

**Aeropuertos y Servicios Auxiliares****Operación de los Aeropuertos de la Red ASA**

Auditoría de Desempeño: 14-1-09JZL-07-0413

DE-091

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos en la normativa institucional de la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2014, considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

***Objetivo***

Fiscalizar el cumplimiento del objetivo de operar y conservar los aeropuertos de la red ASA para garantizar su rentabilidad.

***Alcance***

La auditoría comprendió la evaluación de los resultados obtenidos por ASA en términos de operar, conservar y conectar la infraestructura aeroportuaria, así como de rentabilidad financiera. En el primero, se revisó la atención de la demanda, el aprovechamiento de la capacidad instalada, el estado físico de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA y los accidentes e incidentes registrados en los edificios terminales y las áreas operacionales. En el segundo, se evaluaron las acciones de conservación en edificios terminales y áreas operacionales de los aeropuertos de la red a cargo del organismo; y en el tercero, se evaluaron las rutas aéreas para conectar los aeropuertos y la rentabilidad. Asimismo, con fines estadísticos y de comparación, se analizaron los registros del periodo 2010-2014 para disponer de criterios de evaluación del desempeño de ASA. También, se fiscalizaron los mecanismos de evaluación, control y rendición de cuentas de ASA.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública y se utilizó la metodología establecida en los Lineamientos Técnicos de la Auditoría Especial de Desempeño para asegurar el logro del objetivo y alcance establecidos. Estos lineamientos son complementarios de la normativa institucional y congruentes con los Principios Fundamentales de la Auditoría de Desempeño, de la INTOSAI. Los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron, en lo general, suficientes, de calidad, confiables y consistentes para aplicar todos los procedimientos establecidos y sustentar los hallazgos y la opinión de la Auditoría Superior de la Federación sobre el cumplimiento de objetivos y metas de fiscalizar las acciones de operar y conservar los aeropuertos de la Red ASA para garantizar su rentabilidad.

***Antecedentes***

La infraestructura aeroportuaria en México se ha desarrollado para atender las necesidades de transportación de personas y carga dentro y fuera del país. El aumento en el uso del transporte aéreo hizo necesaria la intervención del Estado mexicano para la construcción de aeropuertos que atendieran los requerimientos de la aviación civil y la demanda creciente de servicios aeroportuarios en el país. Además, al operar esa infraestructura, el Estado requirió

de recursos para su conservación, a fin de garantizar la prestación de los servicios aeroportuarios con calidad, a la aviación y a los usuarios de ese medio de transporte.

Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) se constituyó como organismo público descentralizado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), con personalidad jurídica y patrimonio propios para operar, conservar y explotar los aeropuertos del país. En 2014, administró 18 aeropuertos.<sup>1/</sup>

Los esfuerzos de ASA se orientaron a incrementar la inversión en infraestructura para cubrir el aumento en la demanda de operaciones que crecía exponencialmente. Sus actividades se encaminaron a concretar las condiciones en que operarían las concesiones de los aeropuertos que había otorgado con anterioridad la SCT. Para finales de 1970, este organismo administró y operó 36 aeropuertos;<sup>2/</sup> durante sus primeros diez años ASA logró construir, ampliar y rehabilitar 25 aeropuertos. En 1979, ASA asumió la responsabilidad de suministrar los combustibles y lubricantes a las aeronaves en toda la red aeroportuaria.<sup>3/</sup>

En 1990, ASA tuvo a su cargo 57 aeropuertos, y en 20 de ellos se concentró el 90.0% de los pasajeros atendidos. En ese año, se emitió el Programa Nacional de Modernización de la Infraestructura del Transporte 1990-1994, y tuvo como objetivo general la conservación, modernización y construcción de infraestructura de transporte. La contracción de la demanda de servicios aéreos registrada en 1980 afectó los recursos destinados al mantenimiento de las instalaciones; por lo que se propuso garantizar la conservación de la infraestructura para mantener en condiciones adecuadas de operación los aeropuertos de ASA y proporcionar con calidad los servicios aéreos a los usuarios; para lograrlo, se estableció como estrategia priorizar la conservación de la red de aeropuertos por medio de la ejecución de obras en áreas terminales, pistas y plataformas; desarrollar programas de rehabilitación de pistas, y concluir los planes maestros de esos aeropuertos.

En 1995, ASA administró 58 aeropuertos, el 10.0% del movimiento de pasajeros se concentró en 7 de ellos; la demanda de servicios aéreos no mostró la necesidad de ampliar y modernizar esa infraestructura, para lo cual se requirió de inversiones considerables que sólo serían posibles de atender con inversiones en las que participara la iniciativa privada.<sup>4/</sup>

En el PSCT 1995-2000 se diagnosticó que el problema del Sistema Aeroportuario Mexicano (SAM) fue la centralización en la toma de decisiones operativas y administrativas; además, indicó que las necesidades de modernización de equipo e infraestructura en las terminales aéreas requerían crecientes inversiones que difícilmente serían cubiertas con el presupuesto asignado anualmente a ASA, por lo que fue necesario hacer cambios estructurales para promover la inclusión de la participación de capital privado en los aeropuertos, por medio del esquema de concesiones, con lo que se inició el proceso de desincorporación del SAM. En 1995 se promulgó la Ley de Aeropuertos; entre sus considerandos se destacó la necesidad de modificar el marco legal para regular a los particulares en la construcción y administración de aeropuertos, por medio del otorgamiento de concesiones para administrar, explotar y operar esa infraestructura y promover el desarrollo de un sistema aeroportuario seguro, suficiente y

---

<sup>1/</sup> Decreto para constituir el organismo público descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de junio de 1965.

<sup>2/</sup> Bueno Rendón José Eduardo, Análisis Perspectivo de los Aeropuertos en México, Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Febrero 2014, pág. 16.

<sup>3/</sup> Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), Historia. Página de internet: <http://www.asa.gob.mx/es/ASA/Historia>.

<sup>4/</sup> Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 1995-2000.

moderno que permitiera su rentabilidad económica y mejorara la calidad operativa de sus servicios.

En 1996 el Gobierno Federal creó la Comisión Intersecretarial para el Otorgamiento de Concesiones y Permisos y, en 1997, inició el proceso de apertura a la inversión de los particulares en el SAM; como resultado, 35 de 60 aeropuertos públicos fueron seleccionados para ser concesionados a la iniciativa privada y, en consecuencia, se conformaron los grupos aeroportuarios concesionados: del Pacífico (GAP), Centro-Norte (OMA), del Sureste (ASUR) y de la Ciudad de México (AICM), este último constituido como empresa de participación estatal mayoritaria.

Los objetivos establecidos en el PSCT 1995-2000 para los aeropuertos consistieron en conservar, modernizar y ampliar la infraestructura, elevar los niveles de seguridad, incrementar la rentabilidad financiera y mejorar la calidad de los servicios que brindan a los usuarios; para lograrlo, se evaluaron acciones que incrementaron la eficiencia operativa de los servicios que proporcionan, a fin de elevar la calidad y mejorar la conservación de la infraestructura.

En el PSCT 2001-2006 se diagnosticó como principal problema la falta de conservación, modernización y ampliación de la infraestructura del transporte, lo que ocasionó una disminución en la calidad, eficiencia y cobertura de los servicios de transporte proporcionados. Para solucionar esa situación, se propuso como objetivo ampliar la cobertura de los servicios de transporte aéreo, consolidando la integración regional; y elevar la calidad de los servicios y su infraestructura hacia estándares internacionales.

En el periodo 2002-2007, se resaltaron los problemas de operación deficitaria de aeropuertos a cargo de ASA y estaciones de combustible; dificultades para ampliar y modernizar las instalaciones de aeropuertos existentes; poco interés de la iniciativa privada en alianzas estratégicas con gobiernos estatales, y la falta de modernización de infraestructura existente.

El PSCT 2013-2018 señala que uno de los principales problemas del sistema aeroportuario es la subutilización de algunos aeropuertos, por lo que se dio continuidad a la estrategia de desarrollar los aeropuertos regionales y mejorar su interconexión por medio de la modernización de la Red ASA, bajo esquemas que garanticen su operación y conservación, así como su rentabilidad operativa.

Por lo anterior, el problema de la subutilización de la Red ASA, en los últimos 15 años, es la insuficiencia de utilidades debido a los bajos aforos, lo que limita el desarrollo de nuevas rutas aéreas y pone en riesgo la operación y rentabilidad de los aeropuertos a cargo del organismo.

A continuación, se presenta la integración del Sistema Aeroportuario Mexicano en 2014:

## SISTEMA AEROPORTUARIO MEXICANO, 2014

| A cargo de:                                       | Aeropuertos | Part. (%) |
|---|-------------|-----------|
| Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA)          | 18          | 21.4      |
| Gobiernos Estatales                               | 15          | 17.9      |
| Grupo Aeroportuario Centro – Norte (OMA)          | 13          | 15.5      |
| Grupo Aeroportuario del Pacífico (GAP)            | 12          | 14.3      |
| Grupo Aeroportuario del Sureste (ASUR)            | 9           | 10.7      |
| Municipales                                       | 8           | 9.5       |
| ASA en Sociedad                                   | 5           | 5.9       |
| Privados  | 3           | 3.6       |
| Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (AICM) | 1           | 1.2       |
| Total   | 84          | 100.0     |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes de 2014, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En 2014, el país contó con 84 aeropuertos: 35, el 41.7%, están a cargo de 4 grupos aeroportuarios; 18, el 21.4%, son de ASA; 15, el 17.9%, son de gobiernos estatales; 8, el 9.5%, son Municipales; 5, el 5.9%, se encuentran en Sociedad con ASA,<sup>5/</sup> y 3, el 3.6%, son privados.

En cuanto a las auditorías al desempeño realizadas anteriormente, relacionadas con la operación de los aeropuertos de la Red ASA en las Cuentas Públicas 2002 y 2013, el grupo auditor identificó que los principales resultados se refieren a que ASA cumplió por debajo del estándar los trabajos de mantenimiento; operó sin normas básicas de seguridad oficiales, y se cumplieron los parámetros del coeficiente de fricción e índice de perfil de las pistas de los aeropuertos a su cargo.

### Resultados

#### 1. Atención a la demanda

Para la evaluación de este resultado se examinaron los aspectos siguientes: a) Atención de pasajeros en los aeropuertos de la Red ASA y b) Operaciones realizadas en los aeropuertos de la Red ASA.

<sup>5/</sup> De acuerdo con el artículo 14 de la Ley de Aeropuertos, se cuenta con participación de gobiernos estatales y de inversionistas privados, de la siguiente forma: aeropuerto de Cuernavaca, 51.0% del Gobierno del Estado de Morelos y 49.0% de ASA; aeropuertos Tuxtla Gutiérrez y Palenque, el 51.0% del Gobierno del Estado de Chiapas y 49.0% de ASA; aeropuerto de Querétaro, el 75.0% del Gobierno del Estado de Querétaro y 25.0% de ASA; y aeropuerto de Toluca, el 26.0% del Gobierno del Estado de México, 49.0% de OHL de México y 25.0% de ASA.

## a) Atención de pasajeros en los aeropuertos de la Red ASA

En la MIR del Programa Presupuestario (Pp) E027 “Conservación y operación de infraestructura aeroportuaria de la Red ASA” de 2014 se estableció el objetivo del nivel de Fin siguiente: “Contribuir a desarrollar una infraestructura de transporte y logística multimodal que genere costos competitivos, mejore la seguridad e impulse el desarrollo económico y social, por medio de la rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura y prestación de servicios a cargo del Organismo, que permita brindar mayor seguridad a los usuarios y/o pasajeros de la Red ASA”.

A fin de evaluar el cumplimiento del objetivo del nivel de Fin, ASA estableció como indicador, el siguiente:

INDICADOR DEL NIVEL DE FIN REGISTRADO EN LA MIR DE ASA, 2014

| Nombre del indicador               | Definición  | Método de cálculo  | Meta 2014 |             |
|------------------------------------|---|--|-----------|-------------|
| Porcentaje de pasajeros atendidos. | Define el porcentaje de pasajeros atendidos en la infraestructura aeroportuaria de la Red a cargo de ASA. | (Número de pasajeros atendidos en los aeropuertos a cargo de ASA / Número de pasajeros programados en los aeropuertos a cargo de ASA) x 100. | 90.0%     |             |
|                                    |   |  | 2,170,260 | 2,411,400   |
|                                    |   |  | Numerador | Denominador |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario E027 “Conservación y operación de infraestructura aeroportuaria de la Red ASA” de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Con la revisión del reporte del avance de los indicadores de la MIR del Pp E027 de 2014, en el que se presenta el registro del cumplimiento del indicador “Porcentaje de pasajeros atendidos” y de la base de datos del número de pasajeros totales atendidos en cada uno de los 18 aeropuertos de la red a su cargo del periodo 2010-2014, se determinaron los resultados siguientes:

RESULTADOS DEL INDICADOR PORCENTAJE DE PASAJEROS ATENDIDOS, 2014

| Nombre del indicador               | Unidad de medida  | Meta       |                         | Avance correcto de la meta |
|------------------------------------|---|------------|-------------------------|----------------------------|
|                                    |   | Programada | Alcanzada               |                            |
| Porcentaje de pasajeros atendidos. | Porcentaje  | 90.0       | 111.6                   | 100.4                      |
|                                    | Número de pasajeros atendidos en los aeropuertos a cargo de ASA   | 2,170,260  | 2,421,668 <sup>1/</sup> | 2,421,668 <sup>1/</sup>    |
|                                    | Número de pasajeros programados en los aeropuertos a cargo de ASA | 2,411,400  | 2,170,260               | 2,411,400                  |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Reporte del Avance de los indicadores de la MIR del Pp E027 de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

<sup>1/</sup> Incluye 1,756 pasajeros transportados en el Aeropuerto de Palenque, terminal aérea que se desincorporó de la Red ASA en marzo de 2014.

Se determinó que, en 2014, en el indicador se reportó un avance de 111.6%, al registrar 2,421,668 pasajeros atendidos respecto de las 2,170,260 personas previstas, lo cual fue incorrecto, porque se modificó la cifra del denominador y su valor correcto debió ser de 2,411,400 pasajeros previstos por atender, señalados en la MIR del Pp E027.

La ASF determinó que el avance correcto del indicador fue del 100.4%, toda vez que la base de datos registró a 2,421,668 pasajeros atendidos por ASA, lo que significó 10,268 personas más que las 2,411,400 previstas por atender en 2014.

Al respecto, ASA informó que en el reporte de avance de la meta capturó incorrectamente las cifras.

Con el propósito de determinar la atención de pasajeros que demandaron los servicios aeroportuarios en los aeropuertos de la Red ASA, la ASF revisó la base de datos del número de pasajeros totales atendidos en cada uno de los 18 aeropuertos de la red a su cargo del periodo 2010-2014. Los resultados se presentan a continuación:

PASAJEROS ATENDIDOS EN LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2010-2014  
(Aeropuertos, pasajeros y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto        | 2010<br>(1) | 2011<br>(2) | 2012<br>(3) | 2013<br>(4) | 2014 <sup>1/</sup><br>(5) | Variación               |                                     |
|------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|      |                   |             |             |             |             |                           | Absoluta<br>(6)=(5)-(1) | Porcentual<br>(7)=[(6)/(1)]<br>x100 |
| 1    | Ciudad del Carmen | 505,256     | 516,205     | 566,333     | 602,305     | 661,901                   | 156,645                 | 31.0                                |
| 2    | Puerto Escondido  | 66,205      | 47,249      | 78,092      | 121,703     | 161,299                   | 95,094                  | 143.6                               |
| 3    | Campeche          | 103,514     | 113,169     | 148,447     | 166,271     | 190,535                   | 87,021                  | 84.1                                |
| 4    | Tepic             | 37,503      | 41,889      | 50,742      | 88,417      | 111,253                   | 73,750                  | 196.7                               |
| 5    | Colima            | 43,006      | 61,929      | 103,739     | 105,699     | 112,477                   | 69,471                  | 161.5                               |
| 6    | Chetumal          | 95,687      | 129,615     | 156,838     | 151,087     | 155,799                   | 60,112                  | 62.8                                |
| 7    | Matamoros         | 55,803      | 81,912      | 101,716     | 96,985      | 89,609                    | 33,806                  | 60.6                                |
| 8    | Ciudad Victoria   | 65,451      | 88,686      | 86,072      | 80,391      | 86,928                    | 21,477                  | 32.8                                |
| 9    | Puebla            | n.d.        | n.d.        | 264,211     | 292,152     | 285,041                   | 20,830 <sup>2/</sup>    | 7.9 <sup>2/</sup>                   |
| 10   | Loreto            | 37,330      | 43,756      | 40,125      | 53,474      | 55,576                    | 18,246                  | 48.9                                |
| 11   | Tamuín            | 1,091       | 1,995       | 2,126       | 1,842       | 1,467                     | 376                     | 34.5                                |
| 12   | Tehuacán          | 3,106       | 3,977       | 3,232       | 3,248       | 3,101                     | (5)                     | (0.2)                               |
| 13   | Uruapan           | 107,379     | 109,455     | 112,275     | 113,101     | 106,949                   | (430)                   | (0.4)                               |
| 14   | Nogales           | 3,499       | 3,874       | 3,956       | 3,103       | 2,918                     | (581)                   | (16.6)                              |
| 15   | Ciudad Obregón    | 217,761     | 211,472     | 181,806     | 191,242     | 214,992                   | (2,769)                 | (1.3)                               |
| 16   | Poza Rica         | 102,192     | 113,720     | 127,745     | 113,496     | 92,587                    | (9,605)                 | (9.4)                               |
| 17   | Guaymas           | 43,232      | 49,655      | 42,797      | 27,291      | 20,634                    | (22,598)                | (52.3)                              |
| 18   | Nuevo Laredo      | 97,344      | 82,584      | 84,443      | 70,191      | 66,846                    | (30,498)                | (31.3)                              |
|      | Total             | 1,585,359   | 1,701,142   | 2,154,695   | 2,281,998   | 2,419,912                 | 834,553                 | 52.6                                |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos del número de pasajeros totales atendidos en cada uno de los 18 aeropuertos de la Red ASA de 2010-2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

n.d. No disponible.

<sup>1/</sup> No incluye 1,756 pasajeros transportados en el Aeropuerto de Palenque, debido a que se desincorporó de la Red ASA en marzo de 2014.

<sup>2/</sup> Corresponde a la variación del periodo 2012-2014.

Con la auditoría se determinó que en el periodo 2010-2014 el número de pasajeros atendidos en los edificios terminales de los 18 aeropuertos de la Red ASA se incrementó en 52.6%, al pasar de 1,585,359 pasajeros en 2010 a 2,419,912 en 2014.

En 2014, de los 2,419,912 pasajeros atendidos, el aeropuerto de Ciudad del Carmen registró el mayor número de pasajeros transportados, con 661,901 personas, el 27.4% del total y el de Tamuín fue el menor, con 1,467 pasajeros, el 0.1%.

Se verificó que de los 18 aeropuertos de la Red ASA, 7 (38.9%) registraron disminución en el número de pasajeros atendidos en el periodo de análisis, con valores entre 0.2% y 52.3%; y 11 (61.1%) aumentaron la atención de pasajeros en esos años, al registrar valores entre 7.9% y 196.7%. El aeropuerto que registró el mayor decremento fue el de Guaymas, con el 52.3%, al pasar de 43,232 pasajeros en 2010 a 20,634 en 2014, y el de mayor aumento fue el de Tepic, con el 196.7%, al pasar de 37,503 pasajeros a 111,253 en esos años.

b) Operaciones realizadas en los aeropuertos de la Red ASA

Con el propósito de evaluar las operaciones aéreas registradas en los aeropuertos de la Red ASA, se revisó la base de datos del número de operaciones totales realizadas en cada uno de los 18 aeropuertos de la red a su cargo del periodo 2010-2014. Los resultados se presentan a continuación:

OPERACIONES REALIZADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2010-2014  
(Aeropuertos, operaciones y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto        | 2010<br>(1) | 2011<br>(2) | 2012<br>(3) | 2013<br>(4) | 2014<br>(5) | Variación               |                                     |
|------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|
|      |                   |             |             |             |             |             | Absoluta<br>(6)=(5)-(1) | Porcentual<br>(7)=[(6)/(1)]<br>x100 |
| 1    | Ciudad del Carmen | 49,899      | 51,046      | 57,983      | 54,133      | 59,591      | 9,692                   | 19.4                                |
| 2    | Colima            | 4,420       | 5,122       | 6,810       | 6,167       | 6,390       | 1,970                   | 44.6                                |
| 3    | Matamoros         | 4,973       | 5,884       | 6,885       | 6,680       | 6,297       | 1,324                   | 26.6                                |
| 4    | Puerto Escondido  | 5,802       | 4,868       | 5,640       | 5,973       | 6,712       | 910                     | 15.7                                |
| 5    | Campeche          | 5,315       | 5,089       | 5,132       | 4,932       | 5,731       | 416                     | 7.8                                 |
| 6    | Tamuín            | 946         | 1,251       | 1,640       | 1,538       | 1,186       | 240                     | 25.4                                |
| 7    | Nogales           | 2,058       | 2,263       | 2,299       | 1,975       | 1,983       | (75)                    | (3.6)                               |
| 8    | Tehuacán          | 2,222       | 2,375       | 2,108       | 2,226       | 2,117       | (105)                   | (4.7)                               |
| 9    | Loreto            | 4,786       | 4,468       | 4,335       | 4,542       | 4,403       | (383)                   | (8.0)                               |
| 10   | Tepic             | 6,871       | 7,786       | 6,830       | 5,813       | 6,480       | (391)                   | (5.7)                               |
| 11   | Chetumal          | 5,296       | 5,289       | 5,553       | 4,454       | 4,540       | (756)                   | (14.3)                              |
| 12   | Puebla            | n.d.        | n.d.        | 18,130      | 15,925      | 17,080      | (1,050) <sup>1/</sup>   | (5.8) <sup>1/</sup>                 |
| 13   | Poza Rica         | 11,046      | 12,003      | 14,018      | 9,999       | 9,444       | (1,602)                 | (14.5)                              |
| 14   | Uruapan           | 6,481       | 6,312       | 5,509       | 5,074       | 4,866       | (1,615)                 | (24.9)                              |
| 15   | Nuevo Laredo      | 4,788       | 4,832       | 4,833       | 3,227       | 2,902       | (1,886)                 | (39.4)                              |
| 16   | Ciudad Victoria   | 13,341      | 15,002      | 13,659      | 11,848      | 11,206      | (2,135)                 | (16.0)                              |
| 17   | Guaymas           | 8,518       | 8,953       | 7,164       | 6,009       | 5,367       | (3,151)                 | (37.0)                              |
| 18   | Ciudad Obregón    | 18,164      | 14,264      | 11,465      | 10,779      | 10,258      | (7,906)                 | (43.5)                              |
|      | Total             | 154,926     | 156,807     | 179,993     | 161,294     | 166,553     | 11,627                  | 7.5                                 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos del número de operaciones totales realizadas en cada uno de los 18 aeropuertos de la Red ASA de 2010-2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

n.d. No disponible.

<sup>1/</sup> Corresponde a la variación del periodo 2012-2014.

Con la auditoría se determinó que en el periodo 2010-2014, el número de operaciones realizadas en los 18 aeropuertos de la Red ASA se incrementó en 7.5% (11,627 aterrizajes y despegues más), al pasar de 154,926 operaciones en 2010 a 166,553 en 2014.

En 2014, de las 166,553 operaciones realizadas, el aeropuerto de Ciudad del Carmen registró el mayor número de operaciones, con el 35.8% (59,591 aterrizajes y despegues) y el de Tamuín fue el menor, con el 0.7% (1,186 operaciones aéreas).

Se verificó que de los 18 aeropuertos de la Red ASA, 12 (66.7%) registraron disminución en el número de operaciones realizadas en el periodo de análisis, con valores entre 3.6% y 43.5%; y 6 (33.3%) aumentaron sus operaciones en esos años, al registrar valores entre 7.8% y 44.6%. El aeropuerto que registró el mayor decremento fue el de Ciudad Obregón, con el 43.5% (7,906 aterrizajes y despegues menos), al pasar de 18,164 en 2010 a 10,258 en 2014, y el de mayor aumento fue el de Colima, con el 44.6% (1,970 operaciones más), al pasar de 4,420 a 6,390 en esos años.

En conclusión, la ASF determinó inconsistencias en lo reportado en el indicador del nivel de Fin "Porcentaje de pasajeros atendidos" de la MIR del Pp E027, porque en el cálculo de la meta alcanzada la cifra del número de pasajeros programados en los aeropuertos a cargo de ASA fue modificada, lo que distorsionó el sentido del resultado.

Derivado de la reunión de Presentación de Resultados y Observaciones Preliminares, con oficio número D2/504/2015 del 13 de octubre de 2015, ASA instruyó al Gerente de Presupuesto en el organismo, por medio del oficio número D2/453/2015 del 30 de septiembre de 2015, que en lo sucesivo se evite el incurrir en reportar información tanto de indicadores y financiera en forma errónea, y que se adopten las medidas necesarias para que sea verificada la información que debe presentar en la Cuenta Pública y en los reportes que son entregados a diversas instancias. Por lo tanto, se atiende la observación de este asunto.

En 2014, con los 18 aeropuertos ASA prestó servicios públicos aeroportuarios con los que atendió un total de 166,553 operaciones y transportó a 2,419,912 pasajeros.

Por lo que comprende al periodo 2010-2014, se determinó que disminuyó el número de pasajeros atendidos en 7 aeropuertos; además, se redujo el número de operaciones en 12 terminales aéreas a su cargo, por lo que no se logró incrementar el volumen operacional de los aeropuertos de la Red ASA.

#### **14-1-09JZL-07-0413-07-001 Recomendación al Desempeño**

Para que Aeropuertos y Servicios Auxiliares considere realizar una estrategia a efecto de enfrentar el riesgo de la disminución de las operaciones aéreas y pasajeros en los aeropuertos de Chetumal, Ciudad Obregón, Ciudad Victoria, Guaymas, Loreto, Nogales, Nuevo Laredo, Poza Rica, Puebla, Tehuacán, Tepic y Uruapan registrada a 2014 y, con base en los resultados, adopte las medidas para asumir y administrar ese riesgo, con objeto de cumplir la línea de acción 1.1.5 del Programa Institucional de Aeropuertos y Servicios Auxiliares 2013-2018, e informe a la Auditoría Superior de la Federación sobre los resultados de la estrategia y de las acciones emprendidas.



## 2. Aprovechamiento de la capacidad instalada de los aeropuertos de la Red ASA

Para la evaluación de este resultado se examinaron los aspectos siguientes: a) Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y b) Aprovechamiento de la capacidad instalada en edificios terminales.

### a) Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas

Con el propósito de determinar el aprovechamiento de la capacidad instalada en las pistas de los aeropuertos de la Red ASA, se revisó la base de datos del número de operaciones registradas en cada hora para cada día de 2014 y el documento "Aprovechamiento de la capacidad instalada en pista", el cual establece la capacidad máxima de operaciones por hora de cada uno de los 18 aeropuertos de la red a su cargo. Los resultados se presentan a continuación:

APROVECHAMIENTO MÁXIMO DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN PISTAS DE LA RED ASA, 2014  
(Operaciones por hora y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto        | Capacidad máxima utilizada                           |   |   |
|------|-------------------|--|---|---|
|      |                   | Capacidad instalada<br>(Operaciones por hora)<br>(1) | (Operaciones máximas<br>registrada por hora) <sup>1/</sup><br>(2) | Nivel máximo de<br>utilización (%)<br>(3)=[(2)/(1)]x100 |
| 1    | Loreto            | 15   | 25  | 166.7   |
| 2    | Puebla            | 18   | 23  | 127.8   |
| 3    | Ciudad Obregón    | 20   | 25  | 125.0   |
| 4    | Chetumal          | 15   | 17  | 113.3   |
| 5    | Nogales           | 14   | 14  | 100.0   |
| 6    | Ciudad Victoria   | 18   | 17  | 94.4  |
| 7    | Ciudad del Carmen | 30   | 26  | 86.7  |
| 8    | Puerto Escondido  | 16   | 12  | 75.0  |
| 9    | Tamuín            | 14   | 8   | 57.1  |
| 10   | Campeche          | 20   | 11  | 55.0  |
| 11   | Poza Rica         | 20   | 11  | 55.0  |
| 12   | Uruapan           | 16   | 8   | 50.0  |
| 13   | Matamoros         | 20   | 8   | 40.0  |
| 14   | Tehuacán          | 15   | 7   | 46.7  |
| 15   | Guaymas           | 16   | 6   | 37.5  |
| 16   | Colima            | 20   | 7   | 35.0  |
| 17   | Tepic             | 20   | 7   | 35.0  |
| 18   | Nuevo Laredo      | 22   | 7   | 31.8  |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos del número de operaciones registradas en la Red ASA en cada hora para cada día de 2014 y el documento Aprovechamiento de la capacidad instalada en pista, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

<sup>1/</sup> Se tomó el número de operaciones máximo por hora registrado en el año.

Se verificó que en los aeropuertos de Uruapan, Matamoros, Tehuacán, Guaymas, Colima, Tepic y Nuevo Laredo el nivel de utilización máximo de las pistas fue menor o igual que el 50.0%, y 7 oscilaron entre el 55.0% y 100.0% de su capacidad instalada.

Además, se determinó que en 4 aeropuertos (Loreto, Puebla, Ciudad Obregón y Chetumal), el 22.2%, se rebasó la capacidad instalada en sus pistas en más del 100.0%. Las causas por las que se presentó esta situación fue que en 7 horarios de 9 días de ese año se realizaron entre 1 y 10 operaciones más respecto de su capacidad, como se presenta a continuación:

DÍAS Y HORARIOS PICO EN LAS PISTAS DE LA RED ASA, 2014

(Aeropuertos, días, horarios y operaciones)

| Aeropuerto     | Día        | horario       | Operaciones |             |
|----------------|------------|---------------|-------------|-------------|
|                |            |               | Registradas | Adicionales |
| Chetumal       | 09/09/2014 | 12:00 a 12:59 | 17          | 2           |
|                |            | 18:00 a 18:59 | 16          | 1           |
| Ciudad Obregón | 05/08/2014 | 20:00 a 20:59 | 21          | 1           |
|                | 10/08/2014 | 09:00 a 09:59 | 22          | 2           |
|                | 13/08/2014 | 09:00 a 09:59 | 24          | 4           |
|                | 19/08/2014 | 07:00 a 07:59 | 25          | 5           |
| Loreto         | 08/03/2014 | 08:00 a 08:59 | 25          | 10          |
|                | 09/03/2014 | 09:00 a 09:59 | 17          | 2           |
| Puebla         | 14/01/2015 | 11:00 a 11:59 | 21          | 3           |
|                | 15/01/2015 | 11:00 a 11:59 | 23          | 5           |
|                | 15/01/2015 | 12:00 a 12:59 | 22          | 4           |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos del número de operaciones registradas en la Red ASA en cada hora para cada día de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

b) Aprovechamiento de la capacidad instalada en edificios terminales

Para determinar el aprovechamiento de la capacidad instalada de los edificios terminales de los aeropuertos de la Red ASA, se revisó la base de datos de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA en 2014 y el documento "Aprovechamiento de la capacidad instalada en edificio terminal", el cual establece la capacidad máxima de pasajeros por hora que puede atender cada uno de los 18 aeropuertos de la red a su cargo. Los resultados se presentan a continuación:

APROVECHAMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN EDIFICIOS TERMINALES DE LA RED  
ASA, 2014

(Pasajeros por hora y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto        | Capacidad instalada         | Capacidad utilizada                             | Nivel de utilización (%) |
|------|-------------------|-----------------------------|---|--------------------------|
|      |                   | (Pasajeros por hora)<br>(1) | (Pasajeros promedio<br>máximos por hora)<br>(2) | (3)=[(2)/(1)]x100        |
| 1    | Puerto Escondido  | 125                         | 315   | 252.0                    |
| 2    | Chetumal          | 120                         | 150   | 125.0                    |
| 3    | Tepic             | 120                         | 143   | 119.2                    |
| 4    | Colima            | 136                         | 136   | 100.0                    |
| 5    | Ciudad del Carmen | 240                         | 215   | 89.6                     |
| 6    | Campeche          | 260                         | 155   | 59.6                     |
| 7    | Puebla            | 500                         | 256   | 51.2                     |
| 8    | Uruapan           | 250                         | 111   | 44.4                     |
| 9    | Matamoros         | 200                         | 60  | 30.0                     |
| 10   | Poza Rica         | 160                         | 43  | 26.9                     |
| 11   | Ciudad Obregón    | 330                         | 72  | 21.8                     |
| 12   | Ciudad Victoria   | 210                         | 41  | 19.5                     |
| 13   | Nuevo Laredo      | 220                         | 41  | 18.6                     |
| 14   | Loreto            | 400                         | 65  | 16.3                     |
| 15   | Guaymas           | 120                         | 5   | 4.2                      |
| 16   | Tehuacán          | 40                          | 1   | 2.5                      |
| 17   | Tamuín            | 45                          | 1   | 2.2                      |
| 18   | Nogales           | 50                          | 1   | 2.0                      |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA de 2014 y el documento Aprovechamiento de la capacidad instalada en edificio terminal, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Se verificó que en 11 aeropuertos, el 61.1% el nivel de utilización de los edificios terminales fue menor del 50.0%, de los cuales Guaymas, Tehuacán, Tamuín y Nogales reportaron niveles de utilización de 4.2%, 2.5%, 2.2% y 2.0%, respectivamente. Los aeropuertos de Colima, Ciudad del Carmen, Campeche y Puebla oscilaron entre el 51.2% y 100.0% de su capacidad instalada.

Además, se determinó que en 3 aeropuertos (Puerto Escondido, Chetumal y Tepic), el 16.7%, se rebasó la capacidad instalada en los edificios terminales. Las causas por las que se presentó esta situación fue que en tres horarios se atendieron entre 23 y 190 pasajeros más respecto de su capacidad, como se presenta a continuación:

AEROPUERTOS DE LA RED ASA QUE SOBREPASARON SU  
CAPACIDAD INSTALADA EN LOS EDIFICIOS TERMINALES, 2014

(Aeropuertos, horarios y pasajeros)

| Aeropuerto       | horario       | Pasajeros |             |
|------------------|---------------|-----------|-------------|
|                  |               | Atendidos | Adicionales |
| Puerto Escondido | 14:00 a 14:59 | 315       | 190         |
| Chetumal         | 08:00 a 08:59 | 150       | 30          |
| Tepic            | 10:00 a 10:59 | 143       | 23          |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Para verificar la confiabilidad de los registros relacionados con la capacidad utilizada, la ASF comparó las bases de datos del número de operaciones registradas en cada hora para cada día de 2014 y de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA con el documento “Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y edificios terminales de 2014”. Con la revisión, se verificó que existen inconsistencias entre estos registros. Las diferencias en cifras se presentan a continuación:

DIFERENCIAS DE CIFRAS DE LA CAPACIDAD UTILIZADA EN PISTAS Y EDIFICIOS TERMINALES DE LA RED ASA,  
2014

(Operaciones y pasajeros)

| Núm. | Aeropuerto        | Capacidad utilizada      |                          |                            |                          |                          |                            |
|------|-------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
|      |                   | Operaciones por hora     |                          |                            | Pasajeros por hora       |                          |                            |
|      |                   | ASA <sup>1/</sup><br>(1) | ASF <sup>2/</sup><br>(2) | Diferencias<br>(3)=(2)-(1) | ASA <sup>1/</sup><br>(4) | ASF <sup>2/</sup><br>(5) | Diferencias<br>(6)=(5)-(4) |
| 1    | Campeche          | 8                        | 11                       | 3                          | 350                      | 155                      | (195)                      |
| 2    | Chetumal          | 4                        | 17                       | 13                         | 250                      | 150                      | (100)                      |
| 3    | Ciudad del Carmen | 8                        | 26                       | 18                         | 450                      | 215                      | (235)                      |
| 4    | Ciudad Obregón    | 7                        | 25                       | 18                         | 250                      | 72                       | (178)                      |
| 5    | Ciudad Victoria   | 5                        | 17                       | 12                         | 74                       | 41                       | (33)                       |
| 6    | Colima            | 8                        | 7                        | (1)                        | 280                      | 136                      | (144)                      |
| 7    | Guaymas           | 8                        | 6                        | (2)                        | 35                       | 5                        | (30)                       |
| 8    | Loreto            | 9                        | 25                       | 16                         | 200                      | 65                       | (135)                      |
| 9    | Matamoros         | 5                        | 8                        | 3                          | 80                       | 60                       | (20)                       |
| 10   | Nogales           | 2                        | 14                       | 12                         | 4                        | 1                        | (3)                        |
| 11   | Nuevo Laredo      | 5                        | 7                        | 2                          | 150                      | 41                       | (109)                      |
| 12   | Poza Rica         | 7                        | 11                       | 4                          | 80                       | 43                       | (37)                       |
| 13   | Puebla            | 11                       | 23                       | 12                         | 350                      | 256                      | (94)                       |
| 14   | Puerto Escondido  | 8                        | 12                       | 4                          | 300                      | 315                      | 15                         |
| 15   | Tamuín            | 4                        | 8                        | 4                          | 6                        | 1                        | (5)                        |
| 16   | Tehuacán          | 5                        | 7                        | 2                          | 7                        | 1                        | (6)                        |
| 17   | Tepic             | 6                        | 7                        | 1                          | 270                      | 143                      | (127)                      |
| 18   | Uruapan           | 6                        | 8                        | 2                          | 310                      | 111                      | (199)                      |

FUENTE: Elaborado por la ASF con las Bases de datos del número de operaciones registradas en la Red ASA en cada hora para cada uno de los días de 2014 y de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA de 2014, así como el documento "Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y edificios terminales de 2014", de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

<sup>1/</sup> Se refiere al documento "Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y edificios terminales de 2014".

<sup>2/</sup> Se refiere a la base de datos del número de operaciones registradas en cada hora para cada día de 2014.

<sup>3/</sup> Se refiere a la base de datos de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA.

Con la revisión del documento "Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y edificios terminales de 2014" y de las bases de datos proporcionadas por ASA respecto de la capacidad utilizada en pistas y edificios terminales, se determinaron inconsistencias de cifras, por lo que se considera que el sistema de registro del organismo mostró debilidades al reportar diferentes niveles de utilización en las pistas y en los edificios terminales.

En conclusión, la ASF determinó que con las bases de datos del número de operaciones registradas en cada hora para cada uno de los días de 2014 y de la distribución horaria de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA se midió la capacidad utilizada de operación de un aeropuerto.

Se verificó que el sistema de registro de ASA mostró debilidades al no contabilizar el mismo nivel de utilización de pistas y edificios terminales de los aeropuertos de la Red ASA en el documento "Aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y edificios terminales de 2014" y en las bases de datos proporcionadas por ASA, respecto de la capacidad utilizada.

#### 14-1-09JZL-07-0413-07-002 **Recomendación al Desempeño**

Para que Aeropuertos y Servicios Auxiliares analice las causas por las cuales en 2014, existieron diferencias entre las cifras del documento de aprovechamiento de la capacidad instalada de pistas y edificios terminales y las bases de datos proporcionadas por el organismo, respecto de la capacidad utilizada y, con base en los resultados, adopte las medidas para contar con información confiable, con objeto de cumplir el artículo 14, Cuarta Norma, Información y Comunicación, párrafo tercero, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en Materia de Control Interno y se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados del análisis y de las acciones emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

#### **3. Estado físico de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA**

Para la evaluación, se analizaron los aspectos siguientes: a) Coeficiente de fricción de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA y b) Índice de perfil de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA.

##### a) Coeficiente de fricción de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA

La entidad fiscalizada indicó que se han establecido los parámetros de fricción siguientes: bueno, mayor o igual que 0.40 puntos; mediana a buena, de 0.36 a 0.39; mediana, de 0.30 a 0.35; mediana a deficiente, de 0.26 a 0.29, y deficiente, menor o igual que 0.25 puntos.

Con la revisión de los estudios donde se incluyen los resultados del coeficiente de fricción registrado en las pistas de los 18 aeropuertos de la Red ASA de 2014, se determinaron los resultados siguientes:

COEFICIENTE DE FRICCIÓN DE LAS PISTAS DE LOS 18 AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2014  
(Aeropuertos, puntos y condiciones)

| Núm. | Aeropuerto                     | Resultado del coeficiente de fricción (Puntos) | Parámetro en el que se ubica el coeficiente | Condiciones físicas de las pistas |
|------|--------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| 1    | Campeche                       | 0.69   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 2    | Chetumal                       | 0.64   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 3    | Ciudad del Carmen              | 0.69   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 4    | Ciudad Obregón                 | 0.60   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 5    | Ciudad Victoria                | 0.71   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 6    | Colima <sup>1/</sup>           | 0.62   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 7    | Guaymas                        | 0.60   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 8    | Loreto                         | 0.60   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 9    | Matamoros                      | 0.63   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 10   | Nogales                        | 0.61   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 11   | Nuevo Laredo                   | 0.68   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 12   | Poza Rica                      | 0.69   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 13   | Puebla <sup>1/</sup>           | 0.69   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 14   | Puerto Escondido <sup>1/</sup> | 0.56   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 15   | Tamuín                         | 0.68   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 16   | Tehuacán <sup>1/</sup>         | 0.77   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 17   | Tepic <sup>1/</sup>            | 0.68   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |
| 18   | Uruapan <sup>1/</sup>          | 0.65   | ≥ 0.40                                      | Buenas                            |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Reporte del resultado del coeficiente de fricción de las pistas de los 18 aeropuertos de la Red ASA y el parámetro del coeficiente de fricción de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

<sup>1/</sup> Corresponde a la última evaluación realizada en 2013.

Con la auditoría se determinó que, en 2014, las pistas de los 18 aeropuertos de la Red ASA se mantuvieron en buenas condiciones de rozamiento, al registrar un coeficiente de fricción mayor de 0.40 puntos, por lo que en ese año las condiciones de rozamiento de las llantas de las aeronaves sobre las pistas de los aeropuertos fueron buenas, lo que refleja una adecuada calidad de las pistas para el despegue y aterrizaje de las aeronaves.

Cabe señalar que, en 6 de los 18 aeropuertos, en 2014 no se evaluó el coeficiente de fricción, debido a que las condiciones físicas de las pistas no presentaron desperfectos por la poca actividad aérea registrada en el año. La evaluación que se registra es de 2013.

## b) Índice de perfil de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA

La entidad fiscalizada indicó que el parámetro de fricción no deberá de exceder de 30 pulgadas por milla. En caso de exceder ese valor se deberán programar trabajos de rehabilitación de la pista.

De la revisión de los estudios donde se registraron los resultados de la evaluación del índice de perfil de las pistas de los 18 aeropuertos de la Red ASA, se obtuvieron los resultados siguientes:

ÍNDICE DE PERFIL DE LAS PISTAS DE LOS 18 AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2014  
(Aeropuertos, pulgadas por milla y condiciones)

| Núm. | Aeropuerto                     | Resultado del índice de perfil (Pulgadas por milla) | Parámetro en el que se ubica el coeficiente | Condiciones físicas de las pistas |
|------|--------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 1    | Campeche                       | 8.75  | < 30  | Buenas                            |
| 2    | Chetumal                       | 18.41   | < 30  | Buenas                            |
| 3    | Ciudad del Carmen              | 18.57   | < 30  | Buenas                            |
| 4    | Ciudad Obregón                 | 10.41   | < 30  | Buenas                            |
| 5    | Ciudad Victoria                | 14.71   | < 30  | Buenas                            |
| 6    | Colima <sup>1/</sup>           | 24.60   | < 30  | Buenas                            |
| 7    | Guaymas                        | 27.34   | < 30  | Buenas                            |
| 8    | Loreto                         | 16.31   | < 30  | Buenas                            |
| 9    | Matamoros                      | 13.94   | < 30  | Buenas                            |
| 10   | Nogales                        | 26.53   | < 30  | Buenas                            |
| 11   | Nuevo Laredo                   | 17.02   | < 30  | Buenas                            |
| 12   | Poza Rica                      | 12.06   | < 30  | Buenas                            |
| 13   | Puebla <sup>1/</sup>           | 14.97   | < 30  | Buenas                            |
| 14   | Puerto Escondido <sup>1/</sup> | 22.60   | < 30  | Buenas                            |
| 15   | Tamuín                         | 32.78   | > 30  | Trabajos de rehabilitación        |
| 16   | Tehuacán <sup>1/</sup>         | 19.92   | < 30  | Buenas                            |
| 17   | Tepic <sup>1/</sup>            | 14.24   | < 30  | Buenas                            |
| 18   | Uruapan <sup>1/</sup>          | 15.34   | < 30  | Buenas                            |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Reporte del resultado del índice de perfil de las pistas de los 18 aeropuertos de la Red ASA y el parámetro del índice de perfil de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

<sup>1/</sup> Corresponde a la última evaluación realizada en 2013.

En 2014, de los 18 aeropuertos, en 17, el 94.4%, se registraron índices de perfil que oscilaron entre los 8.75 y 27.34 pulgadas por milla, lo que significó que se mantuvieron en condiciones buenas de operación y cumplieron el parámetro de mantener índices de perfil inferiores a 30 pulgadas por milla. Sin embargo, el aeropuerto de Tamuín obtuvo un resultado de 32.78, superior en 2.78 pulgadas por milla, lo que significa que se necesitan trabajos de rehabilitación en las pistas.

Cabe señalar que en 6 de los 18 aeropuertos, en 2014, no se evaluó el índice de perfil, debido a que las condiciones físicas de las pistas no presentaron desperfectos por la poca actividad aérea registrada en ese año. La evaluación que se registra es de 2013.



En conclusión, se determinó que, en 2014, el coeficiente de fricción de las pistas de los 18 aeropuertos de la Red ASA fue buena, debido a que se cumplió con el parámetro definido, al registrar cifras que oscilaron entre los 0.56 y 0.77 puntos, por lo que las condiciones de rozamiento de las llantas de las aeronaves sobre las pistas de los aeropuertos fueron buenas.

Respecto del índice de perfil de las pistas, en 2014, de los 18 aeropuertos de la Red ASA, 17, el 94.4%, registraron valores entre 8.75 y 27.34 pulgadas por milla, lo que significó que fueron buenas, al cumplirse el parámetro definido; pero el aeropuerto de Tamuín registró un índice de 32.78 pulgadas por milla, superior en 2.78 del parámetro, por lo que se necesitan realizar trabajos de rehabilitación en su pista, toda vez que su estado físico puede comprometer la calidad y seguridad de esa infraestructura.

#### 14-1-09JZL-07-0413-07-003 **Recomendación al Desempeño**

Para que Aeropuertos y Servicios Auxiliares analice las causas por las cuales el índice de perfil de la pista del aeropuerto de Tamuín registró un valor de 32.78 pulgadas por milla en 2014 y, con base en los resultados, adopte las medidas para su rehabilitación o, en su caso, analice los riesgos de que éste opere en esas condiciones físicas, y determine las acciones para asumir y controlar ese riesgo, con objeto de cumplir el artículo 42, fracción X, del Estatuto Orgánico de esa entidad y del apartado 3.7 de la Circular Obligatoria "Requisitos para regular la construcción, modificación y operación de los aeródromos civiles" emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados del análisis y de las acciones emprendidas.

#### **4. Accidentes e incidentes en edificios terminales y áreas operacionales de la Red ASA**

Un accidente es un suceso por el que se cause la muerte o lesiones graves a personas a bordo de la aeronave, se ocasionen daños o roturas estructurales a la aeronave, o por el que una aeronave desaparezca o se encuentre en un lugar inaccesible; un incidente es un suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.<sup>6/</sup>

En la MIR del Programa Presupuestario (Pp) K027 "Mantenimiento de infraestructura" se estableció el objetivo del nivel de Propósito siguiente: "Las operaciones aeroportuarias en la Red ASA se efectúan en condiciones que evitan accidentes o incidentes imputables a la infraestructura aeroportuaria de la Red ASA".

A fin de evaluar el cumplimiento de dicho objetivo, ASA estableció como indicador, el siguiente:

---

<sup>6/</sup> Definición proporcionada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares en su Glosario de Términos.

INDICADOR DEL NIVEL DE PROPÓSITO REGISTRADO EN LA MIR DEL PP K027 DE ASA, 2014

| Nombre del indicador   | Definición  | Método de cálculo  | Meta 2014        |                       |
|--|---|--|------------------|-----------------------|
| Accidentes o incidentes imputables a la infraestructura de la Red ASA. | Garantizar la seguridad de las operaciones aeronáuticas en los aeropuertos de la Red ASA. | Número de accidentes o incidentes imputables a la Red ASA / 10,000 operaciones aeroportuarias. | 0.01             |                       |
|  |   |  | 100<br>Numerador | 10,000<br>Denominador |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario K027 "Mantenimiento de infraestructura" de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Con la revisión del reporte del avance de los indicadores de la MIR del Pp K027 de 2014, en el que se presenta el registro del cumplimiento del indicador "Accidentes o incidentes imputables a la infraestructura de la Red ASA", y de la base de datos de los accidentes e incidentes que se registraron en los aeropuertos de la Red ASA en 2014, se determinaron los resultados siguientes:

RESULTADOS DEL INDICADOR ACCIDENTES O INCIDENTES IMPUTABLES A LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED ASA, 2014

| Nombre del indicador   | Unidad de medida  | Programada | Alcanzada |
|--|---|------------|-----------|
| Accidentes o incidentes imputables a la infraestructura de la Red ASA. | Accidentes  | 0.01       | 0         |
|  | Número de accidentes o incidentes imputables a la Red ASA | 100        | 0         |
|  | 10,000 operaciones aeroportuarias                         | 10,000     |           |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Reporte del Avance de los indicadores de la MIR del Pp K027 de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Se determinó que, en 2014, en los edificios terminales y áreas operacionales de los 18 aeropuertos de la Red ASA no se presentaron accidentes o incidentes imputables a la infraestructura, por lo que se superó la meta.

A efecto de verificar que en los aeropuertos a cargo del organismo no ocurrieron accidentes o incidentes imputables a la infraestructura, la ASF revisó la base de datos de los accidentes e incidentes que se presentaron en los aeropuertos de la Red ASA en 2014.

Con el análisis de la información, se obtuvieron los resultados siguientes:

ACCIDENTES E INCIDENTES REGISTRADOS EN LOS EDIFICIOS TERMINALES  
Y ÁREAS OPERACIONALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2014  
(Causas de los accidentes e incidentes y porcentajes)

| Concepto                                   | 2014 | Participación (%) |
|--|------|-------------------|
| Edificios terminales                       | 0    | 0.0               |
| Accidentes                                 | 0    | 0.0               |
| Incidentes                                 | 0    | 0.0               |
| Áreas operacionales                        | 44   | 100.0             |
| Accidentes                                 | 0    | 0.0               |
| Incidentes                                 | 44   | 100.0             |
| Presencia de aves                          | 33   | 75.0              |
| Incurción en pista de personas o vehículos | 4    | 9.0               |
| Pérdida de control de la aeronave          | 2    | 4.5               |
| Equipo mal colocado                        | 1    | 2.3               |
| Incendio en tren de aterrizaje             | 1    | 2.3               |
| Falla en comunicación de la aeronave       | 1    | 2.3               |
| Falla en dirección de la aeronave          | 1    | 2.3               |
| Falla en frenos de la aeronave             | 1    | 2.3               |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos de los accidentes e incidentes que se registraron en los aeropuertos de la Red ASA en 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Se determinó que, en 2014, no se registraron accidentes ni incidentes en los edificios terminales de los aeropuertos de la Red ASA, tampoco accidentes en las áreas operacionales, que causaran muerte o lesiones a las personas relacionadas con la operación de la aeronave. En las áreas operacionales de los aeropuertos a cargo del organismo, ocurrieron 44 incidentes, de los cuales 33, el 75.0%, se debieron a la presencia de aves; 4, el 9.0%, por la incurción en pista de personas o vehículos; 2, el 4.5%, por la pérdida de control de la aeronave, y en 5 ocasiones, el 11.5%, porque el equipo fue mal colocado, por un incendio en tren de aterrizaje y por fallas, una en comunicación, otra en la dirección y una más en frenos de una aeronave.

A continuación, se presentan las principales causas de los incidentes ocurridos en las áreas operacionales de cada aeropuerto en 2014:

INCIDENTES OCURRIDOS EN LAS ÁREAS OPERACIONALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED  
ASA, 2014

(Aeropuertos, incidentes, causas y frecuencias)

| Núm. | Aeropuerto        | Incidentes | Concepto                                   | Frecuencia |
|------|-------------------|------------|--|------------|
| 1    | Campeche          | 6          | Presencia de aves                          | 6          |
| 2    | Chetumal          | 2          | Presencia de aves                          | 1          |
|      |                   |            | Equipo mal colocado                        | 1          |
| 3    | Ciudad del Carmen | 0          |  | 0          |
| 4    | Ciudad Obregón    | 13         | Falla en frenos de la aeronave             | 1          |
|      |                   |            | Presencia de aves                          | 12         |
| 5    | Ciudad Victoria   | 0          |  | 0          |
| 6    | Colima            | 0          |  | 0          |
| 7    | Guaymas           | 0          |  | 0          |
| 8    | Loreto            | 0          |  | 0          |
| 9    | Matamoros         | 0          |  | 0          |
| 10   | Nogales           | 1          | Falla en dirección de la aeronave          | 1          |
| 11   | Nuevo Laredo      | 0          |  | 0          |
| 12   | Poza Rica         | 8          | Incendio en tren de aterrizaje             | 1          |
|      |                   |            | Presencia de aves                          | 7          |
| 13   | Puebla            | 5          | Pérdida de control de la aeronave          | 2          |
|      |                   |            | Presencia de aves                          | 3          |
| 14   | Puerto Escondido  | 3          | Presencia de aves                          | 3          |
| 15   | Tamuín            | 0          |  | 0          |
| 16   | Tehuacán          | 0          |  | 0          |
| 17   | Tepic             | 0          |  | 0          |
| 18   | Uruapan           | 6          | Presencia de aves                          | 1          |
|      |                   |            | Falla en comunicación de la aeronave       | 1          |
|      |                   |            | Incursión en pista de personas o vehículos | 4          |
|      | Total             | 44         |  | 44         |

FUENTE: Elaborado por la ASF con la Base de datos de los incidentes que se registraron en las áreas operacionales de los aeropuertos de la Red ASA en 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

De acuerdo con los registros, 10 (55.6%) de los 18 aeropuertos de la red a cargo del organismo no registraron incidentes en sus áreas operacionales, de los 8 (44.4%) restantes, el aeropuerto que tuvo el mayor número de eventos fue el de Ciudad Obregón, con 13 registros; los incidentes se relacionan con la falla en frenos de una aeronave y por presencia de aves.

La ASF considera que las causas de los incidentes no son imputables a la infraestructura de los aeropuertos de la Red ASA, sino que se debieron principalmente a la presencia de aves y por fallas presentadas en las aeronaves.

En conclusión, la ASF determinó que, en 2014, ASA conservó y mantuvo los aeropuertos en condiciones de seguridad, toda vez que se registraron 44 incidentes en áreas operacionales, de los cuales 33 (75.0%) fueron por presencia de aves, 4 (9.0%) por la incursión en pista de personas o vehículos, 2 (4.5%) por la pérdida de control de la aeronave, y en 5 ocasiones (11.5%) porque el equipo fue mal colocado, por un incendio en tren de aterrizaje y por fallas,

una en comunicación, otra en la dirección y una más en frenos en una aeronave; no obstante, se verificó en los reportes que las causas que originaron los incidentes no son imputables a la infraestructura de la Red ASA.

##### 5. Conservación en edificios terminales y áreas operacionales de la Red ASA

Con la revisión del Informe de las obras de conservación y mantenimiento ejecutadas en los edificios terminales y en las áreas operacionales de los aeropuertos de la Red ASA en 2014, se verificó que las obras programadas para 2014 corresponden a las previstas en el Programa Maestro de Desarrollo (PMD) de cada uno de los aeropuertos de la Red ASA.

Los resultados de la revisión del informe y de los PMD se presentan a continuación:

#### RESULTADOS DEL CUMPLIMIENTO DE OBRAS DE CONSERVACIÓN EN LOS EDIFICIOS TERMINALES Y ÁREAS OPERACIONALES ESTABLECIDAS EN LOS PROGRAMAS MAESTROS DE DESARROLLO DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2014

(Aeropuertos, obras y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto        | Meta original (PMD) (1) | Obras ejecutadas (PMD) (2) | Obras adicionales (3) | Total (4)=(2)+(3) | Cumplimiento (%) (5)=[(4)/(1)]x100 |
|------|-------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------------|
| 1    | Loreto            | 1                       | 1                          | 10                    | 11                | 1,100.0                            |
| 2    | Matamoros         | 1                       | 1                          | 6                     | 7                 | 700.0                              |
| 3    | Colima            | 1                       | 1                          | 4                     | 5                 | 500.0                              |
| 4    | Tepic             | 1                       | 1                          | 3                     | 4                 | 400.0                              |
| 5    | Guaymas           | 2                       | 1                          | 6                     | 7                 | 350.0                              |
| 6    | Puebla            | 3                       | 1                          | 9                     | 10                | 333.3                              |
| 7    | Ciudad del Carmen | 1                       | 1                          | 2                     | 3                 | 300.0                              |
| 8    | Nogales           | 2                       | 1                          | 3                     | 4                 | 200.0                              |
| 9    | Tehuacán          | 1                       | 1                          | 1                     | 2                 | 200.0                              |
| 10   | Ciudad Obregón    | 2                       | 1                          | 2                     | 3                 | 150.0                              |
| 11   | Tamuín            | 2                       | 1                          | 2                     | 3                 | 150.0                              |
| 12   | Puerto Escondido  | 3                       | 1                          | 3                     | 4                 | 133.3                              |
| 13   | Poza Rica         | 4                       | 1                          | 4                     | 5                 | 125.0                              |
| 14   | Uruapan           | 4                       | 2                          | 3                     | 5                 | 125.0                              |
| 15   | Campeche          | 2                       | 1                          | 1                     | 2                 | 100.0                              |
| 16   | Ciudad Victoria   | 2                       | 0                          | 2                     | 2                 | 100.0                              |
| 17   | Chetumal          | 9                       | 0                          | 6                     | 6                 | 66.7                               |
| 18   | Nuevo Laredo      | 6                       | 1                          | 2                     | 3                 | 50.0                               |
|      | Total             | 47                      | 17                         | 69                    | 86                | 183.0                              |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los Programas Maestros de Desarrollo de los 18 aeropuertos de la Red ASA y del Informe de las obras de conservación y mantenimiento ejecutadas en los edificios terminales y en las áreas operacionales de los aeropuertos a cargo del organismo 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Se verificó que, en 2014, ASA realizó 86 obras de conservación en edificios terminales y áreas operacionales, de las cuales 17 estaban previstas en los PMD y 69 fueron adicionales; lo que representó un cumplimiento de 183.0%. Las obras ejecutadas consistieron, entre otras, en la conservación de las pistas, rehabilitación de plataformas y calles de rodaje, mantenimiento de los edificios terminales de los aeropuertos, alumbrado, rehabilitación de plantas de tratamiento de agua y trabajos complementarios rutinarios.

La entidad fiscalizada informó que, en ese año, las 17 obras ejecutadas, el 36.2% de las 47 previstas en los PMD de los aeropuertos de la Red ASA, se realizaron con base en las necesidades prioritarias de mantenimiento anual en la infraestructura de cada aeropuerto y de acuerdo con el techo presupuestal.

En el PMD del aeropuerto de Chetumal se programaron 9 obras que se refieren, entre otras, a la elaboración de estudios para la renta de espacio para publicidad sobre la barda perimetral y para la implementación del edificio bodega, taller y cobertizo y proyectos ejecutivos de ampliación de pista y del edificio de pasajeros, cuyo monto previsto para 2014 fue de 13.2 millones de pesos. Al respecto, se ejecutaron 6 obras relacionadas con la rehabilitación de barda perimetral de malla ciclónica, mantenimiento de la carpeta asfáltica de la pista y la conservación general de las áreas operacionales del aeropuerto, en las que se ejercieron 5.0 millones de pesos.

Además, en el PMD del aeropuerto de Nuevo Laredo se programaron 6 obras que se refieren, entre otras, a la instalación del ILS (sistema de aterrizaje instrumental, que sirve para guiar con precisión a la aeronave al momento de su aterrizaje) y la conservación de áreas de aduanas y migración en salida y documentación, cuyo monto previsto para 2014 fue de 4.8 millones de pesos. Al respecto, de las obras previstas, se ejecutó una, la instalación del ILS, además de 2 obras adicionales que se relacionan con el mantenimiento y conservación de inmuebles, así como la limpieza y desazolve de canales y áreas operacionales, en las que se ejercieron 3.2 millones de pesos.

En conclusión, la ASF determinó que en 2014, ASA ejecutó 86 obras de conservación en la infraestructura de los edificios y áreas operacionales de los aeropuertos a su cargo, lo que representó un cumplimiento de 183.0%, debido a que realizó 17 (36.2%) de las 47 obras programadas en el PMD y 69 obras adicionales. Asimismo, se determinó que las obras se relacionan con la calidad de la infraestructura de los aeropuertos.

## **6. Rutas aéreas para conectar los aeropuertos de la Red ASA**

Para la evaluación, se analizaron los aspectos siguientes: a) Rutas aéreas comerciales regulares de los aeropuertos de la red ASA y b) Rutas aéreas comerciales regulares potenciales por desarrollar en los aeropuertos de la red ASA.

### **a) Rutas aéreas comerciales regulares de los aeropuertos de la Red ASA**

Las rutas aéreas comerciales regulares se refieren a la trayectoria de las aeronaves que recorren de un lugar a otro; dichos vuelos se encuentran sujetos a itinerarios, cuentan con planes de vuelo y horario asignado para despegar y aterrizar en los aeropuertos.

Con objeto de determinar las rutas aéreas de los aeropuertos de la Red ASA, se revisó las bases de datos del número de pasajeros totales atendidos en cada uno de los 18 aeropuertos de la red a su cargo del periodo 2010-2014, y de la evolución histórica de las rutas aéreas de cada uno de los aeropuertos de la red del periodo 2010-2014. Los resultados se presentan a continuación:

RUTAS AÉREAS COMERCIALES REGULARES <sup>1/</sup> DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2010-2014  
(Aeropuertos, rutas, pasajeros y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto            | 2010<br>(1) | 2011<br>(2) | 2012<br>(3) | 2013<br>(4) | 2014<br>(5) | Variación               |                                 |
|------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|
|      |                       |             |             |             |             |             | Absoluta<br>(6)=(5)-(1) | Porcentual<br>(7)=[(6)/(1)]x100 |
| 1    | Campeche              |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 3           | 3           | 2           | 2           | 2           | (1)                     | (33.3)                          |
|      | Pasajeros             | 96,066      | 105,364     | 138,401     | 158,459     | 183,334     | 87,268                  | 90.8                            |
| 2    | Chetumal              |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 2           | 2           | 1           | 1           | 1           | (1)                     | (50.0)                          |
|      | Pasajeros             | 85,250      | 118,985     | 145,993     | 143,312     | 147,683     | 62,433                  | 73.2                            |
| 3    | Ciudad del Carmen     |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 4           | 6           | 2           | 2           | 3           | (1)                     | (25)                            |
|      | Pasajeros             | 247,318     | 252,975     | 285,434     | 324,683     | 367,453     | 120,135                 | 48.6                            |
| 4    | Ciudad Obregón        |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 4           | 4           | 3           | 4           | 4           | 0                       | 0.0                             |
|      | Pasajeros             | 172,525     | 166,034     | 137,482     | 145,618     | 174,393     | 1,868                   | 1.1                             |
| 5    | Ciudad Victoria       |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 1           | 4           | 5           | 3           | 1           | 0                       | 0.0                             |
|      | Pasajeros             | 46,845      | 61,423      | 61,869      | 58,574      | 60,930      | 14,085                  | 30.1                            |
| 6    | Colima                |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 1           | 1           | 2           | 2           | 2           | 1                       | 100.0                           |
|      | Pasajeros             | 38,367      | 56,704      | 94,356      | 99,112      | 108,139     | 69,772                  | 181.9                           |
| 7    | Guaymas               |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 1           | 1           | 1           | -           | -           | n.c.                    | n.c.                            |
|      | Pasajeros             | 27,084      | 31,272      | 29,094      | 0           | 0           | (27,084)                | (100.0)                         |
| 8    | Loreto                |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 1           | 1           | 1           | 2           | 2           | 1                       | 100.0                           |
|      | Pasajeros             | 25,831      | 32,573      | 29,965      | 41,887      | 40,391      | 14,560                  | 56.4                            |
| 9    | Matamoros             |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 1           | 2           | 2           | 2           | 1           | 0                       | 0.0                             |
|      | Pasajeros             | 46,577      | 66,347      | 77,476      | 72,493      | 64,878      | 18,301                  | 39.3                            |
| 10   | Nogales <sup>2/</sup> | -           | -           | -           | -           | -           | n.c.                    | n.c.                            |
| 11   | Nuevo Laredo          |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 1           | 2           | 2           | 1           | 1           | 0                       | 0.0                             |
|      | Pasajeros             | 89,544      | 72,448      | 69,863      | 59,308      | 55,944      | (33,600)                | (37.5)                          |
| 12   | Poza Rica             |             |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                 | 3           | 3           | 4           | 3           | 3           | 0                       | 0.0                             |
|      | Pasajeros             | 92,527      | 98,703      | 110,764     | 107,083     | 85,700      | (6,827)                 | (7.4)                           |

RUTAS AÉREAS COMERCIALES REGULARES <sup>1/</sup> DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2010-2014  
(Aeropuertos, rutas, pasajeros y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto             | 2010<br>(1)        | 2011<br>(2) | 2012<br>(3) | 2013<br>(4) | 2014<br>(5) | Variación               |                                 |
|------|------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|
|      |                        |                    |             |             |             |             | Absoluta<br>(6)=(5)-(1) | Porcentual<br>(7)=[(6)/(1)]x100 |
| 13   | Puebla                 |                    |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                  | 6                  | 5           | 6           | 6           | 6           | 0                       | 0.0                             |
|      | Pasajeros              | n.d. <sup>3/</sup> | 18,626      | 242,384     | 271,858     | 261,729     | 243,103 <sup>4/</sup>   | 1,305.2 <sup>4/</sup>           |
| 14   | Puerto Escondido       |                    |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                  | 1                  | 1           | 2           | 2           | 2           | 1                       | 100.0                           |
|      | Pasajeros              | 49,585             | 30,653      | 61,221      | 107,485     | 145,269     | 95,684                  | 193.0                           |
| 15   | Tamuín <sup>2/</sup>   | -                  | -           | -           | -           | -           | n.c.                    | n.c.                            |
| 16   | Tehuacán <sup>2/</sup> | -                  | -           | -           | -           | -           | n.c.                    | n.c.                            |
| 17   | Tepic                  |                    |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                  | 1                  | 1           | 2           | 2           | 2           | 1                       | 100.0                           |
|      | Pasajeros              | 27,147             | 31,543      | 37,037      | 80,878      | 105,466     | 78,319                  | 288.5                           |
| 18   | Uruapan                |                    |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                  | 1                  | 1           | 2           | 2           | 2           | 1                       | 100.0                           |
|      | Pasajeros              | 92,837             | 90,142      | 99,467      | 103,190     | 91,484      | (1,353)                 | (1.5)                           |
|      | Total                  |                    |             |             |             |             |                         |                                 |
|      | Rutas                  | 31                 | 37          | 37          | 34          | 32          | 1                       | 3.2                             |
|      | Pasajeros              | 1,137,503          | 1,233,792   | 1,620,806   | 1,773,940   | 1,892,793   | 755,290                 | 66.4                            |

FUENTE: Elaborado por la ASF con las Bases de datos del número de pasajeros totales atendidos en cada uno de los 18 aeropuertos de la Red ASA, 2010-2014, y de la evolución histórica de las rutas aéreas en cada uno de los aeropuertos de la red, 2010-2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

n.d. No disponible.

n.c. No cuantificable.

<sup>1/</sup> Se refieren a las rutas sujetas a itinerarios, con frecuencias de vuelo y horarios asignados.

<sup>2/</sup> Se debe a que no se tienen rutas aéreas comerciales sujetas a itinerarios, frecuencias de vuelo ni horarios asignados.

<sup>3/</sup> No pertenecía a la Red de ASA.

<sup>4/</sup> Corresponde a la variación del periodo 2011-2014.

En el periodo 2010-2014, el número de rutas comerciales de los aeropuertos de la Red ASA se incrementó en 3.2% (1 ruta más), al pasar de 31 rutas en 2010 a 32 en 2014; en cuanto a los pasajeros atendidos, en esos años, aumentó en 66.4% (755,290 personas más), al pasar de 1,137,503 a 1,892,793 en ese periodo.

Además, en esos años, los aeropuertos de Ciudad Obregón, Ciudad Victoria, Matamoros y Puebla mantuvieron el número de rutas (4, 1, 1 y 6, respectivamente) pero aumentaron el número de pasajeros transportados; los aeropuertos de Nuevo Laredo y Poza Rica también mantuvieron el número de rutas (1 y 3, respectivamente), pero disminuyeron en los pasajeros atendidos en esos años. Respecto de los aeropuertos de Nogales, Tamuín y Tehuacán no contaron con rutas comerciales, y el de Guaymas, en octubre de 2012, dejó de recibir servicios aéreos con aviación comercial regular. Asimismo, los aeropuertos de Colima, Loreto, Puerto



Escondido y Tepic incrementaron tanto en el número de rutas como de pasajeros atendidos a lo largo del periodo.

En 2014, los 18 aeropuertos que conforman la Red de ASA, en su conjunto contaban con 32 rutas, 27 nacionales y 5 internacionales, con las que transportaron a 1,892,793 pasajeros.

b) Rutas aéreas comerciales regulares potenciales por desarrollarse en los aeropuertos de la Red ASA

Para verificar que ASA determinó rutas aéreas comerciales potenciales, se revisaron los estudios de mercado elaborados a finales de 2014, en el que se identifican las posibles oportunidades de negocio (rutas) para las líneas aéreas.

Con el análisis de los estudios de mercado, se verificó que contienen la información de la aviación comercial regular histórica a 2014, así como la estimación de las rutas potenciales que señaló ASA con un alto grado de posibilidad por desarrollarse en el periodo 2015-2025 para cada uno de los 18 aeropuertos de la Red ASA. Los resultados se presentan a continuación:

RUTAS AÉREAS COMERCIALES REGULARES ACTUALES Y POTENCIALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2015-2025  
(Aeropuertos, rutas, pasajeros y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto / Rutas                                    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    |
|------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1    | Campeche  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 186,634 | 188,733 | 190,856 | 193,003 | 195,174 | 197,370 | 199,591 | 201,836 | 204,106 | 206,403 | 208,725 |
|      | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 0       | 6,359   | 12,719  | 18,359  | 20,158  | 24,568  | 29,698  | 41,051  | 41,535  | 41,994  |
|      | Guadalajara   |         |         | 6,359   | 6,446   | 6,535   | 6,624   | 6,705   | 6,787   | 6,861   | 6,932   | 6,991   |
|      | Monterrey   |         |         |         | 6,273   | 6,312   | 6,454   | 6,581   | 6,653   | 6,749   | 6,861   | 6,975   |
|      | Houston   |         |         |         |         | 5,512   | 5,591   | 5,671   | 5,753   | 5,835   | 5,919   | 6,004   |
|      | Veracruz  |         |         |         |         |         | 1,489   | 3,633   | 3,674   | 3,704   | 3,744   | 3,775   |
|      | Chihuahua   |         |         |         |         |         |         | 1,978   | 4,231   | 4,356   | 4,460   | 4,523   |
|      | Tijuana   |         |         |         |         |         |         |         | 2,600   | 5,746   | 5,806   | 5,900   |
|      | Madrid  |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,800   | 7,813   | 7,826   |
|      | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 186,634 | 188,733 | 197,215 | 205,722 | 213,533 | 217,528 | 224,159 | 231,534 | 245,157 | 247,938 | 250,719 |
|      | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 0.0     | 0.0     | 3.3     | 6.6     | 9.4     | 10.2    | 12.3    | 14.7    | 20.1    | 20.1    | 20.1    |
| 2    | Chetumal  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 144,396 | 144,673 | 145,014 | 145,356 | 145,699 | 146,043 | 146,388 | 146,733 | 147,079 | 147,427 | 147,775 |
|      | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 6,106   | 11,561  | 15,242  | 19,458  | 24,320  | 24,745  | 25,024  | 25,438  | 25,837  | 26,185  |
|      | Monterrey   |         | 6,106   | 6,167   | 6,228   | 6,291   | 6,353   | 6,417   | 6,481   | 6,546   | 6,611   | 6,678   |
|      | Guadalajara   |         |         | 5,394   | 5,447   | 5,502   | 5,557   | 5,613   | 5,669   | 5,725   | 5,783   | 5,840   |
|      | Flores  |         |         |         | 3,567   | 3,602   | 3,638   | 3,675   | 3,711   | 3,748   | 3,786   | 3,824   |
|      | San Antonio   |         |         |         |         | 4,063   | 4,134   | 4,265   | 4,352   | 4,471   | 4,523   | 4,619   |
|      | Tijuana   |         |         |         |         |         | 4,638   | 4,775   | 4,811   | 4,948   | 5,134   | 5,224   |
|      | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 144,396 | 150,779 | 156,575 | 160,598 | 165,157 | 170,363 | 171,133 | 171,757 | 172,517 | 173,264 | 173,960 |
|      | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 0.0     | 4.2     | 8.0     | 10.5    | 13.4    | 16.7    | 16.9    | 17.1    | 17.3    | 17.5    | 17.7    |
| 3    | Ciudad del Carmen                                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 404,512 | 405,370 | 406,234 | 407,107 | 407,985 | 408,869 | 409,761 | 410,660 | 411,564 | 412,468 | 413,387 |

RUTAS AÉREAS COMERCIALES REGULARES ACTUALES Y POTENCIALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2015-2025  
(Aeropuertos, rutas, pasajeros y porcentajes)

| Núm. | Aeropuerto / Rutas                                    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    |
|------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      | Suma de pasajeros potenciales                         | 7,614   | 12,509  | 25,643  | 34,882  | 43,663  | 47,673  | 57,836  | 58,656  | 59,425  | 60,774  | 61,814  |
|      | Veracruz  | 7,614   | 7,645   | 7,677   | 7,709   | 7,741   | 7,773   | 7,805   | 7,838   | 7,870   | 7,903   | 7,936   |
|      | Poza Rica   |         | 4,864   | 9,803   | 9,823   | 9,886   | 9,948   | 10,023  | 10,058  | 10,120  | 10,167  | 10,167  |
|      | Tampico   |         |         | 8,163   | 8,338   | 8,517   | 8,700   | 8,887   | 9,078   | 9,273   | 9,472   | 9,675   |
|      | Guadalajara   |         |         |         | 9,012   | 9,204   | 9,401   | 9,602   | 9,807   | 10,016  | 10,230  | 10,375  |
|      | Mazatlán  |         |         |         |         | 8,315   | 8,512   | 8,687   | 8,778   | 8,891   | 9,824   | 9,963   |
|      | Matamoros   |         |         |         |         |         | 3,339   | 3,416   | 3,575   | 3,626   | 3,740   | 3,851   |
|      | Tijuana   |         |         |         |         |         |         | 9,416   | 9,522   | 9,629   | 9,438   | 9,847   |
|      | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 412,126 | 417,879 | 431,877 | 441,989 | 451,648 | 456,542 | 467,597 | 469,316 | 470,989 | 473,242 | 475,201 |
|      | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 1.9     | 3.1     | 6.3     | 8.6     | 10.7    | 11.7    | 14.1    | 14.3    | 14.4    | 14.7    | 15.0    |
| 4    | Ciudad Obregón  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 180,895 | 182,154 | 183,246 | 184,416 | 185,647 | 186,819 | 187,942 | 189,065 | 190,296 | 191,540 | 192,385 |
|      | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 18,150  | 28,424  | 37,908  | 44,677  | 51,305  | 61,491  | 68,101  | 69,148  | 70,221  | 71,297  |
|      | Hermosillo  |         | 18,150  | 18,418  | 18,690  | 18,966  | 19,246  | 19,530  | 19,819  | 20,112  | 20,409  | 20,711  |
|      | Monterrey   |         |         | 10,006  | 10,154  | 10,304  | 10,456  | 10,611  | 10,768  | 10,927  | 11,089  | 11,253  |
|      | La Paz  |         |         |         | 9,064   | 9,198   | 9,334   | 9,472   | 9,612   | 9,754   | 9,898   | 10,044  |
|      | Los Mochis  |         |         |         |         | 6,209   | 6,301   | 6,394   | 6,489   | 6,585   | 6,682   | 6,781   |
|      | Chihuahua   |         |         |         |         |         | 5,968   | 6,056   | 6,146   | 6,237   | 6,329   | 6,423   |
|      | Culiacán  |         |         |         |         |         |         | 9,428   | 9,567   | 9,708   | 9,851   | 9,997   |
|      | Loreto  |         |         |         |         |         |         |         | 5,700   | 5,825   | 5,963   | 6,088   |
|      | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 180,895 | 200,304 | 211,670 | 222,324 | 230,324 | 238,124 | 249,433 | 257,166 | 259,444 | 261,761 | 263,682 |
|      | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 0.0     | 10.0    | 15.5    | 20.6    | 24.1    | 27.5    | 32.7    | 36.0    | 36.3    | 36.7    | 37.1    |
| 5    | Ciudad Victoria                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 0       | 62,964  | 63,072  | 63,352  | 63,633  | 63,888  | 64,093  | 64,274  | 64,455  | 64,613  | 64,817  |
|      | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 2,686   | 8,137   | 10,769  | 10,884  | 13,178  | 15,311  | 15,615  | 15,885  | 16,122  | 16,349  |
|      | Matamoros   |         | 2,686   | 5,589   | 5,657   | 5,691   | 5,739   | 5,764   | 5,783   | 5,811   | 5,851   | 5,867   |
|      | Reynosa   |         |         | 2,548   | 5,112   | 5,193   | 5,246   | 5,299   | 5,338   | 5,377   | 5,401   | 5,433   |
|      | Cancún  |         |         |         |         |         | 2,193   | 2,213   | 2,350   | 2,433   | 2,511   | 2,618   |
|      | Guadalajara   |         |         |         |         |         |         | 2,035   | 2,144   | 2,264   | 2,359   | 2,431   |
|      | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 0       | 65,650  | 71,209  | 74,121  | 74,517  | 77,066  | 79,404  | 79,889  | 80,340  | 80,735  | 81,166  |
|      | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | n.c.    | 4.3     | 12.9    | 17.0    | 17.1    | 20.6    | 23.9    | 24.3    | 24.6    | 25.0    | 25.2    |
| 6    | Colima  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Sin rutas   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 7    | Guaymas   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|      | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 3,136   | 12,752  | 19,660  | 23,263  | 27,202  | 27,652  | 28,107  | 28,433  | 28,764  | 28,764  |
|      | Phoenix   |         | 3,136   | 6,494   | 6,567   | 6,641   | 6,715   | 6,791   | 6,867   | 6,944   | 7,022   | 7,022   |
|      | La Paz  |         |         | 6,258   | 13,093  | 13,376  | 13,665  | 13,961  | 14,262  | 14,432  | 14,605  | 14,605  |
|      | Toluca  |         |         |         |         | 3,246   | 6,822   | 6,900   | 6,978   | 7,057   | 7,137   | 7,137   |
|      | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 0       | 3,136   | 12,752  | 19,660  | 23,263  | 27,202  | 27,652  | 28,107  | 28,433  | 28,764  | 28,764  |
|      | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    | n.c.    |
| 8    | Loreto  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 33,430  | 33,618  | 33,706  | 33,801  | 33,897  | 33,999  | 34,087  | 34,182  | 34,277  | 34,324  | 34,416  |

**RUTAS AÉREAS COMERCIALES REGULARES ACTUALES Y POTENCIALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2015-2025**  
(Aeropuertos, rutas, pasajeros y porcentajes)

| Núm.      | Aeropuerto / Rutas                                    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    |
|-----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | Suma de pasajeros potenciales                         | 2,716   | 0       | 10,160  | 16,701  | 16,756  | 22,689  | 22,942  | 28,763  | 29,089  | 29,341  | 29,491  |
|           | Calgary   | 2,716   | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|           | Hermosillo  |         |         | 10,160  | 10,291  | 10,322  | 10,434  | 10,595  | 10,616  | 10,758  | 10,802  | 10,802  |
|           | San Diego   |         |         |         | 6,410   | 6,434   | 6,455   | 6,505   | 6,538   | 6,560   | 6,589   | 6,589   |
|           | La Paz  |         |         |         |         |         | 5,800   | 5,842   | 5,909   | 5,946   | 5,987   | 6,012   |
|           | Ciudad Obregón  |         |         |         |         |         |         |         | 5,700   | 5,825   | 5,963   | 6,088   |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 36,146  | 33,618  | 43,866  | 50,502  | 50,653  | 56,688  | 57,029  | 62,945  | 63,366  | 63,665  | 63,907  |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 8.1     | 0.0     | 30.1    | 49.4    | 49.4    | 66.7    | 67.3    | 84.1    | 84.9    | 85.5    | 85.7    |
| <b>9</b>  | <b>Matamoros</b>                                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 66,206  | 66,616  | 66,873  | 67,103  | 67,404  | 67,885  | 68,082  | 68,478  | 68,821  | 69,175  | 69,278  |
|           | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 2,686   | 5,589   | 9,203   | 9,338   | 12,794  | 13,004  | 13,294  | 16,559  | 17,297  | 17,664  |
|           | Ciudad Victoria                                       |         | 2,686   | 5,589   | 5,657   | 5,691   | 5,739   | 5,764   | 5,783   | 5,811   | 5,851   | 5,867   |
|           | Veracruz  |         |         |         | 3,546   | 3,647   | 3,716   | 3,824   | 3,936   | 4,011   | 4,117   | 4,221   |
|           | Ciudad del Carmen                                     |         |         |         |         |         | 3,339   | 3,416   | 3,575   | 3,626   | 3,740   | 3,851   |
|           | Cancún  |         |         |         |         |         |         |         |         | 3,111   | 3,589   | 3,725   |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 66,206  | 69,302  | 72,462  | 76,306  | 76,742  | 80,679  | 81,086  | 81,772  | 85,380  | 86,472  | 86,942  |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 0.0     | 4.0     | 8.4     | 13.7    | 13.9    | 18.8    | 19.1    | 19.4    | 24.1    | 25.0    | 25.5    |
| <b>10</b> | <b>Nogales</b>  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|           | Sin rutas   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>11</b> | <b>Nuevo Laredo</b>                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 57,831  | 58,912  | 59,010  | 59,098  | 59,160  | 59,243  | 59,326  | 59,409  | 59,492  | 59,575  | 59,658  |
|           | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 0       | 9,150   | 18,658  | 20,564  | 20,925  | 21,299  | 21,682  | 21,895  | 22,157  | 22,264  |
|           | Guadalajara   |         |         | 9,150   | 18,658  | 18,999  | 19,344  | 19,688  | 20,018  | 20,214  | 20,456  | 20,512  |
|           | Cancún  |         |         |         |         | 1,565   | 1,581   | 1,611   | 1,664   | 1,681   | 1,701   | 1,752   |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 57,831  | 58,912  | 68,160  | 77,756  | 79,724  | 80,168  | 80,625  | 81,091  | 81,387  | 81,732  | 81,922  |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 0.0     | 0.0     | 15.5    | 31.6    | 34.8    | 35.3    | 35.9    | 36.5    | 36.8    | 37.2    | 37.3    |
| <b>12</b> | <b>Poza Rica</b>                                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 96,081  | 96,593  | 97,040  | 97,568  | 98,066  | 98,539  | 99,025  | 99,417  | 99,755  | 100,144 | 100,270 |
|           | Suma de pasajeros potenciales                         | 0       | 4,864   | 13,300  | 16,846  | 23,171  | 28,018  | 31,727  | 32,007  | 32,373  | 32,747  | 32,958  |
|           | Ciudad del Carmen                                     |         | 4,864   | 9,803   | 9,823   | 9,886   | 9,948   | 10,023  | 10,058  | 10,120  | 10,167  | 10,167  |
|           | Tampico   |         |         | 3,497   | 7,023   | 7,070   | 7,117   | 7,184   | 7,211   | 7,258   | 7,336   | 7,336   |
|           | Houston   |         |         |         |         | 6,215   | 6,392   | 6,413   | 6,472   | 6,507   | 6,549   | 6,601   |
|           | Monterrey   |         |         |         |         |         | 4,561   | 4,684   | 4,714   | 4,824   | 4,911   | 5,015   |
|           | Guadalajara   |         |         |         |         |         |         | 3,423   | 3,552   | 3,664   | 3,784   | 3,839   |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales | 96,081  | 101,457 | 110,340 | 114,414 | 121,237 | 126,557 | 130,752 | 131,424 | 132,128 | 132,891 | 133,228 |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>               | 0.0     | 5.0     | 13.7    | 17.3    | 23.6    | 28.4    | 32.0    | 32.2    | 32.5    | 32.7    | 32.9    |
| <b>13</b> | <b>Puebla</b>   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales            | 266,866 | 267,884 | 268,565 | 269,587 | 270,238 | 270,929 | 271,548 | 272,246 | 272,873 | 273,600 | 274,051 |
|           | Suma de pasajeros potenciales                         | 26,702  | 75,764  | 76,139  | 82,879  | 83,396  | 86,035  | 86,517  | 93,364  | 93,951  | 94,737  | 94,892  |
|           | Panamá  | 26,702  | 48,691  | 48,787  | 48,881  | 49,075  | 49,404  | 49,563  | 49,657  | 49,851  | 50,182  | 50,239  |
|           | Hermosillo  |         | 27,073  | 27,352  | 27,634  | 27,909  | 28,197  | 28,481  | 28,775  | 29,072  | 29,368  | 29,371  |
|           | Nueva York  |         |         |         | 6,364   | 6,412   | 6,476   | 6,487   | 6,528   | 6,551   | 6,597   | 6,623   |
|           | Los Ángeles   |         |         |         |         |         | 1,958   | 1,986   | 2,022   | 2,064   | 2,086   | 2,099   |

**RUTAS AÉREAS COMERCIALES REGULARES ACTUALES Y POTENCIALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2015-2025**  
(Aeropuertos, rutas, pasajeros y porcentajes)

| Núm.      | Aeropuerto / Rutas                                      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           | Tuxtla Gutiérrez  |           |           |           |           |           |           |           | 6,382     | 6,413     | 6,504     | 6,560     |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales   | 293,568   | 343,648   | 344,704   | 352,466   | 353,634   | 356,964   | 358,065   | 365,610   | 366,824   | 368,337   | 368,943   |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>                 | 10.0      | 28.3      | 28.4      | 30.7      | 30.9      | 31.8      | 31.9      | 34.3      | 34.4      | 34.6      | 34.6      |
| <b>14</b> | <b>Puerto Escondido</b>                                 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales              | 148,241   | 148,600   | 148,960   | 149,322   | 149,684   | 150,049   | 150,413   | 150,778   | 151,144   | 151,511   | 151,879   |
|           | Suma de pasajeros potenciales                           | 5,111     | 7,241     | 9,699     | 9,747     | 13,576    | 13,757    | 15,699    | 15,883    | 16,088    | 16,335    | 16,624    |
|           | Monterrey   | 5,111     | 7,241     | 7,258     | 7,276     | 7,293     | 7,311     | 7,329     | 7,347     | 7,365     | 7,382     | 7,400     |
|           | Oaxaca  |           |           | 2,441     | 2,471     | 2,502     | 2,534     | 2,565     | 2,598     | 2,630     | 2,663     | 2,697     |
|           | Guadalajara   |           |           |           |           | 3,781     | 3,912     | 4,115     | 4,233     | 4,360     | 4,514     | 4,744     |
|           | Cancún  |           |           |           |           |           |           | 1,690     | 1,705     | 1,733     | 1,776     | 1,783     |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales   | 153,352   | 155,841   | 158,659   | 159,069   | 163,260   | 163,806   | 166,112   | 166,661   | 167,232   | 167,846   | 168,503   |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>                 | 3.4       | 4.9       | 6.5       | 6.5       | 9.1       | 9.2       | 10.4      | 10.5      | 10.6      | 10.8      | 10.9      |
| <b>15</b> | <b>Tamuín</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           | Sin rutas   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| <b>16</b> | <b>Tehuacán</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           | Sin rutas   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| <b>17</b> | <b>Tepic</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales              | 105,165   | 110,570   | 116,221   | 116,378   | 116,536   | 116,693   | 116,853   | 117,011   | 117,169   | 117,328   | 117,488   |
|           | Suma de pasajeros potenciales                           | 0         | 0         | 0         | 9,027     | 18,584    | 18,716    | 18,849    | 18,983    | 19,118    | 19,254    | 19,254    |
|           | Los Ángeles   |           |           |           | 9,027     | 18,584    | 18,716    | 18,849    | 18,983    | 19,118    | 19,254    | 19,254    |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales   | 105,165   | 110,570   | 116,221   | 125,405   | 135,120   | 135,409   | 135,702   | 135,994   | 136,287   | 136,582   | 136,742   |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>                 | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 7.8       | 15.9      | 16.0      | 16.1      | 16.2      | 16.3      | 16.4      | 16.4      |
| <b>18</b> | <b>Uruapan</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           | Estimación de pasajeros con rutas actuales              | 91,327    | 91,841    | 92,188    | 92,557    | 92,997    | 93,262    | 93,748    | 94,099    | 94,484    | 95,243    | 95,119    |
|           | Suma de pasajeros potenciales                           | 0         | 9,335     | 9,510     | 19,618    | 21,024    | 21,145    | 21,331    | 21,436    | 21,558    | 21,727    | 21,969    |
|           | México  |           | 9,335     | 9,510     | 9,557     | 9,636     | 9,682     | 9,787     | 9,823     | 9,870     | 9,964     | 10,124    |
|           | Lázaro Cárdenas   |           |           |           | 10,061    | 11,388    | 11,463    | 11,544    | 11,613    | 11,688    | 11,763    | 11,845    |
|           | Total de pasajeros con rutas actuales más potenciales   | 91,327    | 101,176   | 101,698   | 112,175   | 114,021   | 114,407   | 115,079   | 115,535   | 116,042   | 116,970   | 117,088   |
|           | Porcentaje de crecimiento <sup>1/</sup>                 | 0.0       | 10.2      | 10.3      | 21.2      | 22.6      | 22.7      | 22.8      | 22.8      | 22.8      | 22.8      | 23.1      |
|           | Total de estimación de pasajeros actuales de la Red ASA | 1,781,584 | 1,858,528 | 1,870,985 | 1,878,648 | 1,886,120 | 1,893,588 | 1,900,857 | 1,908,188 | 1,915,515 | 1,923,351 | 1,929,248 |
|           | Total de pasajeros potenciales de la Red ASA            | 42,143    | 142,477   | 226,423   | 313,859   | 366,713   | 407,915   | 442,971   | 470,613   | 490,011   | 496,848   | 501,519   |
|           | Porcentaje de crecimiento de la Red ASA <sup>1/</sup>   | 2.4       | 7.7       | 12.1      | 16.7      | 19.4      | 21.5      | 23.3      | 24.7      | 25.6      | 25.8      | 26.0      |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los Estudios de mercado elaborados a finales de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

n.c. No cuantificable.

<sup>1/</sup> Se refiere al crecimiento de pasajeros de las rutas comerciales potenciales respecto de las rutas comerciales actuales.

De acuerdo con los estudios de mercado y la proyección de las rutas potenciales de 2015-2025, en 14 aeropuertos se identificaron un total de 61 rutas que podrían expandirse en el mercado aeroportuario; para los aeropuertos de Colima, Nogales, Tamuín y Tehucán no se identificaron rutas potenciales para ese periodo.

ASA para 2015 prevé transportar a 1,781,584 pasajeros con las 32 rutas comerciales actuales e incrementar en 2.4%, 42,143 pasajeros más con la apertura de 4 destinos, a Veracruz en el aeropuerto de Ciudad del Carmen, a Calgary en el de Loreto, a Panamá en el de Puebla y a Monterrey en el de Puerto Escondido. Para el 2016, la estimación es de 7.7% (12 rutas más) y se espera transportar a 142,477 personas más con la red a su cargo. Para el 2025, se estima que el crecimiento será del 26.0% (501,519 pasajeros más) respecto de las 1,929,248 personas previstas en el año.

En conclusión, la ASF observó que, en 2014, los 18 aeropuertos de la Red ASA, en su conjunto, contaron con 32 rutas comerciales regulares, de las cuales 27 son nacionales y 5 internacionales, con las que se transportaron a 1,892,793 pasajeros.

ASA realizó estudios de mercado y determinó la estimación de las rutas potenciales con posibilidades para desarrollarse en el periodo 2015-2025. Se determinó que para 14 aeropuertos, el 77.8%, se identificaron 61 rutas posibles por expandirse en el mercado aeroportuario; no obstante, en los aeropuertos de Colima, Nogales, Tamuín y Tehucán no se identificaron rutas potenciales por explotarse en ese periodo. Con el desarrollo de las rutas previstas para 2015, se prevé transportar a 1,781,584 pasajeros con las 32 rutas comerciales actuales e incrementar en 2.4%, 42,143 pasajeros más con la apertura de 4 destinos en 4 aeropuertos, Ciudad del Carmen, Loreto, Puebla y Puerto Escondido; para 2016, la estimación es de 7.7% con 12 rutas más y se pretende transportar a 142,477 personas más en esa red, y para 2025, el crecimiento será del 26.0% (501,519 pasajeros más) respecto de las 1,929,248 previstos en ese año, ASA identificó las oportunidades para desarrollar nuevas rutas comerciales con el fin de incrementar el volumen operacional desde y hacia los aeropuertos de la red a su cargo.

## **7. Rentabilidad de los aeropuertos de la Red ASA**

Con el propósito de determinar la rentabilidad financiera de los aeropuertos de la Red ASA, se revisó el reporte de los indicadores de operación de 2014, el estado de actividades al cierre de 2014 de cada uno de los aeropuertos de la red a su cargo y el reporte de las acciones para mejorar la utilidad financiera.

Con la revisión de los indicadores de operación, se constató que contienen dos indicadores para medir la rentabilidad de los aeropuertos, los que se presentan a continuación:

| Indicador de rentabilidad | Método de cálculo                                       | Qué indica esta razón   | Referente   |
|---------------------------|---|---|---|
| Rentabilidad de Operación | Utilidad o pérdida de operación / Número de Operaciones | Cuántos pesos se ganan o se pierden por cada operación que se realiza en cada aeropuerto de la Red ASA. | Utilidad de operación: se refiere al ahorro o desahorro de los ingresos generados por la venta de bienes y servicios (servicios aeroportuarios, comerciales y complementarios) menos los gastos de operación (servicios personales, materiales y suministros, y servicios generales).<br>Número de Operaciones: se refieren a los aterrizajes y despegues registrados en cada aeropuerto de la Red ASA. |
| Rentabilidad de pasajero  | Utilidad o pérdida de operación / Número de Pasajeros   | Cuántos pesos se ganan o se pierden por cada pasajero transportado en los aeropuertos de la Red ASA.    | Número de Pasajeros: se refieren a los pasajeros atendidos en cada aeropuerto de la Red ASA.  |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Reporte de los indicadores de operación de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Con el análisis de los estados de actividades al cierre de 2014 de cada uno de los aeropuertos de la Red de ASA, se obtuvieron los resultados siguientes:

RENTABILIDAD DE OPERACIÓN Y DE PASAJERO DE LOS AEROPUERTOS DE LA RED ASA, 2014  
(Aeropuertos, operaciones, pasajeros y pesos)

| Núm. | Aeropuerto        | Ingresos por venta de bienes y servicios (1) | Gastos de funcionamiento (2) | Utilidad (Pérdida) de operación (3)=(1)-(2) | Operaciones (4) | Pasajeros (5) | Rentabilidad <sup>1/</sup> |                      |
|------|-------------------|--|------------------------------|---|-----------------|---------------|----------------------------|----------------------|
|      |                   |  |                              |   |                 |               | Operación (6)=(3)/(4)      | Pasajero (7)=(3)/(5) |
| 1    | Puebla            | 58,240,077.4                                 | 33,290,606.5                 | 24,949,470.9                                | 17,080          | 285,041       | 1,460.7                    | 87.5                 |
| 2    | Ciudad del Carmen | 123,667,798.7                                | 40,416,377.8                 | 83,251,420.9                                | 59,591          | 661,901       | 1,397.0                    | 125.8                |
| 3    | Ciudad Obregón    | 45,560,194.7                                 | 33,943,565.7                 | 11,616,629.0                                | 10,258          | 214,992       | 1,132.4                    | 54.0                 |
| 4    | Campeche          | 31,913,025.4                                 | 31,553,518.2                 | 359,507.2                                   | 5,731           | 190,535       | 62.7                       | 1.9                  |
| 5    | Ciudad Victoria   | 17,712,747.7                                 | 19,429,487.6                 | (1,716,739.9)                               | 11,206          | 86,928        | (153.2)                    | (19.7)               |
| 6    | Poza Rica         | 17,574,912.0                                 | 19,714,009.9                 | (2,139,097.9)                               | 9,444           | 92,587        | (226.5)                    | (23.1)               |
| 7    | Colima            | 18,816,252.5                                 | 22,234,969.5                 | (3,418,717.0)                               | 6,390           | 112,477       | (535.0)                    | (30.4)               |
| 8    | Puerto Escondido  | 20,605,711.1                                 | 25,670,650.3                 | (5,064,939.2)                               | 6,712           | 161,299       | (754.6)                    | (31.4)               |
| 9    | Chetumal          | 23,852,058.0                                 | 27,825,177.1                 | (3,973,119.1)                               | 4,540           | 155,799       | (875.1)                    | (25.5)               |
| 10   | Matamoros         | 14,235,474.0                                 | 20,927,559.9                 | (6,692,085.9)                               | 6,297           | 89,609        | (1,062.7)                  | (74.7)               |
| 11   | Tepic             | 16,275,639.5                                 | 24,027,056.7                 | (7,751,417.2)                               | 6,480           | 111,253       | (1,196.2)                  | (69.7)               |
| 12   | Uruapan           | 15,641,254.6                                 | 26,246,589.2                 | (10,605,334.6)                              | 4,866           | 106,949       | (2,179.5)                  | (99.2)               |
| 13   | Loreto            | 12,398,191.5                                 | 26,684,642.5                 | (14,286,451.0)                              | 4,403           | 55,576        | (3,244.7)                  | (257.1)              |
| 14   | Guaymas           | 2,203,243.4                                  | 20,456,326.8                 | (18,253,083.4)                              | 5,367           | 20,634        | (3,401.0)                  | (884.6)              |
| 15   | Tehuacán          | 1,150,340.2                                  | 9,148,271.6                  | (7,997,931.4)                               | 2,117           | 3,101         | (3,778.0)                  | (2,579.1)            |
| 16   | Nogales           | 265,920.5                                    | 8,342,545.9                  | (8,076,625.4)                               | 1,983           | 2,918         | (4,072.9)                  | (2,767.9)            |
| 17   | Tamuín            | 262,491.6                                    | 5,944,123.7                  | (5,681,632.1)                               | 1,186           | 1,467         | (4,790.6)                  | (3,873.0)            |
| 18   | Nuevo Laredo      | 6,262,217.3                                  | 22,497,280.7                 | (16,235,063.4)                              | 2,902           | 66,846        | (5,594.4)                  | (242.9)              |
|      | Total             | 426,637,550.1                                | 418,352,759.6                | 8,284,790.5                                 | 166,553         | 2,419,912     | 49.7                       | 3.4                  |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Reporte de los indicadores de operación de 2014 y de los Estados de Actividades de cada uno de los aeropuertos de la Red ASA al cierre de 2014, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

<sup>1/</sup> Pesos por operación y por pasajero.

En 2014, los 18 aeropuertos que conforman la Red ASA registraron ingresos por 426,637,550.1 pesos y gastos por 418,352,759.6 pesos, y que como resultado se obtuvo una utilidad de 8,284,790.5 pesos. En ese año, en su conjunto, se ganaron 49.7 pesos por cada operación efectuada y 3.4 pesos por cada pasajero transportado.

De los 18 aeropuertos, 14, el 77.8%, registraron una pérdida por cada operación realizada y pasajero transportado; los aeropuertos que reportaron mayores pérdidas fueron el de Nuevo Laredo, con 5,594.4 pesos por operación efectuada y 242.9 pesos por persona atendida; Tamuín, 4,790.6 pesos por operación y 3,873.0 pesos por pasajero; Nogales, 4,072.9 pesos por operación y 2,767.9 pesos por pasajero; y Tehuacán, 3,778.0 pesos por operación y 2,579.1 pesos por pasajero.

Los aeropuertos que presentan rentabilidad operativa son Campeche, Ciudad Obregón, Ciudad del Carmen y Puebla. En Campeche se obtuvo una ganancia de 62.7 pesos por cada operación y 1.9 pesos por cada pasajero transportado; el aeropuerto más rentable fue Puebla, al obtener 1,460.7 pesos por operación y 87.5 pesos por persona.

Respecto de las acciones realizadas por ASA para mejorar la rentabilidad financiera del aeropuerto de Nuevo Laredo, cuya terminal aérea presenta las mayores pérdidas de la red, la entidad fiscalizada informó que continúa con la promoción y arrendamiento de los terrenos de uso no aeronáutico, la promoción de giros comerciales, el cobro por extensiones de servicios, las gestiones para el desarrollo de la conectividad aérea, la gestión ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para continuar con el desarrollo de la terminal de carga y recinto fiscal. Sin embargo, la entidad fiscalizada no reportó avances sobre la instrumentación de las acciones para mejorar la rentabilidad financiera del aeropuerto de Nuevo Laredo.

Referente a la operación deficitaria que presentan los 14 aeropuertos de la red, ASA señaló que aunque se generaron pérdidas, resultan estratégicos para la entidad federativa en la que se ubican y que son indispensables para prestar un servicio de comunicación a la ciudadanía; además, de ser de gran apoyo cuando ocurren daños en las localidades por causas de fenómenos naturales como inundaciones, sequías, tormentas, erupciones volcánicas y terremotos; sirviendo como puente aéreo en el traslado de personas, víveres y ayuda médica; motivo por el cual, los aeropuertos deben contar con la infraestructura mínima necesaria en óptimas condiciones de operación.

En conclusión, se verificó que, en 2014, ASA estableció indicadores de rentabilidad.

En ese año, ASA atendió el objetivo principal de prestar un servicio público; además, registró ingresos por 426,637,550.1 pesos y gastos por 418,352,759.6 pesos y como resultado logró una utilidad de 8,284,790.5 pesos. No obstante, 14 (77.8%) de los 18 aeropuertos de la Red ASA, presentaron una operación financiera deficitaria, al reportar pérdidas por pasajero transportado y operación realizada.

#### 14-1-09JZL-07-0413-07-004 **Recomendación al Desempeño**

Para que Aeropuertos y Servicios Auxiliares analice establecer una estrategia para incrementar la eficiencia administrativa en los aeropuertos de Chetumal, Ciudad Victoria, Colima, Guaymas, Loreto, Matamoros, Nogales, Nuevo Laredo, Poza Rica, Puerto Escondido, Tamuín, Tehuacán, Tepic y Uruapan, que reportaron pérdidas en los indicadores de rentabilidad en 2014 y, con base en los resultados, adopte las medidas con objeto de enfrentar el riesgo de que persistan las pérdidas en éstos, a fin de cumplir la segunda línea de

acción del Sector Aeroportuario del PND 2013-2018 y de la línea de acción 1.4.2 del PSCT 2013-2018, e informe a la Auditoría Superior de la Federación sobre los resultados de la estrategia y de las acciones emprendidas, a efecto de evitar que en el corto y mediano plazos se requieran recursos fiscales para cubrir el déficit financiero.

**8. Análisis de la lógica vertical de los objetivos y horizontal de los indicadores**

Se determinó que ASA cumplió con la elaboración de las MIR de los Pp E027 “Conservación y operación de infraestructura aeroportuaria de la Red ASA” y K027 “Mantenimiento de infraestructura” del ejercicio fiscal 2014, las cuales contienen objetivos, indicadores y metas.

En cuanto a la lógica vertical de los objetivos de Actividad, Componente y Propósito de la MIR de los Pp E027 y K027, verifican la relación causa-efecto existente entre los niveles de su matriz; sin embargo, los objetivos del nivel de Fin de esos programas no guardan relación causa-efecto con la planeación nacional y sectorial al que se alinearon en 2014, toda vez que no se verifica cómo los pasajeros atendidos contribuyen a garantizar el acceso de pasajeros de la Red ASA por medio de la rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura y prestación de servicios a cargo del organismo y las operaciones atendidas contribuyen a efectuar operaciones seguras de aeronaves, por medio de acciones de mantenimiento en la infraestructura aeroportuaria.

Asimismo, se determinó que los objetivos de los niveles de Propósito, Componente y Actividad de los Pp E027 y K027 se expresaron de acuerdo con la sintaxis recomendada por la metodología del marco lógico, pero los del nivel de Fin de esos programas no cumplen, ya que no contienen el objetivo superior al que contribuye.

En cuanto a la lógica horizontal de los indicadores de los niveles de Fin, Actividad, Componente y Propósito del Pp E027 y de los niveles de Actividad, Componente y Propósito del Pp K027 son adecuados, porque permiten evaluar el cumplimiento de los objetivos; no obstante, el indicador del objetivo de nivel de Fin del Pp K027 no es adecuado, ya que no permite dar un buen seguimiento del objetivo y evaluar correctamente el logro del programa, al no verificar cómo las operaciones atendidas contribuyen a efectuar operaciones seguras de aeronaves por medio de acciones de mantenimiento en la infraestructura aeroportuaria.

En relación con la construcción del método de cálculo de los indicadores, se determinó que el del nivel de Fin del Pp K027 no se expresó de acuerdo con lo recomendado por la metodología de marco lógico de la Guía para el Diseño de la MIR.

Respecto de la consistencia de lo reportado en la MIR de ASA con los informes trimestrales, se determinó que, en 2014, se reportaron resultados de dos programas relacionados con la infraestructura carretera y ferroviaria, debido a que las MIR de los Pp E027 y K027 no fueron elegidas por la SHCP como Indicadores PEF 2014, por esta situación no existe la obligación de llevar el seguimiento trimestral.

Derivado de la reunión de Presentación de Resultados y Observaciones Preliminares, con el oficio número D2/504/2015 del 13 de octubre de 2015, ASA remitió la MIR de los Pp E027 “Conservación y operación de infraestructura aeroportuaria de la Red ASA” y del K027 “Mantenimiento de infraestructura” para el ejercicio fiscal 2016. Con la revisión, se constató que, en la MIR del Pp K027, en términos generales, el objetivo del nivel de Fin sí guarda una relación causa-efecto con el sectorial de 2013-2018, toda vez que señala el contribuir a contar con servicios logísticos de transporte oportunos, eficientes, y seguros que incrementen la



competitividad y productividad de las actividades económicas; en tanto, el objetivo 2 del PSCT al que se alinea se refiere a contribuir a contar con servicios logísticos de transporte oportunos, eficientes, y seguros que incrementen la competitividad y productividad de las actividades económicas. Respecto de la sintaxis del objetivo del nivel de Fin, se determinó que se ajustó a la metodología definida en la Guía para el Diseño de la MIR, por lo que ASA acreditó las acciones realizadas en este asunto.

Con la revisión de la MIR del Pp K027, se constató que el indicador del nivel de Fin no es adecuado porque no permite dar un buen seguimiento del objetivo y evaluar correctamente el logro del programa, al no verificar cómo las operaciones atendidas contribuyen a contar con servicios logísticos de transporte oportunos, eficientes, y seguros que incrementen la competitividad y productividad de las actividades económicas por medio de la modernización de los aeropuertos de la red considerados prioritarios logística o estratégicamente y ampliar la capacidad de aquellos que registren saturación. Respecto de la sintaxis y construcción del método de cálculo del indicador del nivel de Fin, éstos no se expresaron de acuerdo con lo recomendado por la metodología de marco lógico de la Guía para el Diseño de la MIR. Por lo tanto, la observación persiste.

#### 14-1-09JZL-07-0413-07-005 **Recomendación al Desempeño**

Para que Aeropuertos y Servicios Auxiliares considere perfeccionar, en el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario "K027 Mantenimiento de infraestructura", la alineación del objetivo del nivel de Fin con el objetivo de la planeación nacional y sectorial 2013-2018 relativo a contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica y mejore la seguridad; así como la alineación del indicador de Fin con el objetivo relativo a efectuar operaciones seguras de aeronaves por medio de acciones de mantenimiento en la infraestructura aeroportuaria; además, considere adoptar las medidas para que la sintaxis del objetivo y la construcción del método de cálculo del indicador del nivel de Fin, se ajusten a la metodología de marco lógico, con objeto de cumplir el Capítulo IV.2.2, numerales 2 y 3, de la Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, e informe a la Auditoría Superior de la Federación los avances obtenidos y acredite las acciones implementadas.

#### **9. Sistema de Control Interno de ASA**

La ASF constató que, en 2014, ASA implementó los 14 elementos de nivel estratégico de las 5 normas generales de control interno, lo que significó un cumplimiento de 100.0%.

Se verificó la implementación de la norma general de Administración de Riesgos, Actividades de Control Interno, Información y Comunicación, y Supervisión y Mejora Continua, ya que se acreditó que ASA da seguimiento al proceso de administración de riesgos institucional; el Comité de Control y Desempeño Institucional analiza y da seguimiento al logro de objetivos y metas institucionales; periódicamente da seguimiento a los acuerdos pendientes de concluir, supervisa permanentemente las operaciones y actividades de la dependencia e identifica y atiende debilidades de control interno.

En cuanto a la norma general Ambiente de Control, su cumplimiento fue de 100.0%, al acreditarse los 6 elementos que la integran, al establecer su misión, visión, objetivos, metas institucionales y el Código de Conducta; además, se impulsó la capacitación y sensibilización de la administración de riesgos institucional; se efectuó una planeación estratégica institucional, y se contó con políticas de operación para el logro de resultados; también, se

instrumentó un sistema de información que resuelve las necesidades de seguimiento y toma de decisiones.

En conclusión, la ASF constató que, en 2014, ASA instrumentó los 14 elementos para asegurar el logro de la misión, visión, objetivos y metas institucionales, de nivel estratégico de las cinco normas generales de control interno, lo que significó un avance de cumplimiento del 100.0%.

#### **10. Sistema de Rendición de Cuentas**

Se revisó el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, a efecto de identificar los objetivos y prioridades del Gobierno Federal; la Exposición de Motivos del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF), y el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), ambos de 2014, a fin de identificar el problema público que se pretende atender con el gasto asignado, así como los resultados reportados en la Cuenta Pública del ejercicio 2014.

La ASF determinó que se estableció con claridad el monto de 163.6 mdp aprobados en el PEF 2014 del Pp E027, y fueron para realizar siete programas de inversión para la adquisición de equipo y sistemas que permitiría realizar la conservación de la infraestructura de los aeropuertos de la Red ASA y mejorar su operación; así como de los 244.7 mdp del Pp K027, destinados para el mantenimiento de infraestructura de estaciones de combustibles, y equipo de seguridad, pero en la Exposición de Motivos del PPEF 2014, no se definió el problema público que se pretendía atender con la asignación de recursos para los Pp E027 y K027, ni se presentaron las acciones por realizar en ASA; además, en ambos documentos no se presentaron indicadores del Sistema de Evaluación del Desempeño, toda vez que las matrices no fueron elegidas por la SHCP como Indicadores PEF 2014, y por esta situación no existe la obligación de reportar información.

Asimismo, se verificó que en la Cuenta Pública 2014 se anexaron las MIR de los Pp E027 y K027 que contienen los resultados de los indicadores de nivel de Fin, Propósito, Componente y Actividad, y se informó la forma y fondo como se ejecutaron los recursos.

#### ***Consecuencias Sociales***

Los aeropuertos de la red ASA de Colima, Guaymas, Nogales, Loreto, Matamoros, Nuevo Laredo, Ciudad Victoria, Chetumal, Poza Rica, Puerto Escondido, Tamuín, Tehuacán, Tepic y Uruapan, si bien reportaron una operación deficitaria, prestaron el servicio público aeroportuario a una población de 3,384,215 personas que habitaron en los municipios y localidades donde se ubica esa infraestructura.

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

Se determinó(aron) 5 observación(es) la(s) cual(es) generó(aron): 5 Recomendación(es) al Desempeño.

#### ***Dictamen***

El presente se emite el 29 de octubre de 2015, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada y de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada con objeto de fiscalizar el cumplimiento del objetivo de operar y conservar los aeropuertos de la Red ASA para garantizar su rentabilidad; se aplicaron los procedimientos y las pruebas selectivas que se estimaron necesarios. En consecuencia, existe una base razonable para sustentar los resultados, el presente dictamen.

Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) es un organismo público descentralizado del Gobierno Federal cuyo objetivo principal consiste en prestar un servicio público con calidad y seguridad por medio de 18 aeropuertos que se encuentran a su cargo. En la planeación nacional y sectorial se señala que dichos aeropuertos presentan subutilización de su infraestructura, lo cual pone en riesgo garantizar su rentabilidad.

Para atender ese problema, ASA tiene la responsabilidad de conservar y operar la infraestructura de los aeropuertos a su cargo para mantenerla en condiciones adecuadas de calidad y seguridad, incentivar su uso y garantizar su rentabilidad.

Con la auditoría se identificó que en ese año, ASA ejecutó un total de 86 obras de conservación en edificios terminales y áreas operacionales, cifra superior en 39 obras respecto de las 47 previstas en los Programas Maestros de Desarrollo. Éstas se desarrollaron para mantener en adecuadas condiciones de calidad, seguridad y mantenimiento los aeropuertos de la Red ASA.

Se determinó que en 2014 se lograron condiciones adecuadas de operación, ya que el estado físico de las pistas de aterrizaje y despegue de 17 aeropuertos de la Red ASA cumplieron con los parámetros de calidad relativos al coeficiente de fricción y el índice de perfil, con excepción de Tamián, que reportó un índice de 32.78 pulgadas por milla, superior al parámetro de menor o igual que 30.0 pulgadas por milla, por lo que requiere de trabajos de rehabilitación.

En ese año, los 18 aeropuertos se consideraron seguros, toda vez que no se registraron accidentes ni incidentes imputables a esa infraestructura. En lo que respecta a los 44 incidentes registrados en áreas operacionales, 33 (75.0%) fueron causados por la presencia de aves.

La ASF identificó que bajo estas condiciones, en 2014, ASA prestó servicios públicos aeroportuarios en el país, al transportar por medio de los 18 aeropuertos a 2,419,912 pasajeros y al atender 166,553 operaciones aéreas. No obstante, se verificó que entre 2010 y 2014 en los aeropuertos de Tehuacán, Uruapan, Nogales, Ciudad Obregón, Poza Rica, Guaymas y Nuevo Laredo disminuyó el número de pasajeros y operaciones; mientras que en las terminales de Loreto, Tepic, Chetumal, Puebla y Ciudad Victoria decreció el número de operaciones.

Asimismo, se determinó que en 2014, en 13 de los 18 aeropuertos de la Red ASA su utilización fue menor o igual a la mitad de su capacidad instalada, por lo que las acciones efectuadas fueron insuficientes para incentivar su uso y atender el problema de la subutilización. En los aeropuertos de Uruapan, Matamoros, Tehuacán, Guaymas, Colima, Tepic y Nuevo Laredo el nivel de uso de las pistas fue inferior o igual que 50.0%; en las terminales aéreas de Uruapan, Matamoros, Poza Rica, Ciudad Obregón, Ciudad Victoria, Nuevo Laredo, Loreto, Guaymas, Tehuacán, Tamián y Nogales, el aprovechamiento de los edificios terminales fue menor del 50.0%.

A fin de incrementar el volumen de operaciones de la red, ASA elaboró estudios de mercado, en los cuales se proyectaron las posibles rutas a desarrollarse en el mediano y largo plazos, 2015-2025. De acuerdo con los estudios, en 14 de los 18 aeropuertos de la red es posible que se incorporen un total de 61 rutas al mercado, para incrementar el volumen de operaciones desde y hacia esos aeropuertos.

Con la auditoría se determinó que las acciones de ASA tampoco fueron suficientes para garantizar la rentabilidad de los aeropuertos a su cargo, ya que si bien, en 2014, los 18 aeropuertos en su conjunto registraron una utilidad por 8,284,790.5 pesos, al reportar ingresos por 426,637,550.1 pesos y gastos por 418,352,759.6 pesos, la operación financiera fue deficitaria en 14 aeropuertos; las pérdidas representaron entre 153.2 y 5,594.4 pesos por cada operación realizada y entre 19.7 y 3,873.0 pesos por cada pasajero transportado. En el aeropuerto de Ciudad Victoria, las pérdidas calculadas por cada operación y por cada pasajero transportado fueron de 153.2 y 19.7 pesos, respectivamente; en Poza Rica, 226.5 y 23.1 pesos; en Colima, 535.0 y 30.4 pesos; en Puerto Escondido, 754.6 y 31.4 pesos; Chetumal, 875.1 y 25.5 pesos; Matamoros, 1,062.7 y 74.7 pesos; Tepic, 1,196.2 y 69.7 pesos; Uruapan, 2,179.5 y 99.2 pesos; Loreto, 3,244.7 y 257.1 pesos; Guaymas, 3,401.0 y 884.6 pesos; Tehuacán, 3,778.0 y 2,579.1 pesos; Nogales, 4,072.9 y 2,767.9 pesos; Tamuín, 4,790.6 y 3,873.0 pesos, y Nuevo Laredo, 5,594.4 y 242.9 pesos.

En opinión de la ASF, en 2014 ASA cumplió con la responsabilidad de conservar y operar la infraestructura de los aeropuertos a su cargo para mantenerla en condiciones adecuadas y prestar servicios con calidad y seguridad, pero las acciones efectuadas no fueron suficientes para incentivar el mayor uso de la red y garantizar su rentabilidad.

Las recomendaciones al desempeño emitidas permitirán que ASA genere e implemente estrategias específicas para atender los aeropuertos que presentaron una rentabilidad financiera deficitaria, considerando medidas que permitan incentivar el número de operaciones y de pasajeros transportados, con objeto de no comprometer la rentabilidad de la Red ASA en su conjunto y con ello el cumplimiento del objetivo principal del organismo de prestar un servicio público.

## **Apéndices**

### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Revisar los registros sobre el número de pasajeros transportados en los aeropuertos de la Red ASA y de las operaciones totales atendidas en esas terminales aéreas, a efecto de determinar la atención de pasajeros que demandaron los servicios aeroportuarios y del incremento de operaciones aéreas registradas en los aeropuertos a cargo del organismo.
2. Revisar los reportes de las operaciones realizadas y de los pasajeros atendidos en los aeropuertos de la Red ASA, así como del reporte de la capacidad instalada en esa infraestructura, a fin de determinar el nivel de utilización de esa infraestructura.
3. Analizar los registros sobre el estado físico de las pistas de los aeropuertos de la Red ASA, con objeto de verificar el grado de cumplimiento del parámetro de calidad de esta infraestructura.
4. Revisar los reportes de los accidentes e incidentes registrados en los edificios terminales y áreas operacionales de los aeropuertos de la Red ASA y las causas que los originaron, para determinar el nivel de seguridad en esa infraestructura.

5. Analizar la documentación de las obras de conservación en edificios terminales y áreas operacionales establecidas en los Programas Maestros de Desarrollo de los aeropuertos de la Red ASA, así como los resultados de esas acciones, a fin de determinar el cumplimiento de las metas de conservación.
6. Revisar los reportes de las rutas aéreas comerciales con las que la Red ASA contó en el periodo 2010-2014 y los estudios de mercado, con objeto de establecer las nuevas rutas con posibles oportunidades de negocio para las líneas aéreas.
7. Revisar los reportes de los estados de actividades de los aeropuertos a cargo de ASA, a efecto de determinar la rentabilidad de operación y de pasajero en 2014 para cada uno de los aeropuertos a cargo del organismo.
8. Analizar la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de los Programas Presupuestarios E027 "Conservación y operación de infraestructura aeroportuaria de la Red ASA" y K027 "Mantenimiento de infraestructura" para verificar que se ajustaron a la guía para el diseño de la MIR del ejercicio 2014, en términos de la lógica horizontal y vertical, de la sintaxis definida, así como de la consistencia de los Informes Trimestrales reportados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
9. Verificar la información y documentación respectiva para evaluar que el sistema de control interno instrumentado por ASA se ajustó a las normas generales emitidas por la Secretaría de la Función Pública.
10. Analizar la evidencia documental para determinar que los resultados informados en la Cuenta Pública corresponden con el Presupuesto de Egresos de la Federación 2014 y que estén relacionados con el objetivo y estrategia definidos en la planeación nacional y sectorial en materia de la operación de ASA.

#### *Áreas Revisadas*

Las coordinaciones de la Unidad de Servicios Corporativos, de Planeación y Comunicación Corporativa, y de las Unidades de Negocios.

#### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

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

1. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Programa Institucional de Aeropuertos y Servicios Auxiliares 2013-2018, línea de acción 1.1.5.

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en Materia de Control Interno y se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control, artículo 14, Cuarta Norma, Información y Comunicación, párrafo tercero.

Estatuto Orgánico de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, artículo 42, fracción X.

Circular Obligatoria "Requisitos para regular la construcción, modificación y operación de los aeródromos civiles" emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, apartado 3.7.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, segunda línea de acción del Sector Aeroportuario.

Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes, 2013-2018, línea de acción 1.4.2.

Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, Capítulo IV.2.2, numerales 2 y 3.

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

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

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

Artículos 6, 12, fracción IV; 13, fracciones I y II; 15, fracciones XIV, XV y XVI; 29, fracción X; 32; 39; 49, fracciones I, II, III y IV; 55; 56, y 88, fracciones VIII y XII, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### *Comentarios de la Entidad Fiscalizada*

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinadas por la Auditoría Superior de la Federación, y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para los efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.

Resultado 2: se señaló que: “Se determinó como área de oportunidad llevar a cabo una mejora en el sistema de información, al realizar un análisis de la información con que se cuenta actualmente referente al registro de operaciones por hora realizadas y de pasajeros atendidos por hora, y en su caso, ampliar el desglose de los registros (en aviación comercial y general, en regular, no regular y fletamiento o chárter, en ala fija y rotativa, en privada, oficial y militar y matrícula extranjera) de pasajeros y operaciones. La implementación de esta mejora del sistema se pretende poner en marcha a partir del primer día de 2016, la cual estará enfocada en brindar información confiable para la adecuada toma de decisiones.

Asimismo, indicó que para la determinación del aprovechamiento de la capacidad instalada en pistas y edificios terminales de los aeropuertos de la Red ASA, se lleva a cabo un análisis de los manifiestos de vuelos de las líneas aéreas de la aviación comercial, principalmente, considerando los meses o temporadas de mayor movimiento en el año (julio y diciembre). De lo anterior, se determinan las demandas concentradas de pasajeros y operaciones en cada uno de los horarios de cada día de dichos meses, y se compara con la capacidad instalada, para definirse el grado de utilización de la infraestructura, cuyo resultado deriva en una programación de acciones en los aeropuertos que el organismo administra”.

Resultado 7: se señaló que: “Como resultado de las acciones de promoción y desarrollo de servicios aéreos emprendidos por el organismo en los aeropuertos de Chetumal, Ciudad del Carmen, Tepic, Colima, Loreto y Puebla de la Red ASA, para el cierre de 2015 se tiene previsto el establecimiento de 10 nuevas rutas aéreas. Además, se estima que estos nuevos servicios aporten en promedio poco más de 152,000 pasajeros adicionales entre 2015 y 2020”.