



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/03

04/06/07

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Revisión del estado de implantación en los Estados CAR/SAM de un Sistema de Gestión de Calidad en el AIM

PROCESO IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD AIM

(Nota presentada por Ecuador)

RESUMEN

En esta nota se presenta para discusión los resultados obtenidos a la fecha con el proceso de implantación del Sistema de Gestión de la Calidad AIM Ecuador.

Referencias:

- Informe de la Reunión AIS/QM/TF/1 (La Habana, Cuba, 19 al 23 de abril del 2004)
- Informe de la Reunión AIS/QM/TF/2 (Montevideo, Uruguay, 14 al 18 de agosto del 2006);
- Informe de la Reunión AIS/MAP/SG/10 (Caracas, Venezuela, 26 de febrero al 02 de marzo del 2007);
- Informe de la Reunión del GREPECAS /14 (San José, Costa Rica, 16 al 20 de abril del 2007)

1. Introducción

1.1 La Autoridad Aeronáutica del Ecuador dio un enorme apoyo al AIS, para el proceso de implantación de un Sistema de Gestión de Calidad, que lo realiza de acuerdo a lo establecido en el Anexo 15 (Servicio de Información Aeronáutica), Documento 8126 (Manual para los servicios de información aeronáutica) sobre los asuntos relacionados con Sistemas de Calidad, además del Informe de la primera Reunión del Grupo de Tarea de Gestión de la Calidad AIS/MAP del Subgrupo AIS/MAP (QM/TF/1) y otros documentos de apoyo.

1.2 Con la finalidad de implantar un Sistema de Gestión de la Calidad, el AIS de Ecuador empezó a partir de mayo del 2006, con el análisis e identificación de acciones específicas para llevar a cabo este proyecto, para asegurar que su servicio cumpla con las exigencias del nuevo entorno aeronáutico.

2. Desarrollo del proceso de implantación del Sistema de Gestión de la Calidad AIS

2.1 Análisis situacional

2.1.1 Se recogió datos e información a través de encuestas sobre el nivel en el que se encontraba el Servicio de Información Aeronáutica, para determinar la importancia de implantar un Sistema de Gestión de la Calidad.

2.2 Apoyo de la Alta Dirección DGAC

2.2.1 Para iniciar con el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad fue necesario contar con el compromiso de la Alta Dirección para el desarrollo e implementación del sistema, así como con la mejora continua de su eficacia. Esto se logró a través de la coordinación de la Jefatura AIS con las altas autoridades de la Dirección General de Aviación Civil.

2.3 Planificación de la implantación

2.3.1 El AIS de Ecuador cuenta con un Plan Estratégico AIS vigente del 2006 al 2008, dentro del cual está el Proyecto para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

2.3.1 Para la Implantación del Sistema de Gestión de Calidad a ser aplicado en el AIS Ecuador, se adoptó la Guía para la Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad para los Servicios de Información Aeronáutica en las regiones CAR/SAM – Primera Edición-2004 que fue adoptado por el Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS.

2.3.2 Se desarrolló el Proyecto de Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad para el Servicio de Información Aeronáutica del Ecuador, el cual tiene como objetivo el entregar un plan o marco referencial para la implantación del sistema de gestión de la calidad en el AIS del Ecuador y su posterior certificación.

2.3.3.1 Dicho proyecto cuenta con una descripción de las fases en que se ha dividido el proceso de implantación y que son:

- a. Fase 1 / Preparación: Primer trimestre del 2006
- b. Fase 2 / Planificación: Segundo trimestre del 2006
- c. Fase 3 / Comunicación: Tercer y cuarto trimestre del año 2006
- d. Fase 4 / Desarrollo Documentos SGC AIS: Noviembre 2006 a Febrero 2008, con un período de contingencia de 3 meses.
- e. Fase 5 / Aplicación – Implantación: Mayo a Julio 2008, con un período de contingencia de 1 mes.
- f. Fase 6 / Certificación: Una vez transcurridos de 6 a 8 meses de haber sido implantado el sistema y una vez realizada la auditoría interna y revisión al sistema por la Dirección, se iniciará la coordinación para el proceso de certificación del sistema.
- g. Fase 7 / Mantenimiento: Esta fase es continua, una vez que se implante el sistema este será mantenido por medio de los procedimientos establecidos.

2.4 Formación del Equipo SGC AIS

- 2.4.1 Se conformó un equipo de trabajo para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad, el cual esta conformado por el Jefe AIS, Representante SGC AIS y personal técnico de las dependencias de AIS de Aeródromo de aeropuertos internacionales, Oficina Notam Internacional y Oficina Central del AIS.
- 2.4.2 Para el buen desempeño del Equipo de Trabajo, fue necesario el capacitar sobre la aplicación de la Norma ISO 9000:2000 para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad AIS.
- 2.4.3 En agosto del 2006, se terminó con la elaboración del Manual de la Calidad AIS, cuyo alcance contempla todos los procesos, procedimientos y actividades del AIS del Ecuador, que fue desarrollado en base al Manual de Calidad para los Servicios de Información Aeronáutica en las Regiones CAR/SAM.

2.5 Actividades del Equipo SGC AIS

- 2.5.1 El equipo SGC AIS estableció un cronograma de reuniones para el desarrollo de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- 2.5.2 Definió los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad del AIS, que son los siguientes:
 - a. Planificación y dirección AIS
 - b. Planificación y Control de la Calidad AIS
 - c. Publicaciones
 - d. Cartografía
 - e. NOTAM
 - f. AIS Aeródromo
 - g. Revisión y aprobación productos AIS
 - h. Automatización
 - i. Imprenta
- 2.5.3 Estableció la Estructura Documental del Sistema (Ver **Apéndice**)
- 2.5.4 Elaborar documentos que deben ser aprobados por el Director General de Aviación Civil, para respaldo legal así como para el mejoramiento del sistema y procedimientos que son aprobados por el Equipo SGC.
- 2.5.5 Aplicación de herramientas de apoyo
 - 2.5.5.1 Los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad AIS se desarrollaron determinando las entradas, salidas, mecanismos y controles de cada proceso, los mismos que fueron diseñados bajo la aplicación del programa informático BPWin.
 - 2.5.5.2 Los diagramas de flujo de los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad AIS fueron desarrollados bajo el programa informático Visio, siguiendo una estructura SIPOC (Entrada/Proveedor – Proceso/Procedimiento – Salida/Cliente).

2.5.5.3 La estadística y los métodos estadísticos brindan grandes progresos, sin necesidad de conocer todos los métodos para generar una adecuada Gestión de la Calidad en la organización, más bien, puede ser perjudicial enseñar demasiadas cosas, por ello la enseñanza de los métodos estadísticos deben realizarse según el nivel de las personas que los van a utilizar, teniendo en cuenta las condiciones reales de los puestos de trabajo donde se vayan a utilizar.

2.5.5.4 Las Técnicas Estadísticas y de Gestión que serán utilizadas en el Sistema de Gestión de la Calidad AIS Ecuador se ha dividido en:

2.5.5.4.1 Método Estadístico Elemental

- a. Diagrama de Pareto
- b. Diagrama Causa – Efecto
- c. Hoja de verificación y control
- d. Histograma
- e. Diagrama de dispersión
- f. Gráfico de Control

El Método Estadístico Elemental corresponde a un nivel básico, que será utilizado una vez implantado el sistema, posteriormente se establecerá el uso de métodos estadísticos intermedio y avanzado..

2.5.5.4.2 Método Estadístico Intermedio

- a. Teoría del muestreo
- b. Inspección Estadística por muestreo
- c. Diversos Métodos de realizar estimaciones y pruebas estadísticas
- e. Correlación simple y análisis de regresión
- f. Técnicas Sencillas de fiabilidad
- g. Métodos de utilización de ensayos sensoriales
- h. Métodos de diseñar experimentos

2.5.5.4.3 Método Estadístico Avanzado

- a. Métodos avanzados de diseñar experimentos
- b. Análisis de multivariables
- c. Técnicas avanzadas de fiabilidad
- d. Métodos avanzados de ensayos sensoriales
- e. Diversos métodos de análisis cuantitativo / investigación operativa

2.5.5.4.4 Técnicas para la Gestión y Planificación de la Calidad

- a. Diagrama de Afinidad
- b. Diagrama de Relación
- c. Diagrama de Matriz
- d. Diagrama de Decisión
- e. Diagrama de Flechas
- f. Diagrama de Flujo
- g. Diagrama de Mejora Continua (PHVA)

Las técnicas para la gestión y planificación de la calidad serán utilizadas por el equipo SGC AIS y por el Responsable del Proceso de Planificación y Control de la Calidad para obtener datos cualitativos que permitan apoyar a los datos cuantitativos obtenidos, y así obtener un marco referencial que ayude a tomar acciones/decisiones acertadas con respecto a la calidad.

2.6. **Requerimientos a Futuro**

2.6.1 El Equipo SGC AIS deberá ser capacitado en:

- a. Desarrollo y valoración de indicadores de la Calidad
- b. Aplicación de Técnicas Estadísticas y de Gestión para el Sistema de Gestión de la Calidad

2.6.2 Será necesario conformar un equipo auditor interno, para que sea el responsable de las auditorias internas al sistema, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento General de Auditoria Interna.

2.6.3

2.7 **Índice de avance del proyecto**

2.7.1 El proyecto de implantación del Sistema de Gestión de la Calidad AIS se encuentra en un 60%, planificado terminar con la fase de implantación agosto 2008. Debemos indicar que nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, abarca todos los procesos del Servicio de Información Aeronáutica del Ecuador, siendo nuestro objetivo certificar nuestro sistema.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada en esta Nota de Estudio
- b) Para el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Calidad AIS, se recomienda a los Estados que están en este proceso, aplicar las técnicas estadísticas y de gestión indicadas en esta Nota de Estudio.

APÉNDICE

MATRIZ DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD AIS DEL ECUADOR

No.	Documento	Estado	Observación
1	Manual de la Calidad	Elaborado – Revisado - Aprobado	Aprobado por el director General de Aviación Civil
2	Manual de Procesos	Elaborado – Revisado - Aprobado	Aprobado por el Director General de Aviación Civil
3	Manual de Procedimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento de Elaboración y Presentación Documentos SGC AIS 2. Procedimiento de Control de Documentos SGC AIS 3. Procedimiento de Control de Registros SGC AIS 4. Procedimiento de Satisfacción del Cliente AIS 5. Procedimiento de Información Previa al Vuelo 6. Procedimiento General de Auditoría Interna SGC AIS 7. Procedimiento General de Revisión por la Dirección al Sistema <p>(Todos estos documentos están aprobados)</p>	<p>Los Procedimientos de Auditoría Interna y Revisión al Sistema por la Dirección al Sistema, debido a sus características fueron aprobadas por el señor Director DGAC.</p> <p>El resto de procedimientos fueron aprobados a nivel del equipo SGC AIS.</p>
		<p>Los siguientes procedimientos se encuentran en proceso de elaboración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento de Acción Correctiva SGC AIS 2. Procedimiento de Acción Preventiva SGC AIS 3. Procedimiento de Control de Producto No conforme SGC AIS 4. Procedimientos de Elaboración y Emisión NOTAM 5. Procedimiento de Aeronotificación 6. Procedimiento de Información Después del Vuelo <p>El resto de procedimientos se seguirá elaborando de acuerdo a lo establecido.</p>	

No.	Documento	Estado	Observación
4	Registros	Los formatos de los registros constan dentro de los procedimientos, se encuentran establecidos los que consten en los procedimientos indicados en el ítem 3.	
5	Instrucciones Técnicas	<p>Las Instrucciones Técnicas elaboradas – revisadas y aprobadas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrucción Técnica de Formularios de Plan de Vuelo 2. Instrucción Técnica del NOTAM <p>Otras instrucciones técnicas que sean necesarias serán desarrolladas y aprobadas para su inclusión en la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad AIS.</p>	Las dos instrucciones técnicas fueron aprobadas por el Señor Director DGAC.
4	Otros documentos	<p>Son otros documentos que forman parte del Sistema de Gestión de la Calidad entre ellos: Anexos, Documentos de la OACI, Regulaciones aplicables entre otras.</p> <p>Así también se tuvo que elaborar – revisar y aprobar el Manual Operativo Sala AIS de Aeródromo.</p> <p>Se tiene planificado elaborar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Manual de Selección, Competencia, Formación y Recalificación del personal AIS Ecuador. 2. Documento de Indicadores de la Calidad y Valoración. 	Otros documentos que sean necesarios para la adecuada implantación del Sistema de Gestión de la Calidad se los definirá en las siguientes reuniones del equipo SGC AIS.