



# TALLER SOBRE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES DE LA OACI

## Experiencias de Cuba «investigación de accidentes e incidentes»

Cap. Ramón A. Ramírez Reyes ([ramon.ramirez@iacc.avianet.cu](mailto:ramon.ramirez@iacc.avianet.cu))

Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)



# OBJETIVO

**Compartir la experiencia cubana respecto a:**

- ❖ **la investigación de incidentes y accidentes en el entorno de la aviación civil.**

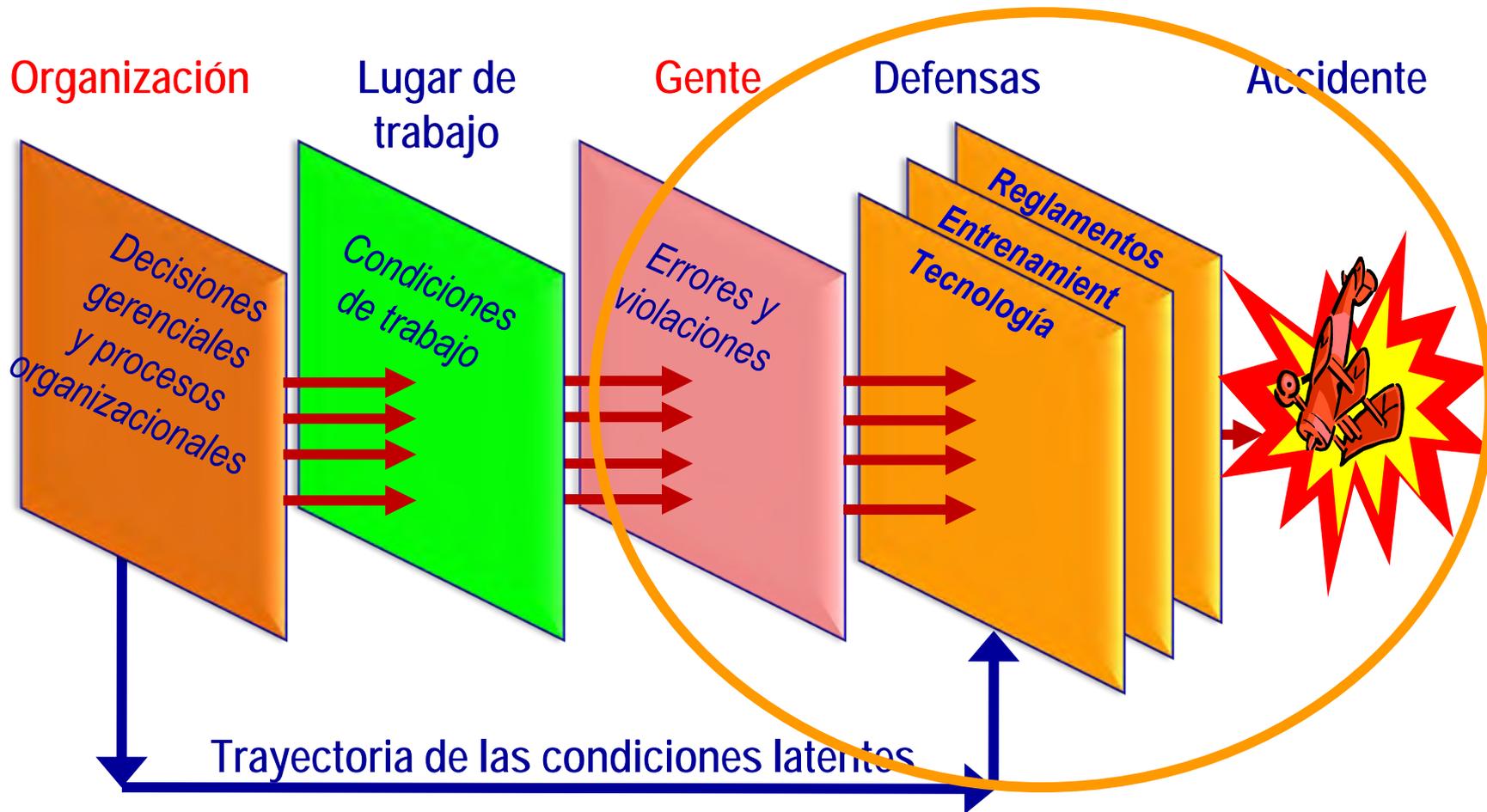
## Antecedentes

### La evolución del pensamiento en materia de seguridad



Fuente: James Reason

## Un problema complejo





**En última instancia el factor humano está presente en todos los accidentes e incidentes.**



**Toda cadena es tan fuerte como lo sea su eslabón más débil.**



**Enfoque humano»**

**DEFENSA**  
**al eslabón:**

**«factor**



**Según estudios de la NASA, el 60% de los incidentes se originan en la fase previa al vuelo.**



# **Factores operacionales y factores humanos.**

## **Cuatro aspectos esenciales:**

- ❖ Reconocimiento de la situación y previsión por los tripulantes;**
- ❖ procedimientos;**



# **Factores operacionales y factores humanos.**

## **Cuatro aspectos esenciales:**

- ❖ desempeño humano;**
- ❖ circunstancias prevalecientes y ambiente operacional.**



# Cuba

## Base legal

## Decreto-ley 255 «sobre la aviación Civil»



# Decret «Sobr Artíc prevención accidentes»

## CAPITULO X DE LA PREVENCIÓN E INVESTIGACION DE ACCIDENTES

ARTÍCULO 137.-La Autoridad Aeronáutica establece las medidas de prevención de accidentes que deben cumplir los operadores nacionales, así como las de vigilancia de la seguridad operacional, necesarias para garantizar que tanto los operadores nacionales como extranjeros, cumplan los requisitos operacionales establecidos.

ARTÍCULO 138.-La Autoridad Aeronáutica regula las medidas de prevención de accidentes y el control a las facilidades de Control de Tránsito Aéreo para garantizar los niveles de seguridad operacional establecidos en la Región de Información de Vuelos asignada. Vigila y protege también, dentro de sus posibilidades y sin perjuicio de lo establecido por otros Estados, la seguridad operacional de los vuelos de las aeronaves cubanas fuera del territorio nacional.

ARTÍCULO 139.-La Autoridad Aeronáutica norma y ejecuta la investigación de accidentes de la aviación civil nacional y extranjera acaecidos en el territorio de la República de Cuba en correspondencia con las normas internacionales establecidas y determina la participación de los organismos y las entidades nacionales que considere necesarios.

ARTÍCULO 140.-Todo accidente o incidente de aviación es investigado conforme al Reglamento que a tal efecto disponga la Autoridad Aeronáutica.



# Regulaciones RAC 13

- ✓ Basada en el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional;
- ✓ «Investigación de accidentes e incidentes».



# Regulaciones RAC 13

## INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE AVIACIÓN

### CAPÍTULO II GENERALIDADES

#### SECCIÓN PRIMERA



# Regulaciones RAC 13

## Objetivo de la investigación:

**Artículo 1: El único objetivo de la investigación de incidentes o accidentes es la prevención de futuros incidentes y accidentes de cualquier categoría. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad.**



# Regulaciones RAC 13

## Continuación Artículo 1:

**La investigación constituye un elemento importante para enriquecer el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).**



# DL 255/RAC 13

**Instrucción jurídica para la  
creación de la comisión estatal de  
Investigación de incidentes y  
accidentes.**



# Estrategias



# ENFOQUE SISTÉMICO

# DEFENSAS

# Recomendaciones de seguridad





# Investigación de accidentes

ACCIDENTE OCURRIDO EL 17 DE ENERO DE 2014  
AL VUELO CRN 800 AERONAVE EMBRAER 110P  
MATRÍCULA CU-T 1552  
PERTENECIENTE A LA EMPRESA AEROCARIBBEAN S.A.

## Investigación de accidentes

En la fase de despegue y luego de darse la orden de “tren arriba”, éste no se retractó, por lo que se realiza el chequeo correspondiente y apreciando la tripulación visualmente que los trenes estaban abajo, procedió a seleccionar tren arriba y nuevamente tren abajo con el objetivo de confirmar el aseguramiento de los mismos.

Al regresar al aeródromo y efectuar el aterrizaje en la toma de contacto de la aeronave con la pista, se activaron tanto la señal sonora como la lumínica de aviso de tren no asegurado, retractándose los mismos lo que trajo como resultado que la aeronave se deslizara sobre la parte inferior de los carenados de los motores causándole daños significativos así como la destrucción de ambas propelas.



# Investigación de accidentes

- DE RAC-13





# Investigación de accidentes

## INFORME FINAL

## CONCLUSIONES DEL ACCIDENTE

- Factores contribuyentes



# Investigación de accidentes

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL



# Referencia bibliográfica

- ✓ Skybrary: Global Fatal Accident Review 2002-2011.
- ✓ Airbus Flight Operations Briefing Notes  
Human Performance  
Human Factors Aspects in Incidents / Accidents
- ✓ REDcientífica: Ciencia, tecnología y pensamiento.  
“Sistemas complejos, caos y vida artificial” autor  
Sergio A. Moriello (2015).
- ✓ Wikipedia- Sistemas Complejos



MUCHAS GRACIAS