



**AUTORIDAD AERONAUTICA CIVIL DE PANAMA
DIRECCION DE NAVEGACION AEREA
DEPARTAMENTO DE TELECOMUNICACIONES
AERONAUTICAS**

**PLAN DE ACCION PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA
ENMIENDA 1 AL DOC. 4444.**

(La Enmienda 1 a la 15ª edición del PANS-ATM determina, cambios en el formato Plan de Vuelo, al igual que cambios en los mensajes de los Servicios de Tránsito Aéreo referente a movimiento y control).

PANAMA, ABRIL DE 2010

INDICE.

1.	Aspectos Generales.	Página....2
1.1.	Objetivo.	Página....2
1.2.	Documentos de referencia para la elaboración del Plan de Acción para la ejecución de la enmienda 1 al documento 4444.	Página....2
1.3.	Contenido de la Enmienda 1 a la 15ª edición del PANS-ATM (Documento 4444) de la OACI.	Página....2
1.4	Análisis del Plan de Acción para la ejecución de la Enmienda 1 al documento 4444.	Página....2
2.	Escenario actual.	Página....3
2.1.	Clasificación del grado de evolución de los Sistemas de Gestión de Tránsito Aéreo y de los subsistemas para el tratamiento de planes de vuelos en Panamá.	Página....3
2.1.2.	Estado actual de los equipos de la AAC Panamá para la gestión de tránsito aéreo.	Página....3
2.2.	Impactos técnicos y operacionales al implementar la enmienda 1 de la 15ª PANS-ATM OACI.	Página....4
2.2.1	Impacto Técnico.	Página....4
2.2.1.1.	Alternativas Técnicas.	Página....5
2.2.2.	Impacto Operacional.	Página....5
2.2.2.1.	Estrategia para mitigar el impacto operacional.	Página....6
2.2.3	Aspecto administrativo.	Página....6
3.	Verificación.	Página....7
3.1	Estrategia del monitoreo.	Página....6
3.3.	Medidas de contingencias.	Página....6

PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ENMIENDA 1 AL DOC. 4444.

1. Aspectos Generales.

1.1. Objetivo.

La República de Panamá, a través de la Autoridad Aeronáutica Civil, ha diseñado este documento que tiene como objetivo establecer las estrategias adecuadas para la Implantación de la Enmienda 1 a la 15ª edición del PANS-ATM (Documento 4444) de la OACI. Este documento denominado "Plan de Acción para la ejecución de la enmienda 1 al documento 4444" se aplicará en todo el territorio de la República de Panamá.

1.2. Documentos de referencia para la elaboración del Plan de Acción para la ejecución de la enmienda 1 al documento 4444.

- Enmienda 1 a la 15ª edición del PANS-ATM.
- Estrategia para la implantación de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM (Doc. 4444) de la OACI (carta a los Estados LT 12/3.54 LN 3/24.1-SA110 del 31 marzo de 2010 Oficina Regional Sudamericana).

1.3. Contenido de la Enmienda 1 a la 15ª edición del PANS-ATM (Documento 4444) de la OACI.

El contenido de la Enmienda 1 a la 15ª edición del PANS-ATM determina, cambios en el formato Plan de Vuelo, al igual que cambios en los mensajes de los Servicios de Tránsito Aéreo referente a movimiento y control. Esta modificación, según OACI, obedece para satisfacer las necesidades de las aeronaves con capacidades avanzadas y los requisitos en evolución de los sistemas automatizados de gestión de tránsito aéreo (ATM).

1.4 Análisis del Plan de Acción para la ejecución de la Enmienda 1 al documento 4444.

Este plan de acción busca evaluar y elaborar una programación de trabajo examinando el nuevo formato plan de vuelo, donde se establece un

modelo de estrategia para cumplir con las fechas y acuerdos determinados dentro de nuestra región CAR/SAM (carta AN 13/2. 1-09/9 del 6 de febrero de 2009). De esta manera la AAC Panamá ha creado, dentro del plan de acción, las medidas necesarias para prepararse para la transición, cumplir con los plazos acordados y armonizar con la implantación dentro de nuestra región.

2. Escenario actual.

2.1. Clasificación del grado de evolución de los Sistemas de Gestión de Tránsito Aéreo y de los subsistemas para el tratamiento de planes de vuelos en Panamá.

- La Autoridad Aeronáutica Civil (AAC) de la República de Panamá, en la actualidad, cuenta con sistemas automatizados para la administración operacional de la gestión de tránsito aéreo (ATM). Este sistema proporciona todas las funciones requeridas por OACI para proveer el soporte a todas las operaciones ATM asegurando la eficiencia y el seguro flujo del tránsito aéreo en todas las fases del vuelo.
- Para el tratamiento de los mensajes que se cursan por la red fija de telecomunicaciones, la República de Panamá, administra el intercambio de mensajes a través del sistema AMHS.

2.1.2. Estado actual de los equipos de la AAC Panamá para la gestión de tránsito aéreo.

Equipo	Aplicación	Soporte Tecnológico	Evolución tecnológica
Sistema Aircon2000.	Se utiliza para la administración operacional de la gestión de Tránsito Aéreo.	Proporciona todas las funciones requeridas de un moderno sistema de control radar. Realiza la gestión de los planes de vuelos generados en el sistema o provenientes de fuentes externas a través de circuitos de	La República de Panamá es un Estado que cuenta con sistemas automatizados para brindar el servicio de gestión de tránsito aéreo.
Sistema AMHS	Es el medio principal utilizado para la transmisión y recepción de los mensajes de contenido plan de vuelo; los mensajes de movimiento y control de los servicios de tránsito aéreo; y los mensajes de servicios conexos.	Sistema que opera bajo las normativas OACI. Permite el tratamiento de la codificación de los parámetros de la base de datos del sistema permitiendo la automatización para la transmisión y recepción de los mensajes.	La República de Panamá es un Estado que cuenta con sistemas automatizados para el tratamiento de mensajes de la red fija de Telecomunicaciones.

2.2. Impactos técnicos y operacionales al implementar la enmienda 1 de la 15ª PANS-ATM OACI.

2.2.1 Impacto Técnico.

La AAC de la República de Panamá, por poseer sistemas automatizados ATM y sistema AMHS para el intercambio de planes de vuelos, será de gran impacto el implementar el nuevo formato del plan de vuelo. El departamento técnico a partir del 7 de abril del 2010 se encuentra evaluando y realizando estudios de los sistemas automatizados para determinar el alcance total y los posibles cambios que se deben ejecutar.

El primer diagnóstico ha reflejado que los sistemas automatizados de la AAC Panamá, el Sistema Aircon2000 (sistema automatizado ATM) y el sistema AMHS, no poseen la capacidad de hacer la verificación de los datos que exige el nuevo formato de plan de vuelo.

Pruebas realizadas en los equipos.

Equipo	Fecha	Responsabilidad	Ensayos	Resultados
a)Sistema Aircon2000 b)Sistema AMHS	Entre el 7/4/10 al 10/4/10	El departamento Técnico de Radar y Comunicaciones, en conjunto con el departamento de telecomunicaciones	Se realizaron diversas pruebas para determinar si los equipos existentes pueden codificar los campos del formato del nuevo plan de vuelo: Casilla 7, casilla 8, casilla 10, casilla 13, casilla 18 y los mensajes CHG, CNL, DLA, DEP.	El sistema Aircon2000 en la actual situación rechaza los planes de vuelos especialmente los cambios de las casillas 10, 15, 18. En el sistema AMHS, para la elaboración del los mensajes CHG, CNL, DLA, DEP. Las plantillas no son las adecuadas. En la plantilla del formato plan de vuelo, hasta el presente, la casilla 10 lo referente a vigilancia, crea inconvenientes.

2.2.1.1. Alternativas Técnicas.

Es necesario que la parte técnica interna continúe realizando las investigaciones necesarias para determinar el alcance del impacto en los sistemas y determinar la evaluación final. Se programa lo siguiente:

TAREA	Objetivo	Inicio	Fin	Responsable
<p>Determinar si el sistema Aircon2000 y el sistema AMHS con una nueva configuración del sistema pueda aceptar el contenido del NUEVO plan de vuelo, o,</p> <p>Determinar si es necesario desarrollar un nuevo programa software del sistema para el tratamiento de los planes de vuelo.</p> <p>Elaboración de informe final que detalle el impacto en nuestros sistemas Aircon200 y sistema AMHS.</p>	<p>El departamento técnico, a través de su informe, proporcionará los detalles de los aspectos que se necesitan para adecuar los programas de los sistemas Aircon2000 y el sistema AMHS.</p>	Mayo 2010	Noviembre 2010	Departamento Técnico
<p>Orden de compra del software (con los términos indicados por el departamento técnico) a las empresas proveedoras de los equipos Aircon2000 y sistema AMHS.</p>	<p>Las empresas proveedoras deben contemplar que el contenido del nuevo plan de vuelo no afecte al formato actual y que el software nuevo debe estar instalado antes del 1 de abril del 2012.</p>	abril 2011	Mayo 2011	<p>Dirección de Navegación será la responsable de evaluar y dar la orden de proceder a las empresas proveedoras del software. A su vez que determinará la forma de los gastos</p>

2.2.2. Impacto Operacional.

El nuevo formato de plan de vuelo no solo impacta directamente a los operadores de plan de vuelo de los proveedores de servicios a la navegación aérea, sino que se extiende al personal técnico de mantenimiento y al personal operativo que forma parte de los usuarios del espacio aéreo.

La AAC de la República de Panamá tomando en cuenta el impacto que ocasiona la implementación del nuevo formato plan de vuelo en su personal operativo (controladores de tránsito aéreo y operadores de estación de servicios de vuelos), ha buscado la forma de mitigar el impacto, a través de un significativo entrenamiento del personal.

Este entrenamiento debe proveer la información para el procesamiento manual de los datos del nuevo plan de vuelo, así como el uso de los nuevos recursos del sistema automatizado y una definición clara de los asuntos polémicos que presenta el nuevo formato de plan vuelo.

2.2.2.1. Estrategia para mitigar el impacto operacional.

El departamento de Telecomunicaciones Aeronáuticas de la AAC Panamá será la responsable de promover todo el entrenamiento que requiere el personal operativo de la Dirección de Navegación Aérea y de otras áreas. A continuación se presenta la siguiente programación general en la cual se contempla un periodo de nueve meses para que todo el personal que tenga relación con el manejo de plan de vuelo pueda obtener la información necesaria.

Objetivo general	Responsabilidad	Dirigido a	Inicio	Fin
Establecer las estrategias metodológicas adecuadas para suministrar un significativo entrenamiento del personal en el reconocimiento de los alcances que implica implementar (Enmienda 1 del Doc. 4444) el procesamiento manual de los datos del nuevo plan de vuelo, así como el uso de los nuevos recursos de los sistemas automatizados.	Departamento de Telecomunicaciones, a través de la Comisión de capacitación en conjunto con el Instituto superior de tecnología Aeronáutica (ICTA). El grupo de capacitación debe programar tiempo y fecha para cada área.	Controladores de tránsito aéreo. Operadores de estación de servicios de vuelos. Personal Técnico de Radar y Comunicación. Personal de los servicios conexos. Usuario local del espacio aéreo.	Septiembre 2010 Apertura Del periodo de entrenamiento.	Septiembre 2012 Se estima que para esta fecha todo el recurso humano debe estar actualizado

2.2.3 Aspecto administrativo.

El primer elemento, que establece la AAC Panamá, es la creación de un grupo de trabajo conformado por las diversas áreas técnicas de la Dirección de Navegación Aérea. La misión de este grupo será la de identificar los requisitos y soluciones, o, alternativas necesarias para alcanzar las metas establecidas del plan de acción.

Otro aspecto administrativo es la evaluación de todos los documentos que se involucren con el tema del nuevo formato de plan de vuelo. Esto conlleva a la actualización de las Cartas de Acuerdo Operacionales, Reglamento del Aire, Manuales de Procedimientos y AIP.

3. Verificación.

El Plan de Acción para la implementación del nuevo formato de plan de vuelo tendrá un programa de verificación de las tareas. El grupo de trabajo dará seguimiento a través de un monitoreo del desarrollo de la actividad. Este monitoreo consiste en controlar que se cumpla con la fecha de inicio, supervisar que el periodo determinado para ejecutar la actividad se cumpla y se pueda obtener el resultado en la fecha indicada. El resultado de la programación de verificación busca como meta que las expectativas trazadas se cumplan y en la medida de la necesidad, considerar nuevas estrategias para darle solución a la dificultad presentada.

3.1. Estrategia del monitoreo.

- Garantizar que los requerimientos de los sistemas automatizados contienen todos los cambios necesarios para adecuarse al nuevo formato de plan de vuelo.
- Garantizar la adecuada modificación de los sistemas automatizados ATM y AMHS para analizar la información correctamente y asegurarse que no ocurran errores en la interpretación de los datos.
- Garantizar que las dificultades presentadas en cada tarea puedan inmediatamente considerarse con nuevas estrategias para darle solución a la dificultad presentada.

3.2. Medidas de contingencias.

- La primera estrategia como medida de contingencia es que todo el personal técnico y operacional, a través del entrenamiento establecido, reconozca de una manera definitiva, clara y formal de los aspectos que involucra la implementación del nuevo formato de plan de vuelo. Otro elemento, importante, es que el personal operacional y técnico maneje con exactitud el nivel de afectación que tendrá su equipo de trabajo.
- En la actualidad el sistema Aircon2000, los planes de vuelos de fuentes externas recibidos a través de la red AFTN y/o el sistema AMHS, cada vez que un mensaje no cumple con el formato de plan de vuelo OACI el sistema no accede el mensaje al banco de tratamiento de plan de vuelo. Lo que conlleva a que el controlador de tránsito aéreo y/o operador de

estación de servicio de vuelo tenga que realizar la inserción del mensaje manualmente. Esta misma medida será utilizada, en todo el período en que el sistema no gestione el procesamiento automatizado de los planes de vuelos.

- En los periodos de ensayos, o en las fechas indicadas por OACI, donde el equipo debe operar utilizando el Actual y el Nuevo plan de vuelo, este plan de acción sugiere que para el tratamiento de los planes de vuelos se requiera personal extra, con la finalidad de realizar la inserción manual de los planes de vuelos.