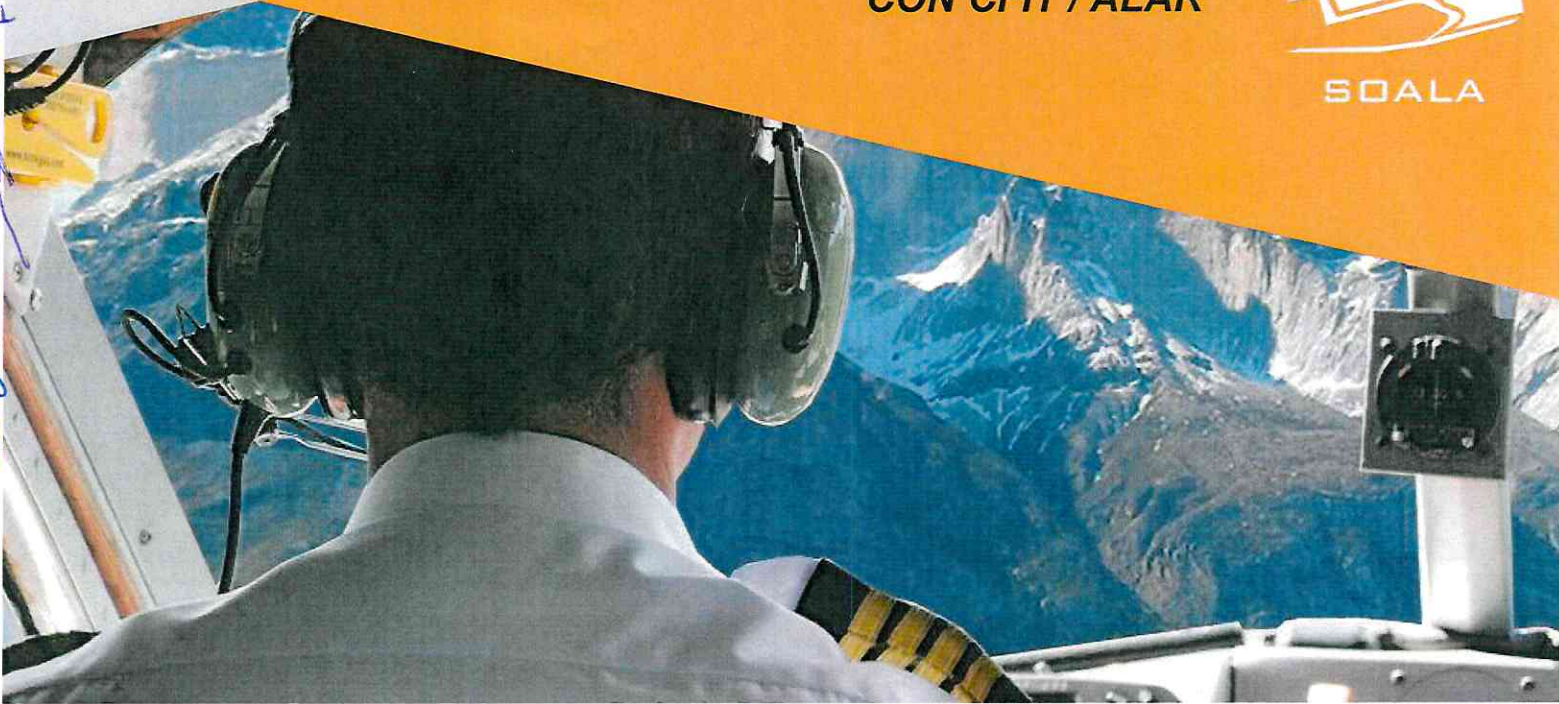


# RECORDAR GENERALIDADES RELACIONADOS CON CFIT / ALAR



FTS  
C. J. M. R.

Muy pocos accidentes CFIT ocurren en días calmados y soleados; el riesgo se incrementa en vuelos:

- Sobre terreno montañoso
- Con visibilidad reducida,
- Con vientos adversos,
- Con pistas contaminadas, y
- Con ayudas aproximación limitadas

ALAS – Approach and landing system

CFIT is more common during the approach-and-landing phase, which begins when an airworthy aircraft under the control of the flight crew descends below 5,000 feet above ground level (AGL) with the intention to conduct an approach and ends when the landing is complete.

ALBERTO RONEAO

HERNÁNDEZ  
SUMAR DE LOS  
CARRERAS

de J. M.

OM

MM



DEFINICIÓN  
Un "ALA" es todo Accidente ocurrido entre el Marcador Exterior y el Aterrizaje.

ALAN GARCÍA

HERNÁNDEZ



# RECORDAR GENERALIDADES RELACIONADOS CON CFIT / ALAR



## ESTADISTICAS

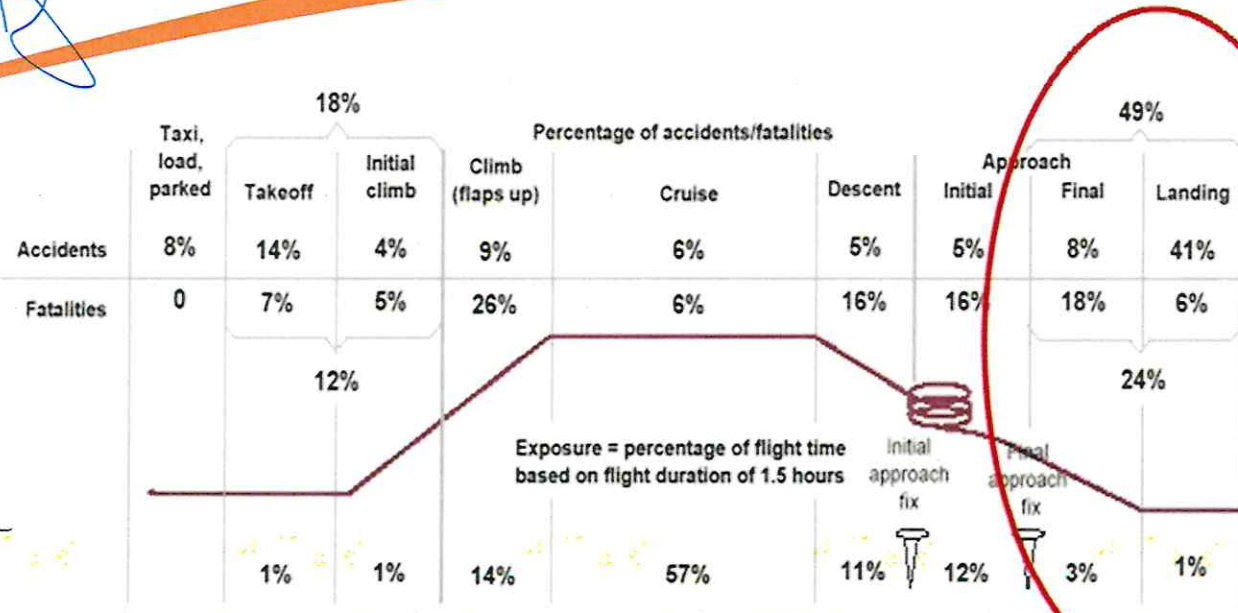
- El 56% de los accidentes en aviones jet comerciales, son ALAs.
- El 50% de las fatalidades son el resultado de ALAs en jets comerciales.
- Se estima que para el año 2010 ocurrirán anualmente 23 accidentes fatales en jets comerciales.
- El porcentaje de accidentes CFIT no disminuye.
- El error humano está involucrado en más del 70% de los accidentes de aviación
- Acciones omitidas o Inapropiadas fueron factores causales en el 72% de ALAs.
- La NO adherencia deliberada a los procedimientos, fue factor causal en el 40% de ALAs
- El CFIT está involucrado en el 37% de ALAs. Entre estos:
  - 67% en terreno montañoso
  - 57% durante NPAs
  - 70% ocurrieron en baja visibilidad o niebla

## ELEMENTOS DE LOS FACTORES HUMANOS

- SOPs
- Automatización Técnicas de
- Briefing Comunicaciones
- tripulación-ATC Comunicaciones
- entre tripulantes Errores de
- ajuste altimétrico Aproximaciones
- No estabilizadas Salidas de pista
- Condiciones adversas de viento
- 

## DESVIACION DE LOS S.O.P.

- CRM inadecuado
- Políticas de la compañía (Ej.: Itinerarios, costos, sobrepasos y proceder al alterno)
- Otras políticas (Ej.: Tiempo de servicio de las tripulaciones)
- Deseos personales u obligaciones itinerario.
- Complacencias; y
- Exceso de confianza.



Darel de B...  
 FIS  
 Hernández?  
 ALAN G...  
 RUBEN MATA SALAS - ALAN G...

Enrique M.

ALBERTO ROMERO



# RECORDAR GENERALIDADES RELACIONADOS CON CFIT / ALAR

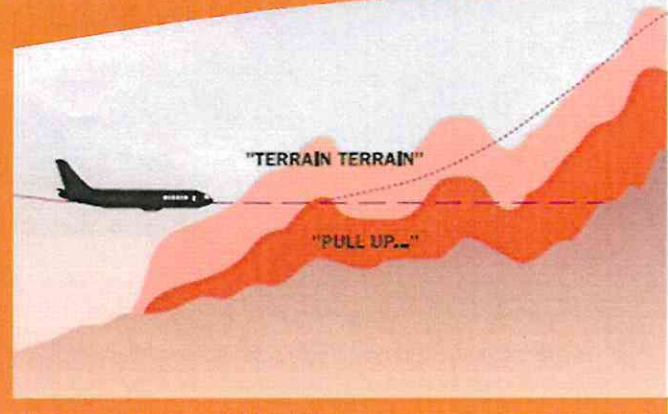


*Handwritten signature*

## TERRENO

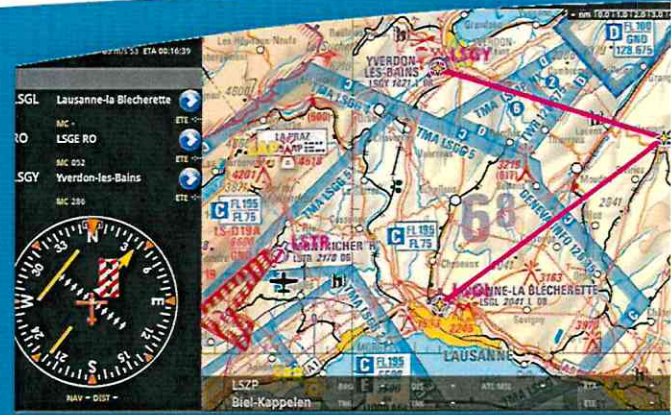
La alerta del terreno puede definirse como la combinación de alerta y conocimiento de:

- Posición del avión
- Altitud del avión
- MSA aplicable
- Características, localización del terreno y otros peligros



## SEPARACIÓN INADECUADA CON EL TERRENO

- Ocurre cuando es inferior a 2.000' en terreno montañoso, o 1.000' en otras áreas (a menos que se autorice específicamente).
- Errores de navegación y separación inadecuada con el terreno resultan de errores de monitoreo.



## CONSIDERACIONES ADICIONALES

- Errores de ajuste altimétrico
- Uso del radio altímetro
- Entrenamiento:
  - Programa de alerta y altitud.
  - Comunicación piloto-controlador.
  - Programa de familiarización de rutas.



*Vertical handwritten text on the left margin: CAMERON, FTS, Hernandez, MILDERIO ROMERO, YAGATA D.*

*Vertical handwritten text on the right margin: Paul G... M.*



# RECORDAR GENERALIDADES RELACIONADOS CON CFIT / ALAR



## APROXIMACION VISUAL

Aceptar una autorización de ATC para efectuar una aproximación visual debe balancearse cuidadosamente con lo siguiente:

- Condiciones de techo y visibilidad
- Oscuridad
- Meteorología
- Experiencia de la tripulación en el área y aeropuerto
- Ayudas visuales de la pista

## DEFINICION:

Hay pequeñas diferencias entre OACI, FAA y JAA en la definición de aproximación visual (AV)

- Una AV es una aproximación conducida bajo plan IFR y autoriza proceder visual libre de nubes al aeropuerto.
- El piloto debe, todo el tiempo tener el aeropuerto o el avión precedente a la vista.
- La AV debe ser autorizada y estar bajo el control apropiado.
- El techo reportado debe ser mayor a 1.000 pies y la visibilidad 3 SM o mayor.

## ESTADÍSTICA:

Aproximaciones visuales fueron conducidas en el 41% de 118 ALAs fatales

## ALTITUD

- Cualquier desviación de altitud, puede resultar en una pérdida sustancial de la separación vertical u horizontal, lo que puede causar una colisión en vuelo. Las maniobras para evitar otros aviones con frecuencia resultan en lesiones a los pasajeros y tripulantes.
- DESVIACIÓN DE ALTITUD SE DEFINE COMO CUALQUIER DESVIACIÓN DE LA ALTITUD O NIVEL DE VUELO ASIGNADO IGUAL O MAYOR A 300 pies.

## ESTADÍSTICA:

- Aproximadamente el 70% de las desviaciones de altitud resultaron de malas comunicaciones Piloto-Controlador.
- Cerca del 40% de las desviaciones de altitud se produjeron cuando el ATC asignó 10.000 pies y la tripulación seleccionó 11.000 pies o viceversa.

## CAUSAS:

- INTERFASE PILOTO-SISTEMAS
- INTERFASE PILOTO-CONTROLADOR

## CONDICIONES DE FALLA:

Usualmente ocurren como resultado de una o más de las siguientes condiciones:

Controlador asigna una altitud incorrecta o reasigna un Nivel de Vuelo luego de haber autorizado al piloto a una Altitud.

- Errores de comunicación Piloto-Controlador:
    - Controlador transmite una altitud incorrecta, e piloto no colaciona y el controlador no exige la colación.
    - El piloto colaciona una altitud incorrecta, pero el controlador no escucha este error y no corrige al piloto.
    - El piloto acepta una autorización de altitud dada a otro avión.
  - El piloto recibe, entiende y colaciona la altitud o nivel de vuelo correcto pero selecciona incorrectamente por:
    - Confusión con los números de otro elemento del mensaje.
    - Expectativa de otra altitud o nivel de vuelo.
    - Interrupción ó Distracción.
    - Falla en el chequeo cruzado.
  - El Piloto Automático falla en capturar la altitud seleccionada.
  - La tripulación no responde a las alarmas auditivas y/o visuales de altitud.
  - La tripulación conduce un procedimiento de aproximación frustrada incorrecta.
- La falta de conciencia situacional de la posición, fue factor causal en el 51% de ALAs e incidentes serios, involucrando generalmente falta de conciencia situacional de la posición vertical, resultando en CFITs