



ICAO UNITING AVIATION

# PLANIFICACIÓN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA

**Organización de Aviación  
Civil Internacional (OACI)**



**Cuestión 5 del Orden del Día - P/16**

Octava Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/08)  
Ottawa, Canadá, 31 de julio al 2 de agosto de 2018



ICAO UNITING AVIATION

## ESQUEMA

- La visión
- Un plan para realizar la visión
- Echemos un vistazo al futuro
- GANP 2019



ICAO UNITING AVIATION

Planificación Mundial de Navegación Aérea

## LA VISIÓN



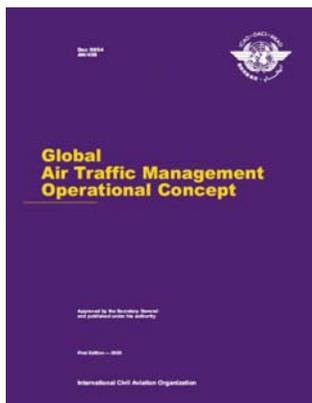
ICAO UNITING AVIATION

## ¿Sabemos a dónde ir?





## ¡Si!

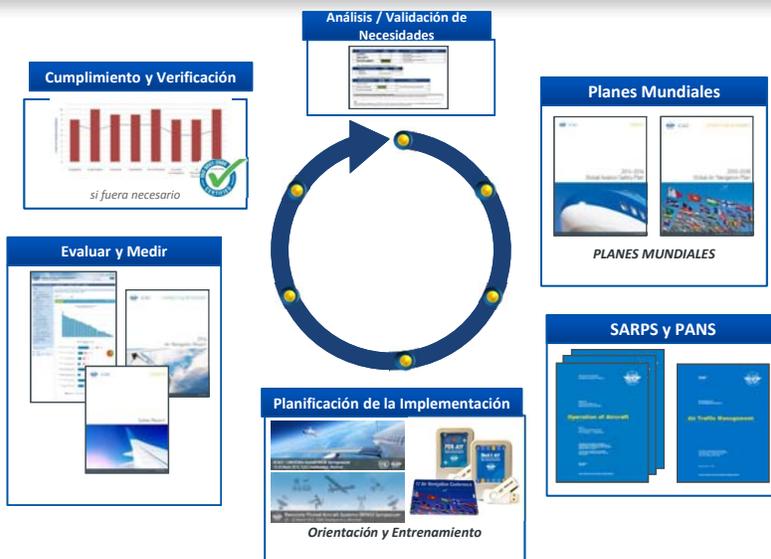


Lograr un sistema de gestión del tránsito aéreo mundial **interoperable, para todos los usuarios durante todas las fases del vuelo, que cumpla con los niveles de seguridad acordados**, proporcione operaciones **económicas óptimas**, sea **ambientalmente sostenible** y cumpla con los **requisitos de seguridad nacional**



## GAP





24 July 2018

7



PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA

**UN PLAN PARA REALIZAR LA VISIÓN**





## Planificación Mundial de Navegación Aérea



## GANP 2013

*“Aumentar la capacidad y mejorar la eficiencia del sistema mundial de aviación civil”*



- A través del **GANP**, ofrecer una visión a largo plazo para ayudar a todos los interesados en la aviación y garantizar la continuidad y la armonización entre los programas de modernización
- A través de las Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU), proporcionar un marco de modernización impulsado por consenso para una planificación integrada basada en el rendimiento.



## GANP 2016

- **Objetivos**

- **Marco internacional y global de un plan de inversión global:** hacer que sea más útil para la implementación
- Mantenerlo **estable** mientras se realizan las actualizaciones / adiciones necesarias
- Ajustar la **periodicidad** con la Asamblea y con los ciclos de edición de la OACI

- **Un documento de planificación para la implementación**

- El GANP debe servir como una herramienta de planificación integral para **apoyar el desarrollo y la implementación** de un sistema de navegación aérea global armonizado



Planificación Mundial de Navegación Aérea

# ECHEMOS UN VISTAZO AL FUTURO





## Un futuro emocionante lleno de oportunidades

- **Atmósfera Superior**
  - Globos, RPAS, actividades espaciales
  - Región única homogénea
- **Áreas de baja densidad**
  - Diferentes tipos de aeronaves
  - Diferentes misiones
- **Áreas de alta densidad**
  - El tránsito continuará aumentando
  - Se espera un nivel de rendimiento igual o mejorado



## Tráfico tripulado vs tráfico no tripulado



- + 362,000 aeronaves
- 23 000 aviones de pasajeros
- Crecimiento de 750 / año



- + 4,000,000 drones
- Se esperan 400k comercial
- Crecimiento de 150,000 / año



## UNA NUEVA ERA EN LA AVIACIÓN

- Tecnología e información
  - Sistemas Autónomos
  - Inteligencia Artificial



## UNA NUEVA ERA EN LA AVIACIÓN

- Tecnología e información
  - Conectividad completa

**"CUALQUIER COSA QUE PUEDA SER  
CONECTADA, SERÁ CONECTADA"**

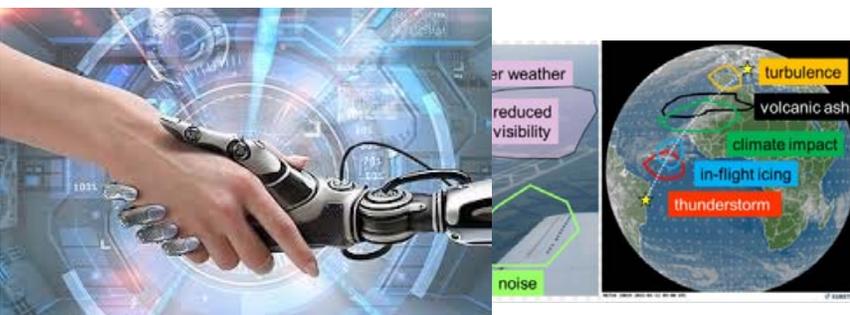


# UNA NUEVA ERA EN LA AVIACIÓN

- Humanos

ITO 17008KT 4SM HZ OVC015 M01/M  
11007KT 8SM -RA OVC008 02/02 A2  
FRI 042045Z AUTO 11007KT 8SM -RA  
CQT 042047Z AUTO VRB03KT 10SM  
FEW027 BKN048 17/09 A2994 RMK A  
07 BKN017 OVC011/01 A2994 RMK  
14KT 10000 FT007 BKN010  
ORIG 042045Z AUTO 08010G14KT T  
AOO 042056Z AUTO 34031G39KT 1  
14031G39KT 1 1/4SM HZ CLR M18/M2  
118/M22 A3002 RMK AO2 TSNO 5602  
A3002 RMK AO2 TSNO 56021 T1183 T210 PK WIND 34059/2092 SLP 1

**META**



# UNA NUEVA ERA EN LA AVIACIÓN

- Modelos de negocios





ICAO UNITING AVIATION



Planificación Mundial de Navegación Aérea

## GANP 2019



ICAO UNITING AVIATION

## Metas Principales del GANP 2019

- **Evolución de los sistemas globales de navegación aérea**
  - Promover la inversión en **innovación** a través de actividades de investigación y desarrollo
  - Alinear los **Programas Regionales de Investigación y Desarrollo**
- **Apoyar la implementación**
  - Marco ASBU
  - Alineación de planificación global, regional y nacional
  - Método de toma de decisiones **basado en performance**
  - Optimizar la asignación y el uso de recursos para la navegación aérea



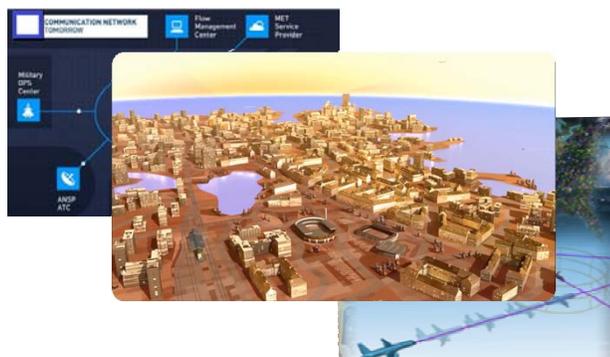
## Propósito Principal

- MEJORAR EL RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA
  - Alta visibilidad social
    - Seguridad Operacional
    - Seguridad
    - Medio Ambiente
  - Visibilidad social media: operacional
    - Capacidad
    - Eficiencia
    - Previsibilidad
    - Flexibilidad
    - Rentabilidad
  - Baja visibilidad social: base
    - Acceso y equidad
    - Interoperabilidad
    - Participación de la comunidad ATM



## En un momento de cambio ...

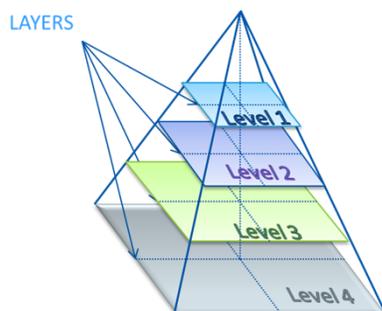
- Es necesario un cambio transformacional
  - Gestión de la información
    - Datos digitales MET, AI, FICE, ...
    - Intercambio de información sobre IP
  - Gestión por trayectoria
    - Gestión basada en el tiempo
    - Sincronización
    - Automatización



## Estructura multicapa

# Actualización del GANP 2019

## Estructura multicapa



ICAO UNITING AVIATION

### Documentos de la ANConf13 sobre planificación de la navegación aérea

- **NE11:** MEJORAS DE LA ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA MEDIANTE LAS MEJORAS POR BLOQUES DEL SISTEMA DE AVIACIÓN
- **NE18:** ESTRUCTURA DE VARIOS NIVELES PROPUESTA PARA LA SEXTA EDICIÓN DEL PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA (GANP) Y SU NIVEL ESTRATÉGICO MUNDIAL
- **NE19:** PROPUESTA SOBRE EL NIVEL TÉCNICO MUNDIAL PARA LA SEXTA EDICIÓN DEL PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA (GANP)
- **NE22:** ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS COMO PARTE DEL ANÁLISIS DE RENTABILIDAD PARA LA IMPLANTACIÓN DE RECURSOS
- **NE25:** PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA MÍNIMOS PARA LA AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL UTILIZANDO EL MARCO DE ELEMENTOS CONSTITUTIVOS BÁSICOS (BBB)
- **NE26:** HOJAS DE RUTA DE NAVEGACIÓN AÉREA

