# **5.** DESARROLLO PREVISIBLE



5	5. DESARROLLO PREVISIBLE	5.1
	5.1. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL AEROPUERTO	
	5.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	5.2
	5.2.1. VALORACION DE ALTERNATIVAS Y DESARROLLO PROPUESTO	5.4
	5.3. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE SERVICIO DEL DESARROLLO PROPUESTO. ACTIVIDADES	
	PREVISTAS	5.6
	5.4. ACTUACIONES PROPUESTAS	5.8
	5.4.1. ÁREA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES	5.8
	5.4.2. ÁREA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS	5.12
	5.4.3. ACCESOS	5.21
	5.5. ESPACIOS PARA DESPLIEGUE DE AFRONAVES MILITARES	5.23



## 5.1. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL AEROPUERTO

A diferencia de otros aeropuertos, en el Aeropuerto de La Palma se debe añadir a la problemática derivada del ajuste capacidad/demanda, el hecho de un entorno orográfico muy complejo que motiva la aparición de afecciones diversas en aquellas infraestructuras y servicios que de otra forma mantendrían su validez por un periodo temporal mucho mayor.

Por lo tanto, si analizamos cronológicamente ambos parámetros, podemos concluir que observando el ajuste capacidad/demanda, en un primer término se muestran carencias a nivel del Área Terminal de pasajeros y en particular en el Edificio Terminal de Pasajeros (Vestíbulos de facturación y de llegadas) y zona de aparcamiento de vehículos, que muestran sus carencias a muy corto plazo. Inmediatamente después, se pone de manifiesto la segunda problemática importante en el aeropuerto y es la carencia de puestos de estacionamiento en la plataforma de aeronaves.

Y es en este momento, donde las dificultades orográficas se ponen de manifiesto, puesto que si bien en la mayoría de los casos, estas carencias conllevarían la ampliación de dichos sistemas sin apenas afecciones recíprocas, en este caso la ampliación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves va a acabar por desplazar al resto del Área Terminal hacia nuevos emplazamientos que permitan el desarrollo completo de la plataforma necesaria.

Por lo tanto, la problemática del aeropuerto se reduce a enunciar que debido a las necesidades en la plataforma de estacionamiento, será necesario acometer una actuación generalizada en la práctica totalidad del Área Terminal, a fin de dar respuesta a las necesidades referidas anteriormente.

A los aspectos referidos anteriormente, hay que añadir que la dificultad orográfica incide también de forma importante sobre la geometría y el desarrollo constructivo previsto para las distintas actuaciones. Si bien, este es un tema que deberá abordarse con detalle en los distintos proyectos constructivos, sí se deberá proponer una solución que sea compatible geométricamente con el entorno y que sirva de punto de partida viable para el desarrollo posterior.

Por último, se debe definir un desarrollo compatible con el entorno medioambiental. Por tratarse de una zona litoral adscrita a las directrices del Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOLP), el desarrollo aeroportuario deberá concebirse bajo el prisma de la armonización con dicho planeamiento, observando estrictamente el cumplimiento de las afecciones mutuas permitidas.

#### 5.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

El máximo desarrollo del aeropuerto en lo que se refiere al campo de vuelos no admite la posibilidad de establecer variantes, debido a las limitaciones que presenta su ubicación. La prolongación de la pista es prácticamente inviable, y las únicas actuaciones previsibles se limitan al sistema de calles de rodaje. Dichas actuaciones, comunes a las alternativas son:

- Construcción de dos tramos de calle de rodaje paralela a la pista y con distancia entre ejes (pista de vuelo a calle de rodaje) de 107,5 metros (para pistas de vuelo visual y letra de clave E).
- Construcción de calles de acceso/salida de la pista desde la plataforma principal. El objeto de estas calles es servir de desahogo a la plataforma, que por su falta de profundidad actual limita los desplazamientos por la rodadura con aeronaves de gran tamaño estacionadas. En el máximo desarrollo su utilidad será menor, ya que la plataforma tendrá nuevos problemas de espacio y será preferible que las aeronaves maniobren por la calle y no ocupen la pista.
- Construcción de una calle de acceso a la nueva plataforma de carga y área industrial.



La diferenciación fundamental entre las alternativas estriba en la disposición del Edificio Terminal de Pasajeros y la Plataforma de Estacionamiento de aeronaves. De las distintas alternativas analizadas se han conservado tres que son las que se exponen a continuación de forma resumida, por ser las que presentan unos parámetros de ejecución más viables. El desarrollo completo de cada alternativa se expone de forma íntegra en el **Anexo A4** a este documento, al igual que los planos representativos de cada solución:

### Alternativa 1

La filosofía básica de la alternativa 1 es el desarrollo lineal tanto del Edificio Terminal como de la plataforma. Para que ello sea posible es necesario incrementar la profundidad de la misma (dimensión perpendicular a la pista), para que sea posible estacionar aeronaves perpendicularmente al Edificio Terminal de pasajeros y manteniendo una geometría que garantice el cumplimiento de las separaciones entre aeronaves en cada tipo de operación recomendada por OACI:

- Separación entre eje de calle de rodaje y objeto: 42,5 m.
- Anchura total de la plataforma: 145 m.

Se retrasa la primera línea del terminal para permitir el estacionamiento de un A-330 perpendicular a la fachada y con espacio suficiente para disponer de una vía de servicio y de pasarelas en el futuro.

El Edificio Terminal de pasajeros se sitúa en el centro de la plataforma de estacionamiento, aunque la construcción puede iniciarse por uno de los lados con objeto de respetar durante su construcción el actual Área Terminal. La planta es de  $250 \times 50 \text{ m}$ , totalizando una superficie de  $25.000 \text{ m}^2$  divididos en dos plantas iguales. El bloque técnico se encuentra integrado alrededor de la nueva torre de control, situada en el centro del edificio en  $1^a$  línea.

El edificio de aparcamientos se sitúa detrás del edificio terminal, siguiendo la misma línea. La superficie es de 250 x 28 m por tres plantas.

## Alternativa 2

La alternativa 2 se basa en el desarrollo del actual Edificio Terminal de pasajeros. El problema de la falta de profundidad de la plataforma se soluciona desarrollando una primera línea en "U". La ventaja de este tipo de soluciones es el mayor aprovechamiento del espacio, ya que las distancias a recorrer son menores. Además, la plataforma también permite desarrollos más compactos, con mayor número de posiciones de estacionamiento en una superficie similar a la de la Alternativa 1.

La geometría de la plataforma es más compleja, combinando la calle actual con calles de menores dimensiones (C y D). El terminal en forma de "U" tiene una superficie similar al de la anterior solución, también con dos plantas. El bloque técnico y la torre de control se integran en el desarrollo del Edificio Terminal.

Los aparcamientos de vehículos se sitúan en un edificio de tres plantas ocupando el espacio interior de los ramales del Edificio Terminal.



### Alternativa 3

La alternativa 3 es una variante de la alternativa 1 en la que el edificio de aparcamiento de vehículos se divide en dos, a ambos lados del procesador. El objeto de esta separación del aparcamiento, es ganar profundidad en el Edificio Terminal de pasajeros, limitado en la Alternativa 1 por la anchura del edificio de aparcamiento.

A cambio, la división del propio edificio de aparcamiento supone un inconveniente en cuanto a operatividad y posibilidades de crecimiento del Edificio Terminal de pasajeros.

Cada uno de los edificios de aparcamiento considerados cuenta con una superficie en planta de 135x50 metros, en tres plantas.

El Edificio Terminal cuenta con un cuerpo principal (procesador) de 70x125 m y dos diques laterales de embarque de 135x20 m cada uno, para totalizar una fachada lado aire, próxima a los 400 m de longitud.

## 5.2.1. Valoracion de Alternativas y Desarrollo Propuesto

El análisis comparativo de las soluciones se efectuará mediante una matriz multicriterio que servirá para identificar los aspectos positivos y negativos de las alternativas y para elegir entre ellas la más adecuada.

La valoración se basará en los siguientes aspectos:

- Aspectos operativos: Se valorarán las soluciones que maximicen la capacidad del sistema aeroportuario y simplifiquen los recorridos de los diversos elementos implicados: aeronaves, vehículos de apoyo, equipajes y pasajeros.
- <u>Aspectos medioambientales y de usos del suelo</u>: Las afecciones principales serán: Impacto de las obras, impacto paisajístico, generación de elementos contaminantes como residuos y ruidos, consumo de energía y agua, afección sobre zonas verdes actuales y futuras, integración en el entorno y compatibilidad de uso de suelos con las normas urbanísticas.
- <u>Capacidad de desarrollo</u>: Aunque se han representado las alternativas al máximo desarrollo potencial, las posibilidades de crecimiento de las soluciones no deben quedar totalmente descartadas, ya que un posible cambio en las condiciones supuestas puede generar nuevas necesidades a largo plazo.
- Accesos: Se analizará la capacidad y las circulaciones de flujos.
- Valoración económica: Costes estimados de inversión.



A continuación se expone de forma resumida, la Tabla de valoración paramétrica de cada una de las alternativas expuestas. El desarrollo pormenorizado del análisis de estos parámetros se expone de forma íntegra en el **Anexo A4** a este Documento.

CUADRO 5.I.
VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
CAPACIDAD DE LA PLATAFORMA	+	++	+
MANIOBRABILIDAD	++	+	++
OPERATIVIDAD DE LA VIA DE SERVICIO	++	+	++
POSICIONES EN CONTACTO	+	++	++
DISTANCIA MEDIA DESDE EL EDIFICIO TERMINAL A POSICIONES REMOTAS	+	+	++
RECORRIDOS DE PASAJEROS	+	++	++
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO	8	+	++
ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES		-	8
CAPACIDAD DE CRECIMIENTO	++	Œ	+
ACCESOS	++	+	++
VALORACIÓN ECONÓMICA	++	+	++

Fuente: Elaboración Propia

A tenor de este análisis, si bien todas las alternativas parecen sensiblemente equilibradas, podemos resumir que la alternativa 2 presenta una mayor dificultad operativa y menor maniobrabilidad en plataforma junto con una capacidad de crecimiento prácticamente inexistente y una configuración de accesos algo más compleja.

Respecto a la alternativa 1, presenta una mayor dificultad operativa en el Terminal, por tratarse de una edificación de reducida profundidad. El aparcamiento de vehículos, por tratarse de un edificio de reducida profundidad, presenta también unas mayores dificultades operativas. La valoración económica en términos absolutos es más favorable, pero el valor se invierte si se compara con la capacidad ofrecida, que es algo menor a las otras alternativas.

Por todo ello se elige la alternativa 3 como solución para el desarrollo propuesto.

Direction de Fonnance de Pagina 5.5

Capítulo 5.

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

El Sistema General Aeroportuario se estructura en dos 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 4.3 Zona de Servicio Propuesta. Estructura del S.G.A., son las siguientes: "Subsistema de Movimiento de Aeronaves"; y "Subsistema de Actividades Aeroportuarias", 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 áerea. Comprende una superficie estimada de 156,36 hectáreas y se representa en el plano nº 4.3.

- 1. Campo de vuelos: está integrado por una pista, de denominación 01-19, calles de rodaje y franja de seguridad.
- 2. Plataforma de estacionamiento comercial. Comprende la zona para el estacionamiento de aeronaves comerciales anexa al Edificio Terminal actualmente existente, más las ampliaciones previstas y sus calles de acceso.
- 3. Plataforma de estacionamiento de aeronaves Zona Oeste. Se define para dar servicio a las nuevas Áreas de Carga, de Aviación General e Industrial, y se ubica en la zona oeste del Aeropuerto a la altura de la cabecera 01.
- 4. 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.
- 5. 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 todas las necesarias para el correcto y eficiente funcionamiento de la operación de las aeronaves.

El Subsistema de Actividades Aeroportuarias contiene las infraestructuras, instalaciones y edificaciones completan, dentro del ámbito aeroportuario, el proceso de intercambio modal entre el transporte aéreo y el sistema terrestre urbano, garantizado su eficacia funcional y la calidad de servicio. Tiene una superficie estimada de 42,16 hectáreas, que se distribuyen en las siguientes zonas funcionales, según figura en el plano nº 4.2. 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: 8,8 hectáreas.
- 2. Zona de Carga: contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados al transporte aéreo de mercancías. Superficie: 2,43 hectáreas.
- 3. Zona Industrial: contiene las infraestructuras, instalaciones, edificios y servicios destinados a la atención y mantenimiento de las aeronaves. Superficie: 0,83 hectáreas.
- 4. Zona de Servicios: contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y gestión técnica del Aeropuerto. Superficie: 16,53 hectáreas.
- 5. Zona de Aviación General: contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a actividades relacionadas con el transporte aéreo en aeronaves no comerciales, aerotaxis y aviación privada y deportiva. Superficie: 5,12 hectáreas.

6. Zona de abastecimiento energético: contiene acometidas, instalaciones, elementos y redes de distribución de las infraestructuras energéticas y básicas necesarias para el funcionamiento del Aeropuerto. Superficie: 8,45 hectáreas.

La delimitación de la zona de servicio queda configurada por un conjunto de líneas rectas y curvas reflejadas en el plano nº 4.5 "Zona de Servicio Propuesta: Coordenadas UTM, en el que constan las coordenadas de sus vértices principales. La superficie total del Sistema General Aeroportuario es de 198,52 hectáreas, y las coordenadas UTM que lo delimitan se muestran en le tabla siguiente.

					DE LA ZONA FO DE LA PA		ERV	ICIO
	Х	230444	74	Χ	230927	17	Х	230154
1	Y 3170921 24	724	24 X 230927 47	4/	Υ	3169024		
2	Х	230444	25	Х	230927	40	Х	230329
2	Υ	3170931	25	Υ	3168840	48	Υ	3169089
2	Х	230709	26	Х	230921	49	Х	230369
3	Υ	3170931	26	Υ	3168820	49	Υ	3169078
4	Х	230713	27	Х	230903	- 50	Х	230370
4	Υ	3169786	72/	Υ	3168808	50	Υ	3169102
_	Х	230716	20	Χ	230722	- 51	Χ	230399
5	Υ	3169763	_ 28	Υ	3168555	- 21	Υ	3169149
	Х	230738	20	Χ	230669	F2	Х	230395
6	Υ	3169735	29	Υ	3168512	- 52	Υ	3169171
7	Х	230762	20	Х	230608	F2	Χ	230394
7	Υ	3169729	30	Υ	3168488	53	Υ	3169189
_	X	230772	21	Х	230606	- 54	Х	230313
8	Υ	3169703	31	Υ	3168313	54	Υ	3169168
	Х	230897	22	Х	230552	EE	Х	230261
9	Υ	3169589	32	Υ	3168314	- 55	Υ	3169165
10	Х	230914	33	Х	230553	ГС	Х	230253
10	Υ	3169566	- 33	Υ	3168489	- 56	Υ	3169197
4.4	Х	230931	34	Х	230310	F7	Х	230241
11	Υ	3169511	34	Υ	3168490	- 57	Υ	3169220
12	Х	230929	25	Х	230311	го	Х	230323
12	Υ	3169301	35	Υ	3168779	58	Υ	3169234
12	Х	230945	26	Х	230362	59	Х	230332
13	Υ	3169278	36	Υ	3168790	7 59	Υ	3169240
14	Х	230939	37	Х	230363	60	Х	230380
14	Υ	3169233	3/	Υ	3168967	- 60	Υ	3169244
15	Х	231011	38	Х	230339	61	Х	230371
12	Υ	3169233	- 38	Υ	3168967	91	Υ	3169277
16	Х	231011	39	Х	230176	62	Х	230386
10	Υ	3169204	39	Υ	3168904	02	Υ	3169314
17	Х	231054	40	Х	230149	63	Х	230393
17	Υ	3169204	70	Y	3168903	03	Y	3169319
10	Х	231054	41	Х	230132	64	Χ	230364
18	Υ	3169163	41	Υ	3168916	64	Υ	3169384
19	Х	231080	42	Х	230119	65	Х	230385
19	Υ	3169138	72	Υ	3168893	05	Υ	3169396
20	Х	231060	43	Χ	230084	- 66	Χ	230391
20	Υ	3169113	43	Υ	3168910	00	Υ	13170337
21	Х	231030	44	Х	230051	67	Х	230441 //
21	Υ	3169134	44	Υ	3168946	0/	Υ	3170336 //*

22	X	230989	45	X	230033	
22	Υ	3169134	45	Υ	3169011	
22	X	230989	10	X	230143	
23	Υ	3169007	46	Υ	3169033	

### **5.4. ACTUACIONES PROPUESTAS**

En el presente Capítulo se pretende definir las líneas maestras de actuación que debe seguir el Aeropuerto de La Palma para dar respuesta a la demanda de tráfico prevista hasta el año horizonte 2015, evaluando sus diferentes sistemas integrantes.

En primer lugar, se definirán de forma resumida las diferentes alternativas de desarrollo analizadas, indicando tras una evaluación paramétrica, la alternativa elegida. El desarrollo completo de alternativas se adjunta en el **Anexo A4** de este documento.

El siguiente paso será, a partir de la alternativa elegida, el desarrollar completamente la definición del Plan Director, y su distribución en las áreas características resultantes. Esto conformará el denominado "Desarrollo Previsible"; por último se hará una propuesta del Máximo Desarrollo Posible, como paso previo con "solución de continuidad" a la formulación futura de un nuevo Plan Director cuando se agote el análisis temporal propuesto.

Para finalizar se incluirá una estimación de las inversiones a efectuar en el desarrollo previsible propuesto.

## 5.4.1. ÁREA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES

Como ya se refirió anteriormente a la hora de sintetizar la problemática del Aeropuerto, es la plataforma de estacionamiento de aeronaves el sistema más crítico al confeccionar el desarrollo del Plan Director, puesto que su demanda de espacio ocasiona el traslado de la práctica totalidad del Área Terminal hacia un nuevo emplazamiento más alejado y con unas dificultades constructivas importantes.

Por otra parte, el sistema de calles de rodaje y acceso a pista de vuelo, es igualmente muy limitado debido a las mismas dificultades orográficas, por lo que precisa igualmente de su ampliación y mejora para satisfacer la demanda de aeronaves hora punta prevista en el año horizonte.

Según esto, las actuaciones previstas en el campo de vuelo pueden resumirse:

## Acceso Sur a la Plataforma de Estacionamiento

Una de las primeras mejoras a efectuar en el campo de vuelos, que afecta casi exclusivamente a la operatividad en plataforma, es la de desarrollar un nuevo acceso desde la pista de vuelo a la referida plataforma, por el extremo Sur de ésta, a unos 310 m del umbral 01, a imagen y semejanza de lo otros dos accesos que dispone en la actualidad.

Será una calle perpendicular a la pista de vuelo, con la geometría característica de las calles de rodaje. Dispone de un desarrollo longitudinal de 95 m aproximadamente, entre pavimentos resistentes, y una superficie total pavimentada (pavimento resistente y márgenes) próxima a los 4.900 m².

Avadar Club &

La construcción de ésta calle, si bien no producirá una variación importante en la capacidad del sistema espacio aéreo – campo de vuelos, sí va a generar una mayor operatividad en plataforma, habida cuenta de las dificultades geométricas actuales.

## Acceso Norte y Ampliación de la Plataforma de Estacionamiento

La primera actuación tendente a mejorar la capacidad de la plataforma de estacionamiento, será la de ampliar ésta por el Lado Norte. Previamente, habrá sido necesario el traslado de la Central Eléctrica y el desvío Norte de la carretera de acceso al Aeropuerto, junto con otras obras complementarias que se describirán posteriormente al describir al área de actividades aeroportuarias.

La ampliación de la plataforma tendrá la geometría referida en el plano correspondiente, el trazado se inicia con un tramo rectangular para terminar con una cuña triangular adaptada a la orografía del entorno, presenta una superficie total próxima a los 53.200 m². A tenor de la disposición de aeronaves propuesta, dicha ampliación supondrá el aumento de al menos tres nuevas posiciones en plataforma.

Coincidiendo con dicha ampliación y al objeto de implementar una mejora operativa importante en el conjunto espacio aéreo – campo de vuelos, se definirá un nuevo acceso a plataforma por el extremo Norte de ésta, que permita una doble función, por un lado el mejorar los tiempos de salida de pista para todas aquellas aeronaves que aterrizando por la cabecera 01, puedan abandonar la pista en este punto (distancia recorrida aproximada 1.025 m) y por otro mejorar el mismo tiempo de salida de pista para aquellas aeronaves que no pudiendo salir por este punto, precisan ir hasta el extremo 19, dar la vuelta, y ahora sí tomar esta salida con el consiguiente ahorro, respecto a la situación actual.

La geometría de esta calle es similar a la de cualquier calle de rodaje, presenta radio de 60 m para el entronque con la pista de vuelo (en sentido de aterrizaje por la cabecera 01) y de 45 m para el resto de los encuentros. El desarrollo longitudinal entre pavimentos resistentes de pista de vuelo y plataforma es de 90 m, totalizando una superficie aproximada de 4.200 m².

## Ampliación Este de la Plataforma de Estacionamiento

Uno de los grandes problemas actuales de la plataforma, junto con la falta de capacidad, es el disponer de una anchura reducida, lo cual dificulta las operaciones en plataforma y limita la categoría operativa en el rodaje por plataforma. Una vez que se haya procedido al traslado la practica totalidad del Área Terminal actual (excepto el Edificio Terminal de Carga y la Zona de Abastecimiento de Combustible) a su nuevo emplazamiento (aspectos que serán descritos posteriormente) será posible acondicionar dicha superficie como plataforma de estacionamiento.

Esta actuación supondrá un incremento de superficie próxima a los 32.000 m<sup>2</sup>.

### Acceso cabecera 01 y ampliación Sur de la Plataforma de Estacionamiento

Otra de las mejoras que puede tener una repercusión importante en la capacidad del conjunto espacio aéreo – campo de vuelos, es de definir un acceso rodado hasta la cabecera 01, lo cual evitará el rodaje de las aeronaves por la pista de vuelo en operaciones de despegue y aumentará sensiblemente el número de operaciones hora punta posibles.

Para tal circunstancia, se define una calle de acceso a cabecera con las mismas características que el resto de las calles de rodaje, con un trazado paralelo a la pista de vuelo, que nace en el extremo Sur de la referida plataforma y acaba en la propia cabecera 01, mediante un giro de 90º y sobreancho conformando un apartadero de espera de 50 m de ancho.

o de Fom

Capítulo 5.

El desarrollo longitudinal entre la plataforma y la pista de vuelo (pavimentos resistentes) es de 200 m y la superficie total próxima a los 20.000 m<sup>2</sup>.

Asimismo, una vez trasladados los servicios del Área de Carga y de Combustibles a su nuevo emplazamiento (actuaciones que se describirán posteriormente) se podrá concluir la ampliación de plataforma por su extremo Sur, una superficie total próxima a los 17.700 m².

### Adecuación borde Oeste de la Plataforma de Estacionamiento

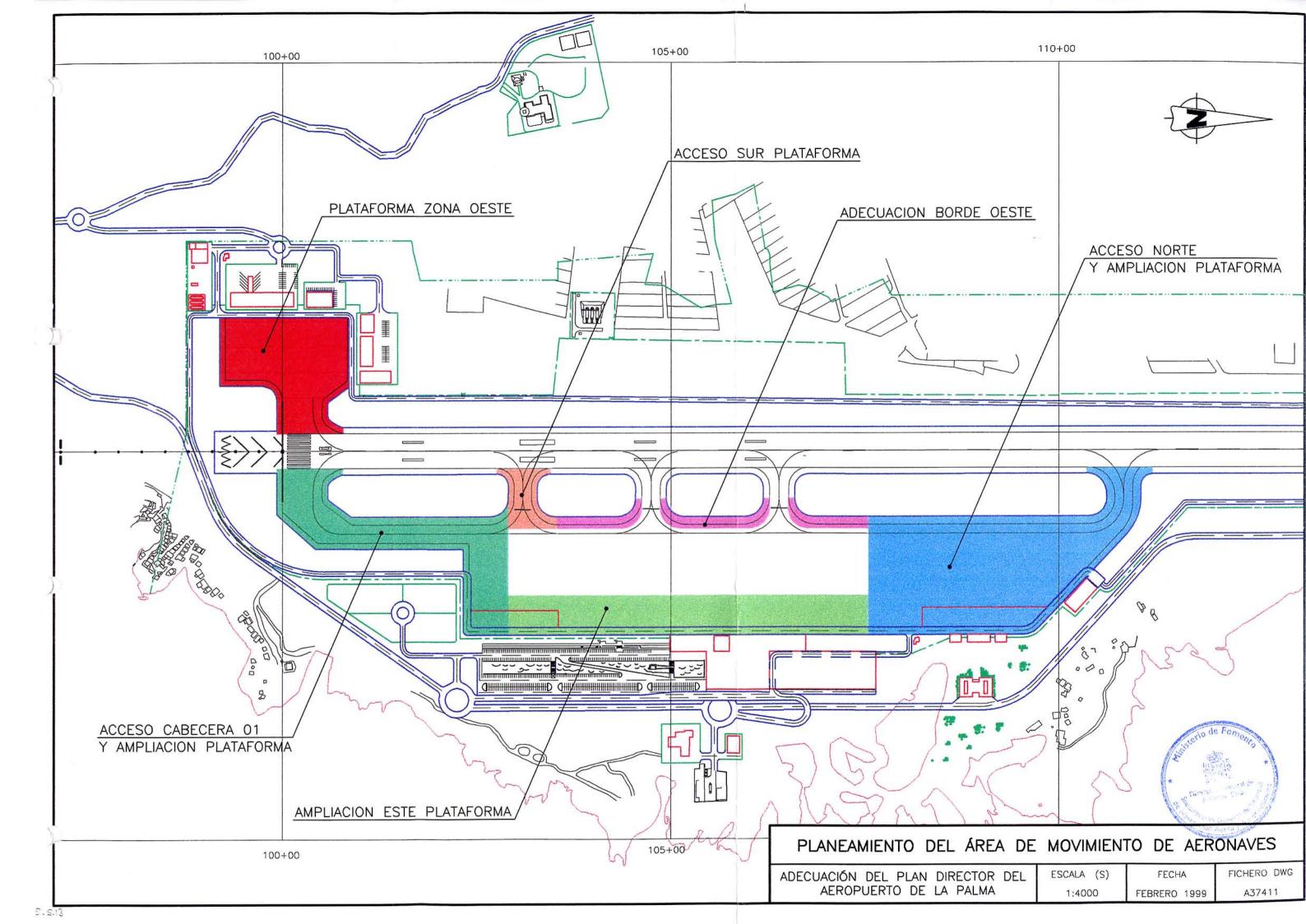
A fin de adecuar la plataforma a la normativa vigente, declarando una distancia de 107,5 m entre el eje de la pista de vuelo y la calle de rodaje interior en plataforma (Letra Clave E / Número de Clave 4 – Vuelo Visual) se precisa efectuar un replanteo del referido eje de rodaje en plataforma y un sobreancho a lo largo del borde Oeste de aquella, según se detalla en el plano correspondiente. Esta adecuación deberá realizarse en consonancia con el resto de las obras, para evitar futuros desajustes cuando se vayan incorporando las ampliaciones descritas anteriormente.

#### Plataforma Zona Oeste

Como ya se refirió anteriormente, para dar servicio a las nuevas Áreas de Carga, de Aviación General e Industrial, se deberá desarrollar una plataforma singular en la zona oeste del Aeropuerto a la altura de la cabecera 01, aprovechando una zona con una orografía menos compleja que el resto del Aeropuerto y el acceso existente al Centro de Emisores que pasa por las inmediaciones.

Se define, por tanto, una nueva plataforma, ubicada en el área referida anteriormente, con un acceso directo a la cabecera 01, simétrico del descrito anteriormente para la plataforma de aviación comercial. La superficie total del conjunto plataforma y calle de rodaje supone aproximadamente unos 24.000 m².





## 5.4.2. ÁREA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS

#### Nueva Central Eléctrica

Al objeto de eliminar servicios que puedan ubicarse actualmente en terrenos que serán ocupados por las ampliaciones del campo de vuelos descritas con anterioridad, será necesario ir previendo su traslado hacia sus nuevos emplazamientos. Y este es el caso de la Central Eléctrica, que se encuentra situada en las proximidades del borde Norte actual de la plataforma y que será por tanto servicio afectado cuando se proceda a la ampliación en dicha área.

En la actualidad, se encuentra el proyecto constructivo en proceso de redacción. La nueva Central Eléctrica se va a emplazar en el lado Oeste de la carretera de acceso al aeropuerto, centrada respecto al Área Terminal actual, en las proximidades de la Nueva Estación Depuradora.

La Nueva Central Eléctrica aprovechará el cambio de emplazamiento para adecuar sus instalaciones a la demanda prevista una vez concluidas las obras de actualización del Aeropuerto. Además se va a incorporar la gestión de energías renovables mediante la instalación de un generador eólico que aproveche los vientos de la zona, para el aporte energético necesario en el conjunto aeroportuario.

## Nivelación Zona Cepsa y Acondicionamiento Aparcamiento Provisional

Según se detalla en el Plano Zona de Servicio Propuesta – Desarrollo Previsible, el Nuevo Edificio Terminal se va a ubicar sobre parte del aparcamiento actual de vehículos, aprovechando el desnivel natural de éste. Ahora bien, si consideramos el nivel de saturación actual del aparcamiento, será necesario disponer de una nueva superficie para tal fin, antes de que comiencen las obras del Nuevo Edificio Terminal y se colapse de forma irremediable el servicio de aparcamiento del Aeropuerto.

Por ello se propone la nivelación mediante rellenos hasta la cota actual de la carretera de acceso al aeropuerto (cota aproximada +22 m), de la superficie existente entre el referido vial y el nuevo emplazamiento de éste, que se describirá posteriormente. Dicha superficie totaliza los 35.000 m² con una altura media de relleno de 8 m.

Una vez finalizada la nivelación del área referida, se podrá aprovechar esta superficie para ubicar un nuevo aparcamiento provisional de vehículos en sustitución del que será afectado por las obras de implantación del Nuevo Edificio Terminal. Dicho aparcamiento, que ocupará una superficie aproximada de 15.000 m² (600 plazas), dispondrá de una urbanización adecuada para la función a desarrollar y deberá de estar dotado de un acceso peatonal y rodado hasta el Edificio Terminal actual.

#### Zona de Servicios

Una vez trasladada la Central Eléctrica y ampliada la plataforma por su lado Norte, según se ha descrito anteriormente, la siguiente ampliación de la plataforma será por su lado Este, al objeto de ganar la anchura definitiva referida en el apartado anterior.

Para lo cual, será necesario comenzar el traslado de la Zona de Servicios actual y del resto del Área Terminal hacia sus nuevas ubicaciones.

Así, aprovechando la primera línea de la ampliación Norte de plataforma, se ubicarán el servicio S.E.I., la zona de talleres y cocheras de handling y el control de seguridad para acceso a zona restringida.

Capítulo 5.

Página 5.12

El S.E.I. se emplazará en la zona más al Norte de la ampliación de plataforma, como se puede observar en el plano referido, salvando la distancia de seguridad respecto al eje de la calle de rodaje y manteniendo un acceso directo a la vía de servicio perimetral y a la propia plataforma.

Se reserva una parcela de unos 1.200 m<sup>2</sup> suficiente para emplazar un edificio de similares características al actual, aunque con la dotación necesaria de instalaciones para poder asumir el cambio a una categoría superior.

El servicio de handling, por su parte, aprovechando la disposición de aeronaves reflejada en el plano correspondiente, se ubica en la propia plataforma, a la altura de las aeronaves de aviación regional. Se reserva una superficie aproximada de unos 4.000 m² que habrá que acondicionar y señalizar adecuadamente. Aún así se prevé la existencia de un servicio de primera línea donde pueden ubicarse los talleres, garajes y almacenes propios de este servicio.

En esta misma zona, se prevé la ubicación del control de seguridad que permita el acceso a zona restringida desde el nivel de llegadas mediante un acceso rodado por la parte superior del aparcamiento elevado (se describirá posteriormente).

Por último, en la zona de ubicación de la Nueva Central Eléctrica y la Estación Depuradora se prevé la instalación de un almacén ecológico para la recepción y el tratamiento de los residuos generados en el aeropuerto acogiéndose a la Normativa vigente, y la instalación de un punto limpio y 2 emplazamientos para la instalación de 2 aerogeneradores.

## Nuevo Edificio Terminal, TWR y Bloque Técnico

Debido por un lado a las actuales necesidades de superficie en alguno de los subsistemas del Edificio Terminal actual y por otra a la referida necesidad de espacio para la plataforma de aeronaves, se precisa, al igual que para el resto de los servicios descritos con anterioridad, el traslado a un nuevo emplazamiento del Edificio Terminal de pasajeros, la TWR y el Bloque Técnico que ocupan en estos momentos la primera línea del Área Terminal. Dadas las dificultades orográficas y falta de espacio, se ha optado por mantener los tres sistemas independientes en cuanto a su funcionalidad, pero integrados en la misma edificación.

Así sobre el nivel de salidas del Edificio Terminal (Nivel +1) se montará el Bloque Técnico (Nivel +2) en el tramo central del lado aire de dicha edificación, con una extensión próxima a los 1.200 m², e igualmente centrada sobre ésta, se desarrollará en altura la Torre de Control. Se impondrán las suficientes medidas de independencia y acceso restringido a cada uno de los servicios referidos.

El Edificio Terminal de pasajeros deberá adaptarse a las necesidades demandadas y cumplir con los requisitos de emplazarse en una ubicación centrada respecto al conjunto del Área Terminal, y adaptar su geometría, en lo mas posible, a la configuración orográfica del entorno, que como se ha referido anteriormente presenta importantes desniveles en toda la zona.

Así se ha desarrollado un edificio a dos niveles por encima del nivel de plataforma y a otros dos por debajo de ésta, aprovechando el escalonamiento existente a lo largo del emplazamiento elegido.

Director Cond Page

El nivel superior (Nivel +1) es el nivel de salidas, mientras que el nivel inferior (Nivel 0) se dedica a las llegadas y al hall general de entrada. Se ha tratado de evitar la comunicación por el exterior con el nivel de salidas por dos motivos: por un lado, provocaría en el lado tierra una "pared vertical" de gran altura (4 niveles) con un gran impacto visual y medioambiental y por otro el acceso rodado a este nivel desde el vial general obligaría a la construcción de una estructura elevada de gran altura con dos niveles (llegadas y salidas), lo cual complicaría enormemente el desarrollo constructivo de la obra. Por tanto, se ha optado por permitir el acceso general al edificio, únicamente por el nivel de llegadas, y desarrollar en el primer tramo (lado tierra) de la edificación, el acceso a la planta superior, independizando desde este momento ambos flujos y evitando cualquier disfunción en el tratamiento independizado del pasajero.

Por tanto, el lado tierra del nivel de salidas, se retranquea del nivel de llegadas, lo suficiente para impedir el impacto visual referido y habilitar así una zona que podría dedicarse para una mejora estética y arquitectónica de la construcción o bien para desarrollar una amplia terraza con vistas al océano y a la zona recreativa de las piscinas naturales.

Con todo ello, el conjunto de las dos plantas referidas para el tratamiento del pasajero, suponen, en el año horizonte de nuestro estudio (desarrollo previsible) una extensión total próxima a los 21.700 m², superficie suficiente para el desarrollo de los distintos subsistemas expuestos en el Capítulo 4.

El edificio se ha concebido, en cuanto a su geometría en planta, con una concepción moderna, dotándolo de un gran procesador central de gran profundidad y una anchura (para el desarrollo previsible) de unos 80 m.

Además se han desarrollado muelles laterales a ambos lados de 45x20 m de profundidad para incrementar la superficie a lo largo de la plataforma y permitir la futura instalación de posiciones en contacto, estableciendo así una longitud de fachada lado aire de 170 m.

Ahora bien, como se refirió anteriormente, aprovechando el escalonamiento del terreno, se pueden desarrollar otras dos plantas, por debajo del nivel de llegadas, que en este caso no tendrán toda la profundidad del procesador principal, pero que dispondrán en toda su anchura de una profundidad de unos 35 m.

La planta inmediatamente inferior al nivel de llegadas (Nivel –1) se destinará para usos varios, según las necesidades del aeropuerto, repartiéndose entre la ubicación de instalaciones, almacenes y una posible actividad comercial a valorar mas profundamente mediante estudios de mercado.

Por debajo de ésta (Nivel –2), se sitúa un aparcamiento que por razones de seguridad, se destina en un principio para acceso restringido (personal del aeropuerto, compañías aéreas, concesiones, etc). En un futuro se podría valorar la posibilidad de convertirlo en aparcamiento semirestringido para servicios de Rent-a-Car o autobuses, según las necesidades reales del aeropuerto. Se puede estimar una capacidad de 104 vehículos.

Al final de este Capítulo, se incluyen unos perfiles longitudinales y transversales de las zonas más específicas del Área Terminal, al objeto de aclarar la disposición tridimensional de cada uno de los sistemas referidos anteriormente y que están por describir a continuación. Para aclarar mejor la disposición espacial de cada sistema, se han dibujado los distintos elementos a partir de la configuración de máximo desarrollo posible, lo cual no resta validez para el desarrollo previsible, objeto de este apartado.

on Aerea Y

Capítulo 5. Página 5.14

## Aparcamiento público elevado

Ya se ha referido en varias ocasiones, la necesidad de dotar al Aeropuerto de La Palma de un aparcamiento público que satisfaga las necesidades demandadas. Por otro lado al ubicarse el Nuevo Edificio Terminal sobre parte del aparcamiento actual, se hace preciso, como ya se refirió anteriormente, disponer de un estacionamiento provisional en la Zona Cepsa mientras duren las obras de acondicionamiento del edificio objeto de este apartado.

Así pues, se ha definido un aparcamiento en estructura elevada, que para el año horizonte del estudio se sitúa en el costado Norte del Edificio Terminal aprovechando nuevamente el desnivel del terreno, de forma que dispondrá de tres plantas desarrolladas desde el nivel de la carretera de acceso (cota aproximada +22 m) hasta el nivel de llegadas donde se ubica la cubierta del propio aparcamiento.

Además se habrá de definir la estructura de forma que la cubierta del edificio podrá soportar sobre ella el estacionamiento de vehículos intemperie y así poder destinar esta zona para las bolsas de taxis, aparcamiento de autobuses y otros servicios públicos necesarios. El acceso rodado desde los viales públicos hasta la zona restringida de plataforma, se realizará igualmente sobre esta superficie.

El edificio, aprovechando el desnivel del terreno, podrá disponer de tres plantas, con una superficie total aproximada por planta de 10.035 m<sup>2.</sup> Se dispone de una capacidad para el conjunto del edificio de 864 vehículos, a los que hay que añadir los vehículos de la planta superior no cubierta, donde pueden ubicarse unos 150 vehículos pequeños y unos 25 autobuses.

## Adaptación aparcamiento larga estancia y Rent-a-Car

Una vez finalizada la construcción del edificio elevado para aparcamiento, podemos reconvertir tanto al aparcamiento en superficie actual como el provisional de la Zona Cepsa para un uso más específico.

Así, se propone reutilizar el aparcamiento provisional para ubicar las parcelas de las concesionarias del servicio de Rent-a-Car. En dichas instalaciones e podrán realizar las tareas de mantenimiento, limpieza, reparación, repostado, incluso aparcamiento de los vehículos de este servicio. Se reserva una superficie de 10.000 m² que puede ser repartida en cuatro parcelas de uso independiente.

Igualmente, el tramo de aparcamiento actual que se mantiene en el lado Sur del Nuevo Edificio Terminal, se propone su acondicionamiento para uso como estacionamiento de larga estancia. Se dispone de una superficie aproximada de 15.000 m².

### Zona Oeste

Alrededor de la plataforma de la Zona Oeste se pueden desarrollar aquellas actividades que puedan tratarse singularmente del resto de los servicios descritos en el Área Terminal. Así, como es necesario desplazar el Área de Carga y el de abastecimiento de Combustibles para concluir con la ampliación de plataforma referida anteriormente, se propone el utilizar esta zona para el emplazamiento de dichos servicios.

Capítulo 5.

On Aerea y Página 5.15

Se reserva una parcela de 2.700 m² para la ubicación del servicio de abastecimiento de combustible. Deberá funcionar simultáneamente con los depósitos ubicados en la ladera Oeste que siguen manteniendo su validez. Dado que la capacidad actual es suficiente dentro del año horizonte del estudio, las nuevas instalaciones serán semejantes a las existentes actualmente, si bien deberá procederse a su readaptación a la Normativa vigente.

Asimismo, se destina una parcela de unos 5.500 m² para ubicación del Nuevo Terminal de Carga. Las necesidades dentro del año horizonte se limitan a una edificio con una superficie total de unos 1.000 m² y la urbanización del entorno suficiente para el desarrollo de la actividad característica de este servicio.

Aprovechando el desarrollo de la plataforma referida se propone la implantación de otros dos sistemas que por sus características de independencia del resto de las actividades del Área Terminal pueden encajar su actividad dentro del entorno referido.

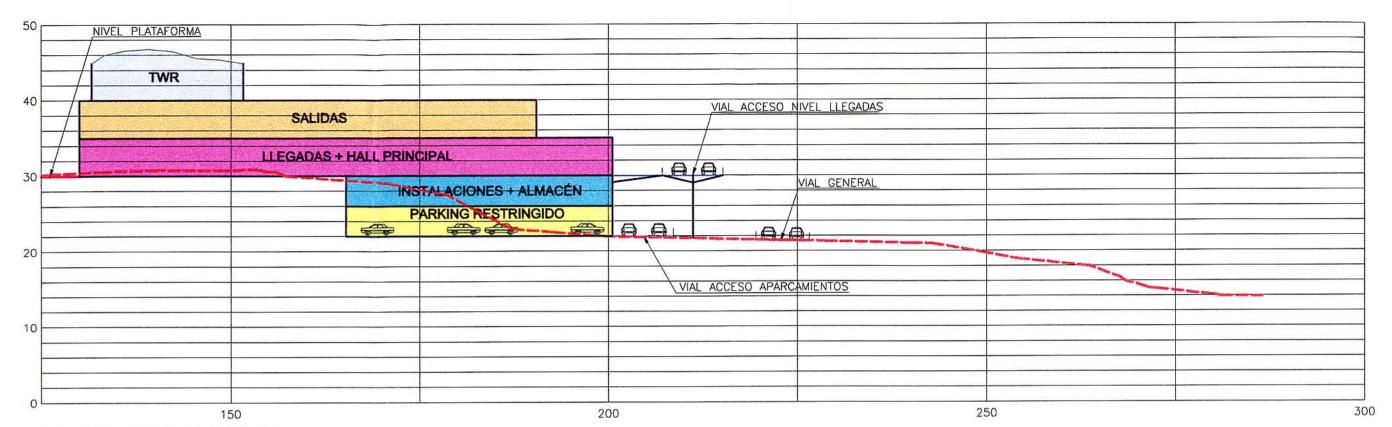
Por un lado, se reserva una superficie de unos 2.000 m² para implantación del Edificio Terminal de Aviación General que con la previsión de necesidades expuesta en capítulos anteriores, puede disponer de una superficie de unos 600-700 m².

Por otro, a lo largo del extremo Norte de dicha plataforma se desarrolla una superficie de unos 5.000 m² para la implantación de una actividad industrial de bajo nivel, limitada a la existencia de algunos talleres de pequeñas reparaciones, pintura, mantenimiento y hangaraje. Se dispone igualmente de una nave para almacén de usos varios. En total, se estima una superficie edificada próxima a los 1.500 m².

Puesto que se ha de proporcionar un acceso restringido a plataforma por esta zona, se ha previsto igualmente la instalación de un puesto de seguridad y control, semejante al descrito para la zona handling del lado Este.

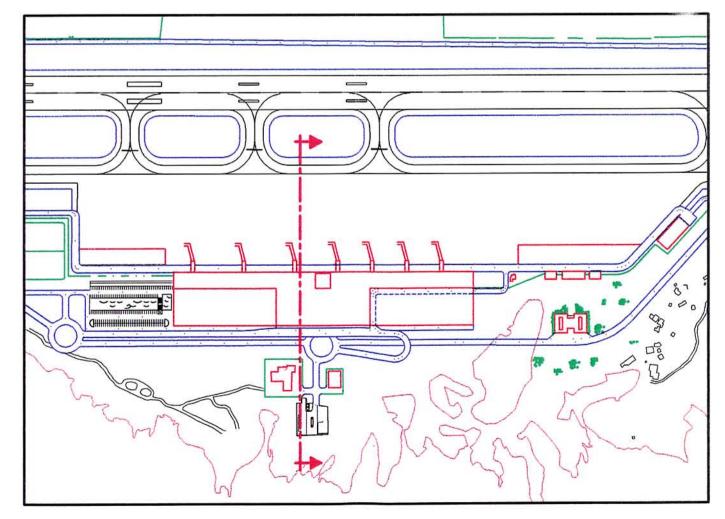


Capítulo 5.



## PERFIL TRANSVERSAL

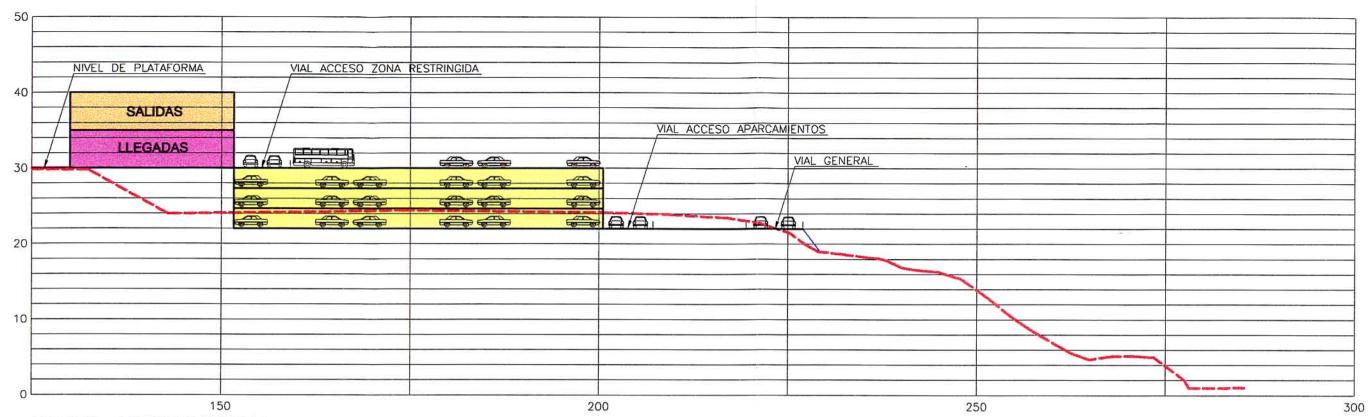
ESCALA 1:500



PLANO DE SITUACIÓN (MÁXIMO DESARROLLO)

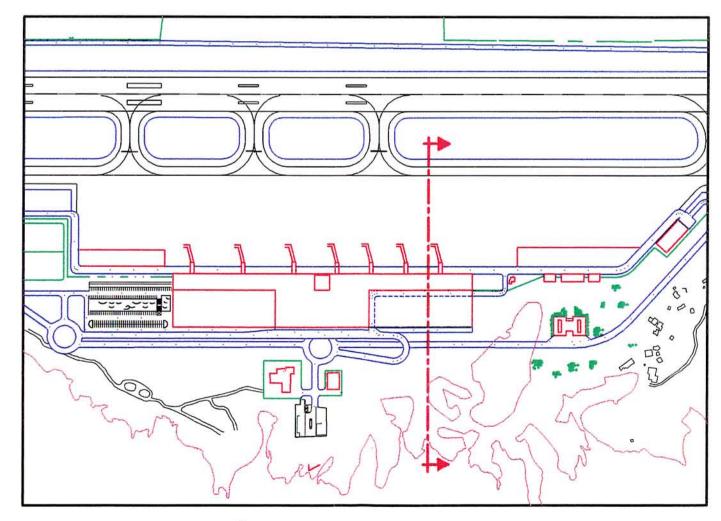


ÁREA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS  PERFIL Nº 1						
ADECUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DEL	ESCALA (S)	FECHA	FICHERO DWG			
AEROPUERTO DE LA PALMA	INDICADAS	FEBRERO 1999	A37421			



## PERFIL TRANSVERSAL

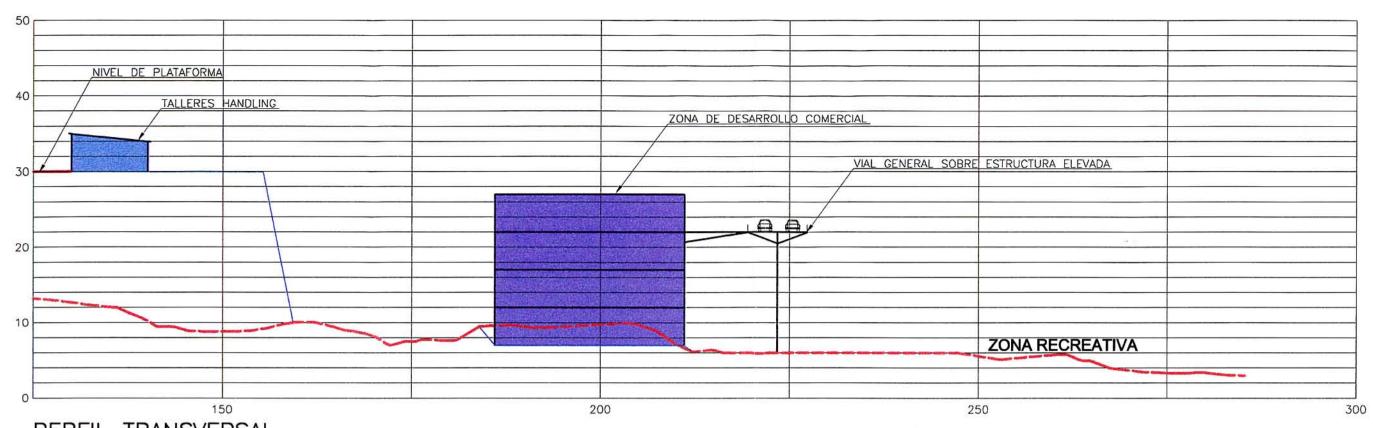
ESCALA 1:500



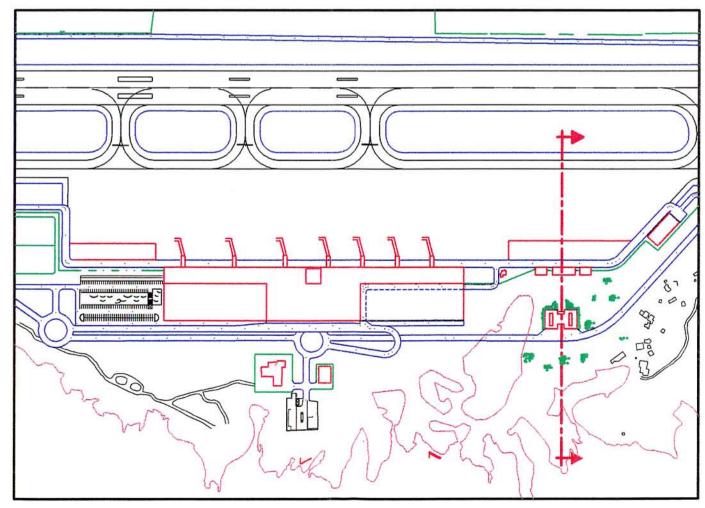
PLANO DE SITUACIÓN (MÁXIMO DESARROLLO)



ÁREA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS PERFIL Nº 2						
ADECUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DEL	ESCALA (S)	FECHA	FICHERO DWG			
AEROPUERTO DE LA PALMA	INDICADAS	FEBRERO 1999	A37422			



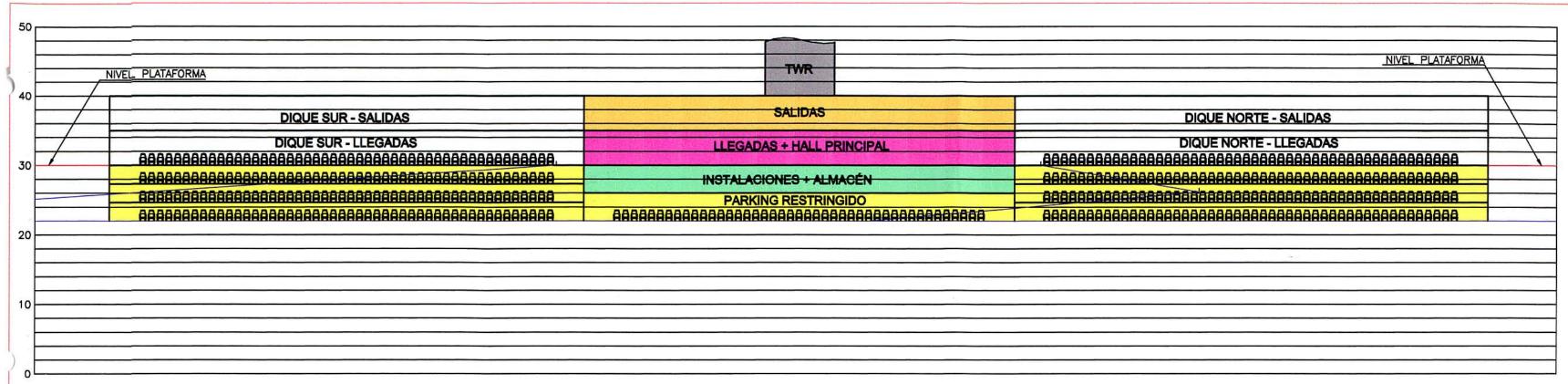
PERFIL TRANSVERSAL ESCALA 1:500





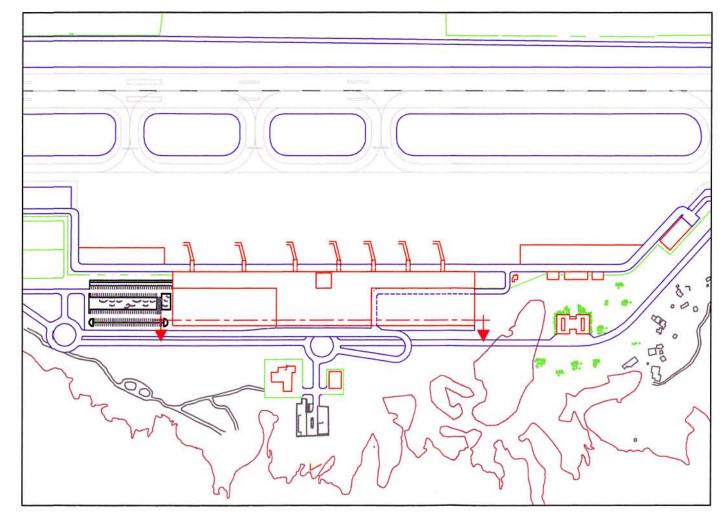


ÁREA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS  PERFIL Nº 3					
ADECUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DEL	ESCALA (S)	FECHA	FICHERO DWG		
AEROPUERTO DE LA PALMA	INDICADAS	FEBRERO 1999	A37423		



## PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS H=1:1000 V=1:500



PLANO DE SITUACIÓN (MÁXIMO DESARROLLO)

ÁREA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS
PERFIL Nº 4

ADECUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE LA PALMA

ESCALA (S)
INDICADAS

FECHA FEBRERO 1999 FICHERO DWG A37424

#### **5.4.3. ACCESOS**

La capacidad actual de los accesos cifrada en un carril por sentido, no se ve alterada con la demanda a lo largo del año horizonte de nuestro estudio. Ahora bien, dado que el Área Terminal se reforma de forma tan amplia, es previsible suponer que los accesos deberán también sufrir importantes modificaciones para adaptarse a la nueva geometría.

En primer lugar, será necesario trasladar el vial de acceso al Aeropuerto por su lado Norte, para habilitar los terrenos necesarios para las ampliaciones de las distintas Áreas descritas anteriormente. La longitud total es de aproximadamente 700 m, en un tramo que se inicia aproximadamente a la altura del punto medio de la pista de vuelo y llega hasta las inmediaciones del Nuevo Edificio Terminal, donde se une de nuevo con el vial existente.

Dada la compleja orografía que atraviesa este vial y puesto que su trazado puede mantenerse sensiblemente horizontal (a cota media aproximada +20 m) por no acusar unas pendientes excesivamente pronunciadas, se propone desarrollar unos 500 m sobre relleno y 220 m restantes sobre estructura elevada, lo cual permitirá una mayor integración paisajística con el entorno de las piscinas naturales y con la zona para desarrollo comercial que puede ubicarse entre el vial y la primera línea de la zona handling.

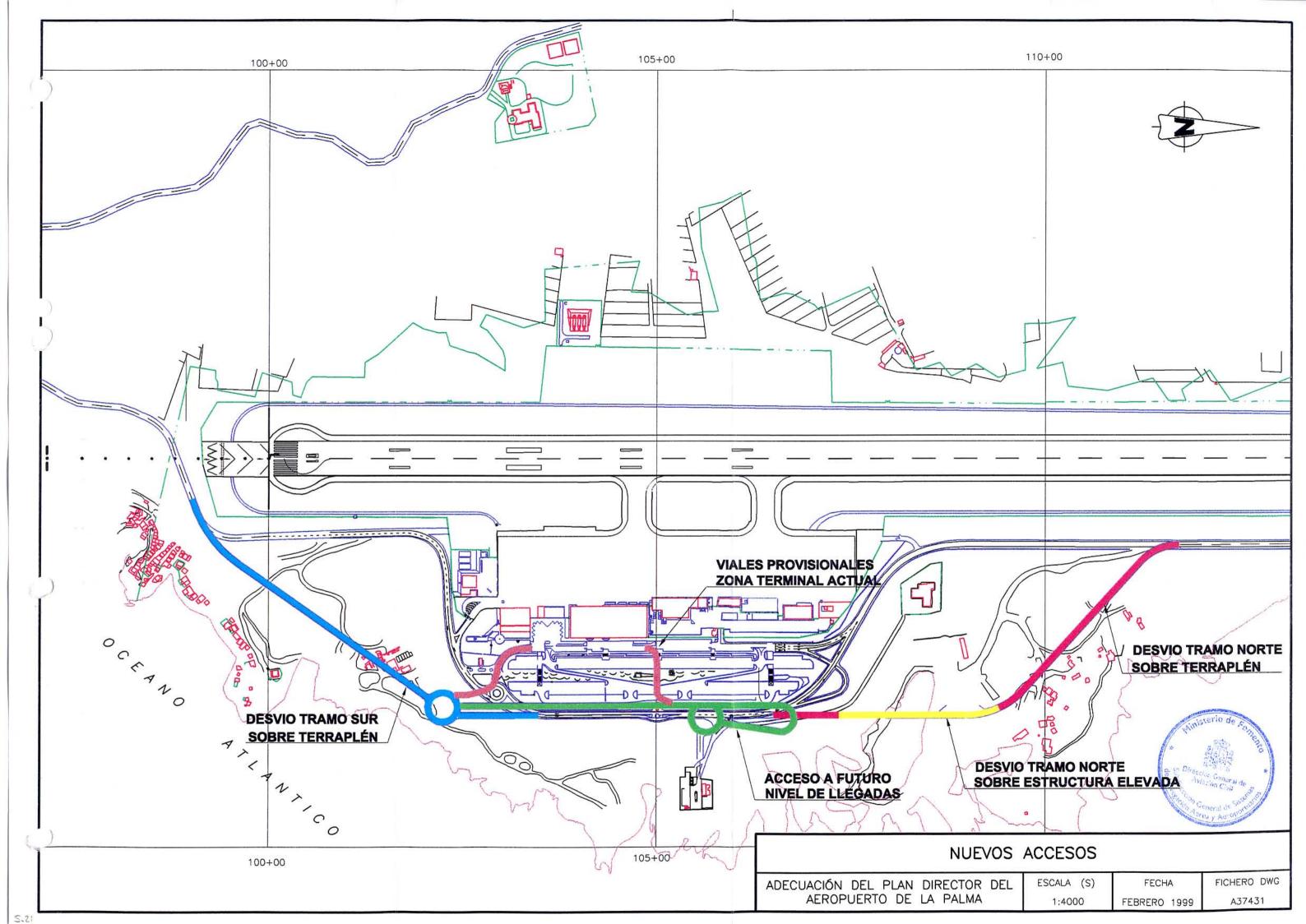
Por el lado Sur, se debe proceder a un desvío semejante del vial general de acceso al Aeropuerto en unos 530 m de desarrollo, salvo que en este caso, todo el trazado se propone que se realice sobre relleno aprovechando igualmente la nivelación de la Zona Cepsa referida anteriormente.

Una vez que se ha procedido a estos desvíos y antes de reconducir definitivamente el tráfico por ellos, será preciso construir la derivación que conduzca desde el vial general hasta el futuro nivel de llegadas (cota aproximada +30 m) y la bajada de éste hasta la rotonda de distribución Sur del vial general. El vial se montará igualmente sobre estructura elevada en una longitud próxima a los 500 m.

Por último, mientras se produce la construcción del Nuevo Edificio Terminal y la demolición del antiguo para ampliar la plataforma, será preciso habilitar unos 100 m de vial provisional sobre estructura elevada para conexión con el lado tierra del Edificio Terminal Actual y otros 60 m para conexión con la nueva urbanización al objeto de cerrar el circuito.

Para la Zona Oeste se ha de desarrollar un nuevo acceso desde la carretera que conduce hasta el Centro de Emisores con una longitud aproximada de 270 m y otro vial de 550 m de longitud, que comunique por terrenos interiores del aeropuerto la zona Este con la Oeste, para facilitar el acceso de los vehículos de abastecimiento de combustible.





#### 5.5. ESPACIOS PARA DESPLIEGUE DE AERONAVES MILITARES

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 3, Punto 3, del Real Decreto 2.591/1998, se establece como espacios para posibilitar el despliegue de aeronaves militares y sus medios de apoyo, el conjunto formado por el espacio aéreo en sus fases de aproximación inicial, intermedia y final, el área de movimiento del aeropuerto, las posiciones remotas en plataforma de estacionamiento de aeronaves y espacios no ocupados por edificaciones, aledaños a la plataforma, en el lado tierra.

La determinación de necesidades en plataforma de estacionamiento de aeronaves y en el lado tierra, de precisarse, se concretará, caso por caso, dependiendo de la magnitud del despliegue y atendiendo a las necesidades expresadas por el Ministerio de Defensa.

## 5.6. ESPACIO PARA AUTORIDADES PÚBLICAS NO AERONÁUTICAS

Las necesidades de espacios para los distintos Departamentos Ministeriales de la Administración del Estado se encuentran englobadas en la superficie total del área terminal de pasajeros, en lo referente a oficinas de la Administración, al amparo del contenido en el R.D. 905/1991 y posteriores modificaciones del mismo (R.D. 1006/1993, 1711/1997 y 2825/1998) art. 14, así como de la Ley 2/1986, art. 12.1 y del R.D. 2591/1998. Dichas superficies vendrán recogidas de forma detallada en el correspondiente proyecto constructivo de nuevas edificaciones o remodelaciones de las mismas y/o ampliaciones de plataforma, para lo que se recabará la información oportuna de las partes interesadas, mediante reuniones convocadas por la Dirección del Aeropuerto, al objeto de definir la mejor ubicación y espacio necesario para los mismos, dentro de las funciones a desarrollar específicas de su cometido.



Capítulo 5. Página 5.23