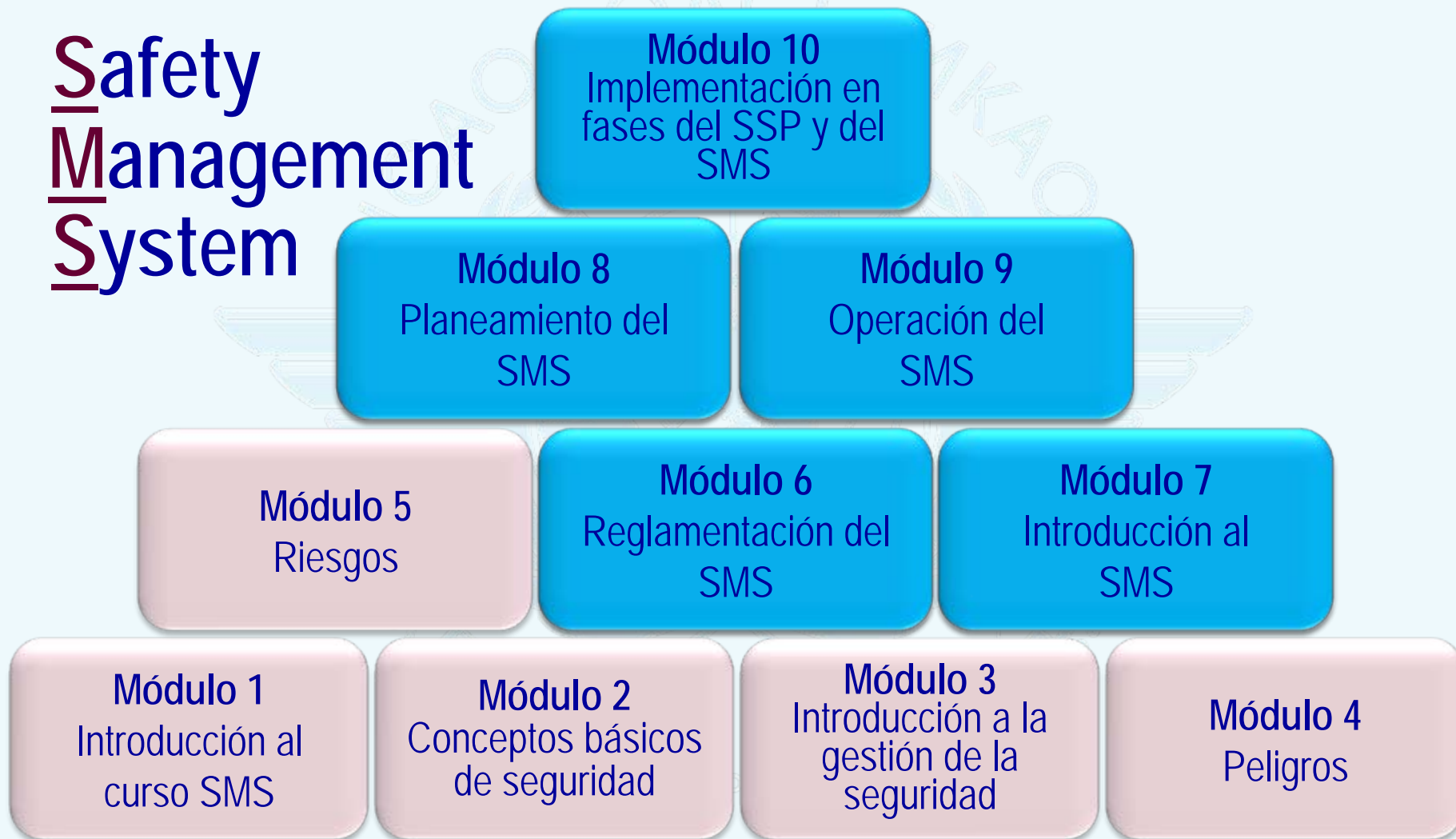


Curso de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Módulo N° 9 – Operación del SMS

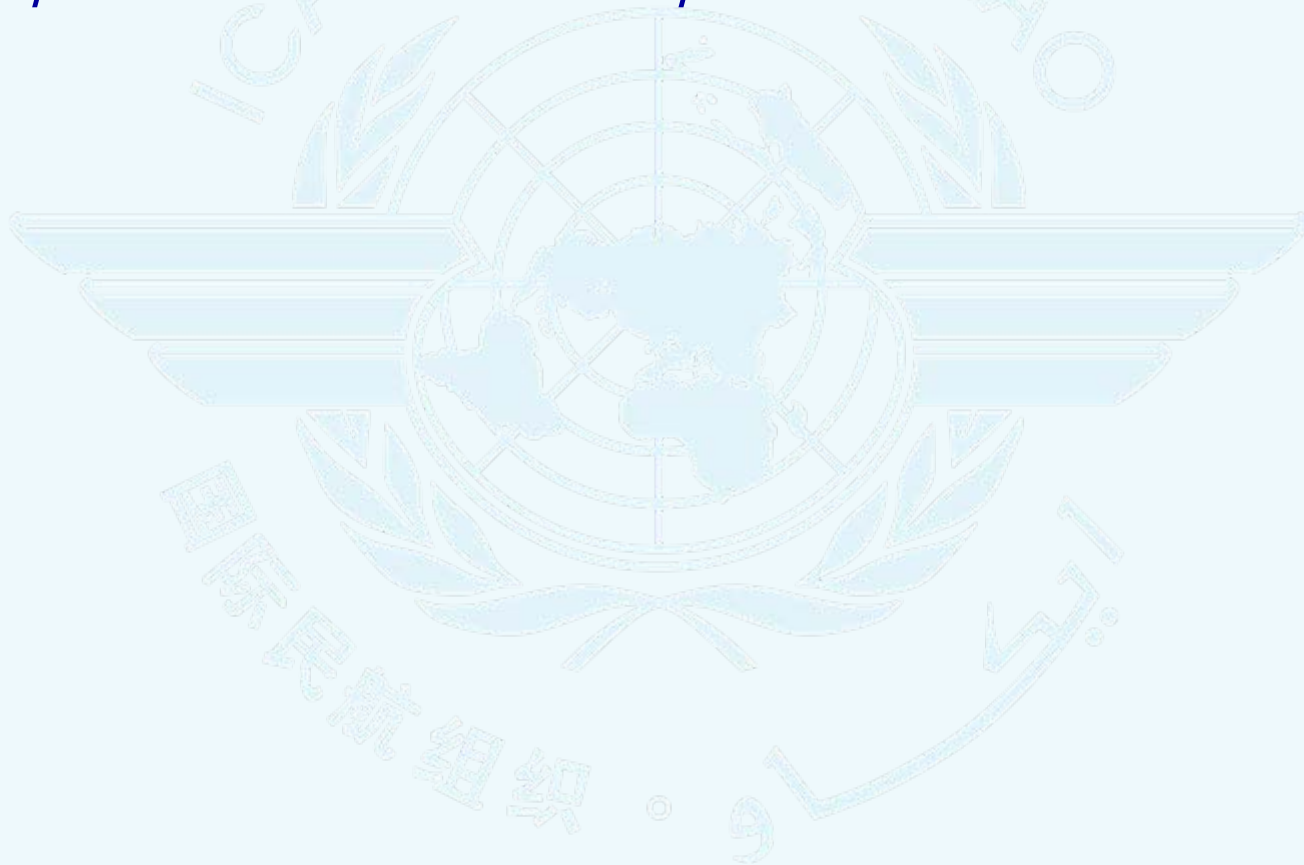
Construyendo un SMS

Safety Management System



Objetivo

- ❖ *Al completar este módulo los participantes podrán describir los requisitos asociados a la operación de un SMS*



Contenido

- ❖ Gestión del riesgo de seguridad
- ❖ Garantía de la seguridad
- ❖ Promoción de la seguridad
- ❖ Preguntas y respuestas
- ❖ Puntos clave

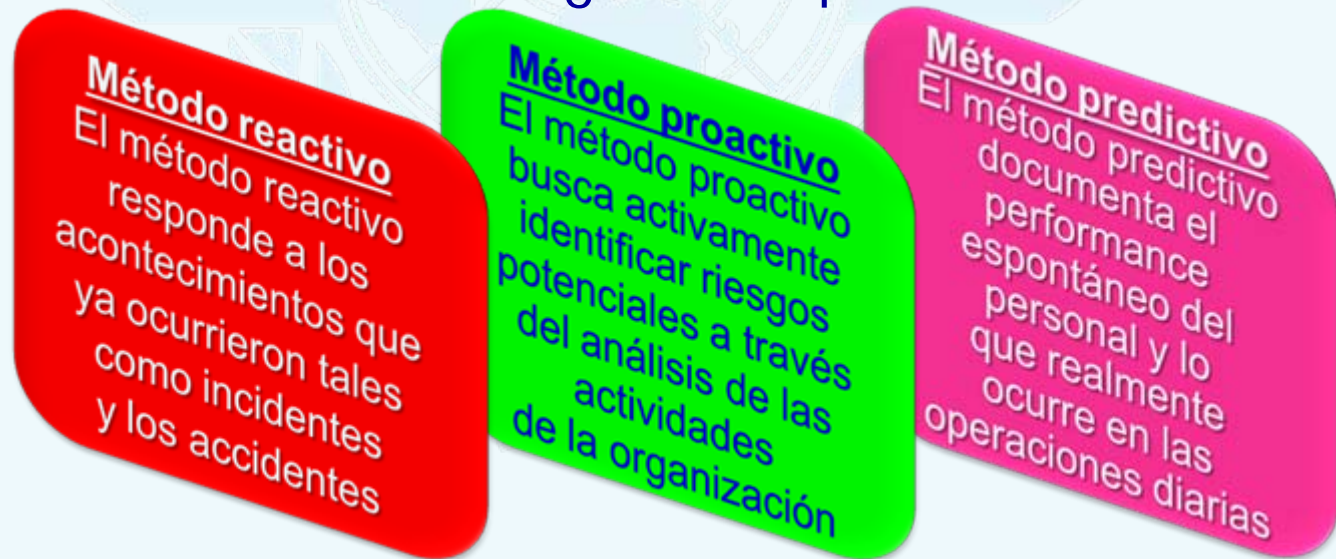
Estructura OACI del SMS

- ① **Política y objetivos de seguridad**
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- ② **Gestión del riesgo de seguridad**
 - 2.1 – Identificación de peligros**
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo
- ③ **Garantía de la seguridad**
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS
- ④ **Promoción de la seguridad**
 - 4.1 – Entrenamiento y educación
 - 4.2 – Comunicación de seguridad

2 Gestión del riesgo de seguridad

2.1 – Identificación de peligros *(Módulo 4)*

- ❖ La organización desarrollará y mantendrá un proceso formal que asegure que los peligros en las operaciones son identificados
- ❖ La identificación del peligro estará basada en una combinación de métodos reactivos, proactivos y predictivos de obtención de datos de seguridad operacional



② Gestión del riesgo de seguridad

2.1 – Identificación de peligros

- ❖ Tipos de sistemas de reportes de incidentes – Una mención especial
 - Nadie conoce mejor la performance del sistema **real** que el personal operativo
 - ✓ Sistema de reportes mandatorios
 - ✓ Sistema de reportes voluntarios
 - ✓ Sistema de reportes confidenciales
 - Los requisitos de reportes pueden variar entre los Estados

② Gestión del riesgo de seguridad

2.1 – Identificación de peligros

❖ Sistemas de reportes

- La gente está poco dispuesta a reportar
- ¿Por qué?
 - ✓ Represalias
 - ✓ Auto-incriminación
 - ✓ Vergüenza

Protección de la fuente de información de seguridad operacional

- ❖ Resolución de Asamblea A35/17
- ❖ Orientación legal desarrollada en el Anexo 13, Adjunto E
- ❖ *La información de seguridad no debe ser utilizada para propósitos diferentes de aquellos para los que fue obtenida*
 - *Introducción y definiciones*
 - *Principios generales*
 - *Principios de protección*
 - *Principios de excepción*
 - *Responsabilidades de los custodios de la información*
 - *Protección de la información de los registros*

2 Gestión del riesgo de seguridad

2.1 – Identificación de peligros

- ❖ Cualidades típicas de un sistema de reportes confidencial exitoso
 - Reportes fáciles de completar
 - No hay acciones disciplinarias como resultado de los reportes
 - Reportes son confidenciales
 - La realimentación es rápida, accesible e informativa

2 Gestión del riesgo de seguridad

2.1 – Identificación de peligros

❖ Cuatro pasos a seguir

1. Reporte de peligros, eventos y problemas de seguridad
2. Recolección y almacenamiento de los datos
3. Análisis de los reportes
4. Distribución de la información destilada del análisis

Estructura OACI del SMS

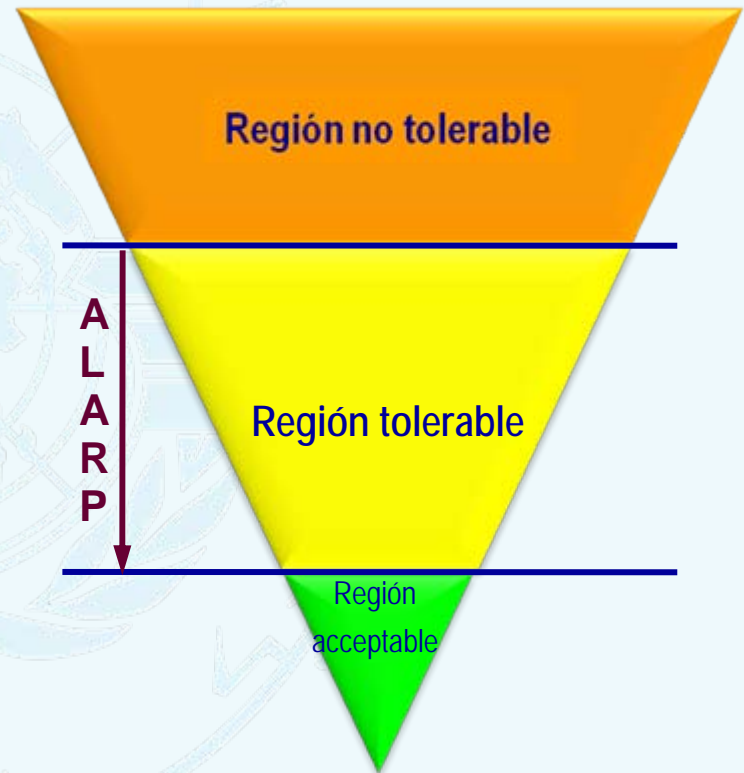
- ① **Política y objetivos de seguridad**
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- ② **Gestión del riesgo de seguridad**
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo**
- ③ **Garantía de la seguridad**
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS
- ④ **Promoción de la seguridad**
 - 4.1 – Entrenamiento y educación
 - 4.2 – Comunicación de seguridad

2 Gestión del riesgo de seguridad

2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo (Módulo 5)

❖ La organización desarrollará y mantendrá un proceso formal que asegure

- **Análisis** (probabilidad y severidad de los eventos)
- **Evaluación** (tolerabilidad)
- **Control** (mitigación) de los riesgos de seguridad consecuentes de los peligros en las operaciones evaluados ALARP



Estructura OACI del SMS

- 1** Política y objetivos de seguridad
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- 2** Gestión del riesgo de seguridad
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo
- 3** Garantía de la seguridad
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad**
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS
- 4** Promoción de la seguridad
 - 4.1 – Entrenamiento y educación
 - 4.2 – Comunicación de seguridad

3 Garantía de la seguridad

3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

❖ La organización desarrollará y mantendrá los medios para verificar la performance de la seguridad operacional de la organización, y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional

Metas de desempeño o de seguridad

1. Mantener no mas de 20 eventos vehiculos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. Para enero 2010 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 desempeño o de seguridad

1. 20 eventos vehiculos 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.

Prescripción

3 Garantía de la seguridad

3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

- ❖ La **performance de la seguridad** de una organización se verifica por medio de las siguientes herramientas:
 - Reportes de seguridad
 - Estudios de seguridad
 - Revisiones de seguridad
 - Auditorías
 - Encuestas
 - Investigaciones internas de seguridad
 - ...

3 Garantía de la seguridad

3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

- ❖ Las **auditorías de seguridad** son utilizadas para asegurar que la estructura del SMS es sólida en términos de
 - Niveles apropiados de personal
 - Cumplimiento de los procedimientos e instrucciones
 - Nivel de competencia satisfactorio y entrenamiento para:
 - ✓ Operar el equipamiento y las facilidades
 - ✓ Mantenimiento de su nivel de performance

3 Garantía de la seguridad

3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

- ❖ Las **encuestas de seguridad** examinan elementos particulares o procesos de una operación específica
 - Áreas con problemas o cuellos de botella en operaciones diarias
 - Percepciones y opiniones del personal operativo
 - Áreas de disenso o confusión

3 Garantía de la seguridad

3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

- ❖ Las **encuestas de seguridad** pueden abarcar la utilización de
 - Listas de verificación
 - Cuestionarios
 - Entrevistas confidenciales informales
- ❖ Dado que la información de las encuestas es subjetiva, es necesaria una verificación antes de poner en marcha la acción correctiva
- ❖ Las encuestas son una fuente “barata” de información significativa sobre la seguridad

3 Garantía de la seguridad

3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

- ❖ Las **investigaciones internas de seguridad** incluyen eventos que no requieren ser investigados o reportados al Estado
 - Turbulencia en vuelo (operaciones de vuelo)
 - Congestión de las frecuencia (ATC)
 - Falla de material (mantenimiento)
 - Operaciones de vehículos en la rampa (aeródromo)

Estructura OACI del SMS

- 1** Política y objetivos de seguridad
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- 2** Gestión del riesgo de seguridad
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo
- 3** Garantía de la seguridad
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
 - 3.2 – Gestión del cambio**
 - 3.3 – Mejora continua del SMS
- 4** Promoción de la seguridad
 - 4.1 – Entrenamiento y educación
 - 4.2 – Comunicación de seguridad

3 Garantía de la seguridad

3.2 – Gestión del cambio

- ❖ La organización desarrollará y mantendrá un proceso formal para identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar los procesos y servicios establecidos, de forma a
 - Describir los arreglos para asegurar el performance de la seguridad operacional antes de poner en ejecución los cambios
 - Eliminar o modificar los controles de riesgo de la seguridad operacional que no se necesitan más o no sean eficaces debido a los cambios en el ámbito operacional

3 Garantía de la seguridad

3.2 – Gestión del cambio

- ❖ Las organizaciones de la aviación experimentan cambios permanentes debido a expansión, introducción de nuevos equipos o procedimientos
- ❖ Los cambios pueden
 - Introducir nuevos peligros
 - Impactar la utilidad de la mitigación del riesgo
 - Afectar la eficacia de la mitigación del riesgo

3 Garantía de la seguridad

3.2 – Gestión del cambio

❖ Cambios externos

- Cambio de los requisitos reglamentarios
- Seguridad aeroportuaria
- Reorganización del control de tránsito aéreo
- ...

❖ Cambios internos

- Cambios de administración
- Equipamiento nuevo
- Nuevos procedimientos
- ...

Estructura OACI del SMS

- ① **Política y objetivos de seguridad**
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- ② **Gestión del riesgo de seguridad**
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo
- ③ **Garantía de la seguridad**
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS**
- ④ **Promoción de la seguridad**
 - 4.1 – Entrenamiento y educación
 - 4.2 – Comunicación de seguridad

3 Garantía de la seguridad

3.3 – Mejora continua del SMS

- ❖ La mejora continua tiene por objetivo
 - Desarrollar y mantener un proceso formal para identificar las causas de la performance bajo estándar del SMS
 - Determinar las implicaciones de la performance bajo estándar del SMS en las operaciones
 - Eliminar o atenuar tales causas

3 Garantía de la seguridad

3.3 – Mejora continua del SMS

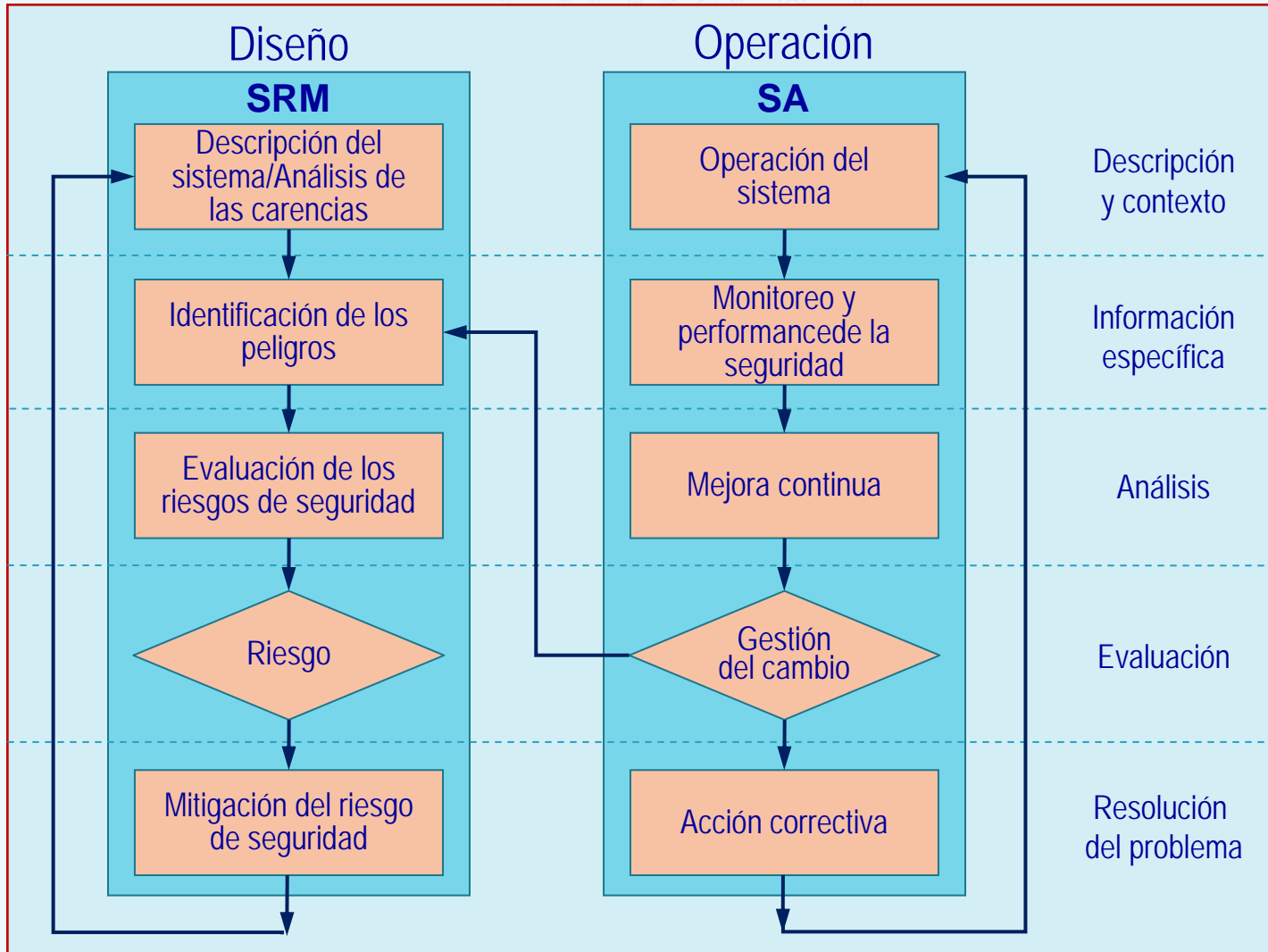
- ❖ La mejora continua se consigue a través de
 - Una evaluación **proactiva** de las instalaciones equipamiento, documentación y procedimientos a través de auditorías y encuestas
 - Una evaluación **proactiva** de la performance individual para verificar el cumplimiento de las responsabilidades de seguridad

3 Garantía de la seguridad

3.3 – Mejora permanente del SMS

- ❖ La mejora continua se consigue a través de
 - Una evaluación **reactiva** para verificar la eficacia de los sistemas de control y mitigación de los riesgos, por ejemplo a través de información obtenida de
 - ✓ investigaciones de accidentes, incidentes y eventos significativos

Gestión del riesgo de seguridad operacional (SRM) y garantía de la seguridad (SA) – Resumen



Estructura OACI del SMS

- 1** Política y objetivos de seguridad
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- 2** Gestión del riesgo de seguridad
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo
- 3** Garantía de la seguridad
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS
- 4** Promoción de la seguridad
 - 4.1 – Entrenamiento y educación**
 - 4.2 – Comunicación de seguridad

4 Promoción de la seguridad

4.1 – Entrenamiento y educación

- ❖ La organización desarrollará y mantendrá un programa de entrenamiento de seguridad operacional que asegure que el personal es entrenado y competente para realizar las funciones del SMS
- ❖ El alcance del entrenamiento de seguridad operacional será apropiado a la implicación de cada individuo en el SMS

4 Promoción de la seguridad

4.1 – Entrenamiento y educación

- ❖ El gerente de seguridad operacional debería, conjuntamente con el departamento de personal, revisar las descripciones de las funciones de todo el personal, e identificar las posiciones que tengan responsabilidades de seguridad operacional

4 Promoción de la seguridad

4.1 – Entrenamiento y educación

¿Quién?

- Personal operativo
- Gerentes y supervisores
- Directores
- Ejecutivo responsable

¿Porqué?

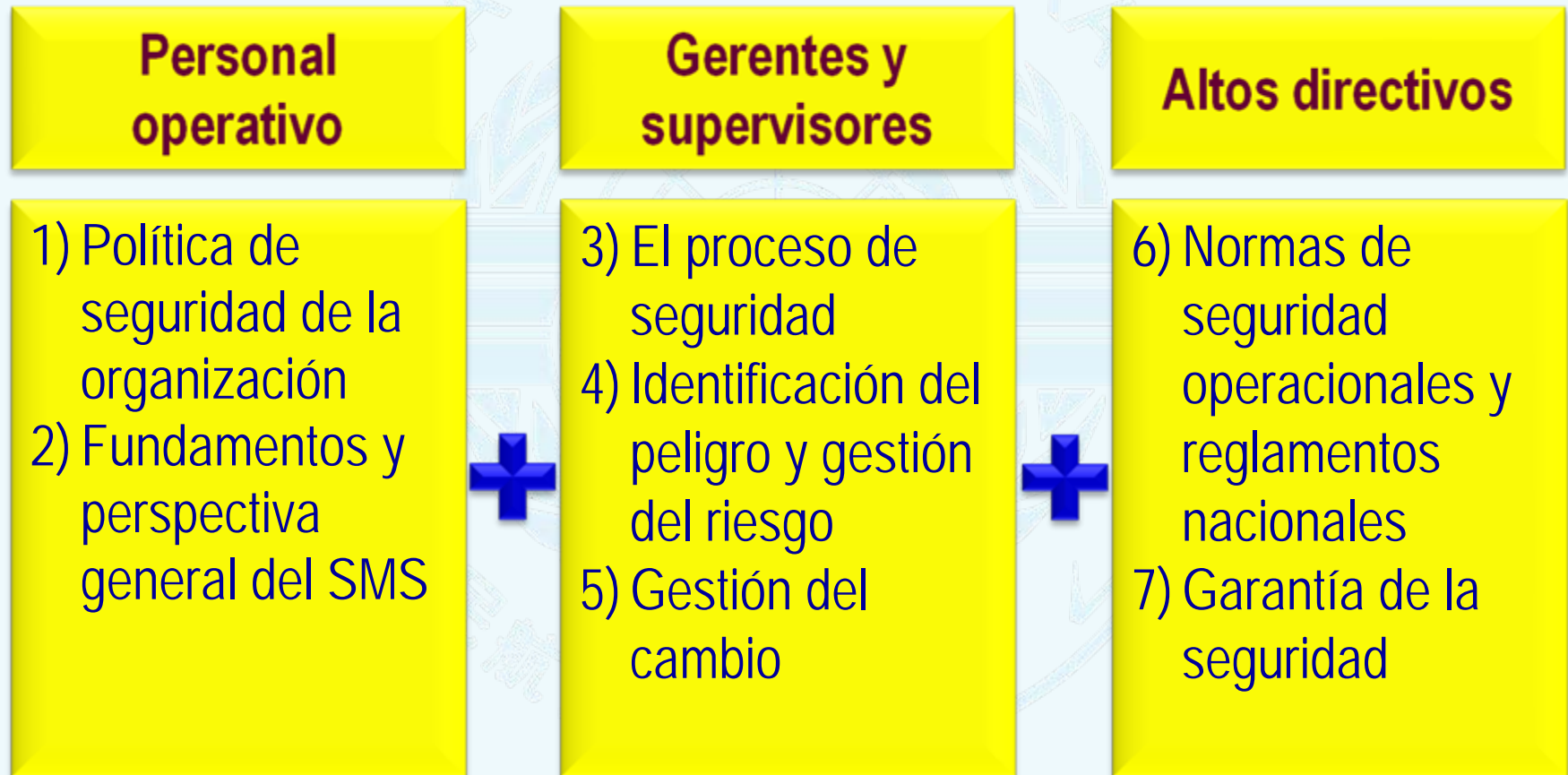
- Asegurar que el personal está entrenado y es competente para llevar a cabo las tareas del SMS

¿Cuánto?

- De acuerdo al grado de participación del individuo en el SMS

4 Promoción de la seguridad

4.1 – Entrenamiento y educación – Un enfoque progresivo



4 Promoción de la seguridad

4.1 – Entrenamiento y educación

❖ Ejecutivo responsable – Una mención especial

➤ Concientización sobre:

- ✓ Política y objetivos seguridad operacional

- ✓ Responsabilidades y funciones del SMS

- ✓ Gestión de riesgo de seguridad operacional

- ✓ Garantía de seguridad operacional

➤ Duración: dos horas (máximo medio día)

Estructura OACI del SMS

- 1** Política y objetivos de seguridad
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección
 - 1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad
 - 1.4 – Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
 - 1.5 – Documentación del SMS
- 2** Gestión del riesgo de seguridad
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación del riesgo
- 3** Garantía de la seguridad
 - 3.1 – Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS
- 4** Promoción de la seguridad
 - 4.1 – Entrenamiento y educación
 - 4.2 – Comunicación de seguridad**

4 Promoción de la seguridad

4.2 – Comunicación de seguridad

- ❖ La organización desarrollará y mantendrá los medios formales para la comunicación de seguridad operacional que
 - Asegure que todo el personal tiene conocimiento del SMS
 - Comunica información crítica sobre la seguridad
 - Explica las razones porque se toman acciones
 - Explica porque los procedimientos de seguridad han sido incorporados o cambiados

4 Promoción de la seguridad

4.2 – Comunicación de seguridad

- ❖ Los medios de comunicación pueden incluir
 - Políticas y procedimientos de seguridad
 - Circulares de noticias
 - Boletines
 - Portal
- ❖ La comunicación de seguridad es un pilar esencial para el desarrollo y el mantenimiento de un SMS



Operación del SMS

Preguntas y respuestas

Preguntas y respuestas

- ❖ **P:** Enumere cuatro cualidades de los sistemas de reporte confidencial
- ❖ **R:** ?

Transparencia N°

Preguntas y respuestas

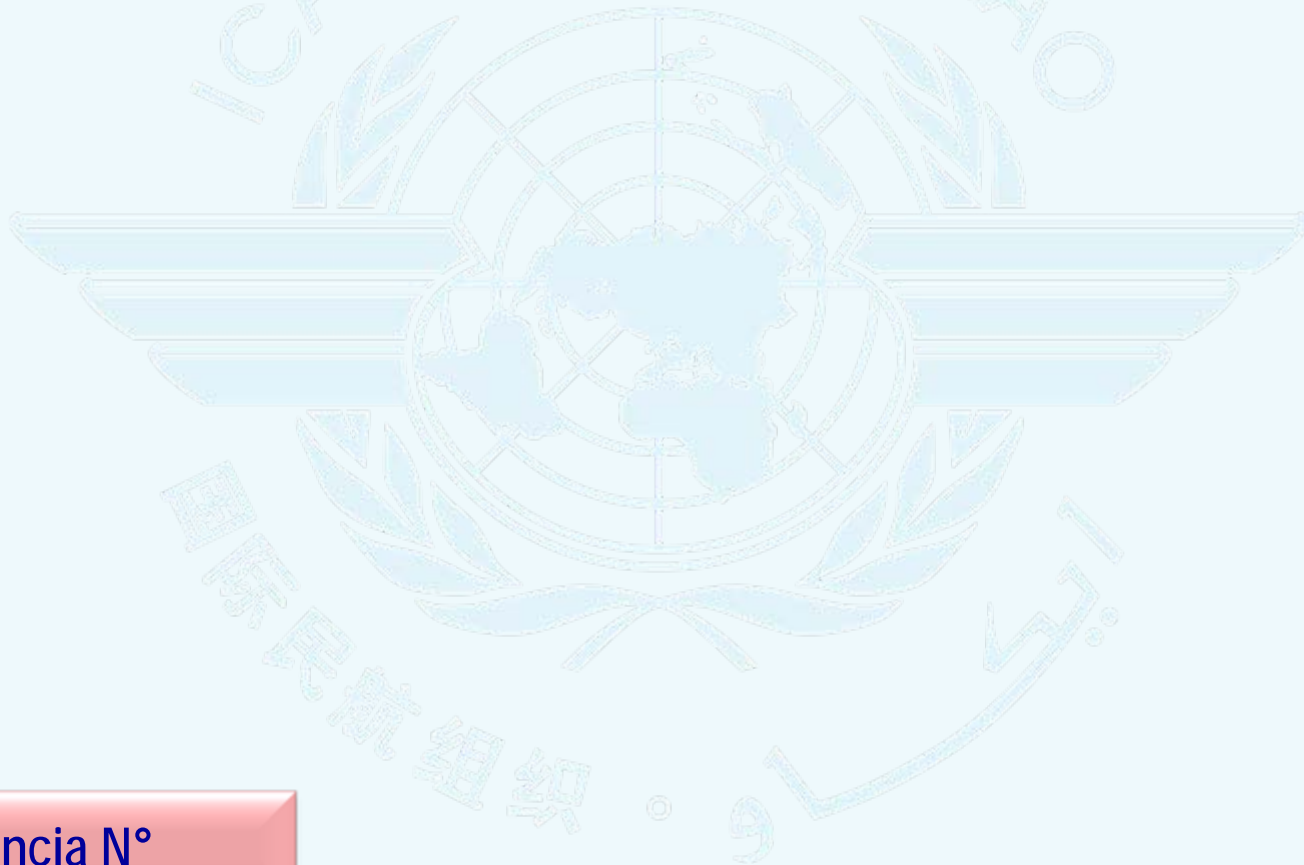
- ❖ **P:** ¿Cuáles son las herramientas utilizadas para el monitoreo y medición de la performance de la seguridad?
- ❖ **R:** ?

Transparencia N°

Preguntas y respuestas

❖ Q: ¿Cuál es el objetivo de un proceso formal de la gestión del cambio?

❖ R: ?



Transparencia N°

Puntos clave

1. *Los ingredientes claves para un sistema de reporte exitoso*
2. *La importancia de una gestión del cambio formal*
3. *Entrenamiento de seguridad – Quien, por qué y cuánto*
4. *Comunicación de seguridad operacional*

Curso de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Módulo N° 9 – Operación del SMS