



CAPITULO 3

GUIAS ESTRATEGICAS

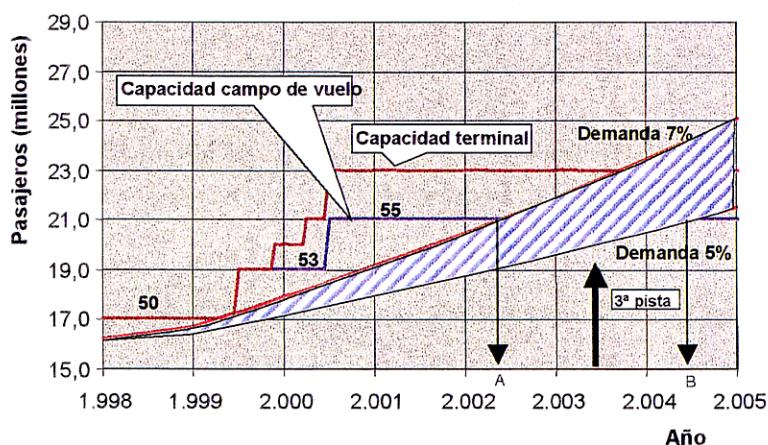
- Bases de partida
- El entorno de la planificación
- Objetivos del desarrollo
- Concepto de aeropuerto
- Estrategia de infraestructuras

Bases de partida

El Aeropuerto de Barcelona es el tercer mayor aeropuerto de España en tráfico de pasajeros. En la última década ha doblado su tráfico, hasta alcanzar 16 Mpax¹ en 1998, y se mantiene entre los quince mayores aeropuertos internacionales de Europa.

Sin embargo, el aeropuerto está **agotando su capacidad**. Con las mejoras que se están introduciendo en el sistema de rodadura y la implantación de nuevos procedimientos operativos, se espera poder alcanzar 55 operaciones/hora con la configuración actual. Con 55 operaciones/hora la saturación llegará a los 21-23 Mpax, tráfico que previsiblemente se superará en el año 2002 o, a más tardar, en el 2004. En cualquier caso, en las franjas horarias punta, el aeropuerto ya no puede satisfacer todas las demandas de las compañías aéreas que solicitan volar a Barcelona.

3.1 Balance capacidad/demanda anual del Aeropuerto de Barcelona



La ampliación del aeropuerto es ineludible porque **no existen ubicaciones alternativas**. Desde el punto de vista físico no es concebible la ubicación de un nuevo aeropuerto en el ámbito geográfico en el que es efectivo, y situarlo fuera de él

¹ Millones de pasajeros.



en el ámbito geográfico en el que es efectivo, y situarlo fuera de él provocaría una alteración crítica en el equilibrio territorial de Cataluña, además de provocar procesos contraproducentes en el reequilibrio de las regiones del Sur de Europa e ineficiencias en el proceso inversor de las administraciones (Plan Delta) en busca de una mayor efectividad del sistema económico².

Estas determinaciones quedaron recogidas en un Convenio llamado “**Acuerdo básico para la ampliación del Aeropuerto de Barcelona – El Prat**” suscrito por las administraciones locales y autonómica en 1998.

En el contexto europeo, el Aeropuerto de Barcelona, es todavía considerado por las compañías aéreas como un aeropuerto de segundo orden, no formando parte de la primera división de aeropuertos europeos. No hay ninguna compañía aérea que haya consolidado plenamente una red “hub”³ que gire a su alrededor. Solamente el Grupo Iberia tiene estructurada unas ventanas de conexión de alcance limitado. Sin embargo, las autoridades locales y aeroportuarias han expresado el compromiso de impulsar el Aeropuerto de Barcelona como un “hub” con 3 ventanas bidireccionales, para pasar de un 17% a un 30% en los tráficos de conexión, objetivo que es compartido ya por algún grupo aéreo que ha explicitado su interés por reforzar su operación en Barcelona, una vez se superen los problemas actuales de falta de capacidad.

El hecho que ninguna gran compañía aérea ni gran proveedor de mantenimiento tenga su base en Barcelona, las dificultades urbanísticas de los espacios aeroportuarios y diversas otras razones, han provocado que la generación de actividad económica del Aeropuerto esté por debajo de otros de la misma dimensión que el Aeropuerto de Barcelona. Situación que deberá abordarse en los próximos años para rentabilizar plenamente, no sólo financiera sino socio-económicamente, la fuerte inversión en infraestructuras que han de acometerse para aumentar la capacidad en el aeropuerto. Sólo de esta manera se capturarán las economías de alcance asociadas a las inversiones a realizar.

En síntesis, no sólo porque “*el Aeropuerto va a quedarse pequeño*” sino por razones de desarrollo regional es preciso iniciar una cuidada planificación de las infraestructuras y de los usos del suelo para ampliar el Aeropuerto en su vertiente

² “Afectación ambiental de la construcción de la tercera pista del aeropuerto de Barcelona sobre los espacios naturales protegidos inmediatos” (Cumplimiento de la Directiva 92/43/CEE). Barcelona, Abril de 1999

³ Plataforma de distribución de tráficos mediante la sincronización de llegadas y salidas para conseguir la posibilidad de transferencia rápida. En Europa una operación “hub” suele complementarse con servicios de largo alcance.

meramente aeronáutica y como sistema conexo al desarrollo industrial y urbano del Baix Llobregat.



El entorno de la planificación

La industria aérea es un sector altamente cíclico y en rápida transformación. La liberalización de la competencia en la Unión Europea siguiendo un proceso similar al de Estados Unidos, la privatización de las compañías de bandera, la conformación de alianzas globales entre compañías, la aparición de nuevos segmentos de clientes, la innovación en la oferta y comercialización de los servicios aéreos, etc., están reconfigurando la demanda de servicios sobre el Aeropuerto. Este ha de generar mayor valor para las **compañías aéreas** o estas preferirán volar a otros aeropuertos.

La popularización del modo de transporte aéreo, un mayor grado de información, la mayor frecuencia en su uso, están aumentando la exigencia de calidad de los **pasajeros y agentes de carga**.

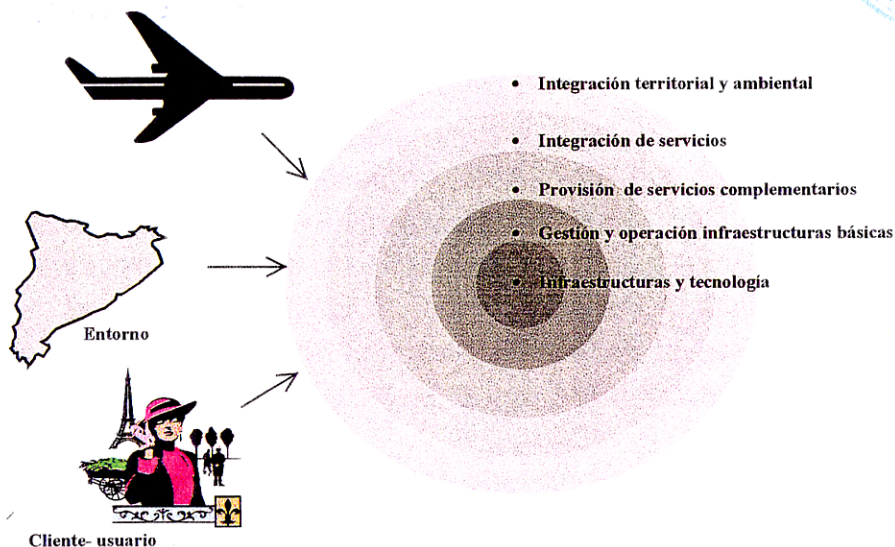
Como en cualquier otro sector productivo, la sociedad demanda cada vez un mayor respeto por el medio ambiente en su sentido más amplio. También precisa de una mayor consideración de las comunidades locales afectadas por la actividad aeroportuaria. A su vez, el **entorno** social requiere que el aeropuerto contribuya directa e indirectamente al desarrollo económico y a la satisfacción de las aspiraciones colectivas de la Comunidad.

En consecuencia, el desarrollo del Aeropuerto ha de dar una respuesta integral a las tendencias y necesidades de los clientes del aeropuerto (compañías aéreas, pasajeros y agentes de carga) y del entorno. No sólo debe concebirse cuales son las opciones infraestructurales y las tecnologías aplicables sino como gestionarlas y operarlas. A su vez debe articularse cómo proveer servicios auxiliares a las operaciones aeronáuticas y cómo integrarlas con actividades complementarias. El reto es importante porque el número de actores de la comunidad aeroportuaria es muy elevado⁴. El gráfico 3.2 esquematiza esta situación.

⁴ El 80% de la actividad aeroportuaria directa es prestada por más de 300 agentes externos a Aena

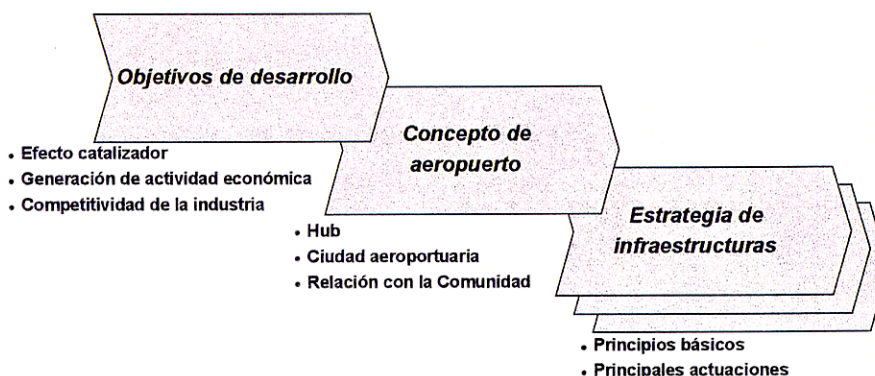


3.2 Entorno y dimensiones de la planificación



La formulación de la visión del Aeropuerto se articula a través de la formulación de los objetivos del desarrollo, la definición del concepto de aeropuerto y de las estrategias de actuación por ámbito funcional (comercialización, operaciones, infraestructuras, mantenimiento, comunicación, etc.). Este Plan Director fija tan sólo los objetivos del desarrollo, el concepto de aeropuerto y la estrategia de infraestructuras. En este capítulo se establecen las grandes líneas del aeropuerto en estas tres áreas. En el resto de capítulos y apéndices de este documento se detallan con mayor extensión.

3.3 Marco de formulación estratégica

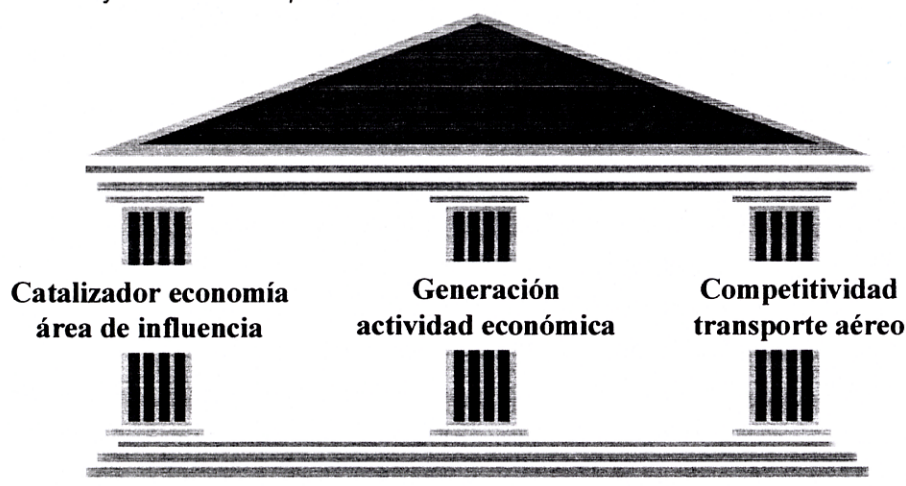




Objetivos del desarrollo

El desarrollo del Aeropuerto ha de contribuir a la potenciación de su **área de influencia** (hinterland) y del sistema aeroportuario. Específicamente, los tres pilares que ha sustentar el Plan Director son: **efecto catalizador** del aeropuerto en la economía regional, **generación de actividad** económica (directa, indirecta e inducida) y contribución a la **competitividad del sector aéreo** localizada en la comunidad.

3.4 Objetivos del Aeropuerto de Barcelona



Efecto catalizador

La introducción de Barcelona en la red de eurociudades y aglomeraciones metropolitanas mundiales requiere la mejora de la accesibilidad externa de la ciudad. La mejora de las instalaciones aeroportuarias y los servicios aéreos juegan, por lo tanto, un papel esencial para que Barcelona se confirme como un centro direccional de la macrorregión integrada por el ámbito geográfico del C-6. Complementariamente, el aeropuerto, como catalizador de la economía regional, ha de adquirir un rôle creciente como factor de localización de actividad económica Catalunya especialmente en los siguientes ámbitos:

- Inversiones de multinacionales no ligadas a factores productivos específicos
- Turismo, congresos, convenciones y ferias
- Plataforma logística del Sur de Europa



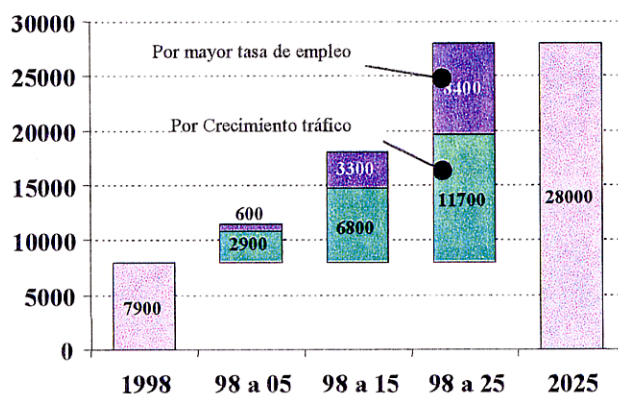
La captura del efecto catalizador requiere del impulso de la red de servicios aéreos intercontinentales posibilitando de transporte de carga en bodega, la conexión con mercados turísticos americanos y asiáticos, etc.

Generación de actividad económica

El Aeropuerto de Barcelona, como centro de actividad económica, contribuye al Producto Interior Bruto de la Comunidad Autónoma de Catalunya en unos 1,51 millardos de euros⁵. Su aportación al mercado laboral, como empresa del sector terciario, es de 7.900 puestos de trabajo directos, la 8ª en importancia en la región catalana.

Sin embargo los ratios de generación de actividad están sensiblemente por debajo de aeropuertos homólogos. En términos de empleo se generan 490 puestos de trabajo directos por millón de pasajeros que se traducen en 500 empleos adicionales si se tiene en cuenta la actividad indirecta e inducida (1000 empleos/Mpax en total). La aproximación de las tasas de Barcelona a Aeropuertos similares y el crecimiento de tráfico previsto multiplicaría por cuatro el empleo directo en el Aeropuerto con la consiguiente aumento de contribución al Valor Añadido Regional. Para ello será necesario favorecer la localización de industria y servicios en la Ciudad Aeroportuaria.

3.5 Escenario generación de empleo directo en el Aeropuerto de Barcelona



Competitividad de la industria aérea

La rápida evolución del mercado aéreo europeo como resultado de la liberalización del sector está conformando un nuevo entorno competitivo no sólo entre compañías

⁵ "Impacto económico del Aeropuerto de Barcelona" Francesc Robusté, Joan Clavera, 1.996



aéreas, sino entre aeropuertos. Las claves emergentes de la competitividad de un aeropuerto pueden sintetizarse en **volumen y composición de tráfico, red de enlaces aéreos y proposición de valor al cliente-compañía aérea.**

El **volumen y composición del tráfico** conforman el mercado del Aeropuerto por el que compiten las compañías aéreas. El efecto volumen es crítico para estructurar redes “hub”. La composición del tráfico (tipo tarifa, viajero, motivo viaje, etc.) influye en el yield⁶ y los factores de ocupación de las rutas y por tanto en la rentabilidad de las operaciones.

La **red de enlaces aéreos** configuran la oferta de destinos directos e indirectos a los pasajeros. Cuanto mayor son los destinos directos y las conexiones posibles, mayor probabilidad de mantener y atraer tráficos no cautivos. El efecto volumen y de red se alimentan mutuamente produciendo un resultado “bola de nieve”. Ello implica que los aeropuertos que toman la iniciativa gozan de una ventaja competitiva muy difícil de recuperar por sus competidores.

La **proposición de valor** (productos y servicio) y acuerdos de relación establecen qué ofrece y cómo interactúa el Aeropuerto con sus clientes-compañías aéreas. Las compañías aéreas están adoptando estrategias de red, producto y comerciales cada vez más diferenciadas. Esto se traduce en la necesidad de segmentar el producto aeroportuario en consecuencia. A su vez, el producto aeroportuario es cada vez más sofisticado para los operadores que adoptan configuraciones “hub-and-spoke”, lo que implica una mayor demanda por la excelencia en las operaciones del propio aeropuerto.

Tal es el grado de interrelación entre operadores principales y gestores de un aeropuerto que se conforman **alianzas de colaboración** estratégicas (formales e informales). En definitiva, los aeropuertos punteros están evolucionando desde un enfoque de provisión de infraestructura a constituirse en socios de negocio de las compañías. La estructuración de relaciones está pasando desde un enfoque fundamentalmente administrativo a un enfoque de generación de valor para ambas partes estrechando su relación a lo largo del ciclo de vida completo de las instalaciones del aeropuerto:

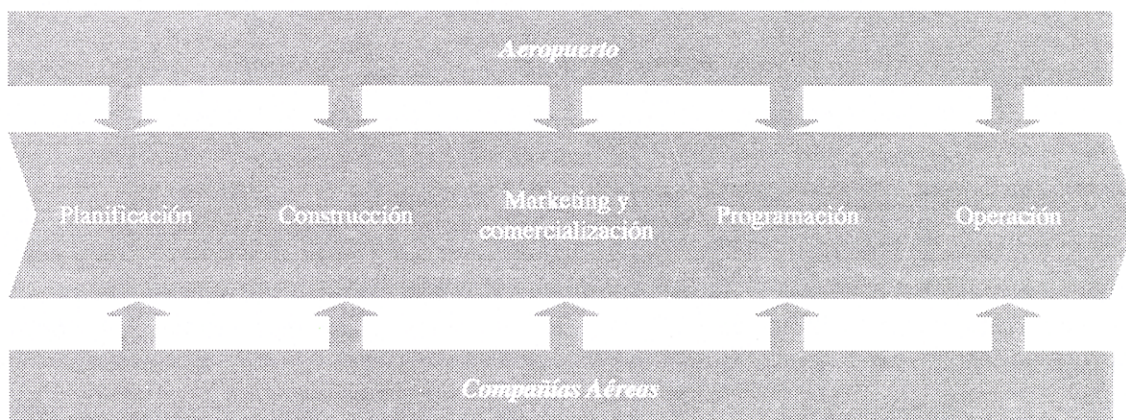
- Los operadores principales han de involucrarse tempranamente en **la planificación y construcción** del Aeropuerto tanto para incorporar sus necesidades y reflejar sus criterios de explotación en el diseño como para asegurar que adquieren compromisos firmes.

⁶ Ingreso por pasajero y distancia



- Los procesos de **marketing y comercialización** a compañías aéreas son también de carácter bidireccional. La estrategia de red de las compañías y de desarrollo de la red de servicios aéreos tienen que converger en busca del interés mutuo.
- La **programación** de vuelos con la consiguiente gestión de capacidad y asignación de slots ha de alinear los intereses de las partes. Las costosas inversiones y largos periodos de compra y renovación de flota requieren garantizar que existirá capacidad para los operadores que apuesten por crear la red de servicios a la que Barcelona aspira.
- Finalmente, como es bien conocido, la consecución de un buen servicio al cliente final y una **operación** eficiente para ambas partes requiere del trabajo conjunto porque existen múltiples interfases e interacciones entre las actividades del Aeropuerto y de las compañías

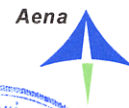
3.6 Diagrama de convergencia Aeropuerto-Compañías Aéreas



En definitiva, la convergencia entre Aeropuerto y Compañías hacia un modelo aeroportuario compartido que genere el máximo valor para las partes, requiere evolucionar progresivamente desde un enfoque de relación *administración-usuario* a un enfoque de *colaboración estratégica* con los operadores principales y un enfoque de *proveedor-cliente* con los operadores secundarios.

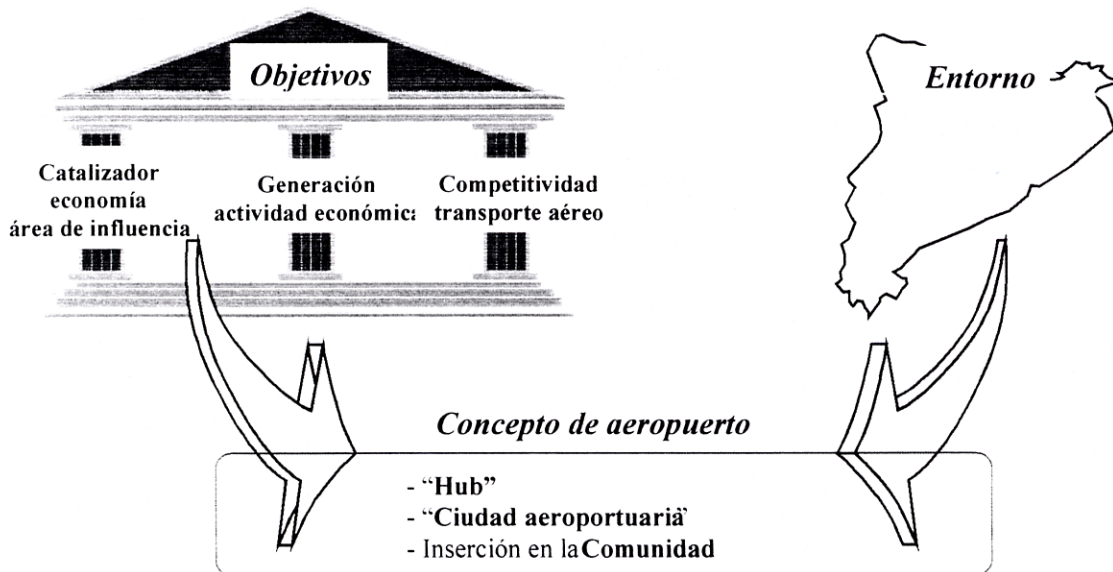
Concepto de aeropuerto

Establecidos los objetivos de desarrollo del aeropuerto, podrían concebirse diversos conceptos aeroportuarios. El Plan Director apuesta por un modelo de desarrollo capaz de dar respuesta a dichos objetivos armónicamente con las aspiraciones y condicionantes que plantea el entorno socio-económico y ambiental. El concepto de aeropuerto que se propone gira alrededor de tres ejes vertebradores:



- Potenciación del rôle del Aeropuerto como **“hub”**
- Impulso de una **“ciudad aeroportuaria”**
- Compromiso de inserción y relación en la **Comunidad inmediata**

3.7 Generación del concepto de aeropuerto

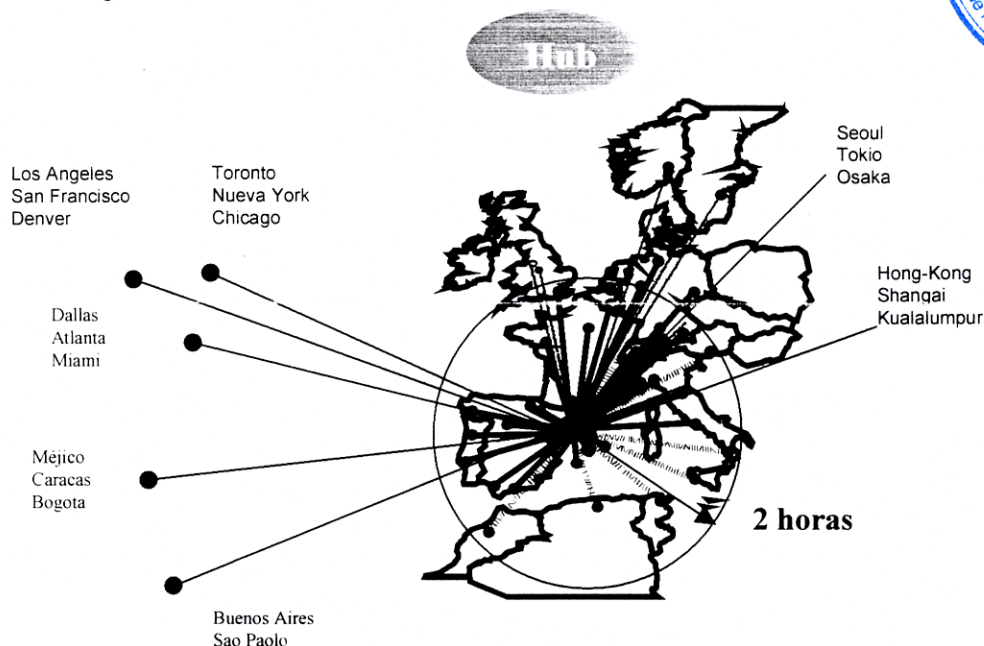


Hub

Barcelona cuenta con las condiciones naturales necesarias para constituir el nodo aeroportuario principal del Arco Euromediterráneo. Está situado fuera del área central europea, y por tanto fuera de la zona central europea más congestionada, tiene accesibilidad en todas las direcciones y no se solapa con ningún hub en menos de 600 Km. Tiene una base de mercado aéreo importante (con 16 millones de habitantes en su área de influencia), un buen mix de pasajeros y perspectivas de crecimiento en varios segmentos (vacacional emisor, fin de semana receptor, etc.). En contraposición a los grandes aeropuertos europeos cuya expansión está limitada, tiene posibilidades de ampliación de la capacidad del campo de vuelos, manteniendo trayectorias de aproximación sobre el mar y añadiendo una tercera pista con posibilidad de operación independiente.



3.8 Diagrama de la red del Aeropuerto



La apuesta por la estrategia “hub&spoke” obedece a que el **mercado de conexión** es el que tiene mayor potencial de crecimiento (capturando tráfico cedido y tráfico potencial), el que tiene mayores **efectos multiplicadores** en la economía regional y en la actividad de carga aérea y el que dotaría de mayor accesibilidad aérea a la región. Ello no implica que todos los vuelos y compañías operaran mediante una red hub, sino que existiera una operación “hub on-line”⁷ plenamente desarrollada, es decir una red hub complementada con múltiples **destinos punto-a-punto**, y de **alimentación** a otros aeropuertos. De hecho, mediante la promoción y marketing a compañías aéreas, el Aeropuerto deberá desarrollar una red de servicios aéreos de forma que cada servicio de los distintos operadores contribuya a conformar una red de servicios “completa”.

Ciudad aeroportuaria

La respuesta al objetivo de incrementar la generación de actividad económica y empleo del Aeropuerto que el Plan Director propone es el impulso de **los servicios de apoyo a las operaciones aeronáuticas y al sistema aeroportuario y de servicios complementarios al Aeropuerto**. Para ello el aeropuerto cuenta con la gran oportunidad de poder urbanizar los espacios colindantes a las Áreas de Pistas y Plataformas y Terminales de Pasajeros y de Carga. Estos espacios prácticamente no

⁷ “Hub on-line”: Transferencia entre vuelos de una misma compañía aérea. Las transferencias “inter-line” son entre vuelos de distintas compañías



se han desarrollado y constituyen un gran activo si se considera la escasez de suelo dentro del ámbito metropolitano.

En este contexto, la estrategia de actuación deberá basarse en un planteamiento de oferta para generar demanda. La promoción de la ciudad aeroportuaria requerirá un considerable esfuerzo de **comercialización y de movilización de inversiones** a la vez que progresivamente se consolida la urbanización mediante la ejecución de los Planes Especiales correspondientes. Presumiblemente, el arranque de la dinámica de inversión deberá apalancarse en la potenciación o creación de nuevas entidades promotoras (Clasa, OEPD, otras); la estructuración de compromisos de localización de actividad de los operadores aéreos principales del Aeropuerto; la consecución de esquemas y convenios de colaboración entre el sector privado y las administraciones públicas; la concepción de nuevos esquemas de contratación y explotación de servicios; etc.

Independientemente de la implantación de estos mecanismos, la ordenación de la ciudad aeroportuaria ha de obedecer a un modelo finalista de asignación de espacios para garantizar que se dispone de suelo suficiente hasta el horizonte de planificación. Para ello se ha realizado un análisis de necesidades de espacio y requerimientos funcionales de la oferta potencial y se proponen unas directrices de ordenación. El Plan propone un esquema suficientemente flexible que permita adaptar el desarrollo a las necesidades finales en la medida que estas vayan concretándose. A la vez, el esquema es suficientemente cerrado como para garantizar que el crecimiento del Aeropuerto se produzca racionalmente. En síntesis, se propone un esquema de crecimiento que permita maximizar el aprovechamiento y calidad de los usos del suelo en cada estadio de desarrollo y a la vez reservar espacios suficientes para posibilitar seguir creciendo a largo plazo.

Relación con la Comunidad

La inserción territorial, medioambiental, social y urbanística del Aeropuerto es el tercer eje vertebrador del concepto de aeropuerto que el Plan Director propone.

El Aeropuerto, consciente que está imbricado en una conurbación de alta densidad y del impacto que sus operaciones suponen en el entorno, ha establecido y fortalecerá las medidas preventivas y correctoras para minimizar los inconvenientes que su actividad productiva produce en su alrededor. También incorporará a sus procesos de planificación y de toma de decisión a todas las administraciones y colectivos implicados para asegurar el establecimiento de un clima de **"buena vecindad"** que



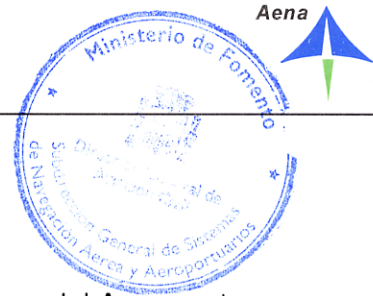
resulte en una mutua comprensión y la búsqueda conjunta de las mejores opciones del desarrollo.

El Aeropuerto, además del más estricto cumplimiento de la normativa aplicable a su actividad, establece las siguientes directrices para el desarrollo del aeropuerto dentro de su contexto urbano:

- Investigación continua e implantación de las **prácticas operativas** del campo de vuelos con **menor impacto sónico** en las residencias del entorno.
- Potenciación de la política de **gestión de los residuos**, y en general **medioambiental**, propios de la actividad aeroportuaria directa y complementaria, que asegure un desarrollo sostenible y en línea con el marco europeo.
- Fomento de espacios internos a la Zona de Servicio para su uso cívico y colectivo, en especial, **el área de protección ambiental de la costa**.
- Mínima afección directa a los **espacios naturales** protegidos inmediatos
- Implantación de infraestructuras y medidas de **gestión de movilidad** que potencien el uso del transporte público colectivo.
- **Conectividad, integración y continuidad urbanística** de la ciudad aeroportuaria con el desarrollo urbano de El Prat del Llobregat

Estrategia de infraestructuras

La definición y programación de las infraestructuras que permitan desplegar el concepto de Aeropuerto propuesto es el objetivo principal del presente Plan Director. Para ello es preciso, además de reconocer cuál es el objetivo a alcanzar, establecer cuál es la situación de partida y qué aspectos del entorno empresarial y tecnológico son relevantes para, finalmente, realizar la toma de decisión sobre qué acciones e infraestructuras son precisas desarrollar. La complejidad técnica es elevada pero una vez efectuado el análisis, es relativamente sencillo realizar una síntesis de cuáles son los criterios de diseño y construcción que se deben adoptar. En este apartado se realiza una descripción de estos criterios básicos. En cada capítulo, se describe su aplicación a cada ámbito de las infraestructuras.



Principios básicos

Los **principios básicos** de la estrategia de infraestructuras del Aeropuerto son:

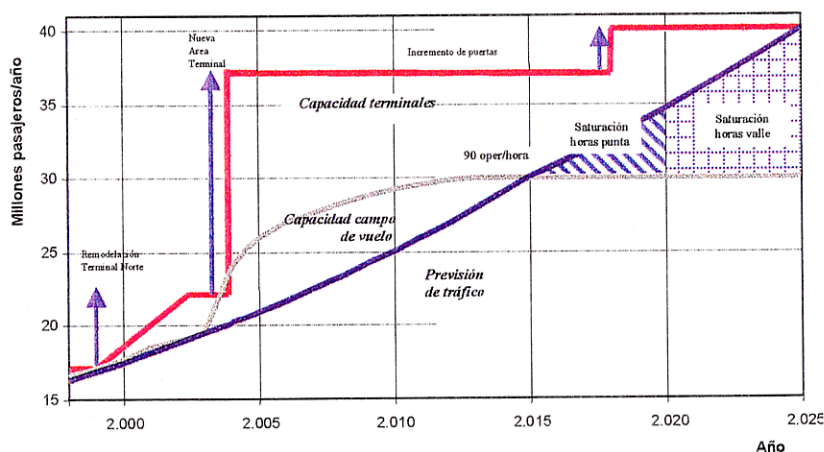
- Satisfacción del cliente-pasajero conservando la fortaleza de la infraestructura actual; acceso simple, claro y directo al avión combinado con un “sentido humano” de las instalaciones.
- La excelencia e innovación en el soporte a los procesos y productos básicos de la operación aeroportuaria (**Pasajeros, Equipajes, Aeronaves y Carga**)
- la adaptación de las infraestructuras a las **claves competitivas** emergentes de las compañías aéreas y por ende del Aeropuerto
- la potenciación de la **multimodalidad** en el acceso e **intermodalidad** del transporte terrestre con el avión, primando el Transporte Público Colectivo sobre el vehículo privado
- la **sostenibilidad** medioambiental del crecimiento sobre el entorno natural y social
- la **urbanización gradual** del espacio colindante al Área Terminal para el desarrollo de actividad industrial y terciaria de la Ciudad Aeroportuaria.
- la gestión de la ampliación aeroportuaria mediante la selección de opciones modulares, flexibles y multifuncionales para reasignar usos con un esquema de **crecimiento continuo**, excepto en puntos críticos, y de **mínima disrupción** de la operativa diaria
- la **comunicación y participación** de la Comunidad Aeroportuaria y Local en el proceso de desarrollo



Principales actuaciones

De acuerdo con los objetivos de desarrollo, el concepto de aeropuerto y los principios básicos enunciados, el Plan Director propone un conjunto de actuaciones que permitirán alcanzar un tráfico anual de 40 millones con la posibilidad de seguir creciendo. Con ello se consigue la capacidad suficiente para servir la demanda de forma no restringida hasta el 2015 y con medidas de gestión de demanda hasta el 2025

3.9 Demanda/capacidad para el horizonte del Plan Director



A continuación se relacionan de forma no exhaustiva las principales actuaciones

Construcción de la tercera pista, paralela a la 07-25 a una distancia de 1.350 m con posibilidad de operar de forma independiente permite elevar la capacidad declarada del campo de vuelos desde 50 a 90 operaciones/hora

Construcción de una Nueva Área Terminal entre las pistas 07-25L y 07-25R,

- permite realizar rotaciones rápidas de avión sin perder capacidad del campo de vuelos por cruces de pistas
- proporciona una capacidad potencial de procesamiento de aviones, pasajeros y equipajes para alcanzar 25-30 millones de pasajeros adicionales
- podrá conservarse las fortalezas de las infraestructuras actuales en cuanto proporcionan una experiencia agradable al pasajero (sentido humano del Aeropuerto, acceso sencillo, rápido y claro)
- soporta al Aeropuerto en su función "hub"



- apoya la diferenciación de producto de las compañías aéreas, se adapta a las necesidades de las Alianzas, y permite diseñar un programa de salto a entre pistas implantable
- independiza la ampliación de la operativa diaria de la terminal actual minimizando la afectación a compañías y pasajeros y, en consecuencia, permitiendo seguir captando cuota de mercado al aeropuerto
- integra completamente las estaciones de AVE y Cercanías en su vestíbulo.

Remodelación del Área Terminal Norte (actual)

- proporciona capacidad adicional hasta la entrada en operación de la Nueva Terminal
- prepara su funcionamiento como parte de un aeropuerto de dos terminales

Urbanización y promoción de la Ciudad Aeroportuaria

- proporciona disponibilidad de terrenos acondicionados para satisfacer las demandas de establecimiento de actividades en el Aeropuerto.
- asegura una ordenación de las actividades.

Construcción de nuevos accesos ferroviarios (con certeza: Renfe y UIC, y en estudio: Metro o Tranvía) y viarios (desvío y ampliación C-246, ronda Sur de El Prat, y viario interior)