



DGAC



"El Programa ALAR MA.."

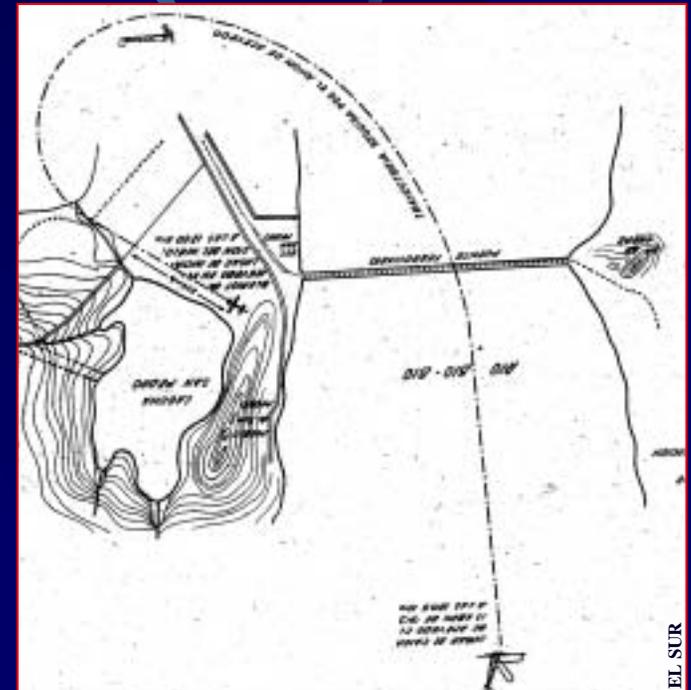
***CLAUDIO PANDOLFI
DEPTO. PREVAC DGAC***





PRIMER ACCIDENTE AÉREO

*El 13 de Abril de 1913, en la ciudad de Concepción
El piloto Luis A. Acevedo es el primer martir, al
accidentarse su aeronave sobre el rio Bio-Bio.*



*“Este, es el primer accidente
Investigado y de él ;se determino que
una falla de la Helice ,fue la causa de
este lamentable accidente”*



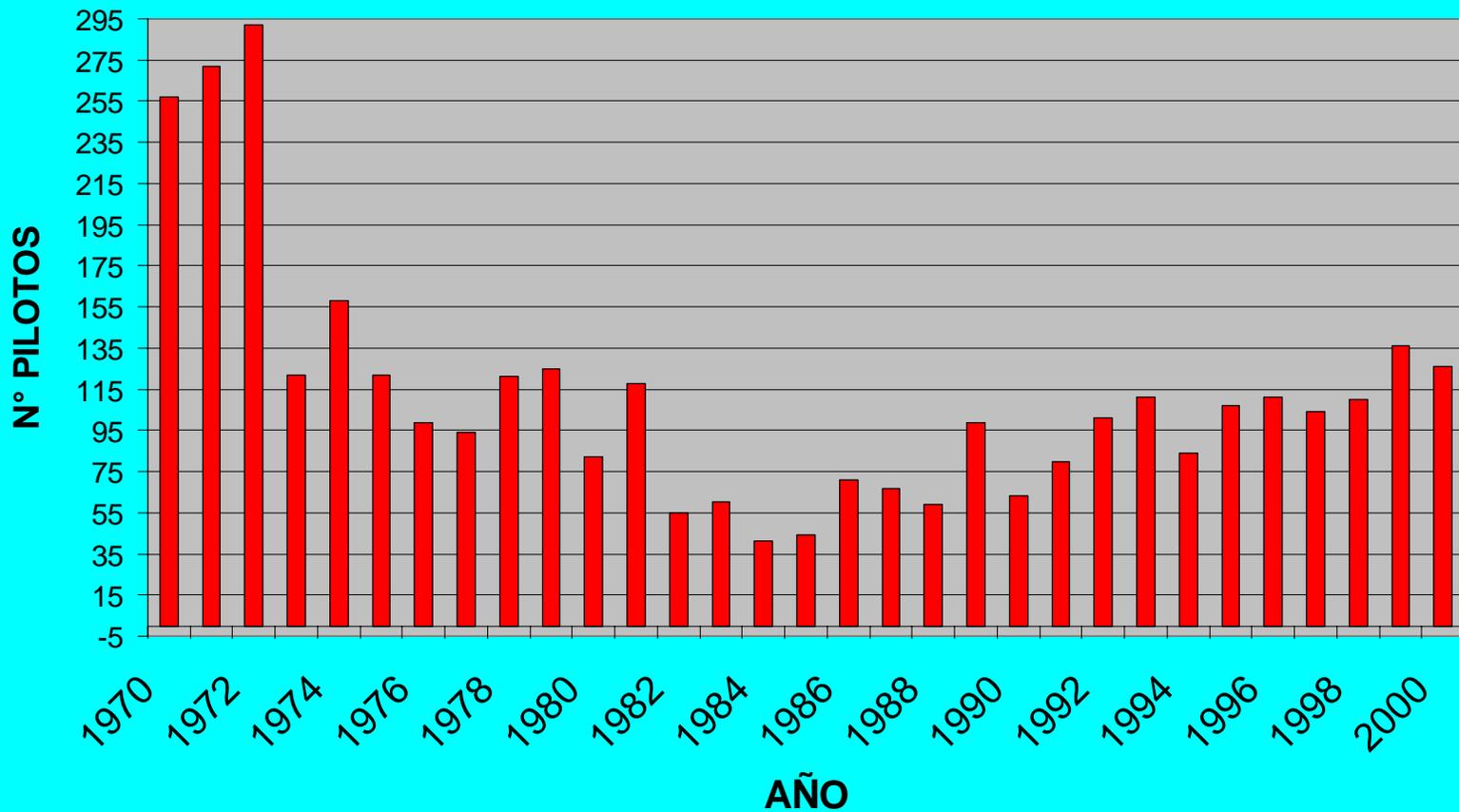
Hay suerte pero...



El presente ...

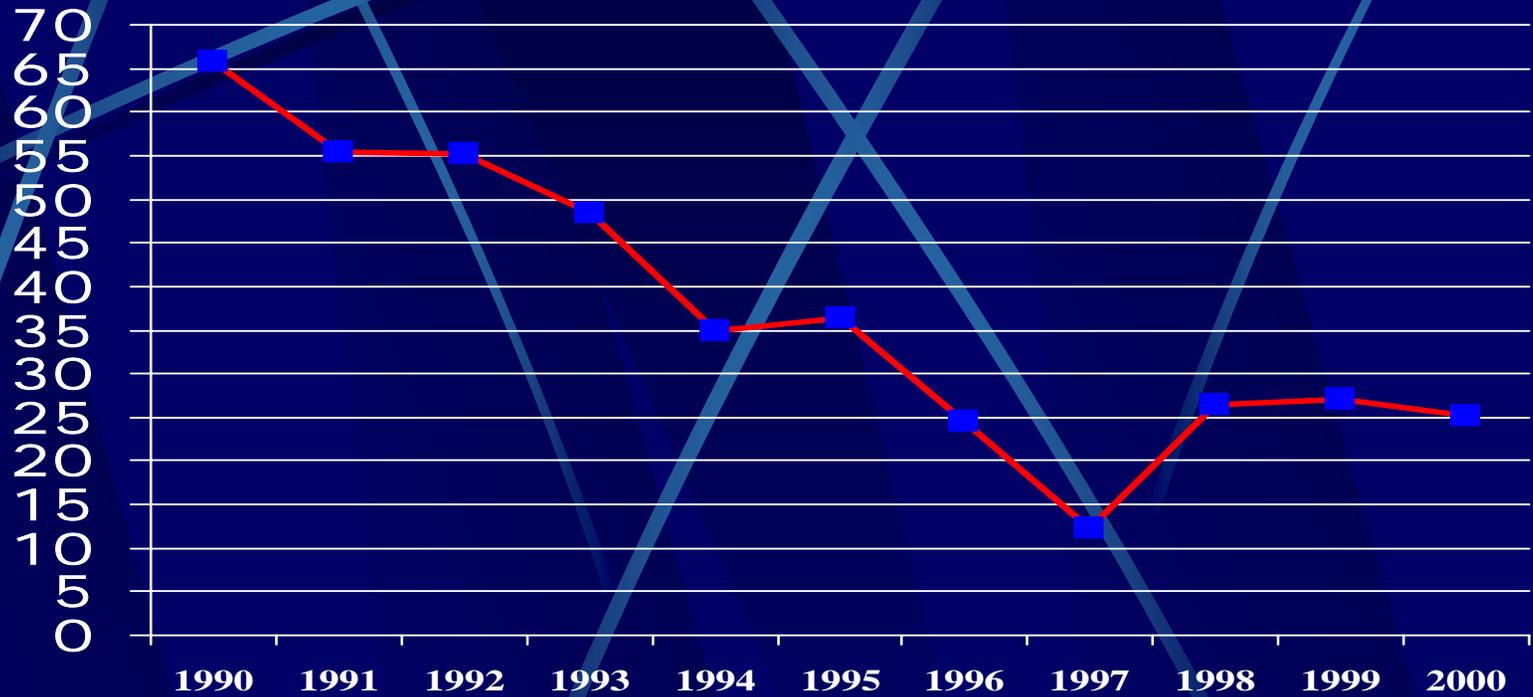


Pilotos Formados





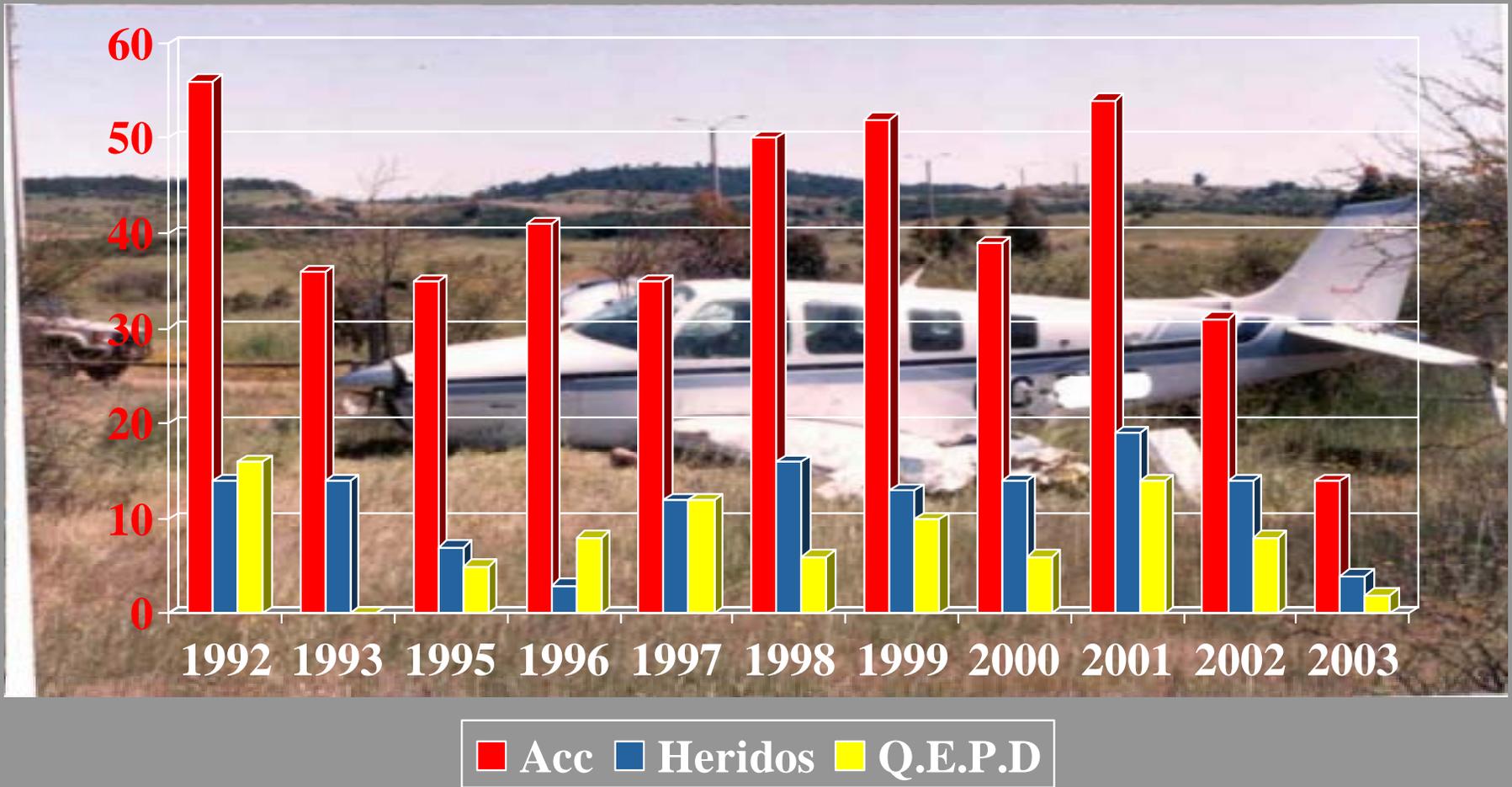
INDICE DE ACCIDENTABILIDAD PERIODO 1990-2001



ACC. POR 100.000 HRS.	65,75	55,35	55,23	48,43	34,81	36,27	24,6	12,30	26,48	27,12	25,16
TOTAL SUCESOS	16	16	15	12	10	12	08	04	09	10	09
HORAS DE VUELO	24333	28906	27157	24773	28726	33079	32520	32520	33984	36862	35762
FUENTE : DGAC											

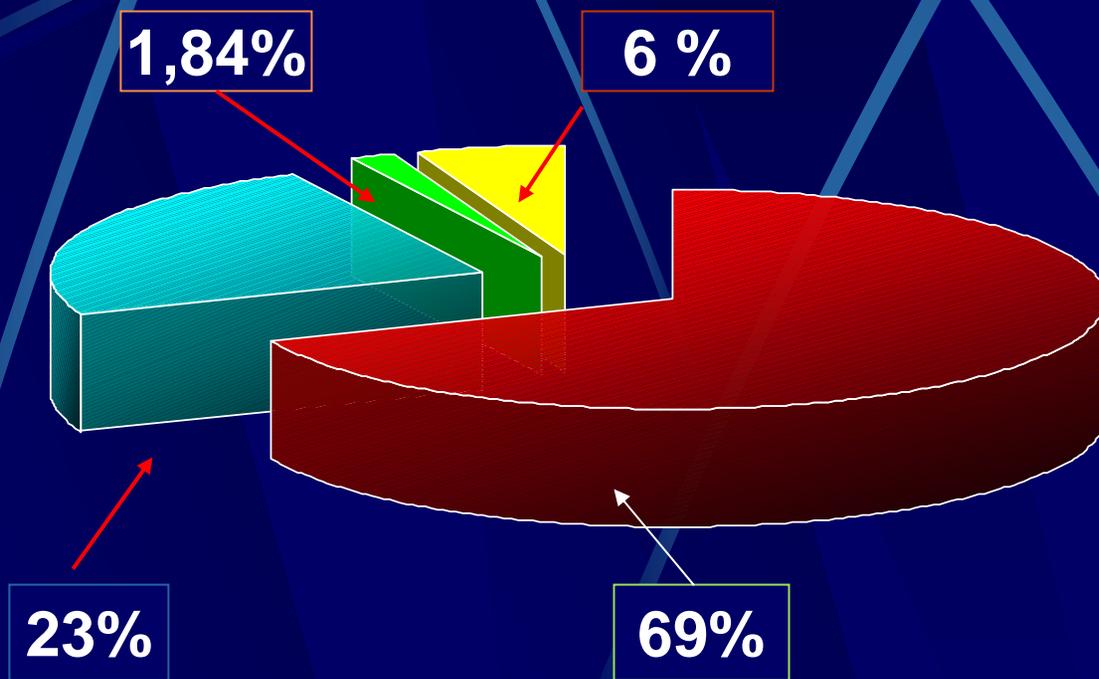


Accidentabilidad (92 - 03)





PRINCIPALES FACTORES CAUSALES DE ACCIDENTABILIDAD ENTRE 1993 - 2003



■ **F. OPERACIONAL**

-PLANIFICACION
-INSTRUCCIÓN
-TRANSICION

■ **F. MATERIAL**

MANTENIMIENTO
-MECANICO

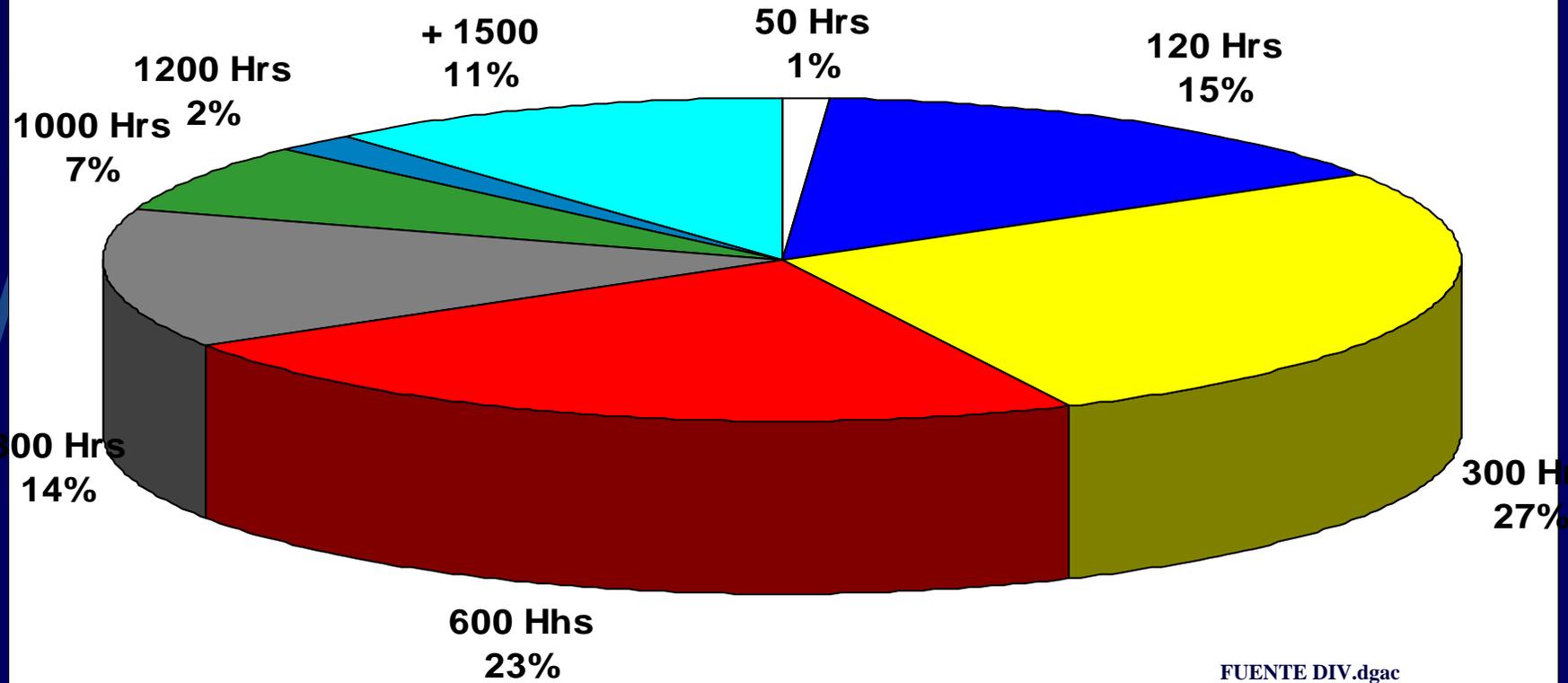
■ **INFRACCIONAL**

■ **OTROS**

FUENTE : DGAC



POR HORAS...





ALAR - TOOL KIT

FLIGHT SAFETY FOUNDATION

→ **A** PPROACH

→ **L** ANDING

→ **A** CCIDENT

→ **R** EDUCATION



TIPOS DE ALA MÁS COMUNES

- ✈ CFIT (incluye aterrizaje corto)
- ✈ Pérdida de control
- ✈ Aterrizaje Largo
- ✈ Salida de Pista
- ✈ Aproximación Desestabilizada

COMPRENDEN EL 76% DEL TOTAL DE ACCIDENTES ESTUDIADOS



UNA REALIDAD...

- EN CHILE LOS ATERRIZAJES SON EXTREMADAMENTE PELIGROSOS.
- DEBEMOS REDUCIR LA CANTIDAD DE ACCIDENTES POR FALLAS EN LA APROXIMACIÓN.
- DEBEMOS PRACTICAR MAS ATERRIZAJES CUMPLIENDO REQUISITOS...



ESTADISTICAS

- **EL 4% DEL TIEMPO TOTAL DEL VUELO DE UN PILOTO CORRESPONDE EN PROMEDIO AL ATERRIZAJE.**
- **CORRESPONDE EL 30% DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES...**

- **PLAN ESTRATEGICO**
- **REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA FASE DE ATERRIZAJE...**





FFHH Y LA OACI

MANUAL INSTRUCCIÓN
SOBRE
FACTORES HUMANOS

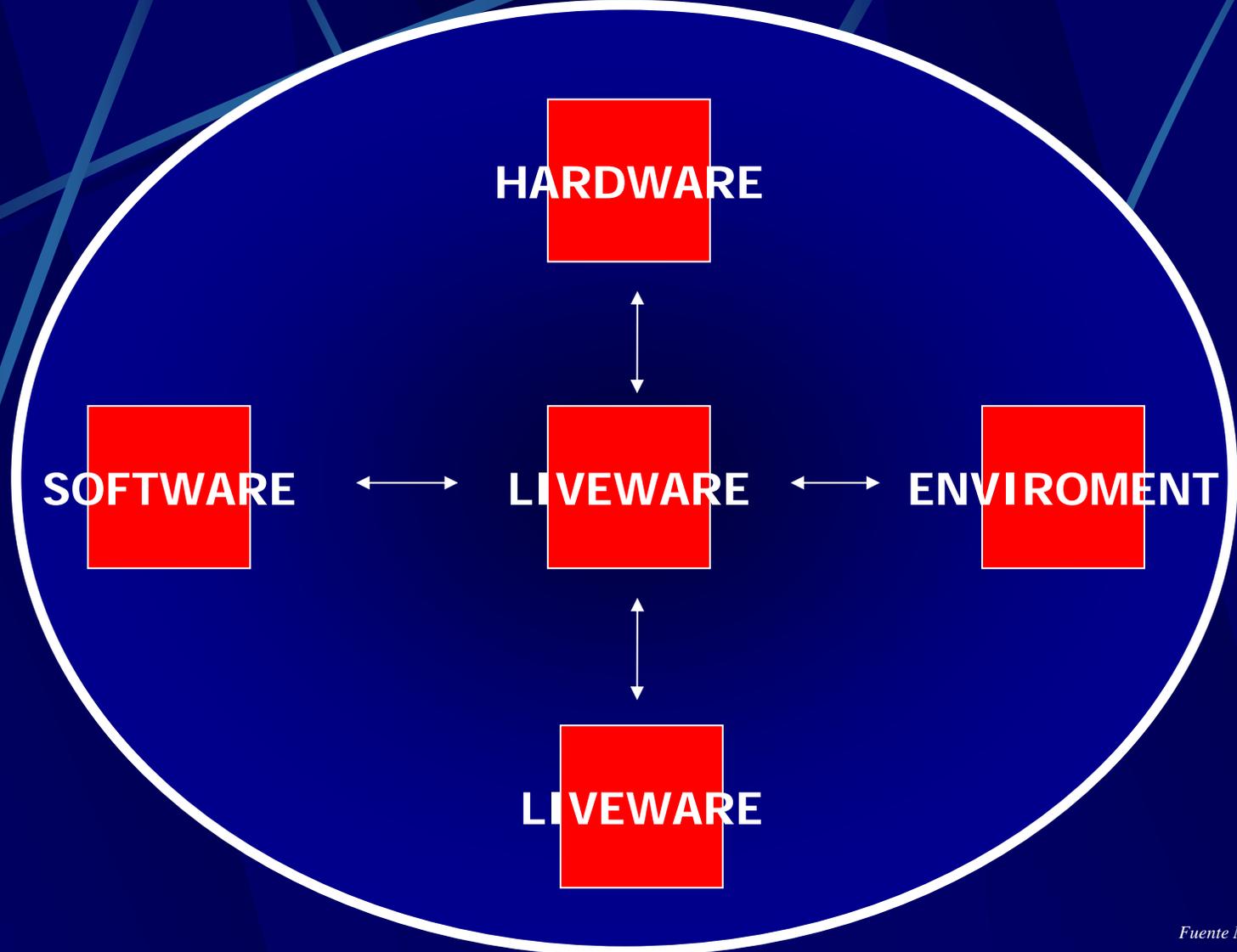
DOC 9683-AN/950

1988



MODELO S.H.E.L.

(Modificado Hawkins 1975)

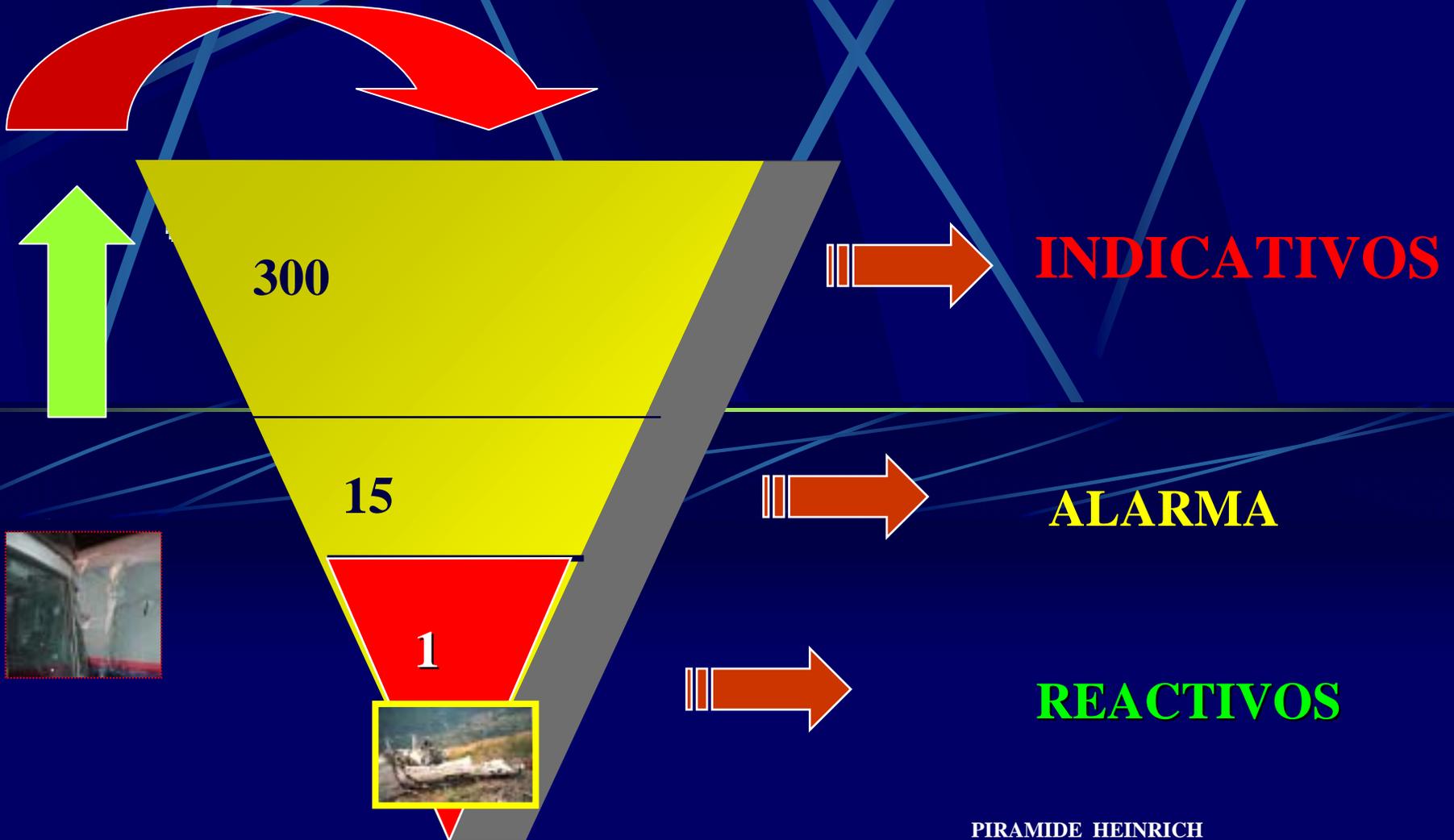


Fuente Manual OACI 1998

La punta del iceberg

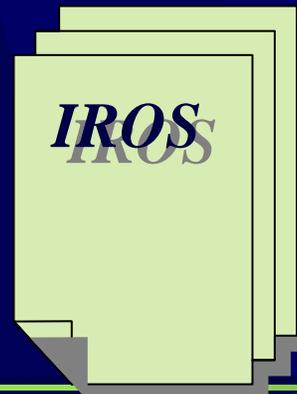
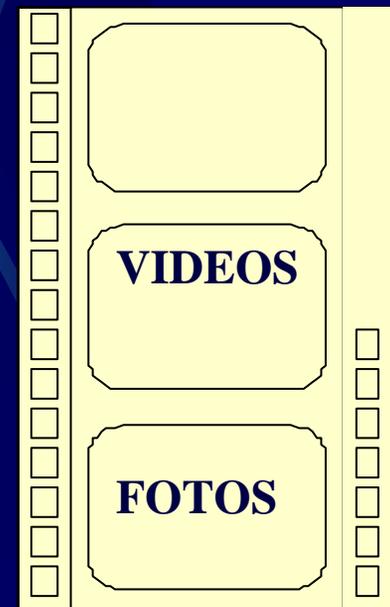


La punta del iceberg



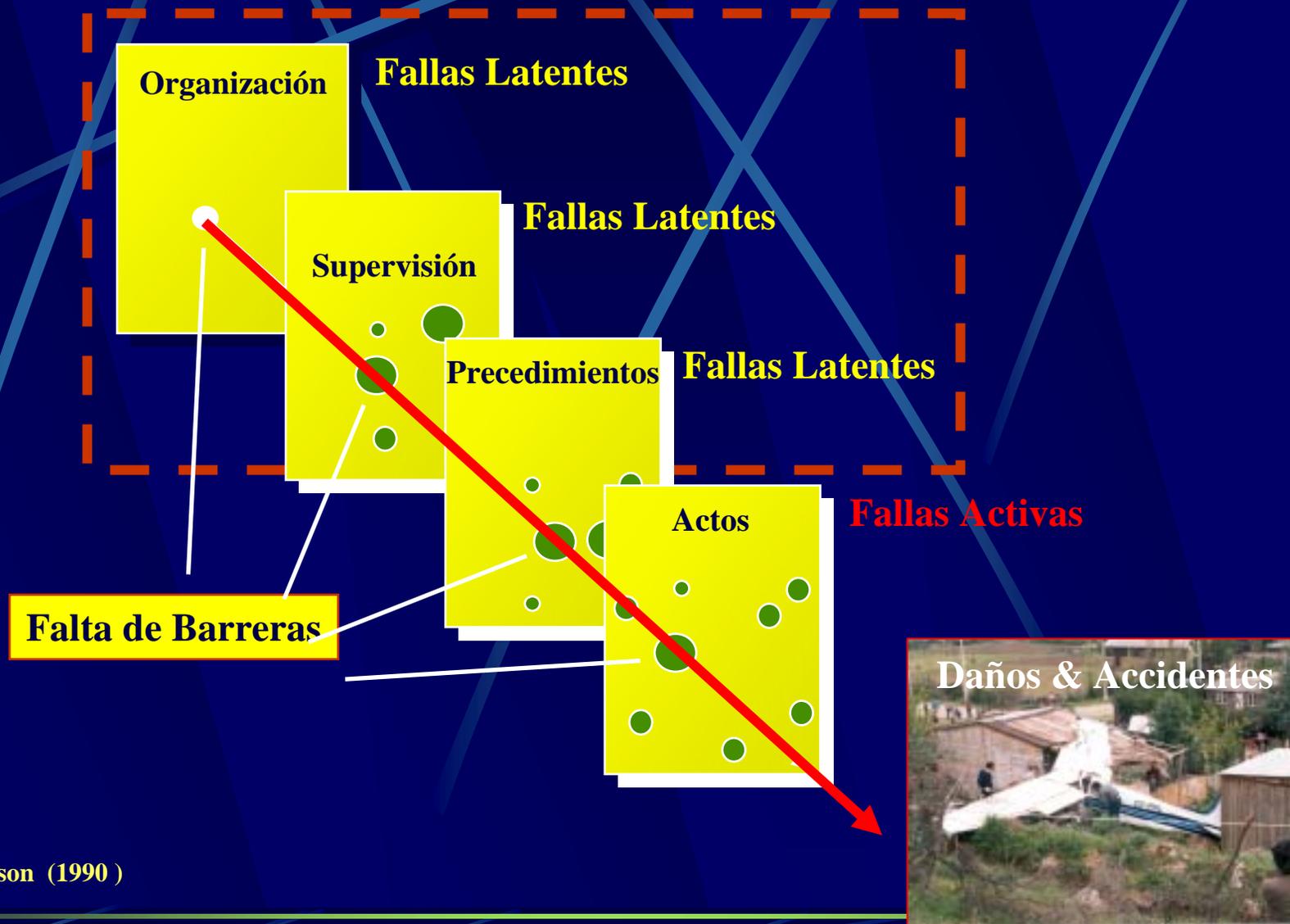


- **INFORMES**
- **REPORTES**
- **DATOS**
- **OBSERVACIONES**
- **VIDEOS**
- **CASSETTES**
- **FOTOS**





¡ CUIDADO CON EL ERROR LATENTE!!



J.Reason (1990)



¿QUE ES EL ATERRIZAJE?

- ES EL ACTO O PROCESO MEDIANTE EL CUAL UN PILOTO CONTROLA UN AVION Y LO VA DIRIGIENDO PARA QUE TOQUE TIERRA COMO PARTE DE LA CULMINACION DEL VUELO...



Photo by Jan Ovind



APROXIMACIÓN ESTABILIZADA

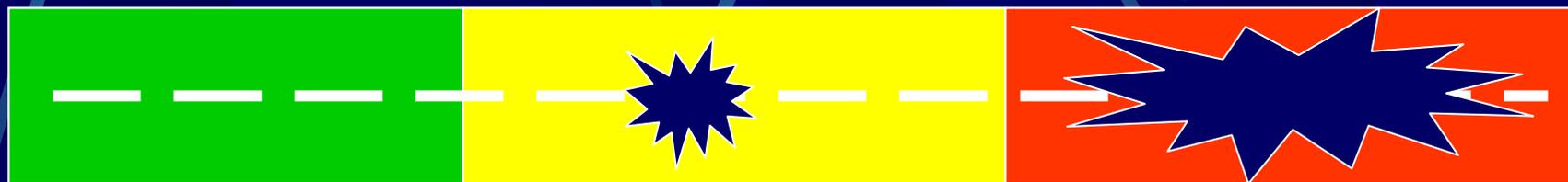
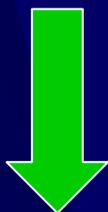
- TRAYECTORIA CORRECTA
- PEQUEÑAS CORRECCIONES
- IAS MAS/MENOS 5 NUDOS
- ALAS NIVELADAS (500 PIES)
- LISTAS DE CHECK "OK"
- CONTROL DEL AVIÓN
- CONCIENCIA SITUACIONAL
- RAZON DE DESCENSO 500/600 PPM.
- PRIMER TERCIO PISTA.

- TRAYECTORIA INCORRECTA
- GRANDES CORRECCIONES
- IAS MAS/ MENOS 10 NUDOS
- ALAS "NO" NIVELADAS
- LISTAS PENDIENTES
- SIN CONTROL DEL AVION
- PERDIDA C.SITUACIONAL
- RAZON DE DESCENSO DE 700/1000 PPM.
- SEGUNDO TERCIO PISTA



PRIMER TERCIO ?

**VELOCIDAD Y ALTURA
APROXIMACIÓN SEGURA**



**800 METROS
PISTA CORTA**



PROGRAMA "ALAR" PREVAC-2003

- SENSIBILIZACION DE LOS PITOAS
- INFORMACION A LOS ATC.
- CAPACITACIÓN INSTRUCTORES.
- CAPACITACION PILOTOS.
- BOLETINES.
- POSTERS...
- CORREO ELECTRONICO....



FACTORES DE RIESGO...

- ✓ **PISTA CORTA**
- ✓ **PISTA PASTO O CONTAMINADA**
- ✓ **VIENTO CRUZADO**
- ✓ **OBSTACULOS**
- ✓ **POCA EXPERIENCIA EN EL AVIÓN**
- ✓ **VISIBILIDAD REDUCIDA**
- ✓ **ESCENARIO DESCONOCIDO**
- ✓ **COMPLACENCIA**
- ✓ **EXCESO DE CONFIANZA**
- ✓ **OTROS...**



¡REHUSA!



→ JAMAS CONSIDERES COMO UNA FALLA O UN FRACASO DE PILOTO EL REHUSAR, POR EL CONTRARIO, ES UN ÉXITO QUE PERMITIRA MANTENER LA OPERACIÓN DEL AVIÓN EN LOS MARGENES DE SEGURIDAD CORRECTOS...



INSTRUCCION

**ENFASIS EN EL ATERRIZAJE...
NUEVO PARADIGMA (REHUSADAS)
EL PILOTO HEROE
PRACTICAS DE ATERRIZAJES
CUMPLIENDO REQUISITOS**





FACTORES

INTERNOS:

- EGO
- TEMORES
- FATIGA
- STRESS
- CONOCIMIENTO
- HABILIDAD
- CULTURA S.V.

EXTERNOS:

- ✓ VMC, IMC
- ✓ PISTA (CORTA)
- ✓ VIENTO
(CRUZADO)
- ✓ OROGRAFIA
- ✓ TRAFICO...
- ✓ CULTURA S.V.



DEFINA PERDIDA DE CONTROL...

EVENTO EN EL CUAL UN PILOTO FALLA EN MANTENER EL CONTROL DEL AVION O FALLA EN RECUPERAR EL CONTROL DEL AVIÓN...





ESTRATEGIA DE APLICACIÓN



I ETAPA

**CLASES
CHARLAS**

II ETAPA

FF.HH

CRM V°

**PROGRAMA
ALARMA**

III ETAPA

**APLICACIÓN
GLOBAL**



SER MÁS EFICIENTES...

PROCESOS

- **PROGRAMAS DE VUELO**
 - **INSTRUCCIÓN TEÓRICA**
 - **REQUISITOS ANUALES**
 - **POLÍTICAS OPERACIONALES**
 - **SUPERVISIÓN**
 - **NORMAS CLARAS Y ESCRITAS**
 - **COMUNICACIÓN**
- 



ACTIVIDADES PREVAC

- Factores Humanos (FF.HH.)
- Gestión Recursos de Cabina (CRM V °)
- Manejo de los Riesgos Operacionales (MAROP)
- Vuelo controlado Hacia el Terreno (CFIT)
- Reducción Accidentes en el Aterrizaje (ALAR)
- Talleres de instrucción complementarias
- Otras



WWW.DGAC.CL

prevac@dgac.cl

DGAC