

DESARROLLO SOSTENIBLE



La ampliación sostenible de El Prat

Juan Daniel Núñez
Madrid

El aeropuerto de Barcelona es una pieza fundamental para la economía catalana, sobre todo desde el punto de vista de los negocios y el turismo. Desde la celebración de los Juegos Olímpicos de 1992 ha experimentado un aumento de más de 20 millones de pasajeros al año. En 2006 se registró un tráfico de 30.008.152 pasajeros, 327.636 operaciones y 93.397 toneladas de carga.

Las instalaciones del aeropuerto de El Prat se encuentran situadas al suroeste de la Ciudad Condal, concretamente entre los municipios de El Prat de Llobregat, Viladecans y Sant Boi. Esto lo convierte en un punto importante de respeto medioambiental, puesto que el delta del río Llobregat se encuentra junto a dos reservas naturales protegidas.

Debido a las dimensiones, al tráfico y la localización de El Prat, la protección del medio ambiente es un auténtico reto que se resuelve en el día a día con numerosas

medidas, pese a que se trata de una instalación en constante cambio. Desde 2004 el aeropuerto cuenta con una nueva pista y para comienzos de 2009 está prevista la apertura de su proyecto más ambicioso: la nueva Terminal Sur, que estará situada entre las dos pistas actuales y cuyo

El tráfico del aeropuerto ha crecido en **veinte millones de pasajeros** al año desde la celebración de los Juegos Olímpicos

objetivo es convertir el aeropuerto de Barcelona en un verdadero valor para compañías aéreas y pasajeros, consolidándose como referencia del espacio Mediterráneo y del sur de Europa.

La gestión aeroportuaria siempre ha tenido en cuenta el entorno

medioambiental para así mantener el equilibrio natural de la zona donde está ubicado. Su actuación en materia de gestión ecológica ha sido auditada y, desde julio de 1999, certificada por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) con la Norma ISO 140001. En 2002 se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación del Aeropuerto de Barcelona, que garantiza la protección del entorno y reduce las consecuencias de la remodelación.

Existe una Comisión de Seguimiento de la Ampliación del Aeropuerto de Barcelona que se ocupa de la toma de decisiones en materia medioambiental, especialmente en cuanto a lo que emisiones acústicas se refiere. Forman parte de ella responsables del Ministerio de Fomento y del Ministerio de Medio Ambiente, así como representantes de todos los ayuntamientos de las poblaciones cercanas al aeropuerto.

Dentro de esta comisión existe un

Grupo de Trabajo Técnico de Ruidos que se ocupa de las cuestiones técnicas más específicas.

Pilar Montalvo, jefa del Departamento de Medio Ambiente de AENA en Barcelona, explica que «este grupo toma importantes medidas contra la contaminación acústica como, por

Como parte del nuevo plan, **los aviones más «ruidosos»** tendrán prohibida su operación en el aeropuerto

ejemplo, la decisión de cambiar el rol de las pistas al invertir el uso de las mismas en cuanto a los aterrizajes y los despegues se refiere, con lo que se ha conseguido reducir el impacto acústico y, consecuentemente, las molestias causadas a los vecinos de la zona».

El compromiso de AENA, gestora del aeropuerto de Barcelona, es respetar y proteger el medio ambiente como objetivo básico en sus actividades, así como hacer compatible el desarrollo de las infraestructuras aeronáuticas con la conservación del medio, de modo que las acciones que se acometan en la actualidad no comprometan la calidad de vida de las generaciones futuras, fomentando así el desarrollo sostenible.

De hecho, la compañía tiene programas de formación y educación sobre estas políticas dirigidos a los trabajadores del aeropuerto. En cuanto al ahorro energético, El Prat dispone de una central eléctrica propia, que abastece de energía a todo el aeropuerto mediante subestaciones distribuidas por toda la instalación. Teniendo en cuenta que el consumo de este tipo de energía ronda los 70 millones de kilovatios al año, es importante tomar medidas de optimización y minimización orientadas a aumentar la eficacia energética.

(Continúa en la página siguiente)

(viene de la página anterior)

Una parte vital del ahorro energético pasa por el suministro de agua, que en el aeropuerto de Barcelona se lleva a cabo a través de la captación y el suministro propio de las aguas subterráneas mediante pozos, sobre las que se realizan controles anuales completos. De hecho, la Agencia Catalana del Agua tiene uno de estos pozos como punto de referencia de su red de control de calidad de las aguas. La distribución se reparte en cuatro redes separadas: agua potable, que representa el 36 por ciento del total; agua de riego, un 9 por ciento y agua para fluxores, válvulas de descarga dotadas con un grifo de cierre automático y que representan el 55 por ciento del total. La cuarta red la representa la destinada a posibles incendios.

Las aguas residuales del aeropuerto de Barcelona son generadas por el uso sanitario de las mismas. Posteriormente, siguen una red individualizada y son remitidas por las estaciones de bombeo hasta una planta depuradora biológica propia, donde son

El aeropuerto recicló cerca de millón y medio de kg de residuos a lo largo del último año

tratadas para después ser evacuadas por un «emisario» submarino. La cantidad vertida por este «emisario» supera al año los 300.000 metros cúbicos. Se realiza asimismo un control de la calidad de las aguas evacuadas mediante exámenes periódicos del afluente y de las aguas receptoras, y cuyos resultados se reflejan en un Plan de Vigilancia emitido anualmente por la Agencia Catalana del Agua.

En cuanto al drenaje del agua, la ubicación del aeropuerto supone, en principio, un inconveniente, dado que su situación en el delta del Llobregat hace imposible evacuar las aguas de drenaje por medio de la gravedad. Este problema se ha solucionado instalando una red de canales que captan el agua de la superficie y la conducen a tres estaciones de bombeo: una situada en la laguna del Remolar, otra en la laguna de la Roberta y una tercera en la laguna de la Illa.

Otro aspecto importante en el ahorro energético es que el aeropuerto dispone actualmente de 23 calderas de gas natural para la calefacción, que se utiliza en función de la temperatura ambiental de los edificios. Las bajas emisiones demuestran el alto rendimiento

Ampliación de El Prat

Terminales de Medición de Ruidos



1. Gava Mar (Policía Local)
2. El Prat (Centro Remolar)
3. Aeropuerto (Cab. 25R)
4. Aeropuerto (Cab. 07L)
5. Aeropuerto (Cab. 25L)
6. Aeropuerto (Cab. 07R)
7. Viladecans (EDAR)
8. Gava Mar (Centro Serv.)
9. Castelldefels (Baliza E.)
10. Castelldefels (E. Edumar)
11. Castelldefels (UPC)
12. Castelldefels (Ayunt.)
21. El Prat (Colegio J. Balmes)



«Plan Barcelona»

Construcción de un **sistema de separación de las aguas** hidrocarburadas en plataforma. Construcción de un centro para la **gestión de residuos**.

Implantación de un **sistema de optimización energética** domotizado en el nuevo edificio terminal.

Integración en una **única red de agua no potable** de las redes de riego fluxores e hidrantes.

Máxima **integración de servicios de las aeronaves** en las mismas posiciones de contacto (combustible, 400 Hz, etc.)

Reducción del ruido: El aeropuerto tiene instalado un sistema para el control del ruido ambiental denominado «Sistema de Monitorización de Ruidos y Sendas de Vuelo» que se potenciará en los próximos años. Además está prevista la prohibición de operación de las aeronaves más ruidosas

El Prat dispone de 13 terminales de medición de ruidos, que ayudan a detectar y reducir la contaminación sonora

de las calderas, con lo que se consigue minimizar la cantidad de gas natural consumido.

La gestión de los residuos es, como para cualquier infraestructura respetuosa con el medio ambiente, una de las mayores preocupaciones. El primer paso consiste en realizar un inventario, una caracterización y una segregación de los mismos.

La jefa del Departamento de Medio Ambiente explica que «hasta ahora los resultados del sistema de reciclaje han sido muy favorables. El reciclaje selectivo se realizaba ya antes de 2001 con el papel, pero en dicha fecha comenzamos una experiencia piloto con las latas. En 2001 conseguimos un índice de reciclaje del 6 por ciento de las mismas, pero actualmente ese índice es del 35 por ciento y la experiencia se ha ampliado a envases de todo tipo. En 2005 comenzamos con la recogida de la materia orgánica, llegando a un índice de reciclaje del 34 por ciento».

Según los últimos datos relativos a gestión de residuos y política medioambiental, el aeropuerto barcelonés incrementó en el pasado año sus cifras en todos los apartados de reciclaje. En total, 1.433.900 kilogramos de residuos fueron reciclados en 2006, casi 400.000 kg más que el año anterior. El índice de reciclaje alcanzó así un 34,54 por ciento,

por el 28,11 por ciento del año 2005. Este índice se obtiene de dividir el número de kg de residuos reciclados (multiplicado por cien) por el número de kg de residuos urbanos totales al año.

En cuanto a las terminales del aeropuerto, la gestión de residuos se centra en una re-

cogida selectiva de papel y cartón, envases de plástico, latas y vidrio. Pilar Montalvo asegura que «tenemos un convenio con la fundación Trinijove, que trabaja con personas mayores o con minusválidas, colaborando con su integración. Esta fundación realiza una recogida puerta a puerta dos veces al día en los puntos de restauración del aeropuerto, donde se concentra el 80 por ciento de los residuos no peligrosos. En estos puntos se emplean bolsas transparentes de basura para identificar en todo momento los residuos y controlar

que el reciclaje se está llevando a cabo adecuadamente».

Lógicamente, uno de los apartados donde es más complicado aplicar criterios medioambientales en el caso de los aeropuertos es la reducción de las emisiones acústicas, debido al tráfico de los propios aviones, los vehículos de apoyo a los mismos, el ruido de las calderas destinadas a la generación de calefacción en las diferentes terminales e, incluso, las



El «PLAN BARCELONA» supondrá la construcción de una nueva infraestructura que se sumará a las ya existentes: la Terminal Sur, que estará en pleno funcionamiento a finales de 2008. Acogerá a 80.000 viajeros cada día y en ella trabajarán cerca de 6.000 personas



LAS TERMINALES del aeropuerto de El Prat disponen de 35 puntos de restauración y 30 «ecopunts», un servicio «puerta a puerta» a través del cual se recicla papel, latas, plástico y pilas, entre otros residuos

prácticas contra incendios realizadas por el Servicio de Salvamento y Extinción de fuegos.

En el caso de El Prat, existe un sistema de información de ruidos, que consta de un procesador central que recoge y analiza la información del radar y de los planes de vuelo junto con los terminales de medición de ruidos, que son dispositivos dotados de un ordenador específico para esta misión y de un micrófono, aquí denominado «sonómetro».

Estos terminales analizan continuamente las señales de ruido para identificar su procedencia. Mediante diversos algoritmos de detección es posible diferenciar e identificar el ruido del propio aeropuerto de otros, como pueden ser el tráfico de vehículos o trenes. Existen trece terminales de medición de ruidos: cuatro de ellos están situados en el propio aeropuerto, otros cuatro en la población de Castelldefels, dos en El Prat, otros dos en Gava Mar y un último terminal en Viladecans.

PROTECCIÓN DE LA FAUNA LOCAL

La preocupación por el ecosistema no ha pasado por alto a los responsables del aeropuerto de El Prat, al encontrarse ubicado en el entorno de los espacios naturales protegidos de Ricarda Ca-l'Arana y el Remolar-Filipines. El aeropuerto dispone de un servicio de control de fauna basado en el uso de aves rapaces que controlan las poblaciones del resto de aves de forma natural, manteniéndolas alejadas del recinto aeroportuario, dado que la presencia de

Con la ampliación del aeródromo se reservarán **cincuenta hectáreas urbanizables** como zona de protección acústica

estos animales puede suponer un peligro para la seguridad de las aeronaves, así como del personal de tierra. Especies como la gaviota patiamarilla, la gaviota argéntea, la avefría y el vencejo han provocado conflictos en el pasado. Además de su eficacia en cuestiones de seguridad, este sistema ha probado su uti-

lidad en el objetivo ecológico de no alterar el ecosistema existente en el aeropuerto. En su conjunto, el diseño y planificación del aeródromo de Barcelona ha demostrado un profundo interés medioambiental. Con la aprobación del «Plan Barcelona» este interés se ha visto incluso intensificado. Dicho proyecto fue aprobado por el Ministerio de Fomento en octubre de 1999 tras largas negociaciones y contempla la modernización de las instalaciones actuales, la construcción de una tercera pista, la dotación de nuevos accesos viarios y la urbanización de más de 300 hectáreas como zona de servicios para el desarrollo industrial y otras 50 de protección acústica.

Los buenos resultados de las medidas en El Prat

La organización ecologista WWF/Adena ha reconocido la labor de AENA y del Ministerio

MADERAS FSC

WWF/Adena felicita al Ministerio de Fomento por exigir maderas FSC en las obras del aeropuerto de Barcelona

servación de los bosques y de los valores sociales, culturales y ambientales asociados a estos. Por

Fomento en la preservación del medio ambiente durante las obras de ampliación del aeropuerto de El Prat de Barcelona, concretamente debido a la utilización de maderas FSC. Esta certificación es la más exigente y única que cuenta con el respaldo de la mayoría de las ONG sociales y ambientales en todo el mundo y que garantiza al consumidor la contribución a la con-

servación de los bosques y de los valores sociales, culturales y ambientales asociados a estos. Por primera vez, el Ministerio exige garantías sobre el origen legal y sostenible de la madera. La organización recuerda que el 16 por ciento de la madera que se consume en España procede de países donde las talas ilegales son prácticas habituales, y las administraciones públicas acaparan directamente el 18 por ciento del consumo total de productos de madera.



JUAN JOSÉ HIDALGO Y JOSÉ FRANCISCO RIVAS DURANTE EL «BAUTIZO»

AEROLÍNEAS

Talavera de la Reina surca los aires con Air Europa

La compañía aérea Air Europa bautizó la semana pasada uno de sus aviones, un Boeing 737-800, con el nombre de la ciudad toledana Talavera de la Reina. Al acto que se celebraba en el aeropuerto madrileño asistieron Juan José Hidalgo, presidente de Globalia y José Francisco Rivas Cid, alcalde de la localidad que bromeó diciendo «ésta es la mejor prueba de que «Talavera se mueve»». Por otro lado, el grupo turístico también destaca por su afán de impulsar las energías «limpias». Con este objetivo, la empresa de renovables Globasol, filial de la multinacional, ha apostado fuerte con la construcción de diez plantas de energía solar fotovoltaica —huertos solares— en la Región de Murcia y Extremadura, que generarían unos 104 megavatios con un desembolso de 650 millones de euros para la compañía.

TRANSPORTE

La M-407, ejemplo de sostenibilidad y confort

La nueva carretera madrileña M-407 supone una importante avance en innovación tecnológica y sostenibilidad. La prueba de ello reside en su construcción, para la cual se han reutilizado 30.000 neumáticos fuera de uso. La obra, que ha sido realizada por la empresa Construcciones Sarrión S.A., que preside Abraham Sarrión, contribuye también a reducir el impacto acústico aumentando el confort del usuario.



ABRAHAM SARRIÓN

ENERGÍA LIMPIA

Madrid promueve el uso de gas natural en los taxis

El Ayuntamiento de Madrid y el Gobierno regional firmaron un convenio con distintas empresas y asociaciones para desarrollar un proyecto piloto que promoverá el uso del gas natural en los taxis de la capital con el fin de fomentar los combustibles alternativos. Ambas administraciones madrileñas pretenden que esta experiencia piloto se extienda también a los vehículos particulares para reducir las emisiones de contaminantes, como las partículas de suspensión y el dióxido de nitrógeno, además de las emisiones de dióxido de carbono responsables del efecto invernadero. Fiat Auto España y General Motors son otras de las compañías que colaboran en el proyecto.