

We are  
**Airports**

ICAO



OACI

North American, Central American and Caribbean Office (NACC)  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

## Taller sobre el Equipo de Seguridad Operacional de Pista (RST)

### Mitigación de Incursiones de Pista (RIM)

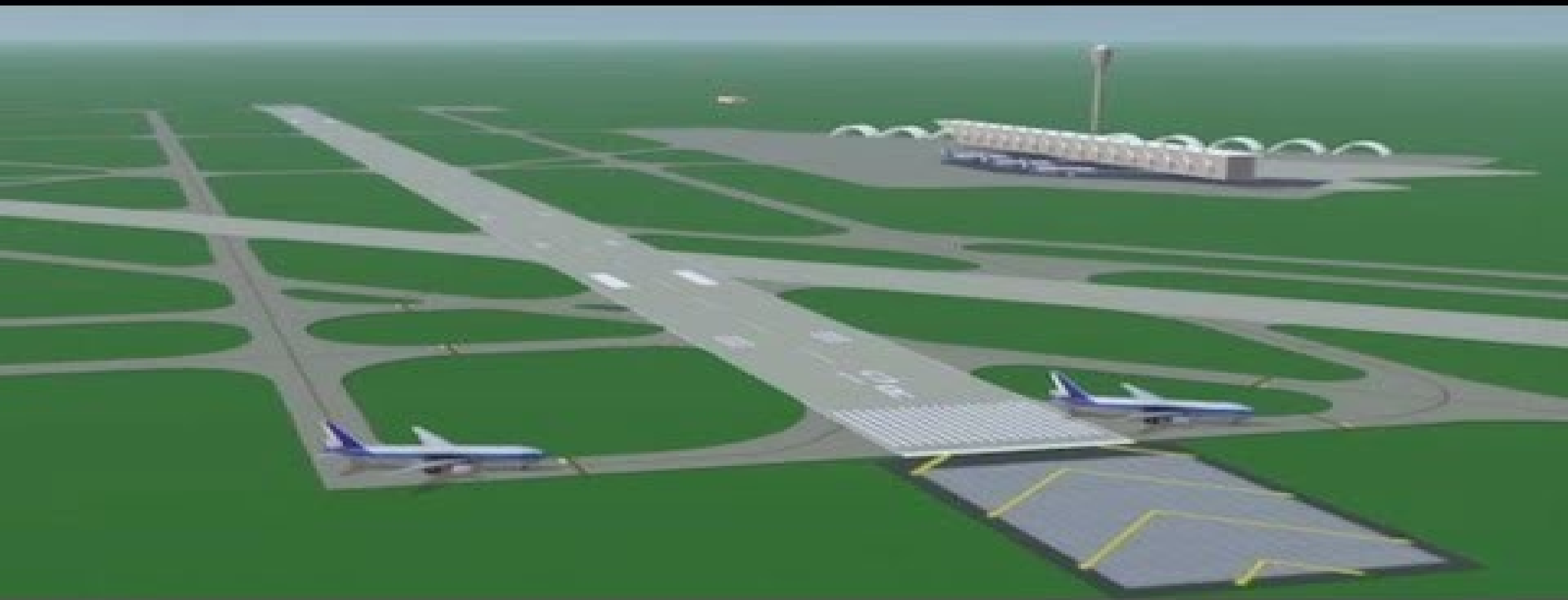
Ciudad de México, México, 23 al 26 de mayo de 2023

Kelvin K. Ampofo

Gerente, Oficina de Operaciones Aeroportuarias



**FAA**  
Office of Airports



# Agenda

- *Problemática de la Geometría de la Calle de rodaje (PTG)*
- Videos
- Estadísticas del Programa RIM
- Rol de la FAA Role en RIM
- Casos de estudio / Historias de éxito



## Runway Incursion Mitigation and Prevention



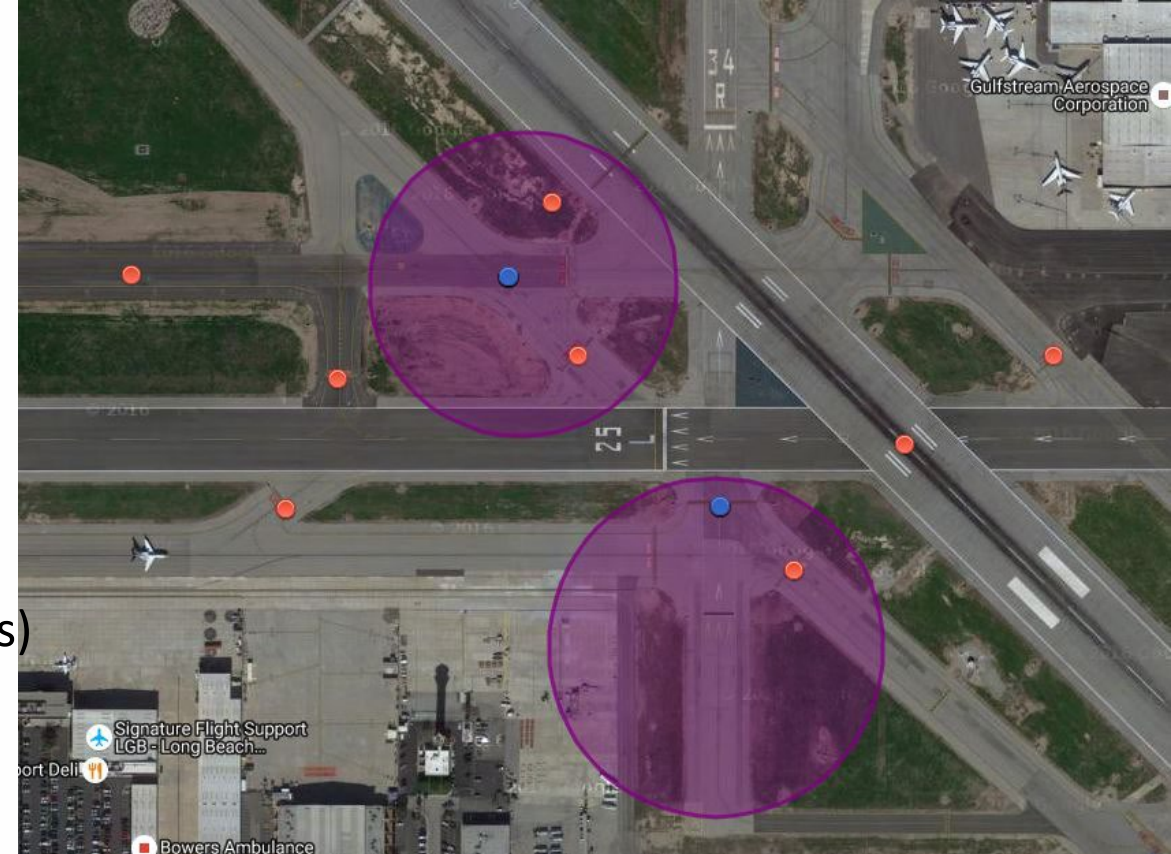
# Antecedentes – Historia de la PTG

- ¿Qué son las Incursiones de Pista (RIs)?
  - Definición de la OACI: “Todo suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en la zona protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue de una aeronave.”
  - El RIM se enfoca en PDs y V/PDs
- ¿Cómo puede el ARP ayudar?
  - *Estudio de la Problemática de la Geometría de la Calle de rodaje (PTG), DOT/FAA/TC-18/2*
  - Enlace de la página de ARP RIM: [https://www.faa.gov/airports/special\\_programs/rim/](https://www.faa.gov/airports/special_programs/rim/)
- ¿Qué son PTGs?
  - Intersecciones R/W-T/W geolocalizadas
  - Geo códigos \* 19 Elementos de la Calle de Rodaje \* AC 150/5300-13A y -B



# Programa de Mitigación de IncurSIONES de Pista (RIM)

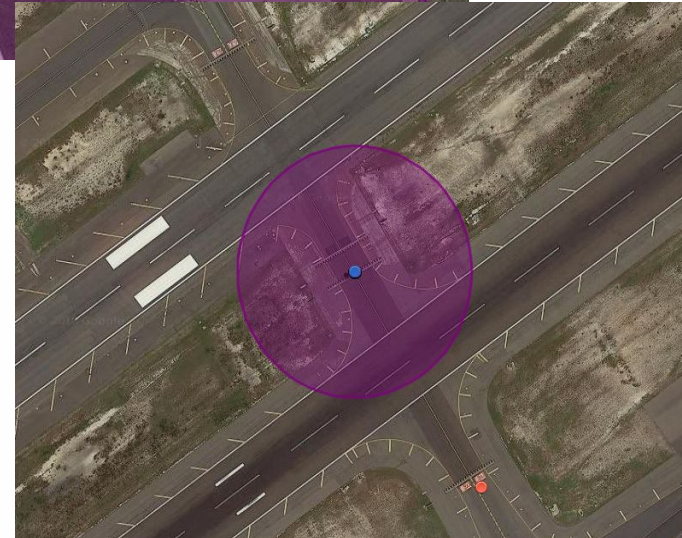
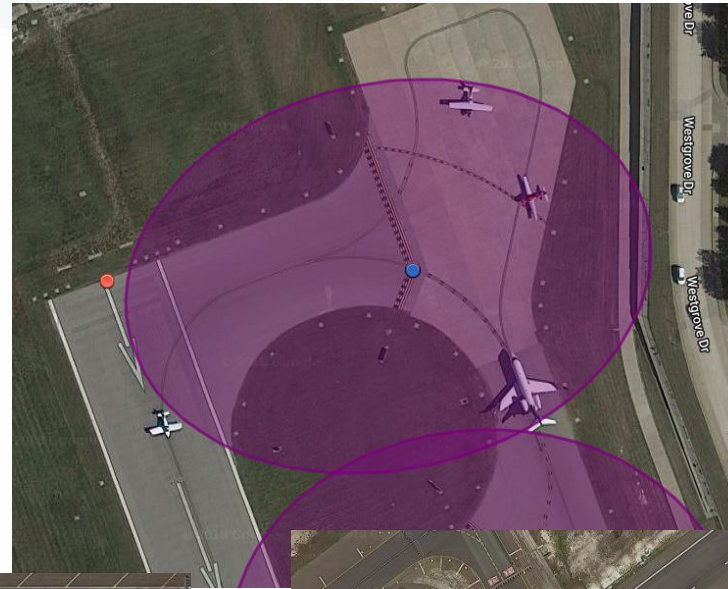
- RIM, est. June de 2015, determina cuales intersecciones de pista/calle de rodaje han aumentado sucesos de RI.
- El programa RIM utiliza:
  - Datos de IncurSIONES de pista
  - Georreferencia GIS, y
  - Toma de Decisión basada en el riesgo
- Emplazamientos determinados por:
  - 3 o más Ri en un año calendario
  - Promedio de 1+ RIs/año (en los últimos 10 años)
  - Validación de emplazamientos, RI y geometría
- Genera un Inventario Público del RIM





# Antecedentes – Historia del PTG

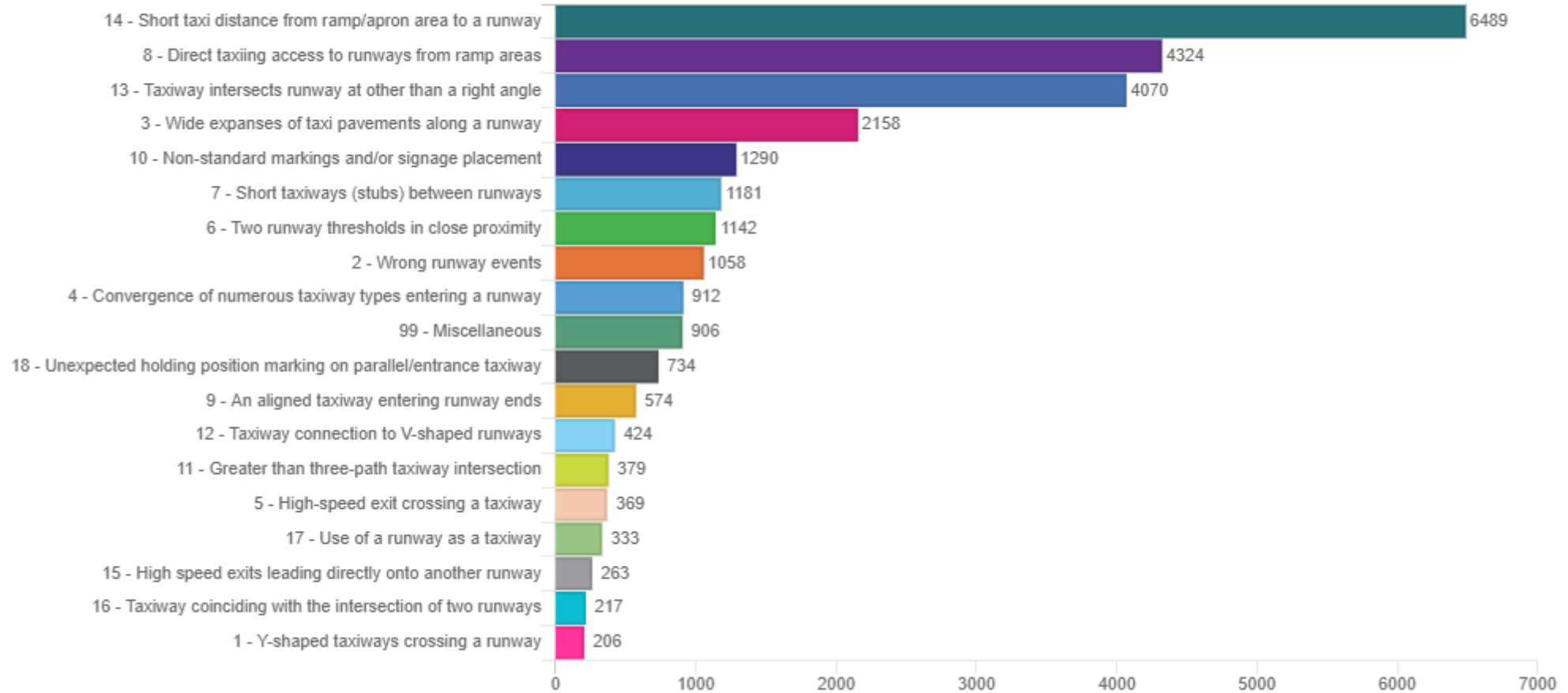
Muestras del PTG:





# Antecedentes – Historia del PTG

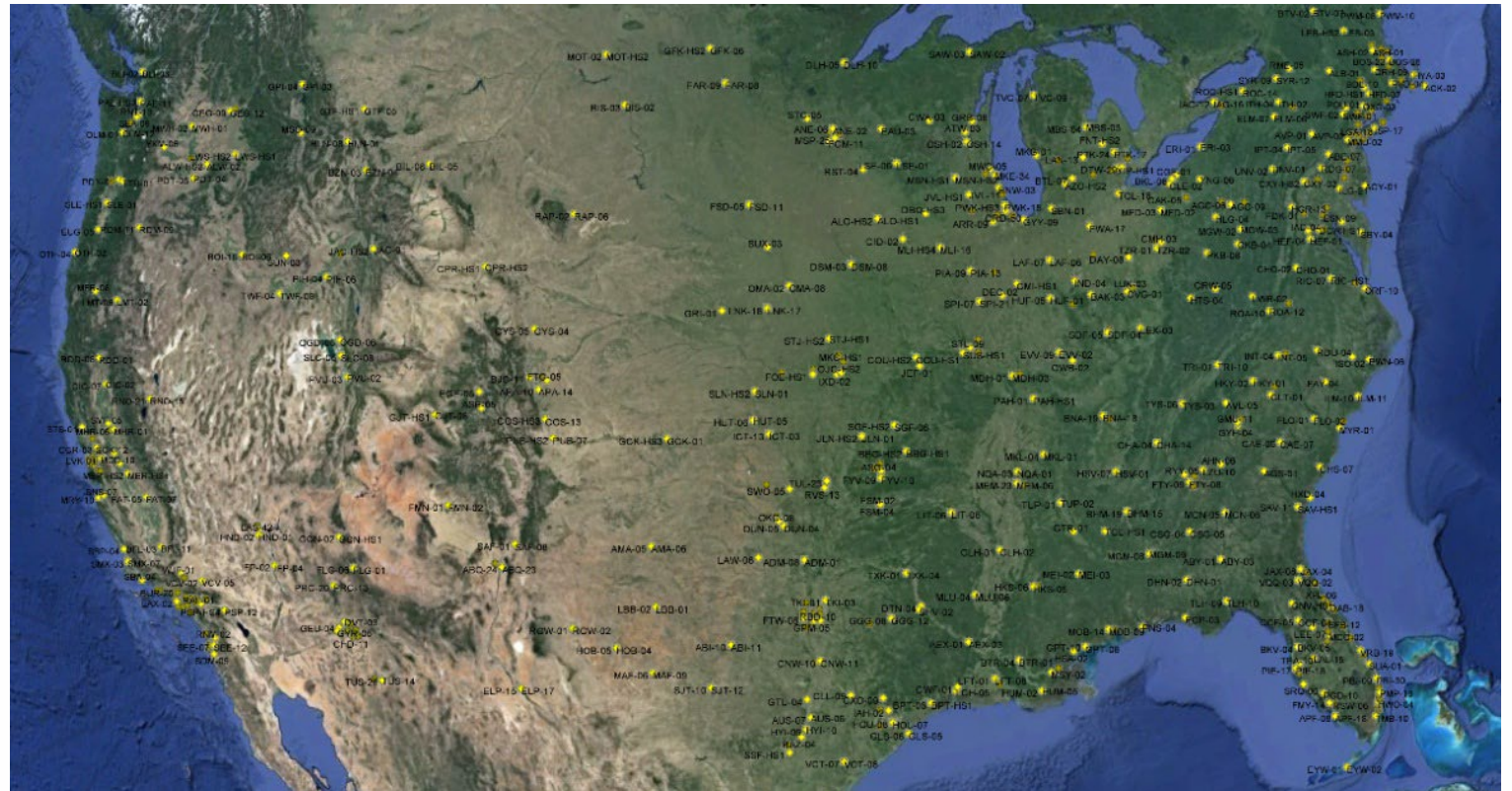
Runway Incursions V/PDs & PDs by Geocode



# Antecedentes - Historia del PTG

## 6,648 puntos geo localizados (Emplazamientos PTG)

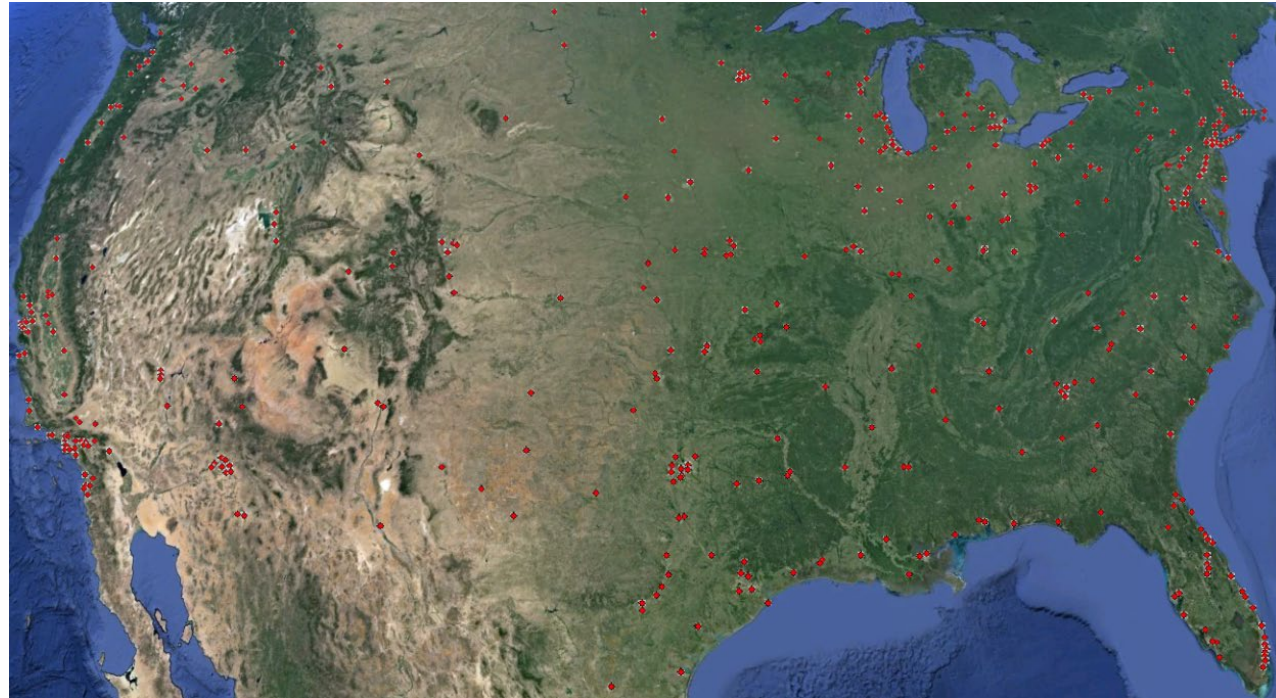
- Más de 45% asociados con por lo menos 1 RI



# Antecedentes – Historia del PTG

16,000 + Eventos de Incursiones de pista Geo-referenciados

- El esfuerzo de obtención de datos recopiló más de 12 años (FY2007 - CY2022) de RI de aeropuertos con torres.



# Rol de la FAA en la RIM / Responsabilidades

## Todos los ARP – Estrategias de Mitigación

- Mejoras de la geometría
- Letreros, Señales, Luces
- Procedimientos
- Tecnología (ATAP, RIPSAs?, etc.)
- La Instrucción para pilotos podría ayudar



# Rol de la FAA en la RIM / Responsabilidades

- Integración de Datos, Análisis, Evaluación
- Comunicaciones Internas y Externas
- Asegurar que se cumplan los objetivos comerciales
- Coordinación Nacional
  - ARP
  - LOB de la FAA
- Expertos en la materia (SME) para Soluciones de Mitigación
- Dirección de Herramientas, Gerencia



# Rol de la FAA en la RIM / Responsabilidades

Regional/Proyecto ADO /Gerentes de Programa

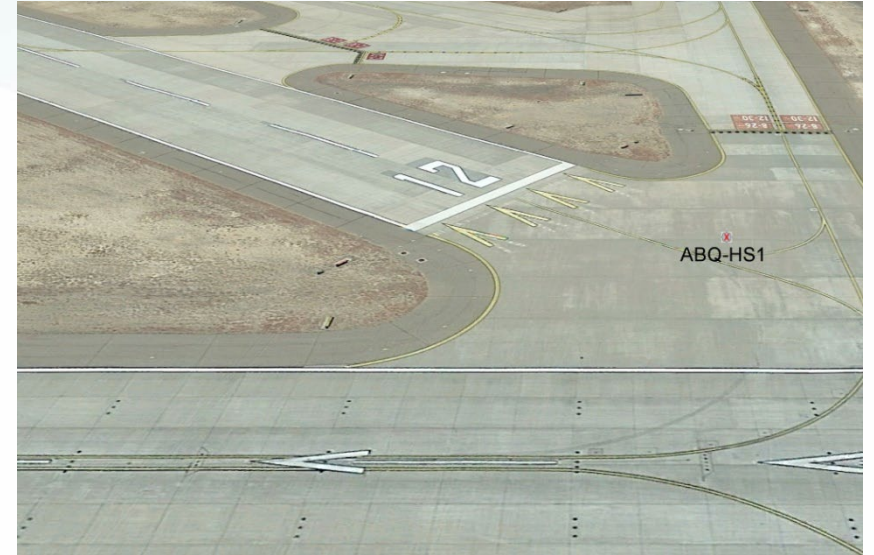
- Validaciones de emplazamientos RIM de manera *Anual* (mayo – julio)
- Actualizar la información RIM en la Herramienta RDM \*
- Coordinar con los Patrocinadores de Aeropuertos
  - Asistir en el desarrollo de la mitigación
  - ACIPs, planificación a largo plazo
- Coordinar LOB con la FAA
  - Procedimientos
  - Facilitar la implementación de mitigación
- Marcar los proyectos RIM en SOAR
- Buscar otras oportunidades para mitigar
  - \*Trimestralmente o como sea necesario



# Éxitos

## Aeropuerto Internacional de Albuquerque

- 11 RI de 2010 a 2015
- Eventos de Pistas Incorrectas

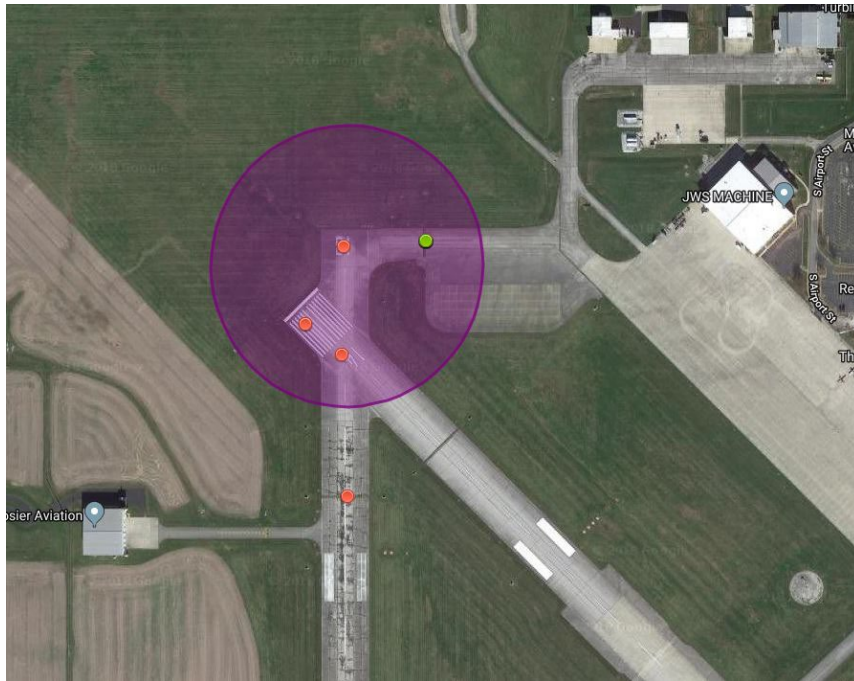


## Mitigación FY 2018

- Extremos de pista desacoplados
- Continuación de monitoreo
- 1 Incurción de Pista desde, pero no hay eventos de pista desacoplados

# Éxitos

- **Aeropuerto Internacional de Terre Haute**
  - 8 RI en 2016, Total de 11



## • Mitigados en FY 2018

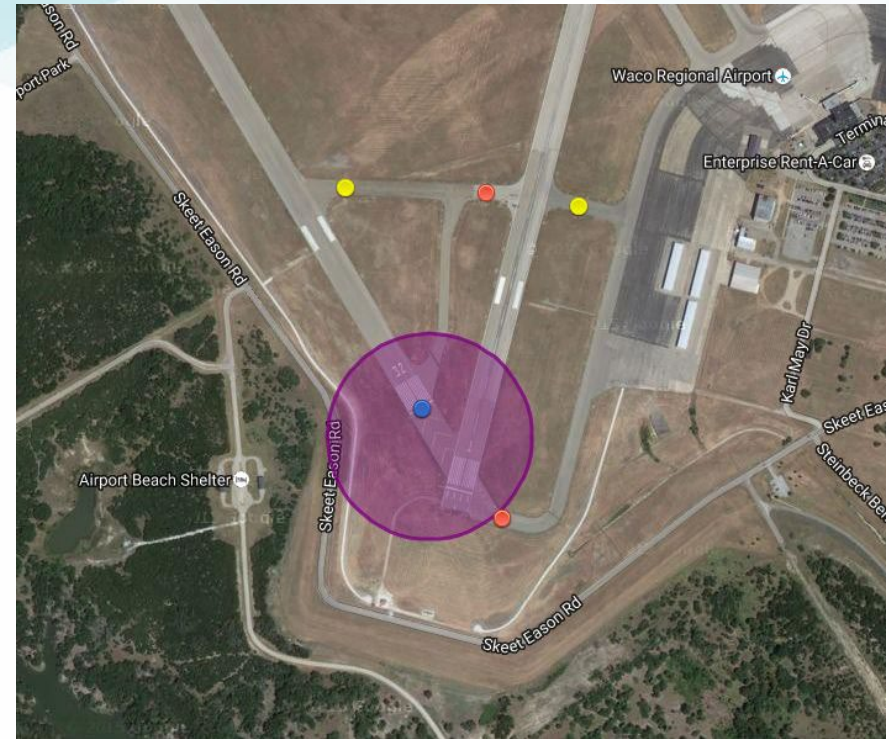
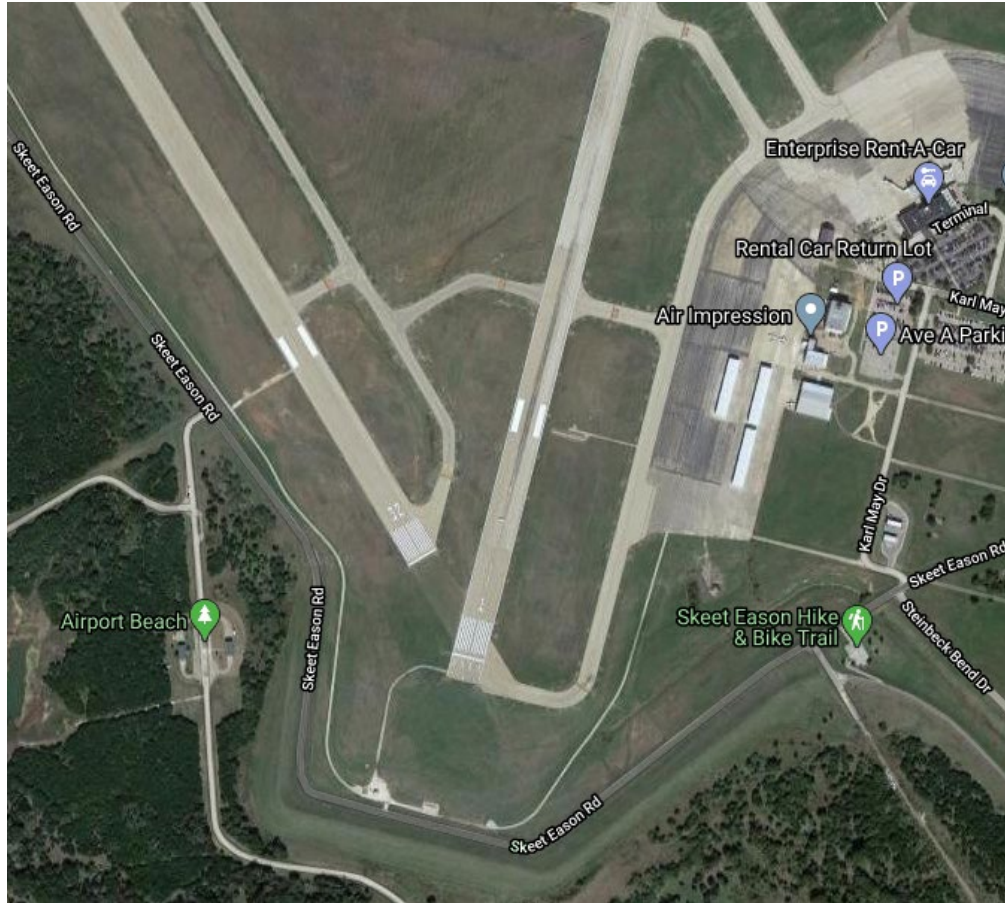
- Calles de rodaje realineadas
- Continuación del monitoreo
- 0 Incursiones después de la mitigación



# Éxitos

## Aeropuerto Regional Waco, ACT-HS1

- 3 RI en 2015



### Mitigados en FY 2016

- Calles de rodaje realineadas
- Continuación de monitoreo
- 0 IncurSIONES después de la mitigación

# Éxitos

## Bowman Field (Louisville)

– 5 RI de 2009 a 2012



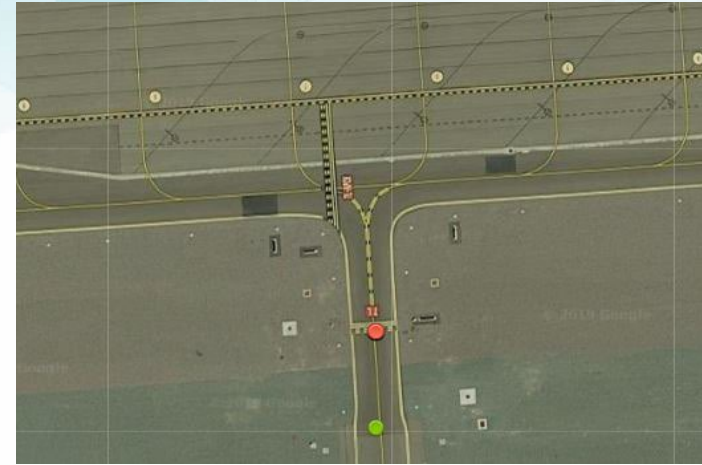
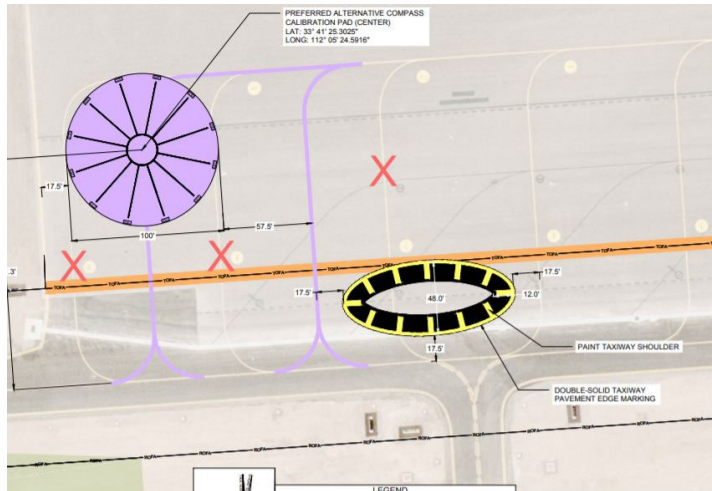
## Mitigaciones en FY 2019

- Green island elimina el acceso directo
- Continuación de monitoreo

# Éxitos

## Phoenix Deer Valley

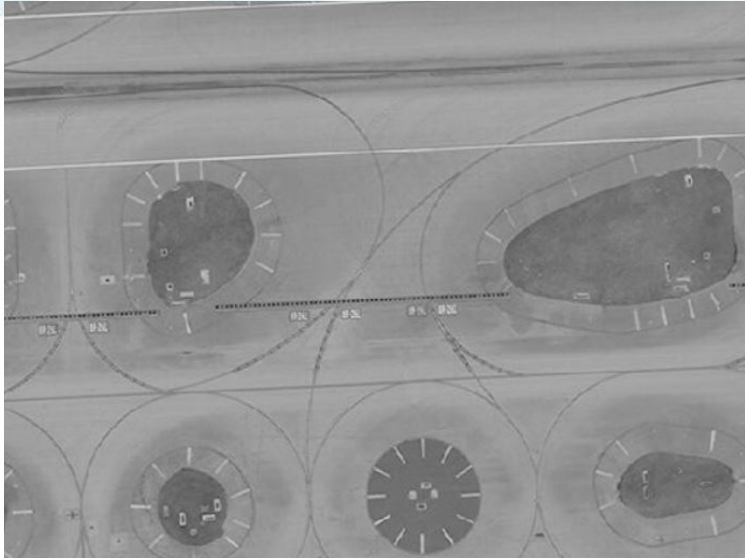
- 12 RI de 2010 a 2018



## Mitigaciones en FY 2019

- La señalización del pavimento eliminó el acceso directo
- Continuación del monitoreo

# Éxitos



## Miami International Hot Spot 2

– 3 RI en 2008, 5 en total



## Mitigaciones en FY 2019

- Realineación de la calle de rodaje para eliminar el acceso directo
- Continuación del monitoreo

# Estado Actual - RIM

## Estadísticas de Acceso Rápido de la RIM :

- 522 aeropuertos con torres
- 123 emplazamientos del RIM en inventario actual
  - [https://www.faa.gov/airports/engineering/incursions\\_excursions/rim](https://www.faa.gov/airports/engineering/incursions_excursions/rim)
- 79 aeropuertos con por lo menos un emplazamiento 1 RIM
- 100+ emplazamientos RIM asociados con nuevos proyectos
- Las mitigaciones reducen las RI con un **promedio del 78%**
- 93 Emplazamientos RIM *mitigados*

# Herramienta de la Gestión de los Datos RIM

- GUI Interno de la FAA para la Gestión del Programa RIM
- La industria con acceso limitado sólo en modo de lectura
- *Portal de Información y Datos Aeroportuarios (ADIP)*
- <https://adip.faa.gov/agis/public>

## Runway Incursion Mitigation (RIM)

- 📄 My RIM Inventory
- 📊 RIM Dashboard
- 📖 User Guide
- 🔧 RIM Toolbox
- ☰ Process Management
- ★ Point Validation Administration

# Gracias



**Kelvin Ampofo**

**Gerente de Oficina, Seguridad Operacional de  
Aeropuertos y Ops**

**Oficina de Aeropuertos de la FAA**

**Sede Nacional de la FAA National HQ – Washington, DC**

**[Kelvin.k.ampofo@faa.gov](mailto:Kelvin.k.ampofo@faa.gov)**

