

Turning VFR into PBN



| ICAO



ATR



ICAO

SAFETY



Operaciones regionales en contexto:



3,500
Aeropuertos



6,500
Aeronaves



7,000
Rutas



500M
Pasajeros/Año



25%
Flota global



ICAO

SAFETY



Resolución A37-11: Metas mundiales de navegación basada en la performance

Implantación para 2016 de procedimientos de aproximación con guía vertical (APV) incluidos los mínimos para LNAV únicamente, **para todos los extremos de pistas de vuelo por instrumentos**





ICAO

SAFETY



The investigation considers the contribution factors of this accident were:

1. The **deviation from the visual approach guidance in visual flight rules** without considering the weather and terrain condition, **with no or limited visual reference to the terrain** resulted in the aircraft flew to terrain.

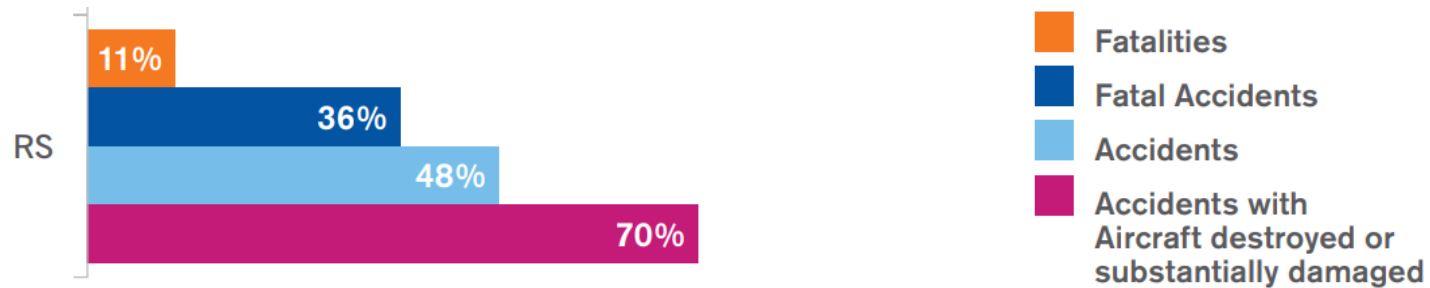
2. The absence of EGPWS warning to alert the crew of the immediate hazardous situation led to the crew did not aware of the situation.

KNKT recommends to consider the application of Performance Based Navigation (PBN) approach for compatible aircraft to fly in area with ground-based navigation system implementation is limited.



ICAO

SAFETY





ICAO

SAFETY



Objetivo a largo plazo

Enmienda a la Resolución A37-11 de la OACI para incluir las pistas visuales con vuelos regulares

Objetivo a corto plazo

Implementar aproximaciones PBN en pistas visuales

Cómo:

Implementación de PBN bajo un **enfoque colaborativo** para obtener mejoras de seguridad y accesibilidad



ICAO

SAFETY



No es RNAV Visual!



ICAO

SAFETY



ICAO

ATR



ANAC

Agência Nacional de Aviação Civil - Brasil



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial



FLIGHT SAFETY FOUNDATION



Azul





ICAO

SAFETY



FASE 1

- Coordinación general
- Infraestructura
- Acuerdo multilateral

FASE 2

- Levantamiento topográfico
- Datos FDR
- Datos WX
- Datos tráfico
- Otros datos

FASE 3

- Diseño del procedimiento
- OJT*

FASE 4

- Validación

FASE 5

- Publicación
- AIRAC
- Datos FDR
- Estudio de caso



ICAO

SAFETY



Beneficios esperados:

- Aproximaciones estabilizadas
- Trayectorias predecibles
- Carga de trabajo reducida
- Mayor accesibilidad (mínimos mas bajos)
- Bajo costo de implementación
- Menos consume de combustible*



Entregables:

Corto plazo

- Proced RNP APCH
- Estudio de caso
 - Colaboración
 - Seguridad operac
 - Accesibilidad
 - Bajo costo

Largo plazo

- Múltiples RNP APCH
- Otras regiones
- Estudio de caso global
- OJT para diseñadores
- NE para la A41



ICAO

SAFETY



ICAO

North American
Central American
and Caribbean
(NACC) Office
Mexico City

South American
(SAM) Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montréal

Western and
Central African
(WACAF) Office
Dakar

European and
North Atlantic
(EUR/NAT) Office
Paris

Middle East
(MID) Office
Cairo

Eastern and
Southern African
(ESAF) Office
Nairobi

Asia and Pacific
(APAC) Sub-office
Beijing

Asia and Pacific
(APAC) Office
Bangkok



THANK YOU