



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Seminario Internacional Gestión de Aeropuertos en Contexto Global de Crecimiento

Relación

Programa estatal de seguridad operacional/ Sistema de gestión de la
seguridad operacional

State Safety Program, SSP / Safety Management System, SMS

Conferencista: Walter Dario López Ramirez
Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Relación

**Programa estatal de seguridad operacional/ Sistema de gestión de la seguridad operacional
State Safety Program, SSP / Safety Management System, SMS**

EL ORIGEN DE LA RELACIÓN

Normas y métodos
recomendados internacionales



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Anexo 19
al Convenio sobre
Aviación Civil Int

Doc 9859
AN/460



Gestión de
operaciones

Manual de gestión
de la seguridad
operacional

SSP/SMS

El Anexo 19 fue adoptada
en el mes de mayo de 2013 y será
publicada en noviembre de 2013.

El Preámbulo
de la Resolución
de la Comisión de Operaciones
recomendados.

Primera edición
Julio de 2013



AVIACIÓN CIVIL
ADMINISTRATIVA ESPECIAL





Chart 1: Accident Records: 2011–2015 Scheduled Commercial Flights

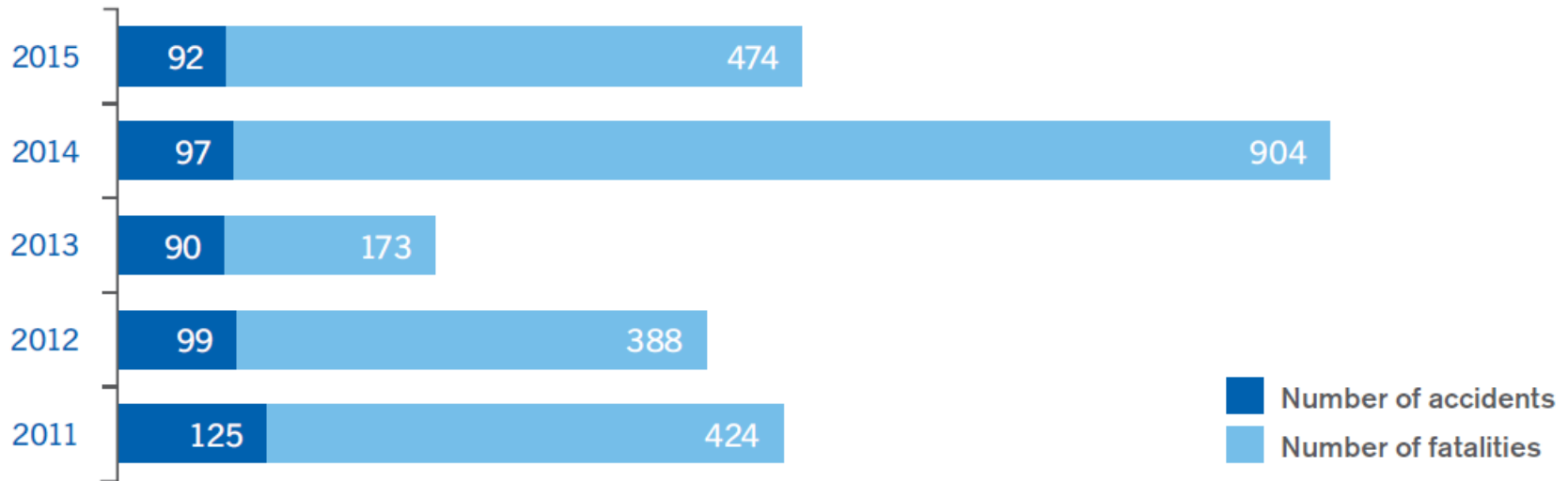
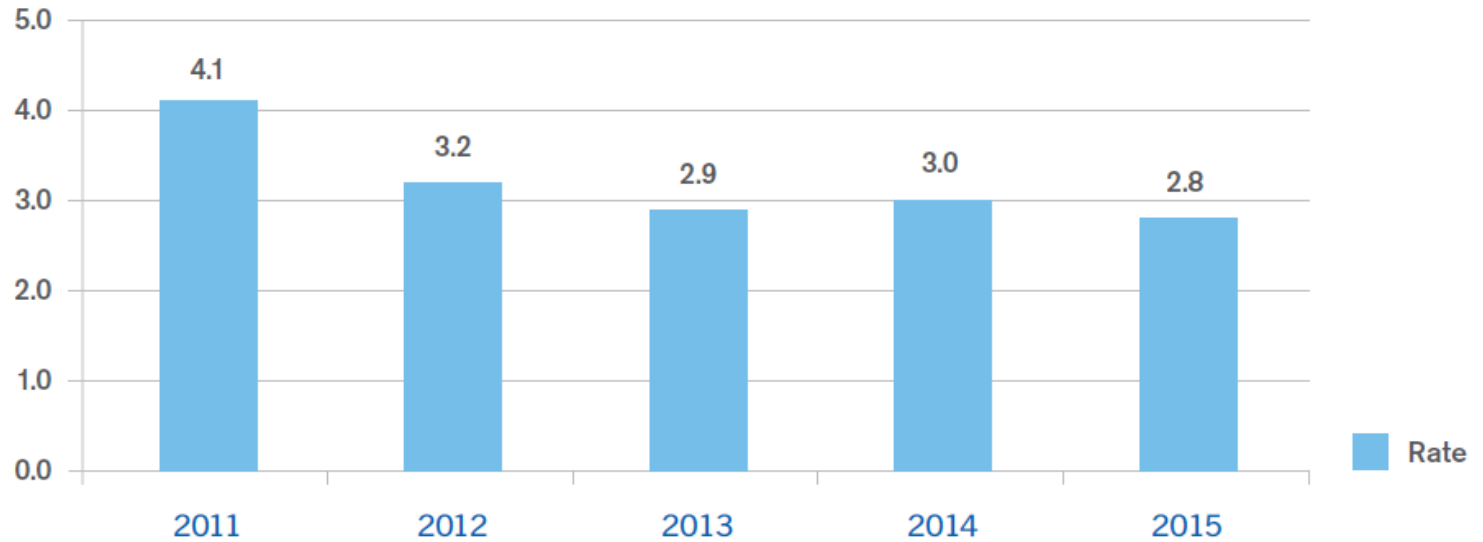




Chart 3: Global Accident Rates (accidents per million departures)





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

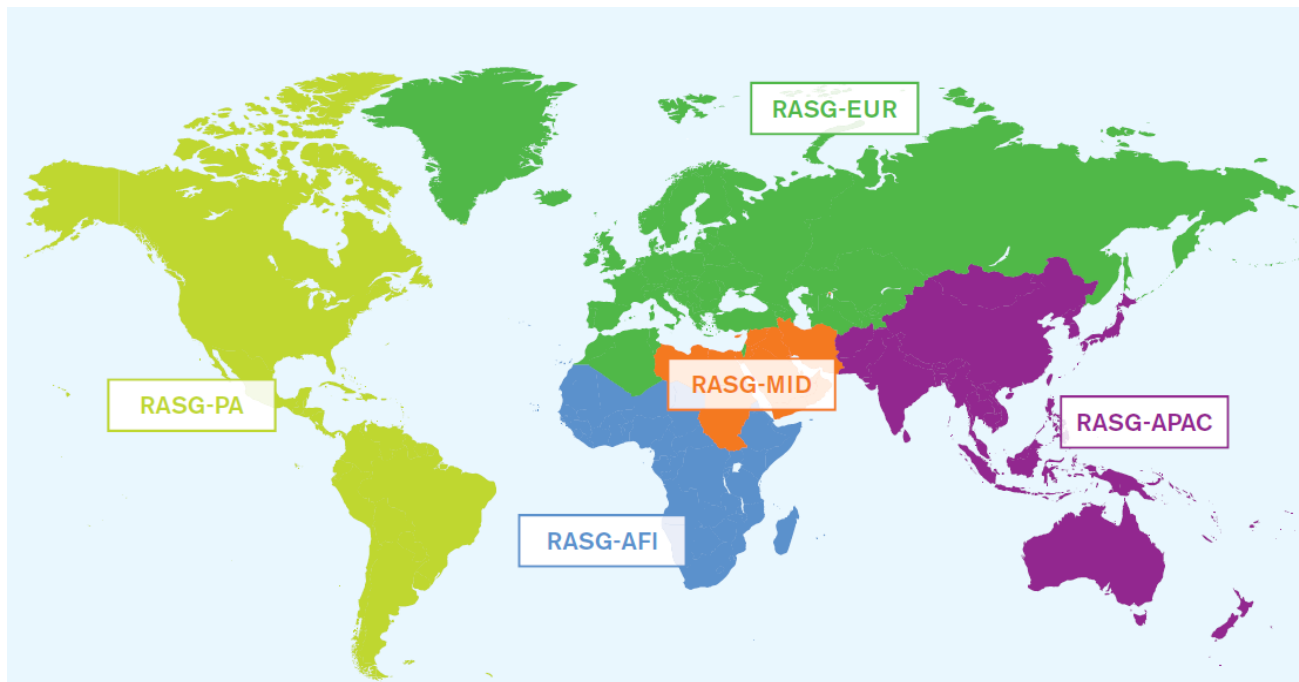


Table 1: Departures, accidents and fatalities by RASG region

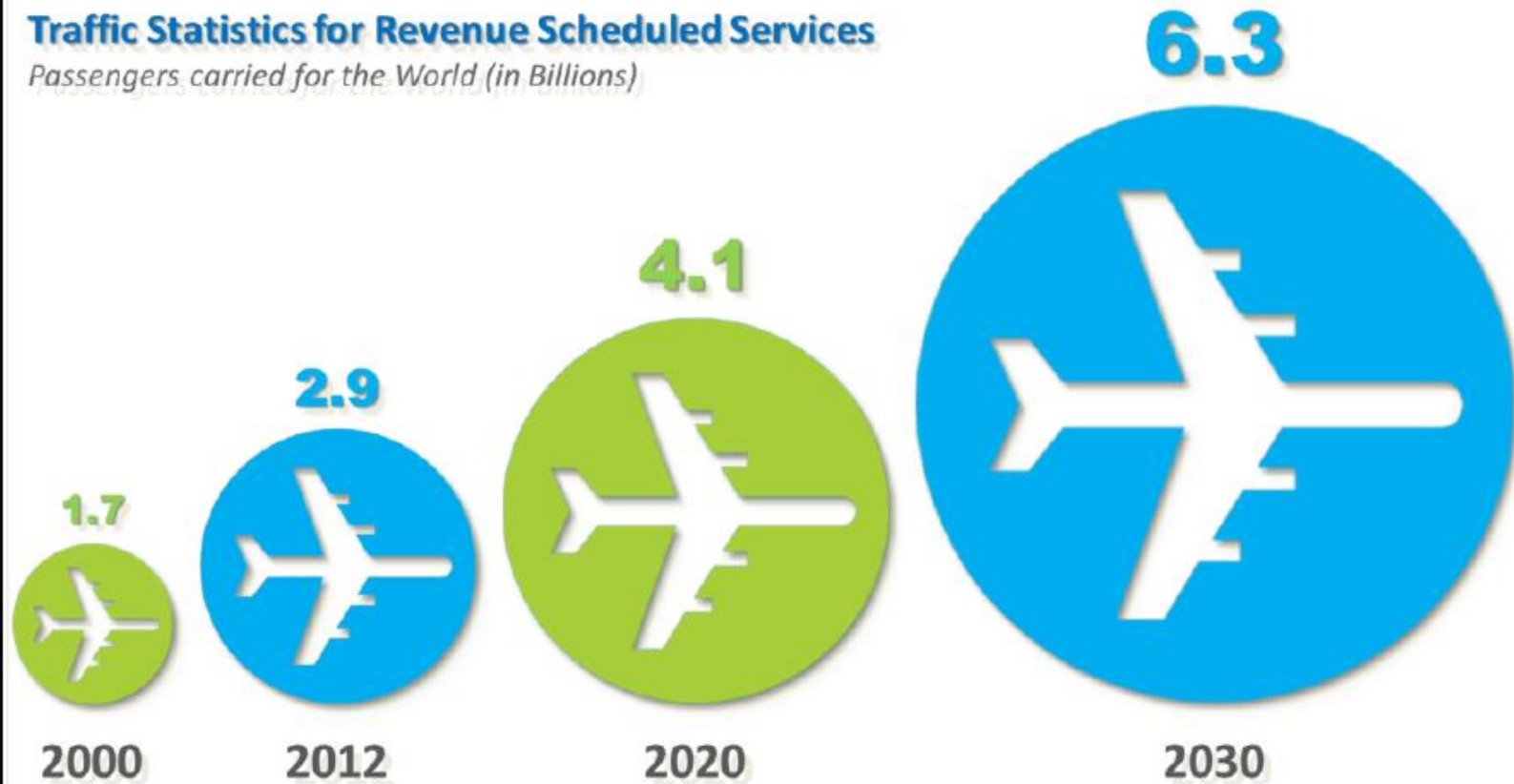
RASG	Estimated Departures (in millions)	Number of accidents	Accident rate (per million departures)	Fatal accidents	Fatalities
AFI	0.8	6	7.3	0	0
APAC	9.8	24	2.5	3	98
EUR	8.1	24	3.0	1	150
MID	1.2	3	2.5	1	224
PA	13	34	2.6	1	2
WORLD	33	92	2.8	6	474



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Traffic Statistics for Revenue Scheduled Services

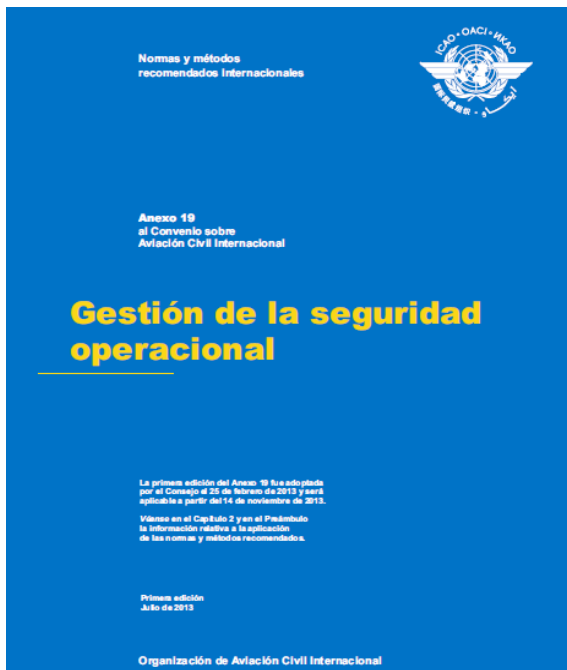
Passengers carried for the World (in Billions)





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CAPÍTULO 3. Responsabilidades funcionales estatales en materia de gestión de la seguridad operacional	3-1
3.1 Programa estatal de seguridad operacional.....	3-1
3.2 Supervisión estatal de la seguridad operacional	3-2
ADJUNTO A. Marco para un programa estatal de seguridad operacional (SSP).....	ADJ A-1
1. Política y objetivos estatales de seguridad operacional	ADJ A-1
2. Gestión estatal de los riesgos de seguridad operacional	ADJ A-2
3. Aseguramiento estatal de la seguridad operacional.....	ADJ A-3
4. Promoción estatal de la seguridad operacional.....	ADJ A-3



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CAPÍTULO 4. Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)	4-1
4.1 Generalidades	4-1
4.2 Aviación general internacional — aviones	4-2
APÉNDICE 2. Marco para un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)	AP 2-1
1. Política y objetivos de seguridad operacional.....	AP 2-1
2. Gestión de riesgos de seguridad operacional.....	AP 2-3
3. Aseguramiento de la seguridad operacional	AP 2-3
4. Promoción de la seguridad operacional	AP 2-4



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Relación

**Programa estatal de seguridad operacional/ Sistema de gestión de la seguridad operacional
State Safety Program, SSP / Safety Management System, SMS**

QUÉ ES UN SSP ?

PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL



Gestión de la operacional

La primera edición del Anexo 19 fue aprobada por el Consejo el 22 de febrero de 2011 y se aplicó a partir del 14 de noviembre de 2011.

Véase en el Capítulo 2 y en el Prefacio la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Primera edición
Julio de 2013

Organización de Aviación Civil



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ADJUNTO A. MARCO PARA UN PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SSP)

(Véase el Capítulo 3, 3.3.1)

En este adjunto se presenta un marco para que los Estados implanten y mantengan un SSP. Un SSP es un sistema que permite a los Estados llevar a cabo la gestión de la seguridad operacional. El marco incluye cuatro componentes que se establecen en el Capítulo 3, 3.1.1 de este Anexo y sus once elementos conexos descritos a continuación. La implantación de un SSP se ajusta a la dimensión y complejidad del sistema estatal de aviación y requiere coordinarse entre las autoridades responsables de cada uno de los elementos de las funciones de aviación civil del Estado. El marco para el SSP que se presenta en este adjunto y el marco para el SMS que figura en el Apéndice 2 deben considerarse complementarios, pero diferentes. En este adjunto se incluye además una breve descripción de cada elemento del marco.

Nota— En el contexto de este adjunto, el concepto de “proveedor de servicios” se refiere a las organizaciones enumeradas en el Capítulo 3, 3.1.3.

1. Política y objetivos estatales de seguridad operacional
 - 1.1 Marco legislativo estatal en materia de seguridad operacional
 - 1.2 Responsabilidades funcionales y obligación de rendición de cuentas del Estado respecto de la seguridad operacional
 - 1.3 Investigación de accidentes e incidentes
 - 1.4 Política de cumplimiento
2. Gestión estatal de los riesgos de seguridad operacional
 - 2.1 Requisitos de seguridad operacional para los SMS de los proveedores de servicios
 - 2.2 Acuerdo sobre el rendimiento en materia de seguridad operacional de los proveedores de servicios
3. Aseguramiento estatal de la seguridad operacional
 - 3.1 Supervisión de la seguridad operacional
 - 3.2 Recopilación, análisis e intercambio de datos sobre seguridad operacional
 - 3.3 Fijación de objetivos en función de los datos sobre seguridad operacional para la supervisión de los elementos más preocupantes o que requieren mayor atención
4. Promoción estatal de la seguridad operacional
 - 4.1 Instrucción, comunicación y divulgación internas de la información sobre seguridad operacional
 - 4.2 Instrucción, comunicación y divulgación externas de la información sobre seguridad operacional

Programa de seguridad operacional del Estado

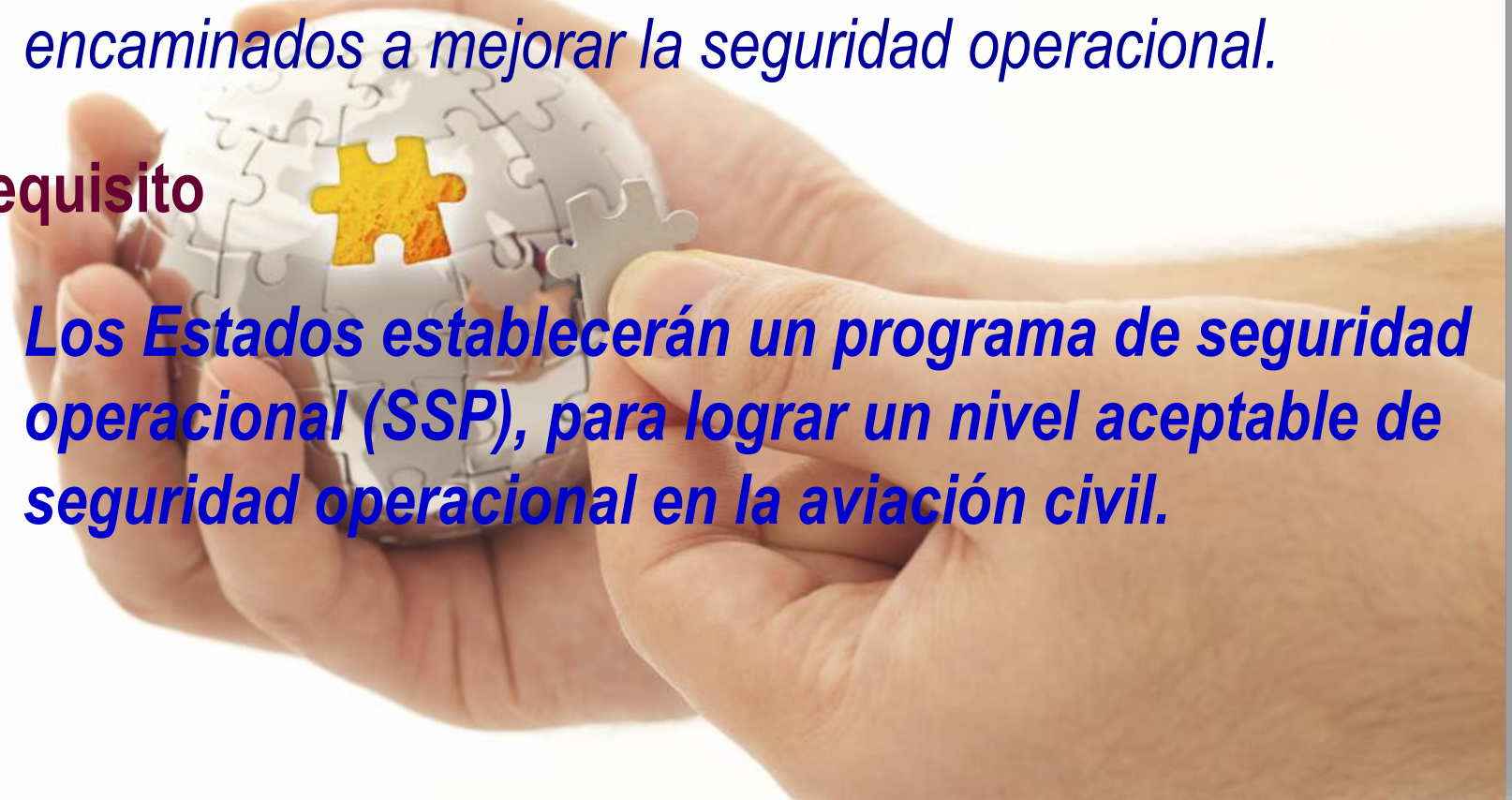


❖ Definición

- *Un conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.*

❖ Requisito

- *Los Estados establecerán un programa de seguridad operacional (SSP), para lograr un nivel aceptable de seguridad operacional en la aviación civil.*



Estructura OACI del SSP



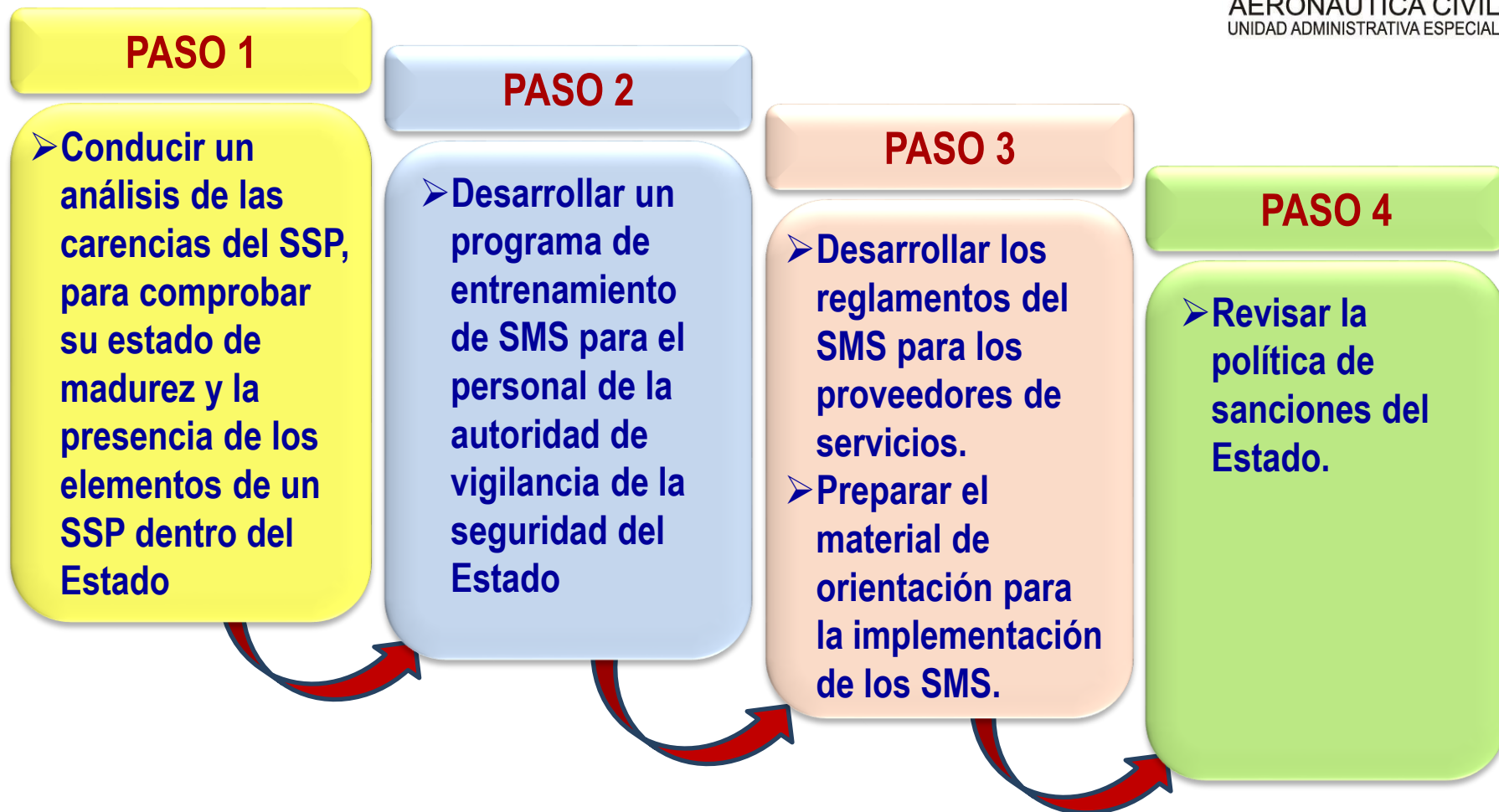
AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

- 1. Políticas y objetivos de seguridad operacional del Estado**
 - 1.1 Legislación de seguridad operacional del Estado
 - 1.2 Responsabilidades de seguridad operacional del Estado
 - 1.3 Investigación de accidentes e incidentes
 - 1.4 Política de sanciones
- 2. Gestión de riesgo de seguridad operacional del Estado**
 - 2.1 Requerimientos de seguridad operacional para el SMS de los proveedores de servicios
 - 2.2 Acuerdo sobre desempeño de la seguridad operacional de los proveedores de servicios
- 3. Garantía de la seguridad operacional por el Estado**
 - 3.1 Vigilancia de la seguridad operacional
 - 3.2 Colección, análisis e intercambio de datos de seguridad operacional
 - 3.3 Sobre la base de datos de seguridad operacional, concentración de la vigilancia operacional en las áreas de mayor prioridad o necesidad
- 4. Promoción de la seguridad operacional por el Estado**
 - 4.1 Capacitación, comunicación y disseminación de información sobre seguridad operacional en forma interna
 - 4.2 Capacitación, comunicación y disseminación de información sobre seguridad operacional en forma externa.

Pasos iniciales del SSP en apoyo a la implementación del SMS



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



ALoS – Ejemplo



Valores de metas de seguridad operacional

1. *[Reducir/máximo]* CFIT y accidentes en aproximación y aterrizaje (ALA) por *[cantidad]* de despegues
2. *[Cantidad/máximo]* de inspecciones a los explotadores, completadas trimestralmente
3. ...

Planes de acción

- 1) Impartición a la industria de un programa de entrenamiento CFIT, apoyado por cursos de entrenamiento.
- 2) Revisión y mejoramiento, si es necesario, de la política de selección. Actualización del manual de inspección.
- 3) ...

Valores de indicadores de seguridad operacional

- 1) *[Cantidad]* CFIT y de accidentes en aproximación y aterrizaje (ALA) por *[cantidad]* de despegues
- 2) *[Cantidad]* de inspecciones a explotadores, completadas trimestralmente,
- 3) ...

Estado

Cumplirá con todas las normas internacionales aplicables.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Relación

**Programa estatal de seguridad operacional/ Sistema de gestión de la seguridad operacional
State Safety Program, SSP / Safety Management System, SMS**

QUÉ ES EL SMS? SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL



Gestión de la seguridad operacional

La primera edición del Anexo 19 fue adoptada por el Consejo el 22 de febrero de 2013 y será aplicable a partir del 14 de noviembre de 2013.

Véase en el Capítulo 2 y en el Prefacio la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Primera edición
Julio de 2013

Organización de Aviación Civil Internacional



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

APÉNDICE 2. MARCO PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

(Véase el Capítulo 4, 4.1.1)

Nota 1.— En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc 9859) figura orientación sobre la implantación de un marco para un SMS.

Nota 2.— En el contexto de este apéndice, el concepto de “proveedor de servicios” se refiere a las organizaciones enumeradas en el Capítulo 3, 3.1.3.

En este apéndice se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro componentes y doce elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS:

1. Política y objetivos de seguridad operacional
 - 1.1 Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección
 - 1.2 Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional
 - 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional
 - 1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
 - 1.5 Documentación SMS
2. Gestión de riesgos de seguridad operacional
 - 2.1 Identificación de peligros
 - 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
3. Aseguramiento de la seguridad operacional
 - 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
 - 3.2 Gestión del cambio
 - 3.3 Mejora continua del SMS
4. Promoción de la seguridad operacional
 - 4.1 Instrucción y educación
 - 4.2 Comunicación de la seguridad operacional

¿Qué es un SMS?



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

- *Un **enfoque sistemático** para la gestión de la seguridad operacional; debe incluir la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.*
- Los proveedores de servicios son responsables del **establecimiento del SMS**.
- Los Estados son responsables de **aceptar y supervisar el SMS de las organizaciones**.

Normas Internacionales



Normas y métodos recomendados internacionales



Normas y métodos recomendados internacionales



Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional

Licencias al personal

Normas y métodos recomendados internacionales



de tránsito aéreo

PROCESOS DE APOYO

PROCESOS PRINCIPALES

1. POLITICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración

1.2 Responsabilidad es respecto de la Seguridad Operacional

1.3 Designación del personal clave de Seguridad Operacional

1.4 Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

1.5 Documentación SMS

2. GESTION DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

2.1 Identificación de peligros

2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de Seguridad Operacional

3. GARANTIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

3.1 Supervisión y medición de la eficacia de la Seguridad Operacional

3.2 Gestión del Cambio

3.3 Mejora continua del SMS

4. PROMOCION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

4.1 Instrucción y educación

4.2 Comunicación de la Seguridad Operacional

REFERENCIA: DOC 9859 AN 474 OACI

Performance de seguridad operacional de un SMS



Metas de performance de seguridad operacional

1. Mantener no más de 20 eventos de vehículos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. Para enero 2014 reducir a 8 eventos FOD en la plataforma por 10.000 operaciones.
3. ...

Planes de acción

1. Curso de entrenamiento para los conductores/ instalación de señalización específica.
2. Programa de inspecciones de rampa tres veces por día.
3. ...

Indicadores de performance de seguridad operacional

1. 20 eventos vehículos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. 15 eventos FOD en la plataforma por 10.000 operaciones.
3. ...

Proveedor de servicios

Cumplirá con todas los reglamentos nacionales y las normas internacionales aplicables.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Relación

**Programa estatal de seguridad operacional/ Sistema de gestión de la seguridad operacional
State Safety Program, SSP / Safety Management System, SMS**

RELACIÓN ENTRE EL SSP Y EL SMS ?

En resumen



Estado

- ❖ Los Estados establecerán un programa de seguridad operacional (SSP), para lograr un nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) en la aviación civil.
- ❖ El nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) a ser alcanzado será establecido por el Estado.

Proveedor de servicios

- ❖ Identificar los peligros de seguridad operacional.
- ❖ Asegurar que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener el desempeño de seguridad operacional.
- ❖ Prever la supervisión permanente y evaluación periódica del desempeño de seguridad operacional.
- ❖ Tener como meta mejorar continuamente el desempeño global del SMS.

El dilema gerencial



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



El dilema gerencial



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



El dilema gerencial



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



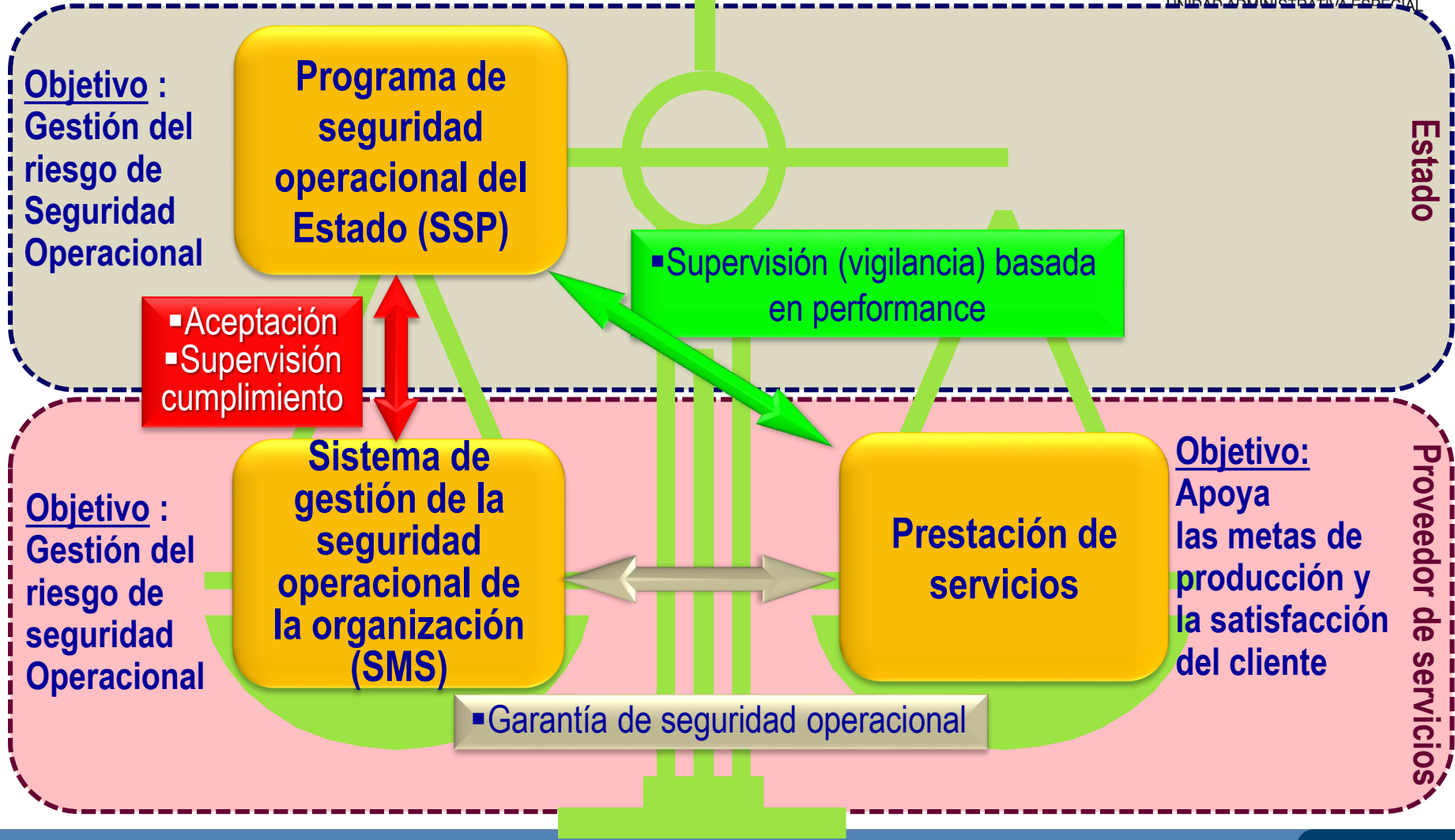
Relación SSP-SMS



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Protección

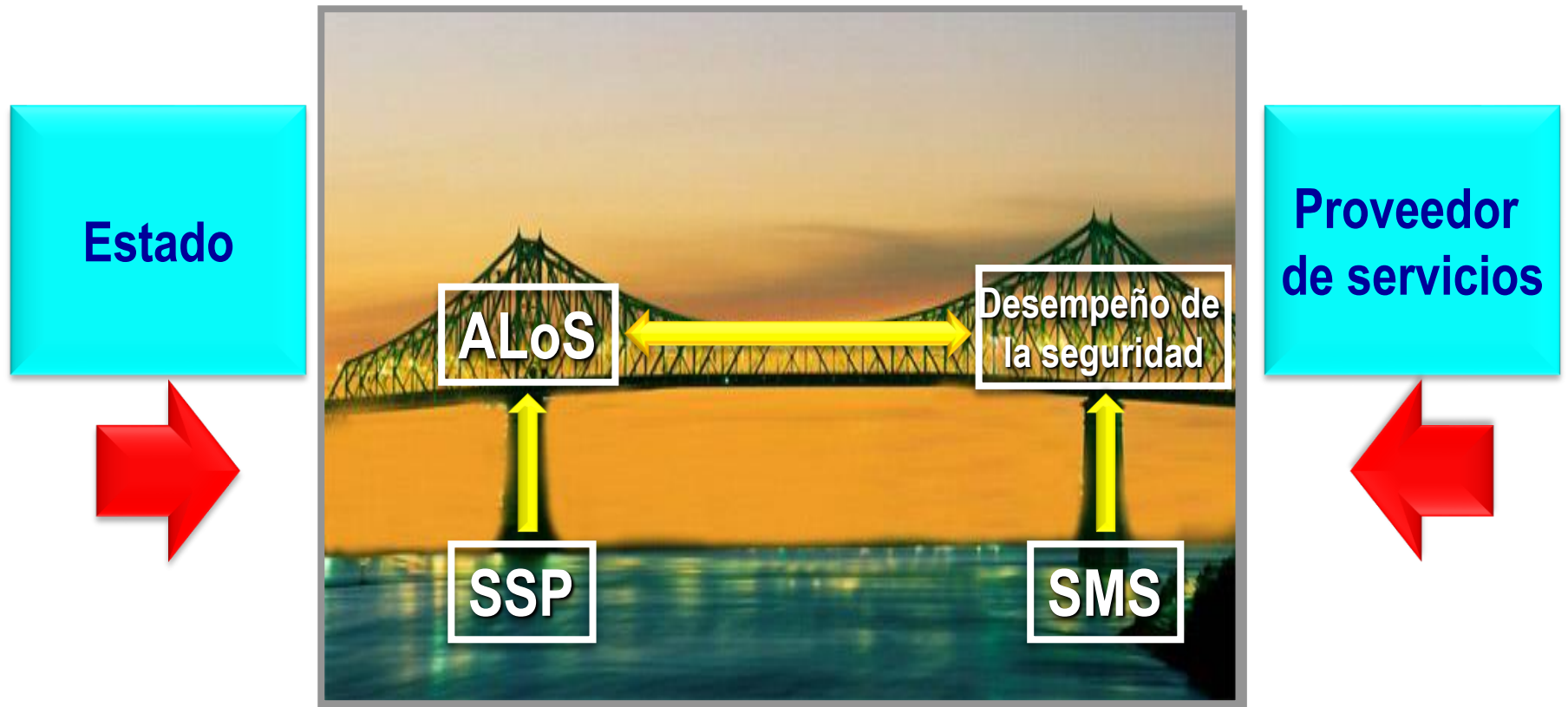
Producción



El puente



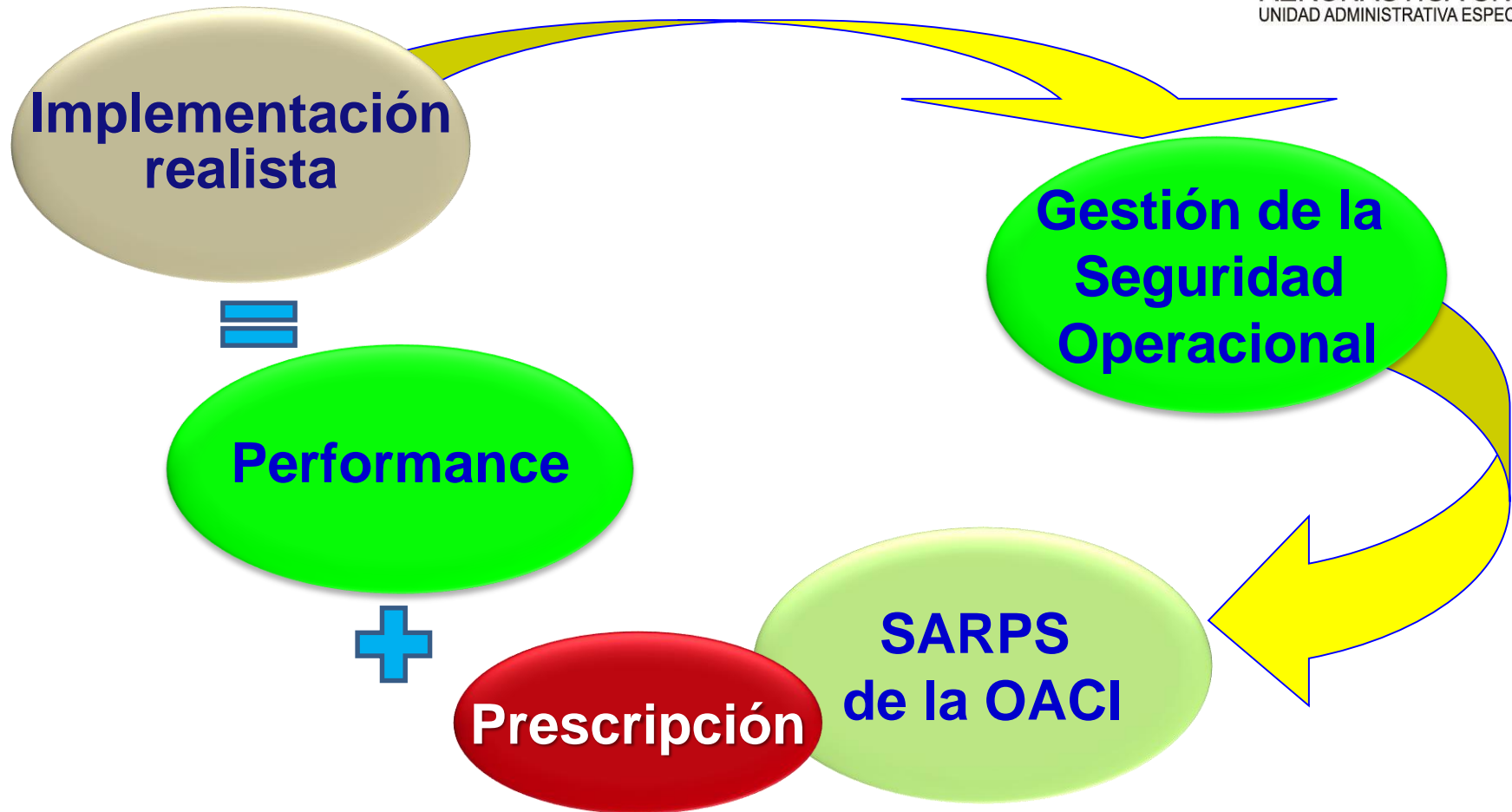
AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



El objetivo (*¿Recuerda el Módulo 1?*)



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

¿PREGUNTAS?

GRACIAS

