

# CFIT

Definición, causas y buenas prácticas para la prevención de accidentes/incidentes.



## Objetivo

Los avances en la tecnología destinados a aumentar la conciencia situacional han reducido dramáticamente la cantidad de accidentes asociados a CFIT en los últimos 20 años. Sin embargo, estos accidentes continúan ocurriendo y al menos la mitad de ellos son fatales.

Este folleto apunta a familiarizar a las tripulaciones con los precursores de accidentes CFIT y puntualizar algunas medidas tendientes a reducir el riesgo.

## VUELO CONTROLADO CONTRA EL TERRENO (CFIT)

### ¿Qué es el CFIT?

El CFIT se define como una colisión involuntaria contra el terreno (tierra, montaña, agua, u obstáculo) estando la aeronave bajo control positivo.

Generalmente el piloto o la tripulación no tienen conciencia del inminente desastre hasta que es muy tarde. El CFIT ocurre por lo general en las fases de aproximación o aterrizaje.

Los accidentes donde la aeronave se encuentra fuera de control al momento del impacto, no son identificados como CFIT.

Estos son considerados vuelos no controlados contra el terreno. En forma similar, los incidentes resultantes de actos deliberados, como puede ser un suicidio o acto de terrorismo por parte del piloto, no son considerados CFIT.

En un año promedio, ocurren cerca de 40 accidentes por CFIT, donde **la mitad son fatales**.

En 2018, los accidentes por pérdida de control en vuelo (LOC-I) y CFIT fueron responsables de más del **80%** de las fatalidades, aún cuando representaban menos del **10%** de los accidentes totales.

## ¿Por qué ocurre?

Sería lógico pensar que los accidentes por CFIT involucran pilotos inexperientes y ocurren durante la noche y/o en condiciones IMC. En realidad, más del 75% de los accidentes por CFIT que ocurren en un año promedio, suceden durante el día y más de la mitad de ellos son en condiciones VMC.

Entre los precursores del CFIT se observa que la continuación de un vuelo VFR en condiciones IMC, es el que ha cobrado más vidas.

Otro factor importante es el impacto con cables. Se podría pensar que los cables presentan un peligro restringido a la aviación agrícola, sin embargo más de la mitad de los accidentes no están relacionados con este tipo de operación.

Los datos sobre accidentes con cables muestran que los mismos ocurren frecuentemente debajo de 200 fts AGL. Si se debe volar a baja altura es aconsejable analizar los peligros en la ruta y mitigar los riesgos.

Otras causas de CFIT: errores en procedimientos IFR y falta de percepción real de las capacidades de la aeronave (ej. gran altitud de densidad, vientos de cola en aproximación). Para evitar estos errores el piloto se debe asegurar de poder cumplir con todas las autorizaciones y procedimientos a volar. También es de gran importancia realizar un análisis riguroso del entorno donde se planea operar, especialmente si es a gran altura y/o en pistas cortas o con obstáculos.

## ¿Cómo evitar el CFIT?

La Gestión de Riesgos es fundamental para evitar un posible CFIT. Esto comprende el análisis de la situación en la que estamos y saber qué capacidades y recursos tenemos para conducir el vuelo con seguridad. **Prevuelo:** construir una evaluación de riesgos personalizadas previo a un vuelo se pueden utilizar las FRATS (Cartillas ORM) y el modelo PAVE (Piloto, Aeronave, Entorno y Presiones Externas).

**Durante el vuelo:** Estar atento a cambios en las condiciones. Ejemplos: deterioro de la meteorología, niveles de combustible y el desarrollo de la fatiga. Estar pronto y abierto a realizar modificaciones en los planes. No permitir que la presión por llegar a casa (**get-home-itis**) lleve a tomar una mala decisión. Tener pensado un plan B puede ayudar a que un cambio de ruta sea más fácil de razonar y aceptar.

Existen muchos programas, aplicaciones y dispositivos que pueden incrementar la alerta situacional y mejorar la evaluación de riesgos. Dado que estas ayudas brindan información en formatos muy diversos, los pilotos deben estar familiarizados con los mismos y ser proficientes en su uso.

## Consejos y Buenas Prácticas

- Adherencia a PPOs (compartir tareas, briefings, uso de listas de chequeo, fraseología estándar y correcciones progresivas, crosscheck mutuo).
- Comprobación cruzada de los datos de despegue: peso y balance, distribución de combustible, componente del viento, condiciones de la pista, velocidades V1 / Vr, etc.
- Regla de cabina estéril.
- Ángulo constante en aproximaciones de no-precisión / descenso constante en aproximación final.
- Uso y supervisión adecuados de sistemas de automatización.
- Vigilancia vertical y horizontal de trayectorias de vuelo (conciencia situacional).