

Plan Director del Aeropuerto de Málaga

Código EPD 415.200

V. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL AEROPUERTO



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Contenidos

V. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL AEROPUERTO	V.1
V.1. Introducción	V.3
V.2. Inversiones necesarias	V.4
V.2.1. Inversiones por actuaciones	V.6
V.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras	V.22
V.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos	V.24
V.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea	V.25
V.3. Resumen	V.25



V.1. Introducción

Este Documento V presenta, como complemento de los restantes que integran el Plan Director, una valoración económica en precios constantes de 2005 del desarrollo previsto para el Aeropuerto de Málaga. Esta valoración es estimativa, dado que se basa en los costes medios de las diferentes unidades analizadas, y no debe considerarse más que en ese sentido de primera aproximación al coste real del desarrollo de las infraestructuras.

V.2. Inversiones necesarias

En la Tabla V.1 se resumen las actuaciones propuestas en el Plan Director, cuya valoración económica se va a realizar.

Tabla V.1.- Resumen de actuaciones propuestas en el Plan Director

ACTUACIÓN	
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES	
Ampliación del campo de vuelos	Nueva pista de vuelo, calles de salida rápida y calle de rodaje paralela, apartaderos de espera y franja de seguridad
Ampliación de Plataforma de Estacionamiento de Aeronaves	Nueva Plataforma Ampliación de la Plataforma. Zona Este Ampliación y remodelación Plataforma Aviación General actual
Campo de Vuelos y Plataforma de Estacionamiento de Aeronaves actuales	Nuevas calles de salida rápida (pista 14-32) Apartaderos de espera (pista 14-32) Área de prueba de motores (pista 14-32) Desplazamiento de la calle de rodaje paralela
SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS	
Zona de Pasajeros	Ampliación Edificio Terminal, urbanización y accesos Nuevas pasarelas de embarque de la ampliación del Edificio Terminal Sistema de tratamiento e inspección de la ampliación del Edificio Terminal Mobiliario y equipamiento de la ampliación del Edificio Terminal Sistema de inspección de equipajes en bodega en edificio actual Remodelación del Edificio Terminal T2 "Picasso" Equipamiento, remodelación y ampliación de servicios en Terminal T1 Adecuación pasarelas muelle C Actuación instalaciones del edificio de aparcamientos públicos Nuevo Edificio de aparcamientos y accesos provisionales Sistema control de accesos nuevo aparcamiento Ampliación Aparcamiento de vehículos privados Aparcamiento de larga estancia Edificio Aparcamiento de empleados Urbanización bolsa de taxis Adecuación y urbanización zona sur

Plan Director del Aeropuerto de Málaga	Código EPD 415.200
--	--------------------

	ACTUACIÓN
Zona de Carga	Urbanización Zona de Carga Edificio de operadores de Carga (2ª línea) Traslado de la Zona de Carga
Zona de Servicios	Edificio SEI y equipamiento Centro de Seguridad y Servicios Nuevas instalaciones para las actuales dependencias del Bloque Aeronáutico
Zona de Aviación General	Nuevo Edificio Terminal de Aviación General
Zona de Actividades Complementarias	Ampliación aparcamiento del edificio de la Zona de Actividades Complementarias Edificios Rent a Car
Zona de Abastecimiento	Nueva Acometida Eléctrica Remodelación Sistema Eléctrico Nueva Central Eléctrica Sur Conexión a red de saneamiento Planta potabilizadora y estación depuradora Drenaje general 1ª Fase Drenaje general 2ª Fase
Gestión Medioambiental	Desvío del acueducto de Bores
ACCESOS	
	Nuevo Acceso sur Conexión Acceso norte
NAVEGACIÓN AÉREA	
Equipamiento Torre de Control	Adecuación del sistema de comunicaciones voz de APP y TWR Actualización del equipamiento SACTA en TWR Sistema de comunicaciones Estación GBAS
	Centro Radioeléctrico Sierra de Loja
	Estación radar aeropuerto
ADQUISICIÓN DE TERRENOS	
	Adquisición de terrenos necesarios para la ampliación del aeropuerto

Todas estas actuaciones se extraen del Capítulo 4 de la Memoria, donde se justifican las necesidades futuras del aeropuerto, y del Capítulo 5, donde se analizan las posibilidades de solución de dichas necesidades con diferentes alternativas de desarrollo. Así, en ese Capítulo 5 se define la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible y las actuaciones necesarias en el Aeropuerto de Málaga.



V.2.1. Inversiones por actuaciones

A continuación se detallan las inversiones estimadas para cada actuación. En cada actuación se engloban las infraestructuras, y los equipos e instalaciones necesarios.

V.2.1.1. Subsistema de Movimiento de Aeronaves

V.2.1.1.1. Ampliación del campo de vuelos

Las actuaciones principales que constituyen la ampliación del campo de vuelos son la nueva pista de vuelos y el sistema de calles y la plataforma asociada a la pista, así como todas las instalaciones de Navegación Aérea necesarias para las operaciones de aterrizaje y despegue. Además incluye el soterramiento de la línea del ferrocarril y la construcción de una estación ferroviaria.

Tabla V.2.- Inversión estimada de la actuación. Ampliación del Campo de Vuelos

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Pista	
Obra	17.762,25
ILS CAT I	975,00
Sistema de Iluminación ILS CAT I	350,00
PAPI	1.009,70
Calles de salida	
Obra	8.181,40
Sistema de Calles de rodaje	
Obra	21.530,00
Plataforma	
Obra	22.964,00
Torres de iluminación	4.000,00
Balizamiento	36.000,00
Movimiento de tierras	67.500,00
Drenaje y planta separadora de hidrocarburos	21.000,00
Galerías de servicio	12.250,00
Caminos, viales, camino perimetral	14.500,00
Soterramiento de la línea ferroviaria	49.500,00
Estación Ferroviaria: Edificio e instalaciones no ferroviarias	27.000,00
Otros	28.000,00
Total	332.522,35

V.2.1.1.2. Ampliación de la plataforma. Zona Este

En esta actuación se incluye la construcción de la plataforma asociada al nuevo dique en su lado este y la remodelación de unos 90.000 m² para su reparación y su adaptación para las nuevas posiciones de estacionamiento asistidas por pasarela del dique nuevo.

Tabla V.3.- Inversión estimada de la actuación: Ampliación de la plataforma. Zona Este

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Demolición	1.148,00
Obra	6.889,20
Balizamiento	120,56
Torres de iluminación	360,00
Movimiento de tierras	840,00
Regeneración de plataforma	6.028,05
Total	15.385,81

V.2.1.1.3. Remodelación Plataforma de Aviación General actual

Dentro de las actuaciones correspondientes a la Aviación General está la remodelación de la plataforma de Aviación General que supondrá una ampliación de la plataforma y una redistribución de las posiciones de estacionamiento. En la Tabla V.4 se indican las actuaciones principales para la ampliación de la plataforma.

Tabla V.4.- Inversión estimada de la actuación: Remodelación Plataforma de Aviación General actual

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Remodelación Plataforma de Aviación General actual	863,60
Ampliación Plataforma de Aviación General actual	1.837,12
Total	2.700,72



V.2.1.1.4. Nuevas calles de salida rápida (pista 14-32)

En la pista actual se van a construir dos calles de salida rápida nuevas. Las actuaciones necesarias se muestran en la Tabla V.5.

Tabla V.5 .- Inversión estimada de la actuación: Nuevas calles de salida rápida (pista 14-32)

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevas calles de salida rápida (pista 14-32)	5.250,00
Total	5.250,00

V.2.1.1.5. Apartaderos de espera (pista 14-32)

Se ampliará el apartadero de espera existente en la cabecera 32 y se creará uno en la cabecera 14.

Tabla V.6 .- Inversión estimada de la actuación: Apartaderos de espera (pista 14-32)

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Apartaderos de espera (pista 14-32)	6.527,23
Total	6.527,23

V.2.1.1.6. Área de prueba de motores (pista 14-32)

A la altura de la cabecera 14 se construirá una plataforma destinada a la prueba de motores.

Tabla V.7 .- Inversión estimada de la actuación: Área de prueba de motores (pista 14-32)

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	4.000,00
Balizamiento	120,56
Torre de iluminación	120,00
Movimiento de tierras	420,00
Total	4.660,56

V.2.1.1.7. Desplazamiento de la calle de rodaje paralela

Esta actuación consiste fundamentalmente en el desplazamiento del eje de la calle de rodaje por lo que la inversión estimada se indica en la Tabla V.8.

Tabla V.8 .- Inversión estimada de la actuación: Desplazamiento de la calle de rodaje paralela

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Balizamiento	215,29
Pintura	20,25
Total	235,54



V.2.1.2. Subsistema de Actividades Aeroportuarias

V.2.1.2.1. Edificio Terminal, urbanización y accesos

Dentro de la ampliación del área terminal se va a realizar la ampliación del edificio terminal, su urbanización y la construcción de nuevos accesos. En la Tabla V.9 se indica la inversión prevista para la construcción de la ampliación del Edificio Terminal, su urbanización y los accesos.

Tabla V.9 .- Inversión estimada de la actuación: Edificio Terminal, urbanización y accesos

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificio Terminal, urbanización y accesos	191.660,80
Total	191.660,80

V.2.1.2.2. Pasarelas de embarque

Se instalarán las pasarelas para el nuevo dique. En la Tabla V.10 se indica la inversión prevista.

Tabla V.10 .- Inversión estimada de la actuación: Pasarelas de embarque

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Pasarelas de embarque	10.510,62
Total	10.510,62

V.2.1.2.3. Sistema de Tratamiento e Inspección de Equipajes de la ampliación del Edificio Terminal

Para la ampliación de Edificio Terminal se instalará un nuevo Sistema de Tratamiento e Inspección de Equipajes.

Tabla V.11.- Inversión estimada de la actuación: Sistema de Tratamiento e Inspección de Equipajes de la ampliación del Edificio Terminal

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Sistema de inspección de equipajes en bodega de la ampliación del Edificio Terminal	37.200,00
Total	37.200,00



V.2.1.2.4. Mobiliario y equipamiento de la ampliación del Edificio Terminal

La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.12.

Tabla V.12.- Inversión estimada de la actuación: Mobiliario y equipamiento de la ampliación del Edificio Terminal

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Mobiliario y equipamiento de la ampliación del Edificio Terminal	9.583,04
Total	9.772,04

V.2.1.2.5. Sistema de Inspección de Equipajes en Bodega en el Edificio actual

Se instalará el Sistema de Inspección de Equipajes en Bodega en el Edificio actual para poder inspeccionar el 100% de los equipajes. En la Tabla V.13 se indica la inversión prevista.

Tabla V.13.- Inversión estimada de la actuación: Sistema de Inspección de Equipajes en Bodega en el Edificio actual

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Sistema de Inspección de Equipajes en Bodega en el Edificio actual	4.460,30
Total	4.460,30

V.2.1.2.6. Remodelación del Edificio Terminal "Picasso"

Se remodelará el Edificio Terminal T2 para mejorar el servicio que se presta a los usuarios de estos terminales. En la Tabla V.14 se indica la inversión prevista

Tabla V.14 .- Inversión estimada de la actuación: Remodelación del Edificio Terminal "Picasso"

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Remodelación del edificio terminal "Picasso"	7.618,13
Total	7.618,13

**V.2.1.2.7. Equipamiento, remodelación y ampliación de servicios en terminal T1**

Se remodelará el T1 para adecuar la demanda hasta que entre en servicio el nuevo edificio terminal y para mejorar el servicio que se presta a los usuarios de estos terminales. En la Tabla V.15 se indica la inversión prevista.

Tabla V.15.- Inversión estimada de la actuación: Equipamiento, remodelación y ampliación de servicios en terminal T1

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Equipamiento, remodelación y ampliación de servicios en terminal T1	5.713,60
Total	5.713,60

V.2.1.2.8. Adecuación pasarelas muelle C

Se indica en la Tabla V.16 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.16 .- Inversión estimada de la actuación: Adecuación pasarelas muelle C

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Adecuación pasarelas muelle C	2.061,70
Total	2.061,70

V.2.1.2.9. Actuación en las instalaciones del edificio de aparcamientos públicos

Se indica en la Tabla V.17 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.17.- Inversión estimada de la actuación: Actuación instalaciones del edificio de aparcamientos públicos

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Actuación instalaciones del edificio de aparcamientos públicos	1.900,00
Total	1.900,00

V.2.1.2.10. Edificio de aparcamientos y accesos provisionales

Se construirá un edificio de aparcamientos y accesos provisionales al mismo durante la fase de ampliación, como parte del conjunto de actuaciones encaminadas a ampliar los aparcamientos de la Zona de Pasajeros.

Tabla V.18 .- Inversión estimada de las actuaciones: Edificio de aparcamientos y accesos provisionales

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificio de aparcamientos y accesos provisionales	86,027,00
Total	86,027,00

V.2.1.2.11. Sistema de control de accesos nuevo aparcamiento

Se indica en la Tabla V.19 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.19 .- Inversión estimada de la actuación: Sistema de control de accesos nuevo aparcamiento

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Sistema control de accesos nuevo aparcamiento	1.047,00
Total	1.047,00

V.2.1.2.12. Ampliación aparcamiento de vehículos privados

Se construirán nuevos edificios de aparcamientos y aparcamientos en superficie para cubrir las necesidades de aparcamientos de vehículos privados.

Tabla V.20 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación aparcamiento de vehículos privados

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificios de Aparcamiento	19.237,50
Aparcamiento en superficie	1.500,00
Total	20.737,50



V.2.1.2.13. Aparcamiento de larga estancia

Se construirán un aparcamiento de larga estancia cuya inversión estimada se indica en la Tabla V.21.

Tabla V.21 .- Inversión estimada de la actuación: Aparcamiento de larga estancia

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Aparcamiento de larga estancia	1.067,80
Total	1.067,80

V.2.1.2.14. Edificios Rent a Car

Se construirán dos edificios para vehículos de alquiler cuya inversión estimada se indica en la Tabla V.22.

Tabla V.22 .- Inversión estimada de la actuación: Edificios Rent a Car

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificios Rent a Car	48.600,00
Superficie	300,00
Total	48.900,00

V.2.1.2.15. Edificio de aparcamiento para empleados

Se indica en la Tabla V.23 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.23 .- Inversión estimada de la actuación: Edificio de aparcamiento para empleados

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificio de aparcamiento para empleados	4.050,00
Total	4.050,00

V.2.1.2.16. Urbanización bolsa de taxis

Se indica en la Tabla V.24 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.24 .- Inversión estimada de la actuación: Urbanización bolsa de taxis

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Urbanización bolsa de taxis	300,00
Total	300,00

V.2.1.2.17. Adecuación y urbanización zona sur

Se indica en la Tabla V.25 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.25 .- Inversión estimada de la actuación: Adecuación y urbanización zona sur

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Adecuación y urbanización zona sur	820,00
Total	820,00

V.2.1.2.18. Urbanización Zona de Carga

Consiste en la construcción de nuevas galerías de servicio para el edificio de carga.

Tabla V.26.- Inversión estimada de la actuación: Urbanización zona de carga

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Urbanización de Zona de Carga	1.682,90
Total	1.682,90

V.2.1.2.19. Edificio de operadores de Carga 2ª línea

Se indica en la Tabla V.27 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.27.- Inversión estimada de la actuación: Edificio de operadores de carga 2ª línea

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificio de operadores de carga 2ª línea	1.350,00
Total	1.350,00



V.2.1.2.20. Nueva ubicación la de Zona de Carga

Con el objeto de despejar el área del conector entre pistas se trasladará la zona de carga al norte de la Zona de Actividades Complementarias.

Tabla V.28.- Inversión estimada de la actuación: Nueva ubicación de la zona de carga

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Traslado de la zona de carga	3.600,00
Total	3.600,00

V.2.1.2.21. Ampliación aparcamiento del edificio de la Zona de Actividades Complementarias

Se indica en la Tabla V.29 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.29.- Ampliación aparcamiento del edificio de la Zona de Actividades Complementarias

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Ampliación aparcamiento del edificio de la Zona de Actividades Complementarias	420,42
Total	420,42

V.2.1.2.22. Edificio PIF

Se indica en la Tabla V.30 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.30.- Edificio PIF

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificio PIF	997,88
Total	997,88

V.2.1.2.23. Edificio SEI

Debido a la ampliación del campo de vuelos a dos pistas se deberá ampliar el servicio de extinción de incendios con la construcción de un nuevo edificio SEI y la adquisición vehículos autoextintores.

Tabla V.31 .- Inversión estimada de la actuación: Edificio SEI

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Edificio SEI	6.000,00
Vehículos autoextintores	2.000,00
Total	8.000,00

V.2.1.2.24. Nuevas instalaciones para las actuales dependencias del Bloque Aeronáutico

Se indica en la Tabla V.32 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.32.- Nuevas instalaciones para las actuales dependencias del Bloque Aeronáutico

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevas instalaciones para las actuales dependencias del Bloque Aeronáutico	4.774,80
Total	4.774,80

V.2.1.2.25. Centro de Seguridad y Servicios

Se indica en la Tabla V.33 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.33 .- Inversión estimada de la actuación: Centro de Seguridad y Servicios

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Centro de Seguridad y Servicios	2.440,10
Total	2.440,10



V.2.1.2.26. Nuevo Edificio Terminal de Aviación General

Se indica en la Tabla V.34 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.34.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo Edificio Terminal de Aviación General

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo Edificio Terminal de Aviación General	3.727,80
Total	3.727,80

V.2.1.2.27. Nueva Acometida Eléctrica

Se indica en la Tabla V.35 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.35.- Inversión estimada de la actuación: Nueva Acometida Eléctrica

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nueva Acometida Eléctrica	9.000,00
Total	9.000,00

V.2.1.2.28. Remodelación Sistema Eléctrico

Se indica en la Tabla V.36 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.36.- Inversión estimada de la actuación: Remodelación Sistema Eléctrico

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Remodelación Sistema Eléctrico	22.037,30
Total	22.037,30

V.2.1.2.29. Nueva Central Eléctrica sur

Se indica en la Tabla V.37 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.37.- Inversión estimada de la actuación: Nueva Central Eléctrica sur

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nueva Central Eléctrica sur	13.600,00
Total	13.600,00

V.2.1.2.30. Conexión a red de saneamiento

Se indica en la Tabla V.38 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.38.- Inversión estimada de la actuación: Conexión a red de saneamiento

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Conexión a red de saneamiento	297,50
Total	297,50

V.2.1.2.31. Planta potabilizadora y estación depuradora

Se indica en la Tabla V.39 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.39.- Inversión estimada de la actuación: Planta potabilizadora y estación depuradora

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Planta potabilizadora y estación depuradora	1.414,15
Total	1.414,15

V.2.1.2.32. Drenaje general 1ª Fase

Se indica en la Tabla V.40 la inversión necesaria para esta actuación. Actualmente está en ejecución.

Tabla V.40.- Inversión estimada de la actuación: Drenaje general 1ª Fase

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Drenaje general 1ª Fase	3.038,04
Total	3.038,04

V.2.1.2.33. Drenaje general 2ª Fase

Se indica en la Tabla V.41 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.41.- Inversión estimada de la actuación: Drenaje general 2ª Fase

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Drenaje general 2ª Fase	1.500,00
Total	1.500,00



V.2.1.2.34. Desvío acueducto de Bores

Debido a la ampliación del campo de vuelos hay que desviar el acueducto de Bores.

Tabla V.42.- Inversión estimada de la actuación: Desvío acueducto de Bores

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Desvío acueducto de Bores	5.454,40
Total	5.454,40

V.2.1.2.35. Equipos de Torre de Control

Para adecuar los sistemas de la Torre de Control se proponen las siguientes actuaciones con las inversiones estimadas.

Tabla V.43.- Inversión estimada de la actuación: Equipos de Torre de Control

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Sistema de comunicaciones	3.100,00
Adecuación del sistema de comunicaciones voz de APP y TWR	1.450,00
Estación GBAS	1.300,00
Actualización del equipamiento SACTA en TWR	426,00
Total	6.276,00

V.2.1.2.36. Centro Radioeléctrico Sierra de Loja

Se indica en la Tabla V.44 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.44.- Inversión estimada de la actuación: Centro Radioeléctrico Sierra de Loja

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Centro Radioeléctrico Sierra de Loja	3.200,00
Total	3.200,00

V.2.1.2.37. Estación radar aeropuerto

Se indica en la Tabla V.45 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.45.- Inversión estimada de la actuación: Estación radar aeropuerto

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Estación radar aeropuerto	3.000,00
Total	3.000,00

V.2.1.2.38. Adquisición de terrenos

La adquisición de terrenos necesaria para la ampliación del aeropuerto se estima en la Tabla V.46.

Tabla V.46.- Inversión estimada de la actuación: Adquisición de terrenos

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Adquisición de terrenos	37.457,50
Total	37.457,50

V.2.1.2.39. Nuevo Acceso sur

Se indica en la Tabla V.47 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.47.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo Acceso sur

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo Acceso sur	6.000,00
Total	6.000,00

V.2.1.2.40. Nuevo Acceso norte

Se indica en la Tabla V.48 la inversión necesaria para esta actuación.

Tabla V.48.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo Acceso norte

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo Acceso norte	4.713,00
Total	4.713,00



V.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras

Las inversiones previstas para las infraestructuras del aeropuerto se muestran en la Tabla V.49, en la que se indican precios unitarios para las actuaciones y mediciones de las principales actuaciones.

Tabla V.49.- Valoración de inversiones para infraestructuras

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES				
Ampliación del Campo de Vuelos: Nueva pista de vuelo, calles de salida rápida y calle de rodaje paralela, apartaderos de espera y franja de seguridad	Global			267.233,65
Nueva plataforma	m ²	200.000	114,82	22.964,00
Ampliación de la Plataforma. Zona Este *	m ²	20.000	745,26	14.905,25
Remodelación y ampliación plataforma aviación general actual	m ²	20.000	135,04	2.700,72
Nuevas calles de salida rápida (pista 14-32)	m ²	25.000	210,00	5.250,00
Apartaderos de espera (pista 14-32)	Global			6.527,23
Área de prueba de motores (pista 14-32)	m ²	40.000	110,50	4.420,00
SUBSISTEMA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS				
Edificio Terminal, urbanización y accesos	m ²	230.437	831,73	191.660,80
Remodelación del Edificio Terminal T2 "Picasso"	Global			7.618,13
Equipamiento, remodelación y ampliación de servicios en Terminal T1	Global			5.713,60
Adecuación pasarelas muelle C	Global			2.061,70
Actuación instalaciones del Edificio de Aparcamientos públicos	Global			1.900,00
Nuevo Edificio de Aparcamientos y accesos provisionales	Global			86.027,00
Ampliación Aparcamiento de vehículos privados	m ²	96.250	215,45	20.737,50
Urbanización bolsa de taxis	m ²	5.000	60,00	300,00
Aparcamiento de larga estancia	m ²	34.600	30,86	1.067,80
Edificio Aparcamiento de empleados	m ²	20.000	202,50	4.050,00
Edificios Rent a Car	m ²	245.000	199,59	48.900,00
Adecuación y urbanización zona sur	Global			820,00
Urbanización zona de Carga	Global			1.682,90
Edificio operadores Carga aérea (2ª línea)	m ²	1.500	900,00	1.350,00

Plan Director del Aeropuerto de Málaga

Código EPD 415.200

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
Traslado Zona de Carga	m ²	4.000	900,00	3.600,00
Edificio SEI	Global			6.000,00
Centro de seguridad y servicios	Global			2.440,10
Edificio PIF	Global			997,88
Nuevas instalaciones para las actuales dependencias del Bloque Aeronáutico	Global			4.744,80
Ampliación aparcamiento del edificio de la Zona de Actividades Complementarias	Global			420,42
Nuevo Edificio Terminal de Aviación General	Global			3.727,80
Nueva Acometida Eléctrica	Global			9.000,00
Remodelación Sistema Eléctrico	Global			22.037,30
Nueva Central Eléctrica Sur	Global			13.600,00
Conexión a red de saneamiento	Global			297,50
Planta potabilizadora y estación depuradora	Global			1.414,15
Drenaje general 1ª Fase	Global			3.038,04
Drenaje general 2ª Fase	Global			1.500,00
Desvío del acueducto de Bores	Global			5.454,40
ACCESOS				
Nuevo Acceso sur	Global			6.000,00
Conexión Acceso norte	Global			4.713,00
ADQUISICIÓN DE TERRENOS				
Adquisición de terrenos	m ²	2.341.094	16,00	37.457,50
TOTAL inversiones en infraestructuras				824.323,17

*Incluye remodelación y adecuación de 90.000 m² de plataforma existente



V.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos

Además de las inversiones en infraestructuras, en la Memoria del presente Plan Director se han considerado necesarias una serie de inversiones en equipos e instalaciones, que las complementen. Éstas se indican en la Tabla V.50.

Tabla V.50.- Inversiones en instalaciones y equipos

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES				
Balizamiento de campo de vuelos	Global			36.000,00
Balizamiento plataforma este	Global			120,56
Iluminación plataformas	Global			4.360,00
Balizamiento e iluminación de Área de prueba de motores	Global			240,56
Balizamiento desplazamiento calle de rodaje paralela	Global			235,54
SUBSISTEMA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS				
Nuevas pasarelas de embarque de la ampliación del Edificio Terminal	Global			10.510,62
Sistema de tratamiento e inspección de equipajes de la ampliación del Edificio Terminal	Global			37.200,00
Mobiliario y equipamiento de la ampliación del Edificio Terminal	Global			9.583,04
Sistema de inspección de equipajes en bodega en edificio actual	Global			4.460,30
Sistema control de accesos nuevo aparcamiento	Global			1.047,00
Vehículos autoextintores para el nuevo SEI	ud	4	500.000	2.000,00
TOTAL inversiones en equipos e instalaciones				105.757,62

V.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea

Los equipos e instalaciones de Navegación Aérea son los relativos a las ayudas a la navegación y a los necesarios para la Torre de Control para su sistema de comunicaciones. Éstas se indican en la Tabla V.51.

Tabla V.51.- Inversiones en Navegación Aérea

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
ILS	ud	1	1.325,00	1.325,00
PAPI	ud	2	504,85	1.009,70
Equipos de Navegación Aérea	Global			6.276,00
Centro Radioeléctrico Sierra de Loja	Global			3.200,00
Estación radar aeropuerto	Global			3.000,00
TOTAL de inversiones de Navegación Aérea				14.810,70

V.3. Resumen

En la Tabla V.52 se indican las cantidades globales estimadas de todas las actuaciones separando infraestructuras, equipos e instalaciones y la parte correspondiente a Navegación Aérea.

Tabla V.52.- Inversiones totales

CONCEPTO	INVERSIÓN (miles de euros)
INFRAESTRUCTURAS	824.323,17
EQUIPOS E INSTALACIONES	105.757,62
NAVEGACIÓN AÉREA	14.810,70
TOTAL	944.891,49



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Plan Director del Aeropuerto de Málaga

Código EPD 415.200

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO