

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>13. 11.1 Presentación.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>13. 11.1.1 Marco legal.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>13. 11.1.2 Descripción de los servicios y funciones .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>13. 11.1.3 Objetivos institucionales y su vinculación con el Plan<br/>        Nacional de Desarrollo 2007-2012.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>13. 11.2 Marco jurídico de actuación.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>13. 11.3 Las acciones y los resultados relevantes obtenidos durante el<br/>    periodo comprendido del 01 de julio al 31 de agosto de 2012.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>13. 11.4 Aspectos financieros y presupuestarios .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>13. 11.4.1 Ingresos.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>13. 11.4.2 Egresos .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>13. 11.4.3 Avances en los Programas Sustantivos.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>13. 11.5 Recursos humanos .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>13. 11.5.1 Estructura Básica .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>13. 11.5.2 Estructura No Básica .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>13. 11.5.3 Personal de Base, Confianza, Honorarios y Eventual.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>13. 11.5.4 Condiciones Generales de Trabajo o Contrato Colectivo<br/>        de Trabajo.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>13. 11.5.5 Relación de puestos de libre designación y puestos<br/>        sujetos a la Ley del Servicio Profesional de Carrera o a otro<br/>        Servicio de Carrera establecido legalmente.....</b> | <b>19</b> |
| <b>13. 11.6 Recursos materiales.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>13. 11.6.1 Bienes Muebles.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>13. 11.6.2 Bienes Inmuebles .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>13. 11.6.3 Bienes Tecnológicos.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>13. 11.7 Programa especial de mejora de la gestión.....</b>   | <b>22</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>13. 11.8 Programa nacional de rendición de cuentas, transparencia y<br/>combate a la corrupción 2008-2012 .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>13. 11.9 Ley federal de transparencia y acceso a la información pública<br/>gubernamental .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>13. 11.10 Observaciones de auditorías realizadas por instancias<br/>fiscalizadoras .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>13. 11.11 Procesos de desincorporación.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>13. 11.12 Bases o convenios de desempeño .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>13. 11.13 Otros asuntos relevantes .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>13.2 Acciones y compromisos relevantes en proceso de atención al 30 de<br/>noviembre .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>13.2.1 Acciones y compromisos relevantes en proceso de atención<br/>    al 30 de noviembre, para atenderse en los primeros noventa<br/>    días de la siguiente administración .....</b> | <b>33</b> |
| <b>13.2.2 Recomendaciones de políticas generales, estrategias y líneas<br/>    de acción. ....</b>  | <b>34</b> |

### 13. 11.1 Presentación

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

#### 13. 11.1.1 Marco legal

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

#### 13. 11.1.2 Descripción de los servicios y funciones

Se sustituye la información publicada en la Primera Etapa de éste numeral, misma que se mantiene vigente para la Segunda y Tercera Etapa, para quedar como sigue:

### SERVICIOS

Los Servicios de Control de Tránsito Aéreo que proporciona la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Órgano Desconcentrado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano SENEAM, son los siguientes:

- **CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO**

Este servicio es proporcionado directamente por el controlador de tránsito aéreo a las aeronaves y se encuentra organizado en tres tipos:

**Servicio de Control Aeródromo.-** Lo proporciona el Controlador de Tránsito Aéreo desde las Torres de Control a todas las aeronaves que se encuentran volando en las inmediaciones de un aeropuerto y las que circulan en el área de maniobras del mismo.

**Servicio de Control de Aproximación.-** Se proporciona a las aeronaves volando conforme a un plan de vuelo por instrumentos de llegada o salida dentro del área de control de aproximación, con procedimientos específicos para mantener la seguridad de acuerdo a estándares nacionales e internacionales.

En todos los aeropuertos con este servicio se establece un espacio aéreo controlado que se llama área de Control Terminal y que se extiende hasta 50 millas de radio con referencia en el aeropuerto y hasta 20 000 pies de altitud.

**Servicio de Control de Área.-** Se proporciona a las aeronaves con plan de vuelo por instrumentos volando a lo largo de las aerovías (rutas aéreas preestablecidas) en el espacio aéreo controlado.

En el País existen cuatro Centros de Control de Área ubicados en las ciudades de: México, Monterrey, Mazatlán y Mérida.

Como otro servicio de control se encuentra el siguiente:

**Información de Vuelo.**- En este servicio el personal Oficial de Operaciones de Aeronaves labora en la Oficina del Servicio de información de Vuelo (OSIV), atiende a los pilotos de Aviación General en la elaboración del plan de vuelo, analiza y proporciona asesoramiento meteorológico en forma alfanumérica y gráfica.

En algunos aeropuertos se cuenta con la facilidad para el piloto de notificar su plan de vuelo y cierre del mismo telefónicamente o por una frecuencia dedicada (plan de vuelo grabado), sin tener la necesidad de realizar este trámite personalmente en la OSIV.

- **METEOROLOGÍA AERONÁUTICA**

Servicio en donde se realizan mediciones de varios parámetros meteorológicos como son: temperatura ambiente, dirección e intensidad del viento y presión atmosférica, entre otros.

El Meteorólogo Previsor contribuye a la seguridad, puntualidad y rentabilidad de las operaciones aéreas, mediante el suministro confiable y oportuno de reportes con las condiciones meteorológicas actuales y previstas, tanto en los aeropuertos como a lo largo de las rutas en el Espacio Aéreo Mexicano.

- **RADIOAYUDAS**

Son sistemas y equipos de navegación aérea instalados en tierra, que asisten como puntos de referencia en la navegación aérea y se clasifican en:

**Radiofaros Omnidireccionales de muy Alta Frecuencia (VOR).**- Es la radioayuda más ampliamente utilizada en la navegación aérea por medio de instrumentos. El sistema VOR tiene dos componentes, el primero que está instalado en la estación de tierra que es un transmisor omnidireccional que transmite en todas direcciones una señal al aire, en frecuencias específicas generando e indicando trescientas sesenta rutas denominadas radiales, separadas por un grado entre sí. Dicha señal puede ser decodificada por el segundo componente que es el sistema de recepción de la aeronave, permitiendo determinar en qué posición se encuentra, respecto de la estación de tierra.

La confiabilidad y precisión que tiene esta radioayuda asegura la operación bajo cualquier condición meteorológica, en cualquier momento y con fines de orientación y establecimiento de una posición específica. Le indica al piloto si navega hacia o desde una estación en tierra, ayudando también a establecer áreas de espera en el espacio hasta que se despeja una pista o existan condiciones seguras para aterrizar y aproximaciones por instrumentos.

**Radio Faro No Direccional (NDB).**- Servicio de ayuda a la navegación aérea que consiste en una estación emisora de radio que envía de forma automática y continua señales electrónicas, que pueden ser captadas desde todas las direcciones por las aeronaves, a través del equipo receptor instalado a bordo.

**Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS).**- Cuando una pista de aterrizaje de un aeropuerto dispone de un sistema ILS se pueden llevar a cabo aterrizajes en condiciones meteorológicas adversas, como lluvia y neblina, entre otras, las cuales originan poca visibilidad de la pista.

- **SISTEMA RADAR**

Funciona a través del envío de un impulso eléctrico el cual rebota en la aeronave en el espacio y regresa a la antena del sistema radar. Esta señal aparece en forma de impulso luminoso mostrando la posición de la aeronave en las pantallas que utilizan los controladores de tránsito aéreo, pudiendo ser de dos tipos:

**Radar primario de vigilancia (PSR).**- Es un radar básico destinado al reconocimiento de aeronaves volando en las proximidades de los aeropuertos y a lo largo de las rutas aéreas, únicamente proporciona información respecto a dirección y distancia.

**Radar Secundario de Vigilancia (SSR).**- Tiene la ventaja en relación con el básico, de acompañar a las señales que aparecen en la pantalla de una etiqueta que permite identificar la aeronave e incluso su altitud. De este modo es más sencillo reconocer en la pantalla las aeronaves en vuelo y diferenciarlas de otros objetos.

- **TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS**

El servicio de Telecomunicaciones Aeronáuticas se proporciona a través del Centro de Comunicaciones Aeronáuticas, mediante el intercambio de mensajes relativos a la seguridad y regularidad aeronáutica, de control de tránsito aéreo, información meteorológica y operacional como planes de vuelo, sincronización de operaciones de compañías aéreas, cambios e inoperativos de equipos y pistas.

## FUNCIONES

De conformidad con el Artículo SEGUNDO del “Acuerdo por el que se reforma el Artículo Segundo y se adiciona un segundo párrafo al Artículo Quinto y un Artículo Séptimo del diverso publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de octubre de 1978 que crea el Órgano denominado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 1981, corresponden a SENEAM las siguientes funciones:

I. Proporcionar los servicios para la navegación aérea, de Control de Tránsito Aéreo, Meteorología Aeronáutica, Sistema de ayuda a la Navegación Aérea, Telecomunicaciones Aeronáuticas Servicios de Despacho y Control de Vuelos y otros que sean necesarios en la República Mexicana, con el fin de garantizar el transporte seguro y eficiente de personas y bienes en el espacio aéreo mexicano.

II. Proporcionar los servicios de mensajes operacionales, administrativos y de cualquier índole que requieran las empresas, dependencias o particulares, en sus actividades de transporte aéreo nacional o internacional.

III. Operar y conservar los diferentes sistemas que integren los servicios a cargo del órgano descritos en la fracción I y II que anteceden y hacer directamente las instalaciones correspondientes a ampliaciones de estos sistemas que se aprueben al Órgano en sus programas de inversiones.

IV. Coordinar, establecer y conservar actualizados los procedimientos terminales y de vuelo, así como el sistema de aerovías del espacio aéreo nacional.

V. Recopilar y conservar actualizada toda la información relativa a los servicios de navegación aérea.

VI. Proponer a la Dirección General de Telecomunicaciones la asignación de las frecuencias dentro de las diferentes bandas del servicio aeronáutico.

VII. Someter a consideración del Secretario el anteproyecto del presupuesto con apoyo en programas que señalen objetivos, metas, y unidades responsables de su ejecución, previo a su presentación a la Secretaría de Programación y Presupuesto.

VIII. Someter a la consideración del Secretario las modificaciones presupuestales.

IX. Establecer sistemas de contabilidad de acuerdo a la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, cuya operación facilite la fiscalización de los

activos, pasivos, ingresos, costos, gastos, avances en la ejecución de programas y en general de manera que permita medir eficacia y eficiencia.

X. Evaluar los planes, programas y presupuestos y sus respectivas realizaciones.

XI. Adquirir artículos, útiles, muebles, equipos, maquinaria, herramientas, instrumentos, aparatos y demás bienes destinados a satisfacer las necesidades del órgano, de acuerdo a los lineamientos establecidos por las autoridades competentes de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

XII. Elaborar el programa Anual de Adquisiciones con base en los proyectos de las dependencias del órgano y las asignaciones presupuestales.

XIII. Intervenir y llevar el control de contratos, presupuestos y fianzas por obras, arrendamientos, suministros de servicios telefónico y eléctrico, mantenimiento, seguro, y demás similares.

XIV. Recibir los pagos por los servicios que presta el órgano y concentrarlos en la oficina que disponga la Tesorería de la Federación.

XV. Formular el inventario y controlar la existencia, en sus almacenes, de los bienes de activo fijo y circulante que adquiera el órgano, así como abastecimiento.

XVI. Llevar el control de los archivos y correspondencia del órgano.

XVII. Seleccionar al personal y someter al Secretario de Comunicaciones y Transportes sus nombramientos; autorizar licencias, promociones, estímulos, sanciones, así como vigilar el cumplimiento de las disposiciones generales internas relativas a su administración.

XVIII. Participar en la elaboración y actualización de los planes de estudio en las especialidades que requiera este órgano, así como en el otorgamiento de becas.

XIX. Todas las demás que le encomiende el Secretario de Comunicaciones y Transportes.

Asimismo, de conformidad con el Artículo 42 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 2009 y sus reformas y adiciones, publicadas en el mismo Órgano Informativo el 31 de julio del mismo año, SENEAM tiene como funciones: proporcionar los servicios de ayudas a la navegación aérea, tales como meteorología, radioayudas, telecomunicaciones aeronáuticas y control de tránsito aéreo, así como formular programas a corto, mediano y largo plazo, para



el desarrollo de los servicios, construcción de instalaciones e inversiones diversas con base en las leyes, convenios internacionales, reglamentos y demás disposiciones aplicables.



### 13. 11.1.3 Objetivos institucionales y su vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

Se adiciona el siguiente cuadro con los Objetivos Institucionales y su vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, establecidos para 2012. La demás información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.



Plan Nacional de Desarrollo  
3a Etapa  
Del 1ro de Julio al 31 de agosto de 2012

Para dar cumplimiento a lo establecido en las estrategias 14.7 y 14.8 del Plan Nacional de Desarrollo; se establecieron los siguientes objetivos que se muestran a continuación:

| MEXICO  | 2012 |
|---|------|
| OBJETIVOS 2012                                    | REAL |
| No exceder de 09 Incidentes Anuales               | 2    |
| No exceder de 25 Operaciones No Conformes Anuales | 3    |
| No exceder de 15 Quejas Procedentes Anuales       | 2    |

| GUADALAJARA                                       | 2012 |
|---|------|
| OBJETIVOS 2012                                    | REAL |
| No exceder de 6 Incidentes Anuales                | 0    |
| No exceder de 25 Operaciones No Conformes Anuales | 0    |
| No exceder de 10 Quejas Procedentes Anuales       | 0    |

| MONTERREY   | 2012 |
|---|------|
| OBJETIVOS 2012                                    | REAL |
| No exceder de 6 Incidentes Anuales                | 0    |
| No exceder de 25 Operaciones No Conformes Anuales | 1    |
| No exceder de 10 Quejas Procedentes Anuales       | 0    |

| TJUANA  | 2012 |
|---|------|
| OBJETIVOS 2012                                    | REAL |
| No exceder de 6 Incidentes Anuales                | 0    |
| No exceder de 25 Operaciones No Conformes Anuales | 0    |
| No exceder de 10 Quejas Procedentes Anuales       | 0    |

| CANCUN  | 2012 |
|---|------|
| OBJETIVOS 2012                                    | REAL |
| No exceder de 6 Incidentes Anuales                | 0    |
| No exceder de 25 Operaciones No Conformes Anuales | 2    |
| No exceder de 10 Quejas Procedentes Anuales       | 0    |

| CHIHUAHUA   | 2012 |
|---|------|
| OBJETIVOS 2012                                    | REAL |
| No exceder de 6 Incidentes Anuales                | 0    |
| No exceder de 25 Operaciones No Conformes Anuales | 0    |
| No exceder de 10 Quejas Procedentes Anuales       | 0    |

### **13. 11.2 Marco jurídico de actuación**

Se actualiza la información publicada en la Primera Etapa de éste numeral, misma que se mantiene vigente para la Segunda y Tercera Etapa, para quedar como sigue:

#### **DECRETOS**

Se modifica:

- Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 D.O.F. 2007/V/31.

#### **DISPOSICIONES DIVERSAS**

Se elimina:

- Distancias ortodrómicas y los grupos de peso de las aeronaves, conforme a los cuales se calcularán los derechos correspondientes a que se refiere el artículo 150-A de la Ley Federal de Derechos D.O.F. 2002/II/15.
- Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes D.O.F. 2005/I/07.
- Acuerdo por el que se autorizan las distancias ortodrómicas y las envergaduras de las aeronaves, para el efecto de la aplicación de los artículos 289, 290 y 291 de la Ley Federal de Derechos. D.O.F. 2010/XII/10 (por duplicidad).

Se modifica:

- Condiciones Generales de Trabajo exclusivas para los Controladores de Tránsito Aéreo de SENEAM 2010 (vigentes).

Se adiciona:

- Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes 2011 (vigentes).

### **13. 11.3 Las acciones y los resultados relevantes obtenidos durante el periodo comprendido del 01 de julio al 31 de agosto de 2012**

Se adiciona a la información publicada en la Segunda Etapa de éste numeral, misma que se mantiene vigente para Tercera Etapa, para quedar como sigue:

#### **2012**

- Modificación de los sistemas de procesamiento de información radar y plan de vuelo de los centros de control México, Mérida, Monterrey y Mazatlán para la visualización y tratamiento de la información del Sistema de Vigilancia Automática Dependiente (ADS-B) por sus siglas en inglés, con capacitación, instalación y puesta en operación de dos sectores adicionales en el centro de control México y diez equipos para la recepción de la información ADS-B.
- Modernización de los sistemas radar de Los Mochis, Sin., y Villahermosa, Tab.
- Sistema de respaldo para la unidad de control de tránsito aéreo de San José del Cabo, B.C.S. y actualización de la Red, para manejo de datos radar y Sistema de la Red de Telecomunicaciones Fijas (AFTN) por sus siglas en inglés, incluyendo manejo de dos troncales de medios de comunicación independientes en los centros de control de tránsito aéreo de México, D.F., Monterrey, N.L., Mazatlán, Sin. y Mérida, Yuc.
- Modernización de la AFTN, por el Sistema de Mensajería Aeronáutica (AMHS), atendiendo las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
- Modernización de los sistemas de comunicaciones de microondas en Monterrey, N.L., Bajío, Gto. y San José del Cabo, B.C.S.
- Sistemas de comunicaciones GATE X para las unidades de control de tránsito aéreo de Puebla, Pue., Chetumal Q. Roo., Huatulco y Puerto Escondido, Oax. y Loreto, B.C.S.

- Sistemas de radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia y equipo medidor de distancia (VOR/DME) para los aeropuertos de Palenque, Chis. y Santa Lucia Militar, Edo. de Méx.
- Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS) categoría I con puesta en operación y certificación para el aeropuerto de Nuevo Laredo, Tamps.
- Transformador tipo seco, libre de mantenimiento para sustituir a los actuales en aceite, ubicados en diferentes estaciones.
- Modernización de los sistemas de fuerza ininterrumpible para los sistemas y equipos de los centros de control de tránsito aéreo de ruta, aproximación radar, estaciones radar y radioayudas en México, D.F., Mérida, Yuc., y Cerro del Potosí, N.L.
- Proyecto ejecutivo de reingeniería eléctrica que permite prever fallas en el suministro de alimentación eléctrica en el centro y torre de control de tránsito aéreo, así como en el radar del Peñón de los Baños en la Ciudad de México.

### 13. 11.4 Aspectos financieros y presupuestarios

#### 13. 11.4.1 Ingresos

Informe concentrado de ingresos acumulados real de julio - agosto 2012  
 Información en miles de pesos con un decimal

| PERIODO             | INGRESOS     |
|---------------------|--------------|
| Julio - Agosto 2012 | \$ 454,321.8 |

Informe estimado de ingresos acumulados de septiembre – noviembre 2012  
 Información en miles de pesos con un decimal

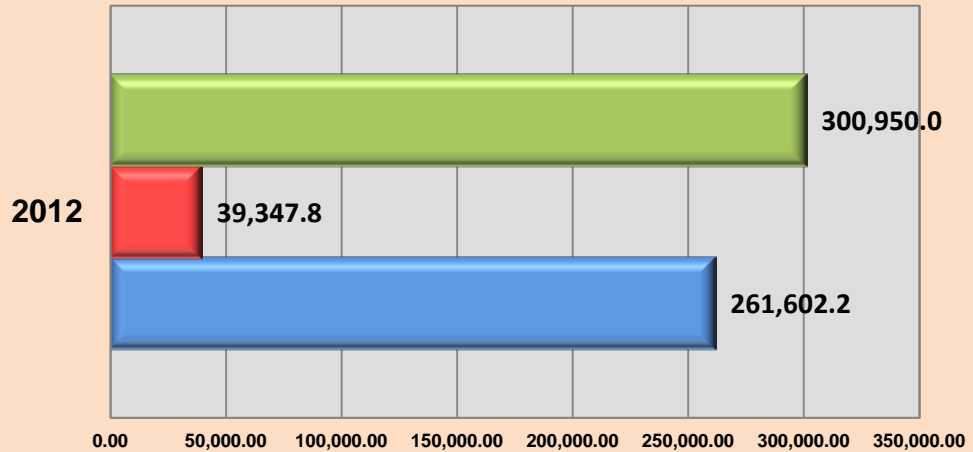
| PERIODO                    | INGRESOS     |
|----------------------------|--------------|
| Septiembre- Noviembre 2012 | \$ 452,600.0 |

#### 13. 11.4.2 Egresos

Informe concentrado de egresos acumulados real de julio - agosto 2012  
 Información en miles de pesos con un decimal

| AÑO  | GASTO CORRIENTE | GASTO DE INVERSIÓN | SUMA EGRESOS |
|------|-----------------|--------------------|--------------|
| 2012 | 261,602.2       | 39,347.8           | 300,950.0    |

**CONCENTRADO DE EGRESOS JULIO Y AGOSTO 2012  
MILES DE PESOS CON UN DECIMAL**



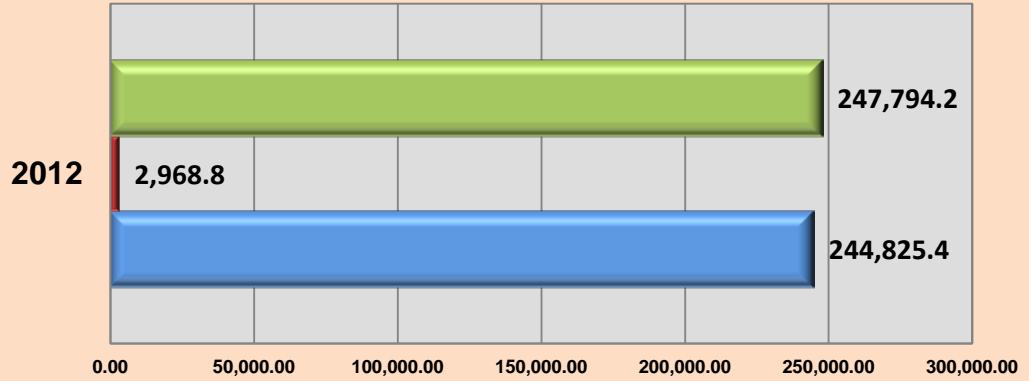
|                      | 2012      |
|----------------------|-----------|
| ■ SUMA EGRESOS       | 300,950.0 |
| ■ GASTO DE INVERSIÓN | 39,347.8  |
| ■ GASTO CORRIENTE    | 261,602.2 |

Informe estimado concentrado de egresos acumulados septiembre - noviembre 2012

Información en miles de pesos con un decimal

| AÑO  | GASTO CORRIENTE | GASTO DE INVERSIÓN | SUMA EGRESOS |
|------|-----------------|--------------------|--------------|
| 2012 | 244,825.4       | 2,968.8            | 247,794.2    |

**CONCENTRADO DE EGRESOS ESTIMADO A NOVIEMBRE 2012  
MILES DE PESOS CON UN DECIMAL**



|                      | 2012      |
|----------------------|-----------|
| ■ SUMA EGRESOS       | 247,794.2 |
| ■ GASTO DE INVERSIÓN | 2,968.8   |
| ■ GASTO CORRIENTE    | 244,825.4 |

### **13. 11.4.3 Avances en los Programas Sustantivos**

Se actualiza la información publicada en la Segunda Etapa de éste numeral, la demás información, se mantiene vigente para la Tercera Etapa.

#### **2012**

1 radiofaro no direccional (NDB)

21 sistemas de aterrizaje por instrumento (ILS)

45 estaciones remotas instaladas

31 estaciones terrenas

350 canales de la red nacional de microondas

59 estaciones de la red nacional del servicio meteorológico aeronáutico

Se elimina:

42 Oficinas del Servicio de Información de Vuelo (por duplicidad en la información).



### **13. 11.5 Recursos humanos**

#### **13. 11.5.1 Estructura Básica**

#### **13. 11.5.2 Estructura No Básica**

La información reportada en la Segunda Etapa se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### 13. 11.5.3 Personal de Base, Confianza, Honorarios y Eventual

PERSONAL DE BASE Y CONFIANZA  
PLAZAS AUTORIZADAS Y OCUPADAS AL 31 DE AGOSTO DE 2012:

| AÑO  | PLAZAS AUTORIZADAS | PLAZAS OCUPADAS |
|------|--------------------|-----------------|
|      | BASE               |                 |
| 2012 | 1,654              | 1,633           |

| AÑO  | PLAZAS AUTORIZADAS         |           |       | PLAZAS OCUPADAS            |           |       |
|------|----------------------------|-----------|-------|----------------------------|-----------|-------|
|      | MANDOS MEDIOS Y SUPERIORES | CONFIANZA | TOTAL | MANDOS MEDIOS Y SUPERIORES | CONFIANZA | TOTAL |
| 2012 | 69                         | 699       | 768   | 66                         | 623       | 689   |

#### PERSONAL DE HONORARIOS Y EVENTUAL.

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### 13. 11.5.4 Condiciones Generales de Trabajo o Contrato Colectivo de Trabajo

Se sustituye en la información publicada en la Primera Etapa de este numeral, el año mencionado en el penúltimo párrafo, quedando como actual el 2008 (por el reportado que era 2010).

La información reportada en la Segunda Etapa se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### **13. 11.5.5 Relación de puestos de libre designación y puestos sujetos a la Ley del Servicio Profesional de Carrera o a otro Servicio de Carrera establecido legalmente**

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### 13. 11.6 Recursos materiales

#### 13. 11.6.1 Bienes Muebles

Del 1° de julio al 31 de agosto de 2012, en comparación a la información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se incrementaron las cuentas contables 12201 y 12203, encontrando un decremento en la 12202 y sin variación en la 12204 y 12205, quedando al periodo reportado como sigue:

| AÑO  | CUENTA CONTABLE |       |       |       |       | TOTAL  |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|--------|
|      | 12201           | 12202 | 12203 | 12204 | 12205 |        |
| 2012 | 15,205          | 160   | 2,755 | 28    | 10    | 18,158 |

- 12201 Mobiliario y Equipo
- 12202 Vehículos terrestres
- 12203 Maquinaria, herramientas y aparatos
- 12204 Colecciones científicas, artísticas y literarias
- 12205 Armamento

#### 13. 11.6.2 Bienes Inmuebles

Del 1° de julio al 31 de agosto de 2012, se iniciaron trámites para puesta a disposición y baja en inventario del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN), de los siguientes inmuebles:

| No. | Estado    | Municipio            | Nombre del Inmueble                              | Calle                                   | No. Ext. | Colonia                            | C.P.  |
|-----|-----------|----------------------|--|---|----------|------------------------------------|-------|
| 1   | MEXICO    | ACOLMAN              | TPX COMS TEPEXPAN                                | AVENIDA DEL TRABAJO                     | S/N      | PUEBLO DE TEPEXPAN                 | 55885 |
| 2   | MEXICO    | ACOLMAN              | TPX COMS TEPEXPAN                                | AVENIDA DEL TRABAJO                     | S/N      | PUEBLO DE TEPEXPAN                 | 55885 |
| 3   | MEXICO    | ACOLMAN              | TPX COMS TEPEXPAN                                | CARRETERA MEXICO SAN JUAN TEOTIHUACAN   | S/N      | EJIDO DE SAN MIGUEL ATOTOLZINGO    | 55885 |
| 4   | MEXICO    | ACOLMAN              | INSTALACION DE RADIO AYUDA P/LA NAVEGACION AEREA | AVENIDA DEL TRABAJO                     | S/N      | PUEBLO DE TEPEXPAN                 | 55885 |
| 5   | MEXICO    | ACOLMAN              | TPX COMS TEPEXPAN                                | AVENIDA DEL TRABAJO                     | S/N      | PUEBLO DE TEPEXPAN                 | 55885 |
| 6   | OAXACA    | SANTA CRUZ XOXCOTLAN | EL RADIOFARO (SAN ISIDRO MONJAS)                 | CAMINO ZAACHILA A SAN BARTOLO COYOTEPEC | S/N      | BARRIO LA RAYITA SAN ISIDRO MONJAS | 71250 |
| 7   | QUERETARO | QUERETARO            | VOR QUERETARO                                    | COSTADO DEL AEROPUERTO DE QUERETARO     | S/N      | COLONIA RANCHO MENCHACA            | 76140 |

Los demás inmuebles reportados en la Primera y Segunda Etapa, se mantienen vigentes para esta Tercera Etapa.

### **13. 11.6.3 Bienes Tecnológicos**

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### 13. 11.7 Programa especial de mejora de la gestión

Se sustituye en la información publicada en la Primera Etapa de este numeral, en el año 2010 del Sistema de Medición de Cargas Administrativas (SIMCA), quedando actualmente las palabras Proyecto Integral (por las reportadas que eran Programa Institucional).

Julio-Agosto-2012

Proyectos de Mejora:

- **Sistema de Gestión de Seguridad Operacional.**

La información reportada en la Segunda Etapa se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

- **Mejora del Proceso de Navegación Aérea reduciendo tiempos de operación para el controlador aéreo.**

La información reportada en la Segunda Etapa se mantiene vigente para esta Tercera Etapa, adicionalmente, se ha completado el diseño de procedimientos de los Sistemas de Navegación en Ruta Oceánica (RNAV) por sus siglas en inglés, de los siguientes aeropuertos: México, Guadalajara, Monterrey, Tijuana, Toluca y Puerto Vallarta. Los procedimientos RNAV de México y Puerto Vallarta están en proceso de certificación y autorización por parte de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

- **Sistema Automatizado para el Control de las Facturas Electrónicas Para el año 2012.**

La información reportada en la Segunda Etapa se mantiene vigente para esta Tercera Etapa, adicionalmente, se realizó la creación de cuentas de correo electrónico internas y externas, se desarrolló en el Sistema Integral de Información del Presupuesto de Egresos de SENEAM (SIIPES) una aplicación para el resguardo de las facturas electrónicas y se creó en el módulo contable dentro del SIIPES una aplicación para consulta y verificación de cada factura electrónica.

### **13. 11.8 Programa nacional de rendición de cuentas, transparencia y combate a la corrupción 2008-2012**

Se elimina la información publicada en la Primera Etapa de los años 2006 y 2007, la demás información reportada en la Primera y Segunda Etapa se mantiene vigente para esta Tercera Etapa, adicionalmente, dentro de la Actividad de Transparencia Focalizada, se publicó información de la Frecuencia de Nieblas totales mensuales y horarias (horario de Verano) ocurrida en el aeropuerto de Mazatlán, Sinaloa, como información identificada por la institución como socialmente útil o focalizada.

### **13. 11.9 Ley federal de transparencia y acceso a la información pública gubernamental**

En cumplimiento de los principios y obligaciones establecidos en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG) y su marco normativo, Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), realizó de 1° de julio al 31 de agosto de 2012, acciones para facilitar el acceso a la información pública, lo que permitió los siguientes resultados.

- Se recibieron 10 solicitudes de acceso a la información.
- Se elaboraron 4 resoluciones suscritas por los integrantes del Comité de Información, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG), en aquellos casos en que resultó necesario ampliar el plazo de respuesta de manera excepcional, cuando la naturaleza de la información solicitada se ubicó en una de las causales de excepción por encontrarse clasificada y/o confidencial, o bien resultó inexistente la información solicitada.
- En los casos de inconformidad por las respuestas recaídas a solicitudes de información, los interesados pueden interponer el recursos de revisión previsto por la LFTAIPG y ante el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI), motivando que en el período del 1° de julio de 2012 al 31 de agosto de 2012, se formuló 1 documento para el Comité de Información conteniendo los alegatos y desahogos de requerimientos de información para la resolución de los recursos correspondientes.
- De 1 recurso de revisión concluido, se recibió 1 resolución del Pleno del IFAI modificando la respuesta de este Órgano Desconcentrado; 1 desechando el medio de impugnación; de acuerdo con lo cual el 90 % de los casos ha prevalecido de manera total o parcial la respuesta de SENEAM.



### **13. 11.10 Observaciones de auditorías realizadas por instancias fiscalizadoras**

#### Observaciones de Auditorías de las Instancias de Fiscalización En Proceso de Atención

Con datos de 1° de julio al 31 de agosto de 2012

De 24 observaciones como saldo al inicio del 01 de julio de 2012, se atendieron 3 observaciones con cierre al 31 de agosto de 2012, de las cuales 1 corresponde a la Recomendación No. 10-0-09C00-02-0792-01-001 de la Cuenta Pública 2010 emitida por la Auditoría Superior de la Federación; 1 observación proviene del ejercicio 2011 relacionado a irregularidades y omisiones en situaciones de tiempo extraordinario; y 1 observación relativa a procedimientos de tránsito aéreo proveniente del ejercicio 2012. Quedando un saldo de 21 observaciones.

En las auditorías llevadas a cabo durante el ejercicio 2012, se detectaron nuevamente recurrencias en los siguientes rubros: Falta de registro y control en cursos de capacitación a personal impartidos por SENEAM; Deficiencias en el proceso documental de los mantenimientos preventivos del área de Ingeniería de Servicios de SENEAM; así como, Pagos improcedentes e indebidos al personal de SENEAM.

La demás información reportada con anterioridad se mantiene vigente en este periodo.

#### Acciones de Mejora de Revisiones de Control de las Instancias de Fiscalización En Proceso de Atención

Con datos de 1° de julio al 31 de agosto de 2012

De 3 Acciones de Mejora como saldo al inicio del 01 de julio de 2012, y con cierre al 31 de agosto de 2012, fueron atendidas 2 Acciones de Mejora y 1 se procedió a su cancelación.

### **13. 11.11 Procesos de desincorporación**

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### **13. 11.12 Bases o convenios de desempeño**

La información reportada en la Primera y Segunda Etapa, se mantiene vigente para esta Tercera Etapa.

### 13. 11.13 Otros asuntos relevantes

Se agrega la siguiente información que no fue publicada en la Primera Etapa de éste numeral, misma que se mantiene vigente para la Segunda y Tercera Etapa, para quedar como sigue:

- **Sistema de Procesamiento Radar Eurocat X**

En la presente administración se desarrolló un sistema integrado de gestión y de vigilancia de las operaciones aéreas, en gran parte de sus fases de vuelo para proveerlas de seguridad y eficiencia, el cual fue denominado Sistema Eurocat X, mismo que está interconectado con los sistemas de otros centros de control de área, de aproximación y algunas de las más importantes torres de control del país.

Consta de software para procesar y presentar imágenes de radar, de múltiples antenas en un llamado mosaico que muestra en la pantalla la mejor señal disponible para un lugar o momento. Asimismo cuenta con la capacidad para procesar toda la información de los planes de vuelo, ya sean activos o pendientes, tales como el enrutamiento relacionado con el progreso de vuelo de las aeronaves activas a otros controladores o a otras dependencias de control de tránsito aéreo, que tomarán parte en la atención al vuelo. Los pendientes los guarda en memoria hasta que son detectados, y entonces activados.

Además de la información gráfica que presenta al controlador, aumenta la capacidad de vigilancia de éste con varias alarmas o alertas, entre otras la de conflicto a corto y a largo plazo, de proximidad, de desviación de la ruta, de invasión de espacio aéreo prohibido o peligroso, etc.

El sistema Eurocat X activa los planes de vuelo de manera automática, al detectar la presencia de las aeronaves que acaban de despegar o que apenas han penetrado espacio aéreo jurisdiccional, mediante la asociación de un código discreto que se asigna a la aeronave previamente. Al activar un plan de vuelo, ya sea de llegada o de salida, genera información de estimados para los controladores que participarán en el servicio a esta aeronave. Así se consigue que los controladores sean alertados de la futura aparición de la citada aeronave en su jurisdicción.

Cuenta con otras funciones disponibles al controlador que aligeran su labor, como por ejemplo la capacidad de dar rumbos y distancias con el mouse; los video-mapas que presentan al controlador un escenario que le permite tener una mejor conciencia situacional de su sector; otra función que permite calcular, basándose en la velocidad actual de la aeronave, la posición al cabo de algunos minutos, o la hora de llegada a un punto cualquiera.

Requiere de dos posiciones de trabajo por sector, donde hay un controlador ejecutante, y otro que planea, ambos con pantalla radar.

- **Norma ISO 9001-2008**

#### Introducción

El sistema de gestión de la calidad de SENEAM fue certificado el 13 de octubre del 2003, en el centro de control terminal del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, bajo el cumplimiento de los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000.

Actualmente estamos actualizados y certificados desde el 13 de octubre del 2010, bajo el cumplimiento de la Norma ISO 9001-2008 de los centros de control terminal de los Aeropuertos de Monterrey, Guadalajara, Cancún, Chihuahua, Tijuana y el de la Ciudad de México.

Los procesos certificados son los "servicios de control de tránsito aéreo en las etapas de ascenso y descenso en las áreas terminales de México", con esto SENEAM asegura el compromiso de todos sus integrantes de proporcionar los servicios con calidad que nuestros usuarios requieren, dentro de normas nacionales e internacionales vigentes, mediante la capacitación y vigilancia de los servicios suministrados, además de mejorar continuamente sus procesos de operación y técnico de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Es importante señalar, que adicionalmente estamos en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) en los 58 Aeropuertos de México, con estos mantendremos una disminución de los riesgos que pudieran afectar los niveles mínimos de seguridad operacional de todas las aeronaves en operación (en tierra o en vuelo), dentro de los Aeropuertos y del espacio aéreo mexicano.

### 13.2 Acciones y compromisos relevantes en proceso de atención al 30 de noviembre

- Difusión y Lectura de todos los Trabajadores de SENEAM del Código de Ética de la SFP y Código de Conducta de la SCT.- Al 31 de agosto de 2012, se tenía un avance del 94%. Actualmente refleja una difusión del 100% y una lectura del 97.21%. Se estima que al 30 de noviembre de 2012, quedará al 100% (totalmente concluida).
- Elaboración del Sistema de Control de Gestión Presupuestal, alineado al Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Recursos Financieros, publicado por la SFP.- Quedando pendientes al 31 de agosto de 2012, 2 de 4 actividades, siendo estas las siguientes:
  - Desarrollo y validación de cada uno de los sistemas de control identificados, con un avance del 47% al 31 de agosto de 2012. Actualmente, de los 20 Subprocesos que nos aplican, 8 están terminados, de estos, 3 están aprobados por la Dirección General Adjunta de Finanzas y 5 listos para su revisión, los 12 restantes se encuentran en proceso de elaboración. Se estima que quedarán concluidos al 100%, el próximo 30 de noviembre de 2012.
  - Publicación y difusión del Sistema de Control de Gestión Presupuestal al interior del Órgano Desconcentrado, sin avance (0%) al 31 de agosto de 2012. Una vez concluida la actividad 2, se procederá a su difusión en la Intranet de SENEAM, por lo que se estima se concluya al 100% el 30 de noviembre de 2012.
- Establecer Sistema de Control para la recepción de las Facturas Electrónicas.- Quedando pendiente al 31 de agosto de 2012, 1 de 4 actividades, siendo esta la siguiente:
  - Durante el mes de marzo se implementarán los lineamientos internos y se notificará a los proveedores el correo electrónico al que deberán enviar la facturación. A partir del mes de abril se iniciará la operación formal, con un avance del 98% al 31 de agosto de 2012. Actualmente, en reuniones sostenidas con la Dirección de Sistemas Organizacionales (DSO) y la Subdirección de Capacitación de SENEAM, se acordó que derivado que el proceso para la autorización podría retrasar más el compromiso, se decidió replantear los lineamientos como un Curso en Línea, el cual ya se encuentra disponible en la Intranet de SENEAM, para todos los servidores públicos del Órgano Desconcentrado.

La notificación a los proveedores se llevará a cabo por conducto de los ejecutores del gasto, al momento de la adquisición de los bienes o servicios.

- En forma preliminar, se inició en abril la operación de la facturación electrónica para lo cual fue modificado el Sistema Integral de Información del Presupuesto de Egresos de SENEAM (SIIPES), con la finalidad de que se puedan adjuntar los archivos de comprobación del gasto.

Encontrándose a la fecha al 100% (totalmente concluida).

- Regularización de Inmuebles Federales. Concluir trámites e integrar expedientes para actualizar el inventario de inmuebles administrados por la SCT y en uso de SENEAM ante el INDAABIN y regularizar la ocupación de espacios en inmuebles concesionados a los grupos aeroportuarios y/o en predios estatales o municipales.- Quedando pendientes las 3 actividades al 31 de agosto de 2012, siendo estas las siguientes:
  - Recabar y concentrar la información jurídica-administrativa de inmuebles reportados en el inventario nacional en uso de SENEAM y Actualizarlo ante el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, con un avance del 84% al 31 de agosto de 2012. Actualmente, mediante oficio 4.5.101.423/12 del 25 de julio del actual, se solicitaron recursos presupuestarios para instalar malla ciclónica en uno de los terrenos de Tepexpan (TPX) que se pretende poner a disposición, asimismo, con los oficios 4.5.309.-192/12 al 196/12 y 220/12, se envió a la Dirección de Titulación, Acuerdos Secretariales y Contratos del INDAABIN la información solicitada para continuar con los trámites de puesta a disposición de los 5 inmuebles de TPX y el correspondiente a San Isidro Monjas, Oaxaca, esperando que próximamente recibamos los respectivos comentarios. El avance que se tiene de esta actividad es del 85%; esta actividad continuará dentro de los 90 días de la siguiente administración.
  - Recabar la información necesaria para integrar expedientes relativos a convenios y/o contratos de comodato con los grupos aeroportuarios en donde existen instalaciones de SENEAM, con un avance del 45% al 31 de agosto de 2012. Actualmente, la Dirección General Adjunta de Administración someterá a la consideración de la Dirección General el proyecto de Convenio de Colaboración con los siguientes Grupos Aeroportuarios: Del Sureste (ASUR), Centro Norte (OMA) y Del Pacífico (GAP), para enviarlos a las Gerencias y Subgerencias Regionales y obtener las firmas correspondientes. El avance que se tiene de esta

actividad a la fecha es del 50%; esta actividad continuará dentro de los 90 días de la siguiente administración.

- Continuar los trámites de regularización de inmuebles ante la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para reclasificar registros, con un avance del 28% al 31 de agosto de 2012. Actualmente, continúa con el mismo avance, en los próximos días se entregará a la Subdirección de Contabilidad las copias de los convenios de colaboración celebrados con el Grupo Aeroportuario Centro-Norte para analizar conjuntamente con la DGPOP que registros contables pueden ser reclasificados en el inventario general; esta actividad continuará dentro de los 90 días de la siguiente administración.



### **13.2.1 Acciones y compromisos relevantes en proceso de atención al 30 de noviembre, para atenderse en los primeros noventa días de la siguiente administración**

La acción y compromiso que continuarán pendiente para la siguiente administración es la siguiente:

- Regularización de Inmuebles Federales. Concluir trámites e integrar expedientes para actualizar el inventario de inmuebles administrados por la SCT y en uso de SENEAM ante el INDAABIN y regularizar la ocupación de espacios en inmuebles concesionados a los grupos aeroportuarios y/o en predios estatales o municipales.

### **13.2.2 Recomendaciones de políticas generales, estrategias y líneas de acción.**

El objetivo que se persigue con la modernización y actualización de equipos y sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, es incrementar la seguridad y asegurar la regularidad en la prestación de los servicios, cumpliendo con normas nacionales e internacionales de operación, manteniendo el nivel de calidad requerida, por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

El mantenimiento de los sistemas y equipos garantizan el incremento de su vida útil y capacidad original, así también la disponibilidad durante las 24 horas del día, los 365 días del año, bajo estándares de operación y calidad de funcionamiento, necesarios para proporcionar los servicios con la seguridad, eficiencia y eficacia requerida por los usuarios del espacio aéreo mexicano y las dependencias de seguridad nacional.

Con la ampliación de la infraestructura aeroportuaria la capacidad de los servicios de navegación aérea se ve incrementada por lo que es necesario garantizar la cobertura de navegación con sistemas y equipos para la operación de los aeropuertos y espacios aéreos.

El programa de modernización contempla la continuación del programa de sustitución de los equipos que han llegado al término de su vida útil (mismos que en algunos casos siguen funcionando con altos costos de mantenimiento) por equipo de última generación, tales como los sistemas y equipos que incorporan el concepto Sistema de Navegación Basado en el Desempeño (PBN) por sus siglas en inglés, Sistema de Vigilancia Automática Dependiente (ADS-B) por sus siglas en inglés y el sistema de monitoreo continuo de planes de vuelos programados (FSM) por sus siglas en inglés, con lo que se lograría armonizar la tecnología vigente y eficiente y maximizar el uso del espacio aéreo nacional, minimizando el costo de mantenimiento en los activos instalados.

De manera congruente y a fin de que se mantenga la eficiencia y capacidad para proporcionar los servicios, es necesario dar paso a la evolución del sistema de información aeronáutica (AIS) por sus siglas en inglés, para transformarlo en un sistema aeronáutico de gestión (AIM) por sus siglas en inglés, incorporando las nuevas capacidades que la tecnología moderna ofrece, con la finalidad de que el flujo de información aeronáutica sea óptimo, puntual y en tiempo real.

Con el propósito de mitigar la afectación a las operaciones aéreas del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) por una falla en el sistema de procesamiento radar y de plan de vuelo, se tiene en proceso de adquisición para

2012 un Sistema de Respaldo (DRS) por sus siglas en inglés, para el Centro de Control México, que le permitirá al controlador continuar con la prestación del servicio aún con la falla total del Sistema de Procesamiento Radar y de Plan de Vuelo principal.

En el programa de inversión de adquisiciones para 2013 se está gestionando la adquisición de los DRS, para los Centros de Control de Tránsito Aéreo de Mazatlán, Mérida y Monterrey.

La implementación de los Sistemas y Equipos que se instalarán con el concepto PBN permitirá establecer procedimientos de navegación autónoma en todos los Aeropuertos, así mismo, las aeronaves se desempeñarán con mayor eficiencia, lo que permitirá establecer rutas más directas y con mayor precisión (RNAV/RNP), con un flujo más eficiente. Cabe destacar que según el Plan Mundial de Navegación de la OACI se estima que la implementación total de dichos sistemas se alcanzará en el 2016 con el siguiente Programa de Trabajo:

- Establecimiento en un 70% como mínimo de rutas continentales con un sistema RNAV 5 para cumplir con el programa fijado por la OACI. Y para el ahorro de combustible, disminución de puntos de concentración de tránsito, y evadir áreas restringidas tanto directas como paralelas.
- 2010-2014, para el 2014, el establecimiento del 100% de las rutas continentales RNAV 5, RNAV 2 y 1, así como el establecimiento de rutas RNV 4 en áreas remotas u oceánicas para la reducción de separación longitudinal y lateral a 30 millas náuticas.

Para ese mismo período se establecerán procedimientos de aproximación por instrumentos en Áreas de Control Terminal (TMA) sin cobertura Radar con RNP 1 Básico; y con RNP/APCH 0.3 en la mayor cantidad de aeropuertos internacionales posible.

- 2012-2014, se implementará la Adquisición e instalación de un DRS del Sistema de Procesamiento Radar y Plan de Vuelo para los Centros de Control de Tránsito Aéreo de México, Mazatlán, Mérida y Monterrey.
- 2014-2016, en éste periodo las operaciones en ruta se harán con los sistemas RNAV 5, 2, 1 en áreas de control con servicio radar.
- Los procedimientos de aproximación se harán con sistemas RNP AR APCH 0.1, requiriendo autorización especial.

- Se implementará el RNP1 en la mayor cantidad posible de aeropuertos internacionales, siempre y cuando existan beneficios operacionales.

En lo que se refiere a la implementación de los ADS-B, dichos sistemas se irán adquiriendo hasta el 2025, principalmente por su altos costos iniciales y por la falta de equipamiento a bordo de las aeronaves; es un equipo mucho más preciso que los sistemas de radar secundario que se encuentran actualmente instalados, cuyas limitaciones por cuestiones orográficas han sido superadas con dichos sistemas, aunado a éstas características, la flexibilidad de los sistemas ADS-B es sumamente importante debido a que se pueden instalar en cualquier tipo de condiciones orográficas con solo cambiar un sensor con las características que se requieren, situación que reduce considerablemente los costos en condiciones de altas montañas donde se tendría que usar más de un radar cuyo costo sería considerablemente mayor, sin mencionar que los costos de los mantenimientos son menores tal y como se describió anteriormente.

El Sistema de DRS se actualizará de forma constante por el sistema principal, de tal manera que el Controlador de Tránsito Aéreo (CTA) contará con información aún en caso de alguna falla y continuará prestando el servicio de tráfico aéreo a las aeronaves que se encuentren bajo su jurisdicción, manteniendo los mismos márgenes de seguridad sin repercusiones en demoras a los usuarios del servicio.

El DRS cuenta con un ADS-B, que es un equipo de vigilancia en el que la aeronave suministra automáticamente, mediante enlace de datos, información obtenida a partir de los sistemas de posicionamiento y navegación, incluidas la identificación de la aeronave, posición (coordenadas y tiempo), lo que se traduce en un incremento en el orden y fluidez del tráfico aéreo. Incluye datos de Predicciones Meteorológicas como presión a nivel del mar, viento, temperatura, etc., lo que permitirá contar con información que promueve y mejora la seguridad de las operaciones.

Cabe destacar que dentro de la globalización actual no solo es necesario tener sistemas y equipos eficientes, seguros y disponibles, sino que dentro de los servicios de Gestión del Tráfico Aéreo (ATM) por sus siglas en inglés, es indispensable contar con información actualizada, precisa, flexible y en tiempo real, ésta ultima característica, debido a que las condiciones climatológicas, orográfica, así como el desarrollo de la mancha urbana con altas edificaciones.

La OACI estableció como meta final el año del 2020, para el cambio al 100% del AIS al AIM ya que es un paso intermedio para llegar a una interoperabilidad a nivel mundial.

Así mismo con la implementación de los sistemas ADS-B, se incrementará

potencialmente el flujo en los aeropuertos por lo que la OACI recomendó la instalación del sistema de Gestión de Flujos de Tránsito Aéreo (ATFM) por sus siglas en inglés, en todos aquellos aeropuertos cuya demanda supere su capacidad o esté programado que en el corto plazo suceda; dicho sistema funciona con una plataforma avanzada denominada FSM.

El FSM proporciona a los usuarios información actualizada y en tiempo real correspondiente al comportamiento futuro de todos los vuelos operando desde y hacia todos los aeropuertos a nivel nacional, así mismo, como cualquier vuelo planificado a transitar por los puntos clave de una región específica a nivel regional.

El FSM Transmite el tiempo de despegue directamente a los operadores de vuelo y torres de control, suministra información detallada de un vuelo en específico o un número de información especializada, con lo que incrementa la seguridad operacional y eficiencia, reduciendo tiempo y permitiendo un mejor control de flujo dentro de un escenario de eficientización del uso del espacio aéreo, resultando determinante la instalación de éste equipo ya que de lo contrario, la demanda rebasaría la capacidad de los aeropuertos.