



Organización de Aviación Civil Internacional

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM (GREPECAS)

Subgrupo de Gestión de Información Aeronáutica

Tercera Reunión del Grupo de Tarea Gestión de Calidad en la Gestión de la Información Aeronáutica (QM/TF/3)

Antigua, Guatemala, 06 al 10 de agosto de 2007

QM/TF/3-NE/09

14/07/07

**Cuestión 7 del
Orden del Día:**

**Evaluación de los requerimientos de especificaciones de calidad de otros
órganos del AIM/SG**

REQUERIMIENTOS DE ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE OTROS ÓRGANOS DEL AIM/SG

(Nota presentada por el Relator)

RESUMEN

Esta Nota de Estudio presenta a la Reunión un resumen de las guías y especificaciones que hasta el momento ha elaborado el AIM/QM/TF y que podrían ser de aplicación a los demás órganos del AIM/SG, así como promueve la necesidad de mayor coordinación de estos órganos con el QM/TF para lograr resultados más eficaces y una rápida implantación.

Referencias:

- Informe de la Segunda Reunión del Grupo de Tarea Gestión de la Calidad AIS/MAP (AIS/MAP QM/TF/2) Montevideo, Uruguay, 14 al 18 de agosto 2006.
- Informe de la Décima Reunión del Subgrupo AIS/MAP (AIS/MAP/SG/10) Caracas, Venezuela, 26 de febrero al 2 de marzo 2007.

1. Introducción

1.1 La Décima Reunión del Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS (AIS/MAP/SG/10), celebrada en Caracas, Venezuela en febrero de 2007, bajo la Cuestión 5 del Orden del Día, presentó la revisión de los Aspectos Administrativos del Subgrupo AIS/MAP, donde se examinaron los Términos de Referencia del Subgrupo y sus respectivos Grupos de Tarea.

1.2 En la misma se evaluó la urgente necesidad de adecuar al Subgrupo AIS/MAP a los requisitos técnicos y operacionales emergentes, requeridos para hacer frente a los nuevos retos y responsabilidades en la implantación del ATM operacional, considerándose conveniente re-estructurar al Subgrupo y sus órganos auxiliares, acordándose bajo la Decisión 10/9, la nueva conformación de los Grupos de Tarea del Subgrupo AIM, que además del Grupo de Tarea Gestión de la Calidad AIM (AIM/QM/TF), incluye al Grupo de Tarea Instrucción AIM (AIM/TRAIN/TF), el Grupo de Tarea Automatización en la AIM (AIM/AUTO/TF), y el Grupo de Tarea Cartas Aeronáuticas Electrónicas AIM (AIM/e-MAP/TF).

1.3 La Reunión AIS/MAP/SG/10, al evaluar el Programa de Trabajo del AIM/QM/TF, establece como tarea prioritaria, que en coordinación con los demás órganos del AIM/SG, el AIM/QM/TF elabore los requerimientos de especificaciones de calidad para sistemas AIS automatizados, programas de instrucción AIS y cartas aeronáuticas electrónicas.

2. **Discusión**

2.1 En los Términos de Referencia cada uno de los Grupos de Tarea del AIM/SG se expone la necesidad del desarrollo de sus respectivas tareas a través de requisitos operacionales y especificaciones técnicas que permitan asegurar el intercambio electrónico de información/datos aeronáuticos digitales de alta calidad e integridad, a ser aplicados a programas de instrucción, a sistemas automatizados y a bases de datos especializadas capaces de soportar el manejo de cartas aeronáuticas electrónicas y sistemas de representación digital del terreno.

2.2 Ni en el entorno actual ni en el futuro, será posible alcanzar el alto índice de calidad e integridad que se requiere, si no se implanta un Sistema de Gestión de la Calidad en la organización, que permita el manejo de la información/datos aeronáuticos bajo procesos y procedimientos adecuados, evaluados constantemente.

2.3 En la Segunda Reunión del AIS/MAP QM/TF/2, celebrada en Montevideo, Uruguay, en agosto de 2006, el QM/TF comenzó la elaboración de Guías y Procedimientos, así como el estudio de Normas ISO recomendadas para su aplicación en otras áreas del AIM. En el **Apéndice** a esta Nota de Estudio, se pone a consideración de la Reunión una revisión de las especificaciones de calidad existentes que se relacionan con los demás órganos del AIM/SG, para así poder determinar aquellas aún no desarrolladas o que puedan ser recomendadas a los respectivos Grupos de Tarea.

2.4 Para determinar las especificaciones de calidad existentes relacionadas con cada órgano del AIM/SG, se tomaron en cuenta los Términos de Referencia y Programas de Trabajo, adoptados en la Reunión AIS/MAP/SG/10. Es necesario tener en cuenta además, tanto los Estados como la Secretaría del AIM/SG, que quizás las especificaciones y procedimientos de calidad existentes y a desarrollar, no necesariamente tengan que ser tenidas en cuenta por los órganos auxiliares del AIM/SG, sino más bien serán de aplicación casi obligatoria en los AIS/MAP de los Estados CAR/SAM que están en proceso de implantación de su Sistema de Gestión de la Calidad y proyectan su transición a la AIM, para el logro de mayores beneficios, seguridad y eficacia en el proceso de intercambio de información/datos aeronáuticos de alta calidad.

3. **Consideraciones finales**

3.1 A pesar de las especificaciones con que contamos hoy, en lo adelante será necesario una estrecha relación con los demás órganos del AIM/SG para continuar desarrollando y perfeccionando los requerimientos de especificaciones de calidad para su aplicación en los Sistemas AIS Automatizados, Programas de Instrucción y Cartas Aeronáuticas electrónicas.

3.2 Será necesario también que cada uno de los órganos del AIM/SG, promueva internamente la necesidad y la importancia de aplicar Sistemas de Gestión de la Calidad a sus propias especificaciones y sistemas, trasladando al AIM/QM/TF a través de la Secretaría del AIM/SG, sus necesidades reales y proyectos para poder dirigir nuestros esfuerzos al desarrollo de especificaciones o referencias concretas con una mejor orientación.

3.3 Basados en las referencias del **Apéndice** a esta Nota de Estudio, los AIS/MAP de los Estados CAR/SAM, tienen las referencias apropiadas para aplicar los principios en cuanto a Selección, Competencia, Formación y Recalificación del personal y elaborar sus propios Procedimientos de la Calidad; aplicar procesos de Verificación y Validación a sus operaciones ya sea de forma manual o automatizada, y en cuanto a la producción de cartas electrónicas y bases de datos, ya podrán tener en cuenta las Normas de la Serie ISO 19100, hasta tanto el AIM/QM/TF elabore las guías pertinentes si se considerara necesario.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota del contenido de esta Nota de Estudio;
- b) evaluar, según los Términos de Referencia y Programas de Trabajo de los órganos del AIM/SG, nuevas especificaciones de la calidad necesarias a ser desarrolladas por el AIM/QM/TF;
- c) remitir a los Relatores de los órganos del AIM/SG, a través de la Secretaría, la necesidad de que tomen en cuenta las referencias que se describen en el Apéndice a esta Nota de Estudio en el desarrollo de sus tareas, y
- d) promover la coordinación entre la Relatoría del AIM/QM/TF y los demás órganos del AIM/SG, para el desarrollo de nuevas referencias y guías para la implantación de los aspectos relativos a la gestión de la calidad.

APÉNDICE

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD EXISTENTES RELACIONADAS CON LOS ÓRGANOS DEL AIM/SG ELABORADAS POR EL AIM/QM/TF

Grupo de Tarea Instrucción AIM (AIM/TRAIN/TF)

- Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en los AIS/MAP de las Regiones CAR/SAM, Parte 4 – Selección, Competencia, Formación y Recalificación del personal AIS/MAP. (*Apéndice A a la Cuestión 2 del Informe Final de la Reunión AIS/MAP/SG/10*)

Notas:

Esta Parte 4 del Manual Guía, establece las especificaciones para la competencia, la formación y la recalificación y mantenimiento del personal AIS/MAP.

Las guías relacionadas con la especialización del personal se revisaron en la Reunión AIS/MAP QM/TF/2 y aparecen en el Apéndice A a la Cuestión 5 del Orden del Día de la AIS/MAP QM/TF/2 bajo el título Programa de Estudio de la Segunda Generación del Curso AIS/021 CAR/SAM, cuya culminación está a cargo del AIM/TRAIN/TF.

En apoyo al AIM/TRAIN/TF en cuyo Programa de Trabajo se orienta el estudio y definición de los criterios de calidad de la componente del Factor Humano dentro del AIM y en respuesta a las decisiones de la Reunión AIS/MAP/SG/10, bajo la Cuestión 6 del Orden del Día de esta Reunión, se revisarán las referencias para la Guía de Aplicación de los Principios de Factores Humanos en el AIM.

Grupo de Tarea Automatización AIM (AIM/AUTO/TF)

- Procedimiento para la Verificación y Validación de Datos Aeronáuticos. (*Apéndice B a la Cuestión 2 del Informe Final de la Reunión AIS/MAP/SG/10*)
- Requisitos de la Norma ISO 9001:2000 que se aplican a los Sistemas Automatizados y que se describen en la ISO/IEC 90003:2004. (*Apéndice a la NE/10 de la Cuestión 7 del Orden del Día de la AIS/MAP QM/TF/2*)

Notas:

El Procedimiento para la Verificación y Validación de Datos Aeronáuticos se diseñó para ser aplicado tanto para ambiente manual como para los que están totalmente automatizados. Las actividades de verificación y validación están presentes cada vez que se manipula el dato, ya sea a la entrada o la salida, por lo que abarca también la Verificación por Redundancia Cíclica (CRC) cuando los datos son gestionados mediante bases de datos y transferencia digital de archivos, donde la intervención del hombre es mínima. Sólo con procesos de este tipo se puede garantizar la integridad máxima de los datos críticos.

La Reunión AIS/MAP QM/TF/2, estudió el uso de la Norma ISO/IEC 90003:2004, *Ingeniería de Software – Guías para la aplicación de la ISO 9001:2000 a los sistemas automatizados*, reconociendo que la Norma ISO 9001:2000, debería ser la Norma a aplicar a los sistemas automatizados la cual se complementa con la ISO/IEC 90003:2004.

Generalmente sucede que nuestros AIS/MAP no producen ni desarrollan software, razón por la cual se deben tener muy en cuenta los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, al momento de adquirir un sistema para la prestación segura de nuestros servicios, debiéndose cumplir determinados requisitos tales como:

- a) la determinación de los procesos donde se aplicarán los sistemas y su interacción con otros;
- b) que se cuente con los recursos necesarios para su buen funcionamiento;
- c) que se disponga de la información necesaria para su operación;
- d) que permitan la medición, el seguimiento y análisis de los procesos;
- e) que genere los registros necesarios;
- f) que se conozcan las responsabilidades en cuanto a su operación y mantenimiento, y
- g) que garantice las actividades requeridas de verificación y validación específicas del producto, entre otros requisitos de diseño, medición y mejora, control de los productos y análisis de datos con sus respectivas acciones.

Grupo de Tarea Cartas Aeronáuticas Electrónicas AIM (AIM/e-MAP/TF)

- Procedimiento para la Verificación y Validación de Datos Aeronáuticos. (*Apéndice B a la Cuestión 2 del Informe Final de la Reunión AIS/MAP/SG/10*)

Notas:

Procedimiento aplicable a los datos aeronáuticos en general, bases de datos e incluso a los Metadatos, para garantizar la integridad de los datos electrónicos a suministrar en el entorno Operacional ATM.

El TC/211 de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), se encuentra en pleno proceso de definición de la serie de Normas ISO 19100, orientadas a la estandarización en el campo de la información geográfica digital. Aún no existe ninguna Norma certificable, pero su aplicación se puede controlar bastante bien bajo la Norma ISO 9001:2000.

Una vez que el AIM/e-MAP/TF, comience a proveer el material de orientación correspondiente para la producción de cartas electrónicas y otras tareas, el AIM/QM/TF insertará en su Programa de Trabajo, el estudio y aplicación de las Normas de la Serie ISO 19100.

La serie de Normas ISO 19100 a aplicar se estructuran de la siguiente manera:

- ISO 19113 - Principios de Calidad
- ISO 19114 - Procesos de evaluación de la Calidad
- ISO 19115 - Metadatos