2

Descripción de la Situación Actual del Aeropuerto y su Entorno

1	Generalidades	2.3
2	Estado actual del aeropuerto	2.3
	2.1 Introducción	2.3
	2.2 Subsistema de movimiento de aeronaves	2.5
	2.3 Subsistema de actividades aeroportuarias	2.9
3	Espacios Aeronáuticos y Servicios de Control de Tránsito Aéreo	2.20
	3.1 Procedimientos reglamentarios y aproximación	2.21
4	Infraestructuras de Acceso	2.21
	4.1 Situación actual	2.21
	4.2 Proyectos en curso	2.22
5	Análisis de Tráfico	2.23

5.1 Estructura del tráfico 2.24

5.2 Evolución del tráfico comercial 2.24

5.3 Evolución del tráfico OCT 2.39

5.4 Evolución de los valores punta y de diseño 2.40

5.5 Evolución de mercancías 2.43

SITUACIÓN ACTUAL DEL AEROPUERTO Y SU ENTORNO

1 Generalidades

El Aeropuerto de La Palma está situado a unos 8 km al sur de la capital de la isla, Santa Cruz de La Palma, en la zona perteneciente a los municipios de Breña Baja y de la Villa de Mazo.

La isla de La Palma pertenece a la provincia de Santa Cruz de Tenerife, que se compone de cuatro islas pertenecientes al Archipiélago Canario: Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma. La superficie total de las cuatro islas, 3.381 km^2, representa el 0,67 % del territorio nacional. La isla de La Palma tiene una extensión de 708 km^2. Se muestra una foto aérea del archipiélago en la Ilustración 2.1.

Ilustración 2.1.- Islas Canarias

La localización geográfica sitúa el archipiélago entre los 27 y 29 grados al norte del ecuador, y entre los 13 y 18 al oeste del meridiano de Greenwich. En concreto la isla de La Palma se sitúa entre las coordenadas siguientes:

28° 51´35" N y 28° 27´10" N; y 018° 00´24" W y 017° 43´28" W.

La isla de La Palma tiene forma triangular, con unos 45 km de longitud y 27 km de anchura. Es la quinta isla en superficie del archipiélago canario. Además, es la segunda más alta, puesto que el Roque de los Muchachos es el segundo pico después del Teide, con 2.426 m.

2 Estado actual del aeropuerto

2.1 Introducción

El Aeropuerto de La Palma está situado a unos 8 km al sur de la ciudad de Santa Cruz de La Palma, en los municipios de Breña Baja y Villa de Mazo. En la Ilustración 2.2 se muestra la situación del aeropuerto en el ámbito de la red de Aena.

Ilustración 2.2.- Situación del Aeropuerto de La Palma en la red de aeropuertos de Aena

Las coordenadas de los puntos característicos se definen en la siguiente tabla:

Tabla 2.1.- Puntos característicos del Aeropuerto de La Palma

	Coord. Geográficas REGCAN95		Coord. UTM REGCAN95		H (Alt.Geod.)
	Latitud	Longitud	X (m)	Y (m)	
ARP	28º 37’ 35,300’’ N	017º 45’ 20,200’’ W	230.587,9 m	3.169.708,5 m	28m
Umbral 01	28º 36’ 59,620’’ N	017º 45’ 19,510’’ W	230.581,3 m	3.168.609,4 m	31m
Umbral 19	28º 38’ 11,040’’ N	017º 45’ 20,910’’ W	230.594,0 m	3.170.809,5 m	20m

La temperatura de referencia del aeropuerto es de 27° C y su elevación de 33 m.

La clasificación del mismo es la siguiente:

Tipo: Aeropuerto civil

Clase: Internacional

Categoría OACI: 4-C

El indicativo del aeropuerto es GCLA según OACI y SPC según IATA, y su horario de servicio es de 7:00 a 20:30 en verano y de 8:00 a 21:30 en invierno (horario universal UTC).

En el momento de redactar el presente Plan Director, la configuración general del Aeropuerto de La Palma es la que se muestra en el Plano 3.2.

2.2 Subsistema de movimiento de aeronaves

2.2.1 Campo de vuelos

En lo relativo a la capacidad del campo de vuelos, del estudio realizado en función de los tiempos de ocupación de pista, según el informe DOSC-09-DTC-081-1.0 de abril de 2009, se obtiene como resultado una capacidad de pista de 18 operaciones/hora.

Pista

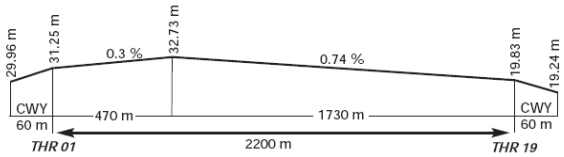
El aeropuerto dispone de una única pista de 2.200 m de longitud, 45 m de anchura y de orientación 01-19. Sus características más importantes se indican en la siguiente tabla.

Tabla 2.2.- Características de la pista

Designación	Orientación	Longitud (m)	Anchura (m)	Pavimento
01	359,01º GEO 005º MAG	2.200	45	Asfáltico
19	179,01º GEO 185ºMAG	2.200	45	Asfáltico

En la Ilustración 2.3 se presenta el perfil longitudinal de la pista.

Ilustración 2.3.- Perfil longitudinal de la pista



Cuenta con una franja de 2.320x150 m, por dentro de la cual discurre el camino perimetral. La pista dispone en ambas cabeceras de zona libre de obstáculos (CWY) de 60 m de longitud y 150 m de ancho. Según el AIP, carece de áreas de seguridad de extremo de pista (RESA) o de zonas de parada (SWY) por cualquiera de las dos cabeceras.

En la Tabla 2.3 se incluyen las dimensiones de estas zonas.

Tabla 2.3.- Puntos característicos del Aeropuerto de La Palma

Pista	SWY (m)	CWY (m)	RESA (m)	Franja (m)
01	No	60 X 150	No	2.320 x 150
19	No	60 X 150	No	2.320 x 150

La superficie con la que está pavimentada la pista 01-19 es hormigón asfáltico y su resistencia está clasificada como PCN 60/F/A/W/T.

Según lo anterior, las distancias declaradas son las descritas en la Tabla 2.4.

Tabla 2.4.- Distancias declaradas

Distancias declaradas	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
01	2.200	2.260	2.200	2.200
19	2.200	2.260	2.200	2.200
01 INT A	1.725	1.785	1.725	-
01 INT C	1.118	1.178	1.118	-
19 INT A	475	535	475	-
19 INT C	1.082	1.142	1.082	-

Donde:

TORA = Recorrido de despegue disponible

ASDA = Distancia de aceleración parada disponible

TODA = Distancia de despegue disponible

LDA = Distancia de aterrizaje disponible

La pista 01-19 dispone de un sistema visual indicador de pendiente de aproximación para cada cabecera (PAPI), un sistema de luces de aproximación sencillo de 300 m de longitud en la cabecera 01, luces de identificación de umbral, luces de umbral y luces de extremo en ambas cabeceras. Asimismo se dispone de luces de eje y borde de pista.

Se dispone también de un sistema de iluminación de obstáculos desde 4.000 m antes del umbral 01 hasta 500 m antes, a la izquierda en el sentido de la aproximación a la pista.

En la Tabla 2.5 se resumen las características básicas de la iluminación de las pistas.

Tabla 2.5.- Sistemas de iluminación y ayudas a la aproximación visual

Pista	Aproximación	PAPI	Umbral	Zona toma contacto	Eje de pista	Distancia luces eje pista	Borde de pista	Distancia luces borde de pista
01	Sencillo 300 m. Identificación de umbral	3º	Verdes	No	2.200 m (1.300 m blancas, 600 m rojas-blancas, 300 m rojas)	15 m	2.200 m (1.600 blancas + 600m amarillas)	50 m
19	Identificación de umbral	3º	Verdes	No	2.200 m (1.300 m blancas, 600 m rojas-blancas, 300 m rojas)	15 m	2.200 m (1.600 blancas + 600m amarillas)	50 m

El sistema de señalización de la pista está formado por designadores, umbrales, eje, fajas laterales, zona de toma de contacto y punto de visada.

Ilustración 2.4.- Vista de la pista desde el lateral oeste de la cabecera 19

Calles de salida y rodaje

El campo de vuelos tiene tres calles de salida, que conectan la plataforma con la pista, tal y como se recoge en la Tabla 2.6.

La calle A es la más cercana a la cabecera 01, a 468,5 m de ella. A continuación hacia el norte se encuentra la calle B. La calle C se encuentra en el extremo norte de la plataforma y accede a la mitad de la pista. Dichas calles son de aglomerado asfáltico.

En la Tabla 2.6 se muestran las principales características de las calles de salida.

Tabla 2.6.- Calles de salida

Denominación	Anchura (m)	Pavimento
A	39	Aglomerado asfáltico
B	39	Aglomerado asfáltico
C	24,5	Aglomerado asfáltico

El sistema de señalización de estas calles está formado por borde y eje. El sistema de iluminación consta de luces de borde.

A continuación, en la Ilustración 2.5 se muestra una imagen del estado actual.

Ilustración 2.5.- Estado actual del campo de vuelos

2.2.2 Plataforma de estacionamiento de aeronaves

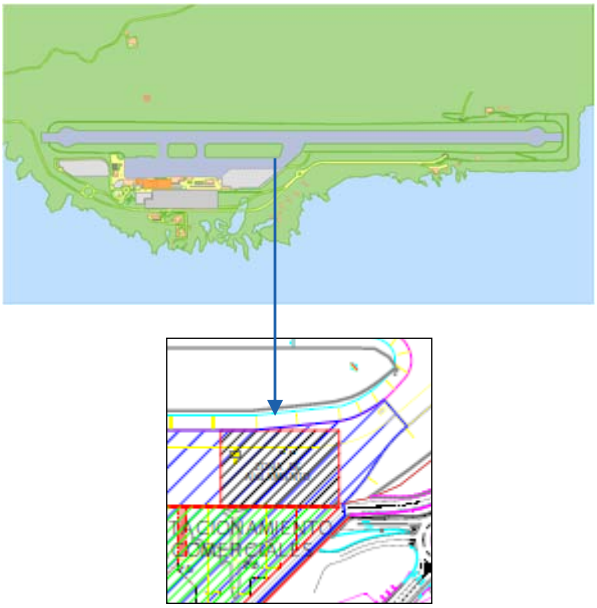
Plataforma comercial

El aeropuerto dispone de una plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales situada al oeste del edificio terminal.

La plataforma presenta una resistencia PCN67/F/A/W/T y dispone de iluminación de plataforma y borde.

El Aeropuerto de La Palma dispone de una zona destinada al aislamiento de aeronaves, como se indica en la Ilustración 2.6.

Ilustración 2.6.- Ubicación de la zona de aislamiento de aeronaves



En la Tabla 2.7 se indica la descripción de los puestos de plataforma y el tipo de aeronave máxima para la que están diseñados.

Tabla 2.7.- Aeronaves tipo por puesto de estacionamiento

Puesto	Aeronave máxima	Tipo aeronave máxima	Sobre aeronave máxima	Observaciones
2	AT72	C	VIII	
3	A321	C	V	
4	A321	C	V	Incomp. 4 A
4 A	A333	E	I	Incomp. 4, 5
5	B738	C	VI	Incomp. 4 A
6	B738	C	VI	Incomp. 6 A
6 A	A333	E	I	Incomp. 6, 7
7	A321	C	V	Incomp. 6 A
8	A321	C	V	
9	B763	D	III	
10	B753	D	III	
11	A320	C	VI	
12	B752	D	IV	Incomp. 12 A
12 A	A333	E	I	Incomp. 12, 13
13	B763	D	III	Incomp. 12 A, 14 A
14	A333	E	I	Incomp. 14 A
14 A	B763	D	III	Incomp. 13, 14

Como se observa en la Tabla 2.7, la plataforma de estacionamiento de aeronaves presenta una cierta flexibilidad, al disponer de varios puestos que se pueden reconfigurar de forma que den servicio a diferentes tamaños de aeronaves.

2.3 Subsistema de actividades aeroportuarias

2.3.1 Zona de Pasajeros

El edificio terminal de pasajeros consta de nueve niveles: dos plantas de parking, una planta donde se localiza la clasificación de equipajes, una planta que se reparte entre el edificio terminal de pasajeros y unas zonas de parking, dos plantas más para pasajeros, una para bloque técnico y dos para la torre de control.

Se considerará como nivel 0 el que se encuentra a nivel de plataforma.

Las plantas de parking, bloque técnico y torre de control se describen en los subapartados correspondientes. Las plantas dedicadas a pasajeros y al tratamiento de sus equipajes se describen a continuación:

- Nivel -1, que se denominará en adelante planta sótano, es la planta en la que se ubica principalmente el sistema de clasificación de equipajes.

- Nivel 0, que se denominará en adelante planta baja, alberga, además del aparcamiento de autobuses y de taxis, la sala de recogida de equipajes y el vestíbulo de llegadas, así como el vestíbulo de salidas, los mostradores de facturación, y los hipódromos de formación. También cuenta con aseos, concesiones comerciales, y alguna zona de oficinas.
- Nivel 1, que se denominará entreplanta, dirige a los pasajeros de llegadas hacia la sala de recogida de equipaje. Alberga también una zona de oficinas.
- Nivel 2, que se denominará planta superior, alberga los controles de seguridad, la sala de espera, las puertas de embarque y los controles de pasaporte en salidas, además de zonas comerciales.

Planta baja

La zona de salidas está en la parte norte del edificio e incluye un vestíbulo de salidas y la zona de facturación, con 25 mostradores (1 de ellos dedicado a equipajes especiales). Tras los mostradores de facturación se encuentra el patio de carrillos que comunica con el nivel -1 para realizar la clasificación del equipaje.

Dentro de la zona de llegadas, la sala de recogida de equipaje dispone de 4 hipódromos (3 de tipo narrow body y 1 de tipo wide body). Una de estas cintas se encuentra en un extremo de la sala y separada de las demás, pudiendo utilizarse de forma aislada por vuelos que requieran efectuar control de aduanas. En la entrada a esta cinta se encuentran los 4 puestos de control de pasaportes en llegadas. Desde esta sala se sale al vestíbulo de llegadas, donde en uno de sus extremos se encuentra la salida que da a acceso a los autobuses. En el otro extremo de este vestíbulo se encuentra la salida que da acceso a los taxis, y entre estas dos la salida del edificio.

A continuación se muestra en la Ilustración 2.7 y en la Ilustración 2.8 la planta baja del Edificio Terminal, así como un plano de detalle de dicha planta.

Ilustración 2.7.- Planta baja del Edificio Terminal

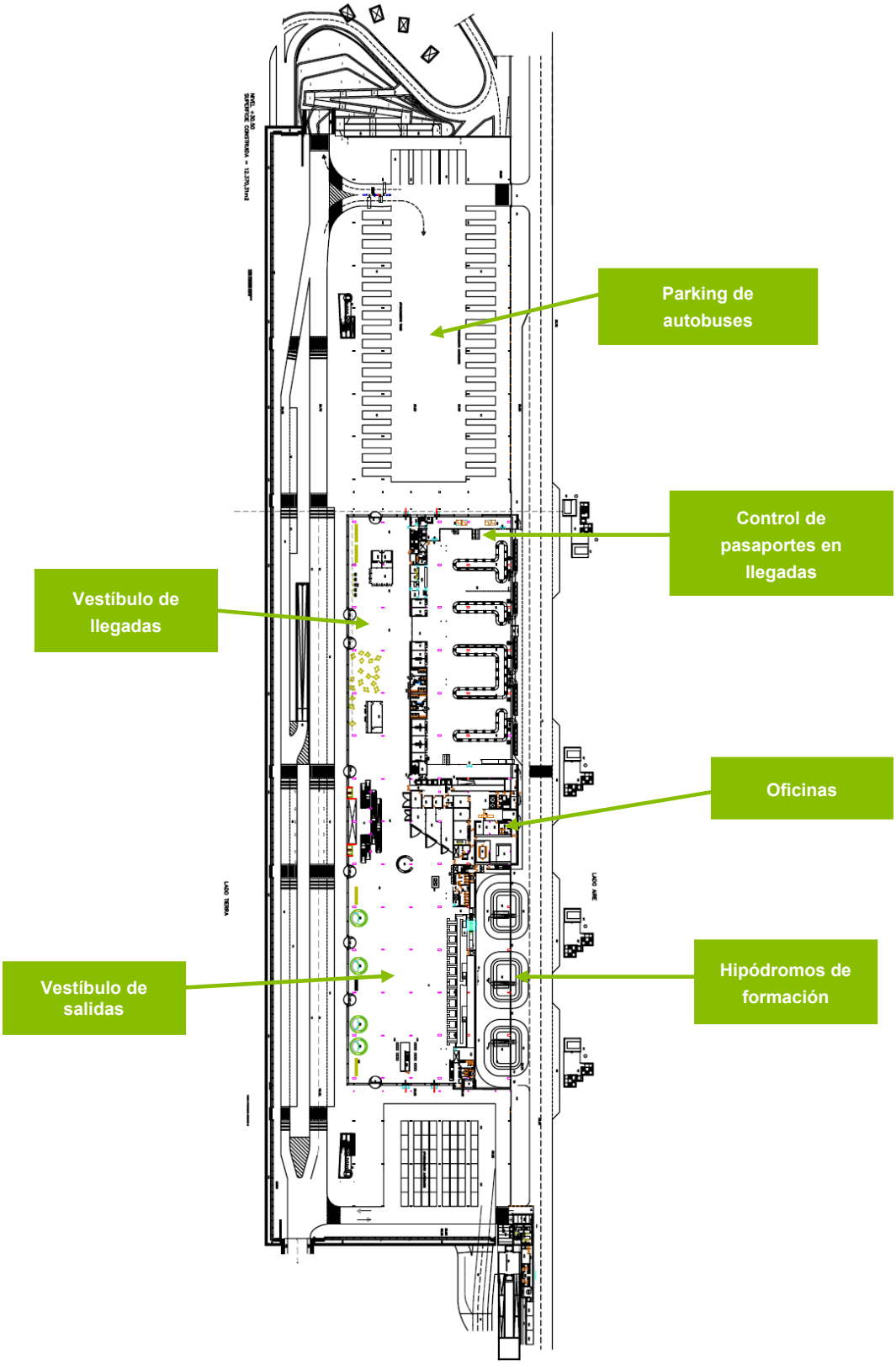
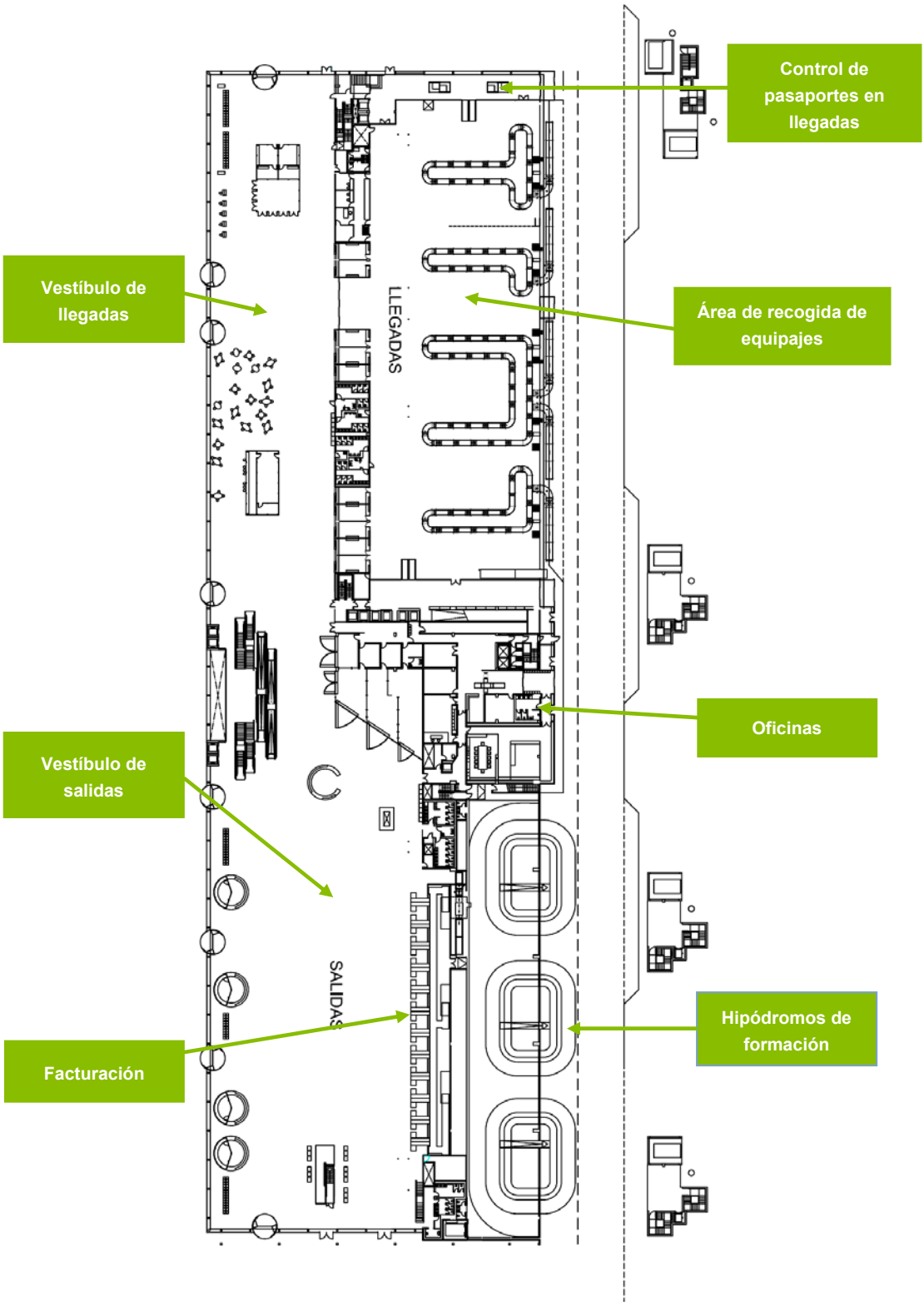


Ilustración 2.8.- Detalle de la planta baja del Edificio Terminal



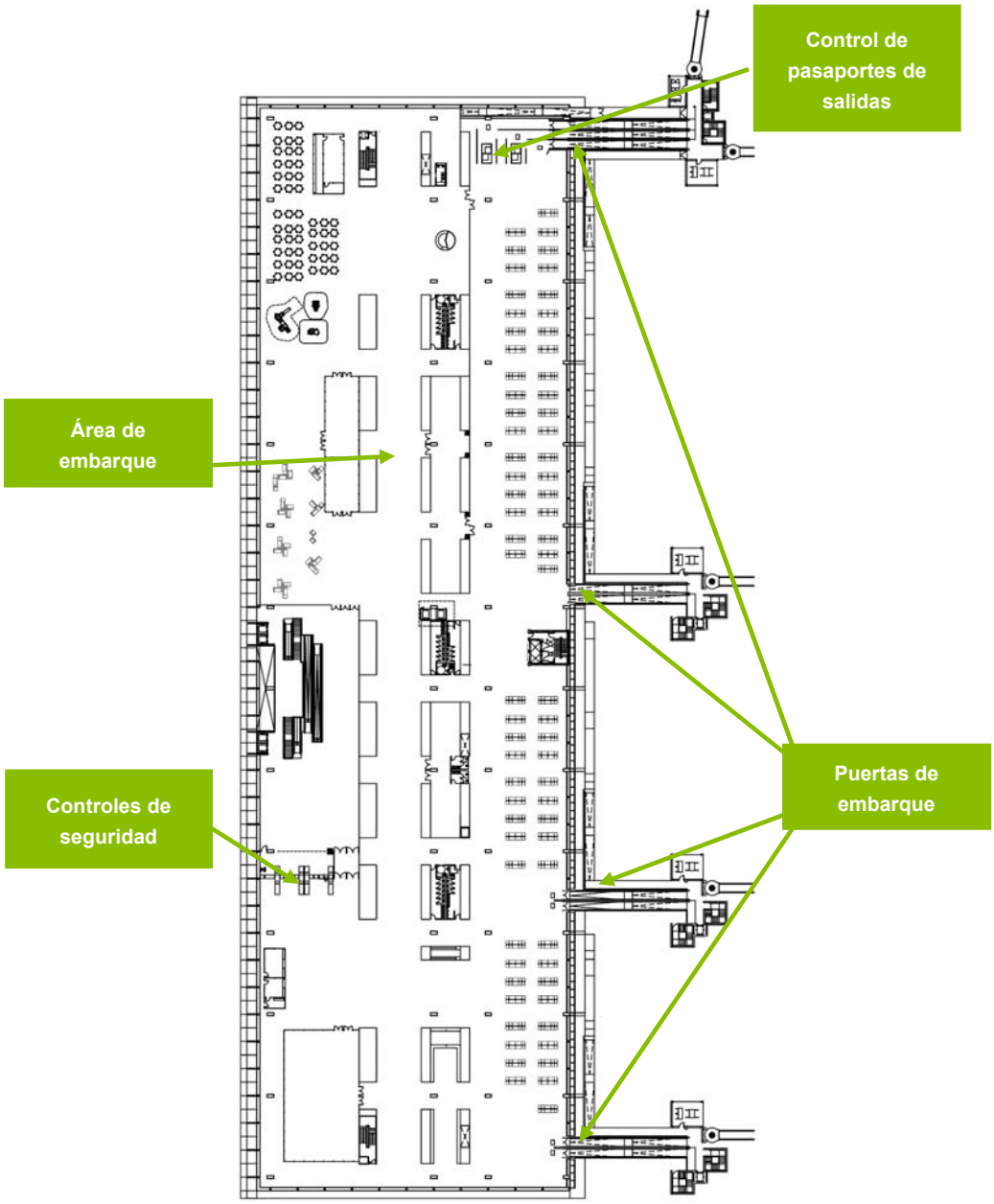
Planta superior

El nivel superior acoge la zona de embarque, los controles de seguridad y de pasaportes, así como espacios comerciales.

La sala de embarque está comunicada con escaleras y ascensores con el vestíbulo de salidas. Al llegar a este nivel se pasa el control de seguridad para acceder a la sala de embarque. Se dispone de dos controles de seguridad. La sala cuenta con 9 puertas de embarque que dan acceso a los puestos en remoto (7 puertas) o a puestos de contacto (2 puertas). Así mismo cuenta con 4 controles de pasaporte en salidas, situados en las puertas de embarque, dos al norte y dos al sur.

A continuación se muestra en la Ilustración 2.9 un plano de este nivel.

Ilustración 2.9.- Planta superior del Edificio Terminal



Sótano y entreplanta

En el sótano se ubica el sistema de clasificación de equipaje. Éste desciende desde los mostradores de facturación a esta planta, donde se encuentra el circuito de clasificación, y desde allí se envía a los hipódromos de formación, en la planta baja, para distribuirlo a las aeronaves.

La entreplanta tiene como función principal conducir a los pasajeros desde la pasarela hasta la zona de recogida de equipajes de la planta baja.

Asimismo alberga una zona de escaleras y ascensores para los pasajeros en salidas. En este nivel del Terminal también se encuentra una zona de oficinas, no accesibles al público.

En resumen, en la Tabla 2.8 se indican las superficies de todas las zonas descritas, desglosadas según tenga o no acceso el pasajero. Análogamente, se subdividen las zonas restringidas a la circulación de pasajeros en áreas técnicas o privadas.

Tabla 2.8.- Superficies del Edificio Terminal

SUPERFICIES (m^2)	Sótano	Planta Baja	Entreplanta	Planta Alta	Total
ZONA DE PASAJEROS	**0**	**8.647**	**1.574**	**9.598**	**19.819**
Aseos, escaleras y otras	**0**	**674**	**1.574**	**922**	**3.170**
Áreas de estancia o espera	**0**	**5.763**	**0**	**6.695**	**12.458**
Vestíbulo de salidas[1]	0	2.800	0	0	2.800
Recogida de equipajes[2]	0	1.259	0	0	1.259
Vestíbulo de llegadas	0	1.704	0	0	1.704
Áreas de espera y embarque	0	0	0	6.695	6.695
Áreas de Paso	**0**	**1.171**	**0**	**302**	**1.473**
Zona de colas de control de seguridad[3]	0	0	0	166	166
Recogida de equipajes[4]	0	1.100	0	0	1.100
Zona de colas de control de pasaportes[3]	0	71	0	136	207
Áreas Comerciales	**0**	**1.039**	**0**	**1.679**	**2.718**
Concesiones y Compañías	0	1.039	0	1.679	2.718
ÁREAS TÉCNICAS	**1.646**	**234**	**25**	**53**	**1.958**
Patio de Carrillos y tratamiento de equipajes	1.646	181	0	0	1.827
Otras	0	53	25	53	131
ÁREA PRIVADA	**1.667**	**889**	**1.240**	**769**	**4.565**
Concesiones	0	0	0	0	0
Dependencias	304	461	627	533	1.925
Aseos, escaleras u otras	1.363	428	613	236	2.640
TOTAL	**3.313**	**9.770**	**2.839**	**10.420**	**26.342**

(1) Esta superficie incluye 700 m^2 de colas de facturación.

(2) Ésta es una superficie virtual, que incluye los hipódromos y una superficie paralela a cada uno de ellos 3,5 m de ancho alrededor de los mismos, para que los pasajeros esperen su equipaje; previsiblemente en esta zona estarían parados y únicamente con el equipaje de mano.
(3) Estas superficies no incluyen el área de los controles, sólo incluyen el área destinada a colas.
(4) Área de circulación dentro de la sala de recogida (la separación entre esta área y la de espera para la recogida de equipajes es imaginaria al no existir separación física alguna en el aeropuerto). En esta otra zona ya habrían recogido su equipaje y estarían en circulación dirigiéndose hacia la salida

En la Tabla 2.9 se muestra un resumen de los equipamientos del Edificio Terminal.

Tabla 2.9.- Distribución de equipamientos del Edificio Terminal

EQUIPAMIENTO (unidades)	Salidas	Llegadas	Total
Mostradores de facturación	24	-	24
Control de seguridad	3	-	3
Control de pasaporte	4	4	8
Puertas de embarque	9	-	9
Hipódromos de recogida de equipajes	-	4	4

Aparcamiento

En la actualidad el aeropuerto de La Palma dispone de varias superficies diferenciadas para el estacionamiento de vehículos, señaladas en la Tabla 2.10.

Tabla 2.10.- Plazas de aparcamiento

Aparcamientos	Plazas
Parking público	439
Parking Rent a Car	497
Aparcamiento de Autobuses	35
Bolsa de taxis	32
Personal AENA	119
Autorizados	22
Total	**1.144**

2.3.2 Zona de Carga

El Aeropuerto de La Palma dispone de un edificio destinado a la carga situado al sur de la plataforma de estacionamiento de aeronaves.

2.3.3 Zona de Apoyo a la Aeronave

El Aeropuerto de La Palma no dispone de hangares o almacenes, ni de ninguna otra instalación en esta zona. Se prevé la necesidad de dotar al aeropuerto de un espacio para estos fines.

2.3.4 Zona de Servicios

En estas zonas se ubican las dependencias e instalaciones encargadas de facilitar, entre otros, los servicios que a continuación se enumeran: ayudas a la navegación en aproximación y despegue, servicio de control de torre, comunicaciones aire-tierra, coordinación de operaciones, servicio de información aeronáutica (AIS), servicio de información meteorológica (MET) y control (ARO), y cobro de tarifas.

Algunos de los servicios proporcionados se describirán a continuación con más detalle.

Bloque Técnico

Bajo este nombre se agrupan las dependencias destinadas a alojar las oficinas de la administración aeroportuaria y los servicios técnicos.

El Bloque Técnico se encuentra en el nuevo edificio terminal de pasajeros, en el nivel 3, junto con las oficinas de Navegación Aérea. Entre ambas contabilizan una superficie de 2.746 m^2.

Torre de Control

La nueva Torre de Control se sitúa en el nuevo Edificio Terminal de pasajeros, en los pisos superiores al Bloque Técnico. De esta forma ocupa los niveles 4 y 5. En el nivel 4 se encuentran los aseos y diversas salas y en el 5 el fanal de la torre con los correspondientes equipos.

Centro de Emisores y Receptores

El centro de emisores se encuentra en una zona separada del resto de terrenos del aeropuerto, situada al oeste del umbral de la cabecera 01 de la pista.

Consta de un edificio de una sola planta, de una superficie de unos 524 m^2, dotado con los equipos necesarios para realizar sus fines.

En la misma parcela se ubica el radar del aeropuerto.

Ilustración 2.10.- Centro de Emisores

Otras ayudas para la navegación y el aterrizaje

En la Tabla 2.11 se muestran las instalaciones destinadas a las ayudas a la navegación y la aproximación, que se encuentran situadas al sur del aeropuerto.

Tabla 2.11.- Otras radioayudas para la navegación y el aterrizaje

Instalación (VAR)	ID	FREQ	HR	Coordenadas Geográficas REGCAN95	Elevación	Observaciones
DME	BV	CH 71X	H24	28º36'06,069" N 17º45'24,615" W	60 m	U/S Sector 245-300
NDB	BX	389,000 kHz	H24	28º36'06,066" N 17º45'24,615" W	-	COV 45 NM U/S Sector 320-360
RADAR	RLAPA	-	-	28º37'09,312" N 17º45'25,593" W	-	-

Servicio de Salvamiento y Extinción de Incendios

El aeropuerto de La Palma es de categoría 7 en lo que a salvamento y extinción de incendios se refiere. No obstante, puede ser de categoría 8 a demanda (las compañías aéreas deben solicitar con una antelación mínima de 3 horas la necesidad de categoría 8 con el fin de poder garantizar la activación de los medios humanos y materiales necesarios).

El Edificio para el Servicio de Salvamiento y Extinción de Incendios está ubicado al oeste de la pista.

El edificio SSEI tiene una superficie de 1.770 m^2. Consta de las dependencias habituales en este tipo de establecimientos, entre ellas la Sala COA (Control, Observación y Alarma), con visión sobre ambas cabeceras. Se incluyen siete módulos de cocheras, que se encuentran separados del resto de las dependencias mediante un vestíbulo. Incluye además un depósito de agua para carga rápida de camiones y una caseta de bombas para la carga del emulsor de los mismos. Dispone de unas plazas de aparcamientos anejas para el personal.

La comunicación del Edificio SSEI con la pista se realiza a través de una vía de acceso directo. El acceso a la plataforma se realiza bien por el camino perimetral o bien atravesando la pista y la calle de rodaje en plataforma.

Se dispone de una plataforma de prácticas para el SSEI, situada al oeste de la pista, cercana a la cabecera 19.

Ilustración 2.11.- Plataforma de prácticas SSEI

Camino y vallado perimetrales

El recinto aeroportuario dispone de un vallado perimetral de malla metálica y de un camino perimetral que, prácticamente, sigue el trazado del vallado. Cuenta con una longitud aproximada de 4.500 m y con una anchura de 3,5 m y carece de señalización horizontal.

Servicio de control de fauna

El aeropuerto dispone de un servicio de control de fauna al lado del centro de emisores, en los terrenos del aeropuerto situados al Oeste del campo de vuelos. Cuenta con un edificio de halconera, medios ópticos para la vigilancia, observación e identificación y equipos acústicos móviles para la dispersión de aves. Se dispone de dos personas para el servicio de control de fauna y el número de aves de presa es 14, entre halcones y águilas.

2.3.5 Zona de Aviación General

No existe un Terminal específico de tratamiento de pasajeros de este tipo de tráfico.

2.3.6 Zona de Abastecimiento

Central Eléctrica

La Central Eléctrica se encuentra situada al Este del Edificio Terminal en la zona de abastecimiento del aeropuerto. Sus instalaciones disponen de un terreno de superficie 1.207 m^2.

El edificio comprende una planta baja y un semisótano de 783 m^2 cada uno.

En la primera planta se ubica la sala de cabinas, la sala de transformadores, la sala de grupos, la sala de reguladores, la sala de control y cuadros, el taller de electrónica, así como las diversas oficinas, salas de reuniones, e instalaciones para el personal en general.

El sótano, dispone de un garaje y un aparcamiento, un taller almacén, una sala de grupos y otra de instalaciones, así como del acceso a la galería de servicio. La central eléctrica dispone de 5 transformadores, de 5 grupos electrógenos (4 de ellos fijos) y de una SAI dinámica.

En el patio de la central eléctrica hay un depósito de gasóleo de 10.000 l de capacidad para dar suministro a los grupos electrógenos.

Con puesta en servicio en junio de 2010 se realizó una ampliación de la Central Eléctrica, que conllevó las siguientes actuaciones:

- Ampliación del edificio de la Central Eléctrica, con nuevas salas para grupos electrógenos, baja tensión, media tensión y compartimentos para reguladores, con todas las instalaciones necesarias de alumbrado, fuerza, climatización, detección y extinción de incendios, etc.
- Instalación de dos grupos electrógenos.
- Montaje de cuatro centros de transformación.
- Instalación de un sistema integrado centralizado para gestión y control de la central eléctrica y de las distintas subestaciones del aeropuerto.

Ilustración 2.12.- Central Eléctrica

Suministro de energía eléctrica

La acometida eléctrica se hace en Alta Tensión y el suministro lo realiza la Compañía Unelco. Con los transformadores disponibles en el aeropuerto esta corriente se convierte a 400 V. Además, en caso de emergencia, el Aeropuerto de La Palma cuenta con cinco grupos electrógenos.

Abastecimiento de aguas

El Aeropuerto de La Palma se abastece de los canales gestionados por el Cabildo y que alimentan a toda la isla. Además dispone de tres depósitos situados en la parcela del centro de emisores con capacidad total de 3.000 m^3.

Evacuación de aguas

El Aeropuerto de La Palma dispone de una depuradora de vertidos situada al Este de la central eléctrica, que contiene un depósito de agua y las instalaciones necesarias para la aireación, la decantación y la cloración de agua. La parcela en la que se halla la depuradora cuenta con una superficie de 2.227 m^2. El agua tratada se utiliza para riego de jardines.

Residuos

El Aeropuerto de La Palma dispone de Punto Limpio, cuenta con una planta de recogida de residuos sólidos situada al sur de las instalaciones de la central eléctrica. Éste edificio dispone de una superficie de 362 m^2.

Abastecimiento de combustibles y lubricantes

Cepsa es la empresa responsable del suministro de combustible en el Aeropuerto de La Palma, y dispone de instalaciones al sur de la plataforma de estacionamiento de aeronaves. Así mismo se dispone de otra parcela al oeste de la pista de vuelos, donde se encuentran unos depósitos.

El abastecimiento de combustible de esta instalación se realiza mediante transporte en camiones cisterna.

La parcela contigua a la plataforma ocupa una superficie aproximada de 3.500 m^2 y contiene un edificio de 80 m^2 de superficie, y otro dedicado a estacionar los camiones cisterna de abastecimiento a plataforma de 285 m^2.

El combustible disponible es JET A1 y no se dispone de lubricantes. Para el almacenamiento del combustible la parcela de combustibles dispone de tres depósitos horizontales, dos de 165 m^3 y otro de 110 m^3.

Al no disponer el Aeropuerto de La Palma de red de hidrantes, es necesario realizar el suministro de combustibles por medio de vehículos cisterna. Se dispone de cuatro camiones, tres de ellos de 40 m^3 con un caudal de 23,30 l/s, y el otro de 65 m^3 con un caudal de 30 l/s.

La parcela situada en el lado Oeste del aeropuerto dispone de tres depósitos de 185 m^3 cada uno, también de Jet A 1 y que descargan por gravedad a los anteriores.

Ilustración 2.13.- Vista de las instalaciones de CEPSA, con los depósitos al fondo

3 Espacios Aeronáuticos y Servicios de Control de Tránsito Aéreo

El Aeropuerto de La Palma está integrado dentro del FIR/UIR Canarias, disponiendo para realizar sus funciones de los siguientes espacios aéreos y dependencias:

- Área de Control: Canarias TMA
- Zona de Control: La Palma CTR
- Zona de tránsito de aeródromo: La Palma ATZ

En la Tabla 2.12 se indican las instalaciones de comunicación ATS disponibles en el entorno del Aeropuerto de La Palma.

Tabla 2.12.- Instalaciones de comunicación ATS

Servicio	Distintivo llamada	FREQ (MHz)	HR	Observaciones
APP	Canarias APP	126.100 133.675	HR AD HR AD	 BACK-UP
TWR	La Palma TWR	118.900 125.800 121.800 121.500 243.000 257.800	HR AD HR AD HR AD HR AD HR AD HR AD	 Secundaria GMC. EMERG EMERG MIL

En las proximidades del Aeropuerto de La Palma se localiza el área restringida GCR148.

- GCR148 PARQUE NACIONAL DE LA CALDERA DE TABURIENTE (Isla de La Palma) – Zona Restringida.

La capacidad del sector aéreo más restrictivo de los que pueden afectar al espacio aéreo del Aeropuerto de La Palma, de acuerdo al informe DOSC-09-DTC-070-1.0, de la División de Ingeniería ATM de marzo de 2009, es de 35 operaciones a la hora (sector GCCCINB), aunque puede reducirse a 26 si se opera en la pista 26 del aeropuerto de Tenerife Sur.

3.1 Procedimientos reglamentarios y aproximación

Los procedimientos de entrada en el TMA de Canarias de los que forman parte las llegadas al Aeropuerto de La Palma están publicados en el AIP de España, así como las cartas de aproximación final y los procedimientos reglamentarios de salida.

4 Infraestructuras de Acceso

4.1 Situación actual

4.1.1 Accesos por carretera

El Aeropuerto de La Palma está situado a 8 km al sur de Santa Cruz de La Palma, entre los municipios de Breña Baja y Villa de Mazo tal y como se puede apreciar en la Ilustración 2.14. El acceso al aeropuerto se realiza desde la carretera LP-5, que mediante un túnel pasa por debajo de la pista de vuelos, y posteriormente se une a la carretera LP123, que da enlace a Fuencaliente por el Hoyo de Mazo.

Ilustración 2.14.- Accesos por carretera al Aeropuerto de La Palma

Como se ha mencionado anteriormente el acceso al aeropuerto se realiza desde la carretera LP-5, que mediante un túnel pasa por debajo de la pista de vuelos. Tras el túnel y mediante una rotonda los distintos flujos de tráfico se dividen en varias carreteras dependiendo de su dirección. Al sur del aeropuerto se encuentra otra rotonda que recoge todos estos tráficos y comunica el aeropuerto con la carretera LP-123, que enlaza con Fuencaliente por el Hoyo de Mazo.

La primera salida de la rotonda se dirige a la planta inferior del parking bajo plataforma.

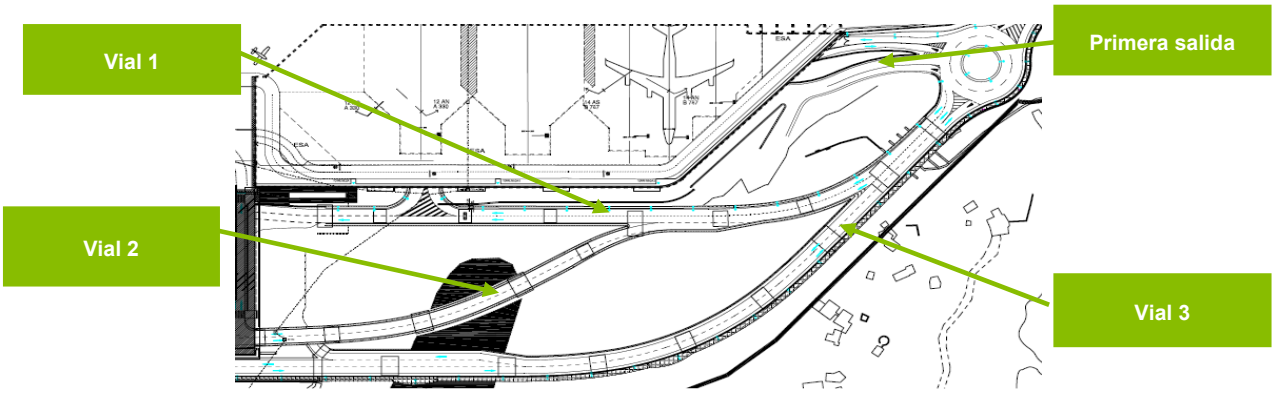
La segunda salida de la rotonda se divide en varios viales, el vial 1 da acceso a la planta superior del parking bajo plataforma y continúa hasta el nivel -2 del nuevo edificio terminal. Se puede acceder desde él a los aparcamientos para el personal de Aena, al aparcamiento de vehículos privados, a los almacenes que se encuentran en ese sótano, o atravesar por debajo el edificio terminal.

El siguiente vial, el vial 2, lleva hasta la planta baja del edificio terminal, donde se encuentran los aparcamientos de autobuses y la bolsa de taxis, así como el carril que permite dejar a pasajeros en la entrada del edificio, o descender al aparcamiento público.

Y por último, el vial 3 accede al nivel -3 del nuevo edificio terminal de pasajeros, al parking de rent a car y al de vehículos privados, y permite llegar hasta el lado sur del aeropuerto, tanto por dentro del edificio como por fuera. El vial del exterior es el que da el acceso a la zona de abastecimiento donde se encuentran la central eléctrica, la depuradora de aguas y el punto limpio.

Estos viales se vuelven a encontrar en una rotonda situada al sur del nuevo Edificio Terminal, que les dirige hacia la carretera LP-123.

Ilustración 2.15.- Acceso al aeropuerto

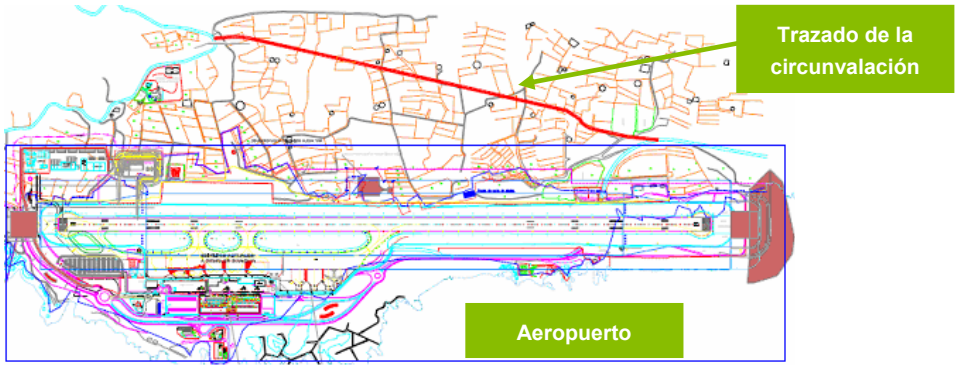


4.2 Proyectos en curso

El Plan Insular de Ordenación de la isla de La Palma, planea una nueva carretera al Oeste del aeropuerto, tramo San Simón – Los Cancajos, que afecta a la carretera LP5.

La circunvalación pasa al oeste del aeropuerto y desviará el tráfico que se desplaza desde Santa Cruz de la Palma a Fuencaliente hacia fuera de los terrenos del aeropuerto.

Ilustración 2.16.- Accesos por carretera al Aeropuerto de La Palma



5 Análisis de Tráfico

Se han analizado los valores de tráfico globales desde 2006 hasta 2015, obteniéndose los resultados mostrados en el Gráfico 2.1 y en el Gráfico 2.2.

Gráfico 2.1.- Evolución pasajeros comerciales 2006-2015

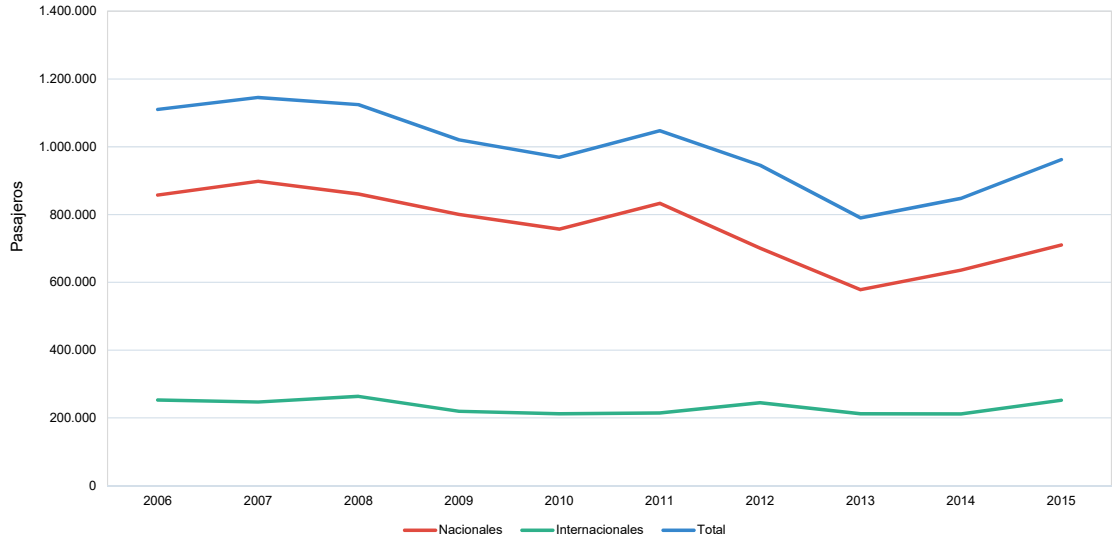
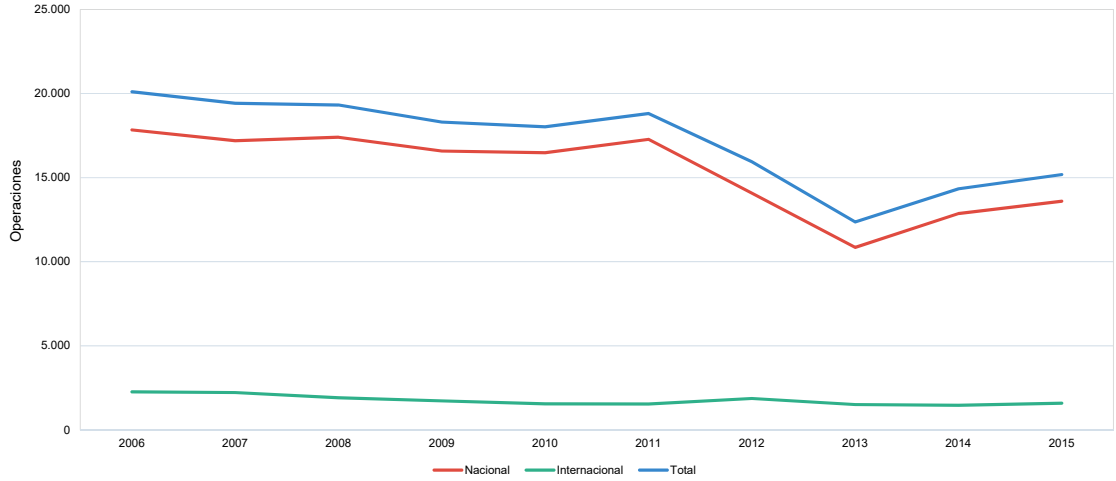


Gráfico 2.2.- Evolución aeronaves comerciales 2006-2015



El tráfico comercial internacional, tanto en aeronaves como en pasajeros, se ha mantenido constante, con leves oscilaciones dependiendo de los años, a lo largo de este periodo.

El tráfico comercial nacional de pasajeros, siguió una tendencia generalmente descendiente salvo los años 2011 y 2015 donde se registraron ligeros repuntes, arrastrado por el comportamiento del tráfico interinsular. Destaca la caída brusca registrada en el año 2013.

El tráfico comercial nacional de aeronaves, registró unos volúmenes similares hasta 2013, año en el que registró un importante descenso de las operaciones. A partir de entonces ha recuperado la tendencia alcista.

5.1 Estructura del tráfico

La estructura del tráfico del Aeropuerto de La Palma no ha variado apreciablemente en el periodo analizado. Se trata de un aeropuerto eminentemente comercial, tanto desde el punto de vista de pasajeros como de operaciones, tal y como se puede deducir de la Tabla 2.13 y de la Tabla 2.14. En ambas tablas se puede comprobar que el segmento OCT es minoritario.

Tabla 2.13.- Evolución del tráfico de pasajeros 2006-2015

Año	Tráfico Comercial	% Sobre el total	OCT	% Sobre el Total	Tránsitos	%Sobre el Total	TOTAL
2006	1.110.286	94,47%	496	0,04%	64.546	5,49%	1.175.328
2007	1.145.189	94,84%	395	0,03%	61.988	5,13%	1.207.572
2008	1.124.488	97,67%	546	0,05%	26.323	2,28%	1.151.357
2009	1.020.121	97,78%	414	0,04%	22.739	2,18%	1.043.274
2010	969.254	97,67%	589	0,06%	22.520	2,27%	992.363
2011	1.047.427	98,13%	492	0,04%	19.512	1,83%	1.067.431
2012	945.659	97,92%	481	0,05%	19.639	2,03%	965.779
2013	790.439	97,64%	909	0,11%	18.173	2,24%	809.521
2014	848.161	98,30%	551	0,06%	14.124	1,64%	862.836
2015	962.241	99,03%	680	0,07%	8.755	0,90%	971.676

Tabla 2.14.- Evolución del tráfico de aeronaves 2006-2015

Año	Tráfico Comercial	% Sobre el total	OCT	% Sobre el Total	Total
2006	20.105	94,11%	1.259	5,89%	21.364
2007	19.422	95,08%	1.005	4,92%	20.427
2008	19.315	96,05%	794	3,95%	20.109
2009	18.305	92,72%	1.437	7,28%	19.742
2010	18.028	93,62%	1.228	6,38%	19.256
2011	18.812	96,69%	643	3,31%	19.455
2012	15.948	94,18%	985	5,82%	16.933
2013	12.363	95,90%	528	4,10%	12.891
2014	14.333	95,62%	656	4,38%	14.989
2015	15.182	96,09%	618	3,91%	15.800

A la vista de los resultados, el análisis de tráfico se realiza de forma independiente para el tráfico comercial y OCT.

5.2 Evolución del tráfico comercial

En el Aeropuerto de La Palma el tráfico nacional interinsular es predominante, aportando en 2015 el 62,2% del tráfico comercial de pasajeros. Su porcentaje sobre el total ha descendido desde 2012. El tráfico internacional es el segundo segmento en importancia, manteniendo una participación con tendencia alcista en los años de estudio. El tráfico con la península sufrió un importante descenso en 2008, recuperando en

el último año, 2015, la máxima cuota histórica que tuvo en 2007. Estos datos se muestran en la Tabla 2.15, en el Tabla 2.15 y en el Gráfico 2.3 y el Gráfico 2.4.

Tabla 2.15.- Evolución del tráfico de pasajeros comerciales según destinos en el Aeropuerto de La Palma 2006-2015

Año	Interinsular	% sobre comercial	Resto Nacional	% sobre Comercial	Internacional	%sobre Comercial	Total Comercial
2006	734.510	66,16%	123.038	11,08%	252.738	22,76%	1.110.286
2007	765.894	66,88%	132.172	11,54%	247.123	21,58%	1.145.189
2008	759.164	67,51%	101.460	9,02%	263.864	23,47%	1.124.488
2009	716.545	70,24%	83.828	8,22%	219.748	21,54%	1.020.121
2010	685.264	70,70%	71.863	7,41%	212.127	21,89%	969.254
2011	738.071	70,47%	94.994	9,07%	214.362	20,47%	1.047.427
2012	624.432	66,03%	76.606	8,10%	244.621	25,87%	945.659
2013	526.827	66,65%	51.531	6,52%	212.081	26,83%	790.439
2014	568.138	66,98%	68.165	8,04%	211.858	24,98%	848.161
2015	599.055	62,26%	110.942	11,53%	252.244	26,21%	962.241

Gráfico 2.3.- Evolución del tráfico comercial de pasajeros 2006-2015

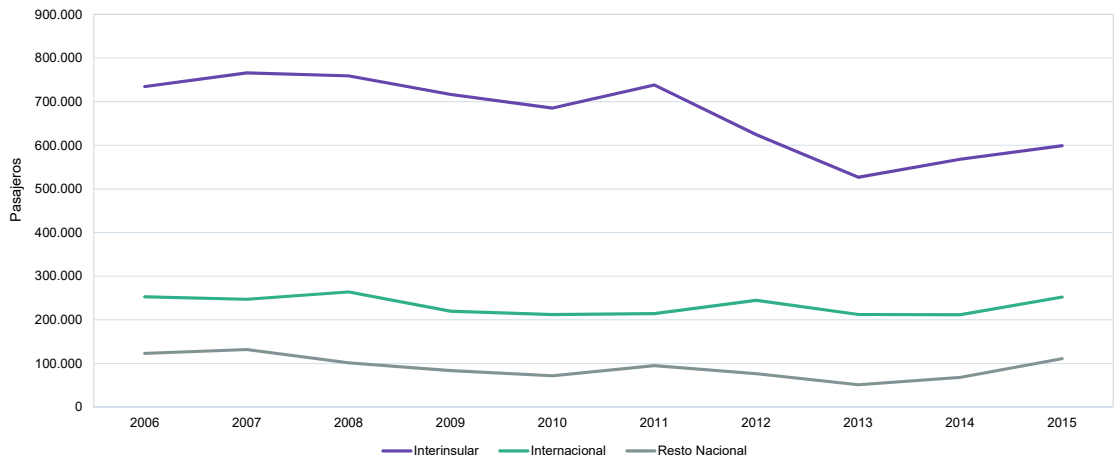
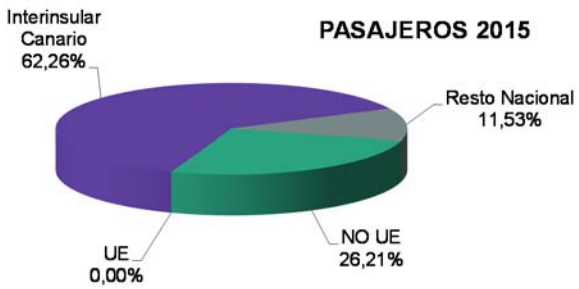


Gráfico 2.4.- Distribución del tráfico comercial de pasajeros 2015



En operaciones, la diferencia entre segmentos de tráfico es más importante, debido a que las aeronaves características del tráfico interinsular son de menor tamaño que las predominantes en los otros tipos de tráfico. La evolución y el reparto en el porcentaje de operaciones se muestran en la Tabla 2.16, en el Gráfico 2.5 y en el Gráfico 2.6.

Tabla 2.16.- Evolución del tráfico de aeronaves comerciales según destinos en el Aeropuerto de La Palma 2006-2015

Año	Interinsular	% sobre Comercial	Resto Nacional	% sobre Comercial	Internacional	% sobre Comercial	Total Comercial
2006	16.829	83,71%	1.008	5,01%	2.268	11,28%	20.105
2007	16.075	82,77%	1.122	5,78%	2.225	11,46%	19.422
2008	16.556	85,72%	845	4,37%	1.914	9,91%	19.315
2009	15.955	87,16%	630	3,44%	1.720	9,40%	18.305
2010	15.943	88,44%	532	2,95%	1.553	8,61%	18.028
2011	16.587	88,18%	691	3,67%	1.534	8,15%	18.812
2012	13.476	84,50%	600	3,76%	1.872	11,74%	15.948
2013	10.445	84,49%	410	3,32%	1.508	12,20%	12.363
2014	12.370	86,30%	498	3,47%	1.465	10,22%	14.333
2015	12.783	84,20%	812	5,35%	1.587	10,45%	15.182

Gráfico 2.5.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves 2006-2015

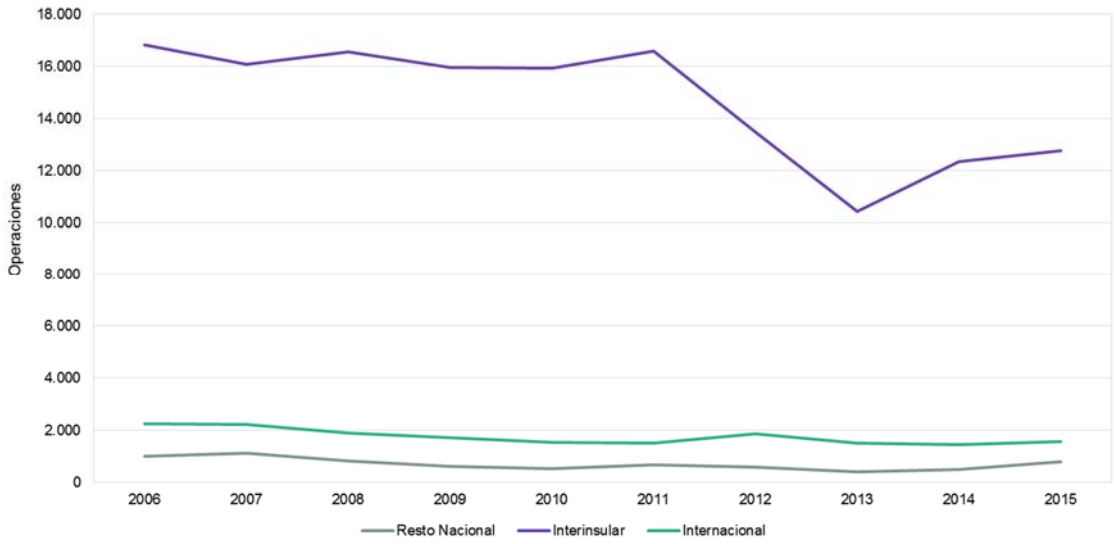
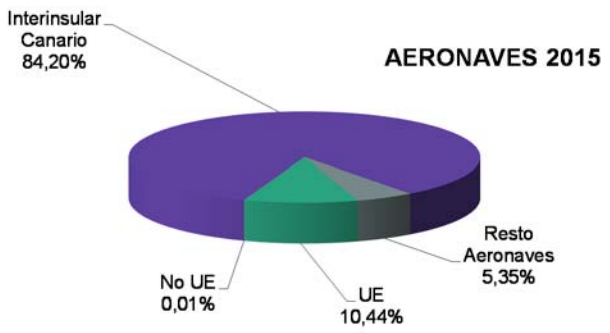


Gráfico 2.6.- Distribución del tráfico comercial de aeronaves 2015



La gran diferencia entre el tráfico nacional y el internacional estriba en la regularidad. Mientras que el tráfico nacional es eminentemente regular, en el tráfico internacional el segmento regular es más importante que el no regular, pero no de forma tan marcada como en el tráfico nacional.

En la Tabla 2.17 se presentan los valores de pasajeros para estos segmentos en el periodo 2006-2015 y en la Tabla 2.18 los valores de aeronaves.

Tabla 2.17.- Evolución del tráfico de comercial de pasajeros 2006-2015

Año	Nacional Regular	Nac. no Reg.	Internac. Regular	Internac. no Reg.	Otros servicios	Total Comercial
2006	836.877	20.667	190.660	62.078	4	1.110.286
2007	886.573	11.493	177.331	69.792	-	1.145.189
2008	856.079	4.538	173.111	90.753	7	1.124.488
2009	794.409	5.964	144.147	75.601	-	1.020.121
2010	752.461	4.609	142.529	69.598	57	969.254
2011	832.536	529	146.968	67.394	-	1.047.427
2012	700.545	493	155.309	89.312	-	945.659
2013	575.830	2.528	129.164	82.916	1	790.439
2014	634.309	1.868	124.110	87.746	128	848.161
2015	708.766	1.231	166.155	86.089	-	962.241

Tabla 2.18.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves 2006-2015

Año	Nacional Regular	Nacional No Regular	Internacional Regular	Internacional No Regular	Otros Servicios	Total Comercial
2006	17.342	444	1.509	755	55	20.105
2007	16.835	327	1.429	791	40	19.422
2008	16.992	382	1.128	786	27	19.315
2009	16.335	212	1.055	664	39	18.305
2010	16.166	256	985	568	57	18.028
2011	16.977	280	975	557	23	18.812
2012	13.834	233	1.087	785	9	15.948
2013	10.624	221	846	652	20	12.363
2014	12.628	227	800	662	16	14.333
2015	13.298	269	980	603	32	15.182

5.2.1 Evolución por países

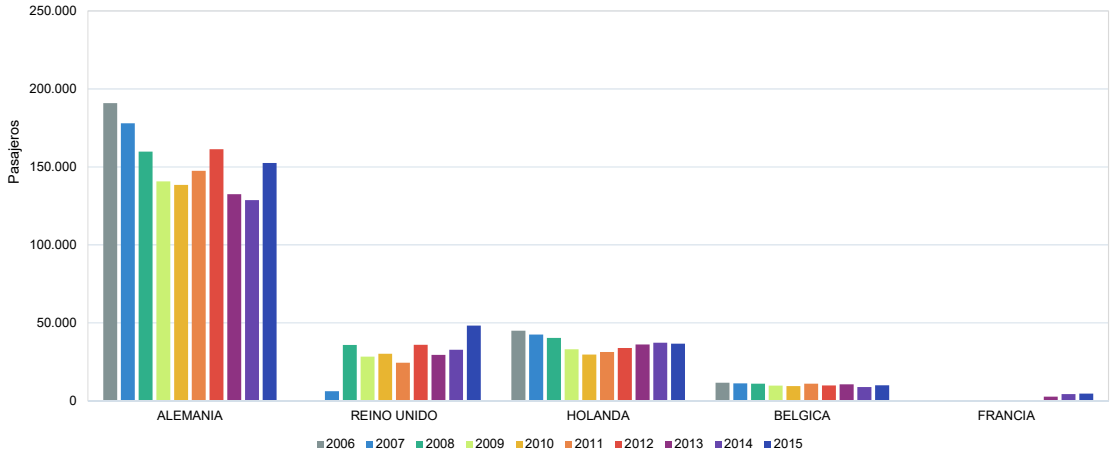
Se analiza a continuación el tráfico internacional, excluyendo el tráfico desde el Aeropuerto de La Palma con el resto de España.

Como se observa en la Tabla 2.19 y en el Gráfico 2.7, los pasajeros proceden mayoritariamente de países de la Unión Europea. De hecho, son Alemania, Holanda y Reino Unido los países que más pasajeros aportan alcanzando, en conjunto, el 94,09% del tráfico comercial de pasajeros de 2015 de tipo internacional.

Tabla 2.19.- Distribución del tráfico comercial de pasajeros por países 2015, sin España

País	Pasajeros	%
ALEMANIA	152.513	60,46%
REINO UNIDO	48.188	19,10%
HOLANDA	36.645	14,53%
BELGICA	9.943	3,94%
FRANCIA	4.642	1,84%
ITALIA	308	0,12%
PORTUGAL	3	0,00%
TOTAL	**252.244**	**100,00%**

Gráfico 2.7.- Distribución del tráfico comercial de pasajeros por países 2006-2015, sin España



Después de varios años de descenso, el año 2015 registró un importante incremento de los pasajeros con origen/destino en todos los países. Destaca el repunte de Alemania y Reino Unido y el comienzo de operación con Francia.

Alemania fue el país de origen/destino mayoritario, aportando el 60,46% de los pasajeros en dicho año.

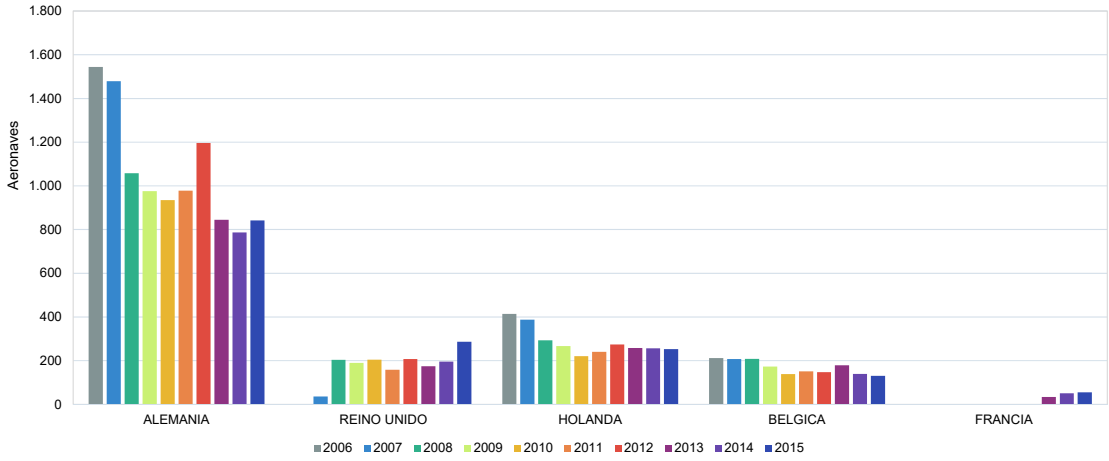
Además, los pasajeros con origen/destino Alemania vuelan mayoritariamente en vuelos regulares (96,61% en 2015), mientras que aquellos con origen/destino Holanda y Reino Unido son mayoritariamente no regulares (84,79% y 92,38% respectivamente en 2015).

En la Tabla 2.20 se puede comprobar que Alemania es el país que aporta el mayor número de aeronaves al tráfico comercial.

Tabla 2.20.- Distribución del tráfico comercial de aeronaves por países 2015, sin España

País	Total Aeronaves	%
ALEMANIA	843	53,5%
REINO UNIDO	287	18,2%
HOLANDA	253	16,0%
BELGICA	130	8,2%
FRANCIA	55	3,5%
OTROS	9	0,6%
TOTAL	**1.577**	**100,00%**

Gráfico 2.8.- Distribución del tráfico comercial de aeronaves por países 2006-2015, sin España



5.2.2 Evolución del tráfico por aeropuerto origen/destino

Pasajeros

En el tráfico nacional el principal aeropuerto origen/destino es Tenerife Norte, alcanzando en 2015 el 70,56% del tráfico nacional comercial. Los siguientes aeropuertos en importancia son Gran Canaria y Madrid/Barajas, pero muy alejados del anterior.

En la Tabla 2.21 se muestran los aeropuertos origen/destino del tráfico nacional de aeronaves.

Tabla 2.21.- Tráfico comercial de pasajeros por aeropuertos origen/destino nacionales 2015

Aeropuerto	Total Aeronaves	%
TENERIFE NORTE/ LOS RODEOS	500.994	70,56%
GRAN CANARIA	95.743	13,48%
MADRID-BARAJAS ADOLFO SUÁREZ	84.252	11,87%
BARCELONA-EL PRAT	19.765	2,78%
BILBAO	6.917	0,97%
TENERIFE SUR/ REINA SOFIA	2.157	0,30%
LANZAROTE	76	0,01%
HOSPITAL UNIV. DE CANARIAS	75	0,01%
CORDOBA	8	0,00%
LA PALMA /STA.CRUZ DE LA PALMA	6	0,00%
FUERTEVENTURA	2	0,00%
EL HIERRO / VALVERDE	1	0,00%
H.U.NUESTRA SRA. DE CANDELARIA	1	0,00%
TOTAL	**709.997**	**100,00%**

En el tráfico internacional las rutas más significativas en aeronaves tienen como origen/destino varios aeropuertos alemanes, principalmente Dusseldorf, Berlin-Tegel y Frankfurt, así como Amsterdam/Schipol en Holanda y Londres-Gatwick en Reino Unido. Entre los cinco aportaron en el año 2015 el 62,40% de los pasajeros internacionales, tal como se muestra en la Tabla 2.22.

Tabla 2.22.- Tráfico comercial de pasajeros por aeropuertos origen/destino internacionales 2015

Aeropuerto	Pasajeros	%
DUSSELDORF	42.016	16,66%
AMSTERDAM/SCHIPHOL	36.645	14,53%
LONDRES/GATWICK	29.435	11,67%
BERLIN /TEGEL	26.795	10,62%
FRANKFURT/INTERNACIONAL	22.514	8,93%
MUNICH /FRANZ JOSEF STRAUSS	21.087	8,36%
STUTTGART/ ECHTERDINGEN	19.960	7,91%
MANCHESTER /INTERNACIONAL	18.749	7,43%
HAMBURGO/ FUHLSBUETTEL	11.573	4,59%
BRUSELAS	9.810	3,89%
NUREMBERG	5.158	2,04%
PARIS/ CHARLES DE GAULLE	4.642	1,84%
HANNOVER	3.404	1,35%
Otros	456	0,18%
TOTAL	**252.244**	**100,00%**

Aeronaves

En el tráfico nacional los principales aeropuertos origen/destino son Tenerife Norte y Gran Canaria, alcanzando entre ambos en 2015 el 92,73% del tráfico nacional comercial. El tercer aeropuerto en importancia, pero muy alejado de los anteriores, es A.S. Madrid/Barajas.

En la Tabla 2.23 se muestran los aeropuertos origen/destino del tráfico nacional de aeronaves.

Tabla 2.23.- Tráfico comercial de aeronaves por aeropuertos origen/destino nacionales 2015

Aeropuerto	Aeronaves	%
TENERIFE NORTE/ LOS RODEOS	10.612	78,06%
GRAN CANARIA	1.995	14,67%
MADRID-BARAJAS ADOLFO SUÁREZ	588	4,33%
BARCELONA-EL PRAT	158	1,16%
TENERIFE SUR/ REINA SOFIA	98	0,72%
HOSPITAL UNIV. DE CANARIAS	69	0,51%
BILBAO	58	0,43%
Otros	17	0,13%
TOTAL	**13.595**	**100,00%**

Se puede apreciar la gran importancia del tráfico interinsular en el tráfico de aeronaves del Aeropuerto de La Palma.

En el tráfico internacional la ruta más significativa es con Holanda, concentrándose el tráfico en Ámsterdam/Schiphol con un 15,94% de las operaciones. Respecto al mercado alemán, existen varias rutas con origen/destino en dicho país suponiendo este mercado el 52,68% de las operaciones internacionales, siendo Dusseldorf y Berlin-Tegel las rutas alemanas que más operaciones registraron en 2015.

Los aeropuertos británicos que operan con La Palma son Londres/Gatwick y Manchester Internacional, aportando en conjunto el 17,83% del tráfico comercial internacional de aeronaves de 2015.

Además de las rutas anteriores, es necesario mencionar la conexión con Bruselas, superando el 8% del tráfico comercial internacional de aeronaves, y con Paris-Charles de Gaulle que supuso el 3,4% de las operaciones internacionales en 2015.

En la Tabla 2.24 se muestra la distribución de aeronaves por aeropuertos origen/destino internacionales.

Tabla 2.24.- Tráfico comercial de aeronaves por aeropuertos origen/destino internacionales 2015

Aeropuerto	Aeronaves	%
AMSTERDAM/SCHIPHOL	253	15,94%
DUSSELDORF	249	15,69%
LONDRES/GATWICK	180	11,34%
BERLIN /TEGEL	156	9,83%
BRUSELAS	129	8,13%
FRANKFURT/INTERNACIONAL	107	6,74%
MUNICH /FRANZ JOSEF STRAUSS	105	6,62%
STUTTGART/ ECHTERDINGEN	104	6,55%
MANCHESTER /INTERNACIONAL	103	6,49%
PARIS/ CHARLES DE GAULLE	54	3,40%
HAMBURGO/ FUHLSBUETTEL	53	3,34%
NUREMBERG	36	2,27%
HANNOVER	26	1,64%
Otros	32	2,02%
TOTAL	**1.587**	**100,00%**

5.2.3 Evolución del tráfico por compañías

En lo que respecta a las compañías, las tres que más operaciones realizan son Naysa (que opera las líneas de baja densidad de Binter), Canarias Airlines y Canary Fly. Juntas aglutinan más del 79,98% de las operaciones comerciales de 2015, siendo la totalidad de las mismas, operaciones interinsulares. Si además se tiene en cuenta Binter Canarias, entre las cuatro realizaron más del 82,42% de las operaciones comerciales de 2015. Dato que muestra la gran importancia del tráfico interinsular en las operaciones comerciales del aeropuerto.

En el tráfico nacional no interinsular Iberia Express y Vueling son las principales, mientras que en el tráfico internacional son Condor Flugdienst, Air Berlin, Thomson Airways y Transavia las compañías más significativas.

Dada la importancia del tráfico interinsular en el aeropuerto, se muestran en la Tabla 2.25 y en la Tabla 2.26 las principales compañías de este tipo de tráfico en 2015.

Tabla 2.25.- Tráfico comercial interinsular de pasajeros por compañías 2015

Compañía	Pasajeros	%
NAYSA	320.408	53,49%
CANARIAS AIRLINES	157.367	26,27%
CANARY FLY	98.923	16,51%
BINTER CANARIAS	19.508	3,26%
TUIFLY GMBH, LANGENHAGEN	1.499	0,25%
THOMSON AIRWAYS LIMITED	521	0,09%
Otras	829	0,14%
TOTAL	**599.055**	**100,00%**

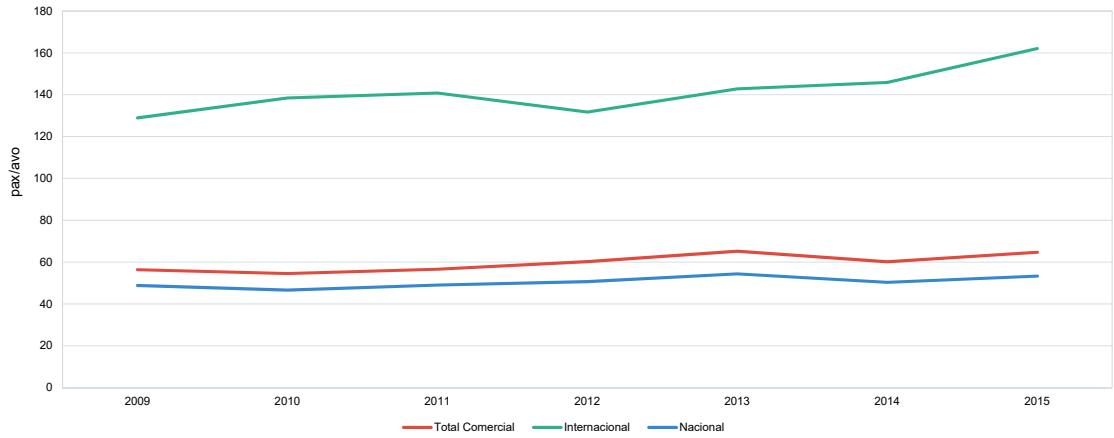
Tabla 2.26.- Tráfico comercial interinsular de aeronaves por compañías 2015

Compañía	Aeronaves	%
NAYSA	6.189	48,42%
CANARIAS AIRLINES	3.029	23,70%
CANARY FLY	2.925	22,88%
BINTER CANARIAS	370	2,89%
INAER HELICOPTEROS	187	1,46%
URGEMER CANARIAS SL	54	0,42%
Otras	29	0,23%
TOTAL	**12.783**	**100,00%**

5.2.4 Parámetro pasajeros/aeronave

El Gráfico 2.9 muestra la evolución del parámetro pasajeros/aeronave por segmentos para el periodo 2009-2015[1].

Gráfico 2.9.- Evolución del parámetro pasajeros/aeronave 2009-2015



Se puede apreciar que en el tráfico nacional el parámetro es estable con una punta en el año 2013. Respecto al tráfico internacional el parámetro ha seguido una evolución creciente en los años de estudio, con una punta significativa en el año 2015, último año de estudio.

Debido a la importancia del tráfico interinsular sobre el tráfico nacional, se estudia además el ratio pasajeros/aeronaves por segmentos de tráfico nacional en la Tabla 2.27.

[1] Para el ratio Pax / Ave no se consideran las operaciones de aviones cargueros, helicópteros, aerotaxis ni ambulancias por considerar que no son operaciones indicativas para el cálculo de éste parámetro

Tabla 2.27.- Evolución del parámetro pasajeros/aeronave. Tráfico nacional por segmentos e internacional 2006-2015

Año	Interinsular	Resto Nacional	Internacional
2006	45	122	111
2007	48	118	111
2008	47	120	138
2009	45	133	129
2010	44	140	138
2011	45	140	141
2012	47	135	132
2013	51	128	143
2014	47	139	146
2015	48	138	162

Se observa que el número de pasajeros por aeronave es muy inferior en el tráfico interinsular que en el resto de nacional, debido principalmente al tamaño de las aeronaves. Para el segmento internacional, el parámetro es superior al del tráfico nacional no interinsular.

5.2.5 Estacionalidad del tráfico

Para estudiar el comportamiento mensual se ha analizado la serie temporal 2006-2015.

En el Gráfico 2.10 y en el Gráfico 2.11, se observa que en los últimos años tanto el tráfico comercial de pasajeros como el de aeronaves se distribuye de forma bastante uniforme a lo largo del año. No obstante, los meses con mayor volumen de tráfico son los correspondientes a verano y Semana Santa.

Esta regularidad es debida al tráfico interinsular, que es el dominante en el aeropuerto y que es uniforme a lo largo del año.

Gráfico 2.10.- Estacionalidad del tráfico comercial de pasajeros, 2006-2015

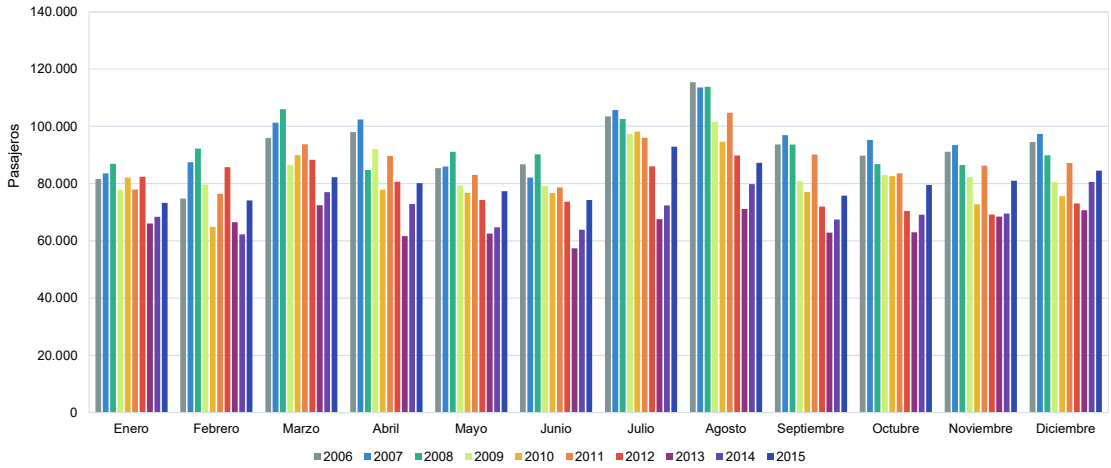
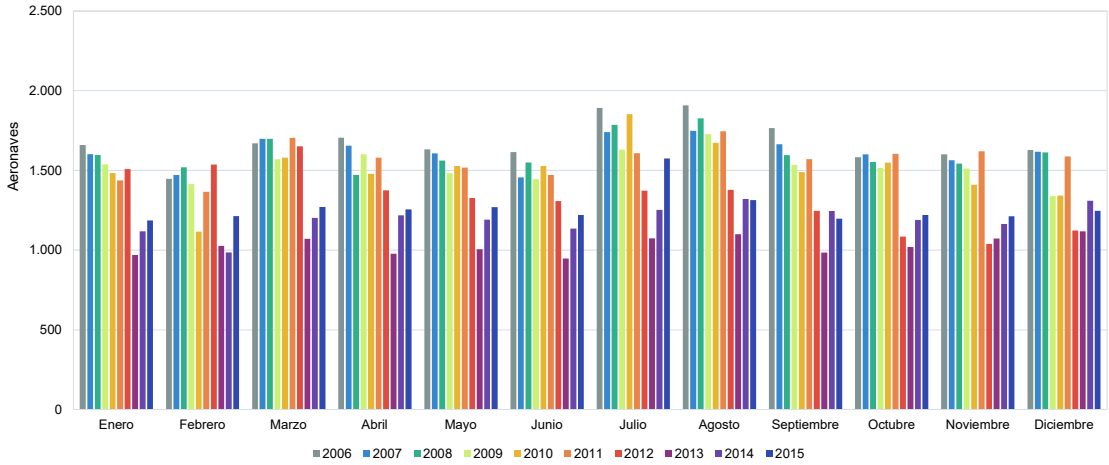


Gráfico 2.11.- Estacionalidad del tráfico comercial de aeronaves, 2006-2015



5.2.6 Evolución de la flota comercial

En la Tabla 2.28 se presenta la evolución de las operaciones comerciales registradas en el periodo 2010-2015 por tipo de aeronave.

Tabla 2.28.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves según el tipo de aeronave 2010-2015

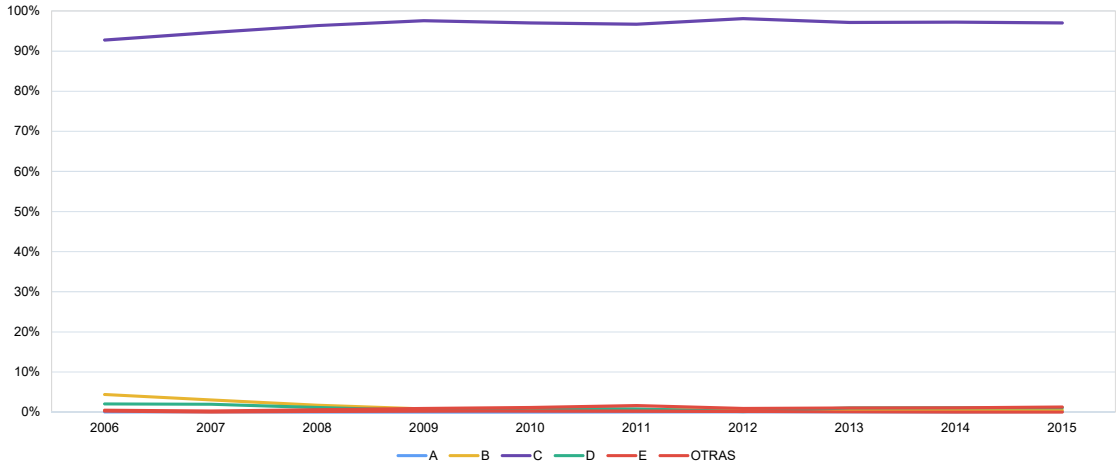
MODELO	PARTICIPACIÓN EN EL TRÁFICO DEL AEROPUERTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AEROSPATIALE ATR-42/72+BN4:BN4:BN35	0,00%	0,00%	0,00%	1,05%	28,38%	43,24%
AEROSPATIALE ATR-72	87,18%	86,54%	83,23%	81,61%	53,94%	38,52%
AIRBUS A320 PASSENGER	5,28%	5,24%	8,57%	7,40%	5,54%	6,51%
BOEING 737-800 (WINGLETS) PASSENGER	2,46%	2,50%	3,72%	4,51%	4,30%	4,53%
AGUSTA A109	0,20%	0,64%	0,85%	0,95%	1,03%	1,24%
AIRBUS A321 (SHARKLETS)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,36%	1,17%
BOEING 757-300 (WINGLETS) PASSENGER	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,75%	1,00%
AIRBUS A321	0,54%	1,23%	0,92%	1,36%	1,27%	0,84%
BOEING 737-700 (WINGLETS) PASSENGER	0,12%	0,13%	0,38%	0,39%	0,66%	0,63%
AIRBUS A320 (SHARKLETS)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,62%
CANADAIR REGIONAL JET 900	0,00%	0,33%	0,01%	0,00%	0,00%	0,50%
BEECHCRAFT TWIN TURBOPROP	0,54%	0,55%	0,16%	0,16%	0,22%	0,37%
LEARJET	0,06%	0,06%	0,08%	0,11%	0,04%	0,16%
DE HAVILLAND DHC-8 DASH 8-300	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,14%
BOEING B737 PASSENGERS	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,06%	0,12%
BOEING 737/800 PASSENGERS	0,47%	0,22%	0,11%	0,18%	0,14%	0,11%
BOEING 757-200 (WINGLETS) PASSENGER	0,82%	0,79%	0,09%	0,86%	0,24%	0,07%
BOEING 737-700 PASSENGER	0,01%	0,10%	0,45%	0,23%	0,01%	0,05%

MODELO	PARTICIPACIÓN EN EL TRÁFICO DEL AEROPUERTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FAIRCHILD DORNIER 328JET	0,03%	0,00%	0,04%	0,02%	0,03%	0,03%
BOEING B737-400 PASSENGERS	0,02%	0,00%	0,00%	0,29%	0,01%	0,03%
BEECHCRAFT 1900/1900C AIRLINER	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%
CESSNA CITATION	0,04%	0,03%	0,03%	0,00%	0,01%	0,01%
CESSNA 500 / 501 / 525 CITATION	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
BEECHCRAFT 1900D AIRLINER	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
FAIRCHILD SWEARINGEN METRO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
BOEING 767-300 PASSENGERS WINGLETS	0,03%	0,00%	0,01%	0,08%	0,00%	0,01%
AIRBUS A330	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
AIRBUS A319	0,59%	0,32%	0,66%	0,00%	0,08%	0,00%
FAIRCHILD METRO/MERLIN/EXPEDITER	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,03%	0,00%
BOEING B757/200 PASSENGERS	0,04%	0,06%	0,05%	0,05%	0,11%	0,00%
AIRBUS A330-300	0,27%	0,26%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%
AEROSPATIALE ATR-42-300/400	0,00%	0,18%	0,01%	0,11%	2,43%	0,00%
Resto	1,25%	0,81%	0,40%	0,57%	0,29%	0,02%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Se puede observar que las aeronaves más empleadas son el ATR-72 y el ATR-42. En 2015 el 81,76% de las operaciones comerciales se realizaron con este modelo. Si se añaden el Airbus A320 Passenger y el Boeing 737-800 (Winglets) Passenger, se alcanza un 92,81% del total comercial.

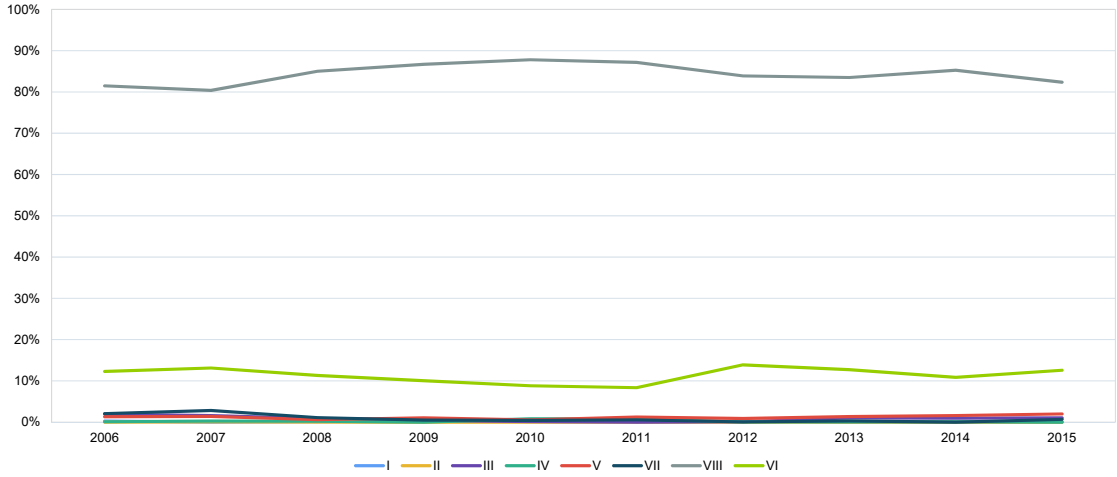
Si se agrupan las aeronaves por letra de clave, se observa que el tipo de aeronave que utiliza el aeropuerto con mayor frecuencia corresponde al tipo C de OACI, tal y como se muestra en el Gráfico 2.12 (en esta clasificación no se han incluido los helicópteros). En 2015 las operaciones de este tipo de aeronave supusieron el 97,02% de las operaciones del aeropuerto.

Gráfico 2.12.- Movimientos por tipo de aeronave



Asimismo, en el Gráfico 2.13 se muestran las aeronaves clasificadas según el tipo de puesto de estacionamiento (en esta clasificación no se han incluido los helicópteros), en el que se puede comprobar el predominio de los movimientos del tipo VIII.

Gráfico 2.13.- Movimientos por tipo de puesto de estacionamiento



Finalmente, se realiza un estudio comparativo entre las aeronaves NB (Narrow Body o fuselaje estrecho) y las WB (Wide Body o fuselaje ancho), según el número de pasajeros transportados y las operaciones con cada tipo de aeronave, tal y como se muestra en la Tabla 2.29. Para este análisis no se han considerado helicópteros, cargueros y todas aquellas aeronaves que no transporten pasajeros para obtener un valor más realista del ratio pasajeros / aeronave.

Tabla 2.29.- Pasajeros, aeronaves y parámetro pasajeros/aeronave según el tipo de aeronave (2015)

Tipo	Pasajeros	Aeronaves	pasajeros / aeronave
NB	961.201	15.178	63
WB	1.040	4	260

Se comprueba que en 2015 las aeronaves NB predominan en el aeropuerto, con un 99,89% en pasajeros y un 99,97% en operaciones.

5.3 Evolución del tráfico OCT

La fracción de tráfico englobada en este apartado corresponde a los vuelos de aviación general que se realizan por negocio o placer, los de escuela, de Estado, militares y trabajos aéreos.

Tanto en pasajeros como en aeronaves, es un tráfico poco significativo respecto al segmento comercial en el Aeropuerto de La Palma. Durante el año 2015, el segmento OCT supuso el 3,91% del total de movimientos de aeronaves registrados y un 0,07% respecto al total de pasajeros.

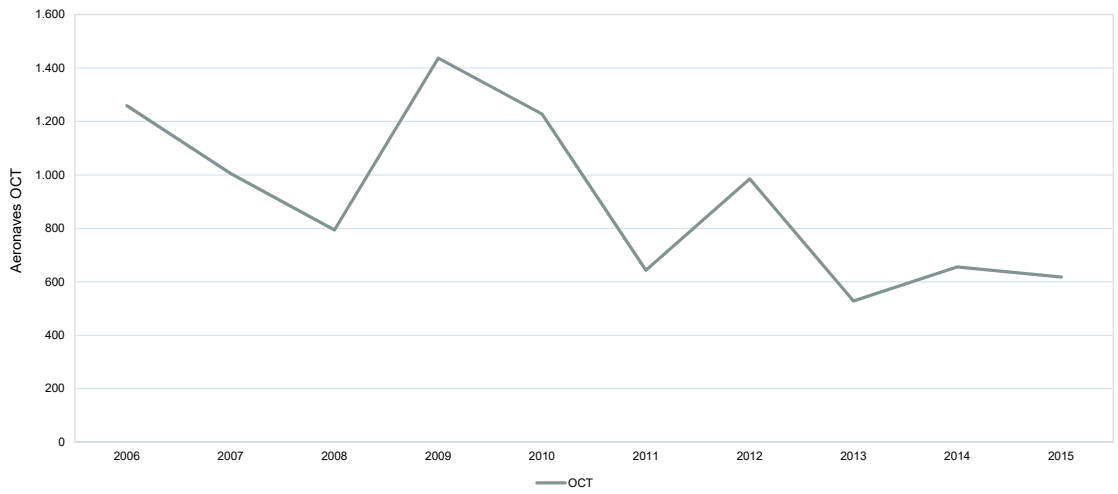
La evolución del tráfico OCT ha sido irregular durante el período comprendido analizado, como se observa en la Tabla 2.30.

Tabla 2.30.- Evolución pasajeros y aeronaves OCT 2006-2015

Año	Pasajeros	Aeronaves
2006	496	1.259
2007	395	1.005
2008	546	794
2009	414	1.437
2010	589	1.228
2011	492	643
2012	481	985
2013	909	528
2014	551	656
2015	680	618

Globalmente, ha descendido el número de operaciones y pasajeros OCT a lo largo del periodo de estudio. Este descenso se observa, para las aeronaves, en el Gráfico 2.14.

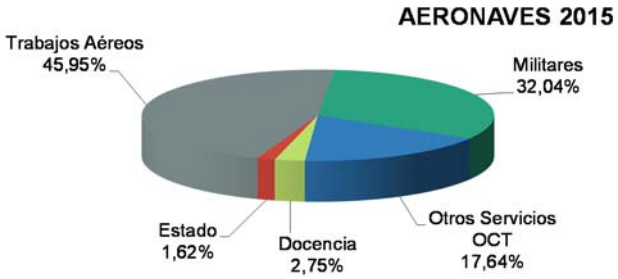
Gráfico 2.14.- Evolución aeronaves OCT 2006-2011



Es reseñable el número de pasajeros de Otras Clases de Tráfico en 2009, que presenta el valor máximo de todos los años de estudio, con 1.437 operaciones.

Los tráficos correspondientes a los distintos tipos de vuelos OCT operados en 2015 se representan a continuación en el Gráfico 2.15.

Gráfico 2.15.- Distribución de operaciones OCT 2015



Se observa que predominan los trabajos aéreos, seguidos de vuelos militares y de otros servicios OCT.

5.4 Evolución de los valores punta y de diseño

5.4.1 Valores punta y de diseños de pasajeros

Los pasajeros día punta, en adelante PDP, se definen como los pasajeros del día punta comercial. En 2015, este día fue el 30 de octubre con 5.601 pasajeros comerciales.

Se define el parámetro pasajeros hora punta, en adelante PHP, como el valor correspondiente a la hora de mayor tráfico de pasajeros a lo largo de un año. Para el año 2015, este valor, que fue de 1.025 pasajeros, se dio el 23 de octubre a las 15 horas.

Con objeto de no sobredimensionar las infraestructuras destinadas a los pasajeros para un valor que se produce únicamente de forma puntual durante el año, no se emplea el número de pasajeros hora punta para el diseño de las infraestructuras, sino que se define un parámetro de pasajeros hora de diseño, PHD, que siempre tendrá un valor menor que PHP.

En la Tabla 2.31 se muestra la evolución de estos parámetros en el periodo 2006-2015.

Tabla 2.31.- Tráfico comercial de pasajeros en hora punta y hora de diseño, 2006-2015

AÑO	PHP	PHD	PHDlleg	PHDsal	PHDlleg/PHD	PHDsal/PHD
2006	982	727	472	472	64,92%	64,92%
2007	1.039	694	453	482	65,27%	69,45%
2008	1.069	689	448	485	65,02%	70,39%
2009	900	722	482	500	66,76%	69,25%
2010	940	691	454	490	65,70%	70,91%
2011	903	661	465	503	70,35%	76,10%
2012	931	691	426	459	61,65%	66,43%
2013	945	649	438	460	67,49%	70,88%
2014	1.068	689	473	473	68,65%	68,65%

2015	1.025	782	557	556	71,23%	71,10%

Para capítulos posteriores es necesario conocer, además de los valores anteriores, los valores punta y de diseño para distintos segmentos. Estos valores se muestran en la Tabla 2.32.

Tabla 2.32.- PHD y PHP por segmentos, 2006-2015

AÑO	PHD	PHD_{NAC}	PHD_{PENINS}	PHD INTERINS	PHD_{UE} SCHENGEN	$PHD_{UE\ NO}$ SCHENGEN	PHD_{NOUE} SCHEN	$PHD_{UE\ O}$ SCHENGEN	PHD_{NO} SCHENGEN
2006	727	558	330	474	724	-	179	724	179
2007	694	535	316	501	694	420	175	694	420
2008	689	527	419	490	526	430	327	594	430
2009	722	539	538	510	516	332	284	512	332
2010	691	543	362	523	517	375	251	520	375
2011	661	537	369	523	493	330	-	491	330
2012	691	479	319	475	578	542	-	616	542
2013	649	410	327	399	522	379	-	560	379
2014	689	407	335	382	597	373	-	625	373
2015	782	447	347	395	625	561	-	625	561
AÑO	**PHP**	PHP_{NAC}	PHP_{PENINS}	PHP INTERINS	PHP_{UE} SCHENGEN	$PHP_{UE\ NO}$ SCHENGEN	$PHP_{NO\ UE}$ SCHEN	$PHP_{UE\ O}$ SCHENGEN	PHP_{NO} SCHENGEN
2006	982	558	499	610	855	179	179	855	179
2007	1.039	535	439	685	1.039	420	175	888	422
2008	1.069	527	489	713	894	431	327	894	431
2009	900	539	510	538	675	354	284	675	354
2010	940	543	362	523	638	430	251	806	430
2011	903	537	369	523	550	331	-	550	331
2012	931	613	333	600	672	567	-	727	567
2013	945	524	344	509	561	381	-	673	381
2014	1.068	504	347	466	783	375	-	835	375
2015	1.025	564	469	501	702	569	-	795	569

5.4.2 Valores punta y de diseño de aeronaves

Las aeronaves día punta, en adelante ADP, se definen como las aeronaves del día punta total. En el año 2015 este día fue el 17 de febrero, con 84 movimientos.

Las aeronaves hora punta, en adelante AHP, se definen como el valor correspondiente a la hora de mayor tráfico de aeronaves totales (comerciales + OCT) a lo largo de un año. Para 2015, este valor, que fue de 11 aeronaves, se dio el 12 de julio a las 7 horas.

En el caso de las aeronaves, la hora de diseño se define como aquella en la que se produce la punta de aeronaves comerciales. En la Tabla 2.33 se muestra la evolución de estos parámetros en el periodo 2006-2015.

Tabla 2.33.- Tráfico comercial de aeronaves en hora punta y hora de diseño, 2006-2015

AÑO	AHP	AHD	AHDlleg	AHDsal	AHDlleg/AHD	AHDsal/AHD
2006	14	12	7	7	58%	58%
2007	13	11	6	6	55%	55%
2008	12	12	7	6	58%	50%
2009	27	12	7	6	58%	50%
2010	13	12	7	8	58%	67%
2011	12	12	6	7	50%	58%
2012	21	13	6	7	46%	54%
2013	10	10	5	6	50%	60%
2014	12	11	6	7	55%	64%
2015	11	11	7	6	64%	55%

Para capítulos posteriores es necesario conocer, además de los valores anteriores, los valores punta y de diseño para distintos segmentos. Estos valores se muestran en la Tabla 2.34.

Tabla 2.34.- AHD y AHP por segmentos, 2006-2011

AÑO	AHD	AHD_{NAC}	AHD_{PENINS}	AHD INTERINS	AHD_{UE} SCHENGEN	$AHD_{UE\ NO}$ SCHE	$AHD_{NO\ UE}$ SCHE	$AHD_{UE\ O}$ SCHENGEN	AHD_{NO} SCHENGEN
2006	12	10	3	10	6	-	2	6	2
2007	11	11	3	11	11	2	1	11	2
2008	12	11	3	11	5	2	2	5	2
2009	12	11	11	11	4	2	2	4	2
2010	12	11	3	11	4	3	2	5	3
2011	12	12	3	12	5	2	1	5	2
2012	13	12	2	12	6	3	-	6	3
2013	10	9	2	9	5	2	-	6	2
2014	11	9	3	9	6	2	1	7	2
2015	11	11	3	11	4	3	1	5	3
AÑO	AHP	AHP_{NAC}	AHP_{PENINS}	AHP INTERINS	AHP_{UE} SCHENGEN	$AHP_{UE\ NO}$ SCHENGEN	$AHP_{NO\ UE}$ SCHE	$AHP_{UE\ O}$ SCHENGEN	AHP_{NO} SCHENGEN
2006	14	14	3	14	6	2	2	6	2
2007	13	11	4	11	13	2	1	5	3
2008	12	12	3	12	5	2	2	5	2
2009	27	27	11	11	4	2	2	4	2
2010	13	13	3	11	4	3	2	5	3
2011	12	12	3	12	5	2	1	5	2
2012	21	21	6	21	6	3	-	6	3
2013	10	9	3	9	5	2	-	6	3
2014	12	9	3	9	6	2	1	7	2
2015	11	11	3	11	4	3	1	5	3

5.4.3 Tráfico OCT en periodos punta

En el año 2011, el día punta de tráfico de aeronaves OCT se produjo en el mes de mayo, el día 27, con un total de 22 aeronaves. El valor correspondiente a la hora punta tuvo lugar el día 27 de mayo a las 11 horas con 5 aeronaves OCT.

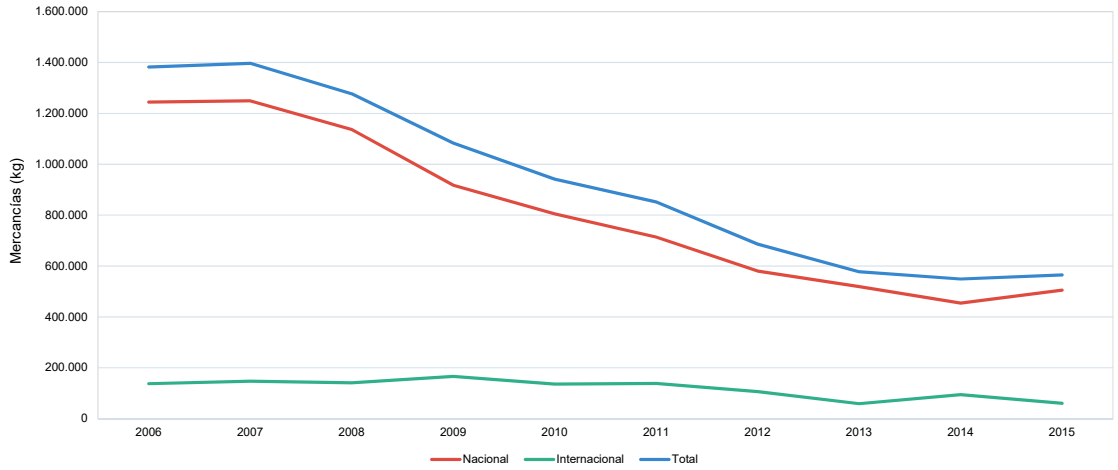
5.5 Evolución de mercancías

La carga aérea ha ido decreciendo desde el año 2006 al 2015, alcanzando los valores mínimos en 2014, según se observa en la Tabla 2.35 y en el Gráfico 2.16.

Tabla 2.35.- Evolución del tráfico de mercancías. 2006 - 2015

AÑO	Nacional (Kg)	Crecimiento (%)	Internacional (kg)	Crecimiento (%)	Total (kg)	Crecimiento (%)
2006	1.244.654	-6,5%	137.348	27,8%	1.382.002	-4,0%
2007	1.249.110	0,4%	147.443	7,3%	1.396.553	1,1%
2008	1.136.342	-9,0%	140.729	-4,6%	1.277.071	-8,6%
2009	917.579	-19,3%	166.148	18,1%	1.083.727	-15,1%
2010	805.255	-12,2%	136.220	-18,0%	941.475	-13,1%
2011	713.993	-11,3%	137.927	1,3%	851.920	-9,5%
2012	580.329	-18,7%	106.059	-23,1%	686.388	-19,4%
2013	518.754	-10,6%	58.751	-44,6%	577.505	-15,9%
2014	454.541	-12,4%	94.569	61,0%	549.110	-4,9%
2015	505.150	11,1%	60.137	-36,4%	565.287	2,9%

Gráfico 2.16.- Evolución del tráfico de mercancías. 2006 – 2015



Durante el año 2015 se transportaron un total de 565.287 kg de mercancías, de los que la totalidad viajó en las bodegas de aviones comerciales de pasajeros, no registrándose aeronaves cargueras en el aeropuerto. Las mercancías transportadas fueron predominantemente de carácter nacional (89,36%).

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO