

Organizan



# 5ª Jornada Técnica

## “Herramientas prácticas para el sector de Defensa, Seguridad y Aeroespacial”

Madrid, 30 de enero de 2025



# *“Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS)”*

*David Guzmán Vegas*

*Gestor de Seguridad de Producto, ITP Aero*



## Miembros del Grupo de Trabajo



Leire González



José Luis Carretero



Ana Isabel Álvarez



Jesús Bussión



David Álvarez



David Guzmán





## Objetivo y Alcance del Grupo de Trabajo

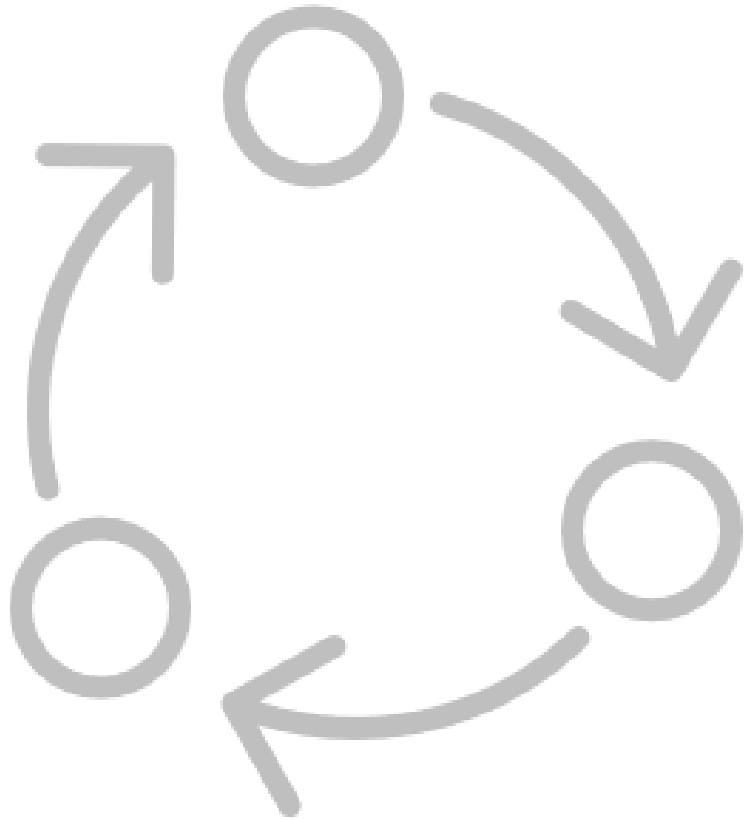
# Objetivo del Grupo

Realizar una Guía de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS), que sirva de:

- ≧ Referencia para entender los diferentes pilares en los que se basa el SMS.
- ≧ Referencia y modelo de implementación de los diferentes elementos que componen el SMS.
- ≧ Definición de funciones y alcance de responsabilidades de Calidad y Seguridad en la nueva regulación.

# Alcance

Organizaciones de Diseño, Producción y Mantenimiento que estén implementando el SMS por requisito regulatorio.



## Metodología de Trabajo

# Metodología de Trabajo

Desde la constitución del Grupo de trabajo el 30 de Octubre de 2023, se han seguido los siguientes pasos:

- Elaboración del índice/contenido de la guía.
- Identificación de hitos, planificación y reparto de tareas.
- Realización de diferentes reuniones periódicas de modo on-line (11) y presencial (realizada el 1/10/24 en las instalaciones de ITP Aero) de seguimiento, puesta en común y aprobación de los distintos capítulos del borrador.



Reunión realizada en la Factoría de ITP Aero Ajalvir (01/10/2024)

	Responsable	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
Acuerdo DRAFT y Reparto de Trabajos	Todos												
Desarrollo del draft de los diferentes capítulos													
Introducción ¿qué es SMS?	Ana Álvarez												
2.a Política de Seguridad, Objetivos e Indicadores	Leire González y José Luis Carretero												
2.b Gestión de riesgos	Leire González y José Luis Carretero												
2.c Aseguramiento de la Seguridad	David Álvarez												
2.d Promoción de la Seguridad	Jesús Bussión												
2.e Cultura Justa	David Guzmán												
Sesiones de debate y acuerdo de borradores	Todos												
Draft y debate del apartado 3 (común)	Todos												
Preparación y puesta en común: Calidad - Seguridad	Todos												
Debate y finalización de la Guía	Todos												
		ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
HITOS	Cumplimiento												
Borrador de la guía apartados 1-2 (fin Abril 24)	14/05/2024												
Aprobación apartados 1-2 (fin Junio 24)	01/10/2024				▲	▲							
Draft final incluido apartado 3 (fin Septiembre 24)	22/10/2024						▲						
Aprobación final guía (fin Noviembre 24)	03/12/2024									▲	▲		
Entrega a TEDAE (Primeros de Diciembre 24)	03/12/2024											▲	▲

- Revisión común del borrador final de la guía y aprobación para envío (3/12/24)
- Revisión común de la maquetación de la guía (Enero 2025).





## Guía del Sistema de Gestión de la Seguridad

1. ¿Qué es el Sistema de Gestión de la Seguridad?
2. Elementos de un Sistema de Gestión de la Seguridad
3. Política de Seguridad, Objetivos e Indicadores
4. Gestión de Riesgos
5. Aseguramiento de la Seguridad
6. Promoción de la Seguridad
7. Relación Calidad y Seguridad



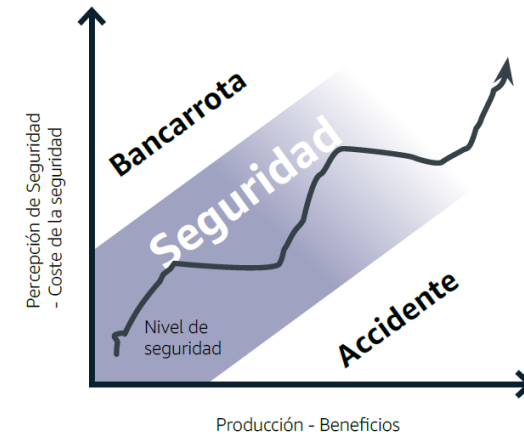
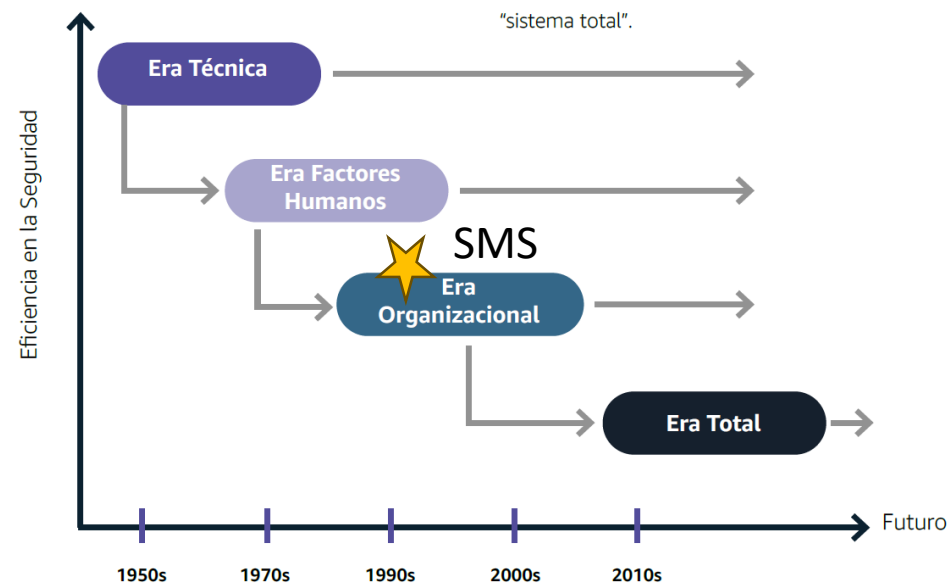
TEDAE  
Defence, Security, Aerospace and Space

índice

1. ¿QUÉ ES EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD (SMS)?	4
2. ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	8
3. POLÍTICA DE SEGURIDAD, OBJETIVOS, E INDICADORES	10
4. GESTIÓN DE RIESGOS	18
5. ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD	26
6. PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD	32
7. RELACIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD	34

# ¿Qué es el Sistema de Gestión de la Seguridad?

- La Seguridad en Aviación como “estado” en evolución en la que los riesgos de la operación son conocidos y controlados en un nivel “aceptable” para cada organización.



- Los mecanismos con los que se ha venido mejorando la seguridad de la aviación, han ido evolucionando con el tiempo, siendo el Sistema de Gestión de la Seguridad, y su evolución las últimas estrategias implementadas

# ¿Qué es el Sistema de Gestión de la Seguridad?

En este contexto:

El Sistema de Gestión de la Seguridad aparece como una “herramienta de negocio” que:

- Contribuye a mejorar la seguridad de la Aviación.
- Proporciona un mecanismo formal de toma de decisiones, informado y sistemático
- Refuerza la cultura corporativa
- Permite una mejor priorización de recursos, mejorar los resultados y mayor crecimiento.

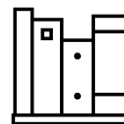
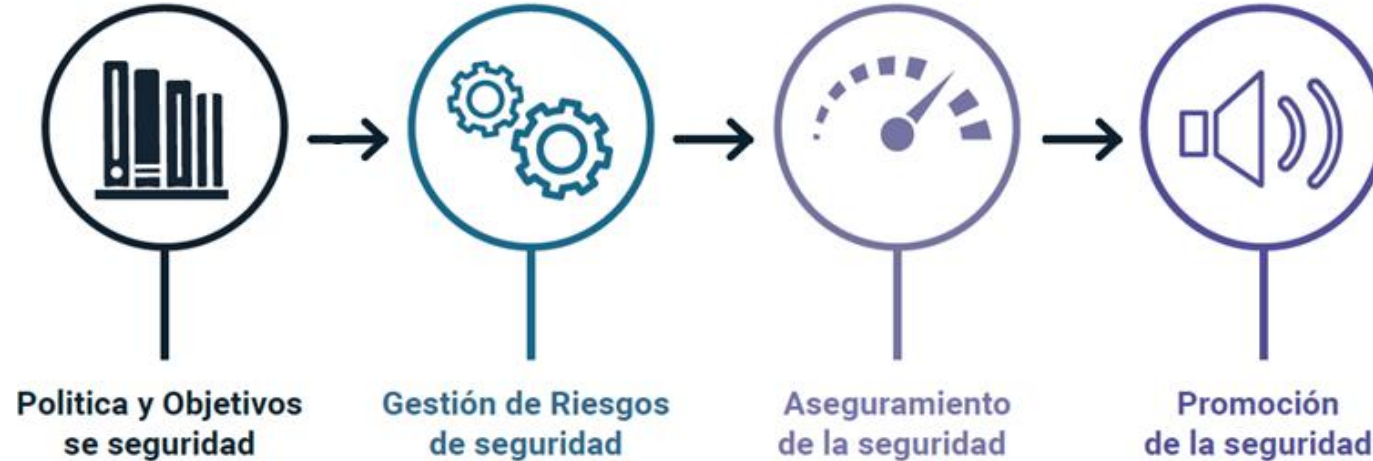
Pero el SMS no es:

- Un sustituto de la regulación ni de la supervisión.
- Reemplazo de los sistemas de gestión corporativos preexistentes.
- Cosa de “unos pocos”.
- Otro requisito regulatorio más que cumplir.
- Un gasto “inútil”



El SMS es una  
herramienta de negocio  
que permite a una  
organización orientar sus  
decisiones de cara a la  
seguridad”

# Elementos de un Sistema de Gestión de la Seguridad



Documentación y  
Registros

# Política de Seguridad, Objetivos e Indicadores

La Política de Seguridad es un documento de alto nivel de la organización en la que se establece cómo es la filosofía y los principios de la organización en tanto a la seguridad de la operación.

Aspectos clave de la Política de Seguridad:

- El establecimiento de la responsabilidad individual y colectiva.
- El establecimiento de la política “no punitiva” o de “cultura justa”

## Ejemplo Política de Seguridad

- Compromiso de la Dirección**
  - La Dirección de la Organización [Nombre de la Empresa], entiende la Seguridad como el principal emblema de la Organización, y así lo transmite a toda la Organización
  - La Organización reconoce la Seguridad como la principal prioridad organizativa, por delante de aspectos comerciales, operacionales, ambientales o sociales.
  - [Nombre de la Empresa], se compromete con la Seguridad, transmitiéndolo a todos los niveles de su organización y de aquellas organizaciones colaboradoras.
  - Es obligación de la dirección de esta Organización, y de los cargos intermedios, difundir y promover este compromiso con la Seguridad, y de proveer las herramientas necesarias para su gestión.
- Responsabilidad individual y colectiva / concienciación**
  - La Seguridad responsabilidad de todos y cada uno de los empleados, de su implicación y su trabajo en equipo. Para asegurarlo se requiere que todos los requisitos y métodos aplicables a cada puesto sean conocidos, entendidos e implantados
- Cultura de Reporte**
  - Todo empleado de [Nombre de la Empresa] tiene el compromiso y la obligación de notificar a través de los canales establecidos, cualquier situación que pudiera suponer un riesgo para la Seguridad.
- Cultura Justa**
  - Cualquier actividad relacionada con la notificación de riesgos y su análisis, tendrá el único fin de averiguar los causas del problema para evitar su recurrencia.
  - Nunca se tomarán medidas disciplinarias de aquellos errores involuntarios.
- Compromiso con la mejora**
  - La Organización trabajará en la búsqueda de las mejores prácticas de trabajo, enfocadas en mejorar los estándares de Seguridad, siendo esto una tarea a desarrollar por todos los empleados de la compañía.
- Compromiso de proveer recursos**
  - La dirección de [Nombre de la Empresa] proveerá los recursos necesarios, tanto humanos como financieros, para llevar a cabo todas las tareas asociadas con la seguridad.

Por todo esto, revisará esta Política de Seguridad de manera periódica para actualizar dicho compromiso y garantizar su aplicabilidad.

Gerente Responsable [Firma]

SPI	Descripción	Modo de cálculo	Objetivo	Frecuencia
SPI-1 (OBJ-5)	% nº de riesgos mitigados/nº riesgos reportados	Riesgos que tras implementación de acciones de mitigación reducen su riesgo a tolerable/ nº total de riesgos en proceso de reducción de riesgo	80%	trimestral
SPI-2 (OBJ-1, 2, 3)	% gente formada en el sistema SMS/ plantilla total.	Cantidad de personas que han recibido una formación concienciación/entre nº total de empleados.	50% (con referencia 3000 empleados)	anual
SPI-3 (OBJ-3, 4)	Nº riesgos internos reportados/mes	Nº de riesgos reportados a mes vencido/cantidad de meses acumulados por año a mes vencido	1 reporte/mes Máximo 12 reportes por año	trimestral
SPI-4 (OBJ-6)	Nº de eventos con causa principal el factor humano/	Nº de eventos con causa principal el factor humano/evntos totales	50%	anual

Ejemplo de evaluación: KPI-3 mes junio:  $(1+1+3)/6=0.83$

Reportes	Enero	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Real	1	1	0	0	0	3	0					
Teórico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## POLITICA → OBJETIVOS → INDICADORES

- Objetivos de Seguridad como desarrollo de la Política de Seguridad
- Indicadores asociados a dichos objetivos (ejemplos)

## PERSONAL CLAVE DE SEGURIDAD

- Director/Gerente Responsable como último responsable de la seguridad
- Responsable de Seguridad, como gestor/facilitador del sistema, responsable de que este funcione de manera eficiente.

# Gestión de Riesgos



- Peligro versus Riesgo
- Identificación de peligros y ejemplos de fuentes de información utilizables para identificarlos
- Seguridad versus Conformidad: ejemplos
- Evaluación de riesgos: severidad y probabilidad
- Decisión Gerencial. Matriz de Riesgos.
- Establecimiento de acciones.
- Reevaluación de los riesgos
- Documentación: la base de datos de seguridad y la lista de peligros.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

PROBABILIDAD DEL RIESGO	SEVERIDAD DEL RIESGO				
	Catastrófico A	Peligroso B	Grave C	Leve D	Insignificante E
Frecuente 5	5A	5B	5C	5D	5E
Ocasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Sumamente improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

*Nota: esta tabla es un ejemplo y cada organización deberá adaptarla a su complejidad y realidad operativa.*

Gestión del Riesgo	Índice de Riesgo de Seguridad Operacional	Criterio de Tolerabilidad
Intolerable	5A, 5B, 5C, 4A, 4B	Intolerables
Tolerable	5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	Tolerable en base a mitigación de riesgos
Aceptable	3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	Aceptable

CRITERIO TOLERABILIDAD	Acciones	Estrategia
Inaceptable	Se deben de implantar de inmediato acciones de contención urgentes. Además, el riesgo debe ser eliminado o reducido, hasta alcanzar niveles tolerables o aceptables, mediante un plan de reducción del riesgo	Eliminación
Aceptable en base a mitigación de riesgos	El riesgo debe ser reducido. Se deben implementar acciones mitigadoras a través un plan de reducción del riesgo	Mitigación
Tolerable	Nivel de riesgo tolerable para convivir con él	Aceptación

*“La implementación de una mitigación puede conllevar nuevos riesgos”*

*“Los riesgos mitigados pueden variar su tolerabilidad con el tiempo,”*

# Aseguramiento de la Seguridad

Aspectos claves del Aseguramiento de la Seguridad:

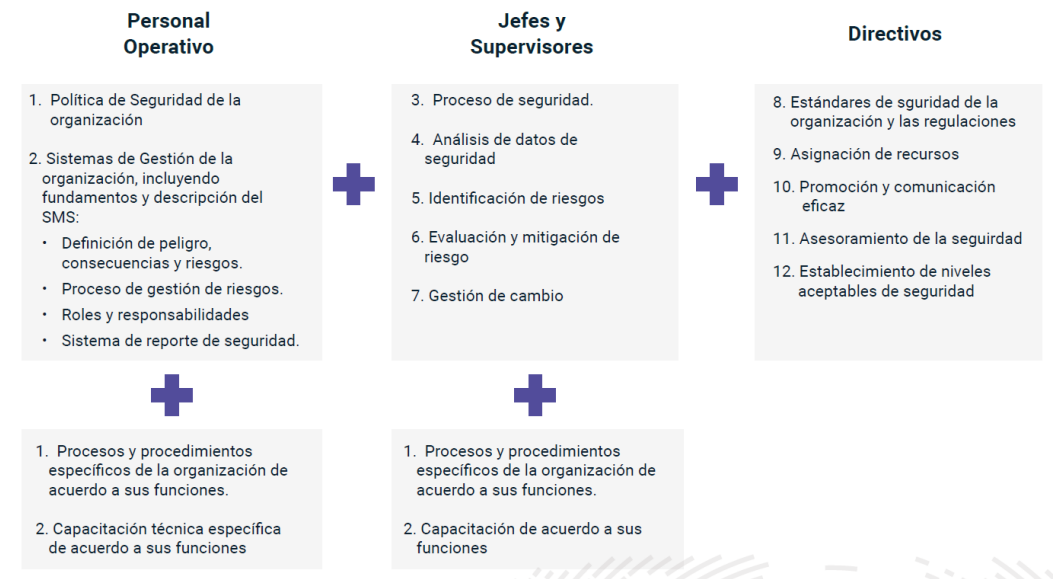
- Monitoreo y medición del desempeño de seguridad, a través de indicadores de desempeño, y relacionado con los Objetivos de Seguridad. Ejemplos.
- Mejora continua del SMS.
  - Análisis de datos de Seguridad.
  - Acciones de Mejora del sistema. Evitar recurrencias.
  - Mejores prácticas y Lecciones aprendidas a partir de los eventos y análisis de seguridad.
- Gestión del Cambio.
  - Autorización inicial, para evitar cambios que puedan suponer riesgos no controlados.
  - Gestión de los riesgos durante el periodo de transición
  - Auditoría de Eficacia de la implantación del cambio, como evaluación definitiva del cambio y sus riesgos.





# Promoción de la Seguridad

- Formación de Seguridad, asociada a la formación de Factores Humanos.
- Intercambio de información dentro de la organización a todos los niveles y fuera de ella (cadena de suministro, regulador, etc.).
- Estrategias de Comunicación.



# Relación Calidad y Seguridad



*Dos sistemas destinados a colaborar y trabajar juntos.*

Muchas Gracias por su Atención

