



## Manual de procedimientos internos técnicos

### Procedimiento para llevar a cabo el Programa de Seguridad Aérea

MPIT-DSAAC-GSA-110

Revisión 1

# Procedimiento para llevar a cabo el Programa de Seguridad Aérea

## 1. Control

### 1.1. Tabla de autorizaciones

| No. de Revisión | Emitido por   | Revisado por  | Autorizado por  |
|-----------------|---|---|---|
| 1               | Víctor Landa<br>Director de Seguridad Aérea<br>y Aseguramiento de Calidad | Víctor Landa<br>Director de Seguridad Aérea<br>y Aseguramiento de Calidad | Víctor<br>Director de Seguridad Aérea y<br>Aseguramiento de Calidad |

### 1.2. Registro de revisiones

| No. de Revisión | Fecha de la Revisión | Motivo de la Revisión                      |
|-----------------|----------------------|--|
| Original        | Marzo 2019           | Edición Original                           |
| 1               | Mayo 2020            | Actualización nombre Director de Seguridad |

#### 1.2.1. Responsable de la revisión

El responsable de editar, revisar y actualizar este procedimiento es el Gerente de Seguridad Aérea.

#### 1.2.2. Criterio de la revisión

Este procedimiento será revisado cuando menos una vez al año a partir de la fecha de emisión, o antes si se cambia para mejorar el sistema administrativo de la organización, o bien, a causa de la generación o actualización de la regulación aplicable.

### 1.3. Lista de distribución

1. Dirección General
2. Dirección de Operaciones

3. Jefatura de Pilotos
4. Jefatura de Adiestramiento Pilotos
5. Dirección de Mantenimiento
6. Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad

## 2. Contenido

### 2.1. Definiciones y acrónimos

### 2.2. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para realizar la recolección de información de las operaciones de vuelo, con el fin de dar inicio a los procesos de identificación de peligros, gestión de riesgos e investigación con la finalidad de evitar incidentes o accidentes.

La combinación de procesos descritos en este procedimiento permite conocer el QUÉ y el POR QUÉ de los eventos que tienen impacto en la seguridad de las operaciones aéreas.

### 2.3. Alcance

Este procedimiento es aplicable a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad, así como a la Dirección de Operaciones y sus respectivas Jefaturas de Pilotos y Adiestramiento Pilotos y a la Dirección de Mantenimiento y sus respectivas gerencias.

### 2.4. Referencias

1. Manual de Seguridad Operacional
2. Estándares IOSA-ORG

### 2.5. Responsabilidades

#### 2.5.1. Director de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad

1. Asegurar el correcto desempeño del Programa de Seguridad Aérea conforme a lo descrito en este procedimiento.
2. Asegurar la buena comunicación y coordinación entre las áreas que tienen responsabilidades en este programa, a fin de que existan los recursos humanos y materiales necesarios para la implementación del programa.
3. Coordinar la investigación de eventos, incidentes o accidentes relacionados con las operaciones aéreas.
4. Coordinar la implementación del proceso de Observación de las Operaciones de Vuelo en conjunto

con la Dirección de Operaciones.

5. Difundir la información de seguridad operacional que se considere necesaria para el personal aplicable, para elevar el nivel de alerta sobre los temas de seguridad operacional que surjan a raíz del programa.
6. Llevar los asuntos más relevantes derivados del programa a la Dirección General para su revisión y toma de decisiones.
7. Mantener relación con autoridades y organismos externos responsables de la investigación de incidentes y/o accidentes de aviación.

### **2.5.2. Director General**

1. Asignar los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para el adecuado desempeño del Programa de Seguridad Aérea.
2. Presidir la toma de decisiones ante los asuntos relevantes que sean presentados por el Director de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad con respecto al programa.

### **2.5.3. Dirección de Operaciones / Jefatura de Pilotos / Jefatura de Adiestramiento Pilotos**

1. Tomar las acciones de control o correctivas necesarias para corregir los hallazgos resultantes del Programa de Seguridad Aérea.
2. Promover la participación de la planta de pilotos en el reporte voluntario de peligros.
3. Participar con la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad en el análisis de los resultados del análisis de datos de vuelo (FDA).
4. Participar con la dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad en la puesta en marcha de las Observaciones de las Operaciones de Vuelo.

### **2.5.4. Dirección de Mantenimiento**

1. Llevar a cabo de manera quincenal la descarga de los datos de las grabadoras de vuelo de las aeronaves de la flota y ponerlos a disposición de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad.
2. Tomar las acciones de control o correctivas necesarias para corregir los hallazgos resultantes del Programa de Seguridad Aérea.

### **2.5.5. Gerente de Seguridad Aérea**

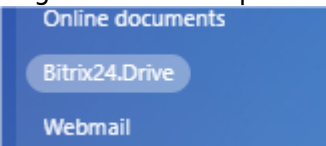
1. Llevar a cabo la ejecución y seguimiento del Programa de Seguridad Aérea en coordinación con los auditores de seguridad aérea.

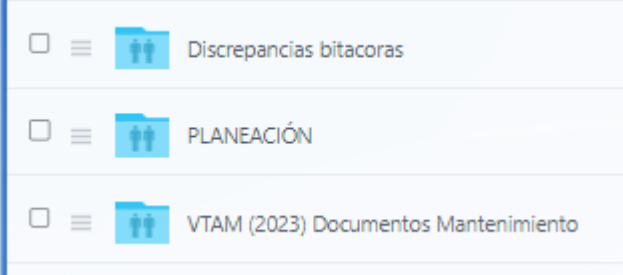
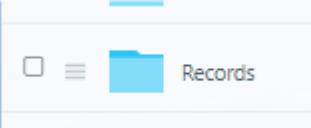
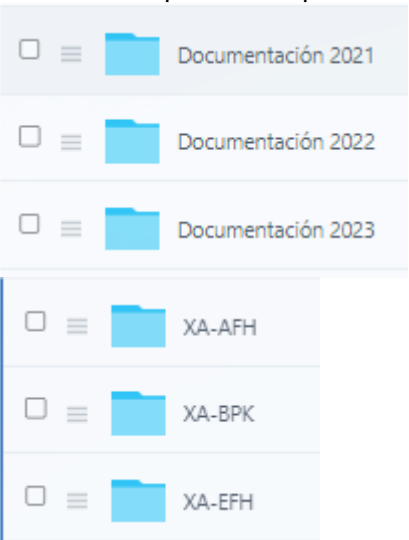
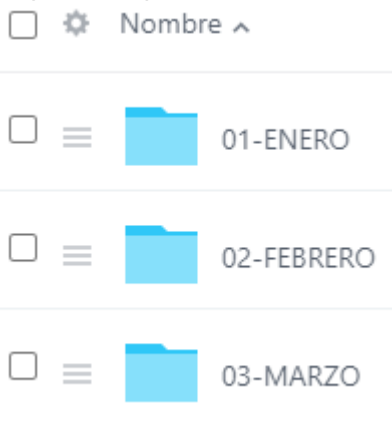
## **2.6. Capacitación y Calificación**

El(Los) Administrador(es) de este programa, deberán contar con lo siguiente:











1. Cumplir con el perfil de puesto correspondiente a su función.
2. Contar con experiencia comprobable en seguridad operacional.
3. Contar con capacitación en Gestión de Riesgos (SMS).
4. Deseable contar con conocimientos en el análisis estadístico.
5. Deseable contar con experiencia en el análisis de datos de vuelo (FDA).
6. Deseable será recibir capacitación previa en el manejo del programa de análisis de datos de vuelo. Este requisito será obligatorio a partir de Enero 2021.

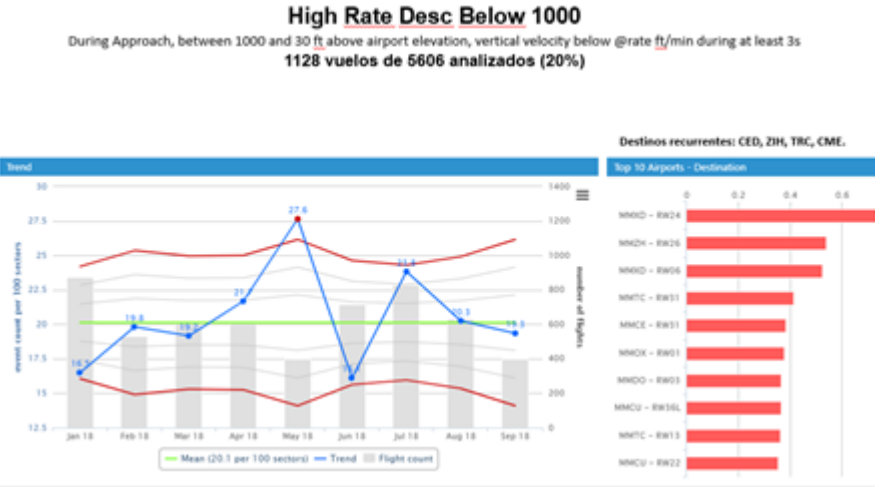
## 2.7. Descripción del procedimiento


| Paso  | Responsable                             | Descripción  |
|---|---|--|
| Procesamiento de los datos de vuelo (FDA) en el programa SARA |   |  |
| 1   | Gerencia de Ingeniería de Mantenimiento | <p>Realizar las descargas de los datos de las grabadoras de vuelo de todas las aeronaves de la flota cada 15 días, de acuerdo a lo descrito en la Sección 5.11 del MSO.</p> <p>Almacenar los archivos de datos en la carpeta compartida con la Gerencia de Seguridad Aérea que se encuentra en el DRIVE de Bitrix.</p>  |

| Paso | Responsable                | Descripción  |
|------|----------------------------|--|
| 2    | Gerente de Seguridad Aérea | <p>Revisar periódicamente la carpeta compartida a fin de identificar nuevos archivos.</p>  <p>Descargar los archivos en la computadora, y almacenarlos en carpetas con el siguiente nombre:</p>  <p>Subir las carpetas a la plataforma</p>  <p>Esperar a que los datos sean almacenados y posteriormente ingresar al sistema:</p>  |

Elaboración de reporte mensual FDA en SARA

| Paso | Responsable                | Descripción   |
|------|----------------------------|---|
| 3    | Gerente de Seguridad Aérea | <p>Dentro del sistema SARA, realizar la generación de los reportes de vuelo sujetos a monitoreo:</p> <p>a) Monthly Report</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>  BITACORAS</li> <li><input type="checkbox"/>  DIFERIDOS</li> <li><input type="checkbox"/>  SERVICIOS</li> <li><input type="checkbox"/>  TNRs</li> </ul> <p>b) Top Events</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>  MANTENIMIENTO</li> <li><input type="checkbox"/>  OPERACIONES</li> <li><input type="checkbox"/>  SOBRECARGO</li> </ul> <p>c) Event Groups (SPI, Unstable Approach, Informative)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>  ORDENES DE TRABAJO</li> <li><input type="checkbox"/>  PROGRAMADOS</li> <li><input type="checkbox"/>  RUTINARIOS</li> </ul> <p>d) De manera individual, graficar los 5 primeros TOP EVENTS que aparezcan en el gráfico descrito en el inciso b).</p> |

| Paso  | Responsable                                   | Descripción  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
|---|---|--|-------------|-------|-------------|------|-------------|------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| 4   | Gerente de Seguridad Aérea                    | <p>Integrar una presentación acumulativa mensual con todos los gráficos, su respectiva descripción y los aeropuertos donde se presentaron los eventos, en formato Word o Power point.</p>  <p><b>High Rate Desc Below 1000</b><br/>         During Approach, between 1000 and 30 ft above airport elevation, vertical velocity below @rate ft/min during at least 3s<br/> <b>1128 vuelos de 5606 analizados (20%)</b></p> <p><b>Trend</b></p> <p>event count per 100 sectors</p> <p>flight count per program</p> <p>Mean (20.1 per 100 sectors) Trend Flight count</p> <p><b>Destinos recurrentes: CED, ZIH, TRC, CME.</b></p> <p><b>Top 10 Airports - Destination</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Destination</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MWCO - RW24</td><td>1300</td></tr> <tr><td>MWCO - RW25</td><td>1000</td></tr> <tr><td>MWCO - RW06</td><td>900</td></tr> <tr><td>MWTC - RW31</td><td>800</td></tr> <tr><td>MWCE - RW31</td><td>700</td></tr> <tr><td>MWCO - RW01</td><td>600</td></tr> <tr><td>MWCO - RW03</td><td>500</td></tr> <tr><td>MWCO - RW36L</td><td>400</td></tr> <tr><td>MWTC - RW13</td><td>300</td></tr> <tr><td>MWCO - RW22</td><td>200</td></tr> </tbody> </table> | Destination | Count | MWCO - RW24 | 1300 | MWCO - RW25 | 1000 | MWCO - RW06 | 900 | MWTC - RW31 | 800 | MWCE - RW31 | 700 | MWCO - RW01 | 600 | MWCO - RW03 | 500 | MWCO - RW36L | 400 | MWTC - RW13 | 300 | MWCO - RW22 | 200 |
| Destination   | Count   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW24   | 1300  |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW25   | 1000  |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW06   | 900   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWTC - RW31   | 800   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCE - RW31   | 700   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW01   | 600   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW03   | 500   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW36L  | 400   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWTC - RW13   | 300   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| MWCO - RW22   | 200   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| 5   | Gerente de Seguridad Aérea                    | <p>Al tener lista la presentación, enviarla vía correo electrónico a la Jefatura de Pilotos y Jefatura de Adiestramiento Pilotos, para su revisión y comentarios.</p>  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| 6   | Jefaturas de Pilotos y Adiestramiento Pilotos | <p>Revisar la información enviada por la Gerencia de Seguridad Aérea e identificar aquellos eventos o tendencias que podrían representar un peligro para la seguridad de las operaciones, con la finalidad de reportarlas a la Gerencia de Seguridad Aérea, iniciando así un Grupo de Acción de Seguridad Operacional para realizar el proceso de Gestión de Riesgos descrito en el MSO Sección 4. Nota. El método de identificación de peligros aplicable en estos casos será el Predictivo.</p>  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |
| Registro de Eventos descargados del programa SARA en Base de Datos Eventos e Incidentes |   |  |             |       |             |      |             |      |             |     |             |     |             |     |             |     |             |     |              |     |             |     |             |     |

| Paso   | Responsable                | Descripción   |
|--|----------------------------|---|
| 7  | Gerente de Seguridad Aérea | <p>Filtrar máximo cada 2 meses, los eventos descritos en el numeral 3 inciso c) anterior, a fin de ir identificándolos y registrándolos en la base de Excel “eventos e incidentes”.</p>  <p>Una vez aplicado el filtro, ingresar a cada uno de los vuelos para tomar los datos del evento para registrarlos en la sección “Descripción” de la base de datos, con el número de referencia SARA y los valores o información registrada por SARA, y en la sección de comentarios del evento en SARA, agregar el número de evento de la base de datos que le corresponde.</p> <p>De esta manera, el evento queda enlazado entre la base de datos de SARA y la base de datos “eventos e incidentes” de excel.</p> |
| 8  | Gerente de Seguridad Aérea | <p>Utilizar la información registrada en la base de datos de Excel para medir la eficacia del desempeño de la seguridad operacional, de acuerdo a los indicadores de seguridad operacional establecidos, conforme al proceso descrito en el MSO Sección 5.4.</p>  |
| Solicitud de reportes a las tripulaciones de vuelo |                            |   |
| 9  | Gerente de Seguridad Aérea | <p>Ante la identificación de cualquier evento que sobrepase los límites permisibles de la aeronave descritos en los manuales técnicos de referencia, (aterrizajes bruscos, exceso de velocidad de retracción del tren, etc.), o ante cualquier otro evento en particular considerado de interés para la seguridad operacional, se deberá identificar a la tripulación del vuelo y solicitar el reporte del evento identificado para su gestión, ya sea a través de una investigación conforme a lo establecido en el MSO Sección 5.12 y/o conforme al proceso de Gestión de Riesgos descrito en el MSO Sección 4.2.</p>   |
| Envío de reportes de seguridad operacional         |                            |   |

| <b>Paso</b>   | <b>Responsable</b>                            | <b>Descripción</b>  |
|---|---|---|
| 10  | Pilotos y/o Jefatura de Pilotos               | Reportar a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad cualquier peligro que se identifique dentro de las operaciones aéreas, a través de los medios de reporte: sms@tarmexico.com; whatsapp o a los teléfonos y correos del personal de la Dirección; o de manera directa, de acuerdo a lo descrito en el MSO Sección 4.1.  |
| 11  | Gerente de Seguridad Aérea                    | Recibir el reporte de peligro e iniciar el proceso descrito en el MSO Sección 4. Dependiendo del contexto del reporte, en los casos aplicables realizar el proceso de descarga y análisis de los datos de la grabadora de vuelo de la aeronave, de acuerdo a lo descrito en este procedimiento, solicitando la descarga de los datos a la Gerencia de Ingeniería de Mantenimiento.  |
| 12  | Gerente de Seguridad Aérea                    | Realizar la investigación y/o gestión de riesgos del evento reportado, según aplique, de acuerdo a lo descrito en el Manual de Seguridad Operacional, apoyándose de fuentes de información como las descargas de datos de vuelo (FDR) y/o del resultado de observaciones de las operaciones de vuelo a fin de corroborar la información. En los casos en que sea necesario, establecer contacto con entidades externas para contribuir con el análisis y/o la investigación del evento. (Por ejemplo: FDA Supplier, OEM, Autoridades Aeronáuticas, etc.). |
| <b>Observaciones de las Operaciones de Vuelo</b>            |   |   |
| 13  | Gerente de Seguridad Aérea                    | De manera adicional a la recopilación y análisis de datos de vuelo descrita en el numeral 1 y a la recopilación de información relacionada con peligros dentro de las operaciones aéreas descrita en el numeral 10, la Gerencia de Seguridad Aérea deberá comparar la información extraída de dichos procesos con la información disponible que se tenga al momento, resultante del proceso de Observación de las Operaciones de Vuelo, el cual se realiza cada 4 años de acuerdo a lo establecido en el MSO Sección 5.8.                                 |
| 14  | Jefaturas de Pilotos y Adiestramiento Pilotos | Seleccionar a los pilotos que deberán realizar las observaciones de las operaciones de vuelo de acuerdo al programa y formato establecido, y hacer entrega de los registros de las mismas a la Gerencia de Seguridad Aérea.   |
| 15  | Gerente de Seguridad Aérea                    | Realizar la captura de la información resultante de las Observaciones en una base de datos de OOVs, y enviarla vía correo electrónico a la Jefatura de Pilotos y Jefatura de Adiestramiento Pilotos, para su revisión y comentarios.  |
| 16  | Jefaturas de Pilotos y Adiestramiento Pilotos | Revisar la información enviada por la Gerencia de Seguridad Aérea e identificar aquellos eventos o tendencias que podrían representar un peligro para la seguridad de las operaciones, con la finalidad de reportarlas a la Gerencia de Seguridad Aérea, iniciando así un Grupo de Acción de Seguridad Operacional para realizar el proceso de Gestión de Riesgos descrito en el MSO Sección 4. Nota. El método de identificación de peligros aplicable en estos casos será el Predictivo.  |
| <b>Registro y análisis de la información</b>                |   |   |
| 17  | Gerente de Seguridad Aérea                    | Archivar en carpetas las investigaciones y las gestiones de riesgo resultantes del Programa de Seguridad Aérea.   |
| 18  | Gerente de Seguridad Aérea                    | Realizar el análisis estadístico de la información de seguridad operacional generada a raíz del Programa de Seguridad Aérea, de acuerdo a lo descrito en el MSO Sección 5.15.   |
| <b>Comunicación de Información de Seguridad Operacional</b> |   |   |

| Paso | Responsable                | Descripción  |
|------|----------------------------|--|
| 19   | Gerente de Seguridad Aérea | Realizar la difusión de información de seguridad operacional resultante del Programa de Seguridad Aérea, al personal aplicable, la cual se enfoque en reducir la probabilidad de que ocurran eventos, incidentes o accidentes durante el desarrollo de las operaciones aéreas, de acuerdo a lo descrito en el MSO Sección 6.2. |
| 20   | Gerente de Seguridad Aérea | Presentar en el Comité de Seguridad Operacional la información resultante del Programa de Seguridad Aérea, con la finalidad de exponer los problemas identificados y de proponer acciones correctivas que permitan mejorar la seguridad de las operaciones aéreas, lo anterior de acuerdo a lo descrito en el MSO Sección 4.4. |

## 2.8. Documentos aplicables y/o anexos

1. N/A

### AVISO DE CONFIDENCIALIDAD Y ALCANCE LEGAL

La información, organización, gráficas, diseño, compilación, know-how y otros aspectos de los elementos contenidos en este documento, incluyendo la plataforma de Intranet, son de carácter confidencial por lo que queda estrictamente prohibida por ley su copia, reproducción por cualquier medio, divulgación verbal o escrito y/o distribución total o parcial, sin autorización expresa de Link Conexión Aérea S.A. de C.V. conocida bajo el nombre comercial de TAR Aerolíneas. La publicación o transmisión de información o documentos contenidos en la intranet de TAR Aerolíneas no constituye una renuncia de cualquier derecho relacionado con tales documentos o información. En este sentido, TAR Aerolíneas hace expresa reserva del ejercicio de todas las acciones, tanto civiles como penales, destinadas al resguardo de sus legítimos derechos.

From:

<https://wiki.tarmexico.com/> - **TAR MÉXICO**

Permanent link:

<https://wiki.tarmexico.com/mpit/110?rev=1589907014>



Last update: **17/11/2021 16:26**