

## **Global Aviation Cooperation Symposium**

***Airport Planning – Enabling Efficient Development  
and Operation of Airports***

Montreal, Oct 2 2014

ICAO/TCB  
Alfonso Díez-Mentzel

# 1.- La demanda Global del Transporte Aéreo



A pesar de recesiones, crisis financieras, guerras, costes del petróleo, epidemias, el 11 de Septiembre... El tráfico ha crecido un 375% (RPKs) 1980-2013, y seguirá creciendo.

- **Boeing Market Outlook 2014-2033:**
  - **Expected World Average Annual Growth (RPKs) = 5%**
  - **Middle East- Asia Pacific = 7,4%**
  - **North America = 2,3%**
- **Airbus Global Market Forecast 2013-2032:**
  - **Air Traffic Resilient - 67% RPKs growth last 10 years**
  - **Expected RPKs growth from 5,5 trillion to 13.9 trillion (+151%)**
  - **Emerging economies expected RPKs average annual growth 6%**
  - **Mature economies expected RPKs average annual growth 4%**

**Consenso: El tráfico global se doblará en los próximos 15 años.**

## 2.- La respuesta a la Demanda

- El crecimiento de la Demanda es una perspectiva positiva - para la industria, los gobiernos, la economía, el desarrollo social
- Plantea el reto de ampliar la capacidad de los aeropuertos sustancialmente y de mejorar medio ambiente, y seguridad (“safety” y “security”).
- Un factor importante en la consecución de la capacidad adecuada para responder a la demanda en el momento adecuado es el Planeamiento de Aeropuertos
- El Planeamiento de Aeropuertos es una respuesta PROACTIVA al problema de adaptar la capacidad a la demanda
- Cuando la demanda alcanza o supera la capacidad, la respuesta es REACTIVA y suele conducir a soluciones que no son óptimas – operacionalmente, económicamente – ni que contemplen el desarrollo del aeropuerto como un todo

## 2.- La respuesta a la Demanda

Cuando la demanda sobrepasa la capacidad, es señal de que algo no ha funcionado:

- No se cuenta con una práctica de planificación adecuada (PROACTIVA)
- Retraso en toma de decisiones
- (Puede ocurrir que la demanda crezca **muy** por encima de lo esperado – *lo cual no es necesariamente malo*)

El resultado es el **deterioro de la calidad de servicio, demanda no servida, pérdidas económicas, saturación operativa e incluso problemas de seguridad operacional**

Surge entonces la necesidad de reaccionar (respuesta REACTIVA) y añadir capacidad de forma urgente

Añadir capacidad se convierte en un problema acuciante que debe de ser resuelto en el plazo más corto posible para limitar los daños

Problema: Añadir capacidad suele ser un proceso largo y a veces complicado

- Planear – Definir Conceptos – Diseñar – Construir – poner en operación
- Aprobaciones necesarias (planeamiento urbano, medio ambiente) alargan más el proceso

## 2.- La respuesta a la Demanda



La urgencia puede dar lugar a un proceso problemático:

- Reducción o supresión de actividades clave en el proceso (planeamiento suele ser la primera baja)
- Reducción del calendario de ejecución - a menudo de forma no realista: es un hecho que las ampliaciones “urgentes” no suelen cumplir las programaciones previstas, demasiado agresivas.
- Falta de visión de conjunto e incapacidad de reconocer al aeropuerto como un sistema – la adición de capacidad se concentra en un solo elemento
- Foco en el corto plazo – falta de atención al medio y largo plazo de desarrollo del aeropuerto. Soluciones que choquen con el desarrollo óptimo futuro.

## 2.- La respuesta a la Demanda



Algunas consecuencias de la respuesta REACTIVA al problema de añadir capacidad:

- Ineficiencia en el gasto: mayores costes de construcción, prioridad en las necesidades a corto plazo... Incluso demolición futura de instalaciones
- Falta de adecuación de las soluciones a las necesidades reales (Campo de Vuelos, Área Terminal)
- Incumplimiento de normativa – ICAO SARPS en lo relativo a Geometría de Campo de Vuelos
- Falta de flexibilidad de las soluciones implementadas – a veces sólo responden a una situación temporal y no responden bien a futuros cambios en la estructura del tráfico
- Infraestructura que no responde a las necesidades, estrategia, tipo de aeropuerto (O/D; HUB...)
- Uso ineficiente del terreno disponible – ordenación no óptima
- Uso ineficiente de las instalaciones existentes

A veces la urgencia no es provocada solo por la demanda sino por otros factores como la necesidad de aprobar, diseñar, construir y poner en funcionamiento infraestructuras aeroportuarias en el horizonte de una legislatura política

# 3.- Planeamiento de Aeropuertos – Filosofía (1)



**Los Aeropuertos son Activos Estratégicos para un país – se entiende que merecen una respuesta PROACTIVA al proceso de adaptar la capacidad a la demanda.**

El Plan MAESTRO del Aeropuerto:

- Es una VISIÓN ESTRATÉGICA de su futuro desarrollo basado en la **demanda** prevista, **activos existentes** (lado aire, lado tierra), **opciones de ampliación**, y numerosos otros factores (**medioambientales, sociales, políticos, financieros, y regulatorios**)
- Recoge el concepto para el desarrollo último del aeropuerto
- Intenta conseguir una configuración **flexible, ampliable y modular para reaccionar a los cambios en la demanda o en los requisitos de las aerolíneas.**
- Está ligado al plan de negocio del aeropuerto (CAPEX/OPEX/REVENUE) para actividades tanto aeronáuticas como no aeronáuticas

# 3.- Planeamiento de Aeropuertos – Filosofía (2)



## El Plan MAESTRO:

- Puede ser un excelente medio de comunicación para los actores directamente implicados en su desarrollo y para entorno del aeropuerto.
- Es una guía para:
  - El desarrollo de instalaciones dentro del aeropuerto
  - Establecer los requisitos para los accesos
  - Desarrollo de usos del suelo en el entorno
  - Determinar los efectos medioambientales de la construcción y operación del aeropuerto
- Proporciona el marco adecuado en el que proyectos individuales se insertarán de la manera más eficiente en el sistema aeroportuario en el momento preciso

# 3.- Planeamiento de Aeropuertos – Filosofía (3)



Principios Generales de Planeamiento – siguen siendo válidos los planteados en el Documento 8194 de OACI, *Manual de Planeamiento de Aeropuertos*:

- Un PM debería de ser **el marco más eficiente en el que instalaciones individuales pueden realizar sus funciones al mayor nivel posible de eficiencia**
- Proporciona un **equilibrio óptimo entre las capacidades de los distintos elementos del SISTEMA**, asegura **flexibilidad y capacidad de ampliación ante necesidades cambiantes**
- Su implementación resulta en la **CAPACIDAD NECESARIA** (Pax, Aeronaves, Carga, Vehículos) con la **máxima conveniencia** para pasajeros, aerolíneas, empleados, con la **menor inversión** y el **menor coste operativo posible**, y de una manera ambiental y socialmente **sostenible**
- Proporciona una guía de decisión para el corto y el largo plazo
- Identifica problemas potenciales – y oportunidades (DAFO)
- Identifica las necesidades de financiación y ayuda a la consecución del apoyo financiero
- Sirve de base de negociación y regulación de relaciones entre autoridad y concesionario

## 4.- Resultados Esperados – Desarrollo y Operación



- Desarrollo flexible del aeropuerto, en respuesta a la demanda cambiante
- Reduce el tiempo de implementación de proyectos – han sido identificados y sus especificaciones generales definidas con antelación; el análisis de su necesidad ya ha sido ejecutado – solo queda decidir el momento de ejecución
- Aproximación sistémica y equilibrada a la adaptación de la capacidad a la demanda
- Cada proyecto individual encaja dentro del marco general y no es tratado como un proyecto aislado
- Permite una mejor gestión financiera (incluso admitiendo que los costos estimados en fase de diseño y construcción pueden variar)
- Contribuir decisivamente a que los proyectos cumplan con ICAO SARPs, así como con requisitos medioambientales

## 4.- Resultados Esperados – Desarrollo y Operación



- Contribuir a que los proyectos implementados cumplan los requisitos de capacidad definidos inicialmente
- Uso eficiente de recursos a través de la priorización de proyectos
- Reducción del riesgo de sobrecapacidad o de implementar proyectos que no son realmente necesarios
- Proteger el terreno necesario para el desarrollo futuro del aeropuerto (especialmente cuando el PM pasa a ser parte del cuerpo legislativo)

**Incluso en aquellos procesos de adaptación REACTIVA de la capacidad a la demanda, siempre será útil llevar a cabo un análisis desde la perspectiva del planeamiento de aeropuertos para optimizar las soluciones.**