



3. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL AEROPUERTO

3.1. GENERALIDADES

El Aeropuerto de Tenerife-Sur está situado a unos 60 kilómetros al Sur de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife, en la zona denominada El Médano, perteneciente al municipio de Granadilla de Abona.

Su PUNTO DE REFERENCIA se encuentra en el centro de la pista 08-26. Sus coordenadas son las siguientes:

Coordenadas geográficas:

Latitud: 281 02' 34" N
Longitud: 161 34' 14" WG

Coordenadas U.T.M.:

X = 345.622,9 m.
Y = 3.102.980,0 m.

Altitud del punto de referencia: 57,00 m (referida a Sta. Cruz de Tenerife)

La CLASIFICACIÓN del Aeropuerto es:

Clase:	Internacional
Categoría O.A.C.I.:	4E
Categoría administrativa:	primera

El INDICATIVO del aeropuerto es, según O.A.C.I.: GCTS. Su horario de servicio es H 24. Sus aeropuertos alternativos son Tenerife Norte y Gran Canaria mientras que él es alternativo de los mismos y además de los de El Hierro y La Palma. Su aeronave determinante es el B-747/200 B.





3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE SERVICIO

3.2.1. SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES

3.2.1.1. Pista de vuelo

El aeropuerto de Tenerife-Sur dispone de una única pista de vuelo 08-26, con su correspondiente franja de seguridad, una calle de rodaje paralela, tres calles de salida en ángulo (salidas rápidas) y tres de acceso a cabeceras, dos de ellas asistiendo a la 26 formando un *by-pass*, y otra a la 08 incluyendo un apartadero de espera. Un esquema del campo de vuelos se incluye en el Gráfico 3.II.

La pista de vuelo, de denominación 08-26, tiene una longitud de 3.200 metros, 45 de anchura y 12,5 m de margen lateral. Las distancias declaradas son:

Distancias declaradas por cabecera (m):	08	26
TORA <i>(Recorrido de despegue disponible)</i>	3.200	3.200
ASDA <i>(Dist. aceleración parada dispon.)</i>	3.260	3.260
TODA <i>(Distancia de despegue disponible)</i>	3.260	3.260
LDA <i>(Distancia de aterrizaje disponible)</i>	3.200	3.200

La longitud equivalente del campo de vuelos corregida por temperatura y altitud es de 2.689 m.

Su utilización según rumbos magnéticos es del 97,5 % por la 08 y 2,5 % por la 26.

3.2.1.2. Calles de rodadura

Se dispone de una calle de rodadura paralela a la pista de vuelos a una distancia entre ejes de 200 m, de 2.950 metros de longitud y 23 m de anchura, con márgenes laterales de 13 m. Es un hecho a destacar la desnivelación transversal entre pista y calle de rodaje, mayor del 1,5%, que impide la construcción de calles de salida perpendiculares.

Para la circulación de las aeronaves entre pista de vuelo, calle de rodadura paralela y plataforma de estacionamiento, se dispone de seis calles de salida, cuatro de ellas sirviendo al umbral 08 y las dos restantes al 26, además, existe un apartadero de espera que sirve a la cabecera 08. Su superficie es de 12.648 m² con capacidad para un único avión del tipo E. Recientemente se ha construido un *by-pass* en la cabecera 08.

3.2.1.3. Plataforma de estacionamiento de aeronaves

Posee una plataforma de estacionamiento de aeronaves, frente al edificio Terminal, de forma rectangular, de dimensiones aproximadas 210 m. de ancho y 1.095 m. de largo, y con una superficie de 236.850 m². Dispone de sistema de iluminación mediante torres. En el Gráfico 3.III se representa la plataforma con los distintos puestos de estacionamiento.

El número y tipo de posiciones resultantes en la plataforma actual, es de 42 para las siguientes aeronaves:

-	<i>Tipo B-747-400</i>	<i>7 posiciones</i>
-	<i>Tipo B-767-300</i>	<i>13 posiciones</i>
-	<i>Tipo B-737-400</i>	<i>8 posiciones</i>
-	<i>Tipo B.727-200</i>	<i>2 posiciones</i>
-	<i>Tipo MD-11</i>	<i>2 posiciones</i>
-	<i>Tipo A-340</i>	<i>1 posición</i>
-	<i>Aviación General</i>	<i>9 posiciones</i>
	TOTAL	42 posiciones





Gráfico 3.I PLANO DE AERÓDROMO

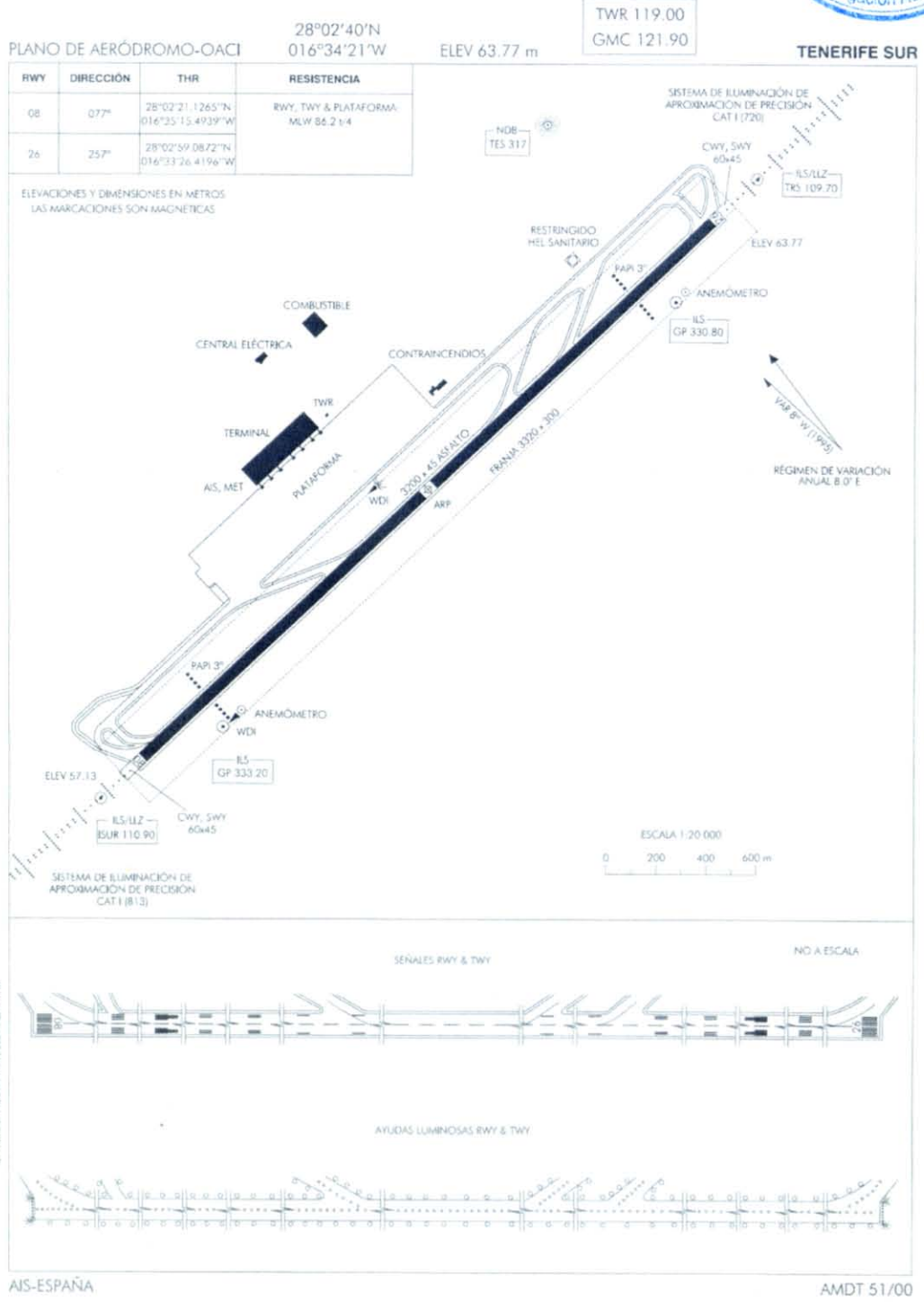




Gráfico 3.II CAMPO DE VUELOS

PLANO DE AERÓDROMO PARA
MOVIMIENTOS EN TIERRA-OACI

ELEV
PLATAFORMA
65.6 m

TWR 119.00
GMC 121.90

TENERIFE SUR

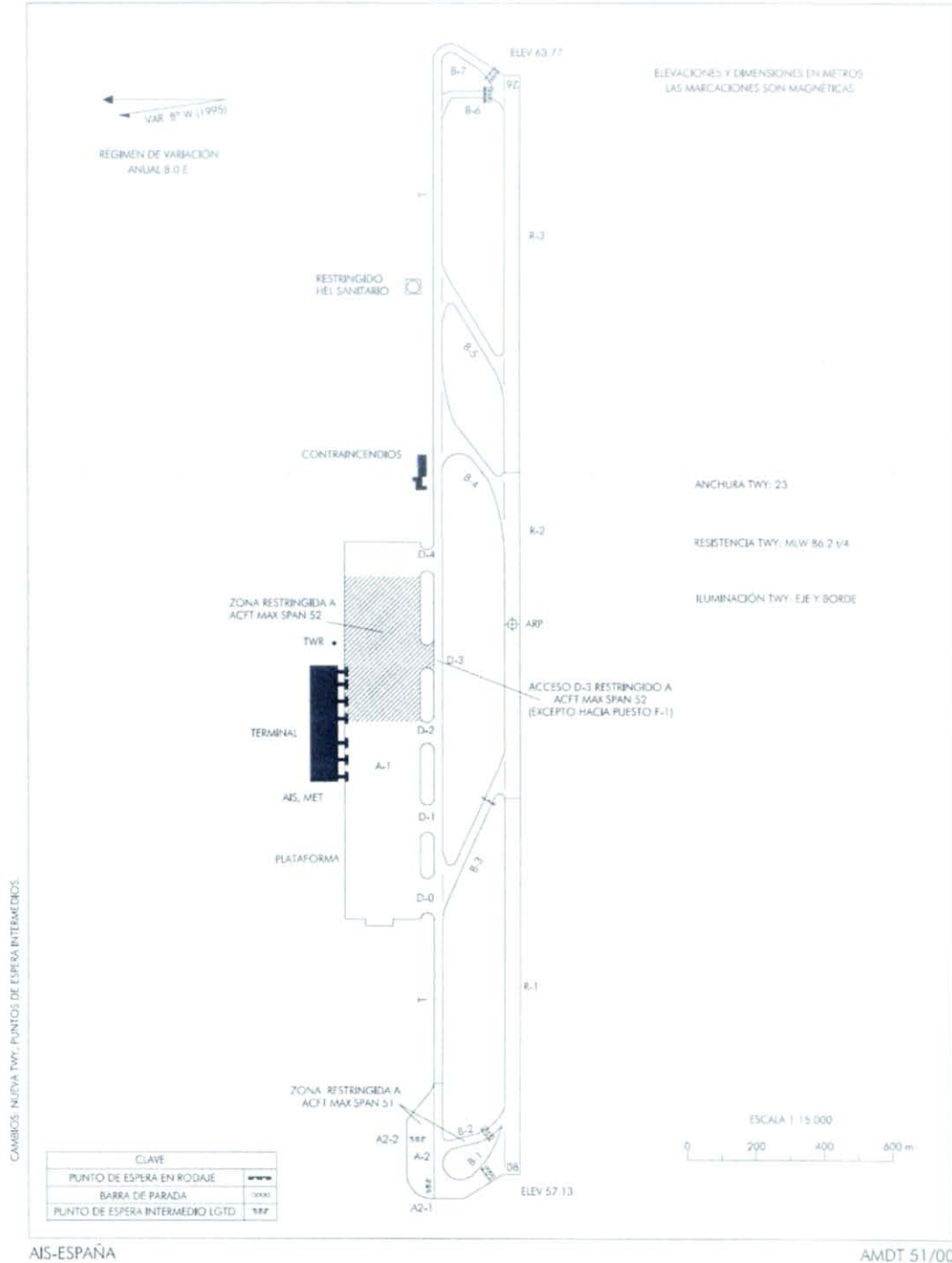
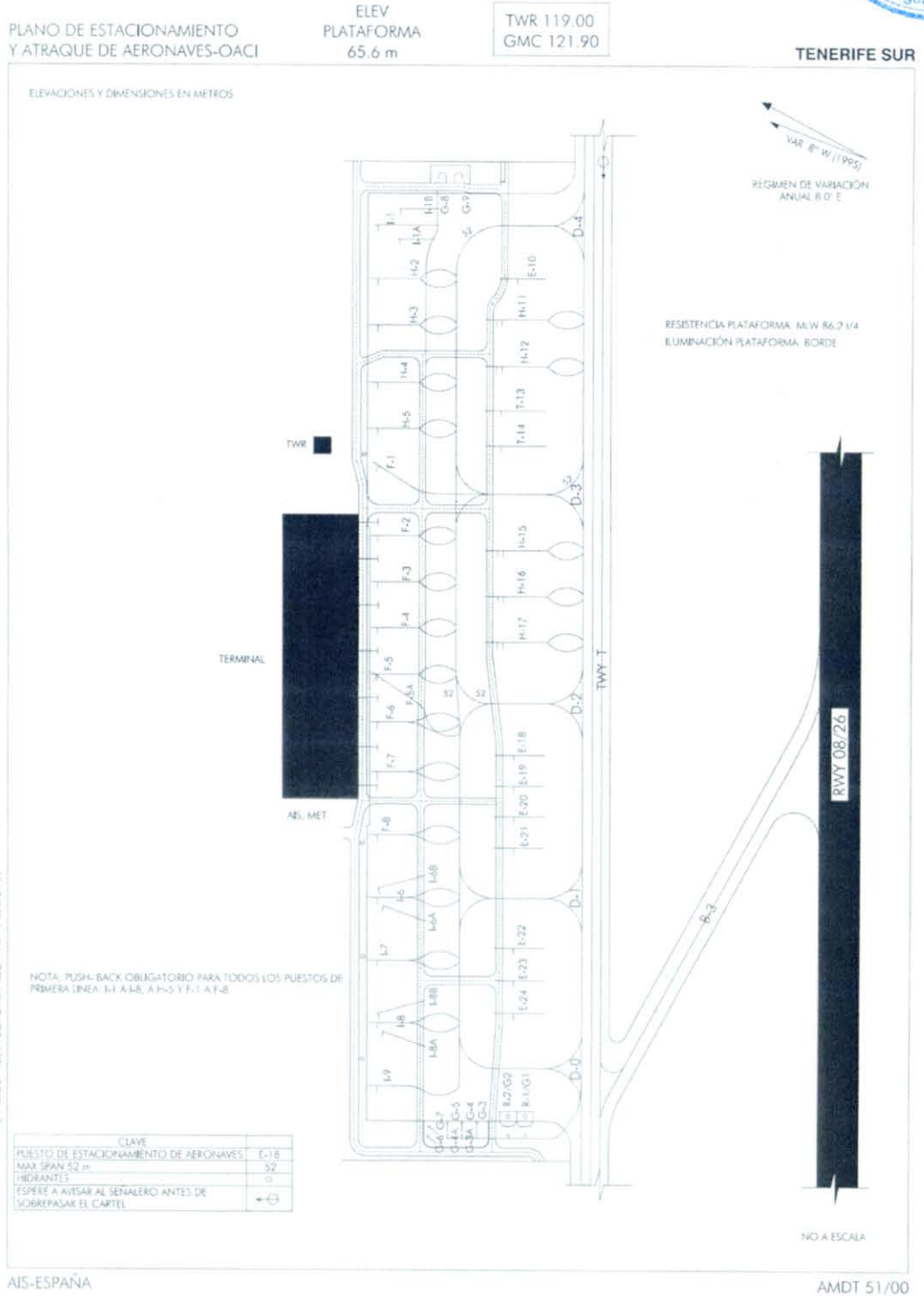




Gráfico 3.III PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES





3.2.2. SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS

3.2.2.1. Zona de Pasajeros

Dispone de un **Edificio Terminal de Pasajeros** construido en 1978 y recientemente remodelado en 1995, donde se atiende a todo el tráfico nacional e internacional, además del tráfico de aviación general y militar. Dispone de una superficie de unos 64.000 m² repartidas en tres plantas sobre el nivel de la plataforma, y que son:

- *Nivel +0,00*: Situado a nivel de plataforma por el lado aire y en sótano por el lado tierra, destinada principalmente al tratamiento de equipajes, terminal de carga y almacenes, y servicios del Aeropuerto.
- *Nivel +5,00*: Situado a nivel suelo por el lado tierra, es la planta de mayor importancia al comprender todo el tratamiento relacionado con el pasajero, mostradores de facturación, salas de salidas, hall de llegadas, recogida de equipajes y zonas comerciales.
- *Nivel +10,25*: Sala de Espera en salidas. Incluye además el Bloque Técnico, oficinas de compañías y restaurante.

A un nivel intermedio entre la plataforma y la planta discurre un corredor, nivel +2,80, cuya misión es facilitar la circulación en llegadas desde todas las pasarelas telescópicas hasta la sala de recogida de equipajes sin producirse contacto con los pasajeros en salidas.

Dispone de 67 puestos de facturación distribuidos de la siguiente manera: dos grupos de 25 y 30 mostradores para facturación chárter y uno de 12 para facturación regular. Éstos últimos descargan en un hipódromo de clasificación de 42 m, mientras que en el resto la carga se realiza desde los caminos de rodillos.

El equipaje en llegadas se recoge mediante cintas colectoras en patio de carrillos y se suben al nivel 5,00 a hipódromos de recogida de 50 m de desarrollo, distribuidos en cinco para pasajeros Doméstico (Nacional y CEE), uno para Internacional y uno de utilización mixta.

En el Área Terminal se dispone de **aparcamientos públicos** (plazas para 823 turismos y 119 autobuses, de los que 34 son para microbuses) y **aparcamientos privados** (Personal aeroportuario, 144 plazas; taxis, 143 plazas; Coches de alquiler, 825 plazas).

3.2.2.2. Zona de Carga

Se dispone de un Edificio Terminal de Mercancías de reciente construcción, con una superficie aproximada de 11.000 m², incluyendo oficinas.

3.2.2.3. Zona Industrial

Existe una Zona Industrial localizada frente a la Central Eléctrica ocupada por el catering "Canarias", de 5.322 m², y el Catering "Eurest", de 5.040 m², además de 7 naves industriales de reciente construcción.

3.2.2.4. Zona de Servicios

El Aeropuerto dispone de una **Torre de Control**, situada al este de la Plataforma. Tiene una altura de 37,30 metros respecto al nivel de la pista, y consta de 10 plantas.

El **Bloque Técnico** se encuentra integrado en su mayoría en la última planta del Edificio Terminal de pasajeros donde ocupa, aproximadamente, unos 3.700 m², y algunas dependencias en la Torre de Control que suman en conjunto 207 m².

El **Edificio Contraincendios y Salvamento** está situado junto a la calle de rodaje y al borde de la plataforma. Ocupa una superficie de 1.045 m² con un total 9.218 m² construidos.

Presta servicio contra-incendios de Categoría VIII, según O.A.C.I., y tiene un tiempo de respuesta de 2 minutos.

Dispone de 3 vehículos de intervención rápida: 1 Dodge FF-300 y 1 JLP Mercedes con 2.140 litros de agua 304 litros de emulsor y 1 Land Rover 105 de 250 Kg de polvo químico; y 3 pesados con un total de 29.000 litros de agua y 2.900 litros de emulsor. Además, dispone de 5 ambulancias y 5 vehículos ligeros de primera ayuda.

El **Centro de Emisores** está situado a 750 m del eje de la pista en dirección Norte y a 800 m de la cabecera 26. Tiene una superficie de 518 m² en una única planta.

3.2.2.5. Zona de Abastecimiento

La **Central Eléctrica** está situada junto a la bifurcación del acceso, a 300 m del Edificio Terminal. Fue construida en 1978 y tiene una superficie de 884 m² dispuestos en una única planta. El suministro de energía eléctrica se realiza por la compañía UNELCO con una línea aérea de 22 KV.

La **depuradora** del aeropuerto, situada a 620 m al NE del punto de referencia del aeropuerto, tiene una superficie de 164 m². La capacidad total es de 400 m³. Las aguas residuales se conducen desde los distintos edificios hasta la misma.

El suministro de agua se realiza con las provenientes del **embalse El Saltadero** (situado fuera de los terrenos aeroportuarios), a un depósito regulador para concesionarios. El agua es potable por lo que no precisa de nuevos métodos de tratamiento. Se dispone de tres bombas para su elevación al depósito, que es semienterrado, de 1.500 m³ de capacidad. Desde allí, el agua se conduce por gravedad.

La **parcela de combustibles** está ocupada por la compañía CEPSA y está situada a 800 m de distancia de la pista de vuelo. Tiene una superficie de 21.500 m², y los edificios existentes en la misma 6.763 m². El abastecimiento de combustibles se realiza por medio de oleoducto desde una boya marina en Playa La Tejita hasta los depósitos de almacenamiento. El abastecimiento a las aeronaves se realiza directamente por medio de la red de hidrantes o bien por unidades repostadoras.

Existe otra parcela de combustibles asignada a BP.





3.3. ANÁLISIS DEL TRÁFICO

3.3.1. PASAJEROS

El número total de pasajeros tratados en el Aeropuerto de Tenerife Sur durante el último año, 2000, fue, según los datos aportados por **Aena**, de 8.706.316 pasajeros comerciales (8.848.760 pasajeros totales)

Según este dato, el Aeropuerto de Tenerife Sur es teóricamente el sexto de entre los aeropuertos, y con respecto al año anterior tuvo un crecimiento del 1,5%.

De estos 8.706.316 movimientos de pasajeros, 5.789.009 fueron pasajeros en tráfico no regular. Este número, que representó en 2000 un 66,49% del total del tráfico tratado en el aeropuerto.

En cuanto a la internacionalidad del tráfico, ésta se pone de manifiesto resaltando el hecho de que el 83,88% (7.302.872) del total de pasajeros fue en 1999 internacional, siendo el 80,67% del total intracomunitarios, mientras que el restante 3,21% internacional extracomunitario. Un total de 1.403.444 pasajeros fueron nacionales, correspondiendo a un 16,12% del total.

El aeropuerto de Tenerife Sur, en materia de tráfico turístico es el tercero de España, tras Palma de Mallorca y Madrid.

3.3.1.1. Evolución de la demanda

En el Cuadro 3.I se presentan las series estadísticas que definen la evolución del tráfico de pasajeros según sus tipos, para el período de estudio 1981-2000 y en el Gráfico 3.III su representación gráfica. En el Cuadro 3.II se muestran los índices de crecimiento para el tráfico durante el mismo período. Puede verse que el tráfico total del aeropuerto presenta una evolución siempre positiva salvo en los años 1995 y 1996, con importantes índices de crecimiento en los primeros años.

Es notorio hacer resaltar que el aeropuerto no acusó la crisis de tráfico existente tanto en el mercado mundial como nacional de los primeros años 80. La media de crecimiento para todo el escenario contemplado es del orden del 7% anual, siendo considerablemente mayor el de los años más recientes.

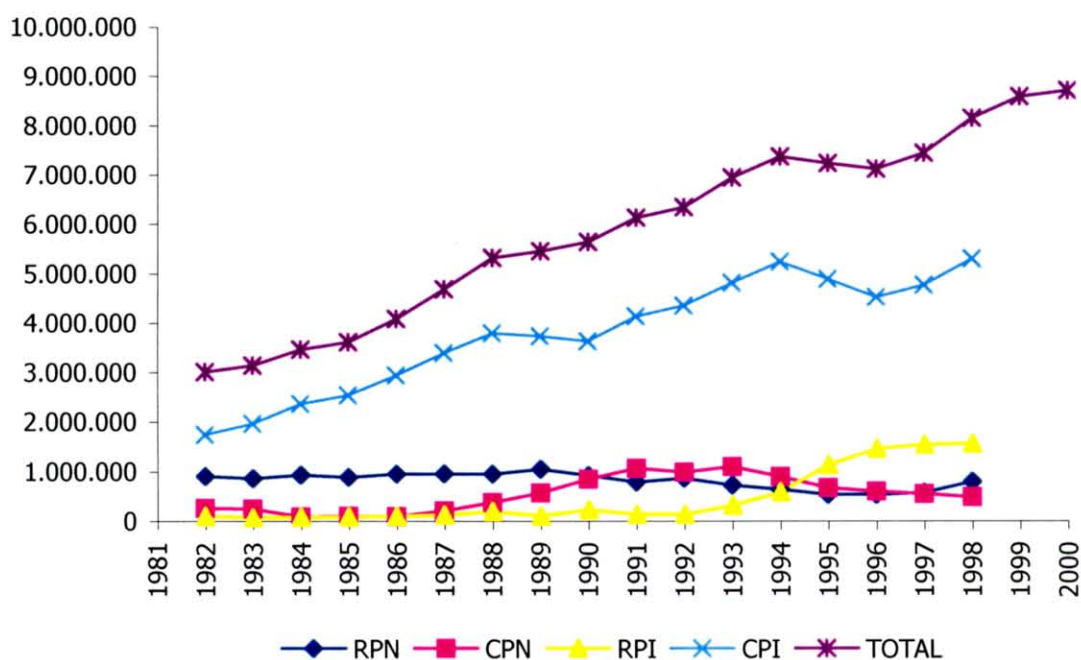


Cuadro 3.I
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE PASAJEROS

AÑO	RPN	CPN	RPI	CPI	TOTAL	crecimiento
1981	886.388	203.519	78.771	1.396.510	2.565.188	-
1982	907.465	259.081	96.688	1.743.397	3.006.631	17,21%
1983	859.842	246.771	67.400	1.966.877	3.140.890	4,47%
1984	932.038	86.350	73.730	2.367.275	3.459.393	10,14%
1985	880.459	100.213	81.247	2.543.300	3.605.219	4,22%
1986	952.016	95.084	99.980	2.937.538	4.084.618	13,30%
1987	956.338	207.746	126.392	3.390.029	4.680.505	14,59%
1988	948.298	376.587	193.195	3.789.930	5.308.010	13,41%
1989	1.045.268	565.891	106.032	3.733.609	5.450.800	2,69%
1990	923.886	842.829	232.917	3.631.742	5.631.374	3,31%
1991	789.503	1.065.222	135.137	4.132.144	6.122.006	8,71%
1992	864.501	987.801	137.255	4.351.652	6.341.209	3,58%
1993	718.441	1.099.566	314.661	4.808.140	6.940.808	9,46%
1994	639.116	899.831	594.049	5.233.757	7.366.753	6,14%
1995	534.603	676.570	1.132.255	4.887.906	7.231.334	-1,84%
1996	537.061	595.964	1.455.130	4.523.621	7.111.776	-1,65%
1997	575.691	553.404	1.540.381	4.768.648	7.438.124	4,59%
1998	800.370	485.954	1.565.088	5.293.906	8.145.318	9,51%
1999					8.579.176	5,33%
2000					8.706.316	1,48%

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA
R=Regular; C= Charter; N=nacional; I=internacional

Gráfico 3.III
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE PASAJEROS





Cuadro 3.II
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE CRECIMIENTO

AÑO	RPN	CPN	RPI	CPI	TOTAL
1981	-	-	-	-	-
1982	1,0238	1,2730	1,2275	1,2484	1,1721
1983	0,9475	0,9525	0,6971	1,1282	1,0447
1984	1,0840	0,3499	1,0939	1,2036	1,1014
1985	0,9447	1,1605	1,1020	1,0744	1,0422
1986	1,0813	0,9488	1,2306	1,1550	1,1330
1987	1,0045	2,1849	1,2642	1,1540	1,1459
1988	0,9916	1,8127	1,5285	1,1180	1,1341
1989	1,1023	1,5027	0,5488	0,9851	1,0269
1990	0,8839	1,4894	2,1967	0,9727	1,0331
1991	0,8545	1,2639	0,5802	1,1378	1,0871
1992	1,0950	0,9273	1,0157	1,0531	1,0358
1993	0,8310	1,1131	2,2925	1,1049	1,0946
1994	0,8896	0,8184	1,8879	1,0885	1,0614
1995	0,8365	0,7519	1,9060	0,9339	0,9816
1996	1,0046	0,8809	1,2852	0,9255	0,9835
1997	1,0719	0,9286	1,0586	1,0542	1,0459
1998	1,3903	0,8781	1,0160	1,1101	1,0951
1999					1,0533
2000					1,0148

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA

La tasa anual acumulativa para los períodos 99/81, 99/87 y 99/92 se muestra a continuación, tanto para el aeropuerto de Tenerife Sur como para el total de tráficos en España.

Tasa anual acumulativa	1999/1992	1999/1987	1999/1981
Tenerife Sur	<i>1,044</i>	<i>1,052</i>	<i>1,069</i>
Total España	<i>1,063</i>	<i>1,060</i>	<i>1,058</i>

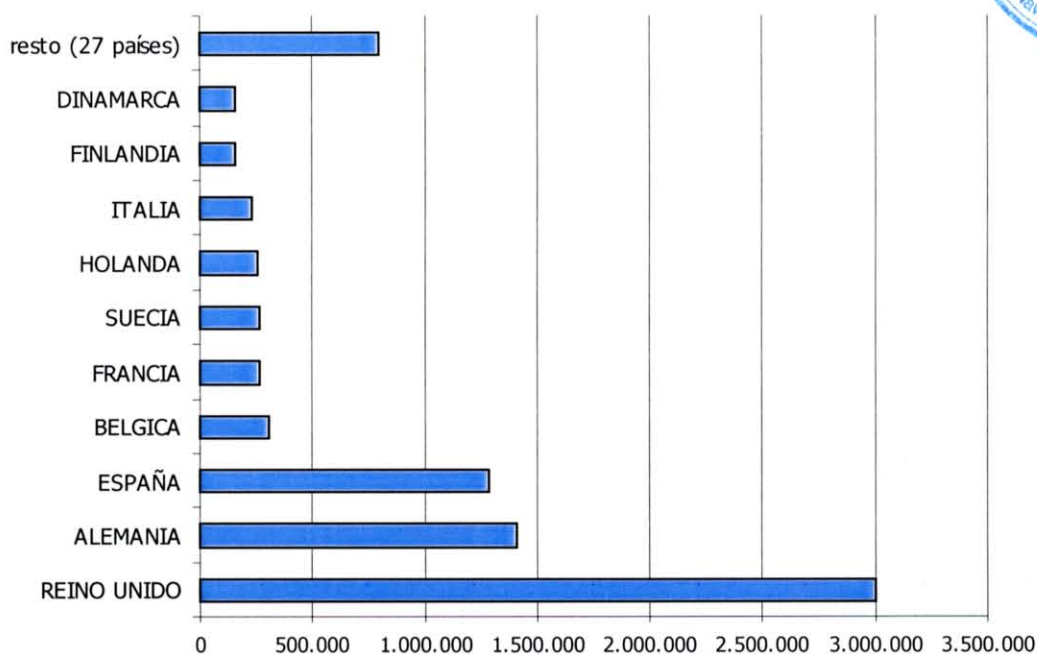
3.3.1.2. Estructura del tráfico

La firma del Tratado de Maastrich obliga a los países firmantes a respetar la libre circulación de los ciudadanos a través de las fronteras internas de la Unión Europea, si bien su puesta en práctica en el modo de transporte aéreo se realiza por etapas según lo establecido en los acuerdos de Schengen. En una primera fase (año 95) todos los países comunitarios exceptuando Gran Bretaña, Irlanda, Dinamarca, Suecia, Finlandia y Austria acordaron la libre circulación aérea a través de sus fronteras. Posteriormente Francia abandonó el acuerdo por motivos de seguridad ante el posible aumento de atentados terroristas originados por el conflicto argelino.

Por todo ello resulta conveniente realizar un análisis del tráfico segregado según los futuros criterios de tráfico doméstico e internacional para el último año histórico. El Gráfico 3.IV y el Cuadro 3.III adjuntos presentan las distribuciones de pasajeros por nacionalidades en porcentajes sobre el total, y sus repartos según estos nuevos criterios:



Gráfico 3.IV
DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO POR NACIONALIDADES (1998)



Cuadro 3.III
DISTRIBUCIÓN DE PASAJEROS POR NACIONALIDADES (1998)

País	pasajeros
REINO UNIDO	3.002.995
ALEMANIA	1.407.541
ESPAÑA	1.286.359
BELGICA	310.219
FRANCIA	269.445
SUECIA	269.140
HOLANDA	255.685
ITALIA	236.143
FINLANDIA	156.193
DINAMARCA	153.986
resto (27 países)	797.891

FUENTE: AENA



3.3.1.3. Participación en el tráfico español

El porcentaje de participación del tráfico del Aeropuerto de Tenerife Sur dentro del tráfico total de España es el que se presenta a continuación en el Cuadro 3.IV.

Como puede verse, en el período considerado, el aeropuerto ha ido ganando protagonismo en su participación en el tráfico total nacional, pasando de participar con un 5,57% en 1981 hasta el 6,79% actual, que supone un valor estable, puesto que desde 1985 la participación sobre el total nacional ha variado entre valores próximos al 7% y 8%.

Cuadro 3.IV
RELACIONES PORCENTUALES CON EL TRÁFICO DE ESPAÑA

AÑO	RPN	CPN	RPI	CPI	TOTAL
1981	4,02	14,10	1,07	9,19	5,57
1982	4,21	15,61	1,23	9,92	6,18
1983	3,92	17,04	0,92	10,80	6,42
1984	4,52	9,72	0,89	11,12	6,77
1985	4,20	8,99	0,95	12,87	7,15
1986	4,26	8,47	1,12	12,42	7,29
1987	4,00	11,48	1,30	12,61	7,45
1988	3,59	15,19	1,80	13,23	7,77
1989	3,67	15,55	0,90	13,82	7,69
1990	3,08	16,04	1,73	14,74	7,68
1991	2,55	16,84	1,10	15,52	8,12
1992	2,56	15,00	0,94	15,35	7,70
1993	2,35	19,25	2,03	16,22	8,53
1994	1,93	20,23	3,29	15,43	8,23
1995	1,47	19,41	4,94	15,01	7,58
1996	1,34	20,13	5,21	15,25	7,06
1997	1,31	21,45	5,01	15,12	6,84
1998	1,77	20,36	4,38	15,95	6,99
1999					6,79
2000					6,27

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA

Realizando el análisis de la participación respecto del total nacional por tipos de tráfico, se observa que los valores para los tráficos charter son más elevados que los regulares, de manera que el tráfico charter internacional ha incrementado la participación de forma notable pasando de ser de un 9,19% en 1981 a un 15,95% en 1998 del total nacional de este tipo de tráfico. Esto nos viene a significar que este aeropuerto sirve a uno de los principales enclaves de turismo internacional, principalmente de origen europeo. Su gran potencialidad viene reflejada por el continuo aumento desde la inauguración del mismo.

De igual manera el tráfico charter nacional va a su vez ganando nivel de participación pasando de valores de un 14,10% del total charter nacional en 1981 al 20,36% en 1998.

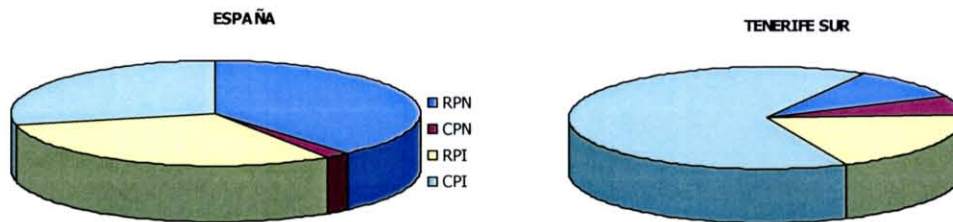
Por el contrario esta situación no se produce en los tráficos regulares, ya que el regular nacional va experimentando un continuo decrecimiento, pasando de suponer el 4,02% en 1981 al 1,77% en 1998, y el regular internacional se ha venido manteniendo en unos valores prácticamente constantes en la mayoría de los años, pasando de 1,07% en 1981 a un 0,94% en 1992 para experimentar un aumento hasta llegar al 5,21% en 1996, y descender al 4,38% en 1998.



Cuadro 3.V
ESTRUCTURA DEL TRÁFICO DE PASAJEROS (1998)

	RPN	CPN	RPI	CPI
ESPAÑA	38,83%	2,05%	30,64%	28,48%
TENERIFE SUR	9,83%	5,97%	19,21%	64,99%

Gráfico 3.V
ESTRUCTURA DEL TRÁFICO DE PASAJEROS



3.3.1.4. Estacionalidad de la demanda

A lo largo de los años 1998, la demanda de pasajeros se distribuyó de la manera que se indica a continuación:

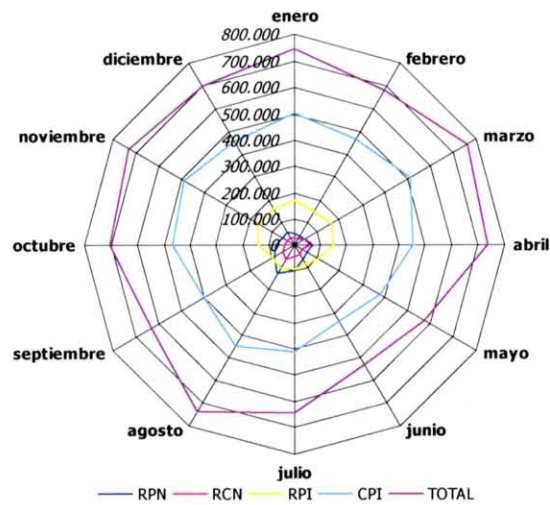
Cuadro 3.VI
ESTACIONALIDAD TRÁFICO DE PASAJEROS (1998)

	RPN	RCN	RPI	CPI	TOTAL
enero	45.523	24.590	170.072	502.780	742.965
febrero	40.474	26.115	146.365	465.251	678.205
marzo	42.474	42.107	165.636	511.759	761.976
abril	71.323	60.664	148.318	453.268	733.573
mayo	56.237	34.570	105.450	375.464	571.721
junio	61.906	42.729	82.854	337.866	525.355
julio	97.465	44.367	93.564	405.622	641.018
agosto	123.668	62.838	101.650	447.995	736.151
septiembre	88.899	47.777	94.148	395.147	625.971
octubre	70.425	35.614	134.566	463.861	704.466
noviembre	46.771	32.256	165.284	483.013	727.324
diciembre	55.205	32.327	157.181	451.880	696.593
TOTAL	800.370	485.954	1.565.088	5.293.906	8.145.318

FUENTE: AENA



Gráfico 3.VI
ESTACIONALIDAD TRÁFICO DE PASAJEROS (1998)



En ambas presentaciones se puede apreciar cómo el reparto del volumen de pasajeros a lo largo de los meses del año está bastante equilibrado, siendo, por tanto, la estacionalidad poco representativa.

3.3.2. AERONAVES

El Aeropuerto de Tenerife Sur fue visitado en 2000 por un total de 59.082 aeronaves, sin incluir las aeronaves correspondientes a Otros Servicios. Estas últimas son operaciones "touch and go", o de entrenamiento, o de otras clases, que al no ser típicamente de pasajeros desvirtúan la estadística y sobre todo el parámetro a analizar: el número de pasajeros por aeronave.

Por tanto, y mientras el desglose estadístico lo permita, los datos se referirán a las aeronaves comerciales de pasajeros propiamente dichas, excluyendo lo que se denomina "Otras clases de tráfico". En concreto, cuando sea necesario referir los conceptos a los pasajeros se emplean las series que distinguen las aeronaves de tráfico comercial, de las de "Otros Servicios".

3.3.2.1. Evolución de la demanda

En el Cuadro 3.VI se presenta la evolución del tráfico de aeronaves por tipos de tráfico, para el período 1981-2000. Su representación gráfica se hace en el Gráfico 3.VII adjunto.



**Cuadro 3.VI
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE AERONAVES**

AÑO	RAN	CAN	RAI	CAI	Total
1981	9.900	2.123	1.302	10.105	23.430
1982	9.142	2.769	1.341	12.984	26.236
1983	8.421	2.610	1.133	13.848	26.012
1984	7.270	1.572	1.474	15.904	26.220
1985	7.044	1.908	1.613	16.419	26.984
1986	7.380	2.619	1.416	18.046	29.461
1987	7.104	4.251	1.187	19.729	32.271
1988	7.460	3.552	2.326	22.560	35.898
1989	9.080	7.845	1.039	23.279	41.243
1990	6.878	7.343	2.616	23.085	39.922
1991	7.668	9.166	2.302	26.330	45.466
1992	7.497	8.819	2.046	26.379	44.741
1993	8.045	11.326	1.686	29.140	50.197
1994	7.356	11.034	3.335	31.838	53.563
1995	5.809	9.994	6.502	29.749	52.054
1996	6.194	9.632	8.656	27.341	51.823
1997	6.066	7.552	9.114	27.180	49.912
1998	8.206	6.547	9.350	30.057	54.160
1999					61.107
2000					59.082

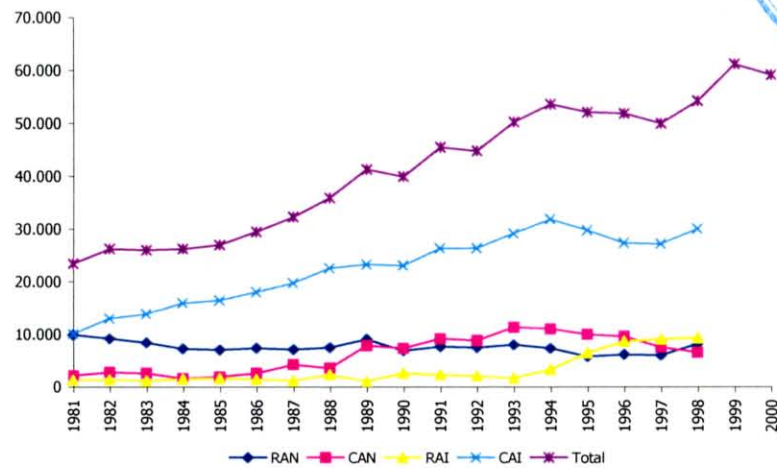
FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA

Un 65,89% (40.261) de las aeronaves de 1999 correspondieron al tráfico charter, por un 34,11% (20.846) de movimientos regulares. En cuanto a la internacionalidad del tráfico, ésta fue la predominante, con un 69,74% (42.613) de tráfico con origen/destino internacional, por un 30,26% (18.494) de movimientos nacionales. El tipo de tráfico predominante ha venido siendo el chárter internacional, tal y como ocurría con el tráfico de pasajeros.

Las tasas de crecimiento anual para los distintos tipos de tráfico, y para el período 1981-1999, evolucionaron según se indica en el Cuadro 3.VII. Las grandes variaciones apreciadas se deben, además de a las oscilaciones del mercado, al cambio del tipo de aeronaves en servicio, que al tener diferente capacidad de pasaje, influyen en alto grado en el número de movimientos en el aeropuerto, por lo que cualquier apreciación o comentario sobre su evolución se debe realizar en base a estas circunstancias.



**Gráfico 3.VII
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE AERONAVES**



**Cuadro 3.VII
ÍNDICE DE CRECIMIENTO DEL MOVIMIENTO DE AERONAVES**

AÑO	RAN	CAN	RAI	CAI	Total
1981	0,8917	1,4172	0,7181	1,4865	1,1046
1982	0,9234	1,3043	1,0300	1,2849	1,1198
1983	0,9211	0,9426	0,8449	1,0665	0,9915
1984	0,8633	0,6023	1,3010	1,1485	1,0080
1985	0,9689	1,2137	1,0943	1,0324	1,0291
1986	1,0477	1,3726	0,8779	1,0991	1,0918
1987	0,9626	1,6231	0,8383	1,0933	1,0954
1988	1,0501	0,8356	1,9596	1,1435	1,1124
1989	1,2172	2,2086	0,4467	1,0319	1,1489
1990	0,7575	0,9360	2,5178	0,9917	0,9680
1991	1,1149	1,2483	0,8800	1,1406	1,1389
1992	0,9777	0,9621	0,8888	1,0019	0,9841
1993	1,0731	1,2843	0,8240	1,1047	1,1219
1994	0,9144	0,9742	1,9781	1,0926	1,0671
1995	0,7897	0,9057	1,9496	0,9344	0,9718
1996	1,0663	0,9638	1,3313	0,9191	0,9956
1997	0,9793	0,7841	1,0529	0,9941	0,9631
1998	1,3528	0,8669	1,0259	1,1058	1,0851
1999					1,1283
2000					0,966

FUENTE: Elaboración propia



3.3.2.2. Participación en el tráfico español

El porcentaje de participación, del tráfico de aeronaves dentro del tráfico total de España, es el que se presenta en el Cuadro 3.VIII

Cuadro 3.VIII
RELACIONES PORCENTUALES CON EL TRÁFICO DE ESPAÑA

AÑO	RAN	CAN	RAI	CAI	Total
1981	3,75	9,77	1,25	8,87	4,65
1982	3,48	9,70	1,34	9,10	4,91
1983	3,13	10,63	1,11	9,66	4,83
1984	2,95	6,73	1,47	9,95	4,95
1985	2,84	5,53	1,57	11,38	5,10
1986	2,96	6,94	1,32	11,01	5,28
1987	2,78	7,92	1,09	10,71	5,36
1988	2,59	9,41	1,84	12,10	5,62
1989	2,90	14,16	0,73	12,29	5,89
1990	2,02	12,77	1,64	13,15	5,44
1991	2,04	12,59	1,38	14,20	5,68
1992	1,81	10,45	1,13	13,26	5,09
1993	2,09	15,13	0,85	14,47	5,83
1994	1,79	13,65	1,58	14,17	5,77
1995	1,32	11,45	2,63	13,05	5,19
1996	1,22	10,72	3,01	13,25	4,75
1997	1,03	7,96	3,03	12,92	4,17
1998	1,35	7,70	2,74	13,90	4,33
1999					4,38
2000					3,84

FUENTE: Elaboración propia

El chárter internacional es el tráfico principal con una penetración que parece estabilizada en torno al 13%. El charter nacional presentó para los últimos años un descenso desde un 15,1% en 1993 hasta el 7,70%. Por contra el tráfico regular internacional reflejó un ascenso importante de peso, al pasar de un 0,85% en 1993 a un 3,03% en 1997, para descender luego hasta el 2,74% en 1998. El tráfico regular nacional vino experimentando un continuado descenso hasta un 1,03% en 1997, incrementándose en 1998 al 1,35%. Los porcentajes son calculados sobre el total nacional de cada tipo de tráfico.

3.3.2.3. Evolución del parámetro "pasajeros/aeronave"

En el Cuadro 3.IX se presenta la evolución del parámetro Pasajeros/Aeronave, según tipo de tráfico y para la serie estudiada 1981-1999.

Cuadro 3.IX
EVOLUCIÓN DEL PARÁMETRO PAX/AERONAVE

AÑO	RAN	CAN	RAI	CAI	TOTAL
1981	89,5	95,9	60,5	138,2	109,5
1982	99,3	93,6	72,1	134,3	114,6
1983	102,1	94,5	59,5	142,0	120,7
1984	128,2	54,9	50,0	148,8	131,9
1985	125,0	52,5	50,4	154,9	133,6
1986	129,0	36,3	70,6	162,8	138,6
1987	134,6	48,9	106,5	171,8	145,0
1988	127,1	106,0	83,1	168,0	147,9
1989	115,1	72,1	102,1	160,4	132,2
1990	134,3	114,8	89,0	157,3	141,1
1991	103,0	116,2	58,7	156,9	134,7
1992	115,3	112,0	67,1	165,0	141,7
1993	89,3	97,1	186,6	165,0	138,3
1994	86,9	81,6	178,1	164,4	137,5
1995	92,0	67,7	174,1	164,3	138,9
1996	86,7	61,9	168,1	165,5	137,2
1997	94,9	73,3	169,0	175,4	149,0
1998	97,5	74,2	167,4	176,1	150,4
1999					140,4
2000					147,4

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA

En el tráfico regular nacional ha registrado un descenso desde 1990 con 134,3 hasta un valor actual de 97,5. En el tráfico charter nacional, se presentan valores muy dispersos que no se corresponden con el tipo de tráfico valorado. Ello es debido al volumen de tráfico que es muy sensible a la presencia de aeronaves ligeras, aerotaxis, que enmascaran el tráfico de pasajeros puro. En 1998 se alcanzó el valor de 74,2 pasajeros/aeronave.

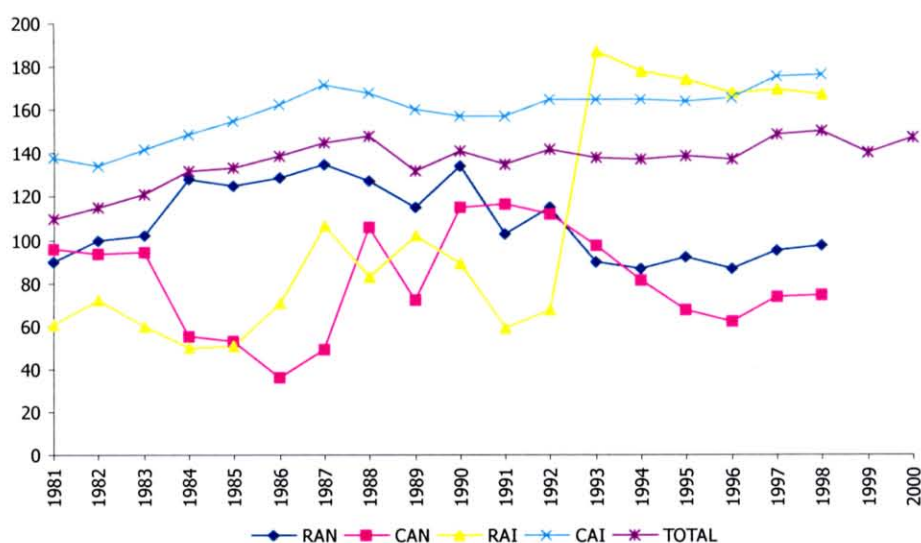
El tráfico internacional regular presenta valores relativamente altos para el tipo de tráfico, lo que indica que podrían existir más relaciones de este tipo por el gran atractivo de la isla.

El tráfico charter internacional ha aumentado la ocupación de las aeronaves de forma continua, ello ha sido debido principalmente a la utilización como se había ya anticipado de grandes aeronaves, cada vez con más penetración en el mercado a pesar de no existir grandes distancias en la mayor parte de los segmentos, que son ideales para aeronaves de menor tamaño. Últimamente este parámetro ha venido sufriendo una disminución estabilizándose alrededor de 165 pasajeros/aeronave hasta 1996. En los dos últimos años, este valor se ha incrementado en unos 10 pasajeros/aeronave.

Gráficamente, se plasman estos mismos datos en el Gráfico 3.VIII.



Gráfico 3.VIII
EVOLUCIÓN DEL PARÁMETRO PASAJEROS/AERONAVES



3.3.2.4. Estacionalidad de la demanda

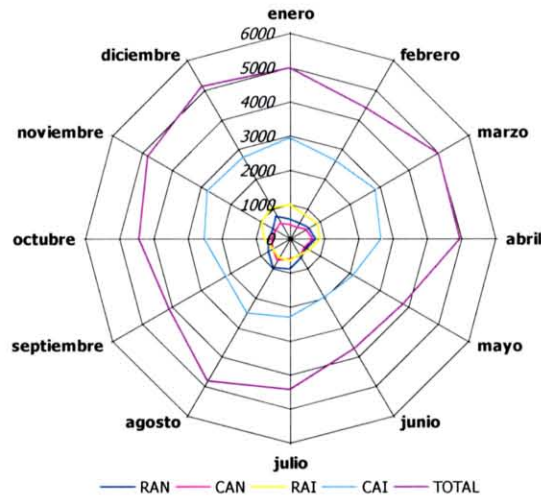
A lo largo del año 1998, las operaciones de aeronaves se distribuyeron de la manera que se indica en el Cuadro 3.X.

Cuadro 3.X
ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA DE AERONAVES (1998)

	RAN	CAN	RAI	CAI	TOTAL
enero	597	427	1013	2927	4964
febrero	534	390	834	2632	4390
marzo	611	556	922	2870	4959
abril	738	667	879	2635	4919
mayo	535	488	631	2129	3783
junio	633	574	556	1933	3696
julio	885	579	623	2279	4366
agosto	971	702	601	2486	4760
septiembre	724	596	566	2162	4048
octubre	629	539	738	2498	4404
noviembre	583	505	937	2758	4783
diciembre	766	524	1050	2748	5088
TOTAL	8206	6547	9350	30057	54160

FUENTE: AENA

**Gráfico 3.IX
ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA DE AERONAVES (1998)**



3.3.3. MERCANCÍAS

El Aeropuerto de Tenerife Sur manejó durante 1999 un total de 11.743.791 Kg de mercancías. Este valor le sitúa, para el tráfico en estudio, en séptimo lugar entre los aeropuertos españoles, tras Madrid, Barcelona, Gran Canaria, Vitoria y Palma de Mallorca.

3.3.3.1. Evolución de la demanda

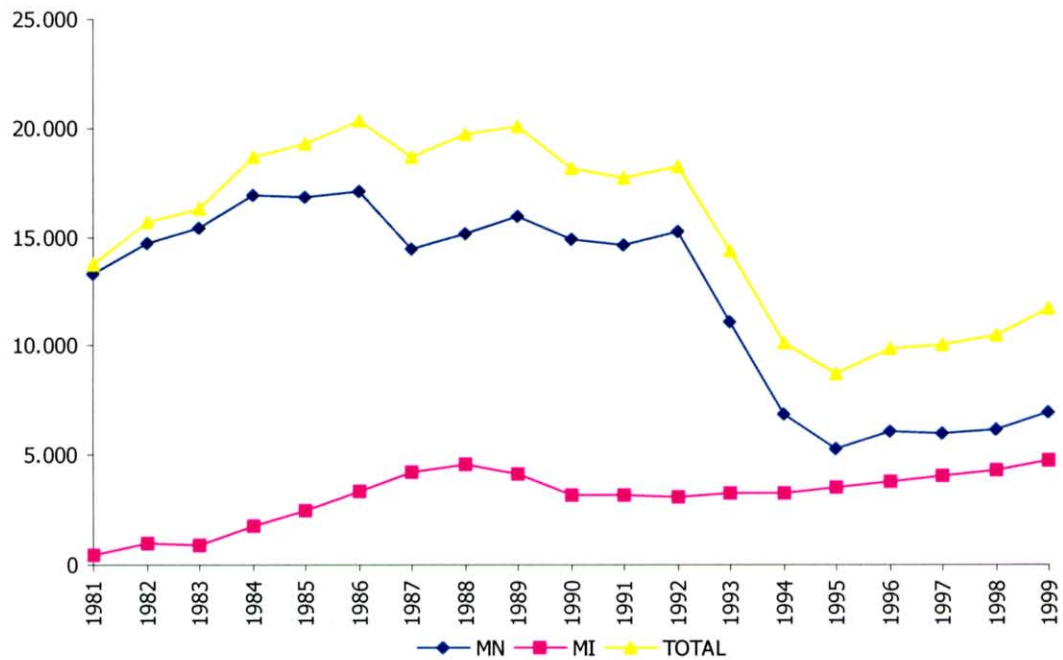
La evolución del tráfico de mercancías, disgregado en nacional e internacional y para el período considerado, 1981-1998, es la presentada en el Cuadro 3.XI. Dicha evolución, representada también en el Gráfico 3.X, indica un crecimiento prácticamente continuo para la Carga Nacional hasta el año 1986, con tasas de crecimiento anuales de valores superiores al 5%, para, a partir de esta fecha, iniciar un descenso que se acentuó en 1994, a partir de cuando parece estabilizarse en torno a las 6.000 toneladas año. En cuanto al tráfico internacional, éste parece venir siguiendo una tendencia creciente estable.

Cuadro 3.XI
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE MERCANCÍAS (Tm/año)

Año	MN	MI	TOTAL
1981	13.274	484	13.758
1982	14.706	995	15.701
1983	15.418	840	16.258
1984	16.879	1.756	18.635
1985	16.809	2.506	19.315
1986	17.039	3.321	20.360
1987	14.419	4.250	18.669
1988	15.142	4.572	19.714
1989	15.894	4.158	20.052
1990	14.914	3.182	18.096
1991	14.580	3.143	17.723
1992	15.201	3.049	18.250
1993	11.070	3.279	14.349
1994	6.872	3.263	10.135
1995	5.246	3.490	8.736
1996	6.068	3.785	9.853
1997	5.967	4.027	9.994
1998	6.168	4.276	10.444
1999	6.971	4.773	11.744

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA

Gráfico 3.X
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE MERCANCÍAS



Cuadro 3.XII
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE CRECIMIENTO

Año	MN	MI	TOTAL
1981	1,3524	0,9362	1,3316
1982	1,1079	2,0558	1,1412
1983	1,0484	0,8442	1,0355
1984	1,0948	2,0905	1,1462
1985	0,9959	1,4271	1,0365
1986	1,0137	1,3252	1,0541
1987	0,8462	1,2797	0,9169
1988	1,0501	1,0758	1,0560
1989	1,0497	0,9094	1,0171
1990	0,9383	0,7653	0,9025
1991	0,9776	0,9877	0,9794
1992	1,0426	0,9701	1,0297
1993	0,7282	1,0754	0,7862
1994	0,6208	0,9951	0,7063
1995	0,7634	1,0696	0,8620
1996	1,1567	1,0845	1,1279
1997	0,9834	1,0639	1,0143
1998	1,0337	1,0618	1,0450
1999	1,1302	1,1162	1,1245

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA



3.3.3.2. Participación en el tráfico español

El porcentaje de participación del tráfico carguero del aeropuerto, en el total nacional es el que se presenta en el Cuadro 3.XIII. Como puede verse, el aeropuerto conservaba su participación en el mercado nacional en un valor que oscilaba en torno al 5% hasta los últimos años, en los que cayó hasta el 2%.

Cuadro 3.XIII
RELACIONES PORCENTUALES CON EL TRÁFICO DE ESPAÑA

Año	MN	MI	TOTAL
1981	5,59	0,38	3,76
1982	6,63	0,75	4,42
1983	6,95	0,63	4,58
1984	8,06	1,16	5,17
1985	8,27	1,58	5,34
1986	8,53	2,03	5,61
1987	8,02	2,52	5,36
1988	7,96	2,49	5,28
1989	7,75	2,04	4,91
1990	7,32	1,40	4,20
1991	7,85	1,59	4,62
1992	7,81	1,49	4,57
1993	5,86	1,72	3,78
1994	3,54	1,49	2,45
1995	2,60	1,39	1,93
1996	2,83	1,36	2,00
1997	2,44	1,32	1,82
1998	2,60	1,33	1,87
1999	2,80	1,42	2,01

FUENTE: Estadísticas de la D.G.A.C. AENA



3.3.3.3. Estacionalidad de la demanda

A lo largo de 1998, el tráfico de mercancías se distribuyó de la manera que se indica en el Cuadro 3.XIV, donde se observa que el período de mayor tráfico de mercancías es el que abarca los meses de diciembre a marzo y la estacionalidad no es muy acusada.

Cuadro 3.XIV
ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA DE MERCANCÍAS (Kg.)

	MN	MI	TOTAL
enero	471.881	449.405	921.286
febrero	451.542	400.303	851.845
marzo	509.543	404.174	913.717
abril	457.359	317.979	775.338
mayo	481.767	259.797	741.564
junio	502.343	253.145	755.488
julio	519.230	305.731	824.961
agosto	468.435	229.561	697.996
septiembre	508.350	281.772	790.122
octubre	578.619	381.754	960.373
noviembre	545.356	448.317	993.673
diciembre	673.443	543.573	1.217.016
TOTAL	6.167.868	4.275.511	10.443.379

FUENTE: AENA

3.3.4. TRÁFICO PUNTA DE PASAJEROS Y AERONAVES

Se analizan a continuación los valores históricos comprendidos en el período 1995 a 1998 de los parámetros pasajeros representativos del tráfico punta

Cuadro 3.XV
TRÁFICOS PUNTA

AÑOS	PHP_{máx}	PDP_{diseño}	AHP_{comercial}
1995	4.788	3.951	26
1996	5.113	4.158	27
1997	5.476	4.417	29
1998	6.674	4.656	30



FUENTE: Elaboración propia sobre datos de D.G.A.C.

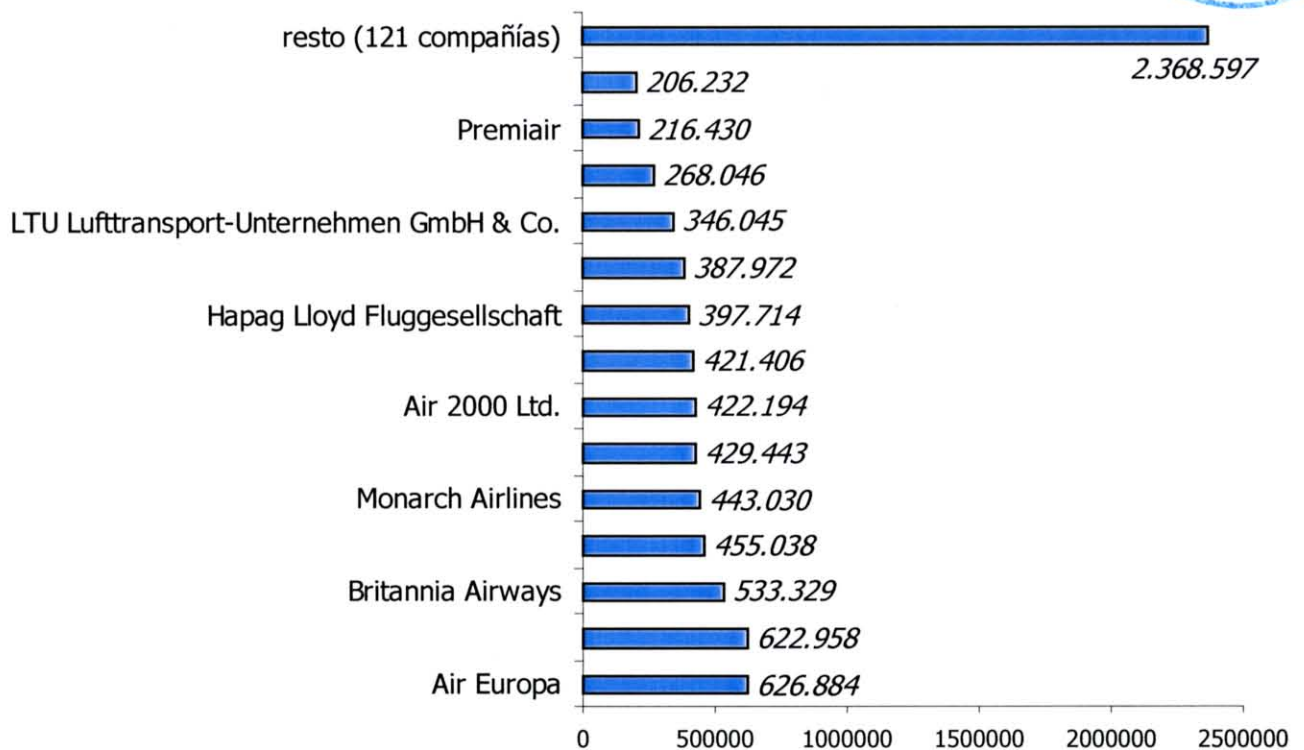
A la vista de la serie histórica se observa que los valores día punta, tanto para pasajeros como para aeronaves, crecen paulatinamente, como ya se vio que lo hacían los totales anuales. Por otro lado los valores hora punta presentan grandes irregularidades en su crecimiento o decrecimiento, esto es debido a que en estos valores se recogen los extremos puntuales, originados por muy diferentes causas, de tipo muy singular.

3.3.5. PRINCIPALES COMPAÑÍAS QUE OPERAN EN EL AEROPUERTO

El Gráfico 3.XI presenta la distribución de pasajeros embarcados por las principales compañías aéreas que operaron a lo largo de 1998 en el aeropuerto de Tenerife Sur.

Se observa como fenómeno más destacable el gran reparto del volumen de pasajeros transportados entre las numerosas compañías que operan en el aeropuerto, sin que se pueda destacar ninguna de ellas como operador preponderante. El transportista que mayor cuota de mercado tiene es Air Europa con un 7,7%, seguido de Spanair con un 7,5%, con un total de once transportistas por encima del 4%, repartiéndose el resto de las compañías un 37,6%. Esta distribución del mercado tiene una especial incidencia en el reparto de slots, ya que existe un gran número de compañías que buscan la asignación de la misma serie de slot a la hora más conveniente para todas ellas.

Gráfico 3.XI
DISTRIBUCIÓN DE PASAJEROS POR COMPAÑÍAS (1998)



3.4. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS

En este apartado se trata de determinar la capacidad actual del Aeropuerto de Tenerife Sur a fin de tener un índice de su funcionamiento. Para este análisis, se ha considerado el aeropuerto dividido en varias zonas, que se calculan por separado, aún sin perder de vista sus interconexiones. Estas son:

- a) *Espacio aéreo.*
- b) *Campo de vuelos.*
- c) *Plataformas.*
- d) *Terminales de pasajeros.*
- e) *Otras edificaciones y zonas.*
- f) *Urbanizaciones.*
- g) *Accesos.*



En general, sólo se expone aquí un breve resumen, estando expresados los datos e hipótesis utilizados y la descripción de la metodología empleada en los diversos análisis efectuados, en Anexos aparte de la presente memoria, ya que la mayoría de los mismos poseen una considerable extensión.

3.4.1. SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES

Para el análisis de la capacidad conjunta del *espacio aéreo y campo de vuelos*, se va a utilizar el modelo de simulación SIMMOD, desarrollado por la FAA. La metodología, aplicación del modelo, elaboración de datos y presentación de resultados se efectúa en ANEXO aparte, presentando aquí las conclusiones más relevantes.

El estudio mencionado en el párrafo precedente ha sido realizado por la División de Planes Directores de Aena, y, entre otros resultados, se ha establecido la llamada *capacidad total o de saturación*, concepto que se aplicará para la obtención de la capacidad operativa horaria del conjunto espacio aéreo - campo de vuelos.

Se define ésta como el número máximo de operaciones de aeronaves que el sistema puede aceptar en una hora cuando existe una demanda continuada del servicio, es decir, siempre existen aeronaves preparadas para despegar o aterrizar.

Aplicando la metodología SIMMOD, llega a observarse que el número de movimientos - hora punta alcanza un tope en las 35 operaciones.

Puede concluirse por tanto, que la capacidad total del conjunto espacio aéreo-campo de vuelos es de **35 operaciones / hora** en la configuración estudiada, ampliable a 42 operaciones / hora con mejora de procedimientos.

Este valor ofrece claramente el rendimiento operativo del conjunto campo de vuelos-espacio aéreo.

En cuanto a la *Plataforma de estacionamiento de aeronaves*, su capacidad teórica máxima se cifra en poder tratar **21 aeronaves a la hora** o 42 operaciones horarias. Esta capacidad se ha calculado suponiendo ya realizada la ampliación en 8 puestos más de aeronaves de tipo medio.



3.4.2. SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS

3.4.2.1. Edificio Terminal de pasajeros

La capacidad en pasajeros/hora punta viene declarada por el aeropuerto, siendo ésta de 2.700 pasajeros hora en llegadas y 2.900 pasajeros hora en salidas.

Por aplicación directa del programa CAPASS elaborado por IATA, se han obtenido las capacidades individuales de las diversas áreas de uso por el pasajero en que se puede dividir el Edificio Terminal. Estas capacidades son máximas teóricas, y están determinadas a partir de los parámetros utilizados en el Plan Director de 1995, introduciéndose las nuevas áreas existentes en el edificio tras la reordenación sufrida por el mismo, pero sin incluir las áreas correspondientes a la ampliación que está en proyecto.

Las capacidades, en pasajeros hora punta (PHP) por áreas del edificio terminal, con la superficie o número de elementos considerados se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 3.XVI
CAPACIDADES INDIVIDUALES EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS

ÁREA / ELEMENTO	SUPERFICIE / NÚMERO	CAPACIDAD (PHP)
Vestíbulo de Salidas	3.050 m ²	2.500
Mostradores de Facturación	67	4.500
Sala de Espera en Salidas	3.050 m ²	4.600
Sala de Recogida de Equipajes	3.050 m ²	3.100
Hipódromos Recogida Equipajes	7	2.800
Sala de Espera en Llegadas	3.050 m ²	3.200

3.4.2.2. Edificio Terminal de mercancías

El Aeropuerto dispone de *Edificio Terminal de Mercancías* con una capacidad de tratamiento, según parámetros usuales en planificación, de unas **40.000 toneladas anuales**.

3.4.2.3. Aparcamientos

Un cálculo muy simple indica que la capacidad máxima teórica actual de los *aparcamientos de vehículos* puede cifrarse en unos **9.500 pax/h**, suponiendo una ocupación media de 1,5 pasajeros por turismo y tiempos de estancia medio igual a 2 horas, y de 40 pasajeros por autocar (20 para microbús) con un tiempo de estancia medio de 1 hora.

Puede aplicarse también un procedimiento alternativo, basado en las consideraciones desarrolladas por la F.A.A. para el dimensionamiento de las zonas pertenecientes al Área Terminal (Report No. FAA-RD-75-191, The Apron and Terminal Building). Suponiendo que el tráfico regular (25% aproximadamente del total anual) demanda exclusivamente plazas de aparcamiento para turismos (particulares + taxis + coches de alquiler) y el chárter (un 75% aprox.), plazas de autocares (se va a suponer a partir de ahora que: 1 plaza de microbús = 0,5 plazas de autocar), la demanda de plazas de estacionamiento para el año 1995 (7,23 millones

de pax.) fue de 655 plazas de turismo (frente a las 1.791 existentes) y de 87 plazas de autocar (frente a las 102 existentes). Estos resultados se utilizarán más adelante, en el estudio oferta/demanda.

3.4.2.4. Accesos

La capacidad de los *accesos* al aeropuerto puede estimarse en **15.000** pasajeros a la hora.

3.4.3. RESUMEN

Como resumen de lo expuesto anteriormente, se incluye la siguiente tabla:



**Cuadro 3.XVII
RESUMEN DE CAPACIDADES**

a) Espacio aéreo / Campo de vuelos

Con procedimientos interoperacionales actuales.....35 ops/h

b) Plataforma de estacionamiento de aeronaves

Capacidad máxima teórica 21 avs/h (42 ops/h)

c) Edificio Terminal de pasajeros

Capacidad máxima teórica 5.600 pax/h

Salidas 2.900 pax/h

Llegadas 2.700 pax/h

d) Edificio Terminal de mercancías

Capacidad máxima teórica 40.000 Tm/año

e) Aparcamientos de vehículos

Capacidad máxima teórica 9.500 pax./h

f) Accesos

Capacidad máxima teórica 15.000 pax/h