

# 6. DESARROLLO PREVISIBLE



## 6.1. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

A partir de la demanda previsible obtenida, tanto en pasajeros como aeronaves, dos son las alternativas fundamentales que se plantean:

- Crecimiento del aeropuerto basado en la ampliación de las dimensiones de la pista existente, con el objetivo de dotarle de capacidad para operar con aeronaves de mayor tamaño y, por tanto, proporcionar la posibilidad de establecer rutas directas entre este aeropuerto y aeropuertos europeos.
- Crecimiento del aeropuerto manteniendo las dimensiones actuales de pista. Esta alternativa, es una consecuencia de suponer que van a seguir operando aviones similares al tipo de referencia actual, haciendo innecesario un ampliación de las dimensiones de la pista.

La descripción de cada una de ellas así como de sus subalternativas se desarrolla en los apartados siguientes.

### 6.1.1. ALTERNATIVA 1: AMPLIACIÓN DE LA PISTA EXISTENTE

El crecimiento del volumen de pasajeros a través del aeropuerto junto con el hecho de que gran parte del turismo que visita la isla procede de Europa, sugiere como alternativa de crecimiento aquella que proporciona al aeropuerto la posibilidad para operar con aviones con capacidad para enlazar la isla con vuelos directos a o desde capitales europeas.

Antes de establecer las diferentes posibilidades de crecimiento de la pista, es necesario determinar en función de la distancia de la ruta a recorrer y las "performances" de aviones existentes, las dimensiones mínimas requeridas (longitud primeramente, más tarde se discutirán otros aspectos como anchura, márgenes, franjas, etc.).

#### 6.1.1.1. ANÁLISIS DE LA LONGITUD DE PISTA REQUERIDA

El objetivo es obtener la envolvente de longitud de pista de despegue requerida por el conjunto de aeronaves de uso más común entre las líneas aéreas, para volar directamente desde aeropuertos europeos a La Gomera en condiciones de rentabilidad, admitiendo que la ruta es rentable si el avión es capaz de transportar al menos el 70% de la carga máxima de pago.

El procedimiento para alcanzar el dicho objetivo se describe a continuación:

- Para cada tipo de avión se determina el peso de despegue (TOW) con una carga de pago del 70% (mínimo para considerar la etapa rentable) para las longitudes de etapa requeridas. Se han seleccionado unas longitudes de etapa de 1.000, 1.500, 2.000 y 2.500 NM, suficientes para volar hasta España, el centro de Europa y el Norte de Europa.

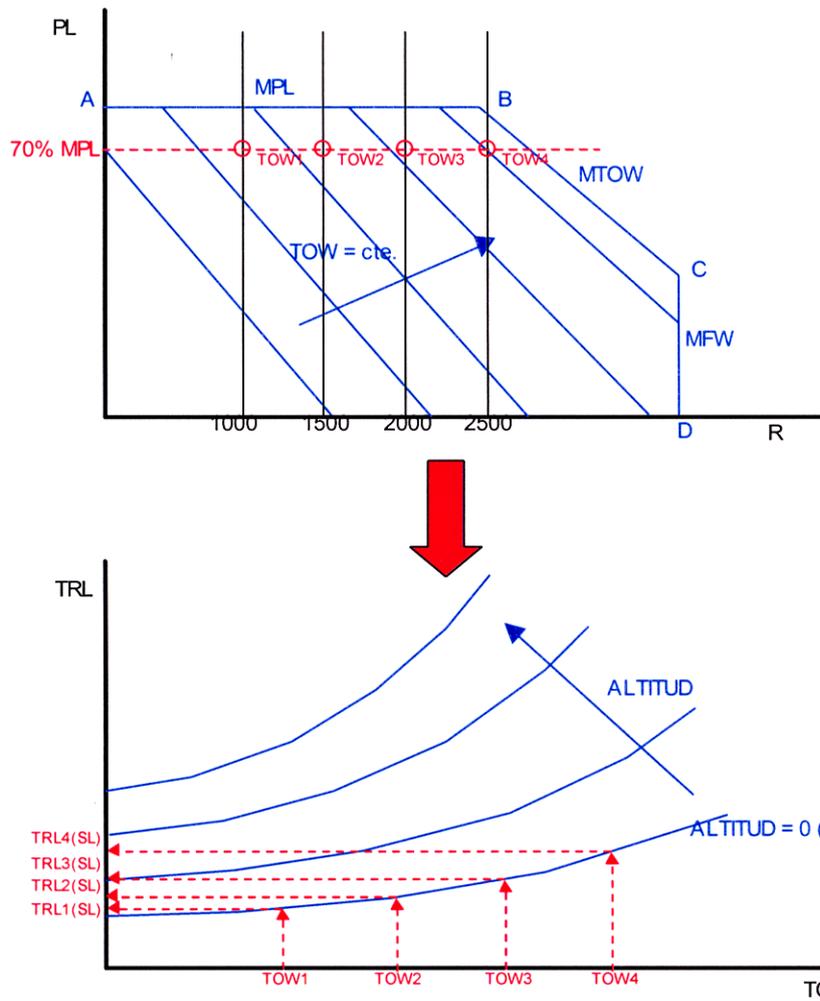
La determinación del TOW se realiza mediante las curvas "Payload/Range" de cada avión recogidas en el documento Airport Planning que proporciona el fabricante.

- Para los valores de TOW obtenidos se determina la longitud de pista requerida a nivel del mar y en atmósfera estándar. Este cálculo se realiza mediante las curvas "FAR takeoff Runway Length/Brake-Release Gross Weight" proporcionadas también en el Airport Planning.

- Los valores de longitud de pista requerida son corregidos según la altitud, temperatura de referencia y pendiente de la pista de La Gomera, según lo indicado en el Manual de Diseño de Aeródromos, Parte 1 de OACI.

En el CUADRO 6.I y GRÁFICO 6.II se muestran los valores obtenidos.

**GRÁFICO 6.I. DETERMINACIÓN DE DISTANCIAS DE PISTA PARA DESPEGUE**



PL: Carga de pago  
 R: Longitud de etapa  
 TRL: Longitud de pista de despegue  
 TOW: Peso al despegue

MPL: Máxima carga de pago  
 MTOW: Máximo peso al despegue  
 MFW: Máximo peso de combustible



**CUADRO 6.I. LONGITUD DE PISTA REQUERIDA PARA DIVERSOS TIPOS DE AVIÓN**

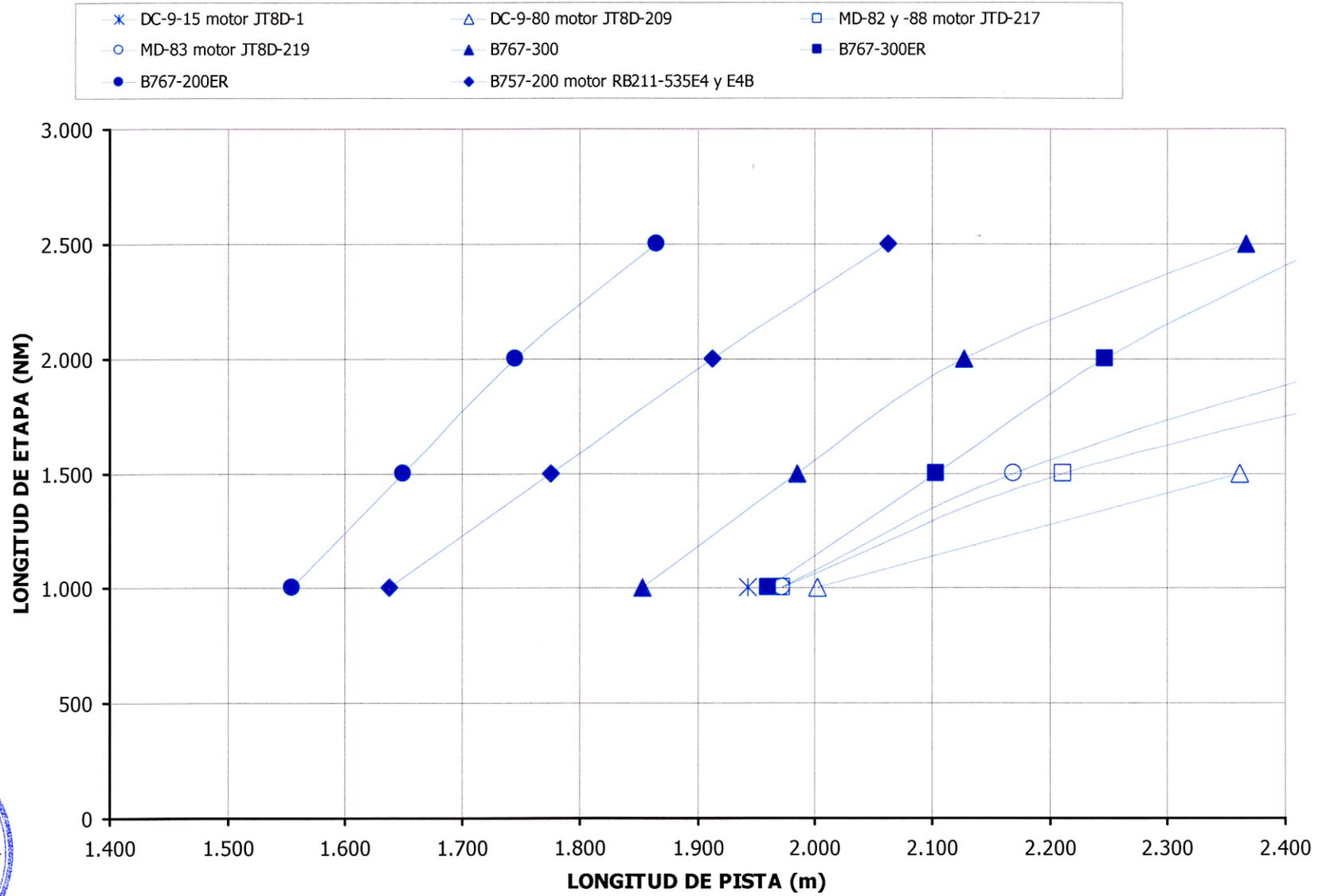
ALTITUD AEROPUERTO (M) 218,8 (717,8 ft)  
 TEMPERATURA DE REFERENCIA (°C) 27 TEMPERATURA ATMÓSFERA STD A LA ALTURA DEL AEROPUERTO 13,58°C  
 PENDIENTE (%) 0,1

NOMBRE AVIÓN	LONGITUD DE PISTA REQUERIDA T=15°C Y SL				CORRECCIÓN POR T, ALTURA Y PENDIENTE				L. REF. CAMPO	Nº PLAZAS
	1.000	1.500	2.000	2.500	1.000	1.500	2.000	2.500		
B777-200 BASELINE (motor GE)	1.422	1.560	1.650	1.777	1.700	1.865	1.972	2.124	2.315	375
B777-200 HIGH GROSS WEIGHT (motor GE)	1.360	1.420	1.520	1.610	1.626	1.697	1.817	1.924	2.902	375
B737-300 motor CFM56-3B-1	1.405	1.585	1.900	2.160	1.679	1.895	2.271	2.582	2.950	126
B737-400 motor CFM56-3C-1	1.525	1.700	1.945	2.430	1.823	2.032	2.325	2.905	2.530	147
B737-800 motor CFN56-7B	1.430	1.570	1.700	1.830	1.709	1.877	2.032	2.187	2.890	162
B727-100 motor JT8D-7 o 9	1.620	1.830	2.260		1.936	2.187	2.701		2.530	106
B727-200 ADVANCED motor JT8D-15	1.800	2.025	2.390		2.151	2.420	2.857		2.675	134
B707-320B motor JT3D-3B	1.650	1.650	1.650	1.900	1.972	1.972	1.972	2.271	3.150	141
DC-9-15 motor JT8D-1	1.625				1.942				2.000	90
DC-9-80 motor JT8D-209	1.675	1.975			2.002	2.361			2.150	137
MD-82 y -88 motor JTD-217	1.650	1.850	2.185		1.972	2.211	2.612		2.260	155
MD-83 motor JT8D-219	1.650	1.815	2.075	2.420	1.972	2.169	2.480	2.893	2.430	155
B767-300	1.550	1.660	1.780	1.980	1.853	1.984	2.128	2.367	2.310	269
B767-300ER	1.640	1.760	1.880	2.040	1.960	2.104	2.247	2.438	2.310	261
B767-200ER	1.300	1.380	1.460	1.560	1.554	1.649	1.745	1.865	3.520	216
B757-200 motor RB211-535E4 y E4B	1.370	1.485	1.600	1.725	1.638	1.775	1.912	2.062	2.380	201

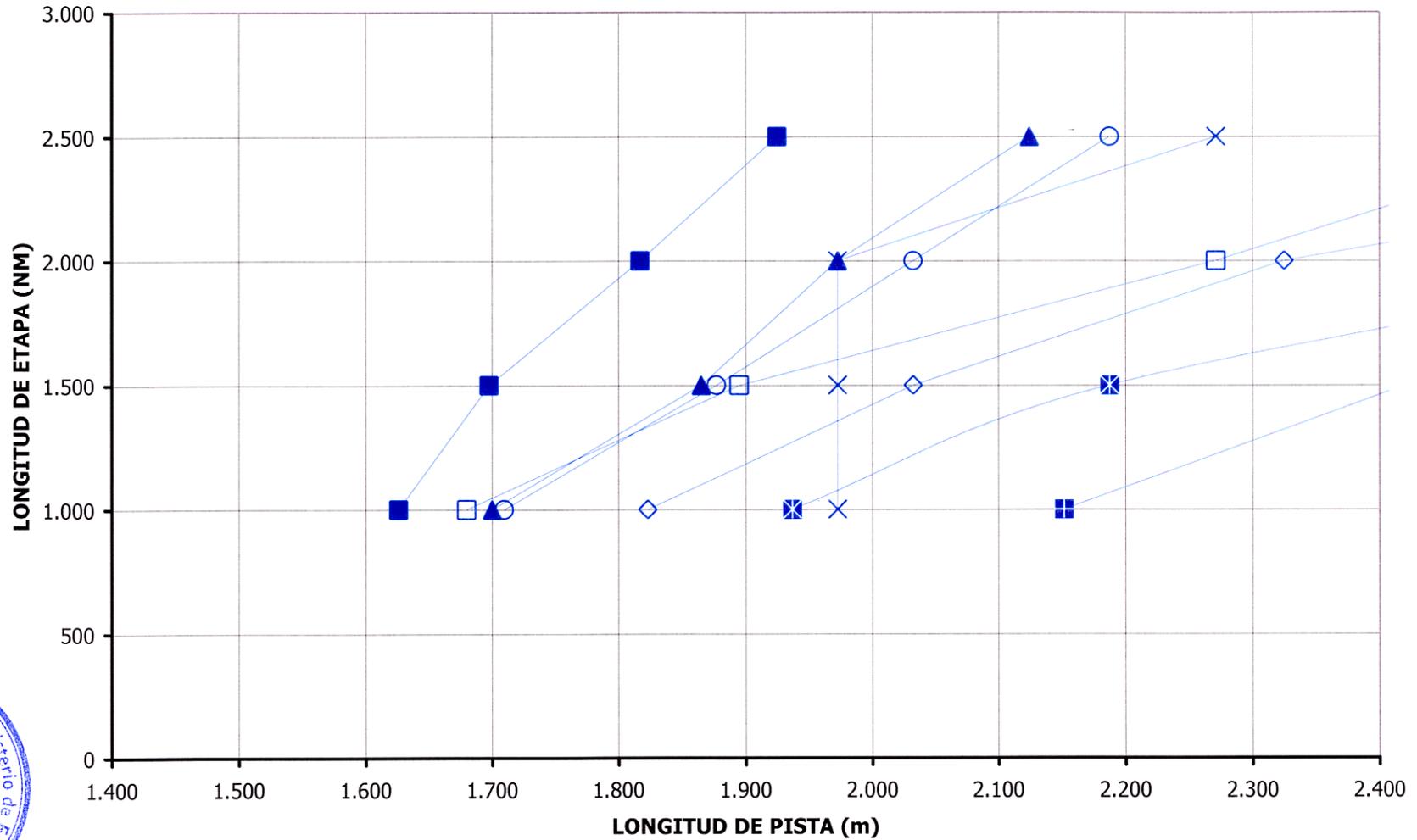
Fuente: Airplane Characteristics for Airpot Planning (para cada tipo de avión)



**GRÁFICO 6.II. LONGITUD DE ETAPA/LONGITUD DE PISTA REQUERIDA**



**(CONTINUACIÓN) LONGITUD DE ETAPA/LONGITUD DE PISTA REQUERIDA**



Tomando la longitud de etapa superior a 2.000 NM (3.700 km, suficiente para llegar al centro de Europa) se tienen 3 aviones de más de 200 plazas con una distancia requerida de pista entre 1.745 y 1.912 m. Si a estos valores se le añaden 60 m de franja en cada cabecera (recomendado por OACI para los números de clave 2, 3 ó 4), se tiene una necesidad mínima de pista y franja de 1.865 m. Si además se tiene en cuenta que los valores de longitudes requeridas se han obtenido considerando reservas de combustible para vuelos domésticos y con una carga de pago del 70% de la máxima, podemos tomar como necesidad mínima de longitud de pista y franja un valor de 1.900 m.

### 6.1.1.2. ALTERNATIVAS PARA EL CRECIMIENTO DE LA LONGITUD DE PISTA

Si atendemos únicamente a la longitud de pista, cuya longitud requerida mínima ha sido obtenida en el apartado anterior, se puede plantear dividir todas las alternativas de crecimiento en dos grupos: alternativas conservando la orientación y posición actual de la pista y alternativas modificando la orientación o posición actual.

#### Conservando la orientación y posición actual de la pista

Las alternativas pasan por la prolongación de la pista en la dirección de la cabecera 27, en la dirección de la cabecera 09 o en ambas direcciones.

- Alternativa 1.A: incremento de longitud por cabecera 27. Esta solución implica aportes del orden de  $7,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  para constituir el talud soporte de la pista y franja (suponiendo una anchura de 100 m). Además, si se supone un talud a  $45^\circ$ , en la parte final se invaden zonas urbanizables así como áreas de Playa Santiago. Todo lo anterior unido al gran impacto medioambiental que se produce sobre la población mencionada (por la proximidad de la pista y el uso que harían de ella aviones de mayor tamaño) desaconsejan esta opción.
- Alternativa 1.B: incremento de longitud por cabecera 09. Esta solución tiene la ventaja respecto de la anterior de que el crecimiento se produce hacia zonas no urbanizables, con menores pendientes y se aleja de poblaciones existentes. De cualquier forma, el aporte necesario para el talud es del orden de  $3,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ .
- Alternativa 1.C: incremento de longitud por ambas cabeceras. Desde el punto de vista de mínimo aporte necesario para constituir el talud de pista y franja, existe una solución óptima que consiste en un incremento de 300 m por la cabecera 27 y 100 m por la cabecera 09.

Todos los cálculos se han realizado para taludes con pendientes de  $45^\circ$  que están en el límite de lo admisible, planteando problemas de estabilización por las alturas que se manejan. Taludes con menores pendientes implican mayores volúmenes de relleno.

#### Modificando la orientación o posición actual de la pista

La modificación de la posición actual implica el desplazamiento del eje de pista. Un desplazamiento en dirección Sur es inviable puesto que existe un acantilado al mar de 210 m situado justo al borde de franja en el punto más cercano. Un desplazamiento hacia el Norte supone que la terminal actual no cumpla con las recomendaciones de OACI en lo relativo a distancias a la pista, así como el incumplimiento de las recomendaciones referentes a superficies limitadoras de obstáculos. Además, para incrementar la longitud de pista seguiría existiendo la necesidad de rellenar los barrancos situados al Este y Oeste de la pista.

Una variación en la orientación de la pista con rotación de ésta alrededor de su punto central tiene las siguientes características:

- Se reducen las necesidades de relleno en el extremo cuya rotación se produce hacia el norte, sin embargo en dicho extremo se incumplen severamente las recomendaciones de OACI referentes a la superficie limitadora de obstáculos de aproximación.
- Se incrementan las necesidades de relleno en el extremo cuya rotación se produce hacia el Sur. En el caso de que este extremo sea la cabecera 09, un incremento de la longitud de pista por esta misma cabecera invade una zona protegida de aves.

Una variación de la orientación de la pista con rotación alrededor de alguna de las cabeceras es inviable por las siguientes razones: si la rotación se produce hacia el Sur hay que salvar el desnivel de 210 m sobre el mar; si la rotación se produce hacia el Norte, la pista incumple severamente las recomendaciones de OACI referentes a la superficie limitadora de obstáculos de aproximación.

En conclusión, los problemas mencionados hacen que sean descartadas "a priori" todas las alternativas que implican una modificación de la orientación o posición actual del eje de pista.

### 6.1.1.3. ANÁLISIS DEL RESTO DE CARACTERÍSTICAS DEL AEROPUERTO

Hasta este momento sólo se han analizado las ventajas e inconvenientes derivados del incremento de la longitud de pista suponiendo que el resto de dimensiones que configuran el campo de vuelo y sistema aeroportuario permanecen inalteradas. Sin embargo, si se estudia un incremento en la longitud de la pista (independientemente de su posición y orientación) es porque se pretende proporcionar al aeropuerto la capacidad de operar con aeronaves de dimensiones mayores y esto trae aparejado la necesidad de aumentar la categoría del aeropuerto.

OACI establece en el Volumen I del Anexo 14 un método simple para relacionar entre sí las numerosas especificaciones concernientes a las características de los aeródromos consistente en una clave compuesta por dos elementos que se relacionan con las características y dimensiones del avión. El elemento 1 es un número basado en la longitud del campo de referencia del avión y el elemento 2 es una letra basada en la envergadura y en la anchura exterior entre las ruedas del tren de aterrizaje principal. Se define la longitud de campo de referencia como la longitud mínima necesaria para el despegue con el máximo peso homologado de despegue al nivel del mar (MTOW), en atmósfera tipo, sin viento y con pendiente de pista cero, como se indica en el correspondiente manual de vuelo del avión. No se pretende que la clave se utilice para determinar los requisitos en cuanto a la longitud de pista.

A partir de los datos de los tipos de avión analizados, se requiere al menos una categoría de aeropuerto con número de clave 4 y con letra de clave D. Los aviones que presentan una letra de clave C o no tienen autonomía suficiente para cubrir 2.000 NM o requieren longitudes de pista mayores de 2.000 m. Ver CUADRO 6.II.

A continuación se realiza un análisis de las recomendaciones de OACI para la categoría indicada.

- *Anchura de la pista, márgenes y franja.* Para categoría con número de clave 4, sea cual sea el tipo de aproximación, la pista no debe ser menor de 45 m de ancho. Además, para letra de clave D o E debe haber márgenes en toda la pista de manera que la anchura de pista más márgenes no sea inferior a 60 m.

Con número de clave 4 la franja nivelada no debe ser inferior a 75 m a cada lado del eje de pista (en total 150 m de ancho).

En la situación actual de la pista, es posible cumplir con las recomendaciones de anchura y márgenes de pista, sin embargo una franja con 75 m por el Sur del eje de la pista no se puede cumplir por la existencia del acantilado. Sí sería posible acomodar los 75 m nivelados en la mitad Norte de la franja, pero habría que modificar las posiciones de estacionamiento eliminando la rodadura de plataforma y añadir accesos para entrada y salida en cada posición. Si se desplaza toda la franja de forma que el lado Sur coincida con el de la franja actual, no queda espacio para plataforma de estacionamiento. Además, hay que tener en cuenta que los valores de 75 m a cada lado del eje de pista son de franja nivelada pero que la franja total debe ser de 150 m a cada lado.

- *Áreas de seguridad al extremo de pista.* El área de seguridad se debe extender desde el extremo de una franja no menos de 90 m. Se recomienda para el número de clave 4 que dicho valor sea al menos de 240 m. La anchura del área de seguridad debe ser por lo menos el doble de la anchura de la pista (90 m).
- *Calles de rodaje.* La anchura de la calle de rodaje no debe ser inferior a 18 m (si está prevista para aviones con anchura de tren principal inferior a 9 m). Este valor es aplicable a los accesos plataforma/pista y para la rodadura en plataforma. Esta recomendación no presenta problemas.
- *Superficies limitadoras de obstáculos.* También se presentan serios problemas para satisfacer los requerimientos de estas superficies:
  - La superficie horizontal interna y cónica intersectan el terreno. Es prácticamente imposible conseguir que una superficie circular de 4.000 m de radio no intersecte el terreno por el lado Norte de la pista. Igualmente ocurre con la superficie cónica.
  - La superficie de transición (pendiente 14,3%) trazada desde el límite Norte de la franja (150 m desde el eje de pista) intersecta el edificio terminal y el propio terreno.



**CUADRO 6.II. TIPOS DE AERONAVE Y SU CATEGORÍA OACI**

NOMBRE AVIÓN	PAX	L. CAMPO REFERENCIA	ENVERG.	DIST. TREN	Nº DE CLAVE	LETRA DE CLAVE
B777-200 BASELINE (motor GE)	375	2.315	60,93	10,97	4	E
B777-200 HIGH GROSS WEIGHT (motor GE)	375	2.902	60,93	10,97	4	E
B737-300 motor CFM56-3B-1	126	2.950	28,88	5,23	4	C
B737-400 motor CFM56-3C-1	147	2.530	28,88	5,23	4	C
B737-800 motor CFN56-7B	162	2.890	28,88	5,23	4	C
B727-100 motor JT8D-7 o 9	106	2.530	32,92	5,72	4	C
B727-200 ADVANCED motor JT8D-15	134	2.675	32,92	5,72	4	C
B707-320B motor JT3D-3B	141	3.150	44,44	7,90	4	D
DC-9-15 motor JT8D-1	90	2.000	28,50	5,90	4	C
DC-9-80 motor JT8D-209	137	2.150	32,90	6,20	4	C
MD-82 y -88 motor JTD-217	155	2.260	32,87	5,08	4	C
MD-83 motor JT8D-219	155	2.430	32,87	5,08	4	C
B767-300	269	2.310	47,57	9,30	4	E
B767-300ER	261	2.310	47,57	9,30	4	E
B767-200ER	216	3.520	47,57	9,30	4	E
B757-200 motor RB211-535E4 y E4B	201	2.380	38,05	7,32	4	D

Fuente: Airplane Characteristics for Airport Planning (para cada tipo de avión)



#### 6.1.1.4. ANÁLISIS DE PLATAFORMA Y TERMINAL

En el apartado 5 se indica cómo para el caso en que los aviones que operan en el aeropuerto sean sustancialmente mayores de 65 plazas, las necesidades de ampliación de las superficies de los diferentes elementos de terminal se incrementan y suceden antes en el tiempo. Al final del periodo 2000-2020 la terminal debe incrementar su capacidad de proceso al menos hasta los siguientes valores:

- Recogida de equipajes: 62 m de longitud de cinta expuesta y 217 m<sup>2</sup> de superficie de sala de recogida de equipajes (además de la ocupada por las cintas).
- Hall principal: 766 m<sup>2</sup>.
- Facturación: 8 mostradores.
- Salas de embarque: 218 m<sup>2</sup>.
- Se debe incrementar el espacio dedicado a seguridad para acomodar 2 puestos.

Además de lo anterior, hay que prever la posibilidad de separar tráficos nacional e internacional, dado que existiría la capacidad para la entrada de aeronaves desde Europa.

Referente a aparcamientos, es necesario proporcionar espacio para 635 plazas, con un total de 19.000 m<sup>2</sup> aproximadamente.

Todos los valores anteriores son satisfechos con las soluciones para terminal y aparcamientos proporcionadas en la alternativa 2.

En lo relativo a plataforma, es necesario modificar las posiciones de estacionamiento para albergar más aeronaves y mayores. Por cumplimiento de las recomendaciones OACI, para el acceso a las posiciones grandes no hay espacio para la rodadura en plataforma, siendo necesario dos accesos para cada una de ellas (entrada y salida). Las posiciones de aviones grandes deben estar orientadas con el fuselaje del avión paralelo al eje de pista.

#### 6.1.2. ALTERNATIVA 2: PISTA CON DIMENSIONES ACTUALES

Considerando la disposición actual del aeropuerto, el máximo desarrollo posible y relieve circundante, se proponen dos opciones de desarrollo, ambas afectando únicamente a plataforma y edificios del sistema aeroportuario puesto que la pista permanece con las dimensiones y posición inalteradas.

##### 6.1.2.1. ALTERNATIVA 2.A: AMPLIACIÓN SIMÉTRICA DEL EDIFICIO TERMINAL

Esta alternativa tiene las siguientes características:

- Una nueva posición para aviones de tamaño similar al de referencia actual y otra posición equivalente para albergar aeronaves de pequeño tamaño (aviación general), alcanzando una capacidad de 13 AHP de tráfico comercial. Corresponde con los valores mínimos obtenidos del análisis de necesidades.
- Ampliación de la terminal existente de manera simétrica hacia las zonas de llegadas (960 m<sup>2</sup>) y salidas (768 m<sup>2</sup>). De esta forma se aumenta la capacidad en

las zonas de facturación, hall principal, salas de embarque y seguridad, hall de llegadas, salas y cintas de recogida de equipajes y aceras.

- Ampliación de la superficie de aparcamiento hasta 635 plazas (valor mínimo según el análisis de necesidades) mediante un nuevo aparcamiento en superficie (15.000 m<sup>2</sup>) con capacidad para 500 plazas, situado 96 m hacia el Norte del eje de pista y al Este de la Plataforma, cumpliendo las limitaciones de la superficie de transición de pendiente 14,3% partiendo de una franja de 75 m a cada lado del eje de pista.
- Remodelación de los accesos para dar servicio al nuevo área de aparcamiento.

#### **6.1.2.2. ALTERNATIVA 2.B: NUEVO EDIFICIO TERMINAL PARA LLEGADAS**

La alternativa 2.B tiene las siguientes características:

- Una nueva posición para aviones de tamaño similar al de referencia actual y otra posición equivalente para albergar aeronaves de pequeño tamaño (aviación general), alcanzando una capacidad de 13 AHP de tráfico comercial. Corresponde con los valores mínimos obtenidos del análisis de necesidades.
- Construcción de un nuevo edificio al Este del existente de superficie en planta igual a 1.500 m<sup>2</sup> para albergar el tráfico de llegadas. Este edificio aumenta la capacidad del aeropuerto en hall de llegadas, salas y cintas de recogida de equipajes y acera de llegadas.
- Remodelación del área de llegadas del edificio existente para incrementar los espacios de facturación, hall principal, seguridad y salas de embarque. Además la acera actual pasa a ser de salidas en su totalidad.
- Ampliación de la superficie de aparcamiento hasta 635 plazas (valor mínimo según el análisis de necesidades) mediante un nuevo aparcamiento en superficie (15.000 m<sup>2</sup>) con capacidad para 500 plazas, situado 96 m hacia el Norte del eje de pista y al Este de la Plataforma, cumpliendo las limitaciones de la superficie de transición de pendiente 14,3% partiendo de una franja de 75 m a cada lado del eje de pista.
- Remodelación de los accesos para dar servicio al nuevo área de aparcamiento.

#### **6.1.2.3. COMPARACIÓN ENTRE ALTERNATIVAS 2.A Y 2.B**

El cuadro siguiente presenta una comparativa de ventajas e inconvenientes de las alternativas 2.A y 2.B. La columna "VENTAJA" indica cual de las alternativas tiene ventaja sobre la otra en el aspecto indicado.



**CUADRO 6.III. COMPARACIÓN ENTRE 2.A Y 2.B**

ASPECTO	ALTERNATIVA 2A	ALTERNATIVA 2B	VENTAJA
Estética	Se mantiene la estética del edificio existente conservando su simetría aunque con distintas proporciones. El pórtico de piedra Tosca sigue constituyendo el elemento arquitectónico central.	Un edificio nuevo para llegadas con la superficie adecuada (menor que el de salidas) rompe con la simetría de la terminal, si bien este efecto se puede minimizar conservando ambas estéticas iguales.	2A
Interferencia con la operación durante la construcción	La ampliación del edificio por los extremos de salidas y llegadas produce interferencias con la operación del aeropuerto en las áreas tratamiento de equipajes de llegadas (patio de carrillos), tratamiento de equipajes de salidas (patio de carrillos) y facturación.	La construcción de un nuevo edificio separado del actual no produce interferencia alguna con la operación.	2B
Operación	La integración de todo el tráfico en un solo edificio facilita la operación.  Toda la facturación queda agrupada en un conjunto de 8 mostradores en el centro de la zona de facturación.	La existencia de edificios separados para llegadas y salidas dificulta la operación, si bien, dada la cercanía y dimensiones de ambos el problema no es demasiado importante.	2A
Capacidad	La ampliación del hall principal se hace difícil si se quiere mantener la simetría interior de la terminal. Por otro lado, el espacio disponible para las oficinas de personal del aeropuerto no se incrementa.	El hecho disponer de un nuevo edificio con los tráficos de llegadas y salidas por separado facilita la distribución de usos para optimizar la capacidad. Además se puede disponer de espacio adicional para oficinas en el nuevo edificio.	2B
Coste	La inversión es más escalonada en el tiempo. Ver Parte IV.	Hay una mayor inversión los primeros años que se deriva de la construcción de un nuevo edificio. De cualquier forma, la diferencia en coste para la obtención de los mismos metros de proceso de pasajeros que en 2A no es muy importante.	2A

Al margen de los aspectos considerados, ambas soluciones cumplen perfectamente para proporcionar la capacidad necesaria para atender a la demanda de tráfico previsible en el periodo considerado.

**6.2. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA**

A la vista de la descripción y análisis de las alternativas expuestas se propone la selección de la alternativa 2 en cualquiera de sus dos variantes, A o B, en base a las siguientes razones:

- Crecimiento previsible de la demanda de tráfico moderado que no justifica la elevada inversión que implica extender la pista sobre los barrancos que la limitan (dejando al margen el resto de características que ha de tener el aeropuerto de acuerdo con su categoría). Además, el crecimiento en la demanda de tráfico puede ser atendido satisfactoriamente por aeronaves del tipo ATR.
- La existencia de aeropuertos próximos de gran capacidad que pueden actuar como distribuidores de la zona.
- La alternativa 1 implica un aumento de los niveles de ruido en Playa Santiago (importante núcleo turístico).
- Si se quiere llegar a disponer de un aeropuerto que cumpla con las recomendaciones OACI, el crecimiento de la pista presenta serios problemas, sobre todo en lo relativo a franja y obstáculos.

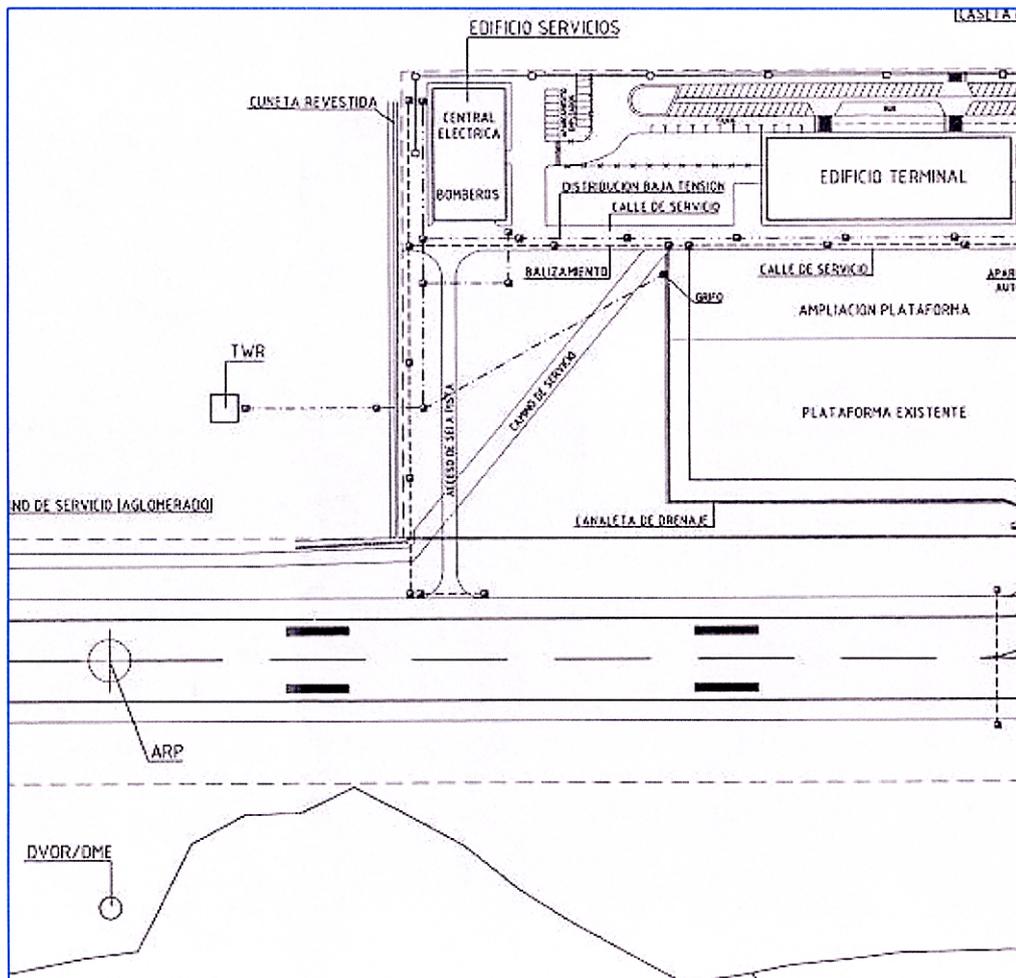
### 6.3. DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA

La alternativa óptima debe ser desarrollada a lo largo del periodo considerado de manera que vaya satisfaciendo en todo instante las necesidades requeridas por la demanda. A partir de las restricciones impuestas en tiempo y tamaño por el análisis de necesidades y valorando otros aspectos como estética, funcionalidad e interferencias con la operación se proponen para las alternativas seleccionadas las fases descritas en el capítulo 2 de "Estudios Complementarios".

#### 6.3.1. ACTUACIONES EN CURSO

Al margen de las anteriores, es importante mencionar que existe actualmente una actuación en curso para dotar al aeropuerto a lo largo del año 2000 con un DVOR/DME que será instalado a la altura del ARP por la parte Sur de la pista.

**GRÁFICO 6.III. UBICACIÓN DEL FUTURO DVOR/DME**

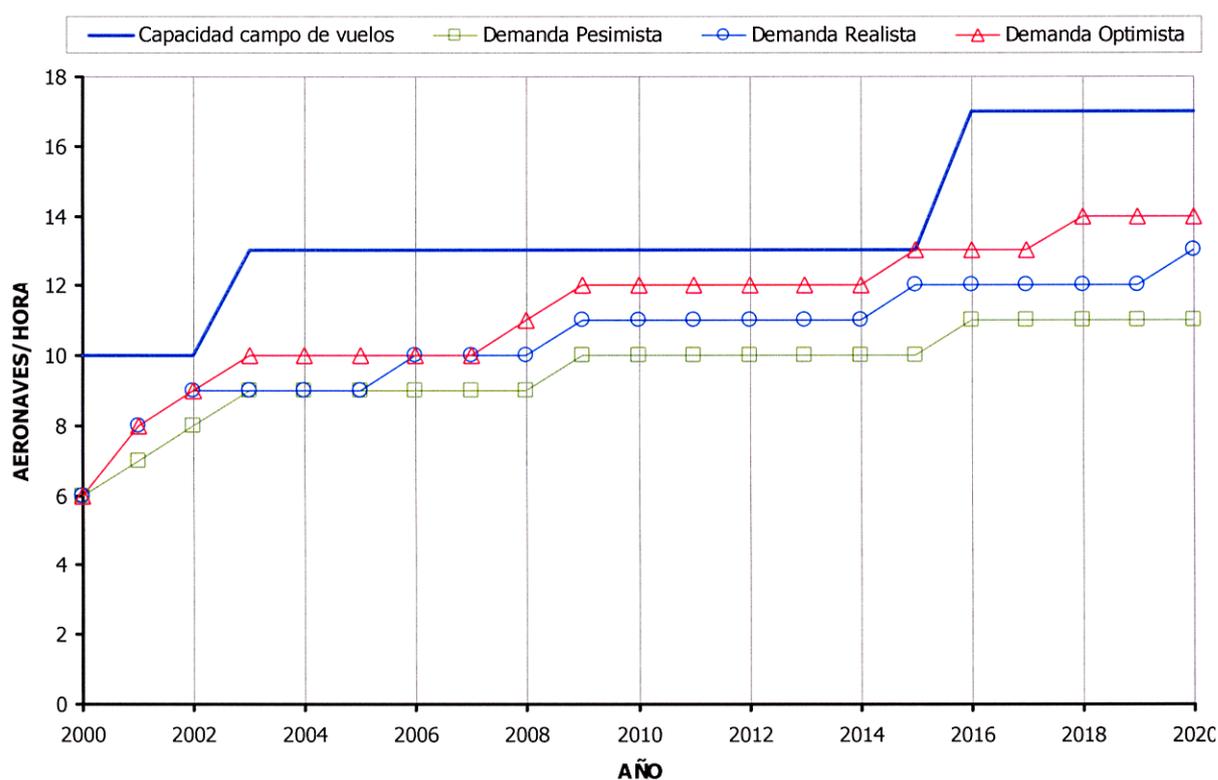


### 6.3.2. AJUSTE CAPACIDAD-DEMANDA

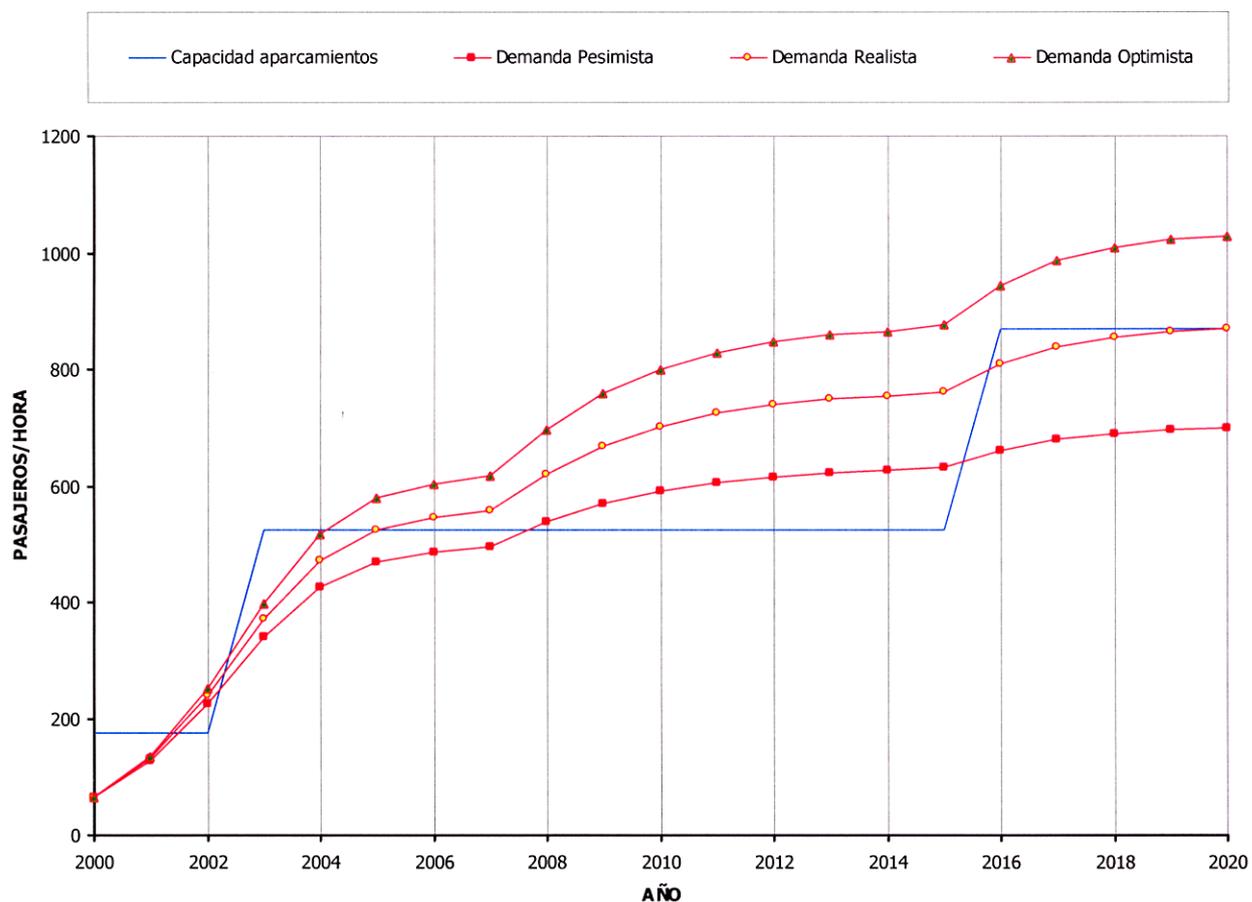
A continuación se muestran gráficos con el ajuste entre capacidad y demanda, tanto de pasajeros como de aeronaves, proporcionado por la alternativa seleccionada y su desarrollo a lo largo del periodo 2000-2020. El ajuste está basado en las fases de actuación propuestas en la parte de Estudios Complementarios.

Para determinar con precisión los valores de capacidad es necesario conocer el área de cada uno de los elementos, dato que no es conocido en este momento. Como aproximación se establece que el área de cada elemento crece manteniéndose la relación con el área total de salidas o llegadas de la terminal, dependiendo de si el elemento es de salidas o llegadas respectivamente).

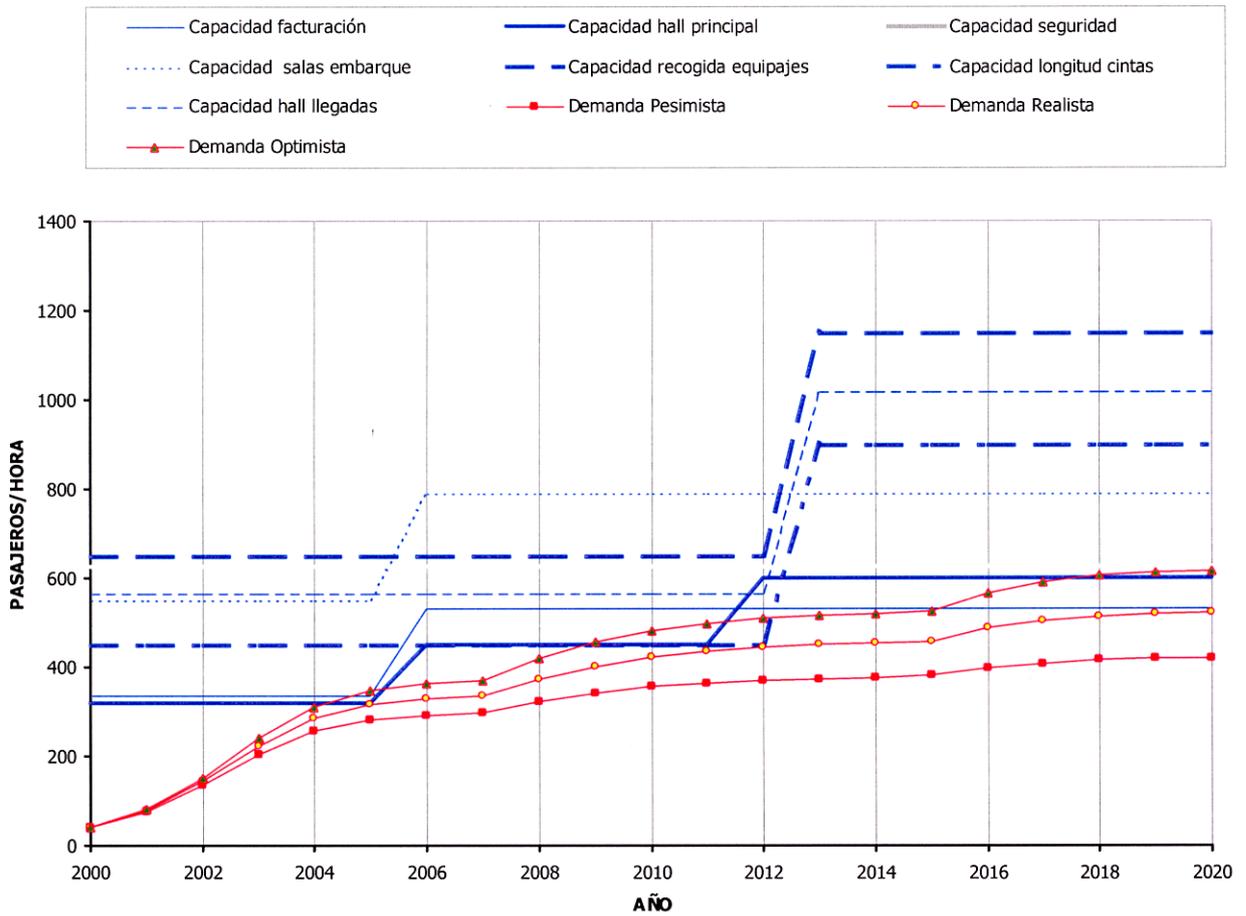
**GRÁFICO 6.IV. CURVA CAPACIDAD-DEMANDA DE AERONAVES**



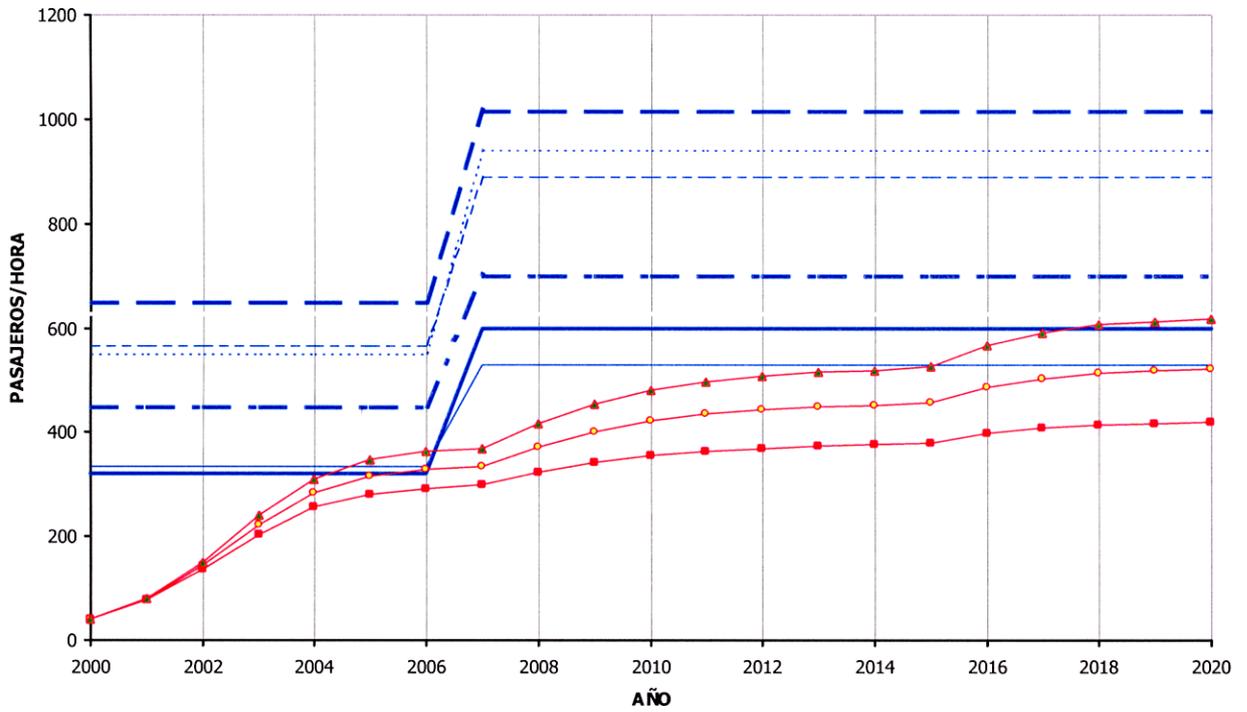
**GRÁFICO 6.V. CURVA DEMANDA-CAPACIDAD APARCAMIENTOS**



**GRÁFICO 6.VI. CURVA CAPACIDAD-DEMANDA TERMINAL. ALTERNATIVA 2A**



**GRÁFICO 6.VII. CURVA CAPACIDAD-DEMANDA. TERMINAL. ALTERNATIVA 2B**



#### 6.4. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE SERVICIO DEL DESARROLLO PROPUESTO. ACTIVIDADES PREVISTAS

El Sistema General Aeroportuario se estructura en tres grandes áreas homogéneas, en función de las actividades asignadas y su grado de relación directa o complementaria con la propia funcionalidad aeroportuaria. Estas áreas, que aparecen delimitadas en el plano nº 3.1 "Zona de Servicio Propuesta. Estructura del SGA", son las siguientes: "Subsistema de Movimiento de Aeronaves", "Subsistema de Actividades Aeroportuarias" y "Zonas de Reserva Aeroportuaria", con sus correspondientes zonas funcionales.

El Subsistema de Movimiento de Aeronaves contiene los espacios y superficies utilizados por las aeronaves en sus movimientos de aterrizaje, despegue y circulación en rodadura y estacionamiento. Está constituido por el campo de vuelos, la plataforma de estacionamiento de aeronaves y las zonas previstas para la ubicación de instalaciones auxiliares, como los sistemas de ayudas a la navegación aérea, y comprende una superficie estimada de 56,20 hectáreas. Se representa en el Plano 3-1.

1. Campo de vuelos: está integrado por una pista, de denominación 09-27, una calle de salida y franja de seguridad. La plataforma de estacionamiento de aeronaves está situada al norte del campo de vuelos, frente al edificio terminal.
2. Instalaciones de ayudas a la navegación aérea: contiene el conjunto de instalaciones del aeropuerto, tanto radioeléctricas como ayudas visuales, que sirven para materializar las rutas y procedimientos de aterrizaje y despegue dentro del espacio aéreo controlado.
3. Instalaciones auxiliares: incluye los viales interiores y estacionamiento de vehículos de servicio, los puestos de carga y las instalaciones para equipos de servicio, así como las áreas de acceso restringido que establecen el contacto entre este Subsistema y los Terminales de Pasajeros y de Carga.

El Subsistema de Actividades Aeroportuarias contiene las infraestructuras, instalaciones y edificaciones que completan, dentro del ámbito aeroportuario, el proceso de intercambio modal entre el transporte aéreo y el sistema terrestre urbano, garantizando su eficacia funcional y la calidad de servicio. Tiene una superficie estimada de 4,40 hectáreas, que se distribuyen en las siguientes zonas funcionales, según figura en el plano 3-3 "Zona de Servicio Propuesta Actividades Aeroportuarias".

1. Zona de Pasajeros: Contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios relacionados con el tráfico de pasajeros desde su acceso al ámbito aeroportuario hasta su embarque a la aeronave. Superficie 3,97 hectáreas.
2. Zona de servicios: contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y gestión técnica del Aeropuerto. Superficie 0,33 hectáreas.
3. Zona de abastecimiento energético: contiene acometidas, instalaciones, elementos y redes de distribución de las infraestructuras energéticas y básicas necesarias para el funcionamiento del Aeropuerto, incluyendo la nueva depuradora prevista. Superficie 0,1 hectáreas.

La Zona de Reserva Aeroportuaria contiene los espacios necesarios para posibilitar el desarrollo de nuevas instalaciones y/o servicios aeroportuarios, así como las ampliaciones de cualquiera de las zonas anteriormente mencionadas. Su superficie es de 28,3 hectáreas, y se representa en el Plano nº 3.1 del Plan Director.

La delimitación de la zona de servicio queda configurada por un conjunto de líneas rectas y curvas reflejadas en el plano nº 3-2 "Zona de Servicio. Coordenadas UTM", en el que constan las coordenadas de sus vértices principales. La superficie total del Sistema General Aeroportuario es de 88,9 hectáreas, y las coordenadas UTM que lo delimitan se muestran en la tabla siguiente.



**COORDENADAS UTM DE LA ZONA DE SERVICIO  
AEROPUERTO DE LA GOMERA**

1	X	282.951	9	X	283.313	17	X	281.828
	Y	3.102.790		Y	3.102.197		Y	3.102.486
2	X	283.378	10	X	283.300	18	X	281.815
	Y	3.102.550		Y	3.102.220		Y	3.102.611
3	X	283.366	11	X	283.343	19	X	282.220
	Y	3.102.526		Y	3.102.272		Y	3.102.651
4	X	283.501	12	X	282.935	20	X	282.309
	Y	3.102.446		Y	3.102.237		Y	3.102.686
5	X	283.466	13	X	282.922	21	X	282.331
	Y	3.102.389		Y	3.102.210		Y	3.102.663
6	X	283.458	14	X	282.840	22	X	282.387
	Y	3.102.316		Y	3.102.230		Y	3.102.670
7	X	283.410	15	X	281.580	23	X	282.418
	Y	3.102.259		Y	3.102.111		Y	3.102.742
8	X	283.349	16	X	281.551			
	Y	3.102.211		Y	3.102.459			