

# 2

## Situación Actual del Aeropuerto y su Entorno

1	Generalidades	2.1
2	Estado Actual del Aeropuerto	2.2
	2.1 Introducción	2.2
	2.2 Subsistema de movimiento de aeronaves	2.3
	2.3 Subsistema de actividades aeroportuarias	2.7
3	Espacios Aeronáuticos y Servicios de Control de Tránsito Aéreo	2.20
	3.1 Introducción	2.20
	3.2 Áreas de jurisdicción de Melilla	2.20
	3.3 Procedimientos reglamentarios de vuelo	2.21
4	Infraestructuras de Acceso	2.22
	4.1 Accesos por carretera	2.22
5	Situación de Partida	2.23
6	Análisis de tráfico	2.24

6.1	Estructura del tráfico	2.24
6.2	Evolución del tráfico comercial	2.26
6.3	Evolución del tráfico de otras clases de tráfico	2.33
6.4	Mercancías	2.36
6.5	Evolución de los valores punta y de diseño	2.37
7	Capacidad del Espacio Aéreo y de las Infraestructuras Aeroportuarias	2.39

# SITUACIÓN ACTUAL DEL AEROPUERTO Y SU ENTORNO

## 1 Generalidades

La ciudad autónoma de Melilla está situada en el norte de África, a orillas del mar Mediterráneo, frente a la costa meridional de la península Ibérica. Es limítrofe con la región del Rif de Marruecos, concretamente con la provincia de Nador, y está próxima a Argelia. Tiene una superficie de 13,41 km<sup>2</sup>, con una población de 76.004 habitantes (INE, año 2010).

Ilustración 2.1.- Ciudad Autónoma de Melilla



La situación del aeropuerto tanto en el ámbito regional como en el estatal y europeo se muestra en los planos 1. Localización del Aeropuerto y 2. Situación del Aeropuerto.

## 2 Estado Actual del Aeropuerto

### 2.1 Introducción

El Aeropuerto de Melilla está situado tres kilómetros al suroeste de la Ciudad Autónoma, en el límite de la frontera con Marruecos.

En la Ilustración 2.2 se muestra la situación del aeropuerto respecto al resto de aeropuertos de la red de **Aena**.

Ilustración 2.2.- Situación del Aeropuerto de Melilla



La temperatura de referencia del aeropuerto es de 29°C y su elevación de 47 m, de acuerdo con el AIP España.

Las características del mismo según OACI son:

Tipo: Aeropuerto Civil

La categoría del aeropuerto, de acuerdo al certificado obtenido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), a fecha 11 de diciembre de 2014 es 2-C. Se ha otorgado una excepción que permite la operación de la aeronave ATR 72.

El indicativo del aeropuerto es GEML según OACI y MLN según IATA, y su horario de servicio, de acuerdo con el AIP España, es el siguiente:

Verano: 5:50-18:30 (hora UTC/Z)

Invierno: 7:00-17:30 (hora UTC/Z)

En ambos casos ampliable en una hora previa solicitud y aprobación por parte de la Oficina de Operaciones del aeropuerto.

La configuración actual del aeropuerto puede observarse en el plano 3.2. Estado actual del aeropuerto.

## 2.2 Subsistema de movimiento de aeronaves

### 2.2.1 Campo de vuelos

#### 2.2.1.1 Pista

El Aeropuerto de Melilla dispone de una única pista, de orientación 15-33, de 1.433 m de longitud y 45 m de anchura. No dispone de márgenes pavimentados, si bien la anchura de la pista es superior a la correspondiente por letra y número de clave.

Existe una plataforma de viraje en pista en las proximidades del umbral 33. Hay otra plataforma de viraje adicional, asociada al antiguo umbral 33 previo a la ampliación de pista del año 2005, que no está operativa en la actualidad.

El viraje en el extremo de pista más próximo al umbral 15 se realiza en una zona pavimentada de 62 m de largo y 45 m de ancho a continuación de dicho extremo de pista. Además, hay una plataforma de viraje asociada al antiguo extremo de pista más próximo a este umbral 15 (a 173 m del mismo) que tras las obras de adecuación del campo de vuelos finalizadas durante el año 2012 ha dejado de estar operativa.

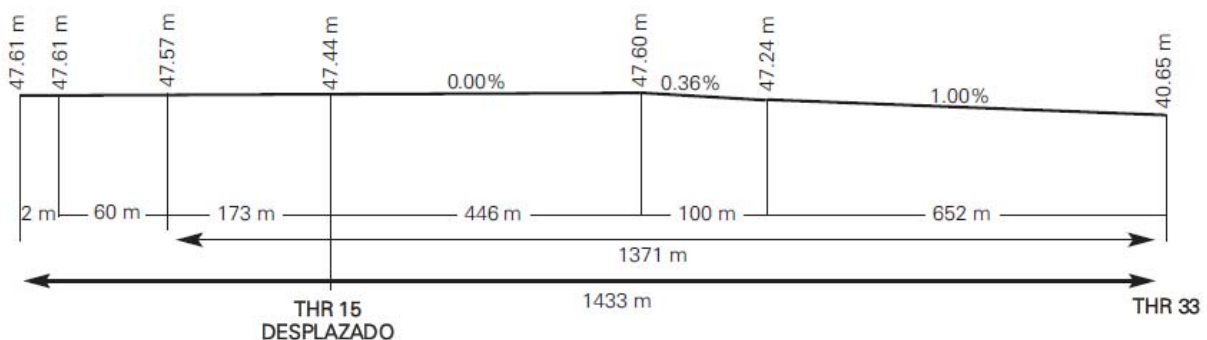
Sus características físicas son las que se indican en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1.- Características de la pista

Designación	Orientación	Longitud (m)	Anchura (m)	Pavimento
15	146,27° GEO	1.433	45	Asfalto
33	326,27° GEO	1.371	45	Asfalto

El perfil longitudinal de la pista se observa en la Ilustración 2.3.

Ilustración 2.3.- Perfil longitudinal de la pista



El umbral 15 se encuentra desplazado 235 m hacia el interior de la pista.

La franja asociada a la pista 15 tiene unas dimensiones de 1.556 m x 80 m y la franja asociada a la pista 33 unas dimensiones de 1.491 m x 80 m. Además ambas cabeceras cuentan con una zona de seguridad de extremo de pista. Ninguna de las pistas dispone de zona de parada, SWY, aunque la pista 33 sí dispone de una zona libre de obstáculos, CWY, de 60 x 150 m. Las dimensiones de estas áreas se muestran en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2.- Dimensiones de CWY, RESAS y franja de pista

Designación	CWY	RESA (m)	Franja (m)
15	-	90x90	1.556 x 80
33	60x150	87x90	1.491x 80

Según lo anterior, las distancias declaradas son:

Tabla 2.3.- Distancias Declaradas

Designación	TORA (m)	ASDA (m)	TODA (m)	LDA (m)
15	1.433	1.433	1.433	1.198
33	1.371	1.371	1.431	1.371

TORA= Recorrido de despegue disponible  
 ASDA= Distancia de aceleración parada disponible  
 TODA= Distancia de despegue disponible  
 LDA = Distancia de aterrizaje disponible

Dispone de un sistema sencillo de iluminación de aproximación de 300 m de longitud para aterrizajes por la pista 15.

En la Tabla 2.4 se resumen las características básicas de la iluminación de las pistas.

Tabla 2.4.- Sistemas de iluminación y ayudas a la aproximación visual

Designación	Aproximación	PAPI	Umbral	Zona toma contacto	Eje de pista	Distancia luces eje de pista	Borde de pista	Distancia luces borde de pista
15	Sí	3,44°	Verdes	No	No	-	1.433 m: 235 m rojas + 784 m blancas + 414 m amarillas	50 m
33	No	3,00°	Verdes	No	No	-	1.371 m: 913 m blancas + 458 amarillas	50 m

Con respecto a la pista descrita, según el estudio PICAP, *Estudio de Capacidad de Pista del Aeropuerto de Melilla*, DOSC-11-DTC-539-1.0, de fecha 01/02/2011, el RMP (Rendimiento Máximo de Pista) para ambas configuraciones de estudio (pista única 15 y pista única 33), es de 23 ops/h.

Tomando como capacidad calculada del campo de vuelos el **85% del RMP**, se obtiene una capacidad de **19 operaciones/hora**.

### 2.2.1.2 Calles de Salida y Rodaje

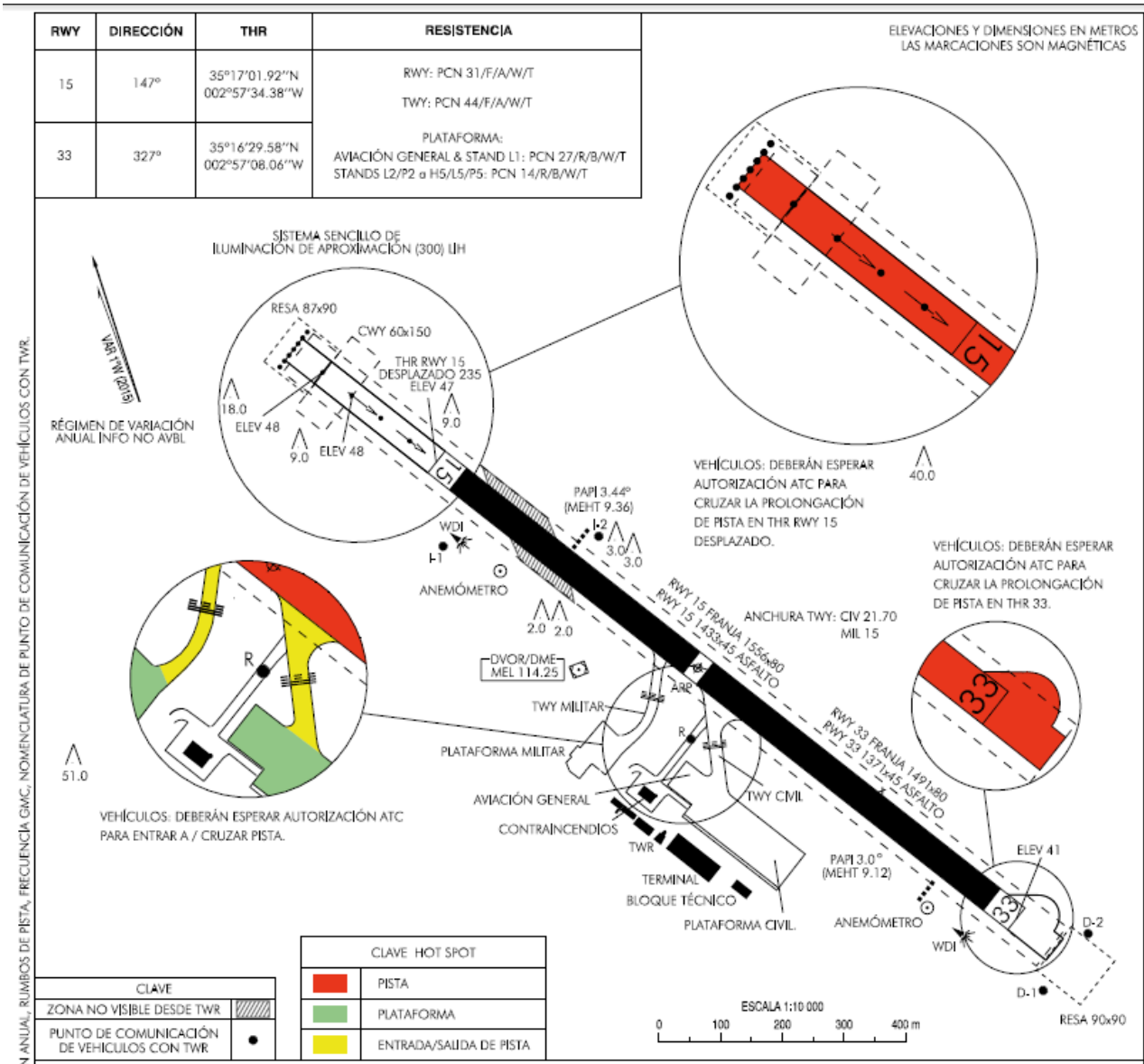
El campo de vuelos dispone de dos calles de salida de pista, una a aproximadamente 60° que da acceso a la plataforma militar, y otra a 45° que comunica con la plataforma destinada al tráfico civil, situadas a 715 m y 590 m del umbral 33 respectivamente.

No existe calle de rodadura paralela, por lo que las aeronaves acceden directamente desde la pista a los puestos de estacionamiento por las calles de salida citadas.

De igual modo, el acceso a las cabeceras para el despegue se realiza por la propia pista de vuelo, aprovechando la plataforma de giro existente en las proximidades del umbral 33 para despegues por la RWY 33, y aprovechando la rodadura definida en un área pavimentada a continuación del extremo de pista más próximo al umbral 15 para despegues por la RWY 15.

La calle de salida que conecta la pista con la plataforma civil tiene una anchura de 25 m (márgenes incluidos) y es de hormigón asfáltico, con una resistencia PCN 44/F/A/W/T. El balizamiento de dicha calle consta de luces elevadas de borde.

Ilustración 2.4.- Configuración General



### 2.2.2 Plataforma de estacionamiento de aeronaves

El aeropuerto cuenta con una plataforma de estacionamiento de aeronaves civiles, en la que se distribuyen 10 puestos de aviación comercial (uno de ellos destinado a helicópteros) frente al Edificio Terminal de los cuales como máximo 5 pueden usarse simultáneamente. La plataforma cuenta también con 3 puestos de estacionamiento para aeronaves de aviación general ubicados en su extremo noroeste.

También existe una zona de estacionamiento para aeronaves militares, formada por una plataforma asfaltada y una explanada de terreno compactado.

El tipo de pavimento de la plataforma civil es hormigón hidráulico, y su resistencia es la siguiente: aviación general y puesto de estacionamiento L1: PCN 27/R/B/W/T; puestos de estacionamiento L2/P2 a H5/L5/P5: PCN 14/R/B/W/T. Dispone de balizamiento de borde de plataforma y torres de iluminación.

En la Ilustración 2.5 se muestra la distribución de los puestos de estacionamiento, mientras que en la Tabla 2.5 se indica el tipo de aeronave máxima para la que están diseñados los puestos comerciales. Los puestos de aviación general (G1, G2 y G3) están limitados a aeronaves con una envergadura máxima de 12 m.

Ilustración 2.5.- Puestos de estacionamiento aeronaves civiles

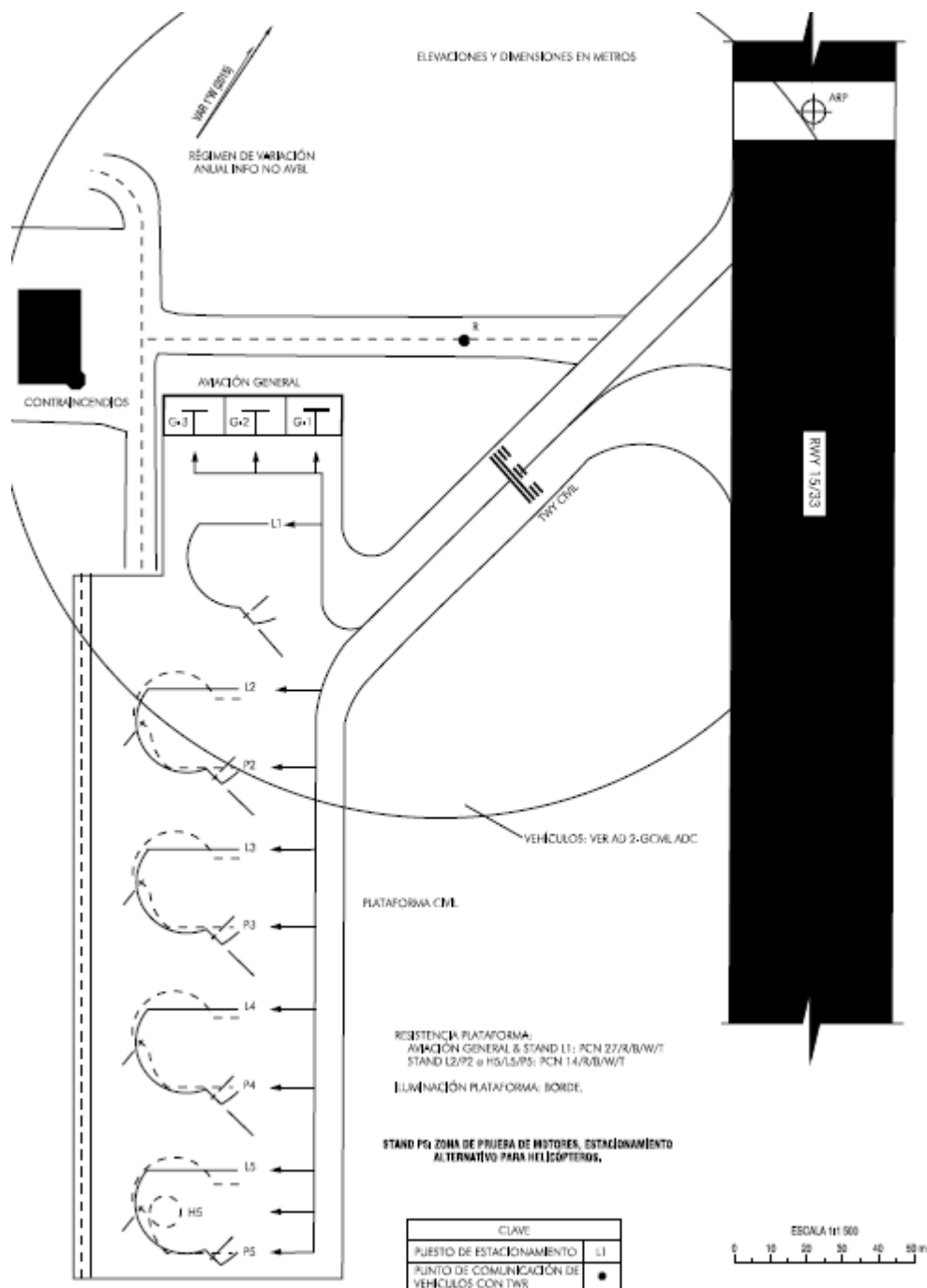




Tabla 2.5.- Aeronaves tipo por puesto de estacionamiento comercial

Puesto	Aeronave máxima	Tipo aeronave máxima	Sobre aeronave máxima	
H5	A139	helicóptero	helicóptero	Incomp. L5, P5
L1	AT76	C	VIII	-
L2	AT76	C	VIII	Incomp. P2
P2	AT76	C	VIII	Incomp. L2
L3	AT76	C	VIII	Incomp. P3
P3	AT76	C	VIII	Incomp. L3
L4	AT76	C	VIII	Incomp. P4
P4	AT76	C	VIII	Incomp. L4
L5	AT76	C	VIII	Incomp. H5, P5
P5	AT76	C	VIII	Incomp. H5, P5

En la siguiente imagen se muestra una vista de la plataforma de estacionamiento de aeronaves.

Ilustración 2.6.- Plataforma de estacionamiento de aeronaves



### 2.2.3 Puesto de Estacionamiento Aislado

El Aeropuerto de Melilla dispone de un punto de aislamiento de aeronaves situado en las inmediaciones de la cabecera 15.

## 2.3 Subsistema de actividades aeroportuarias

### 2.3.1 Zona de Pasajeros

#### 2.3.1.1 Área Terminal

El Aeropuerto de Melilla cuenta con un Edificio Terminal de planta rectangular para el tratamiento de los pasajeros y sus equipajes, que consta de una única planta.

El acceso al edificio se realiza desde la acera de salidas a través de dos conjuntos de puertas, cubiertos por sendas marquesinas.

Ilustración 2.7.- Edificio Terminal



Desde la acera de salidas el pasajero accede al vestíbulo de salidas, bien a la zona del control de seguridad o bien frente a los mostradores de facturación dependiendo de la puerta de acceso que utilice.

Los vestíbulos de facturación, salidas y llegadas comparten un mismo espacio diáfano, pues no existe separación física entre ellos.

Del vestíbulo se puede considerar que la zona sureste está destinada a la formación de colas para la facturación y al vestíbulo de salidas, mientras que la zona noroeste estaría destinada a las llegadas.

Una vez el pasajero ha facturado puede pasar el control de seguridad, ubicado en la parte central entre las zonas de salidas y llegadas, para a continuación acceder a la sala de espera y embarque. Esta sala cuenta únicamente con aseos y accesos a las dependencias de la policía y la guardia civil, no existiendo ninguna concesión comercial.

Al sureste de la sala de embarque se ubica el patio de carrillos y tratamiento de equipajes y a continuación varias oficinas para agentes handling, ocupadas por la compañía Iberia.

La zona de llegadas por el contrario, ocupa el lado noroeste del edificio. La sala de recogida de equipajes cuenta con dos hipódromos de recogida, aseos y concesiones comerciales relacionadas con el alquiler de vehículos. Los pasajeros una vez recogido el equipaje abandonan la sala y acceden al vestíbulo de llegadas y de ahí al exterior del Edificio Terminal.

Existen además otras concesiones comerciales como la cafetería, una tienda y varios locales de venta de billetes.

En la Tabla 2.6 se realiza un resumen de las superficies contabilizadas en el Edificio Terminal y en la Tabla 2.7 se muestra un resumen de los equipamientos del mismo.

Tabla 2.6.- Superficies del Edificio Terminal

SUPERFICIES (m <sup>2</sup> )	Planta Baja	Total
<b>ZONA DE PASAJEROS</b>		
Áreas de estancia y espera	1.040	1.040
Vestíbulo de salidas <sup>1</sup>	432	432
Área de espera y embarque	190	190
Recogida de equipajes <sup>2</sup>	142	142
Vestíbulo de llegadas	276	276
Áreas de paso	441	441
Control de seguridad	137	137
Recogida de equipajes <sup>3</sup>	175	175
Control de pasaportes	17	17
Escaleras y otras	112	112
Áreas comerciales	252	252
<b>Áreas técnicas</b>	<b>251</b>	<b>251</b>
Patio de carrillos y tratamiento de equipajes	150	150
Otras	101	101
<b>Área Privada</b>	<b>487</b>	<b>487</b>
Concesiones	199	199
Dependencias	200	200
Bloque Técnico	-	-
Aseos y áreas de paso	88	88
<b>Total</b>	<b>2.593</b>	<b>2.593</b>

(1) Incluye la zona de facturación.

(2) Esta superficie incluye el área que ocupan los hipódromos de recogida de equipaje y una superficie virtual paralela a cada hipódromo, de 3,5 m alrededor de los mismos, para que los pasajeros esperen su equipaje con los carrillos.

(3) Área de circulación dentro de la sala de recogida de equipajes.

Tabla 2.7.- Distribución de equipamientos del Edificio Terminal

EQUIPAMIENTO (unidades)	Salidas	Llegadas	Total
Mostradores de facturación	6	-	6
Controles de seguridad	2	-	2
Control de pasaporte	1	-	1
Puertas de embarque	3	-	3
Hipódromos de recogida de equipajes	-	2	2

### 2.3.1.2 Aparcamientos

El Aeropuerto de Melilla dispone de una única zona destinada al aparcamiento de vehículos, empleada de forma conjunta por los pasajeros y el resto de usuarios.

El aparcamiento, situado frente al Edificio Terminal, es de pago. Se trata de un aparcamiento en superficie que ocupa 8.000 m<sup>2</sup> aproximadamente. El aparcamiento consta de las siguientes plazas disponibles: 277

de uso público, 40 reservadas para empleados y 5 para vehículos de alquiler. Dentro de las plazas de uso público existen plazas para personas de movilidad reducida y para motocicletas.

Además, frente a la acera del Edificio Terminal existe una parada de taxis con 5 plazas y 3 posiciones para autobuses. También existen varias plazas adicionales frente a la terminal de carga y la torre de control, en su lado tierra.

Contiguo al Bloque Técnico existe una zona asfaltada la cual se emplea como aparcamiento de autoridades.

**Ilustración 2.8.- Aparcamiento frente al Edificio Terminal**



### 2.3.2 Zona de Servicios

En esta zona se ubican las dependencias e instalaciones encargadas de facilitar, entre otros, los servicios que se enumeran a continuación: ayudas a la navegación en aproximación y en salidas, Servicio de Control de Tránsito Aéreo, Comunicaciones aire-tierra, Coordinación de Operaciones, Servicio de Información Aeronáutica (AIS), Oficina de notificación de servicios de tránsito aéreo (ARO), Servicio de Información Meteorológica (MET) y Servicio de Extinción de Incendios.

#### 2.3.2.1 Bloque Técnico

Bajo este nombre se agrupan las dependencias destinadas a alojar las oficinas de la administración aeroportuaria y los servicios técnicos, como el centro de coordinación aeroportuario, seguridad o meteorología. El Bloque Técnico se ubica en un edificio de dos plantas, independiente del Edificio Terminal y aproximadamente a 30 metros al sureste del mismo. En total dispone de una superficie de 931 m<sup>2</sup>.

En la planta baja del edificio se ubica la sala de autoridades del aeropuerto, que dispone de una salida directa hacia la plataforma de estacionamiento de aeronaves.

Ilustración 2.9.- Bloque Técnico



#### 2.3.2.2 Torre de Control

La Torre de Control se encuentra situada al noroeste del Edificio Terminal de pasajeros, entre éste y el terminal de carga. Esta instalación dispone de un Centro de Comunicaciones.

El edificio de la Torre de Control consta de planta baja (empleada por el aeropuerto), planta primera (que incluye una zona de mantenimiento de Navegación Aérea y oficinas), planta segunda, entreplanta técnica y planta tercera o fanal.

Ilustración 2.10.- Torre de Control



#### 2.3.2.3 Centros de Emisores, Receptores y Enlaces Herzianos

Existe un centro de comunicaciones y un radiogoniómetro (VDF) en la torre de control del aeropuerto y un centro de emisores (denominado Rostrogordo) emplazado en una parcela fuera del recinto aeroportuario, junto con las instalaciones radioeléctricas DME MLL y NDB MIA. Dicha parcela se ubica al norte del aeropuerto, a una distancia de aproximadamente 3 km.

Asimismo, existen 2 radioenlaces, REH, que comunican la torre de control del aeropuerto y el complejo radioeléctrico de Rostrogordo.

#### 2.3.2.4 Radioayudas de Navegación Aérea

El NDB de tipo Locator denominado Radiobaliza "L" en las servidumbres aeronáuticas vigentes del Real Decreto 2634/1981 ya ha sido retirado y por tanto no es objeto de este Plan Director.

En la Tabla 2.8 se muestran las radioayudas de navegación aérea actuales del Aeropuerto de Melilla.

Tabla 2.8.- Radioayudas de navegación aérea

Instalación (VAR)	ID	FREQ	HR	Observaciones
DVOR	MEL	114.250 MHz	H24	No utilizable entre 184°-224°
DME	MEL	CH 89 Y	H24	-
NDB	MIA	292.000 kHz	H24	COV 25 NM: BTN 322°/043° a/at 2500ft AMSL
DME	MLL	CH 121X	H24	COV hasta/to 50 NM: BTN 360°/043° CW a/at 2500ft AMSL
RADIOGONIOMETRO		119.525 MHz	ATS	

#### 2.3.2.5 Servicio de Extinción de Incendios

El Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto de Melilla es de categoría 5.

El SSEI se ubica al noroeste del Edificio Terminal y la torre de control, entre la plataforma de estacionamiento de aeronaves y el límite de la zona militar. Dispone de una parcela de aproximadamente 2.500 m<sup>2</sup>, y cuenta con un acceso directo a pista a través de una calle pavimentada perpendicular a la pista de vuelos, que entronca con la calle de rodaje de acceso a pista.

Frente al SSEI, y en un lateral del vial de acceso, se encuentra el depósito de combustible del aeropuerto, por lo que es habitual ver estacionados los camiones cisterna en las proximidades.

Ilustración 2.11.- Edificio del SEI



El edificio de una única planta consta de unos 500 m<sup>2</sup> en la que se encuentran las cocheras, con capacidad para tres vehículos de bomberos, junto con el resto de dependencias (oficinas, aula de formación, vestuarios, gimnasio, almacén, taller y sala de estar con cocina). Dispone de un puesto de observación COA elevado.



El SSEI cuenta con 2 vehículos autoextintores tipo VP 5.5/25 MAN, cada uno de los cuales tiene una capacidad de 5.500 l de agua, 660 l de espumógeno nivel B y 250 kg de polvo químico. Asimismo tiene un régimen de descarga de solución de espuma de 5.000 l por minuto. Con estas características se cumplen los requisitos establecidos en la norma para espuma de eficacia de nivel B, que es la empleada por Aena. También cuentan con un vehículo todoterreno de apoyo.

Anexo al edificio existe un depósito elevado de carga rápida de agua, con una capacidad aproximada de 70 m<sup>3</sup>, junto con un almacén.

Ilustración 2.12.- Depósito elevado y almacén



Existe una zona de prácticas, de reciente construcción, para entrenamiento del personal del SSEI, situada en las proximidades de la cabera 15 al noreste de la pista de vuelo.

#### 2.3.2.6 Servicio de Control de Fauna

El Servicio de control de fauna tiene como objetivo mantener la seguridad en el tráfico aéreo en cuanto al sobrevuelo de aves en el entorno próximo al aeropuerto. Para ello, el aeropuerto dispone de una halconera, situada en los terrenos al suroeste de la zona militar.

Ilustración 2.13.- Halconera



Se trata de un edificio de una planta, que dispone de almacén, jaulas y jardín interior para el tratamiento de aves.

#### *2.3.2.7 Perrera de la Guardia Civil*

Dentro del recinto del Aeropuerto de Melilla está emplazada una perrera perteneciente a la Guardia Civil, también al suroeste de la zona militar, a continuación de la central eléctrica.

**Ilustración 2.14.- Perrera de la Guardia Civil**



#### *2.3.2.8 Otras Instalaciones*

Contiguos al terminal de carga, hacia el noroeste, existen varios edificios empleados como vestuarios y cocheras.

Por otra parte, entre el edificio de control de fauna y el depósito de agua, el aeropuerto dispone de un almacén general con una superficie de unos 450 m<sup>2</sup>.

#### *2.3.2.9 Camino y vallado perimetral*

El camino perimetral discurre alrededor del aeropuerto, formando un anillo que permite acceder a las distintas instalaciones del mismo (plataforma de pruebas del SEI, central eléctrica, edificio de control de fauna, etcétera).

El cerramiento consiste en una valla metálica con una altura media de 2,5 m.

#### *2.3.2.10 Viales de Servicio*

Existe un vial de servicio, que discurre junto al borde de la plataforma, que permite el acceso a la zona de estacionamiento de equipos handling, al SSEI, a la TWR, al terminal de carga y a los edificios de vestuarios y cocheras. Dicho vial entronca con el vial perimetral en el extremo sureste de la plataforma y en las proximidades del control de acceso al lado aire.

También en el lado aire existe otro tramo de vial de servicio que permite el acceso a las instalaciones del DVOR/DME.

### *2.3.3 Zona de Apoyo a la Aeronave*

En el lado aire, delante del bloque técnico y en el extremo de la plataforma de estacionamiento de aeronaves, existe una zona destinada al estacionamiento de equipos handling. Tiene una superficie aproximada de 500 m<sup>2</sup>.



Ilustración 2.15.- Estacionamiento de equipos handling



#### 2.3.4 Zona de Carga

El Terminal de Carga se encuentra ubicado entre la Torre de Control y un edificio de vestuarios, detrás de las instalaciones del Servicio de Extinción de Incendios. Está situado aproximadamente a 30 m al noroeste del Edificio Terminal de Pasajeros.

Se trata de un edificio en dos plantas. La planta baja dispone de una superficie de 443 m<sup>2</sup>, donde se distribuyen una zona de aduanas junto con varios almacenes y oficinas. En la planta primera, con aproximadamente 83 m<sup>2</sup> de superficie, se ubican tres locales de oficinas de aduanas.

Ilustración 2.16.- Terminal de Carga



#### 2.3.5 Zona de abastecimiento

##### 2.3.5.1 Central Eléctrica

El aeropuerto cuenta con una central eléctrica, de reciente construcción, ubicada entre el edificio de control de fauna y la perrera de la guardia civil, a una distancia aproximada de 300 m al noroeste del Edificio Terminal de pasajeros.

Ilustración 2.17.- Central Eléctrica



Se trata de un edificio con una superficie total de 1.028 m<sup>2</sup>, repartidos en una planta principal y una planta sótano, en la que se alojan las diferentes instalaciones eléctricas del aeropuerto. En la planta principal (712 m<sup>2</sup>) se alojan las salas de cabinas de media tensión, las salas de cuadros de baja tensión, reguladores y servicios auxiliares y las de los grupos electrógenos, junto con la zona de servicios (oficinas, vestuarios, taller, etcétera) y la sala de control; en la fachada exterior se adosan las celdas de los transformadores, para una correcta ventilación. La planta sótano (316 m<sup>2</sup>) se destina a la organización y distribución de las distintas conexiones y cableado entre el equipamiento eléctrico instalado en la planta principal, y aloja también los reguladores de balizamiento.

Dispone de dos grupos electrógenos de emergencia de 1.100 kVA cada uno, conectados por sendos transformadores (de 1.000 kVA de potencia) a cada embarrado. Además cuenta con un sistema de alimentación ininterrumpida de tipo estático de 250 kVA para asegurar la alimentación eléctrica a cargas esenciales tales como las instalaciones de balizamiento del campo de vuelos.

Para la alimentación de los grupos electrógenos se dispone de un depósito de combustible nodriza enterrado de 10.000 litros de capacidad, situado en la esquina Norte de la urbanización. Dicho depósito abastece a dos depósitos auxiliares de uso diario de 2.000 litros de capacidad cada uno, que se instalan en el interior de cada sala de máquinas.

Dentro de la parcela existe una nave aneja a la central eléctrica que realiza las funciones de almacén, y queda separada de la misma por un vial de unos 10 m de anchura. Tiene una superficie construida de 122 m<sup>2</sup>.

A partir de los cuadros de cabinas de 10 kV de la central eléctrica, se suministra energía a los diferentes centros de transformación, para lo que se dispone de dos anillos de distribución:

Anillo 1: incluye los centros de transformación terminal de carga 1, edificio terminal 1 y torre de control 1.

Anillo 2: incluye los centros de transformación terminal de carga 2, edificio terminal 2, torre de control 2 y bloque técnico.

#### 2.3.5.2 Abastecimiento de energía eléctrica

ENDESA, a través de la compañía GASELEC, suministra energía eléctrica al aeropuerto mediante dos acometidas independientes, a una tensión de servicio de 10 kV, ambas provenientes de la ciudad de Melilla.

Dichas acometidas llegan al puesto de seccionamiento, ubicado al oeste de la perrera en el límite del recinto aeroportuario, y desde allí discurren hasta los embarrados de alta tensión de la central eléctrica.

El Aeropuerto de Melilla dispone de contrato de energía con un total de potencia contratada de 451 kW.

#### 2.3.5.3 Abastecimiento de aguas

El aeropuerto se abastece de la red de aguas del Ayuntamiento de Melilla, que proviene de los manantiales de Yasinen. El punto de entronque con la red general se encuentra próximo al depósito general de agua, ubicado a 150 m al oeste del Edificio Terminal. Desde allí se distribuye al depósito contraincendios (próximo al bloque técnico), al depósito situado en la cafetería del Edificio Terminal y al depósito elevado del SSEI. Recientemente se ha terminado la construcción de una planta potabilizadora, anexa al depósito general.

Una vez se lleve a cabo la ampliación prevista a corto plazo de la desaladora de Melilla, el aeropuerto dejará de recibir agua del manantial de Yasinen para pasar a recibirla de esta instalación.

#### 2.3.5.4 Evacuación de aguas

Las aguas pluviales de pista y plataforma se conducen mediante una canaleta hasta un separador de hidrocarburos, para su posterior vertido al terreno natural.

Las aguas pluviales de zonas pavimentadas, parking de vehículos, y las pluviales y fecales de los edificios, se recogen y se vierten en la red general de alcantarillado de Melilla.

#### 2.3.5.5 Residuos

El aeropuerto cuenta con un punto limpio para residuos urbanos formado por un conjunto de contenedores diferenciados para cada tipo de residuos que se ubica a la entrada del aeropuerto, antes del acceso al aparcamiento de vehículos.

También dispone de un punto limpio para el almacenamiento de residuos peligrosos, dentro del almacén situado en las proximidades de la halconera. La retirada de este tipo de residuos es realizada por gestores autorizados.

Ilustración 2.18.- Punto limpio para residuos urbanos



#### 2.3.5.6 Abastecimiento de Combustibles y Lubricantes

El Aeropuerto de Melilla tiene servicio de combustibles JET A-1 para aeronaves. La empresa CEPSA ha sido la responsable de la concesión para el suministro de combustible a los servicios aeroportuarios en los últimos años, aunque está previsto que en breve se proceda a la licitación de un nuevo expediente.

El almacenamiento del combustible para las aeronaves se realiza en un depósito de JET A-1 de eje vertical, que tiene una capacidad de 150 m<sup>3</sup>. Dicho depósito está ubicado delante de la parcela del SSEI, al norte del vial de acceso a pista, el cual es empleado habitualmente para el estacionamiento de los vehículos cisterna.

El suministro de combustible a las aeronaves se realiza a través de vehículos cisterna. De acuerdo con el AIP del aeropuerto, la capacidad de reabastecimiento es de 1 cisterna de 65.000 L (60 L/s) y otra cisterna de 15.000 L (20 L/s); así como dos cisternas de 34.000 l cada una destinada a transporte.

Ilustración 2.19.- Depósito de combustible de JET A-1 y camión cisterna



Por otro lado el aeropuerto dispone de los depósitos de combustible contiguos a la central eléctrica para los grupos electrógenos (descritos anteriormente), otro depósito adicional de 3 m<sup>3</sup>, ubicado en la parcela

de estacionamiento de equipos handling, para el abastecimiento de dichos equipos, y un depósito más en la parcela del SSEI, para suministro de vehículos propios.

El Aeropuerto de Melilla no dispone de abastecimiento de lubricantes.

**Ilustración 2.20.- Depósito de combustible para equipos handling**



### 2.3.6 Zona militar

Dentro del aeropuerto existe una zona de uso militar, según el “Acuerdo de transferencia de aeropuertos civiles y aeropuertos de utilización conjunta” firmado entre el Ministerio de Defensa y Aena con fecha 3 de junio de 1993, y la Adenda al mismo de fecha 29 de febrero de 2000.

En dicha parcela, situada al noroeste del SSEI, se ubica una estafeta militar junto con una zona de aparcamiento de vehículos. Además, como se ha comentado en la descripción del subsistema de movimiento de aeronaves, disponen de una plataforma asfaltada y una explanada de terreno compactado para el estacionamiento de aeronaves.

**Ilustración 2.21.- Zona militar**



### 3 Espacios Aeronáuticos y Servicios de Control de Tránsito Aéreo

#### 3.1 Introducción

El tráfico entre Melilla y la Península discurre a través del Corredor de Melilla.

La capacidad declarada del sector más restrictivo que afecta a esta instalación, según el *Informe de la Dirección de Operaciones Plan Director Aeropuerto de Melilla*, DOSC-11-DTC-668-1.0, de 16/09/2011, es la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2.9.- Capacidades declaradas por sectores

SECTOR	CAPACIDAD DECLARADA
LECSSUR	39 ops/h

Fuente: Informe de la Dirección de Operaciones Plan Director Aeropuerto de Melilla, de fecha 19/09/2011

Desde la Torre de Control del Aeropuerto de Melilla (MELILLA TWR) se presta Servicio de Control de Aeródromo. Además podrán utilizarse sistemas de vigilancia ATS en el suministro del servicio de control de aeródromo para ejecutar las siguientes funciones:

- Supervisión de la trayectoria de las aeronaves en aproximación final.
- Supervisión de la trayectoria de vuelo de otras aeronaves en las cercanías del aeródromo.
- Aplicación de separación, establecida en RCA-4.6.7.3 entre aeronaves sucesivas a la salida; y
- Suministrar asistencia para la navegación a vuelos VFR.

El Servicio de Control de Torre del Aeropuerto de Melilla proporciona separación basándose en referencias visuales dentro de su ATZ. No proporciona Servicio de Aproximación.

En las cercanías del aeropuerto se encuentran las siguientes Zonas Prohibidas y Restringidas:

- GEP 116 I. CHAFARINAS (prohibido el sobrevuelo; permanente).
- GER 11 MELILLA (prohibido el sobrevuelo; permanente; autorizados los vuelos con destino/procedencia Melilla AD).

#### 3.2 Áreas de jurisdicción de Melilla

##### 3.2.1 Área de jurisdicción de Melilla

El Aeropuerto de Melilla dispone para realizar sus funciones de los siguientes espacios aéreos y dependencias:

**Corredor de Melilla.** Como se ha comentado anteriormente, las operaciones entre el Aeropuerto de Melilla y la Península se realizan a lo largo del Corredor de Melilla. El AIP ENR 2.1 clasifica este Corredor como espacio aéreo no controlado (Clase G), especificando que los vuelos a FL60 o inferior estarán bajo la jurisdicción de Sevilla ACC, y los vuelos a FL70 o superior estarán bajo la jurisdicción de Casablanca ACC.

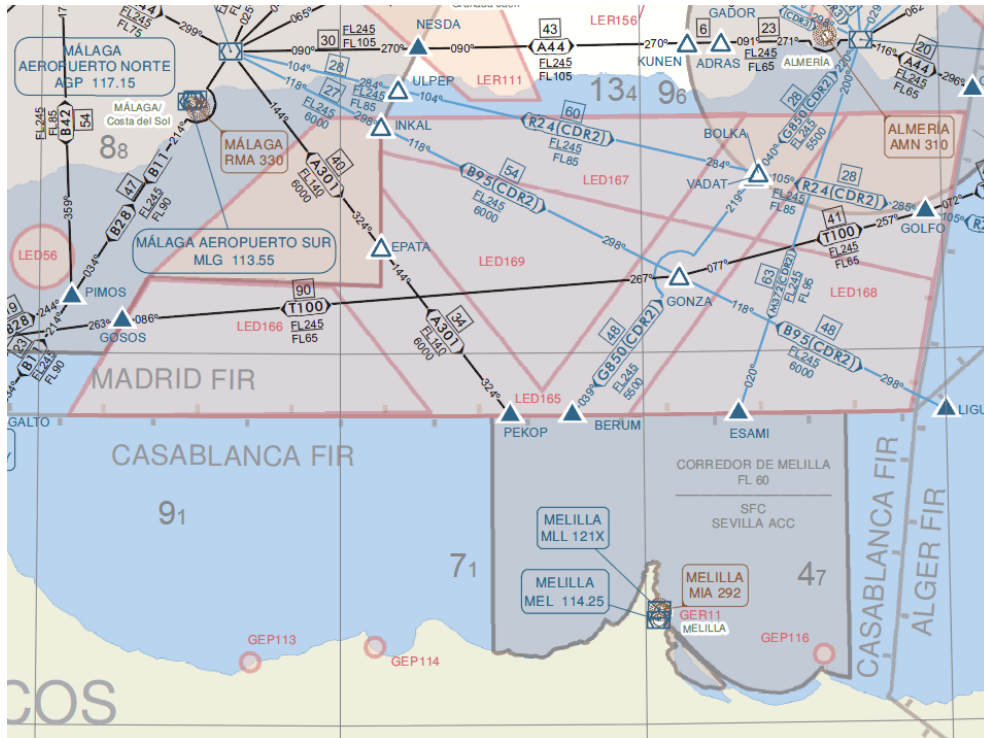
Según SERA, en espacio aéreo Clase G:

- Los vuelos IFR y VFR están permitidos y reciben servicio de información de vuelo si lo solicitan. Todos los vuelos IFR estarán en condiciones de establecer comunicaciones aeroterrestres por voz. Se aplica una limitación de velocidad de 250 nudos IAS a todos los vuelos por debajo de los 3050 m (10.000 ft) AMSL, excepto cuando lo apruebe la autoridad competente para tipos de aeronaves



que, por razones técnicas o de seguridad, no puedan mantener esa velocidad. No es necesario una autorización ATC.

Ilustración 2.22.- Carta Radionavegación Espacio Aéreo Inferior. Península.- Corredor de Melilla



Zona de tránsito de aeródromo (Melilla ATZ). El servicio de control dentro del ATZ es suministrado por Melilla TWR.

### 3.3 Procedimientos reglamentarios de vuelo

En el AIP España está publicada la carta de aproximación por instrumentos siguiente:

- NDB (CAT A & B)

Al no existir CTR, no está garantizada la separación de dicha maniobra respecto a posibles tráficos no controlados.

## 4 Infraestructuras de Acceso

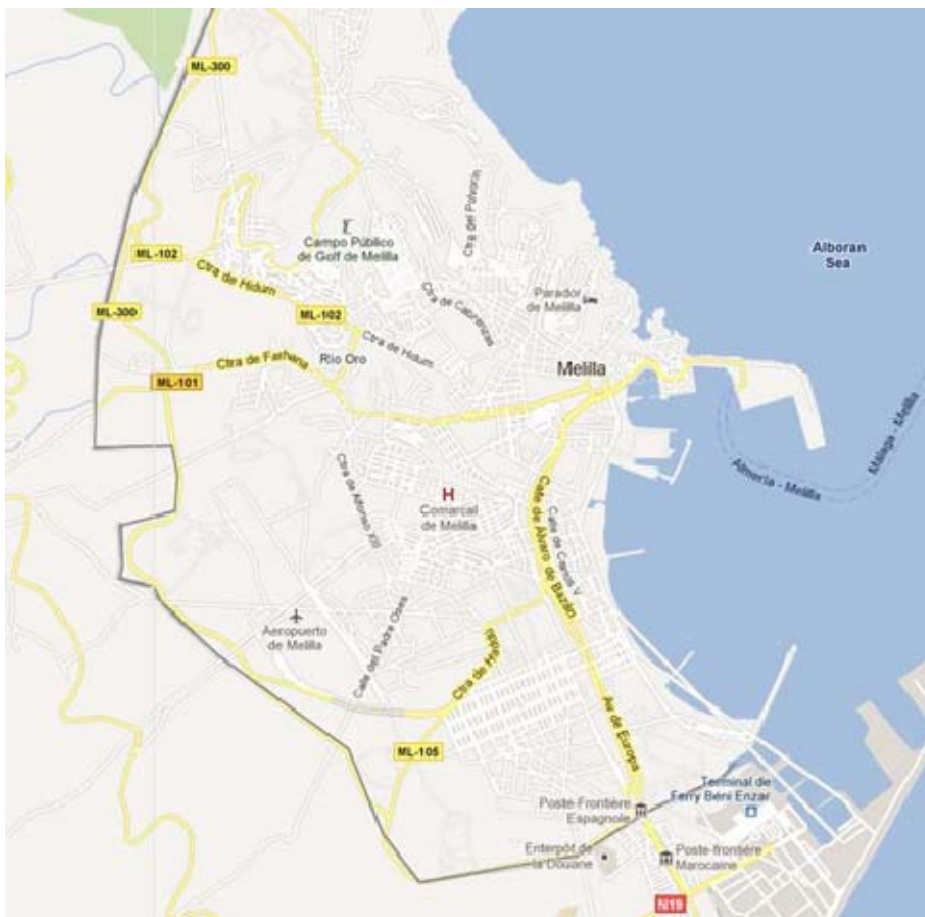
### 4.1 Accesos por carretera

El acceso al aeropuerto se realiza por un ramal de acceso, la carretera ML-204, que une éste con la ciudad y enlaza además con la carretera de circunvalación ML-300. Dicho acceso atraviesa la pista de vuelos mediante un túnel, construido en las obras de ampliación de la pista. La distancia aproximada desde el centro de la ciudad son 4 km, con un tiempo medio de recorrido de 10 minutos.

Considerando el método descrito en el *Highway Capacity Manual Ed.2000 de la Transportation Research Board* estadounidense, se puede decir que la capacidad de los accesos por carretera es de 2.771 PHP y 1.803 VHP.

En la Ilustración 2.23 se muestran todas las carreteras existentes en el entorno del aeropuerto.

Ilustración 2.23.- Mapa de accesos al Aeropuerto de Melilla





## 5 Situación de Partida

A corto plazo se van a llevar a cabo en el aeropuerto los siguientes proyectos:

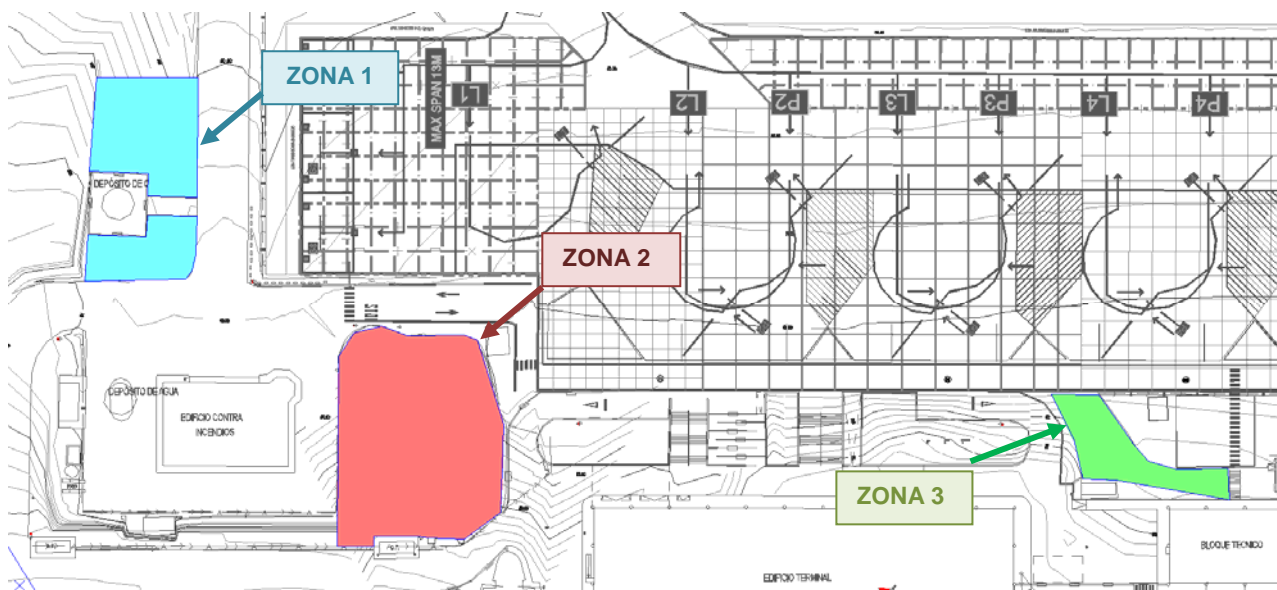
1. Adecuación plataformas de viraje". El objeto principal del presente expediente será la adecuación de las zonas de viraje para dar cumplimiento a la normativa (Reglamento Europeo RE 139/2014). Adicionalmente se resolverán algunos incumplimientos de señalización horizontal en pista.
2. "Pavimentos en lado aire". Con objeto de mejorar la seguridad operacional en el Aeropuerto de Melilla, Aena tiene previsto pavimentar y mejorar diferentes zonas dentro del lado aire:

Zona 1.- Pavimentar las parcelas que se encuentran a ambos lados del depósito de combustible.

Zona 2.- Pavimentar la parcela existente entre el SEI y la terminal de pasajeros.

Zona 3.- Mejorar la parcela empedrada en la salida de autoridades en el lado aire.

Las obras objeto del presente Proyecto se encuentran ubicadas en tres zonas, tal y como se indica en la siguiente figura:



3. "Adecuación urbanización lado tierra". El principal objetivo del proyecto es: reparar el pavimento de hormigón del lado tierra y del vial de servicio lado aire desde la entrada SATA hasta TWR. Los principales deterioros que presenta el pavimento son grietas, desconchones, juntas en mal estado, señalización horizontal borrada...; Mejorar el aspecto visual de la jardinería del Aeropuerto y dotarla de mayor calidad; y mejorar la información y la visibilidad de la señalización vertical del aeropuerto.

Para análisis posteriores se van a emplear los valores y datos que ofrezca la ejecución de estos proyectos recogidos como situación de partida y serán estos datos los que se empleen para realizar la comparación en el cálculo de necesidades futuras, en aquellos casos en los que sea necesario.

## 6 Análisis de tráfico

A continuación se realiza un análisis de la evolución del tráfico del Aeropuerto de Melilla. Se ha considerado el periodo temporal comprendido entre los años 2006 y 2015 ambos inclusive.

Los valores considerados para el año 2015 son los valores provisionales disponibles en enero de 2016. Dichos valores se encuentran pendientes del cierre definitivo por parte de Aena.

### 6.1 Estructura del tráfico

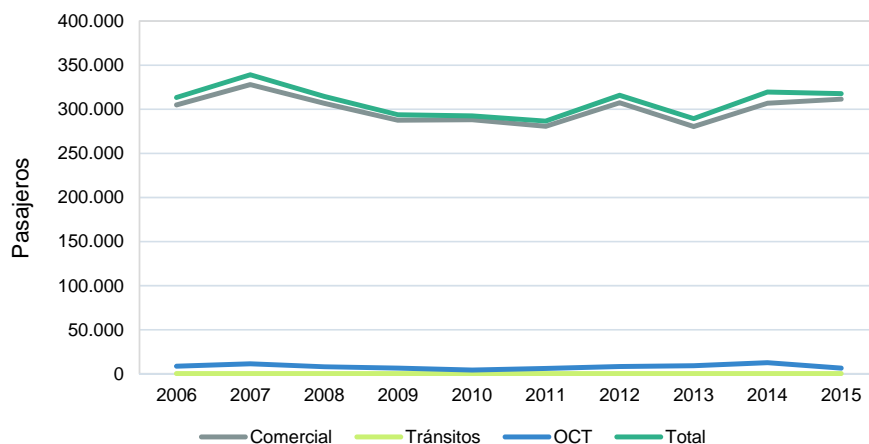
La estructura del tráfico de pasajeros del Aeropuerto de Melilla no ha experimentado grandes variaciones en los últimos años. La gran mayoría del tráfico del aeropuerto es comercial con porcentajes superiores al 95% en todos los años de estudio, mientras que el resto de pasajeros se clasifican principalmente como Otras Clases de Tráfico (OCT). Apenas han existido tránsitos en el aeropuerto, únicamente en los años 2002, 2003 y 2004, y en un número poco significativo.

El tráfico comercial de pasajeros ha experimentado un continuo crecimiento hasta llegar a su máximo histórico en 2007. Durante los años posteriores se ha producido un descenso en el número de pasajeros de este tipo de tráfico hasta alcanzar un mínimo en el año 2011. Durante el año 2012 se ha visto un repunte importante viéndose incrementado el tráfico comercial un 9,6% respecto del tráfico del año anterior, alcanzándose valores de tráfico similares a los del año 2008. A partir de entonces y salvo la caída del año 2013 el tráfico comercial de pasajeros ha mantenido una tendencia creciente.

Tabla 2.10.- Evolución del tráfico de pasajeros, 2006-2015

Año	Comercial	% respecto al total	Tránsitos	% respecto al total	OCT	% respecto al total	Total
2006	305.061	97,29%	-	0,00%	8.482	2,71%	313.543
2007	328.003	96,69%	-	0,00%	11.241	3,31%	339.244
2008	306.878	97,53%	-	0,00%	7.765	2,47%	314.643
2009	287.458	97,88%	-	0,00%	6.237	2,12%	293.695
2010	288.369	98,55%	-	0,00%	4.239	1,45%	292.608
2011	280.681	97,90%	-	0,00%	6.020	2,10%	286.701
2012	307.523	97,36%	-	0,00%	8.327	2,64%	315.850
2013	280.421	96,85%	-	0,00%	9.130	3,15%	289.551
2014	306.880	96,04%	-	0,00%	12.649	3,96%	319.529
2015	311.435	98,00%	-	0,00%	6.371	2,00%	317.806

Gráfico 2.1.- Evolución del tráfico de pasajeros, 2006-2015



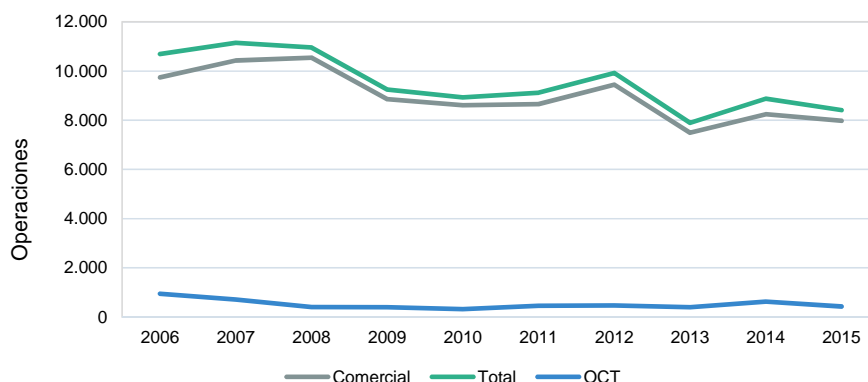
En lo que respecta al tráfico de aeronaves, tal y como se muestra a continuación, la aportación del tráfico comercial al total del aeropuerto, también es predominante, aunque menor que en el caso de pasajeros. En este caso el valor máximo de aeronaves comerciales se produjo en el año 2008 con 10.550 operaciones. Desde entonces ha fluctuado hasta las casi 8.000 operaciones comerciales actuales.

De igual forma, las operaciones de otras clases de tráfico tienen un peso relativo con respecto al total del aeropuerto superior al de los pasajeros. El mínimo del período analizado se alcanzó en el año 2010, en el que el número de operaciones de este tipo de tráfico representó el 3,59% del tráfico total (321 frente a 8.935 operaciones totales), porcentaje más bajo de todos los años analizados.

Tabla 2.11.- Evolución del tráfico de aeronaves, 2006-2015

Año	Comercial	% respecto al total	OCT	% respecto al total	Total
2006	9.746	91,12%	950	8,88%	10.696
2007	10.428	93,56%	718	6,44%	11.146
2008	10.550	96,27%	409	3,73%	10.959
2009	8.851	95,74%	394	4,26%	9.245
2010	8.614	96,41%	321	3,59%	8.935
2011	8.656	94,92%	463	5,08%	9.119
2012	9.450	95,24%	472	4,76%	9.922
2013	7.493	94,93%	400	5,07%	7.893
2014	8.242	92,89%	631	7,11%	8.873
2015	7.979	94,89%	430	5,11%	8.409

Gráfico 2.2.- Evolución del tráfico de aeronaves, 2006-2015



A continuación se analizará la evolución de los tráficos comercial y de otras clases de tráfico por separado.

## 6.2 Evolución del tráfico comercial

### 6.2.1 Evolución histórica de la demanda

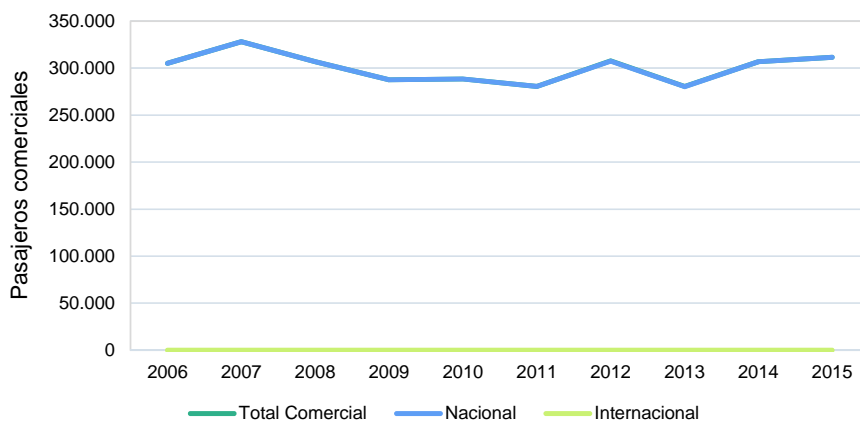
En este apartado se muestra la evolución del tráfico comercial tanto de pasajeros como de aeronaves del Aeropuerto de Melilla en el periodo comprendido entre los años 2006 y 2015. Tal y como ya se ha mencionado, en este período no se han registrado tránsitos.

El tráfico nacional de pasajeros ha sido el soporte fundamental del tráfico comercial de pasajeros del aeropuerto, ya que apenas ha existido tráfico internacional, con un valor máximo de 50 pasajeros en el año 2014. En ninguno de los años de estudio el tráfico internacional representa más del 0,02% del tráfico comercial total.

Tabla 2.12.- Evolución del tráfico comercial de pasajeros, 2006-2015

Año	Nacional	% sobre total	Internacional	% sobre total	Total Comercial
2006	305.026	99,99%	35	0,01%	305.061
2007	327.972	99,99%	31	0,01%	328.003
2008	306.862	99,99%	16	0,01%	306.878
2009	287.429	99,99%	29	0,01%	287.458
2010	288.345	99,99%	24	0,01%	288.369
2011	280.641	99,99%	40	0,01%	280.681
2012	307.496	99,99%	27	0,01%	307.523
2013	280.382	99,99%	39	0,01%	280.421
2014	306.830	99,98%	50	0,02%	306.880
2015	311.425	100,00%	10	0,00%	311.435

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



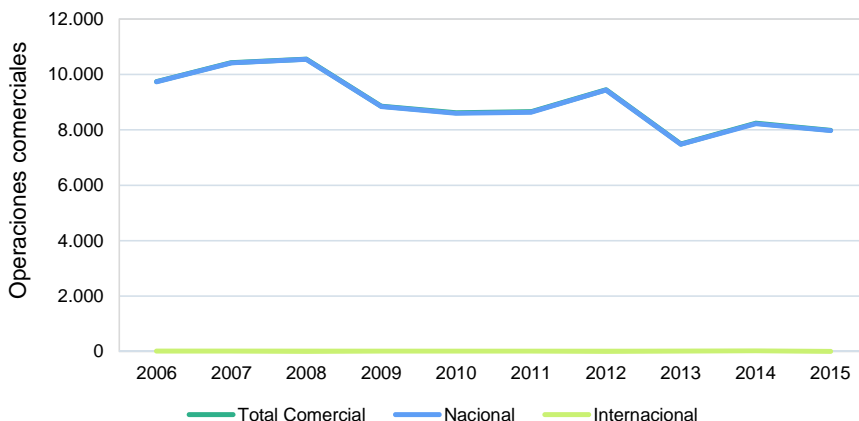
Del gráfico anterior no se puede extrapolar una tendencia clara, ya que el tráfico descendió hasta 2011, año en el que comenzó a recuperarse para volver a caer en 2013.

En cuanto al tráfico comercial de aeronaves, ocurre lo mismo las operaciones comerciales vienen fluctuando a lo largo de todo el periodo analizado.

Tabla 2.13.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves, 2006-2015

Año	Nacional	% sobre total	Internacional	% sobre total	Total Comercial
2006	9.735	99,89%	11	0,11%	9.746
2007	10.418	99,90%	10	0,10%	10.428
2008	10.543	99,93%	7	0,07%	10.550
2009	8.840	99,88%	11	0,12%	8.851
2010	8.601	99,85%	13	0,15%	8.614
2011	8.638	99,79%	18	0,21%	8.656
2012	9.441	99,90%	9	0,10%	9.450
2013	7.476	99,77%	17	0,23%	7.493
2014	8.220	99,73%	22	0,27%	8.242
2015	7.970	99,89%	9	0,11%	7.979

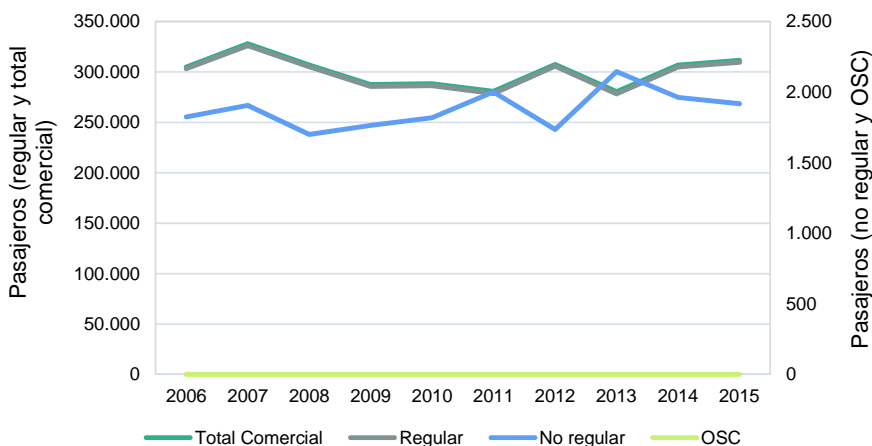
Gráfico 2.4.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves, 2006-2015



### 6.2.2 Evolución por servicio

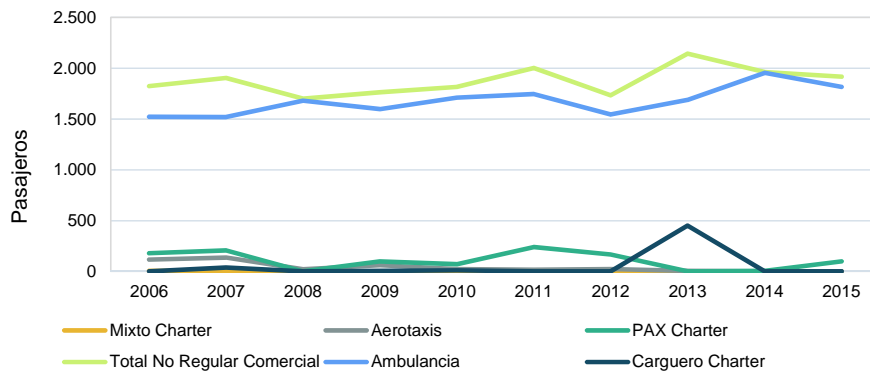
La amplia mayoría de los pasajeros que hacen uso de las instalaciones aeroportuarias, son pasajeros regulares. En el periodo analizado los pasajeros regulares representaron un porcentaje mayor del 99% en todos los años. El resto de pasajeros han sido no regulares, no habiéndose registrado pasajeros correspondientes a otros servicios comerciales.

Gráfico 2.5.- Evolución del tráfico comercial de pasajeros por servicio, 2006-2015



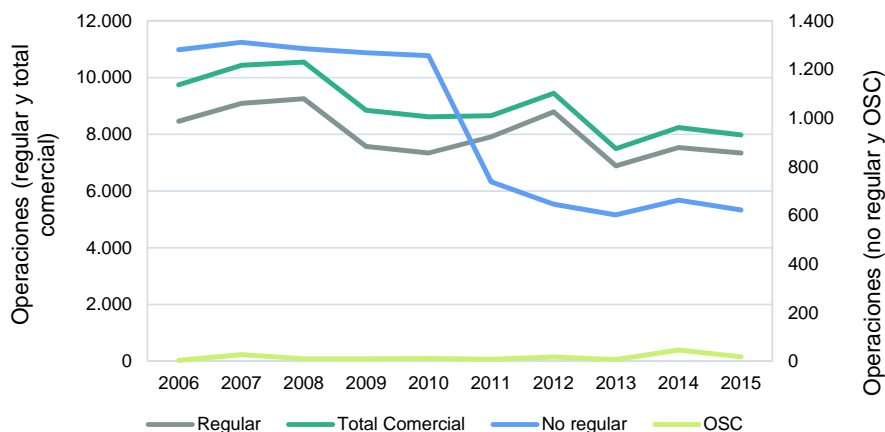
Como se puede ver en el Gráfico 2.6 el principal aporte al tráfico no regular es debido a los vuelos de ambulancias, siendo Málaga el destino principal.

Gráfico 2.6.- Evolución del tráfico comercial no regular de pasajeros, 2006-2015



En cuanto al tráfico comercial de aeronaves, la evolución es similar al caso de los pasajeros. En el caso de las operaciones no regulares, además de los vuelos de ambulancias, también existen operaciones de carga, mayoritariamente con Málaga sin tráfico de pasajeros.

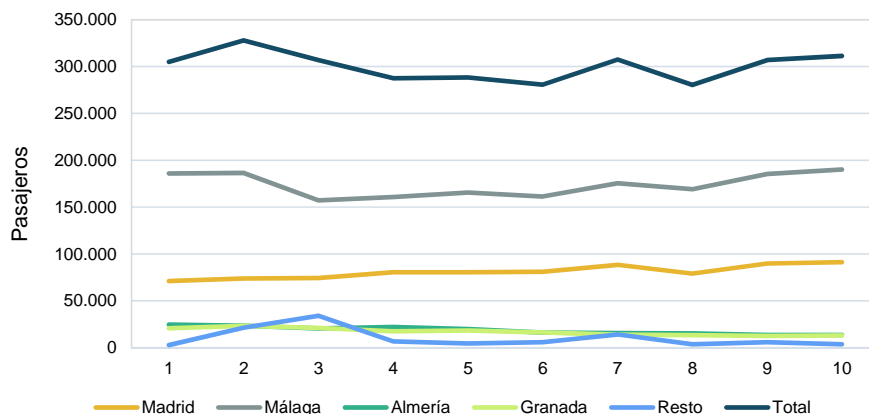
Gráfico 2.7.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves por servicio, 2006-2015



### 6.2.3 Evolución por destinos

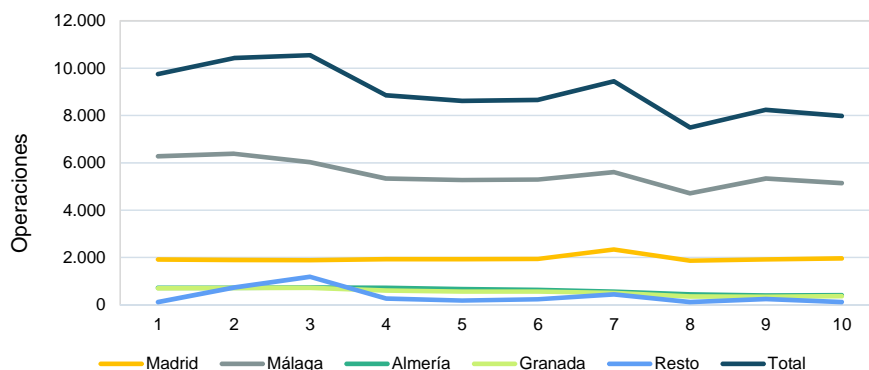
Dado que la mayor parte del tráfico comercial del aeropuerto es de carácter nacional, es lógico suponer que los principales destinos sean destinos nacionales. Los aeropuertos de Málaga, Madrid/Barajas, Almería y Granada-Jaén han sido los destinos principales. La ruta a Málaga ha supuesto durante el año 2015 el 61% de los pasajeros comerciales, lo que la convierte en una ruta fundamental en la evolución del tráfico comercial del aeropuerto. También destaca por encima del resto la ruta con el Aeropuerto A.S. Madrid/Barajas (29%). Entre ambas transportaron aproximadamente el 90% de los pasajeros comerciales del Aeropuerto de Melilla durante el año 2015.

**Gráfico 2.8.- Evolución del tráfico comercial de pasajeros de los principales destinos, 2006-2015**



La evolución de las aeronaves por destinos es similar a la evolución de los pasajeros, tal y como se puede comprobar en el Gráfico 2.9. De nuevo las rutas a Málaga y Madrid son las que más operaciones aportan al tráfico del aeropuerto.

**Gráfico 2.9.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves de los principales destinos, 2006-2015**



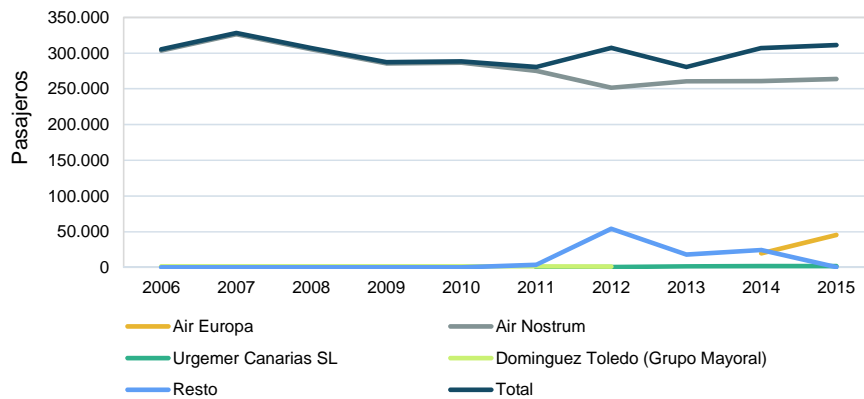
#### 6.2.4 Evolución por compañías

La compañía que más pasajeros aporta al tráfico comercial de pasajeros en el periodo analizado es Air Nostrum, que en 2015 aportó el 85% de los pasajeros comerciales.

Del resto de compañías destaca la entrada de Air Europa en el año 2014 y que actualmente se sitúa en segunda posición con una cuota del 15%.

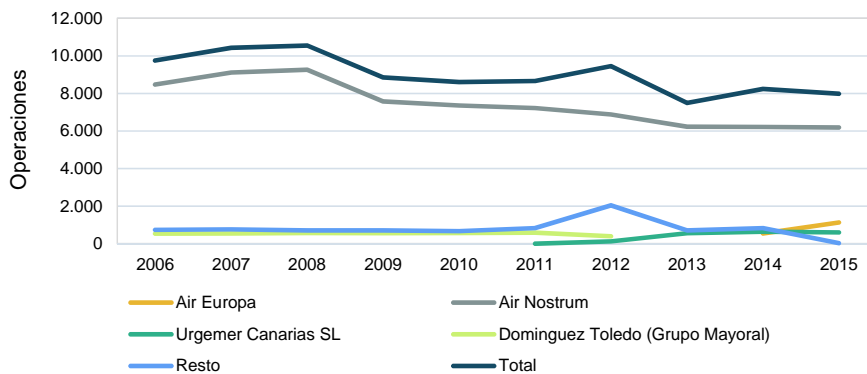


**Gráfico 2.10.- Evolución del tráfico comercial de pasajeros de las principales compañías, 2006-2015**



Referente al número de operaciones para este mismo período, el comportamiento es similar que el de pasajeros, siendo Air Nostrum la compañía principal.

**Gráfico 2.11.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves de las principales compañías, 2006-2015**

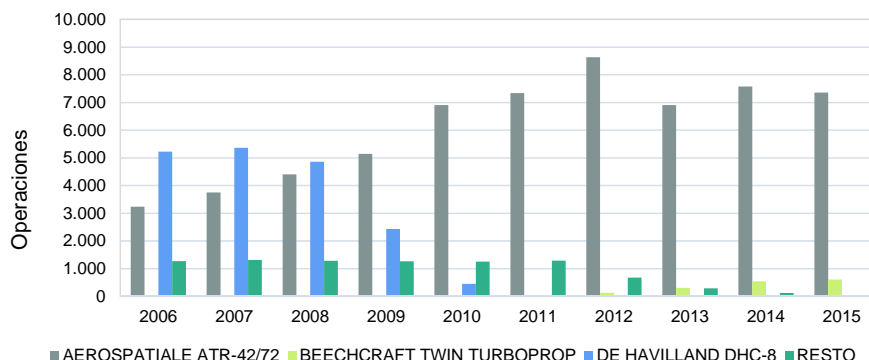


### 6.2.5 Flota usuaria del aeropuerto

En el Gráfico 2.12 se muestra la evolución de la flota comercial usuaria del Aeropuerto de Melilla. Como se puede observar el mercado ha estado dominado por muy pocos modelos, siendo los más empleados en la actualidad el Aerospatiale ATR-72/42 y el Beechcraft Twin Turboprop.

Air Nostrum dejó de utilizar el modelo Havilland Dash 8-300 en 2011 usando en estos momentos únicamente aeronaves de la familia Aerospatiale ATR-72 (vs. 200, 500, 600) y ATR-42 (vs. 300, 400, 500).

Gráfico 2.12.- Evolución de las principales aeronaves de la flota comercial, 2006-2015

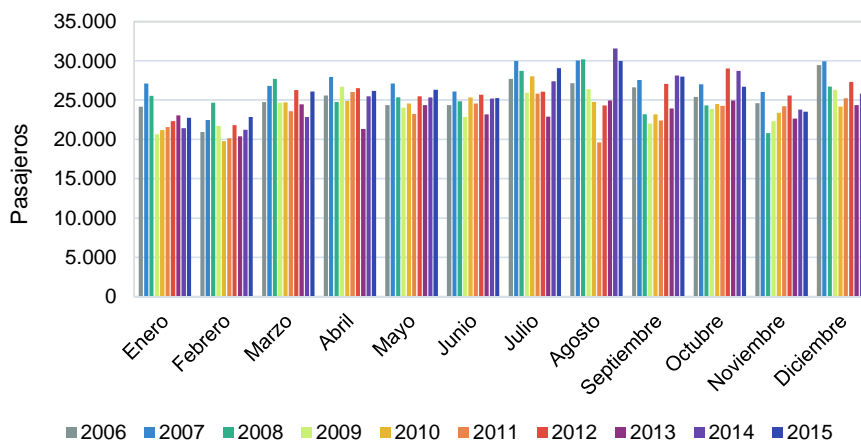


Si se clasifica la flota comercial en función de la letra de clave se puede comprobar que a pesar de que Air Nostrum haya cambiado la aeronave más empleada, no afecta a los porcentajes ya que tanto las aeronaves de la familia Aerospatale ATR-72 como las aeronaves De Havilland Dash 8-300 tienen letra de clave C y sobre tipo VIII.

#### 6.2.6 Estacionalidad de la demanda

El Aeropuerto de Melilla presenta un tráfico comercial de pasajeros sin una estacionalidad muy marcada, aunque aumenta ligeramente el tráfico los meses veraniegos así como en las épocas de Navidad y Semana Santa.

Gráfico 2.13.- Estacionalidad de la demanda de pasajeros, 2006-2015



Por el contrario el tráfico comercial de aeronaves se reparte de forma más uniforme a lo largo del año. Esta evolución del tráfico de pasajeros y de aeronaves implica ligeros aumentos del ratio pasajeros por aeronave en los meses estivales.

Gráfico 2.14.- Estacionalidad de la demanda de aeronaves, 2006-2015



### 6.3 Evolución del tráfico de otras clases de tráfico

El tráfico de OCT experimentó una fuerte caída los primeros años del periodo de estudio hasta alcanzar un mínimo en el año 2010. A partir de ese año, este tipo de tráfico ha tenido una evolución muy irregular, con grandes crecimientos o decrecimientos dependiendo del año.

En el caso de pasajeros, el tráfico alcanzó su máximo histórico en el año 2014 con 12.649 pasajeros OCT; lo que supone un 4% del total de los pasajeros del aeropuerto ese año.

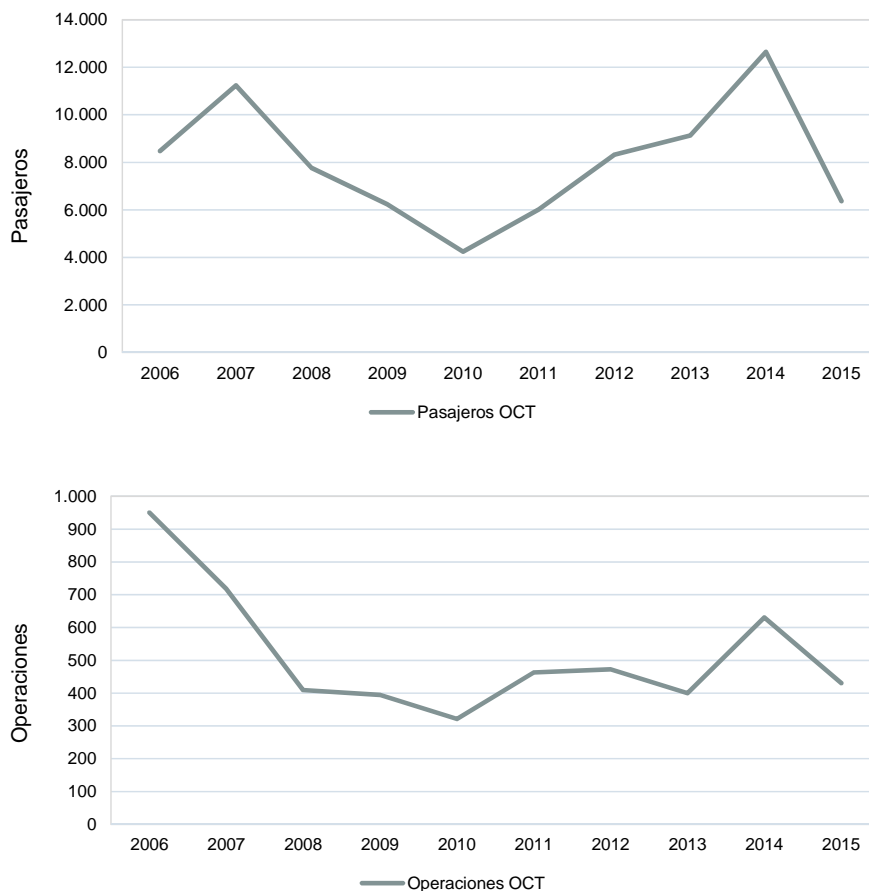
En el último año ha sufrido un importante descenso de tráfico, superior al 31%, que dejaron el número de pasajeros en 6.371, siendo la compañía Swiftair la principal responsable de esta situación. Así, durante el último año Swiftair ha pasado de transportar 5.350 pasajeros OCT en 2014 a 1.028 en 2015.

El tráfico de aeronaves ha tenido un comportamiento igual de errático que el de pasajeros, alcanzando el máximo del periodo estudiado en el año 2006. Desde entonces se han producido continuos descensos y subidas hasta alcanzar las 430 operaciones en el año 2015.

Tabla 2.14.- Evolución histórica de la demanda de OCT, 2006-2015

	Pasajeros	Crecimiento	Operaciones	Crecimiento
2006	8.482	-22,41%	950	-5,57%
2007	11.241	32,53%	718	-24,42%
2008	7.765	-30,92%	409	-43,04%
2009	6.237	-19,68%	394	-3,67%
2010	4.239	-32,03%	321	-18,53%
2011	6.020	42,08%	463	44,24%
2012	8.327	38,32%	472	1,94%
2013	9.130	9,64%	400	-15,25%
2014	12.649	38,54%	631	57,75%
2015	6.371	-49,63%	430	-31,85%

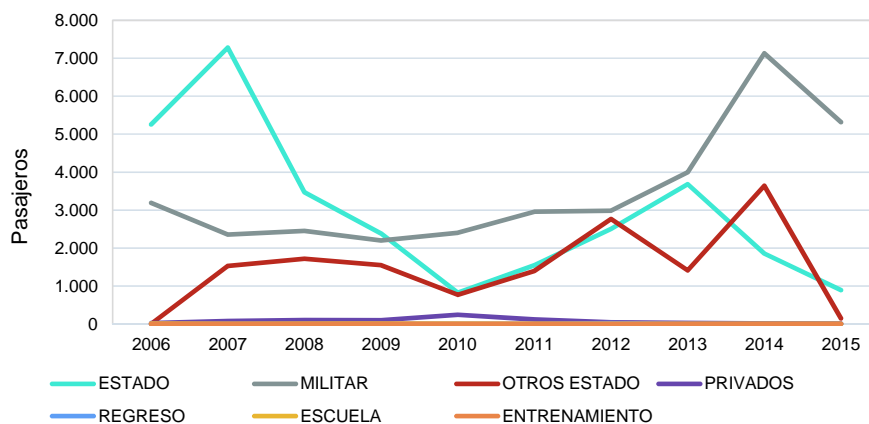
Gráfico 2.15.- Evolución histórica de la demanda de operaciones OCT, 2006-2015



### 6.3.1 Evolución por servicio

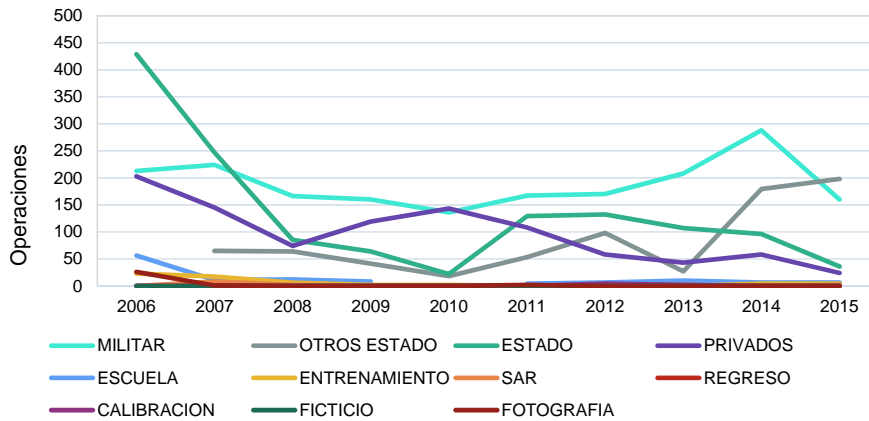
Tradicionalmente los mayores aportes al tráfico de pasajeros del aeropuerto han sido debidos a vuelos militares y de estado.

Gráfico 2.16.- Evolución de los pasajeros de OCT por tipo de servicio, 2006-2015



En el caso de las operaciones, además de los vuelos militares y otros estado, también tienen importancia las operaciones referidas a otros servicios OCT, principalmente debidas a vuelos privados.

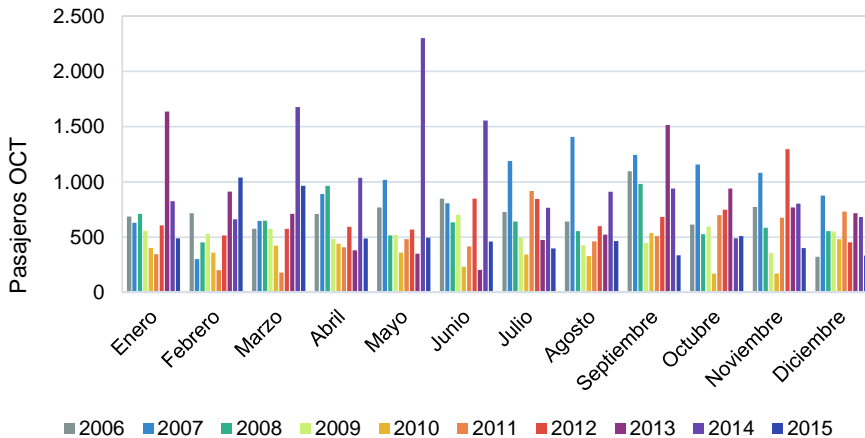
Gráfico 2.17.- Evolución de las aeronaves de OCT por tipo de servicio, 2006-2015



### 6.3.2 Estacionalidad de la Demanda

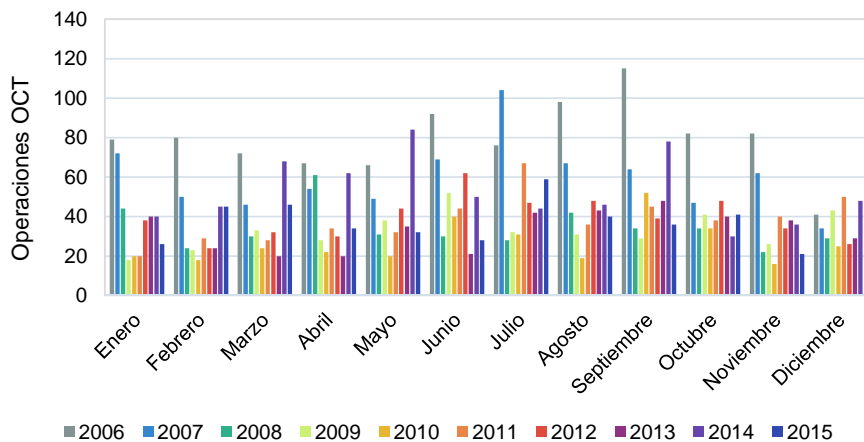
No existe una estacionalidad definida, existen valores punta de tráfico en diferentes meses según los años. Destaca por encima del resto el valor punta del periodo analizado que se produjo en mayo del año 2014 con 2.301 pasajeros, debido a vuelos militares y de estado.

Gráfico 2.18.- Estacionalidad de la demanda de pasajeros de OCT, 2006-2015



El tráfico de aeronaves de OCT, al igual que en el caso de pasajeros, tampoco presenta una tendencia mensual clara, con puntas de operaciones en diferentes periodos. En este caso el valor punta mensual se produjo en septiembre de 2006 con 115 operaciones, mayoritariamente por vuelos de estado, privados y militares.

Gráfico 2.19.- Estacionalidad de la demanda de aeronaves de OCT, 2006-2015



## 6.4 Mercancías

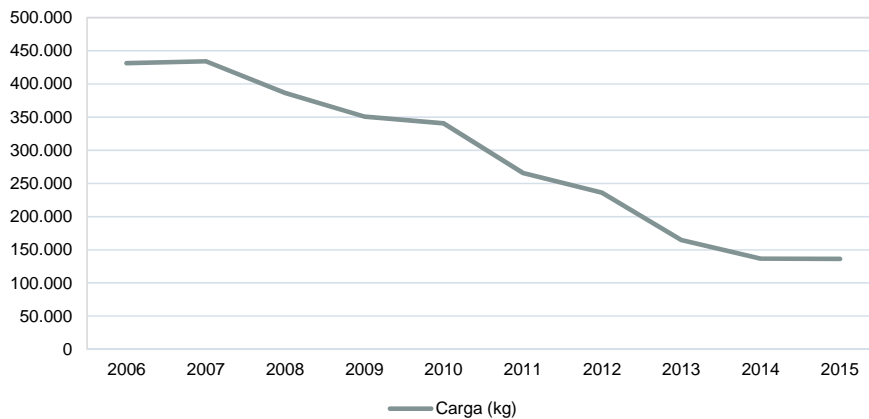
### 6.4.1 Evolución histórica de la demanda

Las siguientes tablas y gráficos muestran la evolución de la carga aérea en los últimos años en el Aeropuerto de Melilla. Todas las mercancías transportadas pertenecen al tráfico comercial y tienen carácter nacional. Como se puede observar el volumen de carga ha ido descendiendo en el periodo analizado de manera constante.

Tabla 2.15.- Evolución del tráfico de mercancías, 2006-2015

	Mercancías (kg)	Crecimiento
2006	431.475	-
2007	434.097	0,6%
2008	386.340	-11,0%
2009	350.607	-9,2%
2010	340.760	-2,8%
2011	265.905	-22,0%
2012	235.770	-11,3%
2013	164.410	-30,3%
2014	136.482	-17,0%
2015	136.177	-0,2%

Gráfico 2.20.- Evolución del tráfico de mercancías, 2006-2015



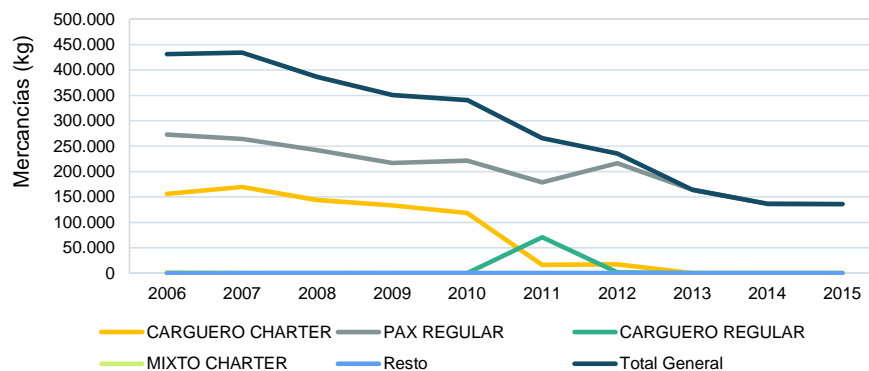
### 6.4.2 Estructura del tráfico

En el Aeropuerto de Melilla el transporte de mercancías se da en la bodega de las aeronaves comerciales, mayoritariamente realizado por la compañía Air Nostrum.

También se ha dado transporte de mercancías en cargueros puros por parte de la compañía Aerotaxis del Mediterráneo desde el año 2007 y hasta 2012 y de otras compañías en años anteriores.

Las operaciones de carga de la compañía Aerotaxis del Mediterráneo tenían como destino Málaga, mientras que de las rutas que opera la compañía Air Nostrum, son Málaga y Madrid/ Barajas las que transportan prácticamente la totalidad de las mercancías.

Gráfico 2.21.- Estructura del tráfico de mercancías, 2006-2015



## 6.5 Evolución de los valores punta y de diseño

### 6.5.1 Valores punta y de diseño de pasajeros

Se define el parámetro *pasajeros hora punta*, PHP, como el valor correspondiente a la hora de mayor tráfico de pasajeros a lo largo de un año. En 2015, este valor, que fue de 326 pasajeros, ocurrió el 26 de febrero a las 16 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 el parámetro *pasajeros hora de diseño*, PHD, que siempre tendrá un valor menor que PHP. En la Tabla 2.16 se muestra la evolución de estos parámetros en el período 2006-2015.

Tabla 2.16.- Tráfico comercial de pasajeros en hora punta y hora de diseño, 2006-2015

Año	PHP	PHD	PHD <sub>ileg</sub>	PHD <sub>sal</sub>	PHD <sub>ileg</sub> /PHD (%)	PHD <sub>sal</sub> /PHD (%)
2006	302	218	145	135	81,7%	84,1%
2007	311	237	150	145	63,2%	72,4%
2008	289	237	147	146	62,9%	50,7%
2009	327	251	154	147	70,2%	72,3%
2010	289	226	138	119	72,5%	78,0%
2011	388	216	138	127	58,8%	58,8%
2012	351	245	149	144	58,8%	58,8%
2013	339	225	149	144	64,0%	64,0%
2014	381	234	159	160	68,4%	68,4%
2015	326	250	175	150	60,0%	60,0%

### 6.5.2 Valores punta y de diseño de aeronaves

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 7 aeronaves, se dio en varios días: 5 de agosto a las 16 hotas, 26 de febrero a las 16h, 13 de julio a las 15h, 27 de julio a las 13h, 11 de junio a las 16h, 1 de octubre a las 15h y 16 de septiembre a las 8h.

En el caso de las aeronaves, la hora de diseño, en adelante AHD, se define como aquella en la que se produce la punta de aeronaves comerciales. En 2015 este valor fue de 7 aeronaves y se produjo 26 de febrero a las 16h, el 13 de julio a las 15h y el 1 de octubre a las 15h. Destaca el hecho de que varios años los valores de AHP y AHD han coincidido, lo que corrobora el poco peso específico del tráfico de aeronaves OCT en el tráfico total de este aeropuerto.

En la Tabla 2.17 se muestra la evolución de estos parámetros en el período 2006-2015.

Tabla 2.17.- Tráfico comercial de aeronaves en hora punta y hora de diseño, 2006-2015

Año	AHP	AHD	AHD <sub>ileg</sub>	AHD <sub>sal</sub>	AHD <sub>ileg</sub> /AHD (%)	AHD <sub>sal</sub> /AHD (%)
2006	8	7	4	5	66,6%	66,6%
2007	8	7	5	4	40,0%	40,0%
2008	8	8	5	5	50,0%	50,0%
2009	8	8	5	5	100,0%	100,0%
2010	9	8	4	4	50,0%	50,0%
2011	9	8	4	4	50,0%	50,0%
2012	9	9	5	5	55,6%	55,6%
2013	7	7	4	3	57,1%	42,9%
2014	9	7	5	4	71,4%	57,1%
2015	7	7	4	4	57,1%	57,1%



## 7 Capacidad del Espacio Aéreo y de las Infraestructuras Aeroportuarias

En la Tabla 2.18 se muestran las capacidades tanto de Espacio Aéreo como de Campo de Vuelos, así como un resumen de las infraestructuras del Edificio Terminal en términos de superficie o unidades.

Tabla 2.18.- Capacidad del Espacio Aéreo y de las Infraestructuras Aeroportuarias

<b>Capacidad del Espacio Aéreo y de las Infraestructuras Aeroportuarias</b>	
<b>Espacio Aéreo</b>	
Espacio Aéreo <sup>(1)</sup>	39 ops/ h
<b>SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES</b>	
Campo de vuelos <sup>(1)</sup>	19 ops/ h
Plataforma Av. Comercial	9 ops/ h
Plataforma Av. General	3 puestos
<b>Edificio Terminal de Pasajeros</b>	
Vestíbulo de salidas <sup>(2)</sup> (m <sup>2</sup> )	432
Mostradores de facturación (ud)	6
Controles de seguridad (ud)	2
Zona de espera y embarque (m <sup>2</sup> )	190
Controles de pasaportes salidas	1
Puertas de embarque (ud)	3
Hipódromos de recogida de equipajes (ud)	2
Zona de recogida de equipajes <sup>(3)</sup> (m <sup>2</sup> )	317
Vestíbulo de llegadas (m <sup>2</sup> )	276

(1) Según informe DOSC-11-DTC-668-1.0, de 16/09/2011

(2) Incluye la superficie de colas de facturación

(3) Incluye la superficie de los hipódromos de recogida de equipajes

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO