



II Seminario/Taller sobre la Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo en la Región SAM

Lima, Perú, 19 al 20 de mayo de 2011



Departamento de Controle do Espaço Aéreo



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)

EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Jorge Avila



Departamento de Controle do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

SUMARIO

Plan de Acción de Brasil

Estrategia de Ejecución (Módulo 2)

Ítem de Acción del Módulo 2

Peligro en el ATC

Consecuencia de los Peligros en el ATC

Evaluación Preliminar

- EGRSO
- Las Preguntas de verificación
- Potenciales Fuentes de Peligros
- Referencias



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



PLAN DE ACCIÓN DEL BRASIL

SUMARIO DEL PLAN

1. Disposiciones Preliminares
2. Análisis de la Situación
3. Estrategia de Ejecución
4. Disposiciones Finales

Referencias

Anexo A – Planilla de Control



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



PLAN DE ACCIÓN DEL BRASIL

3. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

3.1 Objetivo

3.2 Criterios y Metodo

3.3 Acciones, Responsabilidades y Plazos

3.3.1 Módulo 1 – Legislación

3.3.2 Módulo 2 – Evaluación de Seguridad Operacional

3.3.3 Módulo 3 – Sistemas Automatizados

3.3.4 Módulo 4 – Instrucción y Entrenamiento



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



PLAN DE ACCIÓN DEL BRASIL

3. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

3.3.2 Módulo 2 – Evaluación de Seguridad Operacional

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, decurrentes de las alteraciones que deberán realizarse, y los riesgos asociados con ellas, que puedan ocasionar la necesidad de medidas mitigadoras y del establecimiento de planes de contingencia.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





DEPARTAMENTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO
SUBDEPARTAMENTO DE OPERACIONES

Av. General Justo nº 160 Castelo
Rio de Janeiro RJ Cep 20021-130

PLAN DE ACCIÓN

Nº 002 /SDOP FECHA: 16 / 05 / 11
IMPLANTACION DEL NUEVO FORMATO DE PLANO DE VUELO CON LA APLICACION
DE LA ENMIENDA 1 A LA 15ª EDICIÓN DEL PANS-ATM DE LA OACI (DOC 4444)
EVALUACIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

CONTROL DE SITUACIÓN (STATUS): SIN EMPEZAR EN CURSO RETRASADO CONCLUIDO

ÍTEM	QUE	POR QUE	QUIEN	COMO	DONDE	CUANDO		STATUS	OBSERVACIONES
						INICIO	TÉRMINO		
MÓDULO 2 – EVALUACIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL									
2.1	Elaboración de la evaluación de seguridad operacional, considerando las modificaciones producidas por la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc 4444)								
2.1.1	Describir el sistema	Establecer la situación actual y futura que serán consideradas	ASEGCEA	Análisis de las alteraciones que serán implementadas	DECEA	13/09/10	01/10/10		
2.1.2	Identificar los peligros	Identificar las áreas que puedan ser fuentes de peligro	ASEGCEA	Reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo)	DECEA	04/10/10	15/10/10		
2.1.3	Evaluar los riesgos preliminarmente	Clasificar preliminarmente los riesgos asociados al cambio	ASEGCEA	Reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo)	DECEA	18/10/10	22/10/10		
2.1.4	Elaborar informe preliminar	Documentar los tópicos analizados, visando orientar los trabajos de evaluación	ASEGCEA	Descripción sucinta de los tópicos analizados	DECEA	25/10/10	29/10/10		
2.1.5	Exponer las conclusiones del informe y las acciones orientadoras	Estandarizar las acciones del proceso de evaluación	ASEGCEA	Reunión con el personal del SGSO y de las demás áreas que se consideren necesarias involucradas en el trabajo de análisis	DECEA	03/11/10	04/11/10		
2.1.6	Establecer las medidas mitigadoras	Mantener el control de los riesgos en niveles aceptables	ASEGCEA	Reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo)	DECEA	16/11/10	10/12/10		
2.1.7	Elaborar la evaluación preliminar, centrando en eventuales medidas de contingencia	Evaluación preliminar del esfuerzo a ser consumido en medidas mitigadoras	ASEGCEA	Proceder al análisis preliminar con el apoyo de los medios del SGSO	DECEA	13/12/10	31/03/11		
2.1.8	Presentar la evaluación de seguridad operacional preliminar	Divulgar la evaluación preliminar realizada decurrente de la aplicación de la referida enmienda	ASEGCEA	Reunión con jefes de DO de los CINDACTA/SRPV	DECEA	28/04/11	29/04/11		
2.1.9	Elaborar la planificación de implementación de las medidas mitigadoras	Definir los plazos y los responsables para la implementación de las medidas mitigadoras	ASEGCEA	Reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo)	DECEA	02/05/11	27/05/11		

CONTROL DE SITUACIÓN (STATUS): SIN EMPEZAR  EN CURSO  RETRASADO  CONCLUIDO 

ÍTEM	QUE	POR QUE	QUIEN	COMO	DONDE	CUANDO		STATUS	OBSERVACIONES
						INICIO	TÉRMINO		
MÓDULO 2 – EVALUACIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL									
2.1	Elaboración de la evaluación de seguridad operacional, considerando las modificaciones producidas por la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS-ATM de la OACI (Doc 4444)								
2.1.10	Elaborar el documento de gestión del riesgo a la seguridad operacional (DGRSO)	Concluir la elaboración de la evaluación de seguridad operacional	ASEGCEA	Reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo)	DECEA	30/05/11	29/07/11		
2.1.11	Presentar la evaluación de seguridad operacional	Divulgar el resultado del trabajo con los riesgos detectados y las medidas mitigadoras, incluyendo las contingencias	ASEGCEA	Reunión con jefes de DO de los CINDACTA/SRPV	DECEA	16/08/11	17/08/11		
2.1.12	Divulgar el DGRSO	Divulgar la evaluación de seguridad operacional realizada para la implantación de la referida enmienda	SDOP	Encaminar, oficialmente, para las organizaciones y los sectores involucrados en la implementación de las medidas mitigadoras	DECEA	30/08/11	30/08/11		

ITEM DE ACCIÓN DEL MODULO 2

Ítem 2.1.1 Acción: Describir el sistema, visando establecer la situación actual y futura que serán consideradas, por medio de análisis de las alteraciones que serán implementadas.

Ítem 2.1.2 Acción: Identificar los peligros, visando definir las áreas que puedan ser fuentes de peligro, por medio de reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo).



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



ITEM DE ACCIÓN DEL MODULO 2

Ítem 2.1.3 Acción: Evaluar preliminarmente los riesgos, visando elaborar una clasificación preliminar de los riesgos asociados a la mudanza, por medio de reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo).

Ítem 2.1.4 Acción: Elaborar informe preliminar, a fin de documentar los tópicos analizados, visando orientar los trabajos de la evaluación, por medio de descripción sucinta de los tópicos analizados.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



ITEM DE ACCIÓN DEL MODULO 2

Ítem 2.1.5 Acción: Exponer las conclusiones del informe y las acciones orientadoras, visando estandarizar las acciones del proceso de evaluación, por medio de reunión con el personal del SGSO y de las demás áreas que se consideren necesarias involucradas en el trabajo de análisis.

Ítem 2.1.6 Acción: Establecer las medidas mitigadoras, visando mantener el control de los riesgos en niveles aceptables, por medio de reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo).



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



ITEM DE ACCIÓN DEL MODULO 2

Ítem 2.1.7 Acción: Elaborar la evaluación preliminar, centrada en eventuales medidas de contingencia, a fin de mensurar, previamente, el esfuerzo que será consumido en medidas mitigadoras, por medio del análisis preliminar con el apoyo de los medios del SGSO.

Ítem 2.1.8 Acción: Presentar la evaluación de seguridad operacional preliminar, a fin de divulgar la evaluación preliminar realizada, decurrente de la aplicación de la referida Enmienda, por medio de reunión con jefes de DO de los CINDACTA/SRPV.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



ITEM DE ACCIÓN DEL MODULO 2

Ítem 2.1.9 Acción: Elaborar la planificación de implementación de las medidas mitigadoras, visando definir los plazos y los responsables por la implementación de las medidas mitigadoras, por medio de reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo).

Ítem 2.1.10 Acción: Elaborar el Documento de Gestión del Riesgo a la Seguridad Operacional (DGRSO), visando concluir el proceso de elaboración de la evaluación de seguridad operacional, por medio de reuniones con el equipo de expertos de las áreas involucradas en el análisis (equipo de gestión del riesgo).



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



ITEM DE ACCIÓN DEL MODULO 2

Ítem 2.1.11 Acción: Presentar la evaluación de seguridad operacional, a fin de divulgar el resultado del trabajo con los riesgos detectados y las medidas mitigadoras, incluyendo las contingencias, por medio de reunión con jefes de DO de los CINDACTA/SRPV.

Ítem 2.1.12 Acción: Divulgar el DGRSO, visando dar a conocer los resultados de la evaluación de seguridad operacional realizada para la implantación de la referida enmienda, por medio de su encaminamiento oficial para las organizaciones y los sectores involucrados en la implementación de las medidas mitigadoras.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



RECOMENDACIÓN DE LA OACI

Toda la modificación significativa implementada en un Sistema ATC, solamente debe entrar en vigencia después que una evaluación de seguridad operacional haga demostrado que se mantera un nivel aceptable de Seguridad Operacional.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





PELIGRO EN EL ATC

Cualquier condición real o potencial que puede resultar en daños o pérdidas en la provisión del ATC.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



CONSECUENCIAS DE LOS PELIGROS EN EL ATC

Separación de las Aeronaves;
Capacidad de Control; y
Carga de Trabajo.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

EGRSO

- Responsables por el proyecto/desarrollo de los cambios propuestos
- Profesionales con conocimiento y expertise en el sistema actual y en los cambios propuestos
- Especialistas en SGSO / GRSO:
- Especialistas en Factores Humanos
- Especialistas en Sistemas Automatizados



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Para la evaluación preliminar de los cambios pretendidos fueran hechas las siguientes preguntas:

- Hay riesgo potencial para la seguridad operacional?
- Afecta la interacción entre pilotos e controladores?
- Afecta los procesos y/o procedimientos operacionales existentes?
- Hay modificación en las operaciones de los servicios de tránsito aéreo?
- Hay la necesidad de capacitación de los recursos humanos?



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

POTENCIALES FUENTES DE PELIGRO

- a) *Softwares* afectados por los cambios: STVD X-4000 ; SAGITARIO; SIGMA, STPV, SGTC, SAIS, AMHS e TATIC.
- b) Procedimientos y practicas operacionales de los Operadores AIS y de los ATCO, incluyendo la documentación y listas de verificación operacional;
- c) Comunicaciones, incluyendo el medio, la terminología e la fraseología;
- d) Factores humanos - Política para la divulgación e instrucción relacionada a la implementación de la enmienda 1 a la 15^a edición del PANS-ATM;
- e) Factores organizacionales – Disponibilidad de los recursos para el cumplimiento de los eventos relacionados al PLAN DE ACCIÓN para la implementación de la enmienda 1 a la 15^a edición del PANS-ATM.

Descripción del Peligro (1)	Planificación inadecuada del ATCO para las aeronaves que están usando el nuevo modelo del plan de vuelo							
CAUSAS	Escenario	Control / Requisitos Existentes	Consecuencias	Severidad	Probabilidad	Riesgo Inicial	Medidas Mitigadoras	Riesgo Residual Previsto
<p>1) Fallas debido a no adecuación de las normas (ICA 100-11, ICA 100-15 y MCA 100-11) a la Enmienda.</p> <p>2) Falla del ATCO en la descodificación del CPL.</p> <p>3) Falla del ATCO en interpretación de los nuevos datos del CPL.</p> <p>4) Fallas en la presentación de los datos del CPL en la STRIP ELECTRÓNICA.</p> <p>5) Fallas en presentación de los datos del CPL en la Etiqueta de la Pista.</p>	<p>Dependencia de control de tránsito aéreo suministrando servicios ATC utilizando Softwares diferentes y algunos tratando con dependencias adyacentes no adherentes a la 1ª Enmienda en el período de transición.</p>	<p>1) ICA 100-11(2008)</p> <p>2) MCA 100-11(2010)</p> <p>3) ICA 100-15 (2005)</p> <p>4) Especificaciones de requisitos para la implementación de la enmienda 1, DOC 4444 ICAO 15ª Ed (CISCEA).</p> <p>5) Plan de Acción – Implementación del nuevo formato del plan de vuelo con la utilización de la enmienda 1 a la 15ª. Edición del PANS-ATM de la OACI (DOC 4444)</p>	<p>Reducción de la Separación entre Aeronaves</p>	<p>Peligrosa (B)</p>	<p>Ocasional(4)</p>	<p>4B MEDIO RIESCO</p>	<p>Causa (1)</p> <p>1) Adecuación de las normas a la Enmienda 1 ((ICA 100-11, ICA 100-15 e MCA 100-11). (SDOP)</p> <p>2) Comunicación con antelación de las normas ya adecuadas. (SDOP)</p> <p>3) Elaboración de AIC comunicando la implementación de la 1ª. Enmienda. (SDOP)</p> <p>Causas (2) y (3)</p> <p>4) Evaluar si la planificación para entrenamiento del Plan de Acción – Implementación de la Enmienda 1 a la 15ª. Ed. aseguran que no ocurran las causas (2) y (3) y desarrollan las eventuales correcciones necesarias (SDOP)</p> <p>5) Entrenamientos a los ATCO sobre la descodificación y la interpretación de los nuevos datos presentados en el CPL (SDOP, CINDACTA e SRPVSP)</p> <p>Causas (4) y (5)</p> <p>6) Evaluar si los requisitos técnicos ya identificados por CISCEA aseguran que no ocurran las causas (4) y (5) además de desarrollar las eventuales correcciones técnicas. (CISCEA)</p> <p>7) Validar los requisitos especificados para garantizar que no ocurran las causas (4) y (5), a través de los eventos contractuales de los tests (FQT, FAT, SAT). (CISCEA).</p>	<p>1B BAJO RIESCO</p>

Descripción del Peligro (2)	Pérdida de los datos del plan de vuelo durante el tramite de MSG con NO ADHERENTES, en el periodo de transición.							
CAUSAS	Escenario	Control / Requisitos Existentes	Consecuencias	Severidad	Probabilidad	Riesgo Inicial	Medidas Mitigadoras	Riesgo Residual Previsto
<p>1) Falla en el relleno de los planos de vuelo con el actual y el nuevo contenido de la Enmienda 1 al DOC 4444.</p> <p>2) Falla de los Softwares en la conversión del NUEVO contenido para el ACTUAL.</p> <p>3) Problemas en la contención del plan de vuelo con DOF.</p>	<p>Tramitación de Mensajes de Plan de Vuelo y mensajes correlatos relativas a los vuelos internacionales entre FIR adherentes y no adherentes al NUEVO contenido. Comunicación en el idioma inglés.</p>	<p>1) Tabla de conversión de los nuevos ítems 10 y 18 para los actuales 10 y 18 del plan de vuelo.</p> <p>3) ICA 100-11(2008)</p> <p>4) MCA 100-11(2010)</p> <p>5) ICA 100-15 (2005)</p>	<p>Aumento de la carga de trabajo ATC</p>	<p>Menor (D)</p>	<p>Ocasional (4)</p>	<p>4D MEDIO RIESCO</p>	<p>Causa (1)</p> <p>1) Listas de las localidades Adherentes.</p> <p>2) Instalación de los filtros para la contención de los errores humanos en el sistema de procesamiento de datos del plan de vuelo.</p> <p>3) Entrenamiento de los profesionales AIS.</p> <p>4) Elaboración de "check list" para la reducción del error humano en el recibimiento del plan de vuelo.</p> <p>5) Utilización de la Tabla de Conversión.</p> <p>Causas (2) y (3)</p> <p>6) Evaluar si los requisitos técnicos ya identificados por CISCEA aseguran que no ocurran las causas (2) y (3) además de desarrollar las eventuales correcciones técnicas. (CISCEA)</p> <p>7) Validar los requisitos especificados para garantizar que no ocurran las causas (2) y (3), a través de los eventos contractuales de los testes (FQT, FAT, SAT). (CISCEA).</p>	<p>2D BAJO RIESCO</p>

Descripción del Peligro (3)	El rechazo del plan de vuelo en el trámite de los mensajes en el período de transición.							
CAUSAS	Escenario	Control/Requisitos Existentes	Consecuencias	Severidad	Probabilidad	Riesgo Inicial	Medidas Mitigadoras	Riesgo Residual Previsto
<p>1) Falla en el relleno de los planos de vuelo (formato actual y nuevo) de acuerdo con el contenido de la Enmienda 1 a el DOC 4444.</p> <p>2) Falla de los Softwares en la conversión del nuevo contenido para el actual.</p>	<p>Tramitación de los Mensajes de Plan de Vuelo y correlatos relativos a los vuelos internacionales entre FIR adherentes y no adherentes al nuevo contenido.</p>	<p>1) Tabla de conversión de los nuevos ítems 10 y 18 para los actuales 10 y 18 de los formularios del plan de vuelo.</p> <p>2) AIC N 14/11, de 28 Jul 2011</p> <p>3) ICA 100-11(2008)</p> <p>4) MCA 100-11(2010)</p> <p>5) ICA 100-15 (2005)</p>	<p>Aumento de la carga de trabajo ATC</p>	<p>Menor (D)</p>	<p>Ocasional (4)</p>	<p>4D MÉDIO RIESGO</p>	<p>Causa (1)</p> <p>1) Listas de las Localidades Adherentes.</p> <p>2) Instalación de filtros de contención de error humano en el sistema de procesamiento de los datos del plan de vuelo.</p> <p>3) Entrenamiento de los profesionales AIS.</p> <p>4) Elaboración de check list para reducir el error en la aprobación del plan de vuelo.</p> <p>5) Aplicación da Tabla de conversión.</p> <p>Causa (2)</p> <p>6) Evaluar si los requisitos técnicos ya identificados por la CISCEA garantiza que no ocurra la causa (2) y haga la promoción de eventuales acciones técnicas correctivas. (CISCEA).</p> <p>7) Validar los requisitos especificados para garantizar que no ocurra la causa (2), por el intermedio de los eventos contractuales de los testes (FQT, FAT, SAT). (CISCEA).</p>	<p>2D BAJO RIESGO</p>

Descripción del Peligro (4)		Falla del operador AIS en la interpretación de los nuevos datos del plan de vuelo.						
CAUSAS	Escenario	Control/Requisitos Existentes	Consecuencias	Severidad	Probabilidad	Riesgo Inicial	Medidas Mitigadoras	Riesgo Residual Previsto
<p>1) No adecuación de las normas (ICA 100-11, ICA 100-15 y MCA 100-11) a la Enmienda 1 al DOC 4444.</p> <p>2) Desconocimiento del nuevo contenido de la Enmienda 1 al DOC 4444.</p> <p>3) Incompatibilidad del SAIS con el nuevo contenido de la enmienda.</p>	<p>Plan de Vuelo presentados en la Sala AIS con el nuevo contenido.</p> <p>Plan de Vuelo presentado por teléfono con el nuevo contenido.</p> <p>Sistemas sin adaptación para recibir los nuevos datos.</p>	<p>1) Tabla de conversión del nuevo contenido de los ítems 10 y 18 para los actuales 10 y 18 de los formularios de plan de vuelo.</p> <p>2) ICA 100-11(2008)</p> <p>3) MCA 100-11(2010)</p> <p>4) ICA 100-15 (2005)</p>	<p>Aumento de la carga de trabajo ATC</p>	<p>Menor (D)</p>	<p>Remoto (3)</p>	<p>4D MEDIO RIESGO</p>	<p>Causa (1) e (2)</p> <p>1) Adecuación de las normas a la Enmienda 1 ((ICA 100-11, ICA 100-15 y MCA 100-11). (SDOP)</p> <p>2) Divulgación anticipada de las normas ya adecuadas. (SDOP)</p> <p>3) Elaboración de Suplemento y de AIC que trate de la implementación de la 1ª. Enmienda. (SDOP)</p> <p>4) Elaboración de check list para reducir el error en la aprobación del plan de vuelo.</p> <p>Causa (3)</p> <p>5) Instalación de filtros de contención de error humano en el sistema de procesamiento de datos de plan de vuelo.</p> <p>6) Adecuación del SAIS al nuevo contenido de la enmienda.</p>	<p>2D BAJO RIESGO</p>

EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

REFERENCIAS

BRASIL. Comando de la Aeronáutica. Departamento de Control del Espacio Aéreo. *Reglamento del Aire y Servicios de Tránsito Aéreo: ICA 100-12*. [Rio de Janeiro], 2009.

BRASIL. Comando de la Aeronáutica. Departamento de Control del Espacio Aéreo. *Mensajes ATS: ICA 100-15*. [Rio de Janeiro], 2005.

OACI. *Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea — Gestión del Tránsito Aéreo: Doc 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.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

REFERENCIAS

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.*

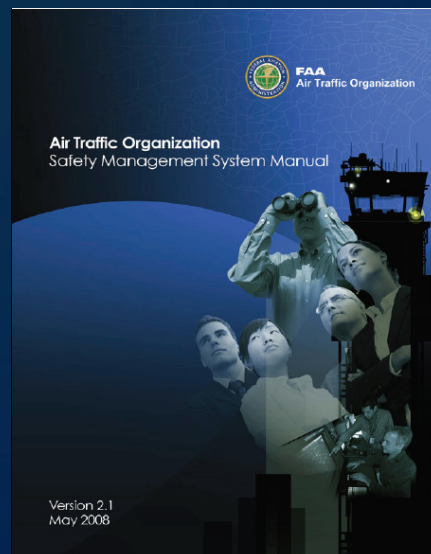
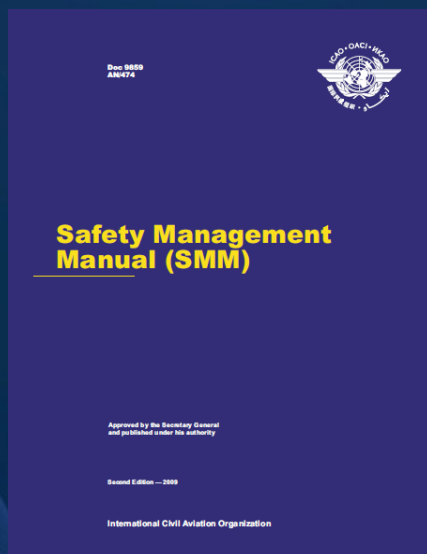


Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

REFERENCIAS



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

SUMARIO

Plan de Acción de Brasil

Estrategia de Ejecución (Módulo 2)

Ítem de Acción del Módulo 2

Peligro en el ATC

Consecuencia de los Peligros en el ATC

Evaluación Preliminar

- EGRSO
- Las Preguntas
- Potenciales Fuentes de Peligros
- Referencias



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



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)

EVALUACIÓN PRELIMINAR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Jorge Avila



Departamento de Controle do Espaço Aéreo





II Seminario/Taller sobre la Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo en la Región SAM

Lima, Perú, 19 al 20 de mayo de 2011

¡Muchas Gracias!



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo

