictaminados 2017-2018

Para la integración de los estados financieros de PLOG, con base en los cuales se realizó este análisis, la empresa aplicó la Norma NIIF 9 ^{56/} y la Norma NIIF 15 ^{57/}, por lo que se reajustó, en algunas partidas, el resultado de 2017.

A continuación, se presenta un resumen de la información financiera dictaminada reportada por PLOG en su Balance General (Estado de situación financiera) y su Estado de Resultados. Dicha información fue utilizada por la ASF para evaluar la rentabilidad de la empresa y su capacidad de generación de valor económico, así como para calcular y analizar las razones financieras de inversión ^{58/}, actividad y ciclo, ^{59/} liquidez, ^{60/} y apalancamiento. ^{61/}

- Balance General

Los principales elementos que se identificaron en el Balance General de PLOG (activo, pasivo y capital contable - o patrimonio total -), se presentan en el cuadro siguiente:

^{56/} NIIF 9: “Instrumentos financieros”, se emitió en julio de 2014 y reemplaza a la NIC 39 “Instrumentos financieros”, y se relaciona con la clasificación y medición de los instrumentos financieros, deterioro de valor y contabilidad de cobertura.

^{57/} NIIF 15: “Ingresos de contratos con clientes”, reemplaza a la NIC 11 “Contratos de construcción”, NIC 18 “Ingresos” e “interpretaciones relacionadas”, y se aplica, con excepciones limitadas, a todos los ingresos que se originan con contratos con clientes.

^{58/} Esta razón financiera es utilizada por las empresas para adquirir o mejorar los activos fijos tales como el mobiliario o equipo. Se obtiene sumando la depreciación del ejercicio, al saldo de los inmuebles, mobiliario y equipo, y restando el saldo de los inmuebles, mobiliario y equipo del ejercicio anterior.

^{59/} Estas razones financieras permiten analizar el grado de actividad con que la empresa mantiene niveles de operación adecuados, a fin de evaluar los niveles de producción o rendimiento de recursos a ser generados por los activos empleados.

^{60/} Estas razones financieras permiten analizar la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una empresa a su vencimiento. Miden la adecuación de los recursos de la empresa para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo.

^{61/} Estas razones analizan el exceso de activos sobre pasivos y, por lo tanto, la suficiencia del capital contable de la empresa. Sirven para examinar la estructura de capital contable de la entidad en términos de la mezcla de sus recursos financieros y la habilidad de la entidad de satisfacer sus compromisos a largo plazo y sus obligaciones de inversión.

BALANCE GENERAL DE PLOG, 2018

(Miles de pesos)

Activo		Pasivo	
Concepto	2018	Concepto	2018
Efectivo y Equivalentes	386,956.0	Pasivo Financiero de Corto Plazo ^{5/}	792,814.0
Cuentas por Cobrar (terceros) ^{1/}	530,479.5	Proveedores	5,785,343.0
Cuentas por Cobrar (partes relacionadas) ^{2/}	952,707.0	Partes relacionadas ^{6/}	14,395,345.0
Almacén de materiales	991,264.0	Impuestos por pagar	-
Impuestos por recuperar ^{3/}	987,478.0	Otros pasivos ^{7/}	468,245.0
Otras cuentas por recuperar ^{4/}	257,326.5	Pasivo de Corto Plazo	21,441,747.0
Activos disponibles para la venta	1,253,638.0	Pasivo Financiero de Largo Plazo ^{8/}	2,023,267.0
Activo Corriente	5,359,849.0	Pasivo laboral	1,844,381.0
Inversión en Subsidiarias	107,331.0	Provisiones ^{9/}	6,464,712.0
Documentos por cobrar a largo plazo	994,121.0	Pasivo de Largo Plazo	10,332,360.0
Propiedades, plantas, equipos y ductos (neto)	113,699,863.0	Pasivo Total	31,774,107.0
Impuesto sobre la renta diferidos	43,496,231.0	Patrimonio aportado	280,904,176.0
Activos intangibles	1,909,988.0	Resultado del ejercicio	(85,357,749.0)
Otros activos no corrientes	503,637.0	Resultados acumulados	(62,243,223.0)
Activo No Corriente	160,711,171.0	Otros resultados integrales acumulados	993,709.0
		Capital Contable	134,296,913.0
Activo Total	166,071,020.0	Pasivo Total y Capital Contable	166,071,020.0

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

Nota: Cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

^{1/} Clientes nacionales 517,477.5 Miles de pesos (mdp); clientes extranjeros 13,002.0 mdp.

^{2/} Cuentas por cobrar a Petróleos Mexicanos y partes relacionadas 823,010.0 mdp; cuentas por cobrar con Tesorería Centralizada 129,697.0 mdp.

^{3/} Impuesto al valor agregado acreditable 787,233.0 mdp; IVA retenido 32,126.0 mdp; saldo a favor de impuesto al valor agregado 9,127.0 mdp; saldo a favor de impuestos retenidos (ISR) 158,992.0 mdp.

^{4/} Deudores diversos 239,096.8 mdp; Funcionarios y empleados 18,229.7 mdp.

^{5/} Porción circulante del arrendamiento capitalizable de 10 buquetanques.

^{6/} Cuentas por pagar a Petróleos Mexicanos y a partes relacionadas.

^{7/} Cuentas y gastos acumulados por pagar 468,245.0 mdp.

^{8/} Arrendamiento capitalizable de 10 buquetanques.

^{9/} Provisiones para gastos de protecciones ambiental y juicios.

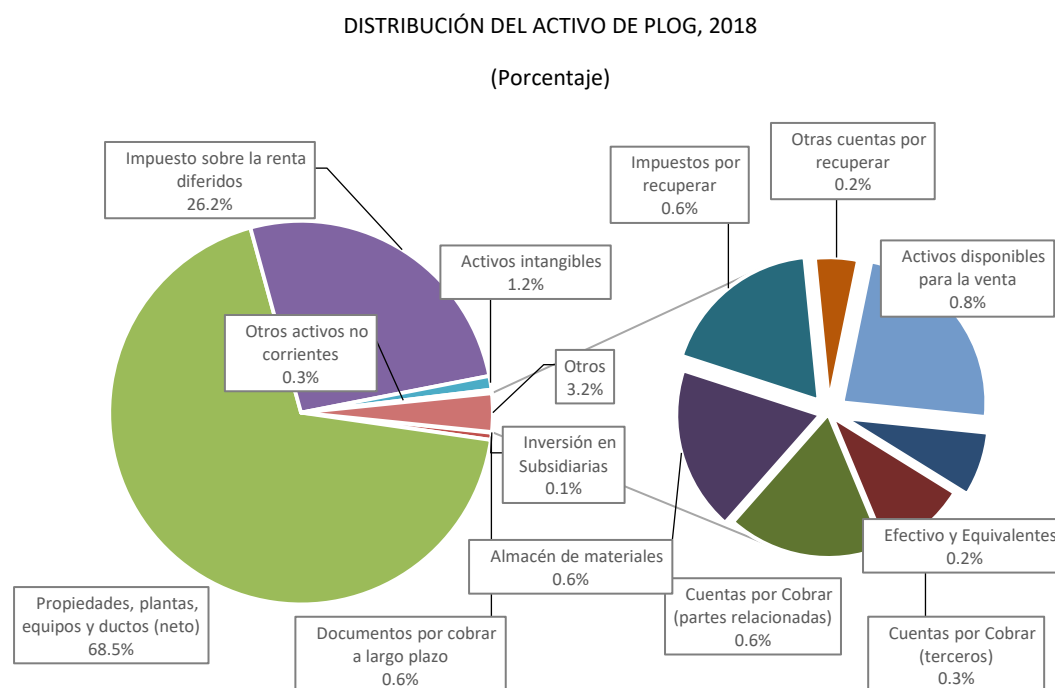
Al cierre del ejercicio 2018, la inversión en activos totales en la empresa tuvo un saldo de 166,071,020.0 mdp, los cuales fueron financiados por pasivos con saldo de 31,774,107.0.0

mdp (19.1% del activo total), y un Capital Contable de 134,296,913.0 mdp (80.9% del activo total).

El detalle de la composición del activo, pasivo y capital contable de la empresa productiva se presenta a continuación.

Activo

La distribución del activo total de PLOG en 2018 se muestra en la gráfica siguiente:



FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

En 2018, el activo total estuvo conformado por activos corrientes con saldo de 5,359,849.0 mdp (3.2% de los activos totales), y por activos no corrientes con saldo de 160,711,171.0 mdp (96.8% de los activos totales).

El activo corriente se integró principalmente de Activos disponibles para la venta (23.4%), almacén de materiales (18.5%), impuestos por recuperar (18.4%), y cuentas por cobrar a partes relacionadas (17.8%), conceptos que representaron 78.1% de los activos corrientes de la empresa.

El detalle del rubro de cuentas por cobrar a partes relacionadas se desglosa a continuación.

CUENTAS POR COBRAR CON PARTES RELACIONADAS DE PLOG, 2018

(Miles de pesos y porcentajes)

Concepto	Saldo	Porcentaje
Pemex Exploración y Producción	825,035.0	100.2%
Pemex Fertilizantes	10,853.0	1.3%
PMI Comercio Internacional S.A. de C.V.	885.0	0.1%
PMI Ducto de Juárez, S. de R.L. de C.V.	(13,763.0)	(1.7)%
Cuentas por cobrar	823,010.0	100.0%

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

Derivado del análisis, se verificó que, en 2018, PLOG tuvo cuentas por cobrar con 4 empresas de Petróleos Mexicanos, Empresas Productivas, subsidiarias y partes relacionadas. Dentro de las principales con adeudo se encuentran Pemex Exploración y Producción con 100.2% del saldo, el cual correspondió a una cuenta corriente a favor de PLOG; Pemex Fertilizantes con 1.3% del saldo; y PMI Ducto de Juárez S. de R.L. de C.V. con (1.7%) de saldo a favor. En cuanto al saldo con PMI Ducto de Juárez, S. de R.L. de C.V., este resultó en un saldo en contra de 13,763.0 mdp.

Por su parte, del activo no corriente, el elemento más significativo, por su porcentaje de participación, fueron las propiedades, plantas, equipos y ductos, siendo 70.7% del activo no corriente.

Precios de Transferencia

Los artículos 76, fracciones IX y XII, y 180 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, establecen que los contribuyentes que celebren operaciones con partes relacionadas deberán determinar sus ingresos acumulables y sus deducciones autorizadas, considerando para esas operaciones los precios y montos de contraprestaciones que hubieran utilizado con o entre partes independientes en operaciones comparables, para lo cual se dispone de seis metodologías.

Para verificar lo anterior, se revisó el Estudio de Precios de Transferencia del ejercicio fiscal 2018, elaborado por el despacho KPMG Cárdenas Dosal, S.C. (KPMG), el cual comprende el análisis de 10 grupos de operaciones que la empresa PLOG realizó con las distintas compañías del grupo de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Como resultado del estudio, el despacho KPMG concluyó lo siguiente:

Análisis	Concepto analizado	Conclusiones
Análisis económico 1	<p>Servicios de transportación y almacenamiento prestados</p> <p>Compañías relacionadas:</p> <p>Pemex Etileno (PET)</p> <p>Pemex Fertilizantes (PFERT)</p> <p>Pemex Transformación Industrial (PTRI)</p> <p>Pemex Exploración y Producción (PEP)</p> <p>P.M.I. Ducto de Juárez, S. de R.L. de C.V. (PMI Ducto de Juárez)</p> <p>Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV)</p> <p>P.M.I. Comercio Internacional, S.A. de C.V. (PMI Comercio Internacional)</p>	<p>Durante 2018, las tarifas por los servicios de transporte y almacenamiento, así como el cálculo de los costos trasladables derivados de las pérdidas no operativas, fueron regulados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).</p> <p>Por lo anterior, KPMG concluyó que las tarifas establecidas entre PLOG y sus partes relacionadas, son consistentes con el principio de valor de mercado, debido a que los párrafos 1.132 y 1.133 de las Guías sobre Precios de Transferencia de la OCDE (GPTOCDE), establecen que cuando el precio de una transacción intercompañía se ve afectado o regulado por las instituciones gubernamentales, esta circunstancia afecta a todos los participantes en el mercado, y por lo tanto los precios deben ser considerados a valor de mercado.</p>
Análisis económico 2	<p>Intereses devengados a favor.</p> <p>Compañía relacionada:</p> <p>Pemex Corporativo (PEMEXCORP).</p>	<p>PEMEXCORP es el único organismo facultado para contratar transacciones financieras a nombre de PLOG.</p> <p>PEMEXCORP pagó a PLOG, intereses derivado de operaciones financieras negociadas inicialmente con una institución financiera (tercero independiente). Dichos importes fueron trasladados por PEMEXCORP a PLOG en las mismas condiciones otorgadas por el tercero independiente, sin aplicar comisión o algún margen por intermediación.</p> <p>Por lo anterior, se puede concluir que los importes recibidos por PLOG fueron consistentes con el valor de mercado.</p> <p>El alcance de este análisis no incluyó verificar si los montos recibidos por PLOG, efectivamente coincide con los otorgados por la institución financiera a PEMEXCORP.</p>
Análisis económico 3	<p>Intereses devengados a cargo.</p>	<p>PMI Norteamérica es el único organismo facultado para contratar préstamo a nombre de PLOG.</p>

Análisis	Concepto analizado	Conclusiones
	<p>Compañía relacionada:</p> <p>P.M.I. Norteamérica, S.A. de C.V. (PMI Norteamérica)</p>	<p>Los intereses devengados a cargo por dichos financiamientos le fueron trasladados por PMI Norteamérica a PLOG en las mismas condiciones otorgadas por el tercero independiente, sin aplicar comisión o algún margen por intermediación.</p> <p>Por lo anterior, se puede concluir que los importes pagados por PLOG fueron los mismos que hubiera tenido que recibir de la institución financiera si hubiera contratado los financiamientos directamente.</p> <p>El alcance de este análisis no incluyó verificar si el monto de los financiamientos e intereses devengados efectivamente coinciden con los otorgados por la institución financiera a PMI Norteamérica en beneficio de PLOG.</p>
<p>Análisis económico 4</p>	<p>Bienes inmuebles recibidos en arrendamiento.</p> <p>Compañía relacionada:</p> <p>Pemex Desarrollo e inversión Inmobiliaria, S.A. de C.V. (PDII).</p>	<p>Durante 2018, PLOG recibió inmuebles en arrendamiento de PDII, misma que cuenta con avalúos de los bienes arrendados, los cuales fueron realizados por terceros independientes y fueron tomados como referencia para establecer las rentas; por lo tanto, KPMG concluyó que el importe establecido entre PLOG y PDII por el arrendamiento de inmuebles, es consistente con el principio de valor de mercado.</p> <p>El alcance del análisis no incluyó verificar si el monto de las rentas pagadas por PLOG a PDII eran efectivamente las establecidas por los avalúos.</p>
<p>Análisis económico 5</p>	<p>Compra de materia prima (i.e., Propileno, etileno, metanol, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno).</p> <p>Servicios de producción y comercialización de derivados del metano, etano y propileno.</p>	<p>Durante 2018, las tarifas por la venta de materia prima (i.e., Propileno, etileno, metanol, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno), y la prestación de servicios relacionados, fueron regulados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).</p> <p>Por lo anterior, KPMG concluyó que las tarifas y metodologías establecidas entre PET y sus partes relacionadas, son consistentes con el principio de valor de mercado, debido a que los párrafos 1.132 y 1.133 de las</p>

Análisis	Concepto analizado	Conclusiones				
	Compañía relacionada: Pemex Etileno (PET).	Guías sobre Precios de Transferencia de la OCDE (GPTOCDE), establecen que cuando el precio de una transacción intercompañía se ve afectado o regulado por las instituciones gubernamentales, esta circunstancia afecta a todos los participantes en el mercado, y por lo tanto los precios deben ser considerados a valor de mercado.				
Análisis económico 6	Compra de materia prima (i.e., Amoniaco y Urea). Servicios de producción de amoniaco y fertilizantes. Compañía relacionada: Pemex Fertilizantes (gPFERT).	Durante 2018 las tarifas acordadas por PFERT con sus partes relacionadas, por la materia prima (i.e., Amoniaco y Urea) y la prestación de servicios relacionados, fueron reguladas por el Comité de Precios y Aspectos Económicos de la Política Comercial de Pemex Corporativo, creado por el Consejo de Administración, avalado por la CRE y conforme a metodologías aprobadas por la SHCP. Por lo anterior, KPMG concluyó que las tarifas establecidas entre PFERT y sus partes relacionadas, son consistentes con el principio de valor de mercado, debido a que los párrafos 1.132 y 1.133 de las GPTOCDE, establecen que cuando el precio de una transacción intercompañía se ve afectado o regulado por las instituciones gubernamentales, esta circunstancia afecta a todos los participantes en el mercado, y por lo tanto los precios deben ser considerados a valor de mercado.				
Análisis económico 7	Compra de materia prima (i.e. gasolina); Servicios de refinación y comercialización de hidrocarburos, petrolíferos, gas natural y petroquímicos.	Para el análisis se determinó utilizar la información de PTRI. El rango intercuartil ^{62/} del margen de operación sin ajustar obtenido por las compañías comparables seleccionadas es el siguiente: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Cuartil 1</td> <td>Cuartil 2 (Mediana)</td> <td>Cuartil 3</td> <td>PTRI (%)</td> </tr> </table>	Cuartil 1	Cuartil 2 (Mediana)	Cuartil 3	PTRI (%)
Cuartil 1	Cuartil 2 (Mediana)	Cuartil 3	PTRI (%)			

^{62/} El rango intercuartil o intercuartílico comprende los datos que se encuentran entre el primer y tercer cuartil. Los cuartiles son indicadores de posición que segmentan al conjunto de datos ordenando de manera ascendente y eligiendo el dato ubicado en la posición $0.25 * (N + 1)$ para el primer cuartil, $0.5 * (N + 1)$ para el segundo cuartil y $0.75 * (N + 1)$ para el tercer cuartil, donde "N" representa el número total de los datos que integran al conjunto. De esta forma el primer cuartil divide al cuarto inferior de los tres cuartos superiores, el segundo cuartil es equivalente a la mediana o dato central, y el tercer cuartil divide los tres cuartos de datos inferiores de un conjunto de datos del cuarto superior.

Análisis	Concepto analizado	Conclusiones												
	<p>Servicios de operación, mantenimiento y administración recibidos.</p> <p>Compañía relacionada: Pemex Transformación Industrial (PTRI).</p>	<table border="1" data-bbox="943 331 1320 443"> <tr> <td>(%)</td> <td>(%)</td> <td>(%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.82</td> <td>3.66</td> <td>5.80</td> <td>(6.41)</td> </tr> </table> <p>El resultado de PTRI no se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo.</p>	(%)	(%)	(%)		2.82	3.66	5.80	(6.41)				
(%)	(%)	(%)												
2.82	3.66	5.80	(6.41)											
<p>Análisis económico 8</p>	<p>Servicios de administración recibidos.</p> <p>Servicios de tecnología de la información recibidos.</p> <p>Compañía relacionada: Pemex Corporativo (PEMEXCORP).</p>	<p>Para el análisis se determinó utilizar la información de PEMEXCORP.</p> <p>El rango intercuartil del margen del costo adicionado neto sin ajustar obtenido por las compañías comparables seleccionadas es el siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="917 850 1347 1056"> <thead> <tr> <th>Cuartil 1</th> <th>Cuartil 2 (Mediana)</th> <th>Cuartil 3</th> <th>PEMEXCORP (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(%)</td> <td>(%)</td> <td>(%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.29</td> <td>10.25</td> <td>14.07</td> <td>6.54</td> </tr> </tbody> </table> <p>El resultado de PEMEXCORP se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo.</p>	Cuartil 1	Cuartil 2 (Mediana)	Cuartil 3	PEMEXCORP (%)	(%)	(%)	(%)		5.29	10.25	14.07	6.54
Cuartil 1	Cuartil 2 (Mediana)	Cuartil 3	PEMEXCORP (%)											
(%)	(%)	(%)												
5.29	10.25	14.07	6.54											
<p>Análisis económico 9</p>	<p>Servicios de manejo y comercialización de hidrocarburos recibidos.</p> <p>Servicios de operación, mantenimiento y administración recibidos.</p> <p>Compañía relacionada: Pemex Exploración y Producción (PEP).</p>	<p>Para el análisis se determinó utilizar la información de PEP.</p> <p>El rango intercuartil del margen del costo adicionado neto sin ajustar obtenido por las compañías comparables seleccionadas es el siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="943 1451 1320 1656"> <thead> <tr> <th>Cuartil 1</th> <th>Cuartil 2 (Mediana)</th> <th>Cuartil 3</th> <th>PEP (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(%)</td> <td>(%)</td> <td>(%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1.90)</td> <td>13.14</td> <td>21.87</td> <td>2.04</td> </tr> </tbody> </table> <p>El resultado de PEP se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo.</p>	Cuartil 1	Cuartil 2 (Mediana)	Cuartil 3	PEP (%)	(%)	(%)	(%)		(1.90)	13.14	21.87	2.04
Cuartil 1	Cuartil 2 (Mediana)	Cuartil 3	PEP (%)											
(%)	(%)	(%)												
(1.90)	13.14	21.87	2.04											

Análisis	Concepto analizado	Conclusiones								
Análisis económico 10	<p>Bienes inmuebles recibidos en arrendamiento.</p> <p>Compañía relacionada: Pemex Producción y Servicios (PPS).</p>	<p>Para el análisis se determinó utilizar la información de PPS.</p> <p>El rango intercuartil del margen del costo adicionado neto sin ajustar obtenido por las compañías comparables seleccionadas es el siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cuartil 1 (%)</th> <th>Cuartil 2 (Mediana) (%)</th> <th>Cuartil 3 (%)</th> <th>PPS (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(14.06)</td> <td>(9.44)</td> <td>25.89</td> <td>15.10</td> </tr> </tbody> </table> <p>El resultado de PPS se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo.</p>	Cuartil 1 (%)	Cuartil 2 (Mediana) (%)	Cuartil 3 (%)	PPS (%)	(14.06)	(9.44)	25.89	15.10
Cuartil 1 (%)	Cuartil 2 (Mediana) (%)	Cuartil 3 (%)	PPS (%)							
(14.06)	(9.44)	25.89	15.10							

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

Del análisis al Estudio de Precios de Transferencia de PLOG, se detectaron las siguientes situaciones respecto a la razonabilidad del precio de las transacciones intercompañías:

Análisis económico 2. Intereses devengados a favor.

El alcance de este análisis no incluyó verificar si los montos recibidos por PLOG, efectivamente coincide con los otorgados por la institución financiera a PEMEXCORP.

Cabe señalar que, en caso de una revisión por parte de la autoridad fiscal mexicana en materia de precios de transferencia, PLOG deberá contar con la documentación comprobatoria que avale la razonabilidad de las conclusiones.

Análisis económico 3. Intereses devengados a cargo.

El alcance de este análisis no incluyó verificar si el monto de los financiamientos e intereses devengados efectivamente coinciden con los otorgados por la institución financiera a PMI Norteamérica en beneficio de PLOG.

Cabe señalar que, en caso de una revisión por parte de la autoridad fiscal mexicana en materia de precios de transferencia, PFERT deberá contar con la documentación comprobatoria que avale la razonabilidad de las conclusiones.

Análisis económico 4. Bienes inmuebles recibidos en arrendamiento.

El alcance del análisis no incluyó verificar si el monto de las rentas pagadas por PLOG a PDII eran efectivamente las establecidas por los avalúos.

Cabe señalar que, en caso de una revisión por parte de la autoridad fiscal mexicana en materia de precios de transferencia, PFERT deberá contar con la documentación comprobatoria que avale la razonabilidad de las conclusiones.

Análisis económico 7. Servicios de refinación y comercialización de hidrocarburos, petrolíferos, gas natural y petroquímicos recibidos.

Para el análisis se determinó utilizar la información de PTRI.

El resultado de PTRI no se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo de las empresas analizadas, conforme se indica a continuación:

Cuartil 1 (%)	Cuartil 2 (Mediana) (%)	Cuartil 3 (%)	PTRI (%)
2.82	3.66	5.80	(6.41)

Análisis económico 8. Servicios corporativos recibidos.

Para el análisis se determinó utilizar la información de PEMEXCORP.

El resultado de PEMEXCORP se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo de las empresas analizadas, conforme se indica a continuación:

Cuartil 1 (%)	Cuartil 2 (Mediana) (%)	Cuartil 3 (%)	PEMEXCORP (%)
5.29	10.25	14.07	6.54

Análisis económico 9. Servicios corporativos recibidos.

Para el análisis se determinó utilizar la información de PEP.

El resultado de PEP se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo de las empresas analizadas, conforme se indica a continuación:

Cuartil 1 (%)	Cuartil 2 (Mediana) (%)	Cuartil 3 (%)	PEP (%)
(1.90)	13.14	21.87	2.04

Análisis económico 9. Servicios corporativos recibidos.

Para el análisis se determinó utilizar la información de PPS.

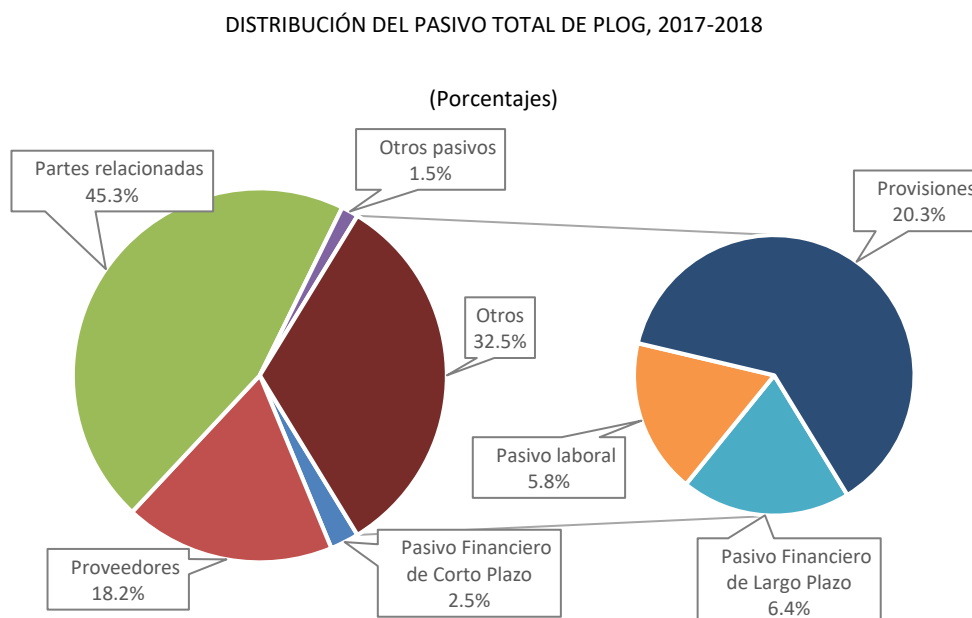
El resultado de PPS se encuentra dentro del rango intercuartil del comparativo de las empresas analizadas, conforme se indica a continuación:

Cuartil 1 (%)	Cuartil 2 (Mediana) (%)	Cuartil 3 (%)	PPS (%)
(14.06)	(9.44)	25.89	15.10

Por último, cabe señalar que conforme al artículo 34-A, del Código Fiscal de la Federación y la regla 2.12.8, de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2018, las autoridades fiscales podrán resolver las consultas que formulen los interesados relativas a la metodología utilizada en la determinación de los precios o montos de las contraprestaciones, en operaciones con partes relacionadas, en los términos del artículo 179 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, siempre que el contribuyente presente la información, datos y documentación, necesarios para la emisión de la resolución correspondiente. Al respecto, al cierre de la auditoria no se tiene evidencia de que PLOG haya realizado ante el SAT la consulta sobre la metodología utilizada en la determinación de los precios o montos de las contraprestaciones, en operaciones con partes relacionadas.

Pasivo

La distribución del pasivo total de PLOG en 2018 se muestra en la gráfica siguiente:



FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPII-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

En 2018, el pasivo total de PLOG se integró por pasivos de corto plazo con saldo de 21,441,747.0 mdp (67.5% del total de pasivos), y por pasivos de largo plazo con saldo de 10,332,360.0 mdp (32.5% del saldo de los pasivos totales).

En el pasivo de largo plazo se identificó que 17.9% (1,844,381.0 mdp) de dicho pasivo correspondió al pasivo laboral; por su parte, en el pasivo de corto plazo, las cuentas por pagar con partes relacionadas representaron 67.1% (14,395,345.0 mdp), y fueron el principal componente de dicho pasivo. Las cuentas por pagar a partes relacionadas estuvieron integradas por:

CUENTAS POR PAGAR A PARTES RELACIONADAS DE PLOG, 2018

(Miles de pesos y porcentaje)

Concepto	2018	
	Monto	Part. (%)
Cuentas por cobrar	14,395,345.0	100.0%
Petróleos Mexicanos	2,968,826.0	20.6%
PEMEX Transformación Industrial	11,371,118.0	79.0%
PEMEX Etileno	59.0	0.0%
PEMEX Desarrollo e Inversión Inmobiliaria S.A. de C.V.	52,107.0	0.4%
PEMEX Perforación y Servicios	3,235.0	0.0%

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

Como se observa en la tabla anterior, PLOG tuvo cuentas por pagar con 5 empresas relacionadas, dentro las dos principales fueron Pemex Transformación Industrial con 79.0%, y Petróleos Mexicanos con 20.6% del saldo de cuentas por pagar.

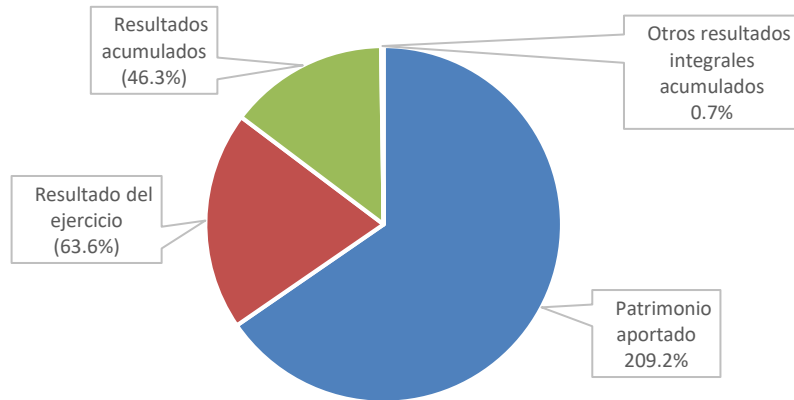
Capital Contable

Al término de 2018, la empresa registró un capital contable de 134,296,913.0 mdp, el cual el 209.2% lo integró la aportación patrimonial total (280,904,176.0 mdp); -63.6% el resultado del ejercicio 2018 (-85,357,749.0 mdp); -46.3% los resultados acumulados (-62,243,223.0 mdp); y 0.7% otros resultados integrales acumulados (672,723.0 mdp).

El siguiente gráfico muestra la composición del capital contable que se describió en el párrafo previo.

DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL CONTABLE DE PLOG, 2018

(Miles de pesos)



FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

- Estado de resultados

Los ingresos, costos, gastos e impuestos de PLOG, correspondientes al 2018, fueron los siguientes:

ESTADO DE RESULTADOS DE PLOG, 2018
(Miles de pesos)

Concepto	2018
Ingresos por servicios	68,380,791.0
Costo de prestación de servicios	86,597,911.0
Resultado Bruto	(18,217,120.0)
Gastos Operativo/Administrativo	11,712,460.0
Resultado de la Operación	(29,929,580.0)
Resultado Financiero, Neto	1,072,726.0
Resultado Cambiario, Neto	167,982.0
Otros resultados financieros	58,067.0
Resultado Integral de Financiamiento	1,298,775.0
Otros Ingresos (Gastos), Neto	(67,099,480.0)
Participación en los resultados de subsidiarias y asociadas	(1,757.0)
Resultado Antes de Impuestos	(95,732,042.0)
Impuestos del Ejercicio	(10,374,293.0)
Resultado Neto	(85,357,749.0)
Otros resultados integrales	320,986.0
Resultado Integral	(85,036,763.0)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: Cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

En 2018, PLOG tuvo ingresos por servicios 68,380,791.0 mdp, producto de sus servicios de logística en el país, a partes relacionadas, de exportación e ingresos por servicios. Sus costos de prestación de servicios fueron de 86,597,911.0 mdp, por lo que su margen bruto negativo fue de 18,217,120.0 mdp, debido a que, una de las causas fue por robo de combustible en sus diversos procesos productivos por un monto de 39,439,107.0 miles de pesos.^{63/} Los gastos operativos fueron de 11,712,460.0 mdp, por lo que la empresa registró un resultado de operación negativo de (29,929,580.0) mdp en el ejercicio, representando un margen de utilidad operativa negativo de 43.8% sobre ingresos por servicios.

^{63/} PLOG es responsable por el producto que reciba en el punto de recepción hasta su entrega a Pemex Transformación Industrial. Asimismo, será responsable de conservar la calidad del producto recibido y entregado en su sistema o equipos hasta la entrega a Pemex Transformación Industrial.

El Resultado Integral de Financiamiento derivó en ingresos de 1,298,775.0 mdp, integrados principalmente por ingresos financieros (intereses a favor). La partida de otros ingresos (gastos) resultó en pérdidas de 67,099,480.0 mdp, y por su participación en los resultados de inversiones permanentes de subsidiarias registró pérdidas de 1,757.0 mdp, por lo que la empresa obtuvo una pérdida antes de impuestos de 95,732,0.0 mdp, lo que se traduce en un margen de pérdida antes de impuestos de 140.0% respecto de los ingresos por ventas. La entidad causó impuesto a la utilidad de 10,374,293.0 mdp, por lo que, la pérdida neta del periodo fue de 85,357,749.0 mdp, lo que representa un margen de pérdida neto de 124.8% de los ingresos por ventas.

En 2018, la entidad obtuvo 320,986.0 mdp de ingresos, principalmente por ganancias actuariales por beneficios a empleados, por lo que la pérdida del Resultado Integral del Periodo fue de 85,036,763.0 mdp. Cabe mencionar que estos ingresos se acumulan en el Capital Contable, en la cuenta de Resultados Acumulados Integrales.

- **Análisis horizontal y vertical de Estados Financieros 2017 a 2018**

El análisis horizontal de Estados Financieros permite determinar las variaciones ocurridas en las partidas contables entre dos periodos, tomando como base el periodo inmediato anterior. Por su parte, al análisis vertical tiene por objeto determinar la relevancia de cada partida contable respecto del total del activo en el caso del Estado de Situación Financiera, y respecto de los Ingresos por ventas en el caso de las partidas del Estado de Resultado.

El análisis horizontal del Estado de Resultados, se presenta a continuación:

Concepto	2017	2018	Análisis horizontal
Ingresos por servicios	74,386,812.0	68,380,791.0	(8.1%)
Costo de prestación de servicios	80,563,496.0	86,597,911.0	7.5%
Resultado Bruto	(6,176,684.0)	(18,217,120.0)	194.9%
Gastos Operativo/Administrativo	7,578,189.0	11,712,460.0	54.6%
Resultado de la Operación	(13,754,873.0)	(29,929,580.0)	117.6%
Resultado Financiero, Neto	996,046.0	1,072,726.0	7.7%
Resultado Cambiario, Neto	613,098.0	167,982.0	(72.6%)
Otros resultados financieros	(1,680,646.0)	58,067.0	(103.5%)
Resultado Integral de Financiamiento	(71,502.0)	1,298,775.0	(1,916.4%)
Otros Ingresos (Gastos), Neto	(47,941,442.0)	(67,099,480.0)	40.0%
Participación en los resultados de subsidiarias y asociadas	(408.0)	(1,757.0)	330.6%
Resultado Antes de Impuestos	(61,768,255.0)	(95,732,042.0)	55.0%
Impuestos del Ejercicio	(21,467,279.0)	(10,374,293.0)	(51.7%)
Resultado Neto	(40,300,946.0)	(85,357,749.0)	111.8%

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

Del análisis horizontal del Estado de Resultados se constató que, de 2017 a 2018, la EPS registró una disminución de 8.1% en sus ingresos por servicios logísticos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos; su costo de venta tuvo un aumento de 7.5%, por lo que el resultado bruto se vio incrementado en 194.9% respecto de 2017. Una de las causas del aumento del resultado negativo, fue por el robo de combustible, el cual incrementó 72.0% respecto de 2017, ya que pasó de 22,934,272.0 miles de pesos a 39,439,107.0 miles de pesos en 2018.

Cabe señalar que, en la fiscalización de la Cuenta Pública 2017, la ASF practicó la auditoría de desempeño núm. 507-DE “Procesamiento de Gas”, realizada a PTRI, con la que se generó la recomendación núm. 2017-6-90T9M-07-0507-07-004 con la finalidad de que estableciera un “plan de acción, de carácter urgente, para disminuir de manera radical el robo de combustibles en toda la cadena de valor de transformación, transporte, distribución y comercialización (...)”.

El gasto operativo y administrativo tuvo un incremento en 54.6%, principalmente debido al incremento en los gastos de administración (de 7,578,189.0 mdp en 2017, a 11,712,460.0 mdp en 2018), por lo que la utilidad en el resultado de operación tuvo un incremento de 117.6%, ya que pasó de una utilidad negativa de 13,754,873.0 mdp en 2017, a una utilidad negativa de 29,929,580.0 mdp en 2018.

El ingreso proveniente del Resultado Integral de Financiamiento tuvo una disminución significativa de la pérdida de 1,916.4% respecto del resultado observado en 2017, ya que pasó de una pérdida de 71,502.0 mdp en 2017, a una utilidad de 1,298,775.0 mdp. Este cambio provino principalmente del incremento en los ingresos financieros (intereses a favor).

En 2017, PLOG registró Otros Gastos de 47,941,442.0 mdp; para 2018, la empresa tuvo un cambio desfavorable en este apartado del 40.0%, ya que obtuvo Otros Gastos mayores de 67,099,480 mdp. Por su parte, su participación en los resultados de subsidiarias tuvo un incremento negativo de 330.6%, pasando de pérdidas por 408.0 mdp en 2017, a 1,757.0 mdp en 2018.

Finalmente, PLOG registró impuesto negativo a la utilidad de 21,467,279.0 mdp en el ejercicio 2018, y en 2017 fue de 10,374,293.0 mdp, por lo que la pérdida neta del ejercicio 2018 se vio incrementada en 111.8%, respecto de la observada en 2017, pasando de 40,300,946.0 mdp en 2017, a 85,357,749.0 mdp en 2018.

El análisis horizontal del Activo Total se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ACTIVO TOTAL DE PLOG, 2017-2018

(Miles de pesos y porcentajes)

ACTIVO			
Concepto	2017	2018	Análisis horizontal
Efectivo y Equivalentes	65,400.0	386,956.0	491.7%
Cuentas por Cobrar (terceros)	528,248.0	530,479.5	0.4%
Cuentas por Cobrar (partes relacionadas)	33,255,798.0	952,707.0	(97.1%)
Almacén de materiales	1,438,054.0	991,264.0	(31.1%)
Impuestos por recuperar	721,065.0	987,478.0	36.9%
Otras cuentas por recuperar	459,189.0	257,326.0	(44.0%)
Activos disponibles para la venta	-	1,253,638.0	100.0%
Activo Corriente	36,467,754.0	5,359,849.0	(85.3%)
Inversión en Subsidiarias	109,459.0	107,331.0	(1.9%)
Documentos por cobrar a largo plazo	1,206,542.0	994,121.0	(17.6%)
Propiedades, plantas, equipos y ductos (A. Fijo)	190,183,073.0	113,699,863.0	(40.2%)
Impuestos diferidos	33,259,503.0	43,496,231.0	30.8%
Activos intangibles	1,967,304.0	1,909,988.0	(2.9%)
Otros activos no corrientes	427,283.0	503,637.0	17.9%
Activo No Corriente	227,153,164.0	160,711,171.0	(29.2%)
Activo Total	263,620,918.0	166,071,020.0	(37.0%)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

Del análisis horizontal del Activo se observa que el saldo del activo total disminuyó 37.0% de 2017 a 2018; esta disminución obedeció a disminuciones tanto en el activo corriente (85.3%) como en el activo no corriente (29.2%).

En el activo corriente destacan, por su relevancia por saldo y cambio porcentual, el cambio en el saldo de las cuentas por cobrar a partes relacionadas, las cuales disminuyeron en 97.1%, lo que implica que en 2018 la EPS disminuyó el financiamiento otorgado a empresas del grupo; la disminución de 36.9% en el saldo de las cuentas por cobrar a terceros. Por otro lado, los inventarios también tuvieron una disminución de 31.1%, y el saldo de otras cuentas del activo tuvo un incremento de 100.0%.

Con respecto al Activo no Corriente, el principal cambio fue la disminución de 40.2% en el saldo neto de las propiedades, plantas y equipos, y el saldo de impuestos diferidos tuvo un incremento de 30.8%.

El análisis horizontal del Pasivo Total se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS HORIZONTAL DEL PASIVO TOTAL DE PLOG, 2017-2018

(Miles de pesos y porcentajes)

PASIVO			
Concepto	2017	2018	Análisis horizontal
Pasivo Financiero de Corto Plazo	1,406,940.0	792,814.0	(43.6%)
Proveedores	7,878,076.0	5,785,343.0	(26.6%)
Partes relacionadas	21,248,572.0	14,395,345.0	(32.3%)
Impuestos por pagar	345,529.0		(100.0%)
Otros pasivos	725,410.0	468,245.0	(35.3%)
Pasivo de Corto Plazo	31,604,527.0	21,441,747.0	(32.2%)
Pasivo Financiero de Largo Plazo	2,814,640.0	2,023,267.0	(28.1%)
Pasivo laboral	1,842,892.0	1,844,381.0	0.1%
Provisiones	7,527,348.0	6,464,712.0	(14.1%)
Pasivo de Largo Plazo	12,184,880.0	10,332,360.0	(15.2%)
Pasivo Total	43,789,407.0	31,774,107.0	(27.4%)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG, mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPII-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

De 2017 a 2018, la empresa tuvo una disminución de su pasivo total en 27.4%, esta disminución obedeció principalmente a una disminución en el saldo de los pasivos de corto plazo de 32.2%, la cual fue superior a la disminución en el saldo de los pasivos de largo plazo de 15.2%.

Del pasivo de corto plazo, los principales cambios de 2017 a 2018 fueron en la disminución en el saldo de cuentas por pagar a proveedores de 26.6%, pasando de 7,878,076.0 mdp en 2017 a 5,785,343.0 mdp en 2018, lo que implica que la empresa hizo uso de un menor financiamiento a través de proveedores; el saldo de otros pasivos disminuyó en 35.3%, pasando de 725,410.0 mdp en 2017 a 468,245.0 mdp en 2018; por otra parte, el saldo de cuentas por pagar a partes relacionadas disminuyó 32.3%, pasando de 21,248,572.0 mdp en 2017, a 14,395,345.0 mdp en 2018.

Respecto del pasivo de largo plazo, el principal cambio observado en 2018 fue en el saldo del pasivo laboral de 0.1%, pasando de 1,842,892.0 mdp en 2017, a 1,844,381.0 mdp en 2018. El saldo del pasivo financiero de largo plazo disminuyó en 28.1%, pasando de 2,814,640.0 mdp en 2017 a 2,023,267.0 mdp en 2018.

El análisis horizontal del Capital Contable se muestra a continuación:

ANÁLISIS HORIZONTAL DEL CAPITAL CONTABLE DE PLOG, 2017-2018

(Miles de pesos y porcentajes)

CAPITAL CONTABLE			
Concepto	2017	2018	Análisis horizontal
Patrimonio aportado	281,254,702.0	280,904,176.0	(0.1%)
Resultado del ejercicio	(40,300,946.0)	(85,357,749.0)	111.8%
Resultados acumulados	(21,794,968.0)	(62,243,223.0)	185.6%
Otros resultados integrales acumulados	672,723.0	993,709.0	47.7%
Capital Contable	219,831,511.0	134,296,913.0	(38.9%)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

Del análisis horizontal del Capital Contable, se observa una disminución en el saldo del capital contable de 38.9%, esto debido principalmente al cambio en Resultados acumulados en 185.6%, ya que pasó de una pérdida de 21,794,968.0 mdp, a una pérdida mayor de 62,243,223.0 mdp en 2018.

En cuanto al Patrimonio aportado, éste tuvo un cambio de 2017 a 2018 de 0.1%, debido principalmente por la devolución de gas de empaque a Pemex Transformación Industrial por 1,062,842.0 mdp, ello compensado con la recepción de ductos, propiedades, planta y equipo de Pemex Exploración y Producción por 504,608.0 mdp y de PLOG por 208,079.0 mdp, aunado también al efecto acumulado por conversión deficitario por 371.0 mdp.

El análisis vertical del Estado de Resultados se presenta a continuación:

ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS DE PLOG, 2017-2018

(Miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2017	Análisis Vertical	2018	Análisis Vertical
Ingresos por servicios	74,386,812.0	100.0%	68,380,791.0	100.0%
Costo de prestación de servicios	80,563,496.0	108.3%	86,597,911.0	126.6%
Resultado Bruto	(6,176,684.0)	(8.3%)	(18,217,120.0)	(26.6%)
Gastos Operativo/Administrativo	7,578,189.0	10.2%	11,712,460.0	17.1%
Resultado de la Operación	(13,754,873.0)	(18.5%)	(29,929,580.0)	43.8%
Resultado Financiero, Neto	996,046.0	1.3%	1,072,726.0	1.6%
Resultado Cambiario, Neto	613,098.0	0.8%	167,982.0	0.2%
Otros resultados financieros	(1,680,646.0)	(2.3%)	58,067.0	0.1%
Resultado Integral de Financiamiento	(71,502.0)	(0.1%)	1,298,775.0	1.9%
Otros Ingresos (Gasto), Neto	(47,941,442.0)	(64.4%)	(67,099,480.0)	(98.1%)
Participación en los resultados de subsidiarias y asociadas	(408.0)	0.0%	(1,757.0)	0.0%
Resultado Antes de Impuestos	(61,768,255.0)	(83.0%)	(95,732,042.0)	(140.0%)
Impuestos del Ejercicio	(21,467,279.0)	(28.9%)	(10,374,293.0)	(15.2%)
Resultado Neto	(40,300,946.0)	(54.2%)	(85,357,749.0)	(124.8%)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG, mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

Con el análisis vertical del Estado de Resultados, se constató que en 2018 los costos de prestación de servicios representaron 126.6% los ingresos por servicios, porcentaje mayor al observado en 2017 que fue de 108.3%. Dado los costos de los vendidos, la empresa obtuvo un margen bruto negativo de 26.6% respecto de sus ingresos.

En cuanto al gasto operativo y administrativo, éstos fueron equivalentes a 17.1% de los ingresos, por lo que el margen de operación refleja una utilidad de 43.8% del monto de los ingresos.

El resultado integral de financiamiento reflejó un ingreso de 1.9% respecto de las ventas, cifra superior a la observada en 2017 que resultó en pérdida de 0.1% de las ventas de ese año.

Los Otros ingresos del ejercicio representaron pérdida que incrementó en 98.1% de los ingresos por ventas, y la participación en los resultados de subsidiarias fue no significativa al representar 0.0% de las ventas.

En 2018, la empresa causó impuestos a la utilidad por 10,374,293.0 mdp, cifra inferior a la observada en 2017 que resultó en 21,467,279.0 mdp, por lo que la pérdida neta del ejercicio fue del 124.8%, respecto los ingresos por ventas en 2018.

El análisis vertical del Activo Total se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS VERTICAL DEL ACTIVO TOTAL DE PLOG, 2017-2018
(Miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2017	Análisis Vertical	2018	Análisis Vertical
Efectivo y Equivalentes	65,400.0	0.0%	386,956.0	0.2%
Cuentas por Cobrar (terceros)	528,248.0	0.2%	530,479.5	0.3%
Cuentas por Cobrar (partes relacionadas)	33,255,798.0	12.6%	952,707.0	0.6%
Almacén de materiales	1,438,054.0	0.5%	991,264.0	0.6%
Impuestos por recuperar	721,065.0	0.3%	987,478.0	0.6%
Otras cuentas por recuperar	459,189.0	0.2%	257,326.0	0.2%
Activos disponibles para la venta	-	0.0%	1,253,638.0	0.8%
Activo Corriente	36,467,754.0	13.8%	5,359,849.0	3.2%
Inversión en Subsidiarias	109,459.0	0.0%	107,331.0	0.1%
Documentos por cobrar a largo plazo	1,206,542.0	0.5%	994,121.0	0.6%
Propiedades, plantas, equipos y ductos (A. Fijo)	190,183,073.0	72.1%	113,699,863.0	68.5%
Impuestos diferidos	33,259,503.0	12.6%	43,496,231.0	26.2%
Activos intangibles	1,967,304.0	0.7%	1,909,988.0	1.2%
Otros activos no corrientes	427,283.0	0.2%	503,637.0	0.3%
Activo No Corriente	227,153,164.0	86.2%	160,711,171.0	96.8%
Activo Total	263,620,918.0	100.0%	166,071,020.0	100.0%

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

Del análisis vertical del Balance General, se identificó que en 2018 se mantuvieron proporciones similares en los activos corrientes (3.2%) y no corrientes (96.8%), respecto de 2017 (13.8% y 86.2%, respectivamente).

De todo el activo, las cuentas más representativas en cuanto a su proporción de saldo, fueron las Propiedades, Plantas y Equipos con 68.5%, el saldo de impuestos diferidos con 26.2%, el saldo de almacén de materiales con 0.6%, y el saldo de cuentas por cobrar a partes relacionadas con 0.6%, mismas partidas que en 2017 fueron las más representativas; en su conjunto, estas partidas representan el 95.9% del activo total en 2018.

El análisis vertical del Pasivo Total se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS VERTICAL DEL PASIVO TOTAL DE PLOG, 2017-2018
(Miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2017	Análisis Vertical	2018	Análisis Vertical
Pasivo Financiero de Corto Plazo	1,406,940.0	0.5%	792,814.0	0.5%
Proveedores	7,878,076.0	3.0%	5,785,343.0	3.5%
Partes relacionadas	21,248,572.0	8.1%	14,395,345.0	8.7%
Impuestos por pagar	345,529.0	0.1%		0.0%
Otros pasivos	725,410.0	0.3%	468,245.0	0.3%
Pasivo de Corto Plazo	31,604,527.0	12.0%	21,441,747.0	12.9%
Pasivo Financiero de Largo Plazo	2,814,640.0	1.1%	2,023,267.0	1.2%
Pasivo laboral	1,842,892.0	0.7%	1,844,381.0	1.1%
Provisiones	7,527,348.0	2.9%	6,464,712.0	3.9%
Pasivo de Largo Plazo	12,184,880.0	4.6%	10,332,360.0	6.2%
Pasivo Total	43,789,407.0	16.6%	31,774,107.0	19.1%

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

En cuanto a los pasivos de PLOG, estos representaron como porcentaje de su saldo respecto del saldo de los activos, 19.1% de estos últimos; lo anterior se debe al capital contable que presentó 80.9% la empresa.

El pasivo de corto plazo representó 12.9% de los activos totales, porcentaje superior al observado en 2017 que fue de 12.0%. En cuanto a los pasivos de largo plazo, estos fueron 6.2% de los activos totales, cifra superior a 4.6% observado en 2017.

De manera general, el cambio ocurrido en la proporción de pasivos totales entre 2017, que fueron 16.6% de los activos totales, y 2018, que fueron de 19.1%, es explicado por el resultado neto del ejercicio 2018, que incrementó la posición patrimonial de la EPS.

En cuanto a la importancia de los pasivos, por su saldo respecto del activo, los más relevantes son el pasivo laboral, que representó 1.1% de los activos totales; las provisiones, que representó 3.9% de los activos totales y las cuentas por pagar a partes relacionadas, con 8.7% de los activos totales. En su conjunto, estos tres rubros representan el 13.7% del saldo de los activos totales.

El análisis vertical del Capital Contable se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS VERTICAL DEL CAPITAL CONTABLE DE PLOG, 2017-2018

(Miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2017	Análisis Vertical	2018	Análisis Vertical
Patrimonio aportado	281,254,702.0	106.7%	280,904,176.0	169.1%
Resultado del ejercicio	(40,300,946.0)	(15.3%)	(85,357,749.0)	(51.4%)
Resultados acumulados	(21,794,968.0)	(8.3%)	(62,243,223.0)	(37.5%)
Otros resultados integrales acumulados	672,723.0	0.3%	993,709.0	0.6%
Capital Contable	219,831,511.0	83.4%	134,296,913.0	80.9%

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPII-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

NOTA: cabe señalar que los nombres de las cuentas pueden diferir de los nombres establecidos en los Estados Financieros Dictaminados por el tratamiento realizado por la ASF.

Respecto del Capital Contable, éste presentó un saldo positivo de 134,296,913.0 mdp en 2018, lo que representa una utilidad de 80.9% con respecto de los activos totales, cifra inferior a la observada en 2017, que fue de utilidad de 83.4%.

La disminución en la utilidad del capital contable, respecto de los activos totales, se explica principalmente por la utilidad que obtuvo la empresa en el patrimonio aportado al cierre del ejercicio 2018, que fueron de 280,904,176.0 mdp, por lo que esta partida representó el 169.1% de los activos totales. En cuanto a los demás componentes del capital contable, la pérdida del ejercicio representó 51.4%, y las pérdidas acumulados 37.5%.

b) Razones financieras 2017-2018

A fin de evaluar la situación financiera de PLOG, a partir del análisis del Balance General y del Estado de Resultados, se calcularon diversas métricas para conocer la situación financiera de la empresa. Los resultados de éstas se presentan en los apartados siguientes: I) inversión; II) actividad y ciclo; III) liquidez, y IV) apalancamiento.

I) Inversión

Un elemento importante del activo fijo es la inversión que ha realizado la empresa (CAPEX por sus siglas en inglés)^{64/} en la adquisición, o mejora, de sus activos productivos. En 2018, la

^{64/} El CAPEX (Capital Expenditures, por sus siglas en inglés), son erogaciones o inversiones de capital que crean beneficios para la empresa. Los CAPEX son utilizados por las empresas para adquirir o mejorar los activos fijos tales como el mobiliario o equipo. Se obtiene sumando la depreciación del ejercicio, al saldo de los inmuebles, mobiliario y equipo, y restando el saldo de los inmuebles, mobiliario y equipo del ejercicio anterior. Universidad de Chile. Propuesta de mejora al proceso de elaboración y gestión de proyectos de inversión (CAPEX). Santiago de Chile. 2013.

empresa obtuvo un CAPEX con pérdida por cambios en el saldo neto de Ductos, propiedades, planta y equipo de 67,572,761.0 mdp, siendo su cálculo el siguiente:

CAPEX DE PLOG, 2018

(Miles de pesos)

Concepto		Monto
(a)	Saldo neto Ductos, propiedades, planta y equipo, neto (año actual)	113,699,863.0
(b)	Depreciación del ejercicio	8,910,449.0
(c)	Saldo neto de Ductos, propiedades, planta y equipo, neto (año anterior)	190,183,073.0
(d)	CAPEX 2018*	(67,572,761.0)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPII-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

* (d)=(a)+(b)-(c)

En el Estado de Flujo de Efectivo, la EPS registró en el apartado de Actividades de Inversión, la adquisición de activo fijo por 1,373,149.0 mdp, por lo que el diferencial entre el CAPEX negativo determinado por medio de los saldos y el flujo en actividades de inversión positivo, se puede explicar por el deterioro aplicado a estos en el año por 66,622,018.0 mdp, mientras que para el 2017 se registró 46,741,041.0 mdp, el cual representó un aumento del 42.5%.

PLOG informó que reconoció un deterioro en buquetanques y en transporte terrestre (Pipas Blancas) por 5,261,934.0 mdp, sin embargo, fue omiso en la revelación de las causas origen por las que el flujo esperado de ingresos se proyectó a la baja en 11.4%; el incremento de los gastos en 25.9% y una disminución de la tasa de descuento en 12.1% para buquetanques. Para transporte terrestre (Pipas Blancas), el flujo esperado de ingresos se proyectó a la baja en 2.7%; una disminución de los gastos en 5.5% y una disminución de la tasa de descuento en 12.1%.

- Actividad y ciclo

Estas razones financieras permiten analizar el grado de actividad con que la empresa mantuvo niveles de operación adecuados, a fin de evaluar los niveles de producción o rendimiento de recursos a ser generados por los activos empleados. ^{65/}

^{65/} Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), Norma de Información Financiera A-3, Necesidades de los Usuarios y Objetivos de los Estados Financieros. México, 2014.

El resultado de las razones de actividad de PLOG, en el periodo 2017-2018, se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS DE ACTIVIDAD Y CICLO DE PLOG, 2017-2018

(Unidad)

Concepto	Resultado		Variación %
	2017	2018	
Promedio en días de la Rotación de Inventarios	n.a.	n.a.	n.a.
Promedio en días de las Cuentas por Cobrar	165.8	7.9	(95.2%)
Promedio en días de las Cuentas por Pagar	132.0	85.1	(35.5%)
Rotación de Activo Fijo (veces)	0.4	0.6	53.8%
Rotación de Activo Total (veces)	0.3	0.4	45.9%
Intervalo de Defensa (días)	2.4	3.4	38.6%
Intervalo de Defensa Astringente (días)	0.27	1.44	430.5%

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG, mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPII-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

n.a. no aplica.

- i. Rotación de inventarios. Dada la naturaleza de PLOG, que es la prestación de servicios relacionados con transporte y almacenamiento de hidrocarburos, la empresa no genera inventarios de productos terminados para su venta, por lo que este indicador no aplicó.
- ii. Rotación de cuentas por cobrar ^{66/} y de cuentas por pagar. ^{67/} En 2018, PLOG cobró sus cuentas (clientes y partes relacionadas) cada 7.9 días, y pagó sus cuentas (proveedores y partes relacionadas) cada 85.1 días. Dado que el promedio en días de las cuentas por cobrar es inferior al de las cuentas por pagar, esto implica que la EPS no financió a sus proveedores (partes relacionadas y terceros), ya que efectuó su pago a estos después de recuperar sus ventas. Ambos indicadores tuvieron disminuciones respecto de 2017 en 95.2% y 35.5%, respectivamente, lo que implica eficiencias en sus tiempos para cobrar y pagar.
- iii. Rotación del activo fijo ^{68/} y rotación del activo total. ^{69/} En 2018, por cada peso invertido en activos fijos (propiedades, plantas y equipo), tuvo una multiplicación en ingresos de 0.6 veces. En cuanto a los activos totales, cada peso de activo total tuvo una multiplicación en ingresos de 0.4 veces. Ambos indicadores tuvieron incrementos respecto de 2017 de

^{66/} Rotación de cuentas por cobrar = $365 / (\text{ingresos por ventas} / \text{cuentas por cobrar con terceros y partes relacionadas})$.

^{67/} Rotación de cuentas por pagar = $365 / (\text{costo directo} / \text{cuentas por pagar con terceros y partes relacionadas})$.

^{68/} Rotación de activo fijo = $\text{Ingresos por venta} / \text{Activo fijo (saldo de equipo de perforación, plantas y equipo)}$.

^{69/} Rotación del activo total = $\text{Ingresos por venta} / \text{Activo total}$.

53.8% y 45.9%, respectivamente, lo que se traduce en que hizo un uso más eficiente de sus recursos invertidos en activos.

- iv. Intervalo de defensa. ^{70/} En 2018, con el efectivo y cuentas por cobrar (no incluye partes relacionadas) con los que dispuso la empresa al cierre del ejercicio 2018, si ésta dejara de percibir ingresos, podría continuar su operación por 3.4 días. Este indicador aumentó en 38.6% respecto de 2017, lo que se debe al incremento en el costo de venta y gasto operativo.
- v. Intervalo de defensa astringente. ^{71/} Con el efectivo y equivalentes que registró la EPS al término de 2018, si dejara de percibir ingresos, podría continuar su operación por 1.44 días, esto debido al bajo nivel de efectivo y equivalentes que tuvo al fin de año, que fue de 386,956.0 mdp, contrastado con el costo de venta y los gastos operativos y administrativos, que sumaron 98,310,371.0 mdp, respectivamente. Este indicador aumentó 430.5% respecto al observado en 2017.

En 2018, la EPS PLOG fue más eficiente al disminuir sus días de cobranza a 7.9 días en 2018, en comparación a los 165.8 días observados en 2017; sin embargo, de igual manera disminuyó su tiempo para pagar a sus proveedores y partes relacionadas de 132.0 días en 2017 a 85.1 días en 2018, tiempo mayor al de la recuperación de los adeudos por ventas, por lo que se considera que no financió a sus proveedores. Hizo un uso más eficiente de sus activos, ya que incrementó la generación de ingresos por venta por cada peso invertido en activos fijos y activos totales, a 0.6 y 0.4 respectivamente; sin embargo, tuvo ligero incremento en su capacidad para continuar su operación con la realización de sus cuentas por cobrar con clientes y el efectivo y equivalentes con los que terminó el año, a 3.4 días, y con el solo uso de su efectivo y equivalentes a 1.4 días, lo que en términos prudenciales se considera insuficiente.

A fin de identificar las mejores prácticas en la rotación de cuentas por cobrar y por pagar con alguna empresa del ámbito internacional que, en 2018, desarrolló actividades semejantes a las de PLOG, se realizó el comparativo siguiente:

^{70/} Intervalo de defensa = [(Efectivo y equivalentes + Cuentas por cobrar a clientes) / (Costo de venta + Gasto operativo y administrativo)]*365

^{71/} Intervalo de defensa astringente = [(Efectivo y equivalentes / (Costo de venta + Gasto operativo y administrativo)]*365

ROTACIÓN DE CUENTAS, 2018

(Días)

Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	PEMEX Logística	Diferencia
	(1)	(2)	(3) = (2) – (1)
Cuentas por cobrar	65.1	7.9	(57.2)
Cuentas por pagar	54.5	85.1	30.6

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

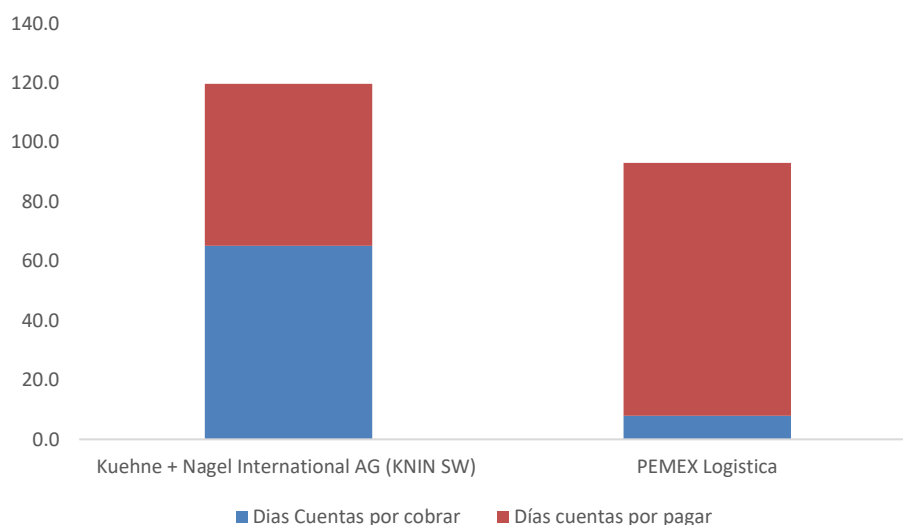
- i. Rotación de cuentas por cobrar. El resultado obtenido por PLOG se encontró por debajo del resultado internacional de 65.1 días, ya que PLOG cobró sus cuentas (clientes y partes relacionadas) cada 7.9 días, lo que implicó ineficiencia en sus tiempos de cobranza.
- ii. Rotación de cuentas por pagar. PLOG tardó 30.6 días más en cubrir sus obligaciones que la empresa internacional comparada, el cual fue de 54.5 días, por lo que se ubicó en los niveles de mercado.

La representación gráfica de la comparación en las cuentas por cobrar y por pagar entre PLOG y la empresa internacional de naturaleza semejante, se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LAS CUENTAS POR COBRAR Y POR PAGAR DE PLOG CON

EMPRESA INTERNACIONAL, 2018

(Días)

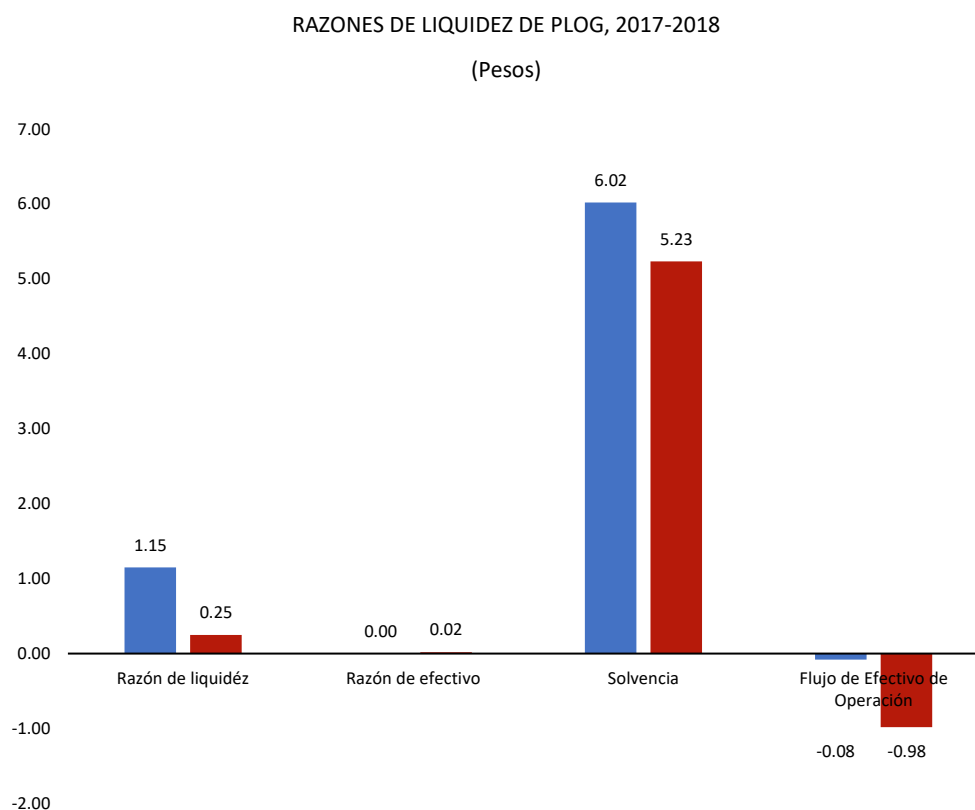


FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

- Liquidez

Estas razones financieras permiten analizar la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una empresa a su vencimiento. Miden la adecuación de los recursos de la empresa para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo.^{72/}

El resultado de las razones de liquidez de PLOG se presenta en la gráfica siguiente:



FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

^{72/} Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), Norma de Información Financiera A-3, Necesidades de los Usuarios y Objetivos de los Estados Financieros. México, 2014.

- i. Razón de liquidez. ^{73/} En 2018, PLOG contó con 0.25 pesos de activos corrientes por cada peso de pasivos de corto plazo. En términos generales de prácticas de mercado, se considera que la empresa no fue líquida, ya que no contó con los recursos para hacer frente al de sus pasivos de corto plazo, y no tendría un excedente para continuar su operación. A pesar de lo anterior, este indicador disminuyó en 78.3% respecto al observado para 2017, el cual fue de 1.15 pesos.
- ii. Razón de efectivo. ^{74/} Si se considera únicamente el saldo de efectivo y equivalentes con los que dispuso la empresa al cierre de 2018, esta contó con 0.02 pesos por cada peso de pasivo de corto plazo. De acuerdo con las prácticas generales de mercado, se considera que la empresa no dispuso de recursos monetarios suficientes en proporción a sus pasivos de corto plazo. este indicador aumentó en 772.1% respecto del observado en 2017.
- iii. Razón de solvencia. ^{75/} Considerando la totalidad de activos de la empresa para solventar la totalidad de los pasivos, en 2018 la empresa contó 5.23 pesos por cada peso de pasivo total. Con base en las practicas generales del mercado, se considera que PLOG fue solvente, dado que su estructura si alcanzaría para solventar sus obligaciones. Sin embargo, este indicador disminuyó 13.2% respecto del observado para 2017.
- iv. Flujo de efectivo de operación. ^{76/} El flujo de efectivo obtenido en la operación (EBITDA por sus siglas en inglés), fue negativo en 21,019,131.0 miles de pesos, esto debido a la pérdida operativa. Por lo anterior, el resultado de este indicador fue negativo en 0.98 pesos, lo que se traduce en que por cada peso de pasivos de corto plazo que tuvo la empresa, esta obtuvo una pérdida en el flujo generado en la operación de 0.98 pesos, lo que no le permitirá cumplir con el pago de sus obligaciones exigibles en un máximo de un año.

Con base en estos elementos, se considera que, en 2018, la empresa no fue líquida; no contó con los recursos monetarios suficientes en proporción a sus pasivos; en términos prudenciales de mercado se puede considerar solvente; su flujo en su operación (EBITDA) negativo no le permitirá hacer frente al pago de sus obligaciones con horizonte de pago de un año o menos.

A efecto de comparar los resultados obtenidos por PLOG en el indicador de Razón de Liquidez con los registrados por el promedio de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

^{73/} Razón de liquidez = Activo corriente / Pasivo de corto plazo

^{74/} Razón de efectivo = Efectivo y equivalentes / Pasivo de corto plazo

^{75/} Razón de solvencia = Activo total / Pasivo total

^{76/} Flujo de efectivo de operación = EBITDA / Pasivo de corto plazo

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE RAZÓN DE LIQUIDEZ DE PLOG
RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Pesos)

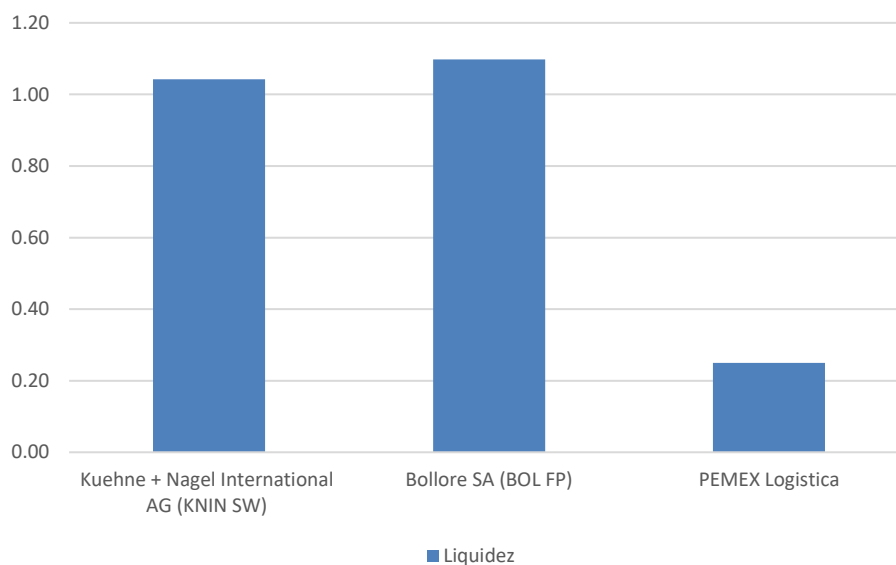
Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bolllore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística	Diferencia
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) – (3)
Liquidez	1.04	1.10	1.07	0.25	(0.82)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

Razón de liquidez. En 2018, PLOG contó con 0.25 centavos de activos corrientes por cada peso de pasivos de corto plazo, el cual fue 0.82 centavos menor que el promedio internacional de 1.07 registrado por las empresas de naturaleza semejante. La representación gráfica de esos resultados, se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE RAZÓN DE LIQUIDEZ DE PLOG RESPECTO
DEL REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Centavos)



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

A fin de comparar los resultados obtenidos por PLOG en el indicador de Solvencia con los registrados por la media de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL SOLVENCIA DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Pesos)

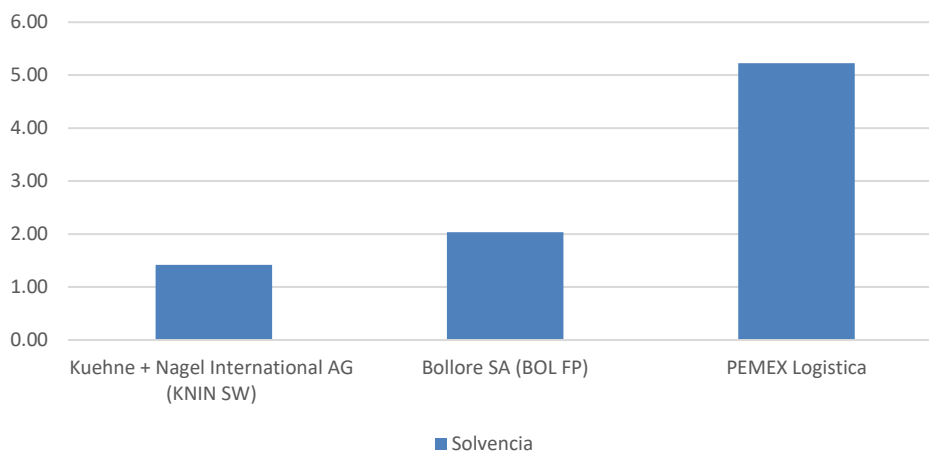
Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística	Diferencia
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) – (3)
Solvencia	1.42	2.04	1.73	5.23	3.5

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

Razón de solvencia: En el comparativo, se observó que PLOG contó con 3.5 pesos más que el promedio de 1.73 pesos de las empresas revisadas, al obtener un resultado de 5.23 pesos para solventar la totalidad de sus pasivos. La representación gráfica de esos resultados, se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL SOLVENCIA DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Pesos)



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

- Apalancamiento

Estas razones analizan el exceso de activos sobre pasivos y, por lo tanto, la suficiencia del capital contable de la empresa. Sirven para examinar la estructura de capital contable de la entidad en términos de la mezcla de sus recursos financieros y la habilidad de la entidad para satisfacer sus compromisos a largo plazo y sus obligaciones de inversión. ^{77/}

El resultado de las razones de apalancamiento de PLOG, se muestran en el cuadro siguiente:

RAZONES FINANCIERAS DE APALANCAMIENTO DE PLOG, 2017-2018

Concepto	Resultado		Variación (%)
	2017	2018	
Deuda / Apalancamiento			
Apalancamiento (veces)	0.2	0.2	18.8
Endeudamiento (%)	16.6	19.1	15.2
Deuda Fin. a EBITDA (años)	(1.7)	(0.1)	(92.2)
Deuda Fin. Neta a EBITDA (años)	(1.7)	(0.1)	(93.2)
Coberturas			
Cobertura de intereses	(7.3)	(18.4)	153.6
Cobertura de efectivo	0.7	8.7	1,073.6

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

- Apalancamiento. ^{78/} Dado la situación positiva del capital contable en 2018, los pasivos totales fueron equivalentes a 0.2 veces el capital contable. Este indicador tuvo cambio de 18.8% respecto al observado en 2017, éste no es observable en el resultado indicado en la tabla anterior.
- Endeudamiento. ^{79/} En 2018, los pasivos totales de PLOG representaron 19.1% los activos totales de la EPS; lo anterior se debe a que el capital contable de la empresa fue positivo en 134,296,913.0 miles de pesos. Este indicador aumentó en 15.2%, respecto del observado en 2017.

^{77/} Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), Norma de Información Financiera A-3, Necesidades de los Usuarios y Objetivos de los Estados Financieros. México, 2014.

^{78/} Apalancamiento = Pasivos totales / Capital Contable.

^{79/} Endeudamiento = Pasivos totales / Activos totales.

- iii. Deuda financiera a EBITDA. ^{80/} En 2018, dado que el flujo de efectivo (EBITDA) que generó en su operación la empresa fue negativo en 21,019,131.0 miles de pesos, la empresa no está en posibilidades de pagar su pasivo financiero (corto y largo plazo).
- iv. Deuda financiera neta a EBITDA. ^{81/} Dado que el flujo de efectivo (EBITDA) que generó en su operación la empresa fue negativa de 21,091,131.0 miles de pesos, y a que el saldo de efectivo y equivalentes es muy bajo en comparación al saldo del pasivo financiero, la EPS no está en posibilidades de pagar su pasivo financiero.
- v. Cobertura de intereses. ^{82/} La empresa obtuvo una pérdida en su resultado operativo de 29,929,580.0 miles de pesos, la cual fue equivalente a 18.4 veces los gastos financieros del año (intereses pagados de 1,626,220.0 miles de pesos).
- vi. Cobertura de efectivo. ^{83/} El flujo generado en la operación (EBITDA) del año, fue negativo en 21,019,131.0 miles de pesos y este representó 8.7 veces el gasto financiero (1,626,220.0 miles de pesos) más los pasivos financieros de corto plazo (792,814.0 miles de pesos).

Con base en lo anterior, se determinó que la empresa mantuvo en niveles similares su apalancamiento y endeudamiento respecto del año anterior; por otra parte, el flujo de efectivo generado en la operación (EBITDA) fue negativo, y este es insuficiente para hacer frente a sus obligaciones financieras de corto plazo (capital e intereses).

A efecto de comparar los resultados obtenidos por PLOG en el indicador de Apalancamiento con los registrados por el promedio de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APALANCAMIENTO DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Porcentaje)

Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística	Diferencia
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) – (3)
Apalancamiento	238.98	96.53	167.76	23.66	(144.10)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

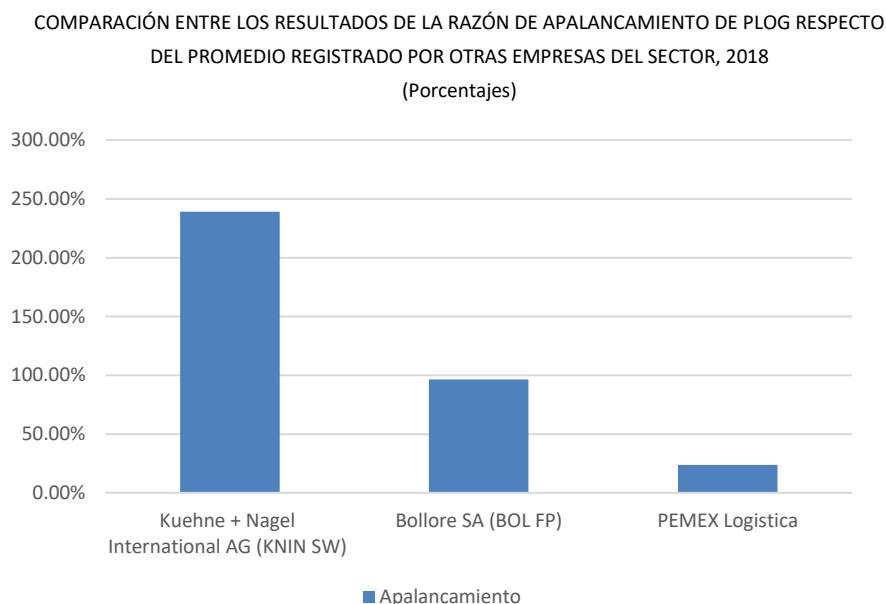
^{80/} Deuda financiera a EBITDA = Deuda financiera / EBITDA.

^{81/} Deuda financiera neta a EBITDA = (Deuda financiera - efectivo y equivalentes) / EBITDA.

^{82/} Cobertura de intereses = EBIT o Resultado de Operación / Gastos Financieros.

^{83/} Cobertura de efectivo = EBITDA / (Gastos financieros + Pasivo financiero de corto plazo).

Razón de apalancamiento: PLOG obtuvo 144.10 puntos porcentuales menos que el promedio de 167.7% registrado por las empresas revisadas, al obtener 23.66%. La representación gráfica de esos resultados, se muestra a continuación:



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

A efecto de comparar los resultados obtenidos por PLOG en el indicador de Endeudamiento respecto de los registrados por el promedio de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

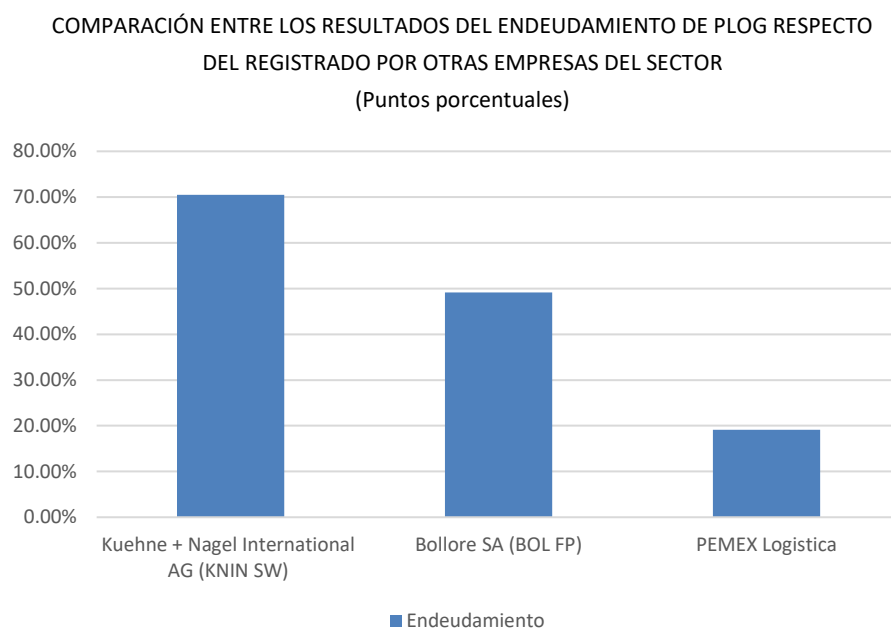
COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE ENDEUDAMIENTO DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR
(Porcentaje - %)

Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística	Diferencia
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) – (3)
Endeudamiento	70.50	49.12	59.81	19.13	(40.68)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

Razón de endeudamiento: PLOG tuvo un resultado de 19.13%, el cual se encuentra por debajo en 40.68 puntos porcentuales respecto del promedio de las empresas internacionales que fue

de 59.81, lo que implicó que un mayor uso de capital propio para financiar su actividad en comparación con las empresas internacionales.



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

c) Rentabilidad

La rentabilidad se refiere a la capacidad de la empresa para generar utilidades o incremento en sus activos netos; sirve para medir la utilidad neta o los cambios de los activos de la empresa, en relación con sus ingresos, su capital contable o su patrimonio y activos. ^{84/}

Para analizar la rentabilidad económica y financiera de PLOG, se utilizaron las razones siguientes: Rendimiento sobre activos (ROA), ^{85/} Rendimiento sobre capital (ROE) ^{86/} y Retorno sobre capital empleado (ROCE).

^{84/} Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), Norma de Información Financiera A-3, Necesidades de los Usuarios y Objetivos de los Estados Financieros, México, 2014.

^{85/} Es una medida que determina la utilidad neta generada por el capital de la empresa y se calcula como el cociente del resultado neto (acumulado 12 meses), entre los activos totales.

^{86/} Es una medida que determina la utilidad neta generada por el capital de la empresa y se calcula como el cociente del resultado neto (acumulado 12 meses), entre el capital contable.

La definición y las fórmulas de los indicadores, se muestran en el cuadro siguiente:

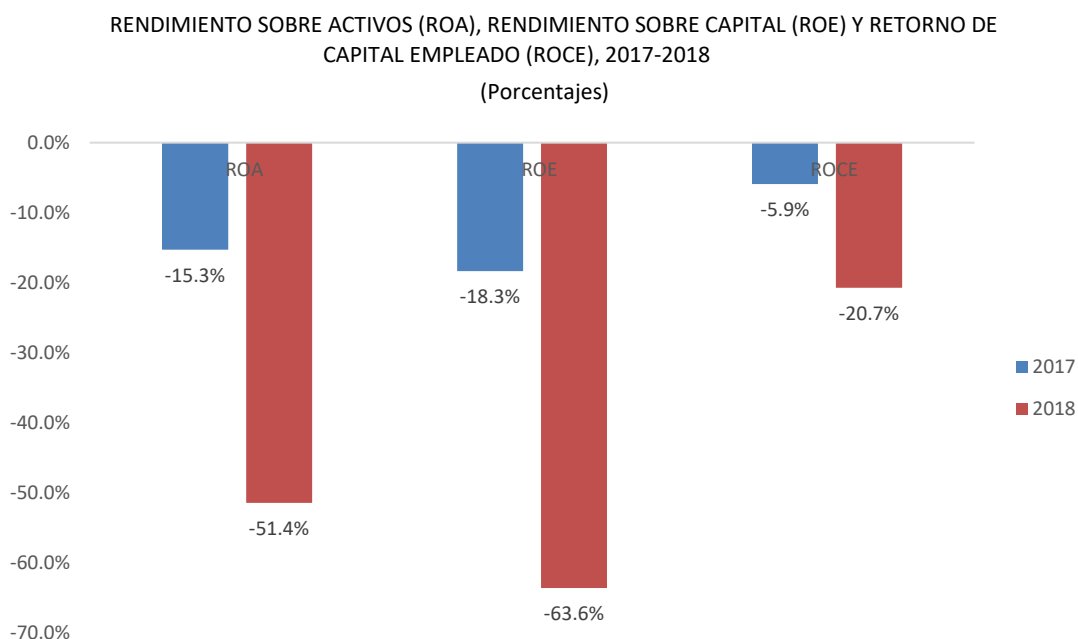
INDICADORES DE RENTABILIDAD

Definición del indicador	Fórmula del indicador ^{87/}
<p>Rendimiento sobre activos (ROA)</p> <p>Es una medida que determina la utilidad neta generada por el capital de la empresa y se calcula como el cociente del resultado neto (acumulado 12 meses), entre los activos totales.</p>	$\frac{(UN)}{(AT)}$ <p>donde:</p> <p><i>UN = utilidad neta</i></p> <p><i>AT = activos totales</i></p>
<p>Rendimiento sobre capital (ROE)</p> <p>Es una medida que determina la utilidad neta generada por el capital de la empresa y se calcula como el cociente del resultado neto (acumulado 12 meses), entre el capital contable.</p>	$\frac{(UN)}{(CC)}$ <p>donde:</p> <p><i>UN = utilidad neta</i></p> <p><i>CC = capital contable</i></p>
<p>Retorno sobre capital empleado (ROCE)</p> <p>Es una medida de rentabilidad del capital total empleado de una empresa, y se calcula como el cociente del resultado operativo (acumulado 12 meses) entre la diferencia de los Activos Totales y los Pasivos de Corto Plazo.</p>	$\frac{(RO)}{(CE)}$ <p>donde:</p> <p><i>RO= resultado operativo</i></p> <p><i>CE= capital empleado</i></p>

FUENTE: CNBV, información Estadística y Financiera del Sector de Banca Múltiple, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2018. Financial Theory and Corporate Policy, Thomas E. Copeland, J. Fred Weston, Kuldeep Shastri, 4ta edición.

^{87/} La utilidad neta es el valor residual de los ingresos de una entidad lucrativa, después de haber disminuido sus costos y gastos relativos reconocidos en el estado de resultados, siempre que estos últimos sean menores a dichos ingresos, durante un periodo contable. En caso contrario, es decir, cuando los costos y gastos sean superiores a los ingresos, la resultante es una pérdida neta. Los activos totales son recursos controlados por una entidad de los que se esperan beneficios económicos futuros, derivados de operaciones ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad. El capital contable es el valor residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos. Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), Norma de Información Financiera A-5, Elementos básicos de los estados financieros México, 2006.

Los resultados de los indicadores se presentan en gráfica siguiente:



FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

- i. ROA. En 2018, la empresa obtuvo una pérdida neta de 85,357,749.0 mdp, por lo que la inversión total en activos de la empresa 166,071,020.0 mdp tuvieron una rentabilidad negativa de 51.4%, la cual se vio incrementada a la observada en 2017 en 236.2%.
- ii. ROE. En 2018, dado que la empresa tuvo una pérdida en el ejercicio de 85,357,749.0 miles de pesos, y el capital contable fue de 134,296,913.0 miles de pesos tuvieron una rentabilidad negativa de 63.6%, la cual se vio incrementada a la observada en 2017 en 246.7%.
- iii. ROCE. En 2018, el capital empleado tuvo un rendimiento negativo de 20.7%, lo anterior debido a que la empresa registró pérdida operativa de 29,929,580.0 mdp.

Dados los resultados anteriores, se observa que los indicadores de rentabilidad de la EPS indican que no fue rentable en 2018. Si se considera que la SHCP requiere de un retorno mínimo en los proyectos de inversión del 10.0% (tasa social de descuento), el retorno de la inversión en activos tuvo una rentabilidad negativa de 51.4%, el retorno del capital contable de la empresa tuvo una rentabilidad negativa de 63.6%, y el retorno del capital empleado fue negativo en 20.7%, por lo que se concluye que no fue rentable.

A efecto de comparar los resultados obtenidos por PLOG en los indicadores de Rendimiento sobre activos (ROA) y Rendimiento sobre capital (ROE) con los registrados por el promedio de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL ROA DE PLOG, RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR, 2018

(Porcentaje)

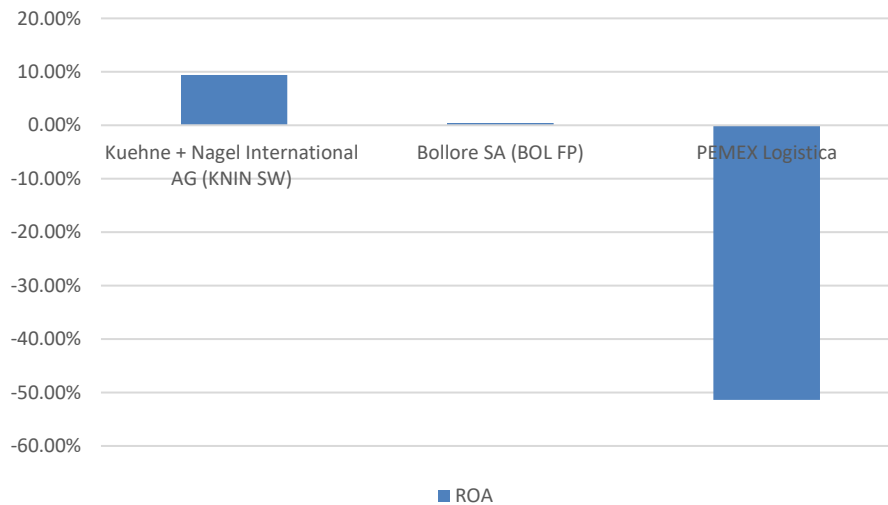
Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística
ROA	9.44	0.43	4.93	(51.40)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

ROA: PLOG obtuvo un resultado negativo de 51.40% respecto del promedio de las empresas del mismo sector, el cual fue de 4.93%, por lo que el uso de sus activos no fue lo más eficiente que el promedio internacional. La representación gráfica de esos resultados se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL ROA DE PLOG RESPECTO DEL REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Porcentajes)



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL ROE DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

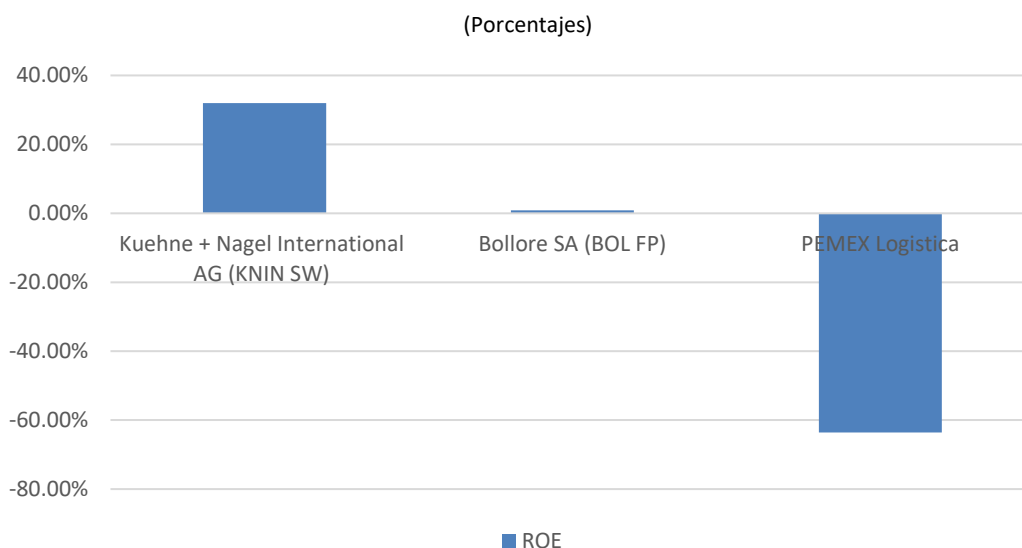
(Porcentaje)

Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística
ROE	32.00	0.84	16.42	(63.56)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

ROE: PLOG obtuvo un resultado negativo de 63.56% para el indicador ROE; en tanto que, en 2018, las empresas internacionales del mismo giro reportaron un resultado promedio de 16.42%. La representación gráfica de esos resultados se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL ROE DE PLOG RESPECTO DEL REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

d) Productividad y generación de valor económico

La productividad se puede definir como la medida de hacer algo por unidad del factor utilizado (capital, trabajador, costos, tiempo, etc.).

El “Valor Económico Agregado” (EVA por sus siglas en inglés) mide el desempeño financiero de una empresa. Cuantifica la generación de riqueza y se calcula deduciendo su costo de capital de la utilidad operativa ajustada por impuestos. Al EVA también se le conoce como utilidad económica.

Con base en lo anterior, se crea valor cuando la empresa tiene un rendimiento superior al capital invertido más los costos asociados a su operación, incluyendo el costo de oportunidad.^{88/}

Las métricas utilizadas en este resultado para medir la generación de valor se detallan a continuación:

^{88/} Ramírez, Carlos, La Creación de Valor en las Empresas: El Valor Económico Agregado. 2012.

MÉTRICAS PARA MEDIR LA PRODUCTIVIDAD Y LA GENERACIÓN DE VALOR ECONÓMICO

Indicador	Definición del indicador	Fórmula del indicador
EBITDA (Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones)	Mide la capacidad de la empresa para generar beneficios o ingresos, considerando únicamente su actividad productiva. Es una medida que muestra, en términos generales, el excedente de los ingresos de la explotación, sobre los gastos relativos a esos ingresos. ^{89/}	$EBITDA = \text{Ingresos netos} - \text{Costos directos de los bienes o servicios vendidos} - \text{Gastos generales, de personal y administrativos} + \text{depreciación y amortización}$
Eficiencia en ventas	Divide el EBITDA por los ingresos de explotación, indicando cuántos pesos de resultados antes de intereses, impuestos, depreciación, amortización e ítems extraordinarios fue posible que la empresa generara por cada peso de ventas realizado.	$\text{Margen de EBITDA} = EBITDA / \text{Ingresos por ventas}$
Productividad del Activo	Es una medida de productividad en el empleo de recursos, ya que mide la generación de efectivo una vez cubierto los costos y gastos de la operación por cada peso de activo.	$\text{Prod. del Activo} = EBITDA / \text{Activos_Totales}$
Productividad de la plantilla laboral	Esta medida de productividad cuantifica la generación de ingresos por ventas por trabajador.	$\text{Prod. de la plantilla} = \text{Ingresos por ventas} / \text{plantilla}$
Productividad del gasto en personal	Esta medida de productividad cuantifica la generación de ingresos por ventas por cada peso del gasto efectuado en la plantilla laboral.	$\text{Prod. de la nómina} = \text{Ingresos por ventas} / \text{Gto. en Personal}$
Valor económico agregado (EVA)	Es una medida de beneficio económico, se calcula como la diferencia entre el Beneficio Operativo Neto después de Impuestos (NOPAT) y el costo de oportunidad del Capital invertido. Esta oportunidad se determina multiplicando el costo promedio ponderado de la deuda y el capital social y la cantidad de capital empleado. Bajo este enfoque, una empresa crea valor cuando el rendimiento de su capital es mayor a su costo de oportunidad o tasa de rendimiento que los accionistas podrían ganar en otro negocio de similar riesgo. Una empresa tiene EVA o genera valor si la utilidad después de impuestos sobrepasa los costos y el rendimiento solicitado por las accionistas y acreedores de largo plazo.	$EVA = NOPAT - WACC \times \text{Capital invertido}$ Dónde: Capital invertido = Activos totales – Pasivo circulante o de corto plazo WACC = costo promedio ponderado del capital EVA = valor económico agregado NOPAT = ganancia operativa neta después de impuestos

FUENTE: Ramírez, Carlos, La Creación de Valor en las Empresas: El Valor Económico Agregado, 2012 y otros.

^{89/} Richard A. Brealey; Stewart C. Myers; Franklin Allen; Bruce Swensen, Principles of Corporate Finance.

Los resultados de las métricas de generación de valor se muestran a continuación:

MÉTRICAS PARA MEDIR LA PRODUCTIVIDAD Y LA GENERACIÓN DE VALOR ECONÓMICO
DE PLOG, 2017-2018

Concepto	2017	2018	Variación (%)
EBITDA (miles de pesos)	(2,445,038.0)	(21,019,131.0)	759.7
Eficiencia en Ventas (%)	(3.3)	(30.7)	835.2
Productividad del Activo (%)	(0.9)	(12.7)	1,264.6
Productividad de la plantilla	233,920.8	194,817.1	(16.7)
Productividad del gasto en personal	30.5	4.2	(86.1)
Valor Económico Agregado (EVA)	(36,956,512.1)	(44,392,507.3)	20.1

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG, mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

- I. EBITDA. En 2018, el flujo de efectivo generado en la operación fue negativo por 21,019,131.0 miles de pesos, 759.7% superior a lo generado en 2017 que fue de 2,445,038.0 miles de pesos. Este resultado implica que la empresa generó recursos después de haber cubierto sus costos directos y gastos operativos y administrativos, lo que le brinda la posibilidad de asumir pasivos financieros y cubrir sus obligaciones impositivas.
- II. Eficiencia en ventas (o Margen de EBITDA). ^{90/} En 2018, la empresa fue ineficiente en su generación de EBITDA a través de los ingresos por venta, ya que el EBITDA del ejercicio fue negativo, y este representó en términos negativos el 30.7% de los ingresos por venta. De manera comparativa, este indicador empeoró en 835.2% respecto del calculado para 2017, que fue negativo en 3.3%.
- III. Productividad del activo. ^{91/} En 2018, la inversión en activos de la empresa tuvo una productividad medida por la generación de flujo de efectivo negativo en la operación del año de 12.7%; este indicador aumentó respecto del observado para 2017 en 1,264%.
- IV. Productividad de la plantilla. En 2018, la empresa contó con una plantilla laboral de 351 personas (mandos medios y superiores). Dados los ingresos por ventas en ese año, cada trabajador aportó 194,817.1 miles de pesos de ingresos. Este indicador disminuyó en 16.7% respecto del calculado para 2017.

^{90/} Eficiencia en ventas = EBITDA / Ingresos

^{91/} Productividad del activo = EBITDA / Activo total

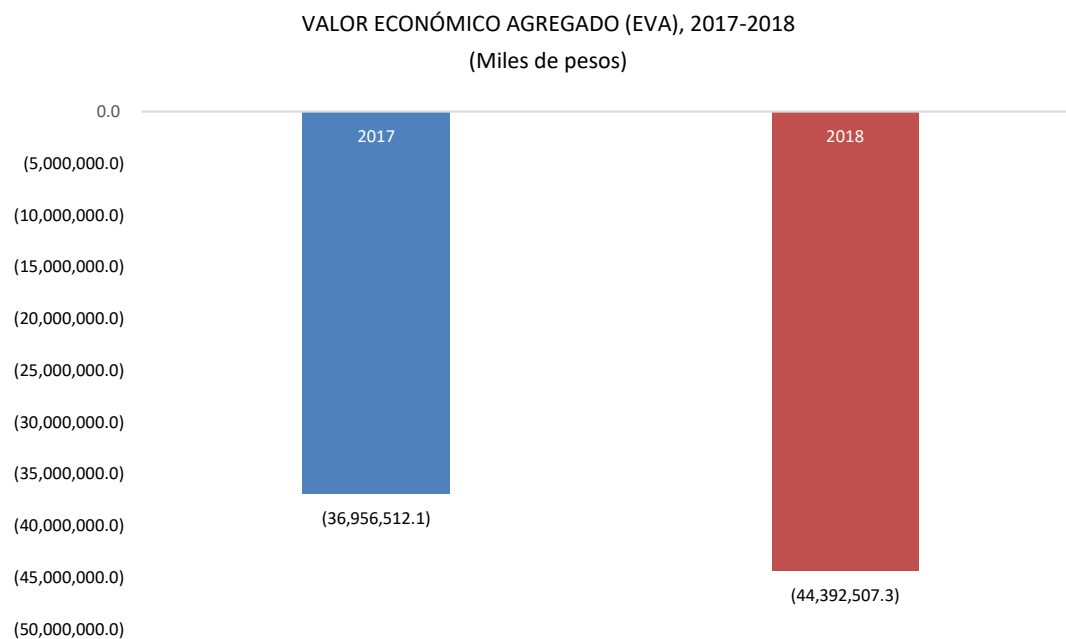
- V. Productividad del gasto en personal. En 2018, la empresa erogó un total de 16,120,949.0 miles de pesos por concepto servicios personales. Por lo anterior, por cada 1.0 pesos erogados en servicios personales, la empresa obtuvo 4.2 pesos de ingresos por ventas. De manera comparativa, este resultado disminuyó respecto del calculado para 2017 en 86.1%.

Con motivo de la reunión de resultados finales del 17 de diciembre de 2019, la Gerencia de Enlace con Instancias Revisoras remitió a la ASF sus justificaciones y aclaraciones sobre el hallazgo reportado en las cédulas de resultados finales, mediante el Oficio No. CA/COMAUD/AI/GEIR/2154/2019 del 19 de diciembre de 2019 y anexó el Oficio No. DCF-SCOF-GFEPS-SPRCPII-46-2019 del 18 de diciembre de 2019 en el que remitió la Conciliación Contable-Presupuestal 2018 de PLOG. Asimismo, informó que conforme al “Acuerdo por el que se emite el formato de conciliación entre los ingresos presupuestarios y contables, así como lo egresos presupuestarios y los gastos contables”, las cifras son congruentes con las reportadas en el Estado de Actividades, el Estado de Situación Financiera (contable) y el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos (presupuestal).

Con el análisis de la justificación de PLOG, y la verificación de la Conciliación Contable-Presupuestal 2018 en el que se muestra la integración de las cifras de los gastos contables y presupuestales conforme a la balanza de comprobación del concepto servicios personales por 540,795.2 miles de pesos, la observación se considera atendida durante el transcurso de la auditoría.

- VI. Valor Económico Agregado. En 2018, la empresa registró un resultado de generación de riqueza residual negativo de 44,392,507.3 miles de pesos; lo anterior se explica porque la empresa presentó una utilidad en su operación negativa de 29,929,580.0 miles de pesos. Respecto de 2017, este indicador tuvo un cambio favorable de 20.1%, ya en dicho año el cálculo de EVA indicó una destrucción de valor económico de 36,956,512.1 miles de pesos.

Los resultados gráficos de este indicador, se muestran a continuación:



FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

A efecto de comparar el resultado obtenido por PLOG en el indicador de Productividad del Activo con los registrados por el promedio de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

COMPARACIÓN ENTRE LA PRODUCTIVIDAD DEL ACTIVO DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR
(Porcentaje)

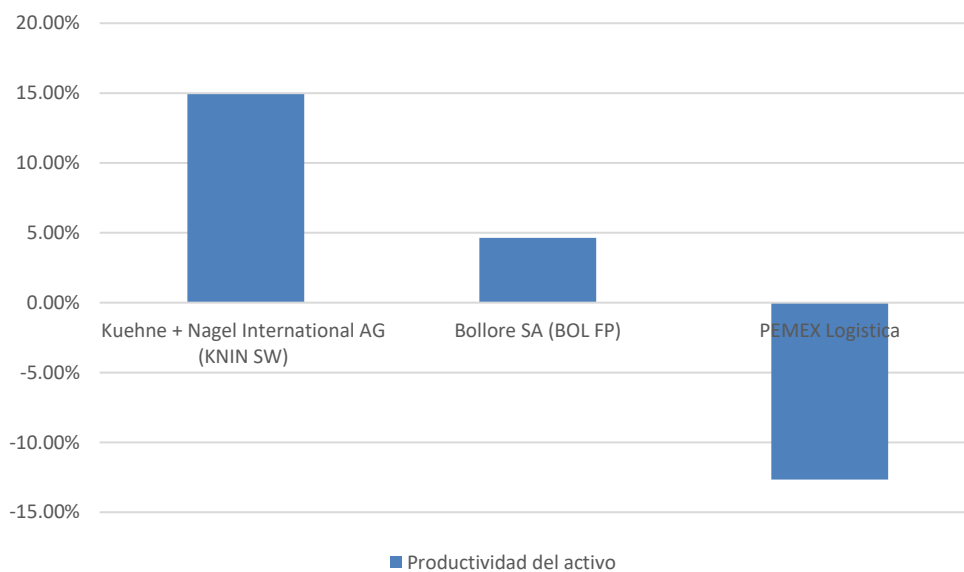
Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollere SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística
Productividad del activo	32.00	0.84	16.42	(63.56)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

Productividad del activo. La EPS obtuvo un resultado negativo de 63.56% para el indicador de Productividad del Activo; en tanto que, en 2018, las empresas internacionales del mismo giro reportaron un resultado promedio de 16.42%. La representación gráfica de esos resultados, se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ACTIVO DE PLOG RESPECTO DEL REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

(Porcentajes)



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

A efecto de comparar los resultados obtenidos por PLOG en el indicador de Eficiencia en Ventas con los registrados por el promedio de otras empresas de la misma naturaleza, se presenta el análisis siguiente:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA EFICIENCIA EN VENTAS DE PLOG RESPECTO DEL PROMEDIO REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR

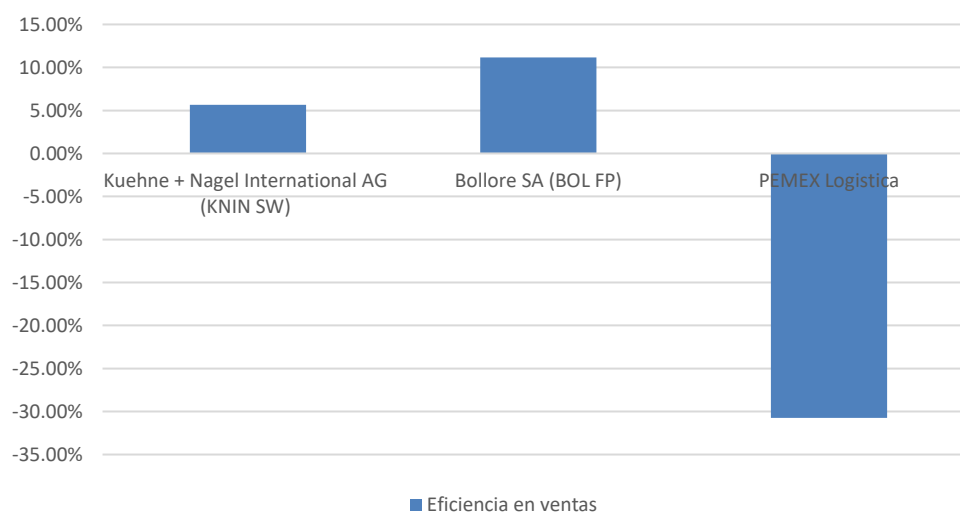
(Porcentaje)

Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollore SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística
Eficiencia en ventas	5.66	11.18	8.42	(30.74)

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

Eficiencia en ventas. La EPS obtuvo un margen negativo de EBITDA de 30.74%, 39.16 puntos porcentuales por debajo del promedio internacional que fue de 8.42%, lo anterior reflejó menor eficiencia en la generación de flujo de efectivo en su operación. La representación gráfica de esos resultados se muestra a continuación:

COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ACTIVO DE PLOG RESPECTO DEL REGISTRADO POR OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR
(Porcentajes)



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

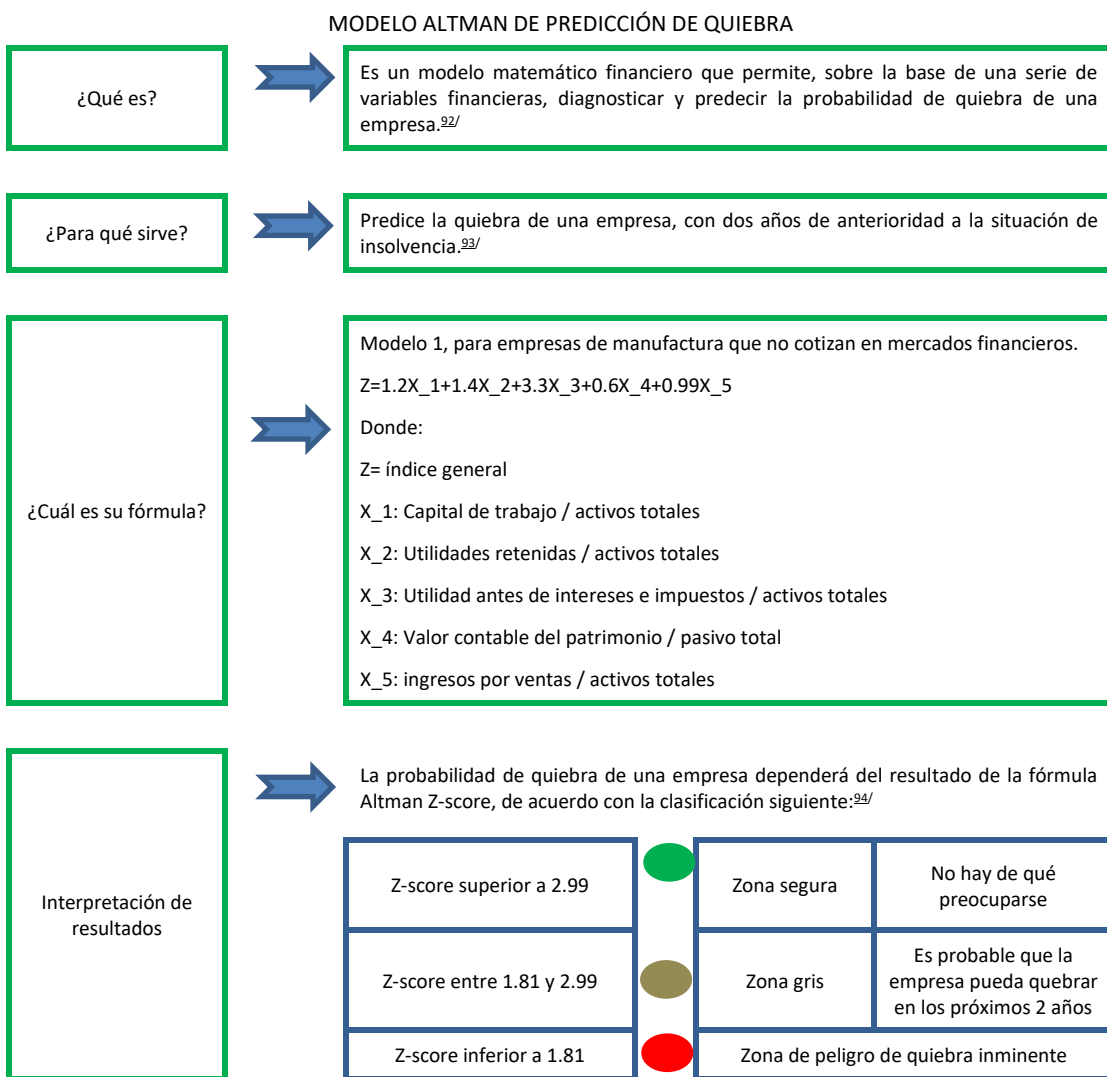
e) Riesgo de quiebra técnica

Se puede definir al riesgo de quiebra como la probabilidad que enfrenta una empresa de que no pueda hacer frente a sus obligaciones y, por consecuencia, no pueda continuar con sus operaciones de manera normal.

Para el análisis de la probabilidad de quiebra, se emplearon dos modelos matemático-financieros que miden la probabilidad de insolvencia de una entidad, utilizando distintos ratios financieros.

I. Modelo Altman o Z-score

Los principales elementos del modelo Altman o Z-Score, son los siguientes:



^{92/} Macías Molina, et. al., El modelo Z2 Score de Altman como base para la discriminación del fracaso de los franquiciadores. España, 2017.

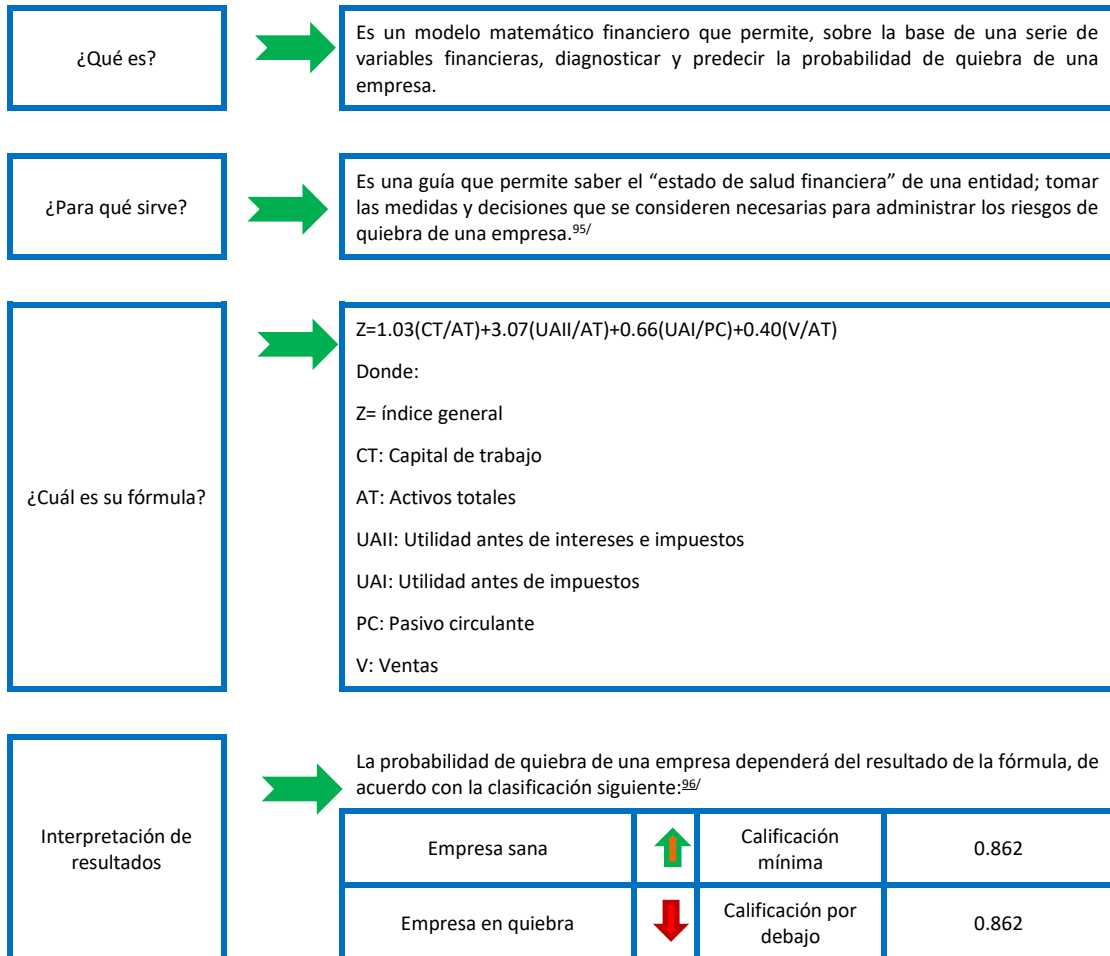
^{93/} Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Finanzas Corporativas. México, 2017.

^{94/} Ibíd.

I. Modelo Springate

Los principales aspectos del modelo Springate, se muestran a continuación:

MODELO SPRINGATE DE PREDICCIÓN DE QUIEBRA



^{95/} Lagunas Miranda, Ramón, "¿Cómo saber si la empresa está en riesgo de quebrar o de insolvencia?", Colegio de Contadores Públicos de México. México, 2018.

^{96/} Ibíd.

Los resultados de la probabilidad de quiebra se muestran a continuación.

Modelo	2017	2018	Variación %
Altman Z-Score	2.8	0.9	(64.8)
Springate original	(1.3)	(3.4)	160.6

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en los Estados Financieros Dictaminados correspondientes a 2018, proporcionados por PLOG mediante el oficio núm. DCF-SCOFIEPS-GOCFPIL-5-379-2019, del 9 de mayo de 2019.

- I. Altman Z Score. Bajo este modelo, para 2018, el resultado obtenido por la empresa fue de 0.9, es decir, dado que el indicador de este modelo está por debajo de 1.81, lo anterior implica que la empresa tiene una alta probabilidad de tener problemas financieros en el corto plazo, por lo cual necesita llevar a cabo acciones correctivas que mejoren sus indicadores, y revertir el deterioro de su situación financiera. Con respecto a 2017, este indicador disminuyó en 64.8% al observado en dicho año.
- II. Springate. En 2018, bajo el modelo de predicción de quiebra de Springate, el cual es aplicable a cualquier tipo de empresa, PLOG reportó un valor negativo de 3.4 en dicho indicador, lo cual implica que la empresa se encuentra en una situación de alta probabilidad de ser insolvente, ya que obtener resultado inferior a 0.862 denotan problemas financieros que pueden derivar en una situación de insolvencia en el corto plazo. Este resultado empeoró en 160.6% respecto del observado en 2017.

Bajo los dos modelos de probabilidad de quiebra se observa que los resultados financieros de PLOG no son los óptimos para considerarse una empresa con solidez financiera, por lo que requiere llevar a cabo esfuerzos que busquen mejorar su situación.

Con base en el modelo de quiebra técnica Altman's Z-Score, se realizó un comparativo entre PLOG y el resultado promedio registrado, en 2018, por otras empresas del mismo giro, a fin de identificar en qué situación se encontró respecto de ese resultado, lo cual se muestra a continuación:

COMPARATIVO SOBRE RIESGOS DE QUIEBRA DE EMPRESAS DE SERVICIOS ASOCIADOS CON PERFORACIÓN
(Puntos)

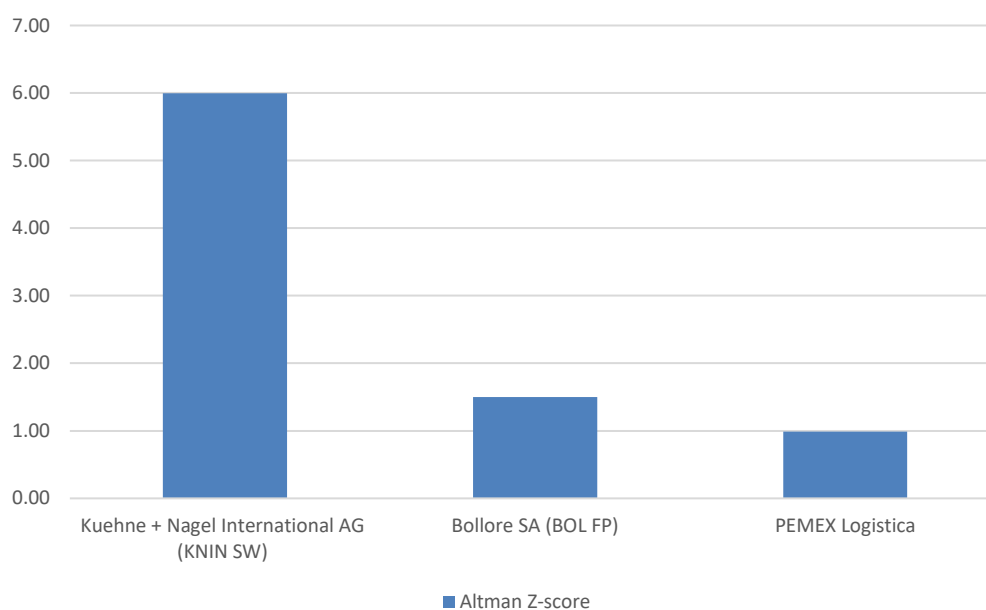
Concepto	Kuehne + Nagel International AG (KNIN SW)	Bollere SA (BOL FP)	Promedio	PEMEX Logística
Altman's Z-Score	5.99	1.50	3.75	0.99

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

Se identificó que PLOG obtuvo una puntuación de 0.99 en el índice del modelo Altman Z Score, 2.76 puntos por debajo de la media de 3.75 registrada por las empresas del mismo giro en el ámbito internacional, lo que indicó que la EPS tuvo un mayor riesgo de insolvencia.

La representación gráfica del comparativo sobre el riesgo de quiebra de PLOG y las empresas internacionales de naturaleza semejante, se muestra a continuación:

COMPARACIÓN DE RIESGO DE QUIEBRA DE PLOG CON EMPRESAS INTERNACIONALES, 2018
(índice Altman Z-score)



FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información de la plataforma financiera Bloomberg.

En 2018, se observó que, Pemex Logística, mediante el servicio de transporte y almacenamientos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, generó un deterioro de 66,622,018.0 miles de pesos, 42.5% más que en el 2017 el cual fue de 46,741,041.0 miles de pesos. Lo anterior, debido a que, en los estados financieros dictaminados, PLOG informó que reconoció un deterioro en buquetanques y en transporte terrestre (Pipas Blancas) por 5,261,934.0 miles de pesos, sin embargo, no detalló las causas y circunstancias por la modificación de la proyección de flujos de ingresos.

El resultado de deterioro a un ritmo inferior a la depreciación y deterioro registrados en el año, pudiera causar en el tiempo una disminución en su capacidad productiva, lo que implica un riesgo para la EPS.

También tuvo una rentabilidad negativa, dado que, en las razones financieras Rendimiento sobre activos (ROA), Rendimiento sobre capital (ROE) y Retorno sobre capital empleado (ROCE), se obtuvieron los resultados siguientes:

- ROA. En 2018, la inversión en activos totales de PLOG obtuvo un resultado negativo de 51.4%, cifra superior en 36.1 puntos porcentuales negativos respecto de la observada para 2017, que fue de menos 15.3%.
- ROE. En ese año, el capital contable de la empresa obtuvo un retorno negativo de 63.6%, cifra negativa de 45.3% superior a la obtenida para 2017, que fue de menos 18.3%.
- ROCE. En 2018, el capital empleado en la empresa registró un retorno negativo de 20.7%, el cual fue de menos 14.9% superior al observado para 2017 de una cifra negativa a 5.9%.

Del análisis de los resultados anteriores, se desprende que la EPS no mejoró los tres indicadores de rentabilidad respecto de 2017; el retorno sobre la inversión de activos fue de menos 51.4% y el del capital contable fue de menos 63.6%. Este diferencial se dio por la proporción que guarda la inversión de fondos propios (capital contable) en el financiamiento de los activos totales. Asimismo, el retorno negativo, fue inferior al rendimiento otorgado por un instrumento libre de riesgo como un CETE a 28 días que, al cierre de 2018, registró un rendimiento de 8.17%. Por otra parte, al incluir el componente de deuda a través de la razón ROCE, el retorno obtenido fue de menos 20.7%, el cual es inferior a la Tasa Social de Descuento de 10.0% requerida por la SHCP para proyectos de inversión. Por lo anterior, el capital contable obtuvo una rentabilidad inferior a la de un instrumento libre de riesgo, aunque este se vio incrementado respecto de 2017; de manera global, el uso conjunto de capital y deuda de largo plazo no le permitió obtener una rentabilidad operativa superior a la tasa social de descuento, siendo los acreedores los que se benefician en mayor medida de este resultado.

Con relación a sueldos y salarios, no se pudo determinar la integración de dicho concepto en los estados financieros dictaminados ni en las notas publicadas en la Cuenta Pública 2018, por lo que no fue posible conocer el monto total de dicho concepto. También existe una diferencia entre lo reportado en el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Económica y por Objeto del Gasto en el capítulo 1000 y la balanza de comprobación proporcionada por la EPS.

Con motivo de la reunión de resultados finales del 17 de diciembre de 2019, la Gerencia de Enlace con Instancias Revisoras remitió a la ASF sus justificaciones y aclaraciones sobre el hallazgo reportado en las cédulas de resultados finales, mediante el Oficio No. CA/COMAUD/AI/GEIR/2154/2019 del 19 de diciembre de 2019 y anexó el Oficio No. DCF-SCOF-GFEPS-SPRCPII-46-2019 del 18 de diciembre de 2019 en el que remitió la Conciliación Contable-Presupuestal 2018 de PLOG. Asimismo, informó que conforme al “Acuerdo por el que se emite el formato de conciliación entre los ingresos presupuestarios y contables, así como los egresos presupuestarios y los gastos contables”, las cifras son congruentes con las

reportadas en el Estado de Actividades, el Estado de Situación Financiera (contable) y el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos (presupuestal).

Con el análisis de la justificación de PLOG, y la verificación de la Conciliación Contable-Presupuestal 2018, en el que se muestra la integración de las cifras de los gastos contables y presupuestales conforme a la balanza de comprobación del concepto servicios personales por 540,795.2 miles de pesos, la observación se considera atendida durante el transcurso de la auditoría.

Respecto de la generación de valor económico, en 2018, en cuanto al Valor Económico Agregado, la empresa registró un resultado de generación de riqueza residual negativo de 44,392,507.3 miles de pesos; lo anterior, se explica porque presentó una utilidad negativa en su operación de 29,929,580.0 miles de pesos, por lo que contó con base gravable negativa para cubrir su aportación impositiva, así como el retorno esperado por los acreedores patrimoniales y de deuda, el cual no generó riqueza residual en su operación. Respecto de 2017, este indicador tuvo un cambio de 20.1%, ya que en dicho año el cálculo de EVA indicó una destrucción de valor económico de 36,956,512.1 miles de pesos.

Respecto del riesgo de quiebra técnica, el cual se puede definir como la probabilidad que enfrenta una empresa de no poder hacer frente a sus obligaciones y, por consecuencia, no continuar con sus operaciones de manera normal. En 2018, de acuerdo con el modelo Altman Z Score, el resultado obtenido por la empresa fue de 0.9, inferior en 0.91 puntos respecto del estándar de 1.81, lo cual implicó que la empresa no tuvo finanzas consideradas como sanas, por lo que necesita acciones correctivas que mejoren los indicadores de la empresa para evitar un deterioro de su situación financiera. En el modelo de predicción de quiebra de Springate, en 2018, PLOG tuvo un valor negativo de 3.4, por lo que se encontró en una situación financieramente inestable, ya que al obtener un resultado inferior a 0.862 denotó que tuvo problemas financieros que pudieran ocasionar insolvencia en el corto plazo. Bajo los dos modelos de probabilidad de quiebra, se observó que los resultados financieros de PLOG no son óptimos para considerarse una empresa con solidez financiera.

Por lo anterior, se considera que, en términos generales, PLOG no generó valor económico y rentabilidad para el Estado mexicano, de conformidad con el artículo 1, párrafo segundo, del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística.

2018-6-90T9K-07-0474-07-018 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, en coordinación con Pemex Corporativo y Pemex Transformación Industrial, realice las acciones correspondientes, por las irregularidades de las áreas o de los servidores públicos que en su gestión han sido omisos para establecer las medidas necesarias en la disminución del robo de combustibles, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

2018-6-90T9K-07-0474-07-019 **Recomendación**

Para que Pemex Logística, en coordinación con Pemex Corporativo y con Pemex Transformación Industrial, ajuste en el Plan de Negocios la estrategia para disminuir el robo de combustibles en toda la cadena de valor de transformación, transporte, distribución y comercialización, con el objetivo de reducir los costos no operativos y aumentar los ingresos para generar rentabilidad y valor económico para el Estado Mexicano, de conformidad con los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 1 y 2 del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

15. Análisis presupuestal-Ejercicio de los recursos

Con el fin de realizar el análisis del presupuesto ejercido por Pemex Logística (PLOG) en 2018, por medio del Estado del Ejercicio del Presupuesto 2018, por unidad responsable, capítulo, concepto y partida de gasto, en el que se identifique el presupuesto original, modificado y ejercido, de los Programas Presupuestarios;^{97/} el resultado se dividió en cuatro apartados: a) Variación del presupuesto, b) Análisis por capítulo de gasto y partidas del gasto, c) Cumplimiento de las metas de transporte y almacenamiento establecidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación y d) Presupuesto ejercido para el periodo 2016-2018.

a) Variación del presupuesto

La ASF constató que, mediante el Estado del Ejercicio del Presupuesto 2018, el total del presupuesto ejercido por Pemex Logística durante 2018, fue de 103,956,702.3 Miles de pesos (mdp), lo que significó un incremento de 219.7% (71,439,906.0 mdp), respecto del presupuesto aprobado de 32,516,796.3 mdp. Por lo que, Pemex Logística obtuvo un subejercicio, al ejercer más presupuesto del autorizado.

b) Análisis por capítulo de gasto y partidas del gasto

En cuanto al Gasto corriente, para el Capítulo de gasto 1000 "Servicios Personales" se verificó que, PLOG no ejerció 86.8% (3,564,392.7 mdp) del presupuesto aprobado (4,105,188.0 mdp).

Se observó que, las partidas de gasto más representativas dentro de este capítulo fueron: 1300 "Remuneraciones adicionales y especiales" con 45.2% de participación, 1400 "Seguridad social" con 20.1% y 1500 "Otras prestaciones sociales y económicas" con 25.4%.

^{97/} Subfunción 02 "Petróleo y gas natural"; 227 "Distribución de petróleo crudo, gas, petrolíferos y petroquímicos y mantenimiento de instalaciones"; E010 "Distribución de petróleo, gas, petrolíferos y petroquímicos"; K027 "Mantenimiento de infraestructura"; K002 "Proyectos de infraestructura económica de hidrocarburos"; K036 "Conservación de infraestructura marítimo-portuaria"; K029 "Programas de adquisiciones"; K030 "Otros proyectos de infraestructura"; K028 "Estudios de pre-inversión"; E012 "Operación y mantenimiento de la infraestructura en ecología".

Para el Capítulo de gasto 2000 “Materiales y suministros” se verificó que, PLOG ejerció un presupuesto mayor en un 54.2% (906,751.3 mdp) del presupuesto aprobado (1,671,990.6 mdp).

Respecto del Capítulo de gasto 3000 “Servicios generales” se constató que, PLOG ejerció un presupuesto superior al que tenía asignado en 335.3% (74,677,378.6 mdp) más del presupuesto original (22,272,469.8 mdp).

Referente a Otros de corriente, se observó que, la partida de gasto 3900 “Otros servicios generales”, ejerció presupuesto 5.4 veces (174,697.0 mdp) más del presupuesto aprobado (32,000.0 mdp).

Del Gasto de inversión, en el Capítulo de gasto 4000 “Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas”, en la partida de gasto 4600 “Transferencias a fideicomisos, mandatos y otros análogos”, se verificó que, PLOG ejerció un presupuesto de 67,510.3 mdp sin contar con un presupuesto aprobado.

En el Capítulo de gasto 5000 “Bienes inmuebles, inmuebles e intangibles” se verificó que, PLOG no ejerció 92.2% (534,453.8 mdp) del presupuesto aprobado (579,599.1 mdp).

Finalmente, para el Capítulo de gasto 6000 “Inversión pública” se verificó que, PLOG ejerció un mayor presupuesto en 27.4% (1,060,171.8 mdp) del presupuesto aprobado (3,869,400.9 mdp).

c) Cumplimiento de las metas de transporte y almacenamiento establecidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación

Por otro lado, para el cumplimiento de las metas establecidas en la Estrategia Programática del Presupuesto, con relación al ejercicio del gasto en 2018, PLOG no administró los recursos económicos con eficacia, eficiencia y economía, ya que tuvo un cumplimiento del 75.8% (321,586.0 mb) para transporte por ducto de petrolíferos y 65.9% (255,640.0 mb) para petróleo crudo. Asimismo, para el transporte por buquetanques y carrotanques, no se cumplió con la meta establecida en el PEF, ya que tuvo un cumplimiento del 94.2% (63,681.0) y 80.3% (27,558.0), respectivamente.

Por lo que, PLOG no acreditó el incumplimiento de las metas, en relación con un mayor presupuesto ejercido de 219.7%, respecto del presupuesto aprobado.

d) Presupuesto ejercido para el periodo 2016-2018

Del análisis del presupuesto ejercido en el periodo 2016-2018, en el 2016, el presupuesto ejercido fue de 63,716,991.6 mdp y para 2017 de 53,690,751.2 mdp por lo que tuvo un decremento de 15.7% con respecto al año anterior. Asimismo, en 2018, el presupuesto ejercido fue de 103,956,702.3 mdp, por lo que aumentó en 93.6% con respecto al presupuesto ejercido para 2017.

Por lo anterior, no se contaron con mecanismos para administrar adecuadamente el presupuesto ejercido por unidad responsable, capítulo, concepto y partida de gasto, en el que se identifique el presupuesto original, modificado y ejercido, de los Programas Presupuestarios, toda vez que los 103,956,702.3 mdp ejercidos durante 2018 fueron insuficientes para el cumplimiento de las metas de transporte y almacenamiento establecidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación, para generar ingresos e incrementar el valor económico de la empresa, lo que ocasionó que los recursos no se administraran con eficiencia, eficacia y economía.

2018-6-90T9K-07-0474-07-020 Recomendación

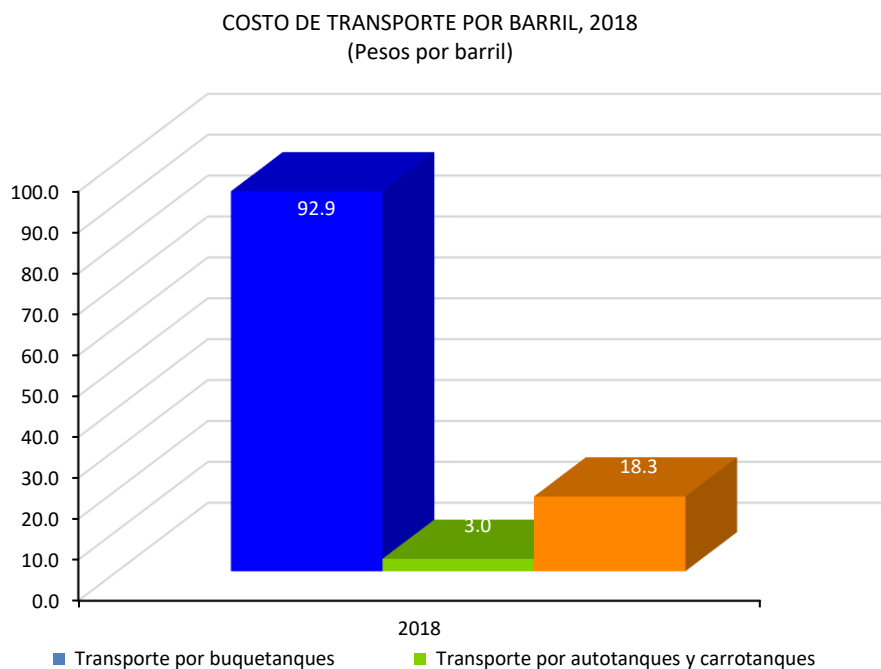
Para que Pemex Logística realice una adecuada programación, seguimiento y evaluación del uso de los recursos económicos, para que se administren con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, a fin de satisfacer los objetivos a los que estén destinados, con base en criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género, en cumplimiento de los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 1 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

16. Análisis de costo en la prestación de los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Con la finalidad de verificar los costos de Pemex Logística (PLOG) en la prestación del servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, el resultado se integró en los apartados siguientes: a) Análisis de costo del servicio de transporte y b) Análisis de costo del servicio de almacenamiento.

a) Análisis de costo del servicio de transporte

En el gráfico siguiente se muestra el costo por barril de transporte que tuvo PLOG en 2018:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1321/2019, del 29 de abril de 2019.

En cuanto al costo y la capacidad por tipo de transporte, en 2018, PLOG transportó por ductos 74.4%, respecto del volumen total,^{98/} lo que significó 636,341.0 Miles de barriles (mb); este medio de transporte minimizó los costos para transportar volúmenes grandes, el cual fue de 18.3 pesos por barril (p/b).^{99/}

En cuanto a transporte por autotanques y carrotanques, en 2018 se utilizaron en menor proporción y se ocuparon como alternativa para las regiones con falta de capacidad de transporte vía ductos, así como para distancias cortas. Fue el segundo transporte que reportó

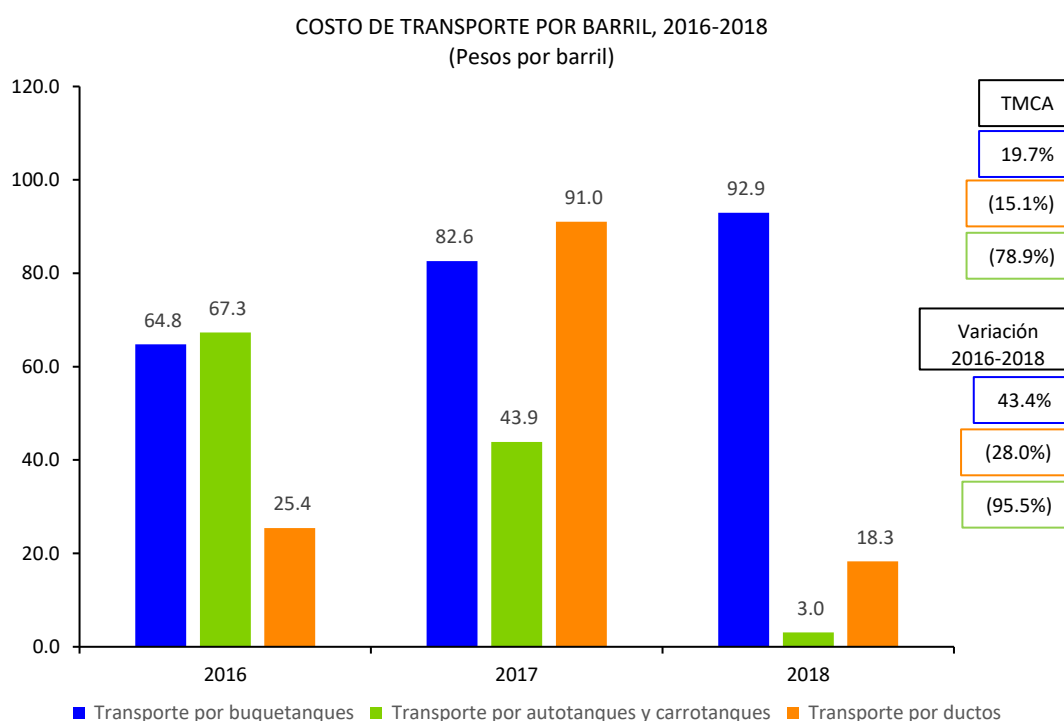
^{98/} El volumen total transportado se menciona en el Resultado Núm. 5 de Transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos de este documento.

^{99/} El costo por barril se determinó dividiendo: costo total anual por tipo de transporte / total de volumen transportado anual por tipo de transporte.

menor volumen transportado en 17.8% (152,497 mb), respecto del volumen total ^{100/}, y el de menor costo por barril, en 3.0 (p/b).

Referente al transporte por buquetanques, éstos se utilizaron para transportar a distancias largas y con destinos a puntos de importación. Asimismo, reportó el menor volumen transportado en 7.8% (66,722.0 mb) del volumen total ^{101/} y el de mayor monto por barril en 92.9 (p/b).

Asimismo, se analizaron los costos por barril para cada tipo de transporte del periodo 2016-2018, como se muestra a continuación:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1321/2019, del 13 de agosto de 2019.

Con la revisión de la información correspondiente al periodo 2016-2018, se verificó que, el transporte por ductos disminuyó en 28.0%, al pasar de 25.4 (p/b) en 2016 a 18.3 (p/b) en

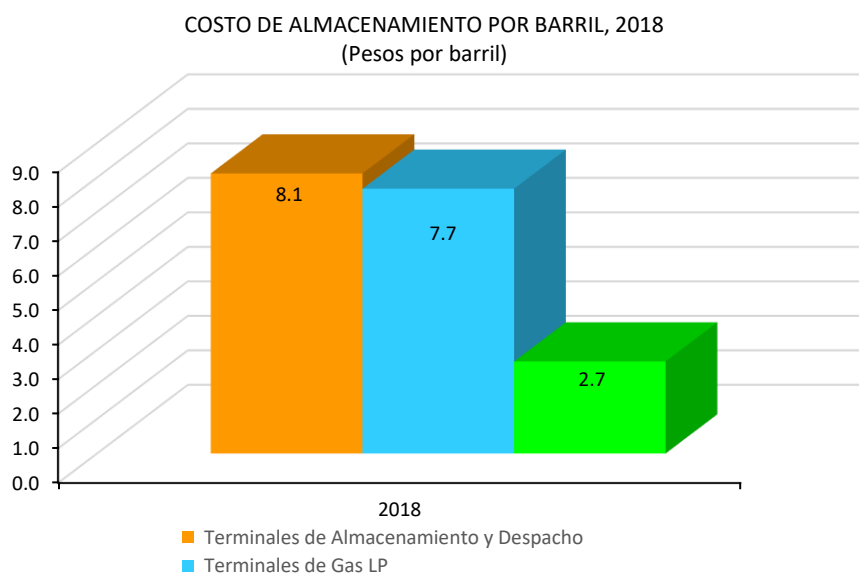
^{100/} El volumen total transportado se menciona en el Resultado Núm. 5 de Transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos de este documento.

^{101/} El volumen total transportado se menciona en el Resultado Núm. 5 de Transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos de este documento.

2018; del transporte por autotanques y carro tanques reportaron un costo de 67.3 (p/b) en 2016, el cual decreció en 95.5%, al registrar un costo de 3.0 (p/b) en 2018 y, para el transporte por buquetanques su costo incrementó en 43.4% al pasar de 64.8 (p/b) en 2016 a 92.9 (p/b) en 2018.

b) Análisis de costo del servicio de almacenamiento

Respecto de los costos por servicio de almacenamiento de PLOG en 2018, se muestra el siguiente gráfico:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1321/2019, del 29 de abril de 2019.

En cuanto al costo y capacidad por almacenamiento, en 2018, PLOG almacenó en Terminales de Almacenamiento y Despacho 51.1% del total almacenado, ^{102/} lo que significó 1,889,605.0 (mb), con un costo por barril de 8.1 (p/b).

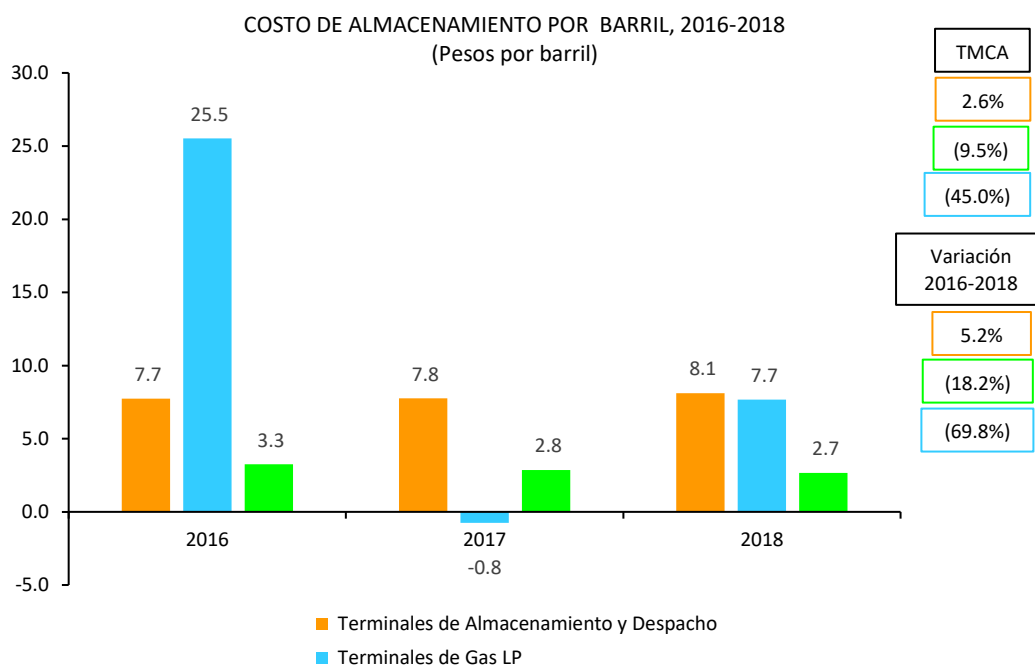
Referente a las Terminales de Gas LP en 2018, éstas se utilizaron en menor proporción, fue la que reportó menor volumen almacenado en 2.7% (101,616.0 mb), respecto del volumen total, ^{103/} y el costo por barril, de 7.7 (p/b).

^{102/} El volumen total almacenado se menciona en el Resultado Núm. 6 de Almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos de este documento.

^{103/} Ibid.

Para Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios en 2018, se reportó un volumen almacenado de 46.1% (1,704,331.0 mb) del volumen total, ^{104/} pero el de menor costo por barril en 2.7 (p/b).

Asimismo, se analizaron los costos por barril por cada tipo de almacenamiento del periodo 2016-2018, como se muestra a continuación:



FUENTE: elaborado por la ASF, con base en la información proporcionada por PLOG, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/AI/GEIR/1321/2019, del 13 de agosto de 2019.

Al respecto, se verificó que, durante el periodo 2016-2018, el comportamiento del costo de almacenamiento por barril de las Terminales de Almacenamiento y Despacho se incrementó en 5.2%, al pasar de 7.7 (p/b) en 2016 a 8.1 (p/b) en 2018; en cuanto a las Terminales de Gas LP, éstas fueron las que mayor decremento tuvieron en 69.8%, al pasar de 25.5 (p/b) en 2016 a 7.7 (p/b) en 2018, e igualmente las Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios registraron una disminución de 18.2%, al reportar 3.3 (p/b) en 2016 y 2.7 (p/b) en 2018. Por lo cual, PLOG no acreditó la información de las causas del incremento y los decrementos presentados en los costos por tipo de almacenamiento, lo que implicó un incumplimiento por PLOG en las responsabilidades que tienen a su cargo, el cual tiene un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía,

^{104/} Ibid.

transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Como consecuencia de las deficiencias detectadas, se determinó que el Director General y la Subdirección de Pemex Logística, no contó con una adecuada administración de sus recursos económicos lo cual tuvo un impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia ni honradez, para la prestación de los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos. Por lo que, no se optimizaron los costos de transporte y almacenamiento; además, sus servidores públicos no actuaron conforme a lo que las leyes, reglamentos y demás disposiciones jurídicas les atribuyen a su empleo, cargo o comisión.

La ASF mediante el oficio núm. DGADDE/062/2020, de fecha 27 de enero de 2020, notificó al Titular de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos de los hallazgos detectados relativos a que el Director General y la Subdirección de Pemex Logística, no coordinaron estrategias para la optimización de costos en la prestación de los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, para que, de considerarlo procedente, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes y, de ser el caso, finque las responsabilidades a que haya lugar e imponga las sanciones respectivas.

2018-6-90T9K-07-0474-07-021 **Recomendación**

Para que Pemex Logística defina una metodología con métricas sobre los costos en la prestación de los servicios de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, y cuente con la información completa, correcta y precisa sobre los costos, desagregada por concepto de gasto, para contar con elementos que permitan evaluar en qué medida la EPS genera eficiencias, detecta oportunidades de mejora y reduce los costos en la prestación del servicio de transporte y almacenamiento, con objeto de cumplir con lo establecido en los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracciones I y VI, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 42, fracción VI, del Estatuto Orgánico de Pemex Logística; y del numeral VI.4.1, obtención, generación o uso de información relevante y de calidad para el control interno, de los Lineamientos que regulan el Sistema de Control Interno de Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales, y el Plan de Negocios 2019-2023, de Petróleos Mexicanos, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

Consecuencias Sociales

La situación actual de la operación de Pemex Logística muestra que no se ha fortalecido en su desempeño, operativo y financiero derivado de las pérdidas económicas y de volumen, respecto de las tomas clandestinas como efecto del mercado ilícito de combustibles, situación que limita la capacidad de la EPS para realizar las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos de manera eficiente, y que puede poner en riesgo su contribución al abastecimiento de estos productos para la cadena de valor del sector

petrolero, así como para satisfacer las necesidades de consumo de los usuarios en el país, lo cual repercute negativamente en la participación de la empresa en las estrategias nacionales para impulsar el crecimiento económico, a fin de que cumpla con su misión de generar valor económico.

Buen Gobierno

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Planificación estratégica y operativa.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinaron 16 resultados, de los cuales, 16 generaron:

22 Recomendaciones al Desempeño.

Dictamen

El presente se emite el 14 de enero de 2020, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada con objeto de fiscalizar el desempeño de la Empresa Productiva Subsidiaria Pemex Logística, en la generación de valor económico y rentabilidad para el Estado, mediante la transportación y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos por el movimiento en ductos, medios marítimos y terrestres, y su guarda y manejo, a fin de contribuir a asegurar el abastecimiento de estos productos que demandan los consumidores. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios para verificar el cumplimiento de objetivos y metas; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

De acuerdo con el diagnóstico de la Reforma Energética 2013 y los documentos de planeación de mediano plazo, Plan Nacional de Desarrollo (PND) y Programa Sectorial de Energía (PROSENER), ambos del periodo 2013-2018, en México, el sistema de transporte de productos petrolíferos representa un grave problema para el sector, ya que, por la falta de infraestructura, las gasolinas y el diésel son transportados de manera poco eficiente y a un elevado costo, debido a que el empleo de autotanques (pipas) y carrotanques (ferrocarril) es más costoso que usar ductos; sin embargo, este último medio de transporte, aunque resulta menos caro, es más riesgoso, debido al mercado ilícito de combustible, (tomas clandestinas), lo que ha repercutido en dicha actividad, ya que en años recientes se ha incrementado el robo de combustibles, lo que genera pérdidas y pone en riesgo a las instalaciones y a los poblados circundantes.

A fin de atender esta problemática, en 2013, el Gobierno Federal promulgó la Reforma Energética, con la que se reguló a las Empresas Productivas del Estado y, con ello, en 2015, se creó la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, que tiene como finalidad generar valor económico y rentabilidad para el

Estado, por medio del transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Con la auditoría se verificó que, en 2018, Pemex Logística (PLOG), en su cuarto año de operación, registró los resultados siguientes:

Respecto del gobierno corporativo, se verificó que PLOG presentó deficiencias en cuanto al establecimiento de una estructura y organización corporativa conforme con las mejores prácticas internacionales en la materia, puesto que: no contó con una política retributiva para el Consejo de Administración que promueva el interés para atraer y motivar a profesionales cualificados y sea pública; disponer de una declaratoria anticorrupción de la Alta Dirección; establecer un código o política de gobierno corporativo; contar con comités especializados, y realizar una evaluación anual sobre el desempeño del Consejo; la gestión del Consejo de Administración de PLOG no fue adecuada, ya que se observó una falta de interés por parte de los miembros para asistir y tratar los principales problemas de la EPS; careció de sistemas adecuados de control y vigilancia, que examinaran de manera constante y periódica el cumplimiento de los estándares de integridad en toda la organización, así como de procesos eficaces para prevenir, detectar, atender, mitigar, dar seguimiento y sancionar riesgos de corrupción. Además, no dispuso de un Plan de Negocios propio con un diagnóstico sobre la situación operativa y financiera de la EPS, que le permitiera establecer objetivos, estrategias y líneas de acción para atender los problemas y necesidades que presenta la empresa.

Por lo que PLOG no condujo sus operaciones con base en las mejores prácticas de gobierno corporativo, lo que limitó la adecuada toma de decisiones en aspectos fundamentales, la ejecución de éstas y su seguimiento, para alcanzar el fin de generar valor económico y rentabilidad para el Estado, como se muestra en los resultados operativos y financieros.

En cuanto al desempeño operativo, en materia de transporte, se constató que en 2018, el principal medio de transporte fue por ductos, el cual transportó 74.4%, respecto del total (2,344.0 mbd), por lo que la infraestructura estuvo subutilizada, ya que sólo ocupó 36.8%, como consecuencia, principalmente, del menor procesamiento de crudo por parte del Sistema Nacional de Refinación y de las estrategias para combatir el robo de gasolineras; por lo que corresponde al transporte terrestre, se transportaron 417.8 mbd por medio de autotanques y carrotanques, lo que representó 17.8% del total transportado por PLOG; sin embargo, este es un servicio que la EPS sólo administra, por lo que no contó con la información de capacidad de utilización, al no ser propias las unidades de transporte; y en tercer lugar, se utilizó el transporte marítimo con 7.8% del total transportado, por lo que utilizó el 59.3% de su infraestructura, principalmente afectado por el menor procesamiento de crudo y menor demanda de combustible por parte de la Comisión Federal de Electricidad. Dicha situación se debió a que, la infraestructura de transporte no estaba en óptimas condiciones, ya que, en 2018, no se realizó 55.5% de las actividades de mantenimiento predictivo de ductos, resultado inferior en 50.5 puntos porcentuales del referente internacional de 95.0%; asimismo, en 2018, PLOG, realizó más mantenimientos preventivos, en ductos y autotanques debido al mayor deterioro de los ductos y el cambio de transporte de ductos a autotanques, principalmente por las tomas clandestinas derivado del mercado

ilícito de combustibles; en el caso, de carrotanques, el incremento de las reparaciones mayores ocasionó menor transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos; además, se verificó que PLOG tuvo una inadecuada programación de los mantenimientos, ya que no cumplió con el índice de paros no programados en ductos, al registrar 1.05%, cifra superior al límite máximo establecido como referente internacional, de menor o igual a 1.0 %.

En cuanto al transporte de crudo y petrolíferos realizado por PLOG en el periodo 2013-2018, se mostró una tendencia a la baja, ya que el transporte de crudo disminuyó 42.9%; mientras que, los petrolíferos mostraron un decremento de 27.0%, siendo las principales causas, la baja extracción de crudo por parte de PEP y menor procesamiento del SNR por el estado de la infraestructura y el robo de combustibles por este medio, lo que ocasionó que el transporte por autotank y carrotank se incrementaran 26.8% y 11.4%, respectivamente; mientras que, el transporte por buquetank mostró una tendencia negativa, al disminuir 41.5%, principalmente afectado por el aumento de importaciones, menor procesamiento de crudo y menor demanda de combustóleo por parte de la Comisión Federal de Electricidad.

En cuanto al servicio de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, mediante la infraestructura de Terminales de Almacenamiento y Despacho (TAD), Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios (TASP) y Terminales de Gas Licuado de Petróleo (TGLP), en 2018, PLOG almacenó 7,285.0 mbd de petrolíferos, que incluyeron un promedio por tipo de producto en gasolina regular 3,172.0 mbd; gasolina premium 1,030.0 mbd; diésel 2,462.0 mbd; combustóleo 352.0 mbd y turbosina 269.0 mbd, por lo que la infraestructura estuvo subutilizada, ya que no utilizó el 55.9% de las TAD, 22.8% de las TASP y 50.2% de las TGLP, como consecuencia, principalmente de las afectaciones derivadas del mercado ilícito de combustibles, ajustes en la producción de las Refinerías de Tula, Salamanca y Cadereyta, así como por el suministro vía importación en el litoral y la logística en la Refinería Salina Cruz mediante buquetank. Dicha situación se debió a que, en la infraestructura de almacenamiento, en 2018, PLOG realizó 1,483 órdenes de mantenimiento correctivo las cuales, por su naturaleza, no son programables, situación que impactó en el inventario disponible de gasolina magna equivalente a 2.4 días de autonomía y 3.6 días de autonomía para diésel.

En lo referente a la confiabilidad, en 2018, PLOG operó el Sistema de Control Supervisorio y Adquisición de Datos (SCADA), al respecto, se verificó que, al cierre de 2018, mediante el oficio núm. CA/COMAUD/GEIR/1739/2019, de fecha 25 de octubre de 2019, de los 288 sitios implementados en la red nacional de ductos a ser monitoreados mediante SCADA, se reportó que, 37.2% (107 sitios) se encontraron en operación, mientras que 62.8% (181 sitios) restante, no estaban instalados por las causas siguientes: 31.2% (90 sitios) registrados como no activos al no emitir ninguna señal; 29.9% (86 sitios) reportados como suspendidos temporalmente debido a los ajustes presupuestales que se han generado al interior de PLOG, y el 1.7% (5 sitios) restante, clasificados como vandalizados por daños y afectaciones en la infraestructura de ductos, derivado del mercado ilícito de combustibles. Asimismo, PLOG acreditó que, de las 30 estaciones de medición establecidas, el 90.0% (27 estaciones) se encuentran activas y 10.0% (3 estaciones) como no activas, lo anterior puso en riesgo la confiabilidad y eficiencia en los tiempos de respuesta ante emergencias en tiempo real para adquirir, almacenar y

procesar datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas centralizando las variables que se generan por los procesos relacionados con el transporte por ductos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de monitorear con mayor eficiencia el volumen transportado.

En el periodo 2011-2016, para la implementación del SCADA, se erogaron 140,609,413.1 dólares, cifra superior en 110.8% a lo previsto por 66,690,000.0 dólares; además, no se concluyó en la fecha programada, al aumentar 169.0%, con nueva fecha de término al 31 de diciembre de 2018, lo cual fue una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo PLOG, por conducto de la Subdirección de Transporte, al incumplir con la planeación del presupuesto destinado al sistema SCADA, impactando en el uso de los recursos públicos, debido a que no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Respecto del robo de combustibles, durante 2018, PLOG cuantificó un total de 12,581[85/ tomas clandestinas, de las cuales el 79.7% se concentró en la infraestructura ubicada en siete Entidades Federativas que son: Puebla, 14.4% (1,815 tomas), Hidalgo, 13.7% (1,726 tomas), Guanajuato, 12.3% (1,547 tomas), Veracruz, 10.6% (1,338 tomas), Estado de México, 10.1% (1,268 tomas), Jalisco, 10.0% (1,263 tomas) y Tamaulipas con el 8.6% (1,084 tomas) restante, lo cual significó pérdidas económicas por 39,439,107.0 mdp, cifra superior en 58.1%, comparado con las pérdidas económicas reportadas en 2017 por 22,934,272.0 mdp, así como el aumento de 4,583.9.0 mb de desviación volumétrica en los sistemas de transporte por ducto, lo que representó una variación de 28.9%, respecto de 2017. Lo anterior, indica que su Consejo de Administración y la Dirección General de PLOG, en 2018, fueron omisos en implementar estrategias que tuvieran un efecto positivo en la disminución del volumen extraído por medio de las tomas clandestinas, a efecto de mitigar el mercado ilícito de combustibles, lo que implicó una omisión en las responsabilidades que tienen a su cargo y tuvo impacto en el uso de los recursos públicos, los cuales no se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, a efecto de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Como hechos posteriores al ejercicio fiscal en revisión, PLOG acreditó acciones de coordinación, ejecutados en 2019, mediante dos Convenios Generales de Colaboración, con la Secretaría de Marina y la Secretaría de la Defensa Nacional, respectivamente, con el objeto de que las instancias de Seguridad Nacional proporcionen protección y seguridad a las instalaciones estratégicas de PLOG, patrullaje a su red de ductos, así como capacitación y adiestramiento al personal de la Subdirección de Salvaguardia Estratégica. Asimismo, PLOG acreditó que, estableció dos Convenios Específicos de Colaboración, mediante el uso de vehículos terrestres, así como el apoyo de 1,300 efectivos pertenecientes al Ejército Mexicano, a fin de reforzar la vigilancia y protección de las instalaciones estratégicas y el sistema de ductos de PLOG.

El proceso de temporada abierta [86/ tiene como propósito brindar equidad y transparencia en la asignación o adquisición de capacidad disponible a terceros de un sistema o de un nuevo proyecto o con motivo de una renuncia permanente de capacidad reservada, se debe realizar

por un permisionario de transporte, almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, para ponerla a disposición del público, a efecto de reasignar capacidad o determinar las necesidades de expansión o ampliación de capacidad. Al respecto, se constató que, en el periodo 2016-2018, PLOG emitió siete convocatorias, de las cuales en cuatro convocatorias, ubicadas en el Sistema Norte Zona Frontera, Pacífico Zona Topolobampo, Pacífico Zona Golfo y Norte Zona Madero, se verificó que se declararon desiertas, ya que no se recibieron propuestas de terceros aplicables a los sistemas de transporte y almacenamiento por la falta de confiabilidad en relación con el tema de tomas clandestinas derivado del mercado ilícito de combustibles, y se pospuso la revisión técnica de las instalaciones y equipos correspondiente en la zona de Veracruz, lo cual no permitió fortalecer la confiabilidad de los negocios logísticos, al no establecer certeza, acceso, competitividad e incentivos que conviertan el proceso de temporada abierta de manera eficiente y atractiva, en atención a las necesidades del sector hidrocarburos, a fin de ofertar las capacidades de infraestructura disponible en las distintas regiones del país, en términos de equidad y transparencia.

En suma, las deficiencias en el desempeño operativo y su infraestructura, relacionadas con el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, representan un obstáculo para obtener la rentabilidad y de persistir las deficiencias, afectar la competitividad de la empresa en el mercado abierto en el mediano y largo plazos, lo que se refleja en el desempeño financiero, dado que en 2018, PLOG no fue rentable y destruyó valor económico en su operación, ya que en 2018, el flujo de efectivo generado en la operación fue negativo por 21,019,131.0 miles de pesos, 759.7% superior a lo generado en 2017 que fue de 2,445,038.0 miles de pesos. Este resultado implicó que la empresa generó recursos después de haber cubierto sus costos directos y gastos operativos y administrativos, lo que le brinda la posibilidad de asumir pasivos financieros y cubrir sus obligaciones impositivas.

Respecto de la generación de valor económico (EVA), en 2018, PLOG registró un resultado de generación de riqueza residual negativo de 44,392,507.3 miles de pesos; lo anterior se explica porque la empresa presentó una utilidad en su operación negativa de 29,929,580.0 miles de pesos. Respecto de 2017, este indicador tuvo un cambio favorable de 20.1%, ya que en dicho año el cálculo de EVA indicó una destrucción de valor económico de 36,956,512.1 miles de pesos.

Asimismo, la empresa obtuvo una pérdida neta de 85,357,749.0 miles de pesos, por lo que la inversión total en activos de la empresa 166,071,020.0 miles de pesos tuvieron una rentabilidad negativa de 51.4%, la cual se vio incrementada a la observada en 2017 en 236.2%.

Respecto del riesgo de quiebra técnica, el cual se puede definir como la probabilidad que enfrenta una empresa de no poder hacer frente a sus obligaciones y, por consecuencia, no continuar con sus operaciones de manera normal. En 2018, de acuerdo con el modelo Altman Z Score, el resultado obtenido por la empresa fue de 0.9, inferior en 0.91 puntos respecto del estándar de 1.81, lo cual implicó que la empresa no tuvo finanzas consideradas como sanas, por lo que necesita acciones correctivas que mejoren los indicadores de la empresa para evitar un deterioro de su situación financiera. En el modelo de predicción de quiebra de

Springate, en 2018, PLOG tuvo un valor negativo de 3.4, por lo que se encontró en una situación financieramente inestable, ya que al obtener un resultado inferior a 0.862 denotó que tuvo problemas financieros que pudieran ocasionar insolvencia en el corto plazo. Bajo los dos modelos de probabilidad de quiebra, se observó que los resultados financieros de PLOG no son óptimos para considerarse una empresa con solidez financiera.

En opinión de la ASF, en 2018, PLOG careció de un gobierno corporativo conforme las mejores prácticas internacionales que le impidió llevar a cabo una gobernanza de forma eficaz; además de que no tuvo un documento de Planeación Estratégica específico para la EPS, alineado con el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos, que le permitiera medir y evaluar su desempeño; asimismo, su Consejo de Administración no fue autónomo e independiente y no contó con mecanismos para evaluar el efecto de sus decisiones; en materia de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, al no disponer con la especificidad del Plan de Negocios. Lo anterior, se reflejó en el desempeño operativo, ya que PLOG fue deficiente en la realización de las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, ya que dejó de utilizar su principal medio de transporte, que fue el de ductos, aun cuando es el más eficiente, menos costoso, y utilizó en mayor medida los autotanques y carrotanques, derivado del robo de combustible, por lo que no transportó eficientemente los hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, ni almacenó eficientemente, al dejar de utilizar 55.9% de las Terminales de Almacenamiento y Despacho, 22.8% de las Terminales de Almacenamiento y Servicios Portuarios y 50.2% de las Terminales de Gas Licuado de Petróleo; asimismo, la EPS no fue rentable, y no generó valor económico para el Estado, lo cual fue provocado, entre otros factores, porque registró pérdidas no operativas por 39,439,107.0 mdp en 2018, derivado de las tomas clandestinas por el mercado ilícito de combustibles, lo que se considera una deficiencia, ante la relevancia económica y social que representa en la cadena de valor del sector petrolero; no implementó un sistema confiable para adquirir, almacenar y procesar datos desde sitios remotos en áreas geográficamente dispersas en tiempo real; registró pérdidas no operativas como consecuencia de las tomas clandestinas por el mercado ilícito de combustibles.

Por lo que se mantiene la problemática identificada antes de la Reforma Energética 2013 y de persistir las deficiencias identificadas en el desempeño operativo y financiero de la empresa, la EPS no estará en condiciones de generar valor económico y rentabilidad para el Estado en el mediano plazo, por lo que el transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos continúan siendo retos que PLOG debe superar para volverse una empresa competitiva y prestar los servicios de manera eficaz, eficiente y económica, con la finalidad de a) satisfacer las necesidades de la industria petrolera, y b) reducir los costos de operación.

Con el fin de fortalecer el desempeño de PLOG, la ASF emitió recomendaciones al desempeño, las cuales se enfocan en diseñar e implementar las estrategias necesarias, de naturaleza financiera y operativa, para mejorar la prestación de los servicios de hidrocarburos, petrolíferos de manera eficaz, eficiente y económica y, con ello, evitar pérdidas no operativas por tomas clandestinas derivadas del mercado ilícito de combustibles; así como a fortalecer su planeación estratégica, al contar con objetivos que cumplan los criterios de gobierno corporativo, para medir y evaluar su desempeño financiero, a fin de coadyuvar a que la

empresa esté en condiciones de generar valor económico y rentabilidad para el Estado mexicano y pueda ser competitiva en el contexto de la prestación de dichos servicios. Con el propósito de que logre su objetivo de ser rentable y de generar valor económico para el Estado mexicano.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

C. Gabriel Linares Trujillo

Ronald Pieter Poucel Van Der Mersch

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.

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. Se evaluaron los avances de PLOG en 2018, en la instrumentación normativa de mejores prácticas de gobierno corporativo de los países que integran la OCDE.
2. Se revisaron los procesos de integración y la toma de decisiones del Consejo de Administración de Pemex Logística, en 2018.

3. Se analizaron los mecanismos de control de PLOG para prevenir y detectar actos de corrupción, en 2018.
4. Se revisó si en 2018, Pemex Logística contó con un Plan de Negocios propio y si el contenido de ese documento cumplió con lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley de Petróleos Mexicanos; además, se analizó si los objetivos e indicadores dispuestos en ese documento se establecieron bajo criterios SMART.
5. Se verificó el volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos que PLOG transportó en 2018, mediante ductos, autotanques, carrotanques y buquetanques, a efecto de identificar si este servicio se realizó en condiciones de eficacia y eficiencia.
6. Se verificó el volumen de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos que PLOG almacenó en 2018, mediante terminales de almacenamiento y despacho, marítimas e instalaciones portuarias, a efecto de identificar si este servicio se realizó en condiciones de eficacia y eficiencia.
7. Se verificó en qué medida en 2018, el sistema SCADA brindó confiabilidad a los sistemas de transportes por ducto de PLOG.
8. Se revisó si en 2018, PLOG contó con información confiable sobre el robo de combustibles en ductos, así como del monto económico que representaron las pérdidas.
9. Se verificó la utilización de la capacidad instalada que registró PLOG en 2018, en cuanto a la infraestructura de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de incrementar la capacidad y contribuir al abastecimiento de dichos productos.
10. Se verificó el cumplimiento de PLOG, en 2018, de los proyectos programados de infraestructura, para el transporte y almacenamiento de los hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.
11. Se analizó el mantenimiento que realizó PLOG durante 2018 en la infraestructura de transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de dar continuidad operativa al servicio de transporte.
12. Se verificó el mantenimiento que realizó PLOG en 2018 en la infraestructura de almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, a fin de dar continuidad operativa al servicio de almacenamiento.
13. Se evaluó si en 2018, PLOG prestó el servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, mediante el proceso de temporada abierta.
14. Se analizó el desempeño financiero de PLOG correspondiente a 2018, con base en sus estados financieros dictaminados, para determinar en qué medida cumplió el objetivo de ser rentable y generar valor económico para el Estado.

15. Se analizó el ejercicio del gasto de los recursos económicos de 2018, con base en el análisis presupuestal de los programas presupuestarios de PLOG, para determinar en qué medida cumplió con la eficacia, eficiencia y economía en la administración de los recursos autorizados.
16. Se evaluaron los costos de operación de PLOG en la prestación del servicio de transporte, mediante ductos, autotanques, carrotanques y buquetanques y, de almacenamiento, por medio de terminales de almacenamiento y despacho, de servicios portuarios y de gas licuado de petróleo, de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, en 2018.

Áreas Revisadas

La Dirección General de Pemex Logística, así como las Subdirecciones de Tratamiento y Logística Primaria; Transporte; Almacenamiento y Despacho, y Comercial.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

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

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 134, párrafo primero.
2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 1.
3. Presupuesto de Egresos de la Federación: Presupuesto de Egresos de la Federación.
4. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Ley General de Responsabilidades Administrativas, artículos 7, fracciones I y VI, y 25, fracciones III, IV, V y VI, 49, fracción II; Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, artículo 7, fracciones VI y VII; Ley de Petróleos Mexicanos, artículos 6, 14, 18, 31, fracción I y 70, párrafo primero, Transitorio Octavo, Apartado A, fracción III, 102, fracción II, inciso b; Ley de Hidrocarburos, artículo 70, párrafos primero y segundo; Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logísticas, artículos 1, 2, fracción I, 4, párrafo cuarto, 8, 11 y 12; Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos, artículo 56, fracciones I, IV, IX, 133, fracciones I, IV y IX; Estatuto Orgánico de Pemex Logística, artículos 3, fracción I, II, 4, fracción XXIII, 5, fracción IV, 6, fracciones I y II, 35, fracciones V, VII, XXVIII, XXXII, XLII, 40, fracciones II, III, V, 42, fracción VI, 48, fracciones II, III, VIII, IX, XXII, 49, fracciones III, VII, VIII, 52, fracción II, XV, XXVI, 57, fracción I; Políticas y Procedimientos para la Atención de Eventos Relacionados por Tomas Clandestinas y Mercado Ilícito de Combustibles en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales; Lineamientos que regulan el Sistema de Control Interno en Petróleos Mexicanos, sus Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales, numerales VI.2 Administración de Riesgos, párrafo

segundo, VI.4.1.; Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2019-2023.

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones

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

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.