Aeropuerto

Un aeropuerto es un aeródromo con terminal para el viaje de transporte aéreo en aeronave. Sus funciones son diversas, entre ellas el aterrizaje y despegue de aeronaves, embarque y desembarque de pasajeros, equipaje y mercancía, reabastecimiento de combustible y mantenimiento de aeronaves, así como lugar de estacionamiento para aquellas que no están en servicio. Pueden servir para uso de la aviación militar, comercial o general.​

Se dividen en dos secciones:

El «lado aire» (del inglés air-side), que incluye la pista (para despegue y aterrizaje), las pistas de carreteo, los hangares y las zonas de aparcamiento de los aviones (zonas Apron).

El «lado tierra» del aeródromo (del inglés land-side) está dedicado al pasajero, e incluye la terminal de pasajeros, las zonas de comercio, aduanas, servicios, estacionamientos de automóviles y demás.

Definición

Un aeródromo es un área definida de superficie terrestre (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos), destinado total o parcialmente a la llegada, partida o movimiento de aeronaves. Son aeropuertos aquellos aeródromos públicos que cuentan con servicios o intensidad de movimiento aéreo que justifiquen tal denominación. Aquellos aeródromos con vuelos provenientes del o con destino al extranjero, donde se presten servicios de sanidad, aduana, migraciones y otros, se denominan aeródromos o aeropuertos internacionales.

Los helipuertos se definen como aeródromos destinados a ser utilizados solamente por helicópteros, por tanto, le son aplicables las disposiciones relativas a la clasificación y a los procedimientos de autorización vigente para aeródromos.

Los hidroaviones aterrizan en superficies con agua, tales como el mar o lagos, de forma que necesitan tener zonas libres de obstáculos y aguas tranquilas. También existen helicópteros anfibios y RPAS que amerizan.

Tipos de aeropuertos

Según el tipo de actividad se distinguen los siguientes aeropuertos:

Base aérea

Aeropuerto civil

Aeródromo deportivo

Aeródromo de apoyo a servicios públicos

Aeropuerto de aviación general

Aeropuerto de aviación corporativa

Aeropuerto de carga aérea

Aeropuerto comercial

Aeropuerto regional/Nacional

Aeropuerto turístico

Aeropuerto low-cost

Aeropuerto hub

aeropuerto militar o base aérea militar

Componentes de un aeropuerto

En un aeropuerto, desde el punto de vista de las operaciones aeroportuarias, se pueden distinguir dos partes: el denominado lado aire y el llamado lado tierra. La distinción entre ambas partes se deriva de las distintas funciones que se realizan en cada una.

En el lado aire, la atención se centra en las aeronaves y todo se mueve alrededor de lo que estas necesitan. El principal componente de esta parte es la pista de aterrizaje, pero dependiendo del tipo de aeropuerto, puede que tenga calles de rodaje, plataformas de estacionamiento y hangares de mantenimiento. La plataforma (también conocida como apron del inglés) es el área destinada a dar cabida a las aeronaves mientras se llevan a cabo las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros o mercancías, así como otras operaciones de atención a la aeronave (abastecimiento de combustible, mantenimientos menores, limpieza).

En el lado tierra, los servicios se concentran en el manejo de los pasajeros y sus necesidades. Su principal componente es la terminal (para un aeropuerto comercial de pasajeros) o las bodegas y terminal de carga (para un aeropuerto de carga). Usualmente todos los aeropuertos tienen ambos componentes. Es posible que un juego de pistas de aterrizaje sea también utilizado por aviones militares.

El volumen de pasajeros y el tipo de tráfico (regional, nacional o internacional) determinan las características que debe tener la infraestructura.

Un área importante en todo aeropuerto es la denominada torre de control, en la cual se encuentran los llamados controladores del tráfico aéreo o ATCO (por sus siglas en inglés), encargados de dirigir y controlar todo el movimiento de aeronaves en el aeropuerto y en la zona aérea bajo su jurisdicción.

Pistas de despegue y aterrizaje

La pista es la parte más importante de un aeródromo pues permite a las aeronaves que están en tierra llegar a las velocidades necesarias para lograr la sustentación en el aire, y permite a aeronaves en vuelo, tomar tierra. La pista forma parte del lado aire de un aeródromo. Salvo contadas excepciones, toda pista permite operaciones de aterrizaje y de despegue de aeronaves.

Las pistas necesitan ser lo suficientemente largas y anchas para que permitan operaciones de aterrizaje y despegue de aquellos aviones de mayor tamaño que operen el aeropuerto. Es decir, la pista será el limitante para los diferentes tipos de aeronaves que puedan aterrizar en ella.

En aeropuertos de alto tráfico existen las pista de carreteo, que son pistas auxiliares que agilizan el tráfico de aeronaves en tierra firme y aumentan el número máximo de operaciones que se pueden llevar a cabo.

Las cabeceras de las pistas de aterrizaje de los aeropuertos necesitan estar libres de cualquier obstáculo que pueda entorpecer o poner en riesgo la operación de aterrizaje/despegue de la aeronave. La línea de aproximación de aeronaves, por esta razón, necesita estar libre de torres y edificios.

Las pistas de aterrizaje y despegue deben orientarse de acuerdo al patrón de vientos de la región: para la seguridad de una operación de aterrizaje o despegue, la componente lateral del viento no debe superar una velocidad admisible para las aeronaves más pequeñas en el 95 % del tiempo; cuando suceden, crean turbulencias en la aeronave, aumentando las probabilidades de un accidente. En lugares donde la serie de vientos es tal que con una sola pista no se cumple tal reglamentación, debe construirse una segunda pista con su debida orientación.

Terminal de pasajeros

Son los edificios del lado tierra del aeródromo que permiten el manejo y control de pasajeros que embarcan o desembarcan aeronaves. Para los aeropuertos de pasajeros, las terminales tienen como función la conexión entre los modos de acceso, con el modo de transporte aéreo: Taxi, automóvil, autobuses, tren o metro.

Los centros aeroportuarios de gran o mediana categoría están bien equipados para la atención de aeronaves importantes, así como para el tráfico de pasajeros por el aeropuerto. En tales aeropuertos, hay áreas destinadas a la facturación, terminales separadas para el embarque (donde el pasajero espera su vuelo) y desembarque, servicios comerciales.

La configuración de la terminal está determinada por el tipo de tráfico (regional, nacional o internacional) y por la cantidad de viajeros. Los grandes aeropuertos tienen más de una terminal. Puede suceder que las ampliaciones hayan llevado a construir varios edificios para suplir la demanda.

Las terminales tienen las siguientes dependencias: vestíbulos de control, salas de embarque, bandas de equipajes, puertas de salida, zonas de esparcimiento, restaurantes, tiendas, bancos, cajas de cambio y aparcamiento de automóviles. Los aeropuertos internacionales tienen además controles migratorios (control de pasaportes y aduana. En la aduana, los pasajeros que salen o entran del país informan sobre el ingreso o salida de dinero y mercancías.

Por las recientes amenazas terroristas, los controles de acceso a las aeronaves es muy estricto. Además de máquinas detectoras de metales y escáneres corporales, muchos aeropuertos poseen máquinas de rayos X para la detección de materiales peligrosos en el equipaje de los pasajeros.

Además, algunos aeropuertos de alto tráfico también ofrecen otros servicios comerciales que permiten incrementar los ingresos del operador del aeropuerto. Ofrecen al pasajero gran variedad de opciones, mientras espera; por ejemplo, almacenes, salas vip, centros de internet, zonas de juegos, lugares de culto religioso, museos, restaurantes, etc.

La forma de la terminal de pasajeros de un aeropuerto trata de maximizar el número de posiciones para el embarque de aeronaves, tratando de reducir las distancias de caminata de los pasajeros. Por esa razón, desde la parte central de los edificios, se desprenden corredores que permiten la conexión con varios aviones. Estos corredores se conocen como "espigones". Muy frecuentemente los pasajeros abordan aeronaves, no desde las posiciones en la terminal, sino en la plataforma.

Cuando las terminales de pasajeros están alejadas unas de otras o distantes de la terminal principal, entran en juego las líneas de autobuses y trenes especiales que conectan una terminal con otra, de modo que faciliten el movimiento de pasajeros y operarios entre todas las terminales.

Seguridad

En lo concerniente a la seguridad aérea es conveniente distinguir entre dos conceptos que, en inglés, se denominan de forma diferente. Uno es la seguridad desde el punto de vista policial o de orden público (en inglés security) que afecta a las instalaciones relacionadas con el tráfico de mercancías y pasajeros; y el otro concepto es el de seguridad en el transporte y la navegación (safety) que afecta, principalmente, a la organización del trabajo de las personas relacionadas con la navegación aérea y al mantenimiento de las aeronaves y los aeropuertos.

La seguridad en los grandes aeropuertos de pasajeros es un asunto muy serio, y los controles en ellos se han incrementado notablemente tras los atentados del 11 de septiembre de 2001.

Las terminales de pasajeros muy concurridas hacen uso de máquinas de rayos X para la verificación de materiales peligrosos, detectores de metales para la detección de armas y animales entrenados en detectar explosivos en un pasajero, equipaje o carga. Los guardas jurados del aeropuerto también pueden realizar una inspección manual a los pasajeros o a su equipaje. Además de objetos considerados armas (armas de fuego, cuchillos, tijeras, etc.), también están prohibidos los objetos que pongan en riesgo la integridad del vuelo, como mecheros, cortauñas, materiales inflamables o explosivos, etc.​ También se realizan registros para evitar el tráfico de drogas. Problemas como la falta de presupuesto pueden hacer con que tales medidas de seguridad no se realicen como deberían, aumentando el riesgo de atentados o secuestros.

Otras cuestiones concernientes a la seguridad en los aeropuertos incluyen el área de aproximación de aterrizaje de aeronaves, no siempre libre de obstáculos (como, por ejemplo, el antiguo aeropuerto de Hong Kong, con montañas de gran altitud durante la aproximación), o la relación entre el número de operaciones de aterrizajes y despegues en un aeropuerto dado y el tamaño de su pista. Un factor muy importante en la seguridad operacional es el llamado control del peligro aviario y fauna; se denomina así al control que se realiza en las pistas y áreas de maniobras antes que aterrice o despegue una aeronave evitando que las turbinas u otra parte del avión succione o sea impactada por aves o fauna poniendo en peligro la fase del vuelo. Sobre esta materia existen métodos y asociaciones internacionales ya que los incidentes y accidentes causados por aves y todo tipo de fauna han costado a las industrias pérdidas en vidas humanas e importantes daños materiales.

En cuanto a la seguridad aérea en navegación (safety) es muy importante recalcar que es de suma importancia que los pasajeros conozcan cada una de las medidas tomadas por el personal para poder lograr un vuelo seguro. Una de las principales es la operación de las puertas utilizadas como salidas de emergencia, pues todo aquel pasajero que atiende correctamente a las medidas de seguridad que las sobrecargos a bordo dan, puede lograr una evacuación exitosa; la correcta utilización de las mascarillas en caso de una despresurización(pérdida de presión en cabina para atmósfera similar a la del suelo) pues si la colocación y la activación del sistema de oxígeno de la misma no es la adecuada, se corre el peligro de sufrir hipoxia. La constante utilización del cinturón de seguridad puede en mucha medida, prevenir algún accidente durante el vuelo como golpes en la cabeza, esguince cervical etc. (en caso de turbulencia) y la salida del mismo cuerpo a través del fuselaje dañado (en una despresurización). Es de suma importancia que quede claro que cuando los pasajeros de un vuelo, acatan al 100 % las instrucciones de los procedimientos llevados a cabo por la tripulación, se puede obtener un vuelo completamente seguro.