

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DGAC PERU**

**CORPORACION PERUANA DE AEROPUERTOS Y  
AVIACIÓN COMERCIAL - CORPAC S.A.**

# **“PLAN DE ACCION PARA LA IMPLANTACION DEL NUEVO FORMATO DE PLAN DE VUELO”**

Enmienda 1 a la 15 edición del PANS-ATM DE LA OACI (DOC 4444)

# INDICE

<i>Preámbulo.....</i>	<i>3</i>
<i>1. Disposiciones preliminares.....</i>	<i>4</i>
<i>1.1 Finalidad.....</i>	<i>4</i>
<i>1.2 Definiciones.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3 Abreviaturas.....</i>	<i>5</i>
<i>1.4 Aplicación.....</i>	<i>6</i>
<i>2. Análisis de la situación.....</i>	<i>6</i>
<i>2.1 Antecedentes.....</i>	<i>6</i>
<i>2.2 Situación actual.....</i>	<i>6</i>
<i>2.3 Objetivo de la Implantación.....</i>	<i>8</i>
<i>2.4 Periodo de Transición.....</i>	<i>12</i>
<i>3. Estrategia de Implantación.....</i>	<i>14</i>
<i>3.1Objetivo.....</i>	<i>14</i>
<i>3.2Criterios y Método.....</i>	<i>14</i>
<i>3.3 Responsables de los miembros.....</i>	<i>15</i>
<i>3.4 Tareas a Cumplir .....</i>	<i>16</i>
<i>4. Referencias .....</i>	<i>20</i>

## ***Preámbulo***

La Enmienda 1 resulta de la labor del Grupo de estudio sobre planes de vuelo (FPLSG) y tiene como naturaleza y alcance la actualización del modelo del plan de vuelo de la OACI para satisfacer las necesidades de las aeronaves con capacidades avanzadas y los requisitos en evolución de los sistemas automatizados de gestión del tránsito aéreo (ATM), teniendo en cuenta al mismo tiempo la compatibilidad con los sistemas existentes, los factores humanos, la instrucción, el costo y los aspectos relativos a la transición.

Tomando en cuenta que la gestión dinámica de la información proporcionará la más adecuada e integrada visión de la situación ATM, y proveerá la base para la toma de decisión por toda la comunidad ATM, además que el Concepto Operacional de Gestión Global del Tránsito Aéreo (Doc 9854) requiere acciones de gestión de la información para proveer soporte a las operaciones ATM por medio de una información correcta, de calidad y en tiempo; y que en los requerimientos ATM (Doc 9882) se define que trayectorias 4-D serán utilizadas en aplicaciones para sincronización de tránsito para que sean alcanzados los objetivos de desempeño del sistema ATM, aclarando que la automatización, tanto en las aplicaciones “tierra” así como en las aplicaciones “aire”, serán utilizadas plenamente para crear un eficiente y seguro flujo del tránsito aéreo en todas las fases del vuelo.

La Comisión de Aeronavegación, en su 177º período de sesiones, celebrada los días 22 y 24 de enero de 2008, aprobó la Enmienda 1 de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo, 15ª edición (PANS-ATM, Documento 4444) para que sea aplicable a partir del 15 de noviembre de 2012. El Presidente del Consejo, aprobó la enmienda el 27 de mayo de 2008 y se informó a los Estados, por medio de la comunicación AN13/2.1-08/50, de 25 junio 2008, la publicación de la enmienda 1 al Doc. 4444 (PANS-ATM), que tiene como naturaleza y alcance la actualización del formulario de plan de vuelo (FPL) de la OACI.

El presente Plan de Acción, elaborado conjuntamente por la Dirección General de Aeronáutica Civil del Perú y el Proveedor de Servicios de Navegación Aérea CORPAC S.A., establece una serie de medidas que deben desarrollarse por el Estado Peruano, definiendo objetivos, criterios, métodos, prioridades y responsabilidades referentes a las acciones necesarias para implantar el nuevo formato de plan de vuelo, conforme a los requisitos predeterminados, de forma que se asegure una adecuada transición de manera coordinada para la aplicación del contenido de la referida Enmienda.

## **1. Disposiciones preliminares:**

### **1.1 Finalidad:**

Este Plan tiene por objeto establecer directrices que permitirán al Estado Peruano, implantar la aplicación del nuevo formato de plan de vuelo, conforme a los requisitos señalados en la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc. 4444) con entrada en vigencia el 15 de noviembre de 2012.

### **1.2 Definiciones:**

**Área de control.** Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

**Área de control terminal (TMA).** Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

**Centro de control de área (ACC).** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

**Plan de vuelo.** Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

**Plan de vuelo presentado (FPL).** Plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

**Plan de vuelo actualizado (CPL).** Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar autorizaciones posteriores.

### 1.3 Abreviaturas:

<b>ACC</b>	Centro de Control de Área
<b>ACF</b>	Área de Comunicaciones Fijas - CORPAC
<b>ADS-B</b>	Vigilancia Dependiente Automática por Radiodifusión (Broadcast)
<b>ADS-C</b>	Vigilancia Dependiente Automática por Contrato
<b>AIA</b>	Área de Información Aeronáutica- CORPAC
<b>AIM</b>	Gestión de información aeronáutica
<b>AIS</b>	Servicio de Información Aeronáutica
<b>AMHS</b>	Sistema de tratamiento de mensajes ATS
<b>APP</b>	Oficina/ Servicio de Control de Aproximación
<b>ARO</b>	Oficina de Notificación de los servicios de tránsito aéreo
<b>ASCA</b>	Área Sistema Comunicaciones Aeronáuticas- CORPAC
<b>ASTA</b>	Área de Servicio de Tránsito Aéreo – CORPAC
<b>ASVA</b>	Área Sistema Vigilancia Aérea – CORPAC
<b>ATC</b>	Control de Tránsito Aéreo
<b>ATM</b>	Gestión del Tránsito Aéreo
<b>ATS</b>	Servicios de Tránsito Aéreo
<b>CHG</b>	Mensaje de Modificación
<b>CNL</b>	Mensaje de Cancelación
<b>CORPAC</b>	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial
<b>DEP</b>	Mensaje de Salida
<b>DGAC</b>	Dirección General de Aeronáutica Civil del Perú
<b>DLA</b>	Mensaje de Demora
<b>DLE</b>	Mensaje de Demora en ruta
<b>DOF</b>	Día del Vuelo (Day of Flight)
<b>EOBT</b>	Hora prevista de fuera de calzos
<b>FDP</b>	Procesador de Planes de Vuelo
<b>FIR</b>	Región de Información de vuelo
<b>FITS</b>	Sistema de Seguimiento de la Aplicación de los Planes de Vuelo ( <i>Flight Plan Implementation Tracking System</i> )
<b>FPL</b>	Mensaje de Plan de Vuelo Presentado
<b>GNSS</b>	Sistema Global de Navegación por Satélites
<b>GREPECAS</b>	Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM
<b>NTC</b>	Norma Técnica Complementaria
<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional
<b>PANS</b>	Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea
<b>PBN</b>	Navegación Basada en Performance
<b>PER</b>	Performance (de la aeronave)
<b>RMK</b>	Observaciones (Remarks)
<b>RNAV</b>	Navegación de Área
<b>RNP</b>	Performance de Navegación Requerida
<b>RVSM</b>	Separación Vertical Mínima Reducida
<b>STS</b>	Status (de tratamiento especial de un Vuelo)

<b>STVD</b>	Sistema de Tratamiento y Visualización de Datos
<b>TALT</b>	Aeródromo alternativo de despegue
<b>Waypoint</b>	Punto de notificación o fijo en rutas o procedimientos basados en sistemas de navegación de área

## **1.4 Aplicación:**

Este plan de acción, se aplica a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo del Perú involucrados con la recepción, transmisión, procesamiento, tratamiento y presentación de la información especificada en un plan de vuelo o que utilicen el sistema como apoyo a la navegación aérea.

## **2 Análisis de la situación:**

### **2.1 Antecedentes:**

La reunión del GREPECAS/15 ha formulado la Conclusión 15/35 – Implementación del nuevo modelo de plan de vuelo de la OACI, con la finalidad de elaborar una estrategia regional para la transición al nuevo modelo de plan de vuelo en las Regiones CAR/SAM. En consecuencia de esa conclusión y considerando las directrices emanadas por la OACI contenidas en la comunicación a los Estados AN13/2.1-09/9 del 6 de febrero de 2009, se ha elaborado una estrategia para la aplicación, en la Región SAM, la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM (Doc. 4444), que ha sido revisada y aprobada durante la reunión SAM/IG/4.

En vista que los diversos sistemas automatizados que participan en la recepción, transmisión, procesamiento y presentación de las informaciones contenidas en un plan de vuelo y la naturaleza de las modificaciones previstas con la entrada en vigencia de la referida Enmienda, se hace necesario elaborar una planificación de acciones que deberán ser iniciadas de inmediato, debiendo aprobar la actualización de los sistemas así como capacitación de los recursos humanos involucrados en todo el proceso de modo que, efectivamente, el nuevo formato de plan de vuelo esté implantado en el espacio aéreo peruano el 15 de noviembre de 2012.

En el sitio web ICAO-NET ([www.icao.int/icao/net](http://www.icao.int/icao/net)) podrá consultarse la edición provisional de la enmienda, la cual aparece adjunta a la versión electrónica de esta comunicación. La edición provisional proporcionada contiene el texto aprobado por el Consejo, aunque siguen pendientes las páginas sustitutivas de los PANS-ATM en las que se incorporará la enmienda.

Este material está basado en la "Estrategia para Implementación de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM (Doc. 4444) de la OACI en las regiones CAR/SAM" el cual ha sido revisado y aprobado en la reunión CNS/ATM/SG, en marzo de 2010 y en el Plan de Acción del DECEA.

### **2.2 SITUACIÓN ACTUAL**

El Plan de Vuelo es el documento específico que contiene informaciones relacionadas con un vuelo proyectado de una aeronave o parte de él que son proporcionadas a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

A nivel internacional, el documento 4444 de la OACI "Procedimientos para los servicios de Navegación Aérea – Gestión del Tránsito Aéreo" es el documento que trata los asuntos de Plan de vuelo. A nivel nacional, la Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC ha emitido la Norma Técnica Complementaria NTC- DNA-001-2008: Uso de los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea "Gestión del Tránsito Aéreo" (PANS-ATM) y "Procedimientos Suplementarios Regionales" (SUPPS) de la OACI.

CORPAC S.A. es el proveedor de los servicios de navegación aérea y cuenta a nivel nacional con oficinas AIS las cuales son las encargadas de recepcionar, verificar y distribuir los planes de vuelos presentados por los diferentes usuarios, los cuales deben estar de acuerdo a lo estipulado en la normativa vigente. Los mensajes de cancelación, modificación y demoras, relativos a un Plan de vuelo presentado, deben ser notificados en cualquier oficina AIS/ARO de cada aeródromo.

Estos mensajes normalizados son tratados por diversos sistemas automatizados que participan en la recepción, en la transmisión, en el procesamiento y en la presentación de las informaciones contenidas en un plan de vuelo y de los mensajes relacionados con la actualización de esas informaciones, o por otros sistemas que procesan esas informaciones como apoyo a la gestión de la navegación aérea y a la defensa del espacio aéreo nacional. Básicamente nos referimos al sistema de mensajería Sistema de tratamiento de mensajes ATS "AMHS" y al sistema de procesamiento de datos de vuelo FDP.

Los tipos de mensajes, establecidos para el intercambio de datos ATS, y los correspondientes designadores son los siguientes:

CATEGORIA DEL MENSAJE		TIPO DE MENSAJE	DESIGNADOR
EMERGENCIA		Alerta	ALR
		Fallo de comunicaciones	RCF
MOVIMIENTO Y CONTROL	Plan de Vuelo Presentado y Actualizaciones Correspondientes	Plan de vuelo presentado	FPL
		Modificación	CHG
		Cancelación	CNL
		Retraso	DLA
		Partida	DEP
		Llegada	ARR
	Coordinación	Plan de vuelo en vigencia	CPL
		Estimado	EST
		Coordinación	CDN
		Aceptación	ACP
		Confirmación lógica	LAM
	Suplementario	Solicitud de plan de vuelo	RQP
		Solicitud de plan vuelo suplementario	RQS
		Plan de vuelo suplementario	SPL

## 2.3 OBJETIVO DE LA IMPLANTACION:

El objetivo principal es la implantación de la nueva Enmienda 1 de la 15ª edición del PANS-ATM (doc. 4444) de la OACI, es contemplar su aplicación de manera integral y operando adecuadamente a partir del 15 de noviembre del 2012, debiendo para ello contar con la actualización de la normativa respectiva, con la AIP-PERU actualizada y con los diversos sistemas automatizados que participan en la recepción, transmisión, procesamiento y presentación de las informaciones contenidas en el plan de vuelo los mensajes relacionados con las actualizaciones en el plan de vuelo operando adecuadamente.

La enmienda contiene alteraciones en el tamaño y en el contenido de ciertos casilleros del plan de vuelo (principalmente en los campos 10, 15 y 18) resaltando lo siguiente:

- a) Cambio de la información de los equipos y capacidades de la aeronave, incluyendo más detalles sobre esos ítems.
- b) Proporcionan medios adicionales para describir *waypoints* en ruta (específicamente, azimut y distancia de otros puntos que no son ayuda a la navegación aérea).
- c) Introducen conceptos nuevos que se consignan en el casillero 18 tales como, aeródromo alternativo de despegue (TALT) y la especificación de demora en ruta (DLE).
- d) Permite la especificación del día del vuelo declarado (casillero 18 del plan de vuelo) en la presentación anticipada con más de 24 horas hasta 120 horas – 5 días (EOBT).
- e) Los distintos mensajes ATS de movimiento y control, utilizados como medio de intercambio de datos de plan de vuelo entre los órganos de control de tránsito aéreo, sufrirán alteraciones de contenido.

Las principales modificaciones producidas por la aplicación de la Enmienda 1 afectan los sistemas automatizados de control de tránsito aéreo y, de modo particular, exigirán alteraciones en el sistema de plan de vuelo FDP y de interfaces hombre-máquina (IHM).

Las modificaciones del sistema para posibilitar la aplicación de la Enmienda deberán considerar los riesgos inmediatos asociados a la pérdida de datos, a la interpretación errónea de datos y al rechazo de planes de vuelo presentados, así como la previsión de una fase de transición donde se convivirá con la vinculación del formato actual y del formato nuevo de plan de vuelo.

A continuación se listan las principales modificaciones de la Enmienda 1.

### a) PRESENTACION DE PLAN DE VUELO:

La Enmienda 1 altera el plazo para presentación de un plan de vuelo, permitiendo hacerlo con hasta 120 horas (5 días) de antelación a la EOBT. Esa alteración requiere que los sistemas de tratamiento de datos de plan de vuelo sean adaptados para posibilitar el almacenamiento de esa nueva condición del plan, además de permitir el acceso a sus datos para fines de actualizaciones de los mensajes ATS (CHG, DLA y CNL).

La fecha de la realización del vuelo deberá ser declarada después del indicador DOF, a ser especificado en el Ítem 18 del FPL, con más de 24 horas de antelación de la EOBT.



**b) CASILLERO 7 DEL FPL – IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE:**

La Enmienda 1 establece que el casillero 7 del FPL debe permitir la introducción hasta 7 caracteres alfanuméricos, sin posibilidad de empleo de caracteres especiales (guión o símbolos). Tomando en cuenta que algunos sistemas abordo componen mensajes de enlace descendente (*downlink*) incluyendo en ese campo caracteres especiales (guión), el sistema de tierra deberá ser capaz de aceptar tal información para fines de asociación con los datos de plan de vuelo almacenados.

**c) CASILLERO 8 DEL FPL – REGLAS DE VUELO Y TIPO DE VUELO:**

El nuevo formato posibilita la inclusión de una o más alteraciones de regla de vuelo a lo largo de la trayectoria definida en el plan de vuelo, por medio de la especificación de los caracteres “Y” o “Z” para el primer tramo del vuelo. Con esa opción, los respectivos puntos de alteración de regla deben ser definidos en el ítem 15 – Ruta, los cuales deben estar contenidos en la ruta declarada.

Para un tipo de vuelo en situación que requiera un tratamiento específico de los órganos ATS, será utilizado el indicador STS correspondiente a ser declarado en el ítem 18 del FPL o el indicador RMK para los casos no especificados en la Enmienda 1.

**d) CASILLERO 10 DEL FPL – EQUIPAMIENTOS – COM/NAV:**

El siguiente casillero del FPL posibilita la declaración de los equipamientos disponibles y de su capacidad de utilización, conforme en el listado incluido en la Enmienda 1.

En la declaración de los equipamientos COM/NAV en el FPL, deben ser utilizados uno o dos caracteres, siendo que el primer de los caracteres será alfabético y el segundo (cuando exista) será numérico. Para que se atienda esa funcionalidad, será necesario considerar la posibilidad de todas las combinaciones de equipamientos, lo que requiere que el tamaño del casillero 10 del FPL sea ampliado para posibilitar la declaración de las combinaciones posibles.

**e) CASILLERO 13 DEL FPL – AERÓDROMO DE DEP Y HORA:**

Para los casos en que la aeronave despegue de un aeródromo sin indicador de lugar OACI, el piloto declarará ZZZZ en el casillero 13 del FPL y especificará en el casillero 18, después del indicador DEP/, el primer punto de la ruta, auxilio radio o el nombre de la ciudad en texto claro.

**f) CASILLERO 15 DEL FPL – RUTA:**

Posibilitará que los puntos de una ruta puedan ser definidos, también, utilizándose como referencia una marcación magnética y una distancia en relación con un punto significativo definido por coordenadas geográficas.

También pasa a ser requisito, la modificación del casillero 8, mencionado anteriormente, el tratamiento de la inserción alternada de las letras Y o Z en este casillero 15 (Ruta), para permitir la especificación de más de un punto de alteración de reglas de vuelo, siendo que el sistema deberá interpretar los puntos en los cuales habrá alteración de reglas de vuelo.

**g) CASILLERO 18 DEL FPL – OTROS DATOS:**

Los siguientes indicadores deberán ser considerados válidos para incorporar en el casillero 18 del FPL: STS/, PBN/, NAV/, COM/, DAT/, SUR/, DEP/, DEST/, DOF/, REG/,

EET/, SEL/, TYP/, CODE/, DLE/, OPR/, ORGN/, PER/, ALTN/, RALT/, TALT/, RIF/ y RMK/.

La secuencia presentada más arriba deberá ser obedecida a la hora de rellenarse el casillero 18 del FPL, siendo que la utilización del indicador no especificado por la Enmienda puede generar un rechazo, un procesamiento incorrecto o una pérdida de la información.

El carácter especial "guión" no podrá ser utilizado en el casillero 18 y el empleo de barra (/) solamente será permitido después de cada indicador.

#### **h) INDICADOR STS:**

Las siguientes razones para tratamiento especial por un órgano ATS podrán ser declaradas después del indicador STS; otras razones deberán ser especificadas con el uso del indicador RMK:

- a) ALTRV: vuelo operado en conformidad con una reserva de altitud;
- b) ATFMX: vuelo autorizado con exención de medidas ATFM por autoridad ATS competente
- c) FFR: combate contra incendio;
- d) FLTCK: inspección en vuelo;
- e) HAZMAT: vuelo transportando material peligroso;
- f) HEAD: vuelo con ("status") Jefe de Estado;
- g) HOSP: vuelo médico declarado por autoridades médicas;
- h) HUM: vuelo realizando misión humanitaria;
- i) MARSAS: vuelo por el cual un órgano militar asume responsabilidad por la separación de aeronave militar;
- j) MEDEVAC: evacuación médica de emergencia con riesgo de vida;
- k) NONRVSM: vuelo no aprobado para RVSM con intención de operar en espacio aéreo RVSM;
- l) SAR: vuelo que participa en misión de búsqueda y salvamento; y
- m) STATE: vuelo que participa en servicios militares, aduaneros o policiales.

#### **i) INDICADOR PBN:**

Las siguientes capacidades RNAV y RNP podrán ser declaradas después del Indicador PBN:

- a) A1 RNAV 10 (RNP 10)
- b) B1 RNAV 5 todos los sensores permitidos
- c) B2 RNAV 5 GNSS
- d) B3 RNAV 5 DME/DME
- e) B4 RNAV 5 VOR/DME
- f) B5 RNAV 5 INS o IRS
- g) B6 RNAV 5 LORANC
- h) C1 RNAV 2 todos los sensores permitidos
- i) C2 RNAV 2 GNSS
- j) C3 RNAV 2 DME/DME
- k) C4 RNAV 2 DME/DME/IRU
- l) D1 RNAV 1 todos los sensores permitidos
- m) D2 RNAV 1 GNSS

- n) D3 RNAV 1 DME/DME
- o) D4 RNAV 1 DME/DME/IRU
- p) L1 RNP 4
- q) O1 Básico RNP 1 todos los sensores permitidos
- r) O2 Básico RNP 1 GNSS
- s) O3 Básico RNP 1 DME/DME
- t) O4 Básico RNP 1 DME/DME/IRU
- u) S1 RNP APCH
- v) S2 RNP APCH con BARO-VNAV
- w) T1 RNP AR APCH con RF (autorización especial requerida)
- x) T2 RNP AR APCH sin RF (autorización especial requerida)

**j) INDICADOR NAV:**

Otros datos relativos al equipamiento de navegación, además de los especificados con el indicador PBN/, conforme requerido por la autoridad ATS competente, podrán ser declarados después de NAV/, como, por ejemplo, los recursos de aumentación del GNSS, con utilización de espacio separando dos o más métodos de aumentación.

**k) INDICADOR COM:**

Las aplicaciones o capacidades de comunicación no especificadas en el casillero 10 deben ser declaradas después del indicador COM.

**l) INDICADOR DAT:**

Las aplicaciones o capacidades de datos no especificadas en el casillero 10 deben ser declaradas después del indicador DAT.

**m) INDICADOR SUR:**

Las aplicaciones o capacidades de vigilancia no especificadas en el casillero 10 deben ser declaradas después del indicador SUR.

**n) INDICADOR DEP:**

Para los aeródromos de despegue no listados en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP), debe ser declarada la localización del despegue después del indicador DEP, de acuerdo con los casos establecidos en la Enmienda 1.

**o) INDICADOR DEST:**

Para los aeródromos de destino no listados en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP), debe ser declarada la localización del despegue después del indicador DEST, de acuerdo con los casos establecidos en la Enmienda 1.

**p) INDICADOR DOF:**

Para la puesta en funcionamiento del tratamiento de planes de vuelo presentados con más de 24 horas y hasta 120 horas de antelación, la fecha (YYMMDD) de realización del vuelo debe ser declarada después del indicador DOF, donde YYMMDD se refieren, respectivamente, al año, al mes y al día.

**q) INDICADOR DLE:**

Para los casos de retraso en ruta o esperas, deberán ser insertados los puntos significantes en la ruta donde se planea que ocurra el retraso, seguido por la duración de ese retraso en el formato de horas y minutos (hhmm).

**r) INDICADOR ORGN:**

Para la inserción del direccionamiento AFTN de 8 letras del originador del FPL u otros detalles de contacto apropiados, en los casos donde el originador del plan de vuelo no puede ser fácilmente identificado, de acuerdo con lo establecido por la autoridad ATS competente.

**s) INDICADOR PER:**

Para la inserción de datos de performance de la aeronave, con el uso de una sola letra, conforme especificado en los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Operación de Aeronaves (PANS-OPS, Doc. 8168), Volumen I – Procedimientos de Vuelo, si está estipulado por la autoridad ATS competente.

**t) INDICADOR TALT:**

Para la inserción del indicador de 4 letras o en el caso que no exista indicador publicado, el nombre del aeródromo, para el aeródromo alternativo de despegue en el cual la aeronave tenga condiciones de aterrizar, si, por razones técnicas u operacionales, ocurra la necesidad de llevarse a cabo una operación no prevista (de emergencia) inmediatamente tras el despegue y siendo ello impracticable en el propio aeródromo de despegue.

**u) COMPOSICIÓN DE MENSAJES ATS:**

El casillero 18 pasa a componer los siguientes mensajes ATS: DLA, CNL, CHG, DEP, RQP y RQS. La EOBT también debe rellenarse en el casillero 13 en los mensajes ARR, CHG, CNL y RQS.

**v) AMHS (SISTEMA DE MANEJO DE MENSAJES ATS):**

El sistema de tratamiento de mensajes aeronáuticos, tal como se encuentra implantado, presenta plantillas y formatos normalizados, inclusive en cuanto al tamaño de los campos de cada ítem. Por lo tanto, deben ser evaluadas las alteraciones correspondientes a las modificaciones originadas por la Enmienda 1. Del mismo modo, considerándose la hipótesis de la continuidad de operación de la AFTN, se deberá proceder a una evaluación de los impactos en esa red.

## **2.4. PERIODO DE TRANSICIÓN:**

Las directrices emanadas por la OACI, contenidas en la carta a los Estados AN13/2.1-09/9, de 6 de febrero de 2009, establecen orientaciones en apoyo a los esfuerzos de coordinación global durante el período de transición, de modo que se logre una transición coordinada y exitosa hasta la fecha de aplicación de la Enmienda 1 el 15 de noviembre de 2012.

Las acciones adoptadas en esta fase de transición, conforme consta en la estrategia aprobada por los Estados para las Regiones CAR/SAM, deben:

- a) Seguir las orientaciones del GREPECAS;
- b) Observar las directrices de la OACI presentadas en la Comunicación a los Estados AN13/2.1-09/9;
- c) Actuar junto al coordinador de la implantación;
- d) Ejecutar las actividades previstas en los planes de acción para mitigar los impactos técnicos y operacionales; y

- e) Reconocer que las ventajas para los usuarios del espacio aéreo solamente serán plenamente logradas con la implantación conjunta de las modificaciones en todos los Estados.

En las Regiones CAR/SAM, el **período de transición** ha sido establecido entre el **1 de julio y 15 de noviembre de 2012**, durante el cual los proveedores de servicio de navegación aérea deben tener la capacidad de procesar los dos formatos de plan de vuelo, ACTUAL y NUEVO,

El **período del 1 de enero al 31 de marzo de 2012** debe ser utilizado para la **implantación del software y pruebas internas** en el formato NUEVO del plan de vuelo.

El período del **1 de abril al 30 de junio de 2012** debe ser dedicado a las **pruebas externas, con interfaces a otros Estados**, pruebas de funcionalidades y de la tabla de conversión entre los formatos NUEVO y ACTUAL.

Con el propósito de cumplir este plazo y armonizar la implantación con otras regiones de la OACI, las modificaciones necesarias en los sistemas deben ser **completadas hasta el 30 de junio de 2012**.

Del mismo modo, los usuarios del espacio aéreo deben hacer gestiones para la adecuación precisa y correcta de sus sistemas de acuerdo con lo predeterminado en la Enmienda1, respetando el período de transición establecido, donde se prevé la convivencia del formato NUEVO y del formato ACTUAL del plan de vuelo.

En ese sentido, la Oficina Regional SAM de la OACI envió la carta SA224, del 14 de abril de 2010, a todos los Estados de la Región SAM, solicitándoles que enviaran a aquella Oficina el nombre designado como punto de contacto hasta el día 7 de mayo de 2010.

Además de esta acción inmediata, el informe final de la SAM/IG/5 orienta que cada Estado priorice la creación de un comité nacional, compuesto por los proveedores de los servicios de navegación aérea y por usuarios, con el objetivo de que ese grupo coordine los trabajos de implantación del nuevo formato del plan de vuelo por medio de reuniones de coordinación.

Para auxiliar en las acciones de coordinación, la sede de la OACI ha elaborado una página web llamada FITS (Sistema de Seguimiento de la Aplicación de los Planes de Vuelo), donde será registrado el estado de implementación en todas las Regiones de Información de Vuelo (FIR), donde estarán a disposición otras informaciones relacionadas con el tema. El link de la página web es el siguiente:

(<http://www2.icao.int/en/FITS/Pages/home.aspx>)

### **3. ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN:**

#### **3.1. OBJETIVO:**

El objetivo central de este Plan de Acción se centra en la implantación del nuevo formato de plan de vuelo, conforme requisitos establecidos en la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc. 4444), con entrada en vigencia el 15 de noviembre de 2012, y de acuerdo con normas y criterios que serán establecidos por CORPAC S.A.

### **3.2. CRITERIOS Y MÉTODO:**

De acuerdo con este Plan de Acción, la implantación del nuevo formato de plan de vuelo, será dividida en cuatro módulos de transición.

Cada módulo tiene un responsable el cual trabajará con las personas que requiera. Tanto la DGAC como CORPAC deben brindar todo el apoyo necesario a estos responsables para que puedan cumplir con sus objetivos.

#### **MODULO 1: LEGISLACION**

Responsable: Paulo Vila - DGAC

En el Módulo 1 están las acciones direccionadas a la revisión de la legislación peruana vigente, bien como de los Modelos Operacionales de los órganos ATC nacionales, según sea el caso, a la luz de las modificaciones contenidas en la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc. 4444).

#### **MODULO 2: SEGURIDAD OPERACIONAL**

Responsable: José Moreno - CORPAC

El Módulo 2 es dedicado a las acciones relativas a la Evaluación de Seguridad Operacional, teniendo en vista los posibles impactos en la operación, los cuales serán evaluados, supervisando las alteraciones que deberán realizarse, y los riesgos asociados con ellas, que puedan ocasionar la necesidad de medidas mitigadoras y de los planes de contingencia.

#### **MODULO 3: SISTEMAS AUTOMATIZADOS**

Responsable: Jorge Merino - CORPAC

Equipo de trabajo por especialidad:

FDP: Johnny Ávila, Enrique Venegas

AMHS: José Rubira, Jorge García

ATM: Jorge Merino

COM: Luis Ojeda

AIS: Alfredo Harvey, Juan Portilla

Especialista ATM Proyecto RADAR: Jorge Raez

Este Módulo es el encargado de hacer el diagnóstico, coordinar con los proveedores y solucionar los inconvenientes que se tengan en los sistemas FDP y AMHS a nivel técnico y en los campos ATM, COM y AIS a nivel operacional.

En el caso del Perú el sistema AMHS es marca COMSOFT y requiere de acciones adicionales para que el sistema este listo para su utilización con la Enmienda 1. En el caso del sistema FDP, se encuentra en plena adquisición a la empresa INDRA con su sistema AIRCON 2000 y se espera que para el primer trimestre del año 2012 ya se tenga implementada la solución para lo requerido para el actual y nuevo plan de vuelo.

## **MODULO 4: INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO**

Responsable: Leonardo Orejuela - CORPAC

Equipo de trabajo:

AIS: Juan Pablo Portilla

El Módulo 4 contempla las acciones dirigidas a la elaboración del plan de entrenamiento de los recursos humanos que necesitan conocer y saber aplicar los conceptos modificados, en especial los controladores de tránsito aéreo, Especialistas Aeronáuticos, AIS, Operadores de Estación Aeronáutica, Operadores AFIS, Personal CNS y usuarios en general.

### **3.3. RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS**

#### **Punto de contacto del estado:**

Para permitir mayor agilidad en las coordinaciones de naturaleza técnica y operacional, la OACI solicitó designar una persona que actuará como punto de contacto para las coordinaciones con la OACI, así como con otros Estados, durante la fase de transición, en la implantación de las modificaciones para el nuevo formato de plan de vuelo, conforme solicitud contenida en la carta SA224, del 14 de abril de 2010, enviada por la Oficina Regional SAM de la OACI a todos los Estados de la Región SAM, solicitándoles la designación hasta el día 7 de mayo de 2010.

En ese sentido, la DGAC ha designado al Inspector DGAC de Navegación Aérea al señor PAULO VILA MILLONES, como punto de contacto para la OACI.

#### **Coordinador General del ANSP: CORPAC**

Por parte del ANSP, CORPAC ha designado como coordinador General al señor ALFREDO HARVEY PALOMINO, a quién la corporación deberá brindar todo el apoyo necesario para el logro de sus objetivos.

La responsabilidad principal del Coordinador General es lograr los objetivos previstos en este Plan de Acción, realizando las coordinaciones necesarias con los diferentes responsables de módulo para su cumplimiento y ser la persona con la cual el punto de contacto del Estado coordine temas que correspondan al ANSP.

#### **Responsables de módulos:**

Cada módulo tiene un responsable el cual se encargará de todas las coordinaciones necesarias para el cumplimiento de sus acciones y reportará al coordinador General de CORPAC para que este a su vez reporte al punto de contacto del Estado.

En la reunión del 13 de Octubre de 2010 se designaron a los siguientes responsables por módulo:

Módulo 1: Legislación: DGAC- Paulo Vila M.

Módulo 2: Evaluación de Seguridad Operacional: CORPAC- Jose Moreno M.

Módulo 3: Sistemas Automatizados: CORPAC- Jorge Merino

Módulo 4: Instrucción y entrenamiento: CORPAC – Leonardo Orejuela

### **3.4. TAREAS A CUMPLIR:**

**Tarea Inmediata** – Establecimiento del Comité para implantación de la Enmienda<sup>1</sup> (Doc. 4444), compuesto por representantes de los diversos segmentos involucrados (DGAC, CORPAC, Industria, Empresas Aéreas, etc.).

Plazo: Inmediato, con inclusión en la agenda de la primera reunión el 13/10/10.

Responsable: DGAC.

En la fecha de la primera reunión 13 de octubre del 2010, se ha conformado el Comité Nacional de Plan de Vuelo formando parte de él personal DGAC y CORPAC. Se espera que en futuras reuniones se integren a este Comité representantes de otros sectores afectados por la Enmienda 1.

#### **3.4.1. MODULO 1 – LEGISLACIÓN**

**Responsable: DGAC- Paulo Vila M.**

**Objetivo 1: Actualización de la legislación nacional en cumplimiento de la Enmienda 1 a la 15 Edición del PANS ATM de la OACI (Documento 4444)**

Tarea 1.1: Analizar el contenido de la Enmienda e identificar las normas nacionales que se verían afectadas.

Plazo: 30/06/2011

Responsable: Paulo Vila M

Tarea 1.2: Elaborar propuestas de enmienda a las legislaciones nacionales pertinentes de manera de dar cumplimiento a la Enmienda 1 a la 15 Edición del documento 4444.

Plazo: 31/10/2011

Responsable: Paulo Vila

Tarea 1.3: Presentar al área de normatividad de la DGAC la propuesta de enmienda de la legislación nacional para su trámite respectivo de publicación.

Plazo: 30/11/2011

Responsable: Paulo Vila

Tarea 1.4: Actualizar, publicar y difundir los manuales e Instructivos de trabajo de las áreas pertinentes del proveedor de navegación aérea.

Plazo: 31/10/2011

Responsable: Jorge Merino

Tarea 1.5: Publicar enmienda de las legislaciones pertinentes, considerando la fase de transición.

Plazo: 01/03/2012

Responsable: Paulo Vila

Tarea 1.6: Publicar enmienda de las legislaciones pertinentes, considerando la fase de transición concluida.

Plazo: 20/07/2012

Responsable: Paulo Vila



### **3.4.2. MÓDULO 2 – SEGURIDAD OPERACIONAL**

**Responsable: José Moreno - CORPAC**

**Objetivo 2: Elaboración de la evaluación de seguridad operacional, considerando las modificaciones producidas por la Enmienda 1 a la 15 Edición del PANS-ATM de la OACI (Documento 4444)**

Tarea 2.1: Curso/Taller para el Análisis de Riesgos para la Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo.

Plazo: 29/07/2011

Responsable: José Moreno

Tarea 2.2: Realizar el Análisis de riesgos, identificando peligros por medios de reuniones con un equipo de especialistas del área operativa.

Plazo: 30/08/2011

Responsable: José Moreno

Tarea 2.3: Establecer las medidas mitigadoras con la finalidad de mantener el control de los riesgos aceptables.

Plazo: 30/08/2011

Responsable: José Moreno

Tarea 2.4: Elaborar el Documento de Gestión del Riesgo a la Seguridad Operacional (DGRSO).

Plazo: 31/10/2011

Responsable: José Moreno

Tarea 2.5: Presentar el documento de Gestión del Riesgo a la Seguridad Operacional para su aplicación en los sectores pertinentes.

Plazo: 30/12/2011

Responsable: José Moreno

### **3.4.3. MÓDULO 3 – SISTEMAS AUTOMATIZADOS**

**Responsable: Jorge Merino**

**Objetivo 3: Actualización de los sistemas automatizados afectados por las modificaciones contenidas en la Enmienda 1 a la 15 Edición del PANS ATM de la OACI (Documento 4444)**

Tarea 3.1: Analizar el contenido de la referida Enmienda, a fin de evaluar el alcance de las modificaciones que serán implementadas, por medio de reuniones internas con la participación de representantes del ASTA, AIA, ACF, ASVA y ASCA.

Plazo: 29/11/10.

Responsable: Johnny Avila

Tarea 3.2: Identificar los posibles impactos de la implementación del nuevo formato de plan de vuelo, a fin de listar los sistemas que serán actualizados, afectados por la aplicación de la Enmienda, por medio de reuniones con los diversos segmentos involucrados (desarrolladores, mantenedores, proveedores de sistemas, etc.).

Plazo: 15/12/10.

Responsable: Johnny Avila

Tarea 3.3: Elaborar informes con los posibles impactos detectados, a fin de elaborar respuesta a la consulta realizada por la Oficina Regional SAM de la OACI, por medio de descripción concisa de los tópicos y relleno de la planilla de Evaluación de Impactos elaborada por el Proyecto C3.

Plazo: 30/12/10.

Responsable: Johnny Avila

Tarea 3.4: Evaluar las capacidades actuales y futuras del procesamiento del plan de vuelo con respecto al contenido de la Enmienda 1, dimensionando el esfuerzo que será consumido en las acciones de actualización de los sistemas automatizados, mediante recopilación de informaciones junto a los diversos segmentos involucrados (desarrolladores, mantenedores, proveedores, operadores aéreos, etc.).

Plazo: 20/01/11.

Responsable: Alfredo Harvey

Tarea 3.5: Especificar y contratar las actualizaciones y/o desarrollo de los sistemas necesarios, para permitir la transición inicial hacia el nuevo formato de plan de vuelo dispuesto en la enmienda 1 y su implementación final en todos los sistemas involucrados por medio de elaboración de especificación de requisitos e instrumentos de contratación pertinentes.

Plazo: 31/05/11.

Responsable: Johnny Avila

Tarea 3.6: Desarrollar las actualizaciones necesarias de los aplicativos, a fin de permitir los ensayos, revisando la aplicación de la Enmienda, por medio de metodología de desarrollo de aplicativos críticos.

Plazo: 30/12/11.

Responsable: Jorge Merino

Tarea 3.7: Conducir ensayos a tiempo real entre sistemas con capacidad de procesamiento del nuevo formato de plan de vuelo, a fin de evaluar, anticipadamente, las alteraciones del software desarrollado, permitiendo la ejecución de los ajustes necesarios, por medio de la creación de un prototipo, ensayos y reuniones para la validación.

Plazo: 30/06/12.

Responsable: Johnny Avila

Tarea 3.8: Definir los pasos de transición, basados en los sistemas con capacidad de procesar el formato actual y nuevo del plan de vuelo, para publicar las acciones de transición que serán adoptadas para conocimiento de los usuarios y demás interesados, por medio de reuniones con los diversos segmentos involucrados (desarrolladores, mantenedores, proveedores de sistemas, operadores aéreos, etc.).

Plazo: 30/06/11.

Responsable: Jorge Merino

Tarea 3.9: Conducir las acciones de transición de acuerdo con lo preestablecido, a fin de realizar la transición para el nuevo formato, por medio de monitoreo de la aplicación de los pasos acordados y divulgados para la fase de transición.

Plazo: 04/08/12.

Responsable: Jorge Merino

Tarea 3.10: Descontinuar los sistemas de apoyo del formato actual, aprobando implementación y operación del nuevo formato del plan de vuelo, por medio de actualización de las versiones de los aplicativos involucrados a fin permitir procesar solamente el nuevo formato.

Plazo: 28/12/12.

Responsable: Alfredo Harvey

#### **3.4.4. MÓDULO 4 – INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO**

**Responsable: Leonardo Orejuela**

**Objetivo 4: Instrucción con relación a las normas nacionales afectadas por las modificaciones contenidas en la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc. 4444).**

Tarea 4.1: Presentar las enmiendas elaboradas para las normas nacionales, divulgando las modificaciones de esas normas, originadas por la aplicación de la Enmienda 1 al PANS-ATM, por medio de reuniones con los usuarios y demás interesados.

Plazo: 30/06/11.

Responsable: Juan Portilla

Tarea 4.2: Elaborar la programación de seminarios y/o talleres internos, a fin de planificar su divulgación para el usuario interno, en especial el que pertenece a las áreas ATM, AIS, OEA y COM, por medio de grupos de trabajo que se brindara en el Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC), para la elaboración del material necesario para los seminarios y/o talleres pertinentes.

Plazo: 30/12/10

Responsable: Leonardo Orejuela

Tarea 4.3: Elaborar programación de seminarios externos, a fin de planificar su divulgación para el público externo (usuarios civiles y militares), por medio del Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC), para elaboración del material necesario para los seminarios.

Plazo: 07/03/11.

Responsable: Leonardo Orejuela

Tarea 4.4: Realizar seminarios y/o talleres de capacitación al usuario interno de CORPAC S.A (Lima), en especial el que pertenece a las áreas ATM, AIS, MET, OEA COM y CNS, impartida por el Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC).

Plazo: 09/05/11.

Responsable: Leonardo Orejuela

Tarea 4.5: Realizar seminarios de capacitación al usuario interno de CORPAC S.A, de las áreas ATS, AIS, AFIS y COM, que laboran en provincia, por medio del Centro Instrucción de Aviación Civil.

Plazo: 01/08/11.

Responsable: Leonardo Orejuela

Tarea 4.6: Realizar seminario de capacitación al público externo (usuarios civiles y militares), impartida por el Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC).

Plazo: 17/10/11.

Responsable: Leonardo Orejuela

Tarea 4.7: Realizar seminarios y/o talleres de capacitación centrados en los aspectos de la fase de transición y de las medidas de contingencia, con miras a capacitar el público interno de CORPAC S.A, en especial el que pertenece a las áreas ATM, AIS y COM, impartida por representantes del centro de instrucción de aviación civil (CIAC).

Plazo: 23/01/12.

Responsable: Leonardo Orejuela

#### **4. REFERENCIAS:**

OACI: Servicios de Tránsito Aéreo: Anexo 11 a la Convención de Aviación Civil Internacional. [Montreal], 2001.

OACI: Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea — Gestión del Tránsito Aéreo: Documento 4444. [Montreal], 2007.

OACI: Comunicación a los Estados AN 13/2.1 – 08/50 – Aprobación de la Enmienda 1 a los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea — Gestión del Tránsito Aéreo, Decimoquinta Edición (PANS-ATM, DOC 4444). [Montreal], 2008.

OACI: Comunicación a los Estados AN 13/2.1 – 09/9 – Orientación de la OACI para la implementación de la información de plan de vuelo para apoyar la Enmienda 1 a los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Gestión del Tránsito Aéreo, Decimoquinta (PANS-ATM, DOC 4444). [Montreal], 2009.

SAM/IG/4: Informe Final del Cuarto Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/4).[Lima],2009.

CNS/ATM/SG/1: Informe Final de la Primera Reunión del Subgrupo de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia / Gestión del Tránsito Aéreo del GREPECAS.[Lima], 2010.

DECEA: Plan de Acción Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo con la aplicación de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc 4444).