



Módulo N° 5
Identificación de Peligros


NEOS

1


Contenido


- Dos definiciones
- Primer fundamento – Entender los peligros
- Segundo fundamento – Identificar los peligros
- Tercer fundamento – Análisis de los peligros
- Cuarto fundamento – Documentación de los peligros

2


Dos definiciones:

- **Peligro** – Condición u objeto que **potencialmente** puede causar lesiones al personal, daños al equipamiento o estructuras, pérdida de material, o reducción de la habilidad de desempeñar una función determinada
- **Consecuencia** – Resultado potencial de un peligro
 - *Un viento cruzado de 15 nudos es un **peligro***
 - *La posibilidad de que el piloto no pueda controlar la aeronave durante el despegue o el aterrizaje, es una de las **consecuencias** del peligro*


3



Primer fundamento –Entender los peligros

- Hay una tendencia natural en describir los peligros como una de sus consecuencias
 - **“Señalamiento deficiente de aeródromo” vs. “Incurción de pista”**
- Describir los peligros como consecuencias
 - oculta la naturaleza de los peligros
 - interfiere con la identificación de otras consecuencias importantes
- Los peligros bien identificados
 - permiten inferir sus fuentes o los mecanismos que los generan
 - permiten evaluar magnitud de las consecuencias

4




Segundo Fundamento –Identificación de peligros

A fin de poder identificar los peligros deben considerarse

- **Factores de diseño**, incluyendo el diseño de equipamiento y de las tareas
- **Procedimientos y prácticas operacionales**, incluyendo su documentación y listas de verificación
- **Comunicaciones**, incluyendo medios, terminología y lenguaje
- ...

5




Segundo Fundamento –Identificación de peligros

... deben considerarse

- **Factores organizacionales**, tales como las políticas de la compañía para la selección, entrenamiento, remuneración y la asignación de recursos
- **Factores ambientales de trabajo**, tales como el ruido ambiente y las vibraciones, temperatura, iluminación y la disponibilidad de ropa y equipo de protección
- ...


6



Segundo Fundamento –Identificación de peligros
... deben considerarse

- **Factores reglamentarios**, incluyendo la aplicabilidad y cumplimiento de los reglamentos, la certificación del equipamiento, personal y procedimientos, y una supervisión adecuada
- **Defensas** incluyendo factores tales como la provisión de sistemas de detección y alarmas, y hasta dónde el equipamiento resistente y a prueba de errores y fallas
- **Performance humana**, incluyendo condiciones de salud y limitaciones físicas

7



Identificación de peligros

Condiciones específicas

- Un aumento inusual de eventos relacionados con la seguridad o infracciones a la misma
- Previsión de importantes cambios operativos
- Periodos de cambios organizacionales significativos

8

Primer fundamento – Entender los peligros

- **Tipos de peligros**
 - Naturales
 - Técnicos
 - Económicos



9

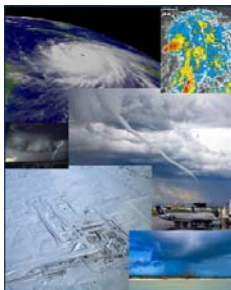
Ejemplos de peligros naturales

- **Eventos meteorológicos o climatológicos:**

- Ej.: huracanes, nevadas intensas, tornados, tormentas, relámpagos, cortante de viento, etc.

- **Condiciones meteorológicas adversas:**

- Ej.: formación de hielo, lluvia congelante, lluvia fuerte, nieve, viento, restricción de visibilidad, etc.



10

Ejemplos de peligros naturales

- **Evento geofísicos:**

- Ej.: terremotos, actividad volcánica, tsunamis, inundaciones, deslizamiento de terreno, etc.

- **Condiciones geográficas:**

- Ej.: terreno montañoso, grandes superficies de agua, etc.

- **Eventos ambientales:**

- Ej.: incendios, animales, infección o peste, etc.

- **Eventos de salud pública:**

- Ej.: epidemias de influenza u otras enfermedades, etc.



11

Ejemplos de peligros técnicos

- **Deficiencias relacionadas con:**

- Ej.: aeronaves y componentes de aeronaves, sistemas, sub sistemas y equipamiento relacionado, etc.

- Ej.: instalaciones de una organización, herramientas y equipamiento relacionado, etc.

- Ej.: instalaciones, sistemas, subsistemas y equipamiento relacionado fuera de la organización, etc.



12

Ejemplos de peligros económicos

- **Tendencias globales relacionadas a:**

- Expansión.
- Recesión.
- Costo del material o del equipamiento.
- Etc.



13

Segundo fundamento – Identificación de los peligros

- A fin de poder identificar los peligros deben considerarse:
 - **Factores de diseño**, incluyendo el diseño de equipamiento y de las tareas.
 - **Procedimientos y prácticas operacionales**, incluyendo su documentación y listas de verificación.
 - **Comunicaciones**, incluyendo medios, terminología y lenguaje.
 - ...

14

Segundo fundamento – Identificación de los peligros

- **... deben considerarse:**
 - **Factores organizacionales**, tales como las políticas de la compañía para la selección, entrenamiento, remuneración y la asignación de recursos.
 - **Factores ambientales de trabajo**, tales como el ruido ambiente y las vibraciones, temperatura, iluminación y la disponibilidad de ropa y equipo de protección.
 - ...

15

Segundo fundamento – Identificación de los peligros

- ... **deben considerarse:**
 - **Factores reglamentarios**, incluyendo la aplicabilidad y cumplimiento de los reglamentos, la certificación del equipamiento, personal y procedimientos, y una supervisión adecuada.
 - **Defensas** incluyendo factores tales como la provisión de sistemas de detección y alarmas, y hasta dónde el equipamiento resistente y a prueba de errores y fallas.
 - **Performance humana**, incluyendo condiciones de salud y limitaciones físicas.

16

Fuentes para identificación de los peligros

- **Internas**
 - Análisis de datos de vuelo
 - Sistema voluntario de informes de la compañía
 - Auditorías y encuestas
- **Externas**
 - Informes de accidentes
 - Sistema de informes mandatarios del Estado
- **Recordar**
 - Predictivas
 - Proactivas
 - Reactivas



17

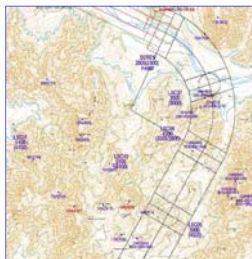
Identificación de los peligros

- **¿Por quién?**
 - Por una persona designada
 - Por cualquier persona
- **¿Cómo?**
 - A través de procesos formales
 - Depende de la organización
- **¿Cuándo?**
 - En cualquier momento
 - Bajo condiciones específicas.



18

Identificación de los peligros



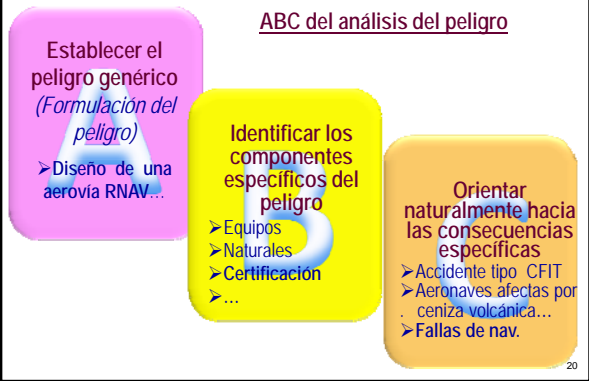
• **Condiciones específicas**

- Un aumento inusual de eventos relacionados con la seguridad o infracciones a la misma.
- Previsión de importantes cambios operativos.
- Periodos de cambios organizacionales significativos.

19

Tercer fundamento – Análisis de los peligros

ABC del análisis del peligro




20



Tercer fundamento – Análisis de los peligros

- Las operaciones eficientes y seguras o la provisión de servicios requieren un equilibrio constante entre los objetivos de producción ...
 - *mantener las operaciones regulares sin restricciones durante la aplicación de la RNAV5.*
- ... y las metas de seguridad
 - *mantener los márgenes de seguridad existentes en las operaciones aplicando RNAV5*
- Los lugares de trabajo en aviación encierran condiciones de peligro cuya eliminación **no siempre** responden a un estudio de costo-beneficio y la operación debe por lo tanto continuar


21



Cuarto fundamento –documentación de los peligros


- La importancia fundamental de una gestión apropiada de la documentación es:
 - Un procedimiento formal para transformar datos de seguridad operacional en información relacionada con los peligros
 - Se establece la **“biblioteca de seguridad operacional” de una organización**

22

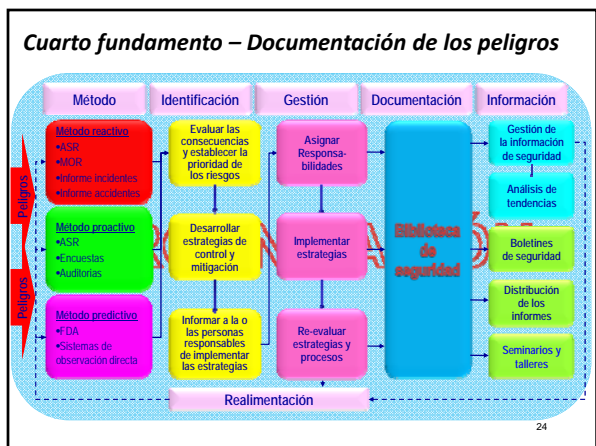


Cuarto fundamento –documentación de los peligros

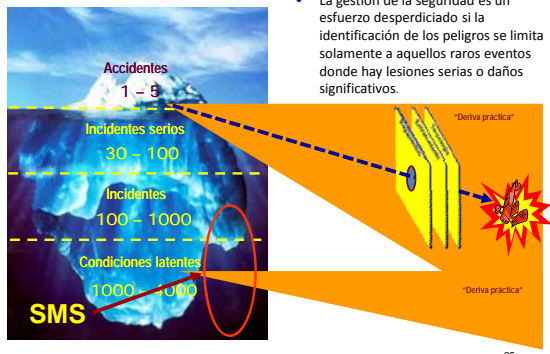
- El seguimiento y el análisis de los peligros se facilita si existe una estandarización en
 - Definiciones
 - Comprensión
 - Aplicación
 - Reporte
 - Medición
 - Gestión



23



El foco en la identificación de los peligros



- La gestión de la seguridad es un esfuerzo desperdiciado si la identificación de los peligros se limita solamente a aquellos raros eventos donde hay lesiones serias o daños significativos.

25

¿ Los potenciales peligros en ... ?



26

Módulo N° 5 Identificación de Peligros

27
