



ICAO

SAFETY

NO COUNTRY LEFT BEHIND



# Issues and challenges facing states with regard to Aerodrome Certification
















**Jaime Calderon**

**AGA Regional Officer**

**North America, Central America and the Caribbean Regional Office (ICAO NACC)**



 **E/CAR - Eastern Caribbean**  
Caribe Oriental

-  **Anguilla (UK)**  
Anguilla
-  **Antigua and Barbuda**  
Antigua y Barbuda
-  **Barbados**  
Barbados
-  **British Virgin Islands (UK)**  
Islas Vírgenes Británicas
-  **French Antilles**  
Guadeloupe, Martinique,  
Saint Barthélemy (France)  
Antillas Francesas  
Guadalupe, Martinica,  
San Bartolomé
-  **Grenada**  
Grenada
-  **Montserrat (UK)**  
Montserrat
-  **Saba (Netherlands)**  
Saba
-  **Saint Kitts and Nevis**  
San Kitts y Nevis
-  **Saint Lucia**  
Santa Lucia
-  **Saint Vincent and the Grenadines**  
San Vicente y las Granadinas
-  **Sint Eustatius (Netherlands)**  
Sint Eustatius
-  **Sint Maarten (Netherlands)**  
Sint Maarten
-  **Trinidad and Tobago**  
Trinidad y Tabago
-  **United States**  
Puerto Rico, Virgin Islands  
Estados Unidos  
Islas Vírgenes, Puerto Rico







 **C/CAR - Central Caribbean**  
Caribe Central

-  **Aruba (Netherlands)**  
Aruba
-  **Bahamas**  
Bahamas
-  **Bonaire (Netherlands)**  
Bonaire
-  **Cayman Islands (UK)**  
Islas Caimanes
-  **Cuba**  
Cuba
-  **Curaçao (Netherlands)**  
Curacao
-  **Dominican Republic**  
República Dominicana
-  **Haiti**  
Haití
-  **Jamaica**  
Jamaica
-  **Mexico**  
México
-  **Turks and Caicos Islands (UK)**  
Islas Turcas y Caicos
-  **United States**  
Estados Unidos

 **CA - Central America**  
Centroamérica

-  **Belize**  
Belice
-  **Costa Rica**  
Costa Rica
-  **El Salvador**  
El Salvador
-  **Guatemala**  
Guatemala
-  **Honduras**  
Honduras
-  **Nicaragua**  
Nicaragua

 **NAM - North America**  
Norteamérica

-  **Canada**  
Canadá
-  **Saint Pierre et Miquelon (France)**  
San Pedro y Miquelón
-  **United States**  
Estados Unidos
-  **CAR - Caribbean**  
Caribe
-  **Bermuda (UK)**  
Bermuda
-  **Mexico**  
México



# NAM/CAR Regions

✈ 22 States

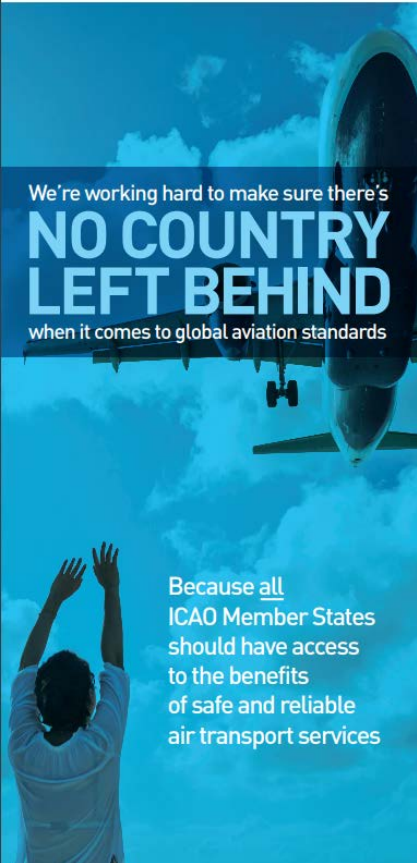
✈ 19 Territories

✈ 26 Civil Aviation Authorities (CAAs)

✈ 44 Flight Information Regions (FIRs)

✈ 29 FIRs in NAM

✈ 15 FIRs in CAR



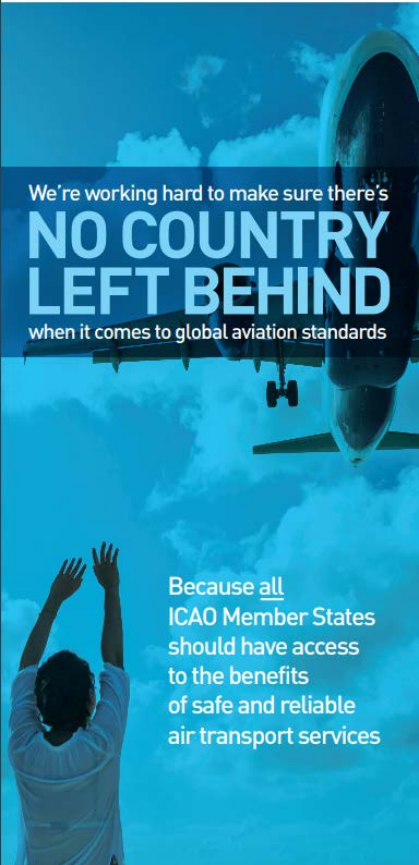
- **What is the ICAO No Country Left Behind (NCLB) Campaign?**

ICAO's response to the problem of too many Member States not achieving desirable levels of Effective Implementation of ICAO Standards and Recommended Practices (SARPs).

[www.icao.int/about-icao/NCLB/Pages](http://www.icao.int/about-icao/NCLB/Pages)

- ✈ **What is the ICAO NACC Response to NCLB Campaign?**

The implementation of the ICAO NACC Systemic Assistance Programme (SAP).



- **What is the ICAO NACC Systemic Assistance Programme?**

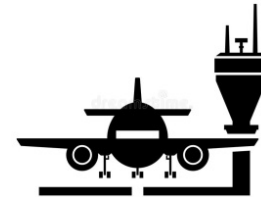
The ICAO NACC Regional Office strategy which encompasses main working areas in order to ensure desirable results and SARPs compliance within the NAM/CAR Regions.



Safety



Air Navigation Services



Aerodrome certification



Security



# Agenda

- Issues and challenges facing states with regard to the implementation of aerodrome certification
- USOAO CMA results in certification of aerodromes, safety assessments and aerodrome compatibility
- Recent amendment to Annex 14, Volume I and an update on PANS -Aerodromes




Visión de la OACI

# RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS REGIONES CAR/SAM







Tráfico de pasajeros creció a un promedio anual de **7.4%**, de 4.3 millones pax en 2001 a 8.9 millones pax en 2011

Para el periodo 2011-2031, se espera un crecimiento promedio anual de **4.9%**, alcanzando 23.4 millones pax en 2031.

Movimiento de aeronaves para el periodo 2011-2031 se espera crezca a un promedio de **4.8%**, alcanzando 97,000 operaciones en 2031



ICAO

SAFETY

NO COUNTRY LEFT BEHIND



## Retos para acomodar tráfico futuro

- *Proceso lento en la certificación de aeródromos que asegure la implementación efectiva de las SARPS*
- *La mayoría de los aeródromos no cuentan con planes maestros*
- La infraestructura actual en los aeródromos es insuficiente para acomodar el tráfico previsto.





**Table 1** | Accident Statistics and Accident Rates – 2017  
*Estadísticas de accidentes y tasas de accidentes – 2017*

RASG	Estimated Departures (in millions)	Number of accidents	Accident rate (per million departures)	Fatalities	Share of Traffic	Share of Accidents
AFI	0.9	7	7.64	0	3%	8%
APAC	10.9	20	1.83	2	31%	23%
EUR	9.1	11	1.21	47	26%	13%
MID	1.3	2	1.5	0	4%	2%
PA	13.2	47	3.55	1	37%	54%
WORLD (ICAO Member States)	35.5	87	2.45	50	100%	100%

Según el *ISTARS* de la OACI, hubo un total de 41.2 accidentes durante las operaciones de transporte aéreo comercial regular con aeronaves por encima de 5,700 kilogramos ocurridos en la Región Panamericana en el período entre 2008 y 2017, **7%** de los cuales resultaron en víctimas fatales.

**Table 2**

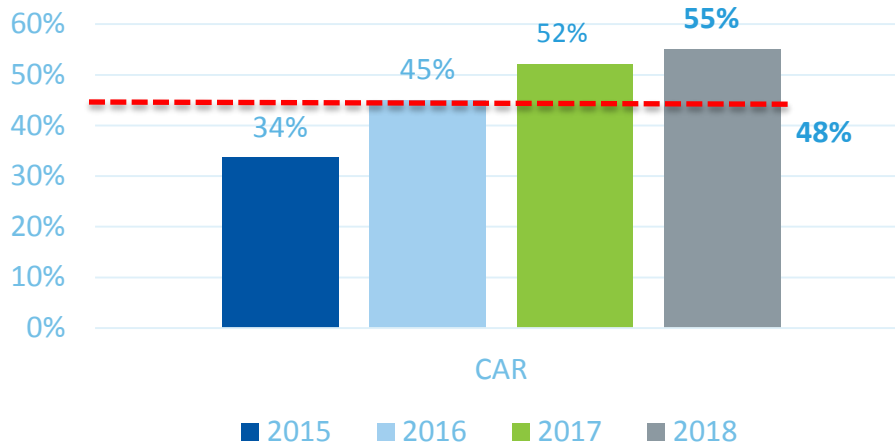
2008-2017 Scheduled Commercial Air Transport Accidents occurred in Pan America  
*Accidentes del transporte aéreo comercial regular ocurridos en la Región Panamericana durante el período 2008-2017*

Year	Total Accidents	Fatal accidents <sup>2</sup>	Total fatalities
2008-2017 avg.	41.2	2.9	35.3
2017	47	1	1
2016	26	0	0

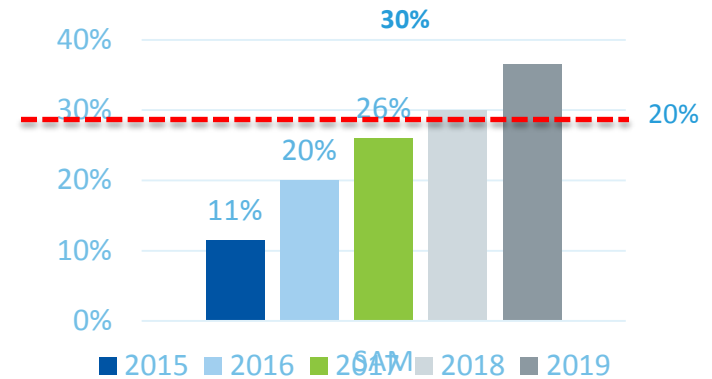


# Estado de la certificación de Aeródromos

## % de Aeródromos Certificados en CAR



## % de Aeródromos Certificados en SAM





## Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP)

- Established in 1998.
- Monitoring the safety oversight obligations of all State's entities in ensuring the implementation of all ICAO safety-related SARPs.
- PQs are the primary tool for assessing the level of effective implementation of a State's safety oversight system. Based on ICAO SARPs, PANS, ICAO documents, other guidance material and taking into consideration the CEs.
- PQs are organized by 8 audit areas: LEG-ORG-PEL-OPS-AIR-AIG-ANS-AGA.



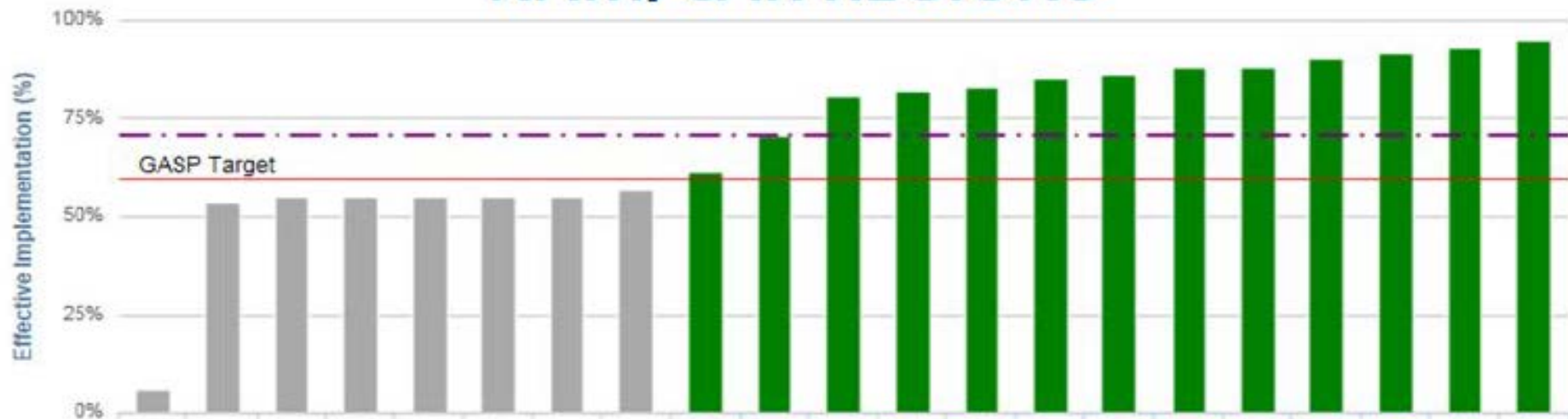
ICAO

SAFETY

NO COUNTRY LEFT BEHIND

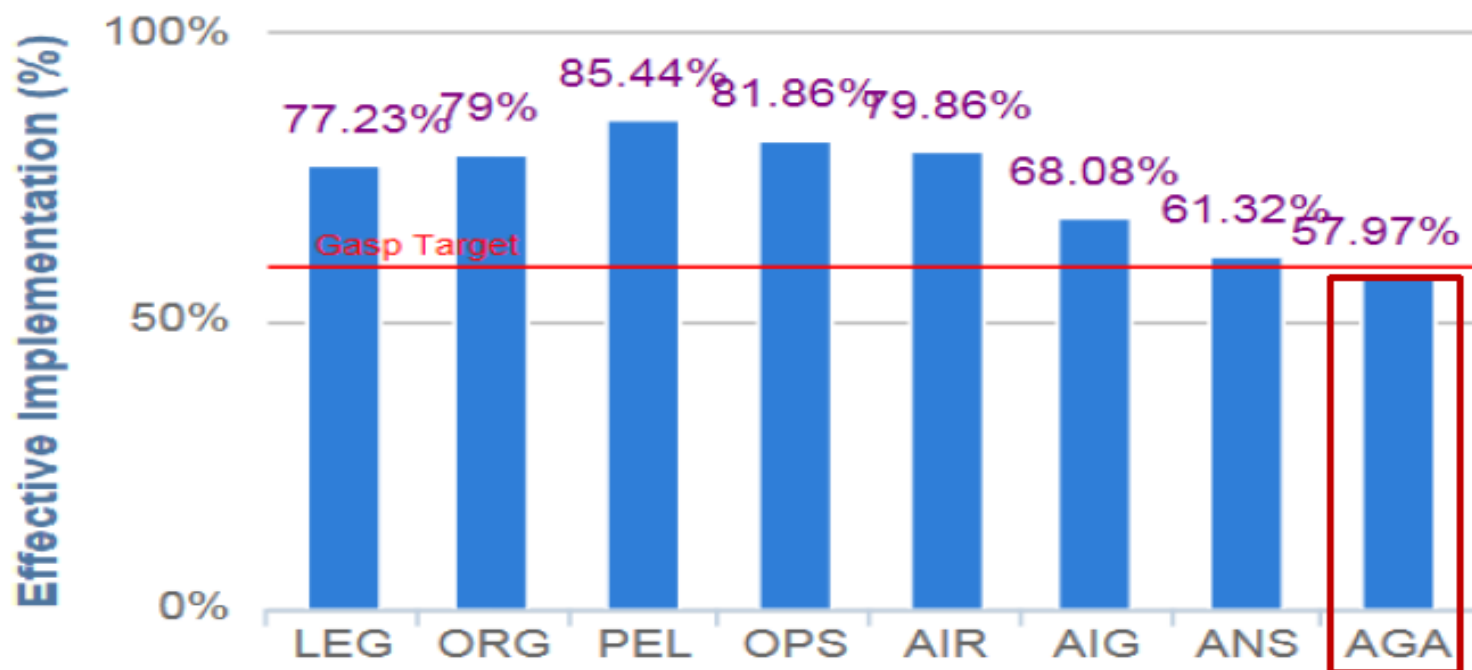


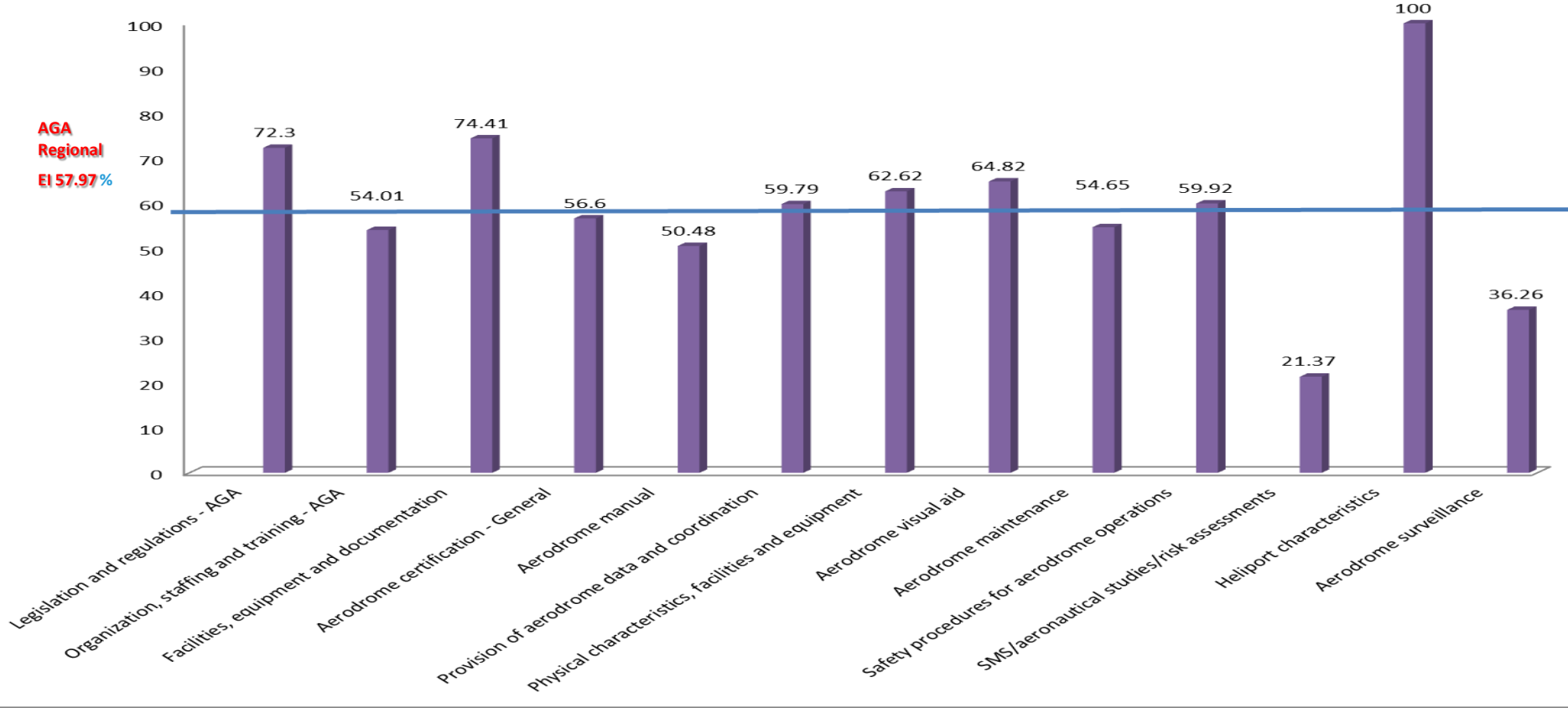
# USOAP REGIONAL RESULTS NAM/CAR REGIONS





## REGIONAL EI BY AUDIT AREA









# Resaltar discrepancias en el área AGA

## Certificación de Aeródromos – General:

- 57% de los Estados no han establecido un proceso para la certificación de aeródromos

## Manual de Aeródromo

- 61% de los Estados no se aseguran que los manuales de aeródromo se revisen periódicamente para verificar el estado de sus enmiendas y que la información contenida en el manual permanezca correcta.
- 47% de los Estados no tienen un procedimiento para incorporar enmiendas subsecuentes al manual de aeródromo para su revisión y aprobación/aceptación por el personal técnico de la autoridad de reglamentación.



## Resaltar discrepancias en el área AGA

### Programas de mantenimiento en los aeródromos

- 47% de los Estados no garantizan que los operadores de aeródromo desarrollen e implementen programas de mantenimiento.
- 77% de los Estados no han establecido y aplicado un mecanismo para asegurar que los operadores de aeródromo *mantengan buenas características de fricción y baja resistencia al rodamiento en las pistas.*
- 52% de los Estados no garantizan que los operadores de aeródromo definan objetivos de nivel de rendimiento de mantenimiento en las ayudas visuales como parte de su programa de mantenimiento preventivo.



## **SMS / estudios aeronáuticos / análisis de riesgos:**

- 57% de los estados no se aseguran que , cuando se proponen cambios a las características físicas del aeródromo, facilidades o equipamiento, el operador del aeródromo cuente con un procedimiento para evaluar el impacto de este cambio en la seguridad operacional de la operaciones existentes.
- Solamente un estado tiene el requerimiento que el aeródromo certificado tenga un SMS implementado para los aeródromos que reciben vuelos internacionales.
- 85% de los estados no han establecido un proceso de revisión de la validez del uso de los estudios aeronáuticos o análisis de riesgo que justifique una aplicación para una exención o excepción.
- 81% de los estados no han establecido ni implementado un mecanismo para evaluar los resultados de conducir análisis de riesgo o estudios aeronáuticos.



Visión de la OACI

# EL PLAN GLOBAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL EN PISTA





# Plan de Acción Global de Seguridad en Pistas

## Equipos de seguridad operacional en pista

El programa de seguridad operacional en pista promueve el establecimiento de equipos de seguridad de pista (RST) en los aeropuertos como un medio eficaz reducir los eventos relacionados con accidentes e incidentes en pista.

El requisito para los aeropuertos de establecer RST fue uno de los principales resultados del Primer Simposio Mundial de la OACI sobre RST celebrada en Montreal, Canadá, en mayo de 2011.

El establecimiento de RST eficaces ha contribuido a reducir significativamente los riesgos relacionados desde 2011, con más de 200 aeropuertos internacionales por todo el mundo después de haber registrado un RST con ICAO.





## Doc. 9981 & seguridad operacional en pista

- Notificación obligatoria de sucesos de seguridad operacional por los operadores de aeródromos a los reguladores:
  - RE/RI/salidas laterales/FOD-eventos relacionados
  - Listado de tipos de eventos de seguridad operacional e información crítica relacionada
- Operadores de Aeródromos analicen dichas ocurrencias





## Doc 9981 & seguridad operacional en pista

- Estados revisen y analicen informes de los operadores de aeródromos para identificar tendencias significativas y tomen acciones apropiadas.
- Los eventos significativos deben darse seguimiento por el Estado para planificar una vigilancia continua.



ICAO

UNITING AVIATION

ICAO HQs

# PROPUESTAS DE TRABAJO EN LA SEDE



# Material guía nuevo y actualizado

- A-CDM (Doc 9971, Part III)
- Doc 9157 ADM Part 5 Electrical System (complete update)
- Doc 9157 ADM Part 1 Runways (Amendment 2)
- Doc 9157 ADM Part 2 Taxiways, Aprons & Holding Bays (Amendment 1)
- Doc 10064 Acft Performance Manual (expected Q4/2018)
- Circ 329 Runway Surface Condition (expected Q4/2018)
- Ground Handling Manual (expected Q1/2019)
- Annex 14 Vol I amendment proposals related to aircraft pavement rating (ANWP/9267)
- Development of guidance material



## Material guía nuevo & revisado, disponible & trabajo en progreso

- Doc 9137 ASM Parte 3 – Wildlife Control and Reduction
- Doc 9157 ADM Parte 2 Taxiways, Aprons & Holding Bays – standardized nomenclature
- Doc 9157 ADM Parte 4 Visual Aids – PAPI harmonization with ILS
- Doc 9157 ADM Parte 3 Pavements – **complete update**
- Doc 9157 ADM Parte 4 Visual Aids – additional ARIWS guidance
- Doc 9157 ADM Parte 4 Visual Aids – Eye-to-Wheel & Eye-to-Aerial Heights
- Doc 9157 ADM Parte 6 Frangibility – GBAS ground subsystem siting
- Doc 9184 APM Parte 1 Master Planning – **complete rewrite**
- Doc 9261 Heliport Manual – Part I (off shore) – **complete rewrite**



# Fichas de trabajo

- Propuesta de 5 nuevas fichas de trabajo
  - ayudas visuales para indicar construcciones
  - Inicio de extensión de pista - Runway Starter Extension (RSE)
  - valores de diseño – promedio de intensidad luminosa  
main beam average intensity
  - protección de luces de aproximación y plan de iluminación
  - tendencias en el monitoreo de las características de fricción en la superficie



GRACIAS!