

SGEA/FJP/msp  
Ref.: 2007P017

## RESOLUCIÓN CONJUNTA DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO Y DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES DEL MINISTERIO DE FOMENTO POR LA QUE SE FORMULA LA MEMORIA AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE PAMPLONA.

En cumplimiento del artículo 22 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, la Secretaría de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la Secretaría de Estado de Transportes del Ministerio de Fomento formulan la memoria ambiental del Plan Director del aeropuerto de Pamplona.

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEMORIA AMBIENTAL

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, tiene por objeto la promoción de un desarrollo sostenible mediante la integración de los aspectos ambientales en la elaboración y adopción de planes y programas, a través de un proceso de evaluación ambiental que determine los efectos significativos sobre el entorno.

Esta Ley supone la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

La Ley 9/2006, en su artículo 2 define la evaluación ambiental como *"el proceso que permite la integración de los aspectos ambientales en los planes y programas"*. En este sentido, la **Memoria Ambiental** valora los siguientes aspectos:

- La integración de los aspectos ambientales realizada durante el proceso de evaluación.
- La calidad del informe de sostenibilidad ambiental y la incorporación en el mismo de los aspectos destacados en el Documento de Referencia previamente elaborado.
- La integración del resultado de las consultas y cómo éstas se han tomado en consideración.
- La previsión de los efectos ambientales significativos de la aplicación del plan.

Por tanto, la Memoria Ambiental es un documento preceptivo, que contiene las determinaciones finales que deben tenerse en cuenta en el plan antes de su aprobación definitiva.

El presente documento responde a la elaboración de la Memoria Ambiental de la revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona, definida en el citado artículo 2 y establecida en el artículo 22 de la ley 9/2006.



## 1.2. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DIRECTOR

El **objeto de los planes directores** aeroportuarios es la definición de las grandes directrices de ordenación y desarrollo del aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión previsible y la delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto, tal y como marca el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.

Desde esta perspectiva, los planes directores constituyen una herramienta de planificación estrictamente aeroportuaria y no urbanística, que permite establecer las directrices de desarrollo futuro de cada aeropuerto. En él se plantean las actuaciones a realizar para:

- Garantizar la funcionalidad e interdependencia de los diferentes subsistemas aeroportuarios que integran la Zona de Servicio del Aeropuerto.
- Conseguir el nivel de calidad de servicio estipulado por Aena para cada uno de ellos y las zonas que los componen.

Los subsistemas aeroportuarios en los que se divide la Zona de Servicio del Aeropuerto son:

- Subsistema de movimiento de aeronaves
  - Zona de maniobras: pista de vuelo y calles de rodaje.
  - Zona de estacionamiento: plataforma comercial y de aviación general de aeronaves.
- Subsistema de actividades aeroportuarias
  - Zona de pasajeros
    - ✓ Área de accesos: integrada por los viarios que comunican el aeropuerto con la red de carreteras de interés general del Estado.
    - ✓ Área de aparcamiento
    - ✓ Edificio terminal de pasajeros
    - ✓ Área de servicios al pasajero
    - ✓ Zona de carga
    - ✓ Zona de apoyo a la aeronave (o industrial aeronáutica)
    - ✓ Zona de servicios
    - ✓ Zona de aviación general
    - ✓ Zona de abastecimiento
    - ✓ Otras instalaciones
    - ✓ Viales interiores
  - Zona de reserva aeroportuaria: espacio que garantiza el desarrollo y expansión del aeropuerto, permitiendo dentro de la zona la inclusión de nuevas actividades o la ampliación de las existentes, de modo tanto puntual como integral.

A su vez, el citado R.D. 2591/1998 reconoce su especial singularidad, debida no sólo a su vinculación con la organización del espacio aéreo, sino también a la complejidad de su



estructura funcional, los requerimientos de infraestructuras de enlace con la ciudad, y la necesidad de armonizar las actividades del entorno con sus impactos y servidumbres.

Establece, además, la necesidad de redactar el Plan Director aeroportuario adecuándose a las directrices recogidas en dicho Real Decreto, según las cuales deberá desarrollarse la ampliación y expansión del aeropuerto, así como su máximo desarrollo, previendo las necesidades de espacio y las afecciones urbanísticas y ambientales que pudieran ser causadas por dichas expansiones.

Para la elaboración del Plan Director, conforme a la estructuración antes planteada, deben tenerse en cuenta todos y cada uno de los factores que, de algún modo, afecten o puedan afectar al normal funcionamiento de las operaciones aeroportuarias durante toda su vida útil, contribuyan u obstaculicen su crecimiento y futuro desarrollo, o guarden algún vínculo con las actividades propias del transporte aéreo. En él se determinan las necesidades en lo relativo a operaciones de aeronaves, pasajeros, mercancías y vehículos en tierra, de acuerdo con la demanda prevista de tráfico en el horizonte de estudio definido, garantizando la coherencia del desarrollo del aeropuerto, así como su eficaz integración en su entorno, y asegurando la debida coordinación entre las distintas administraciones.

Según el mencionado R.D. 2591/1998, para la delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto el Plan Director incluirá:

- Las superficies necesarias para la ejecución de las actividades de tráfico y transporte aéreos; estancia, reparación y suministro a las aeronaves; recepción o despacho de viajeros y mercancías; servicios a pasajeros y a las empresas de transporte aéreo; acceso y estacionamiento de vehículos, y, en general, todas aquellas que sean necesarias para la mejor gestión del aeropuerto.
- Los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo y expansión del aeropuerto, y que comprenderán todos aquellos terrenos que previsiblemente sean necesarios para garantizar en el futuro el correcto desarrollo de la actividad aeroportuaria.

Adicionalmente, según el artículo 4 del R.D. 2591/1998, el Plan Director reflejará igualmente el ámbito territorial que pueda verse afectado por el establecimiento de las servidumbres legales aeronáuticas, así como la huella acústica.

## 2. PROCESO DE EVALUACIÓN

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, es de aplicación a aquellos planes y programas, así como sus modificaciones, que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente y que cumplan los dos requisitos siguientes:

- a) Que se elaboren o aprueben por una Administración pública.
- b) Que su elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma.

En este sentido, en su artículo 3, se indica que se entenderá que tienen efectos significativos sobre el medio ambiente aquellos planes y programas que establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de transporte.



Por tanto, la revisión del Plan Director de una infraestructura aeroportuaria está sometida al procedimiento de evaluación ambiental estratégica descrito por la citada Ley 9/2006. En este sentido, el objeto de la presente Memoria Ambiental es sintetizar el proceso de evaluación ambiental de la Revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona, elaborado por AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea), en su calidad de **Órgano promotor**.

El **Órgano Ambiental** del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, tal y como se establece el artículo 16 de la Ley 9/2006: "El Ministerio de Medio Ambiente actuará como órgano ambiental de los planes y programas promovidos por la Administración General del Estado y sus organismos públicos".

Mediante escrito con entrada de registro de fecha 28 de diciembre de 2007, Aena remitió al Órgano Ambiental el Informe de Evaluación Preliminar de Evaluación Ambiental de la propuesta de revisión del aeropuerto de Pamplona, con objeto de iniciar el trámite de Evaluación Ambiental Estratégica.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, en noviembre de 2008, según lo establecido en el artículo 9, 10 y 19.1 de la Ley 9/2006, realizó consultas a los órganos de las Administraciones Públicas afectadas y público interesado que se relacionan en el tabla 2-1, con el objeto de determinar el alcance y nivel de detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Tabla 2-1. Relación de instituciones Consultadas

Institución	Respuestas recibidas
Área de Contaminación Atmosférica. Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Ministerio de Sanidad y Consumo.	
Ayuntamiento de Galar.	
Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz) Noáin (Elortzibar).	
Ayuntamiento de Pamplona/Iruña.	X
Centro de Estudios de Ecología Urbana.	
Confederación Hidrográfica del Ebro. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.	
Dirección General de Cultura. Departamento de Cultura y Turismo. Instituto Príncipe de Viana. Gobierno de Navarra.	
Dirección General de Medio Ambiente y Agua. Consejería de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra.	
Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	
Dirección General de Obras Públicas. Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones. Gobierno de Navarra.	
Dirección General de Ordenación del Territorio y Vivienda. Consejería de Vivienda, Ordenación y Territorio. Gobierno de Navarra.	
Dirección General de Transportes. Departamento de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones. Gobierno de Navarra.	



Institución	Respuestas recibidas
Dirección General de Turismo. Departamento de Cultura y Turismo.	
Institución Príncipe de Viana. Gobierno de Navarra.	
Delegación del Gobierno de Navarra.	
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.	
Ecologistas en Acción-CODA (Confederación Nacional).	
Greenpeace.	
Gurelur- Fondo Navarro para la Protección del Medio Natural.	
Instituto de Salud Pública de Navarra.	
Oficina Española de Cambio Climático.	
Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	X
SEO-Birdlife.	
Sociedad de Ciencias Naturales Gorosti-Gorosti	
Natur Zientzi Elkarte.	
WWF/ADENA.	

Con fecha 9 de marzo de 2009, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino traslada al Órgano Promotor el Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental de la Revisión del aeropuerto de Pamplona.

Este Documento de Referencia se elaboró conforme a lo establecido en el artículo 8 y el Anexo I de la ley 9/2006, de 28 de abril, y de acuerdo con el artículo 9 y 19.4 se publicó a través de la página web del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino ([www.marm.es](http://www.marm.es)).

Acorde a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 9/2006, entre el 29 de mayo y el 5 de agosto de 2009, se sometió a consultas a las administraciones públicas afectadas y público interesado, y se puso a disposición del público la siguiente documentación:

- Informe de Sostenibilidad Ambiental de la Revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona.
- Propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona.

Como resultado de esta fase de Consultas e Información Pública se han recibido las siguientes observaciones y alegaciones, que han sido consideradas en la elaboración de esta Memoria Ambiental.

Tabla 2-2. Relación de observaciones y alegaciones recibidas del proceso de Información Pública

Alegante
Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz)

Con fechas 23 de septiembre de 2009 y 9 de octubre de 2009, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino



recibió sendos informes redactados por el Órgano Promotor, que responden motivadamente a las observaciones y alegaciones que se han formulado, tal y como marca el artículo 21 de la Ley 9/2006, y en los que se expone cómo se han tomado en consideración estas observaciones y alegaciones en la propuesta del Plan Director, incluyendo el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Por último, finalizada la fase de consultas y la respuesta motivada de las observaciones y alegaciones, tal y como marcan los artículos 12 y 22 de la Ley 9/2006, el Órgano Promotor y el Órgano Ambiental han elaborado conjuntamente la presente Memoria Ambiental.

### 3. CONTENIDO Y ALCANCE DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

#### 3.1. ESTADO ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PLAN

El Informe de Sostenibilidad Ambiental recoge el estado actual del medio ambiente afectado por la revisión del Plan Director del aeropuerto, el cual se encuentra situado a 6 km al sur de la capital Navarra, en los términos municipales de Noáin (Valle de Elorz) y Cendea de Galar. El punto de referencia del aeropuerto (ARP) se encuentra en el centro de la pista de vuelos, sus coordenadas son: latitud 42°46'12" Norte y longitud 01°38'46" Oeste. Su superficie aproximada es de 159 ha, y está situado a 458,4 metros de altitud.

##### 3.1.1. Clima y cambio climático

El clima del ámbito de estudio se puede clasificar como de transición entre oceánico, mediterráneo y continental, con una temperatura media anual de 21,6°C, y una media anual de precipitaciones de 701,3 mm.

La estimación del futuro clima regional procede de las proyecciones realizadas con diferentes modelos climáticos globales y el escenario de emisión denominado A2 (emisiones medias-altas) de los gases de efecto invernadero (AEMET, 2008). La variación y estimación de los datos climatológicos se realizan respecto a los valores actuales (clima normalizado periodo 1961-1990), deduciéndose un incremento progresivo de las temperaturas medias máximas y mínimas durante el siglo XXI, mientras que la precipitación anual disminuiría, así como la nubosidad, en menor medida, manteniéndose la velocidad del viento. Estas tendencias son relativamente consistentes para todos los modelos, y de magnitud importante para el tercer período analizado (2071-2100).

##### 3.1.2. Calidad del aire. Ruido

La caracterización acústica debida a la operativa de las aeronaves ha sido estimada empleando el programa de simulación INM ("Integrated Noise Model"), versión 7.0. En esta simulación se emplean los datos referentes a la configuración física del aeropuerto y su entorno, la información relativa a las operaciones de aterrizaje y despegue, los modelos de aeronaves que realizan cada operación, y las rutas de vuelo seguidas en despegue y aproximación al aeropuerto, así como la dispersión sobre las mismas. Los resultados estiman el grado de exposición acústica, cuyo análisis se ha realizado conforme a las áreas acústicas que establece el RD 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Como resultado de este proceso, se han obtenido las huellas sonoras correspondientes a los umbrales  $L_{eq}$  60, 65, 70, 73, 75 y 80 dB(A) para los periodos día (7-19 horas) y tarde (19-23 horas), y  $L_{eq}$  50, 55, 60, 63, 65 y 70 dB(A) para el periodo noche (23-7 horas). El Informe de



Sostenibilidad Ambiental (ISA) incluye, en su Apéndice 2. Calidad del Aire. Ruido, una descripción de la metodología de cálculo empleada, así como un mayor detalle de los resultados obtenidos.

Tras la valoración, se puede concluir que en la situación actual no hay ninguna superficie afectada que supere los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007.

### 3.1.3. Calidad del aire. Contaminación atmosférica

Para caracterizar la calidad química del aire en el aeropuerto de Pamplona en la situación actual, el ISA realiza dos tipos de análisis:

A. Cálculo de las emisiones anuales de los principales contaminantes de origen aeroportuario para el último año completo. Los contaminantes considerados son  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{HC}$  y  $\text{PM}_{10}$ .

B. Simulación del transporte y dispersión de dichos contaminantes en la atmósfera. De este análisis se obtienen las curvas de isoconcentración medias anuales para  $\text{NO}_x$ ,  $\text{HC}$  y  $\text{PM}_{10}$ , las máximas diarias de  $\text{SO}_x$  y  $\text{PM}_{10}$ , las máximas octohorarias de  $\text{CO}$  y las máximas horarias de  $\text{NO}_x$  y  $\text{SO}_x$  en las zonas urbanas del entorno aeroportuario.

El análisis es detallado en el apéndice 1 del ISA, y se basa en el cálculo de las curvas de isoconcentración para los distintos contaminantes anteriormente citados, empleando para ello el programa EDMS 4.5, para el que se han tenido en cuenta las diferentes fuentes de emisión (aeronaves, vehículos de apoyo en tierra y unidades auxiliares de energía y vehículos de acceso al aeropuerto), el número de operaciones anuales para cada combinación aeronave-motor, los datos meteorológicos y las características superficiales.

Con los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta los valores límites legales correspondientes al RD 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono, el ISA concluye que en la actualidad no se superan los límites establecidos en la normativa vigente, ni fuera del subsistema de movimiento de aeronaves, ni en las poblaciones cercanas al recinto aeroportuario.

### 3.1.4. Consumo de energía y emisiones de $\text{CO}_2$

En el año 2007, el consumo eléctrico general en las instalaciones del aeropuerto de Pamplona fue de 1.664 MWh, que representa la emisión de 501 t de  $\text{CO}_2$  anuales.

El consumo de combustibles está referido a gasolina, gasoil y querosenos, y procede tanto de fuentes estacionarias (grupos electrógenos o prácticas del Servicio de Extinción de Incendios), como de fuentes móviles (aeronaves, unidades auxiliares de energía, vehículos de apoyo a las aeronaves y vehículos de acceso al aeropuerto). Estimada a partir del programa de simulación EDMS 4.5, la emisión de  $\text{CO}_2$  equivalente resultante es de 6.577 t/año.



### 3.1.5. Geología y suelos

La zona de estudio se encuentra en el área de transición entre las zonas Pirenaica y Vasco-Cantábrica. Los materiales que afloran en la zona pertenecen a dos períodos geológicos bien diferenciados, el Terciario marino y el Cuaternario.

Los materiales anteriormente descritos, y situados en la zona de actuación, ofrecen en general relieves suaves y alomados, acaravados en algunas zonas como consecuencia de la erosión hídrica. Los depósitos arenosos son más resistentes y como consecuencia de la erosión diferencial dan lugar a resaltes morfológicos en el terreno.

Desde el punto de vista edafológico, la zona está dominada por suelos profundos, de escaso drenaje formados sobre margas y arcillas limosas con rellenos de origen antrópico. A lo largo del cauce del río Elorz existen también depósitos aluviales de tamaño fino con algunas intercalaciones de cantos rodados.

### 3.1.6. Residuos

En la gestión de los residuos no peligrosos se incluyen asimilables a urbanos, inertes y voluminosos. Los residuos urbanos son retirados por el Servicio de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Los escombros derivados de pequeñas obras son gestionados por las empresas contratistas, con control de su destino.

El aeropuerto está inscrito en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos (RPs) de la Consejería de Medio Ambiente de Navarra, y se mantiene un contrato con un gestor autorizado para su retirada. El aeropuerto dispone de los documentos de aceptación de los RPs que genera, y además del Libro-Registro, se archivan los documentos de control y seguimiento y justificantes de entrega asociados a las retiradas realizadas, normalmente cada seis meses. En el punto de almacenamiento de RPs, éstos se encuentran correctamente envasados y etiquetados conforme a la legislación vigente. La cantidad total de residuos peligrosos generados durante el año 2007 fue de 240 kilogramos.

### 3.1.7. Aguas y medio hidrológico

Los tres cauces principales que se localizan en el entorno del aeropuerto de Pamplona son el Arga, el Elorz y el Sadar. Además, existen algunos barrancos, de caudal escaso o de aguas intermitentes, muchos de ellos parcialmente desaparecidos (otros ya inexistentes) tras la urbanización de sus trazados y de parte de sus cuencas.

En el área de estudio se distinguen dos unidades hidrogeológicas principales, el dominio pirenaico del sinclinal de Jaca-Pamplona y la Unidad hidrogeológica N1 202 – Sierra de Alaiz.

El abastecimiento de agua lo realiza la empresa de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona: Servicios de Comarca de Pamplona, S.A. El agua se distribuye a todo el aeropuerto a través de tres redes de distribución de agua potable, para riego y contra incendios. No hay pozos de captación de aguas subterráneas. El consumo de agua en 2007 fue de 9.098 m<sup>3</sup>, más 695 m<sup>3</sup> que consumieron las empresas concesionarias.

El aeropuerto dispone de una red separativa de aguas, pluviales y fecales. Estas últimas se vierten al colector de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, siendo tratadas en la depuradora del mismo organismo. No hay vertido de agua de sentinas de aeronaves. Las

redes de aguas pluviales, en los casos que hay un riesgo de vertido de sustancias oleosas, tienen separadores de hidrocarburos, y los vertidos se producen a arroyos o al terreno.

### 3.1.8. Espacios protegidos y biodiversidad

Los espacios naturales protegidos más cercanos son la Peña de Etxauri y la Peña de Izaga, situados a diez kilómetros hacia el noroeste y catorce kilómetros hacia el sureste, respectivamente. Ambas zonas se encuentran catalogadas como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre y Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA), considerándose igualmente Áreas Importantes para la conservación de las Aves (IBAs nº 083 y nº 088). Asimismo, la Peña Izaga también está incluida entre los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC ES0000127).

En el entorno inmediato del aeropuerto de Pamplona existen cuatro Hábitats de Interés Comunitario, ninguno prioritario; el más cercano se encuentra a unos tres kilómetros de distancia hacia el este.

La vegetación potencial de la zona de estudio se corresponde con la serie pirenaica occidental y navarro-alavense del roble pubescente (*Rosa arvensis-Querceto pubescentis* S.).

La vegetación actual en el entorno aeroportuario se caracteriza por la intensa actividad agrícola (cultivos de secano, pastizales, huertas y eriales), la vegetación de ribera o bosque ripícola en galería, localizada en los márgenes del río Elorz, que discurre paralelo al sistema aeroportuario, los bosques de pino laricio y quejigo de las sierras del Perdón y Tajonar. La vegetación dominante dentro del recinto corresponde a pastos de carácter esclerófilo, colonizadores, de talla baja, con predominio de *Brachypodium ramosum*, *Brachypodium pinnatum*, *Avena sp.*, *Poa sp.* y *Koeleria sp.*

Respecto a la fauna, desde un punto de vista conservacionista y a pesar de una relativa baja diversidad, existen especies relevantes en cuanto al estatus de conservación, como muchas de las rapaces que utilizan los cultivos como área de campeo o las especies esteparias como el alcaraván. Sin embargo, la mayoría de las especies que se reproducen en el área del aeropuerto son bastante comunes y poco amenazadas. En general se trata de especies que toleran la presencia humana. Un caso particular es el del tejón, *Meles meles*, que se ha detectado dentro del recinto aeroportuario y al cual, a pesar de no estar catalogado como especie amenazada, debido a su tamaño debe prestarse atención.

### 3.1.9. Usos del suelo y ordenación territorial

Además de los usos del suelo ligados a las actividades del aeropuerto, en el entorno del mismo dominan los suelos de uso industrial y agrícolas (cultivos de secano y huertas, sobre todo), en menor medida los suelos ocupados por vegetación de ribera asociada a los cauces de los diferentes ríos existentes, y una zona arbolada con especies forestales al este del recinto aeroportuario.

El ISA analiza diversos instrumentos de ordenación territorial que afectan al ámbito de estudio. La Estrategia Territorial de Navarra determina, de acuerdo con el Modelo de Desarrollo Territorial de futuro propugnado, que determinadas infraestructuras, como aeropuertos y grandes vías que comunican Navarra con el exterior, deberían concentrarse en el Área Polinuclear Central para que se reduzcan los tiempos de acceso de toda la población.

Las Normas Urbanísticas Comarcales de Pamplona, al no clasificar suelo por ser competencia municipal, señalan básicamente la zonificación de áreas de los principales usos que estructuran la ordenación territorial comarcal, estableciendo al aeropuerto dentro del Sistema de Comunicaciones con repercusión directa en los Planes Municipales de los Ayuntamientos de Galar y Noáin-Valle de Elorz,

La Estrategia y Modelo de Ocupación Territorial, del Plan de Ordenación Territorial del Área Central, tiene como uno de sus ejes fundamentales el refuerzo de las comunicaciones y de las infraestructuras. Cabe destacar la previsión de reservas o corredores de servicios destinados a alojar, a medio o largo plazo, las nuevas redes de infraestructuras, o el desvío de las existentes, consolidando, complementando y adaptando, en su caso, las previsiones contenidas en las Normas Urbanísticas Comarcales.

La Resolución 1689/2006, de 27 de octubre, hace pública la Normativa Urbanística de aplicación del Plan Especial del Sistema General Aeroportuario de Pamplona - Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal Aeropuerto de Pamplona, promovido por AENA, que recoge las afecciones y limitaciones al desarrollo urbanístico del aeropuerto y su entorno; servidumbres aeronáuticas, las limitaciones urbanísticas derivadas de éstas y las limitaciones derivadas de las servidumbres acústicas.

La superficie del aeropuerto de Pamplona se encuentra repartida entre los municipios de Noáin y Galar (Esquiroz). La normativa urbanística de éstos se encuentra regulada por sendos Planes Municipales, aprobados en fecha 17/09/01 y 07/03/01 respectivamente, con varias modificaciones posteriores.

El Plan Municipal de Galar establece que las instalaciones del aeropuerto se clasifican como "suelo urbano". En el municipio de Noáin, el área se califica como Suelo No Urbanizable de Mediana Productividad Agrícola y Ganadera, con uso global aeropuerto.

### 3.1.10. Patrimonio cultural

Un tramo del Camino de Santiago se localiza a unos dos kilómetros y medio hacia el noroeste del extremo septentrional del aeropuerto. Procede de Pamplona y se dirige hacia Puente la Reina, coincidiendo con el trazado de la Carretera N-111. Este recurso cultural fue declarado Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1993, y está considerado como Bien de Interés Cultural. Al sur y al este del aeropuerto de Pamplona se localizan tres vías pecuarias que se encuentran clasificadas, deslindadas, amojonadas y señalizadas.

### 3.1.11 Paisaje

El paisaje del área de estudio se encuentra definido por una única unidad ambiental limitada por la Sierra de Tajonar por el oeste, la Sierra de Aláiz por el sur, la Sierra de Erreniega por el este y el núcleo urbano de Pamplona por el norte. Esta unidad se caracteriza, al igual que la mayoría del territorio, por una alta presión antrópica, lo que se traduce en un paisaje natural transformado en tierras de cultivo y pastoreo, con abundancia de infraestructuras de transporte y un alto porcentaje de suelo urbano. Estas circunstancias han condicionado la práctica inexistencia de formaciones boscosas de cierta entidad, salvo a orillas del río Elorz, donde existen pequeñas manchas de bosque de galería.

La consecuencia de esta antropización es un paisaje fragmentado, monótono y de una calidad paisajística baja, pero de una sensibilidad alta.



### 3.1.12 Infraestructuras, transporte y movilidad

El acceso al aeropuerto se realiza desde la carretera nacional N-121, dirección Zaragoza, desviándose en el punto kilométrico 5 por la carretera NA-6006. Desde el punto de vista del transporte público, el acceso al aeropuerto de Noáin se realiza esencialmente a través de dos líneas de autobús, puesto que no existe ninguna conexión ferroviaria.

El ISA analiza los diversos planes estatales de transporte, y además el II Plan Director de Carreteras de Navarra (2002-2009), el II Plan de Transporte Urbano de la Comarca de Pamplona 2006-2009, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Comarca de Pamplona y el Plan Navarra 2012.

El trazado de la nueva red ferroviaria, de acuerdo al "Estudio Informativo del Proyecto de la nueva red ferroviaria en la comarca de Pamplona: eliminación del bucle ferroviario y nueva estación intermodal" ya aprobado definitivamente, atraviesa en túnel el Sistema General Aeroportuario (SGA), tal y como expone el Plan Especial del Sistema General Aeroportuario de Pamplona, aprobado definitivamente el día 22 de mayo de 2006.

En relación directa con el aeropuerto cabe destacar la remodelación de los enlaces de Noáin-Tajonar y Pamplona sur en las rondas oeste y este. Esta actuación tiene como finalidad esencial, además de la conexión de las rondas, la mejora de la salida de la ronda oeste hacia el aeropuerto y Noáin.

### 3.1.13. Medio socioeconómico

Además de Pamplona, no existen otros núcleos con población superior a 50.000 habitantes situados en las proximidades del aeropuerto; citar tan sólo Tudela con 33.000, a 90 kilómetros del mismo.

De acuerdo con las cifras oficiales de población del INE, en el año 2008 los dos municipios donde se sitúa el aeropuerto, Galar y Noáin-Valle de Elorz, que pertenecen a la comarca de Pamplona, contaban con una población total de 7.790 habitantes, lo que representa el 1,3% del total de la Comunidad Foral de Navarra.

Tabla 3-1. Población en el ámbito de actuación

MUNICIPIOS	1991	2001	2008	Evolución 2001-2008 (%)	Evolución 1991-2008 (%)
Galar	3.145	1.233	1.568	27,2	-50,1
Noáin (Valle de Elorz)	3.702	3.972	6.222	56,6	68,1
Total Ámbito	6.847	5.205	7.790	49,7	13,8
Comunidad Foral de Navarra	519.277	556.263	620.377	11,5	19,5

Respecto de la actividad económica, el ISA indica que Galar aparece claramente volcado en la actividad industrial, con el 40% de los afiliados a la Seguridad Social en 2007 en el sector secundario (frente al 26% del promedio foral y el 14% nacional). Pese a la fuerte implantación industrial existente en Noáin-Valle de Elorz, el grueso de las afiliaciones corresponde al sector

servicios (64%), constituyendo su especialización funcional al superar al promedio navarro que se sitúa en el 58%. Actualmente, la industria de Noáin constituye uno de los motores económicos más importantes y una fuente de generación de empleo muy significativa a nivel supramunicipal. El sector terciario se muestra más o menos dinámico, mientras que la actividad primaria, por su parte, mantiene cierta estabilidad.

En cuanto a núcleos industriales ubicados en el entorno del aeropuerto, en el propio municipio de Noáin se localizan 6 polígonos industriales (Arbide, Mocholi, Noáin-Esquiros, Talluntxe, Noáin, y Torres de Elorz), siendo el más importante la Ciudad del Transporte. Cabe destacar igualmente el polígono Comarcal 2, situado en Galar.

Los porcentajes de paro registrado, en relación con la población potencialmente activa, son del 5 % en Galar y del 6% en Noáin-Valle de Elorz, que se sitúan en torno a la media de Navarra, por debajo del promedio nacional (7,4%).

### 3.2. ACTUACIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN DIRECTOR

El Plan Director contempla las actuaciones a realizar en el aeropuerto para atender las necesidades que se estima puedan presentarse en un determinado horizonte de tráfico, denominado Desarrollo Previsible. Las previsiones de tráfico y el Desarrollo Previsible se fundamentan en estudios socioeconómicos y de mercado, distinguiéndose tres horizontes (horizontes 1, 2 y 3) definidos según este tráfico previsto.

Tabla 3-2. Previsiones de demanda esperada para los tres horizontes de estudio

CONCEPTO	Horizonte 1	Horizonte 2	Horizonte 3
Pasajeros comerciales	600.000	700.000	815.000
Pasajeros totales	608.000	709.000	825.000
Aeronaves comerciales	12.900	14.600	16.600
Aeronaves totales	16.200	18.200	20.500
Mercancías totales	100.000	125.000	152.000
Pasajeros día tipo	2.390	2.640	2.890
Aeronaves día tipo	59	63	67

Según las necesidades identificadas, las actuaciones que incluye la revisión del Plan Director del aeropuerto quedan reflejadas en la siguiente tabla.

Tabla 3-3. Actuaciones previstas en la Revisión del Plan Director del Aeropuerto de Pamplona

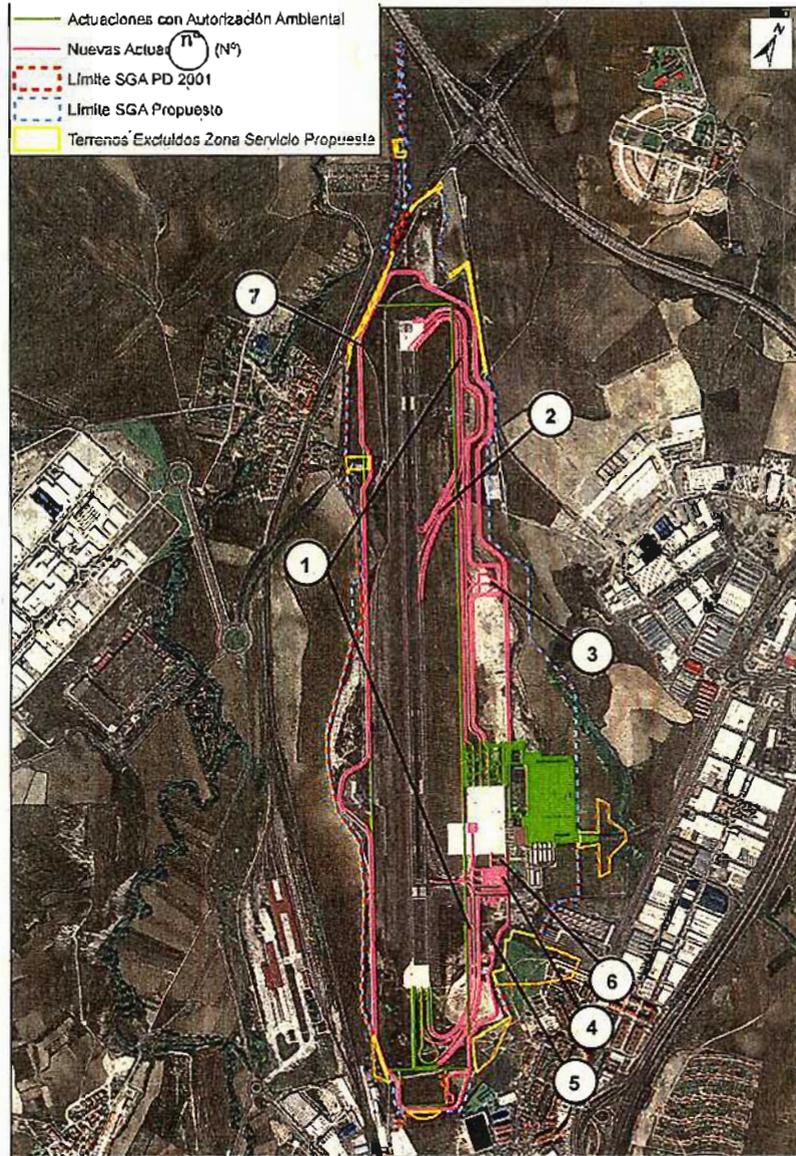
	ACTUACIÓN	Nº ACTUACIÓN FIGURA
<b>SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES</b>		
<b>Campo de vuelos</b>	Ampliación de la pista de vuelos 200 m y construcción de plataforma de viraje en la cabecera 33, dotación de RESA y reposición de servicios (caseta y antenas del localizador, ...)	

	ACTUACIÓN	Nº ACTUACIÓN FIGURA
<b>Campo de vuelos</b>	Construcción de una calle de rodaje paralela hasta las cabeceras	1
	Construcción de una calle de salida Rápida a 1.120 m del umbral 33	2
	Puesto de estacionamiento aislado.	3
	Regularización de franjas de pista y calle de rodaje. Eliminación o traslado de objetos.	
<b>Plataforma de aviación comercial</b>	Ampliación y remodelación plataforma comercial al noroeste de la actual	
<b>Plataforma de aviación general</b>	Reubicación de la plataforma para aviación general	4
<b>SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS</b>		
<b>Zona de pasajeros</b>	Construcción de nuevo edificio terminal de pasajeros y reorganización, de áreas y dependencias en los subsistemas de facturación y recogida de equipajes	
	Ampliación del aparcamiento frente al nuevo edificio Terminal de pasajeros	
<b>Zona abastecimiento</b>	Ampliación depósitos de combustibles	5
<b>Zona de servicios</b>	Adecuación viales interiores.	
	Traslado estacionamiento <i>handling</i>	6
	Nueva torre de control	
	Reubicación bloque técnico	
	Viales de servicio	
	Reposición trazado camino perimetral	7
	Reposición vallado	
<b>ADQUISICIÓN DE TERRENOS</b>		
	Adquisición de terrenos	

En este sentido, por Resolución de 18 de junio de 2007 (BOE nº 176 de 24 de julio de 2007), se formuló la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de ampliación del aeropuerto de Pamplona, el cual incluía entre sus actuaciones la ampliación de la pista de vuelos en 200 metros y construcción de plataforma de viraje en la cabecera 33, dotación de RESA y reposición de servicios; la ampliación de la plataforma de aviación comercial al noroeste de la actual; la construcción de un nuevo edificio terminal de pasajeros y reorganización de áreas y dependencias en los subsistemas de facturación y recogida de equipajes; la ampliación del aparcamiento frente al nuevo edificio terminal de pasajeros; y la nueva torre de control.

Seguidamente, se incluye una figura con la ubicación de las principales actuaciones previstas que pudieran tener incidencia ambiental, correspondiendo el número que aparece en esta figura con el recogido en el cuadro citado.

Figura 3.1 Localización de actuaciones previstas en la revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona



### 3.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN FINAL

La Zona de Servicio del aeropuerto delimitada por la propuesta de Plan Director tiene una superficie estimada de 158,74 ha, de las cuales 108,30 ha corresponden al subsistema de movimiento de aeronaves, 17,95 ha al subsistema de actividades aeroportuarias y 32,49 ha a la zona de reserva aeroportuaria. La superficie total es ligeramente menor, en 0,26 ha, que la delimitada por el Plan Director anterior (O.M. de 5 de julio de 2001).

Las superficies y la ordenación del aeropuerto recogidas en el Plan Director no son de naturaleza urbanística, sino estrictamente aeroportuaria, por lo que pueden estar sujetas a modificaciones siempre que, a juicio de la autoridad aeronáutica competente, no se consideren sustanciales.

La ley 9/2006, en su artículo 8, recoge que el informe de sostenibilidad ambiental debe identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero.

Al estar el Plan Director constituido por diversas actuaciones, son las diferentes alternativas para la ejecución de estas actuaciones las que determinan una u otra opción de desarrollo del Plan Director. Por tanto, son estas alternativas parciales, para cada una de las actuaciones, las que inicialmente son evaluadas ambientalmente entre sí, y las diferentes opciones parciales seleccionadas, en su conjunto constituyen la alternativa seleccionada o global, propuesta para el Plan Director, y que posteriormente es comparada con la alternativa 0.

En este sentido, para la alternativa 0, es decir, la evolución probable del medio en caso de no ejecución del Plan Director, la infraestructura aeroportuaria queda definida por la configuración actual del aeropuerto, junto a aquellas actuaciones que, en base a la legislación vigente, ya han sido evaluadas ambientalmente y, por tanto, ya seleccionadas sus alternativas más adecuadas. En concreto, estas actuaciones son: la Ampliación de la pista de vuelos en 200 metros y construcción de plataforma de viraje en la cabecera 33, dotación de RESA y reposición de servicios; la ampliación de la plataforma de aviación comercial al noroeste de la actual; la construcción de un nuevo edificio terminal de pasajeros y reorganización de áreas y dependencias en los subsistemas de facturación y recogida de equipajes; la ampliación del aparcamiento frente al nuevo edificio terminal de pasajeros; y la nueva torre de control.

Por otra parte, dado que el diseño y ubicación de las actuaciones que comprende el Plan Director están condicionadas por la configuración actual del aeropuerto, las únicas alternativas de actuaciones que el Plan Director propone son:

- Cuatro alternativas de la plataforma de estacionamiento de aeronaves
- Cuatro alternativas de la plataforma de aviación general

Estas alternativas para cada actuación se han evaluado comparativamente entre sí, teniendo en consideración los criterios e indicadores que se reflejan a continuación.

Tabla 3-4. Criterios e indicadores seleccionados para la valoración de alternativas

ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIOS	INDICADORES
Ruido	Afección a la población por niveles de ruido inadecuados	Superficie habitada afectada por niveles de inmisión inadecuados
Calidad del Aire	Emisiones de contaminantes atmosféricos (excepto GEI)	Emisiones totales anuales de contaminantes: NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , HC.
	Afección a la población por niveles inmisión inadecuados	Superficie habitada afectada por niveles de inmisión inadecuados



Cambio climático	Emisiones de GEI / Consumo de energía	Emisiones totales de GEI
	Adaptación al cambio climático	Grado de adaptación a Escenarios climáticos futuros
Biodiversidad	Afección a EENNPP	Nº y Superficie de EENNPP alterados
	Afección a hábitat de interés	Nº y Superficie de hábitat de interés alterados
	Afección a especies de avifauna	Nº y Superficie de hábitat de aves de interés afectadas
	Afección a corredores	Nº de corredores y tipo de afección
	Afección a EENNPP y hábitat por fragmentación	Grado de fragmentación de espacios y hábitat afectados
Relieve, Suelos y Residuos	Afecciones al relieve derivadas de los movimientos de tierras	Volumen de movimiento de tierras total
	Afecciones al suelo	Volumen de préstamos
	Generación de residuos	Superficie de suelo ocupada
		Volumen de excedentes de excavación
Aguas y medio hidrológico	Red de drenaje y riesgos de contaminación	Volumen de residuos de demolición
	Afección a riberas	Nº de ríos y arroyos interceptados
	Afección al dominio público hidráulico (DPH)	Superficie de riberas afectadas
	Riesgos de inundación	Superficie de DPH ocupada
	Recarga de acuíferos	Superficie de zonas de inundación afectadas
Patrimonio cultural	Afección a elementos del patrimonio cultural	Superficie de zona de recarga De acuíferos pavimentada
		Nº de elementos culturales afectados y grado de afección
Paisaje	Afección al paisaje	Superficie de áreas de interés paisajístico afectadas
Ordenación territorial y planeamiento	Compatibilidad con la ordenación territorial y el planeamiento urbanístico	Grado de compatibilidad con los usos actuales y futuros del suelo
Incidencia social y económica	Contribución al crecimiento económico	Empleo generado
Viabilidad y funcionalidad técnica	Eficacia funcional	Grado de satisfacción de necesidades
	Eficiencia económica	Inversión necesaria

➤ Alternativas parciales de actuaciones

• Alternativas de la plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales

- Alternativa 1: Plantea la ampliación de la plataforma de aeronaves por su lado noroeste, desde las cuatro posiciones actuales hasta un total de once puestos (seis de tipo V y cinco de tipo VIII). La calle de acceso a puestos es de tipo D, que ofrece más flexibilidad en el caso de

un cambio de flota, y el puesto de estacionamiento de helicóptero se ubicaría en la zona de plataforma comercial.

- Alternativa 2: Ampliación de la plataforma de aeronaves por su lado noroeste, en una zona próxima al nuevo edificio terminal de pasajeros. Plantea la redistribución de las actuales plataformas de aviación comercial y general, lo que proporcionaría un total de doce puestos (seis de tipo V y seis de tipo VIII). La calle de acceso a puestos es de tipo D, y el puesto de estacionamiento de helicópteros se ubicaría en una zona alejada de la plataforma, al este de la parcela de suministro de combustible.
- Alternativa 3: Difiere de la alternativa 2 únicamente en la ubicación del puesto de estacionamiento de helicópteros, que se emplazaría en la zona de plataforma dedicada a la aviación general, permitiendo aprovechar las infraestructuras ya existentes.
- Alternativa 4: La ampliación de la plataforma comercial se realizaría hacia el sureste de la actual, mientras que la parte noreste de la plataforma comercial se dedicaría a aviación general. Al igual que la alternativa 1, el puesto de helicóptero se localizaría en la plataforma comercial.

Desde el punto de vista ambiental no hay diferencias significativas entre las alternativas propuestas, seleccionándose la **Alternativa 1**, dado que permite una mejor circulación de las aeronaves, y por criterios de servicios afectados y coste de la infraestructura.

#### • Alternativas de la plataforma de aviación general

Las alternativas están condicionadas por la ampliación de la plataforma de estacionamiento, por lo que en todos los casos la plataforma de aviación general se localizará en un extremo de la plataforma de aviación comercial.

- Alternativa 1: Compatible con las alternativas 1 y 2 de ampliación de la plataforma de estacionamiento de aviación comercial. Se localizaría al sureste de la plataforma comercial y permitiría el estacionamiento de un máximo de diez aeronaves ligeras.
- Alternativa 2: Compatible con la tercera de las alternativas propuestas para la plataforma comercial. La disposición de las aeronaves ligeras estaría afectada por el puesto de estacionamiento de helicóptero.
- Alternativa 3: Compatible con las alternativas 1 y 2 de aviación comercial y difiere de las anteriores en la orientación de los puestos de estacionamiento que, en este caso, serían paralelos al eje de pista.
- Alternativa 4: Compatible con la ampliación de la plataforma de estacionamiento de aviación comercial por el sureste (alternativa 4). Se reubicaría la plataforma de aviación general en la zona nororiental de la plataforma actual con los puestos orientados paralelamente al eje de pista.

Desde el punto de vista ambiental no existen diferencias significativas entre las cuatro alternativas, por lo que se opta por la **Alternativa 1** por ser la más compatible con la alternativa seleccionada de la ampliación de la plataforma de estacionamiento de la aviación comercial.

#### ➤ Plan Director Propuesto

La "alternativa propuesta para el Plan Director" está constituida por el diseño previsto para aquellas actuaciones que por sus características no disponen de otras opciones, así como por



la alternativa 1 prevista para la plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales, y por la alternativa 1 para la plataforma de estacionamiento de la plataforma de aviación general.

Esta "alternativa propuesta para el Plan Director" es comparada en el ISA, siguiendo los criterios e indicadores expuestos en el apartado anterior, con la "Alternativa 0" del Plan Director, es decir, la no ejecución del mismo.

### 3.4. EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona adapta esta infraestructura a la demanda de tráfico aéreo prevista, lo que previsiblemente generará nuevos impactos ambientales derivados de este aumento de actividad.

Asimismo, la propuesta de revisión del Plan Director supone una pequeña reducción de 0,26 ha de la Zona de Servicio del aeropuerto que es de aproximadamente 159 ha, si bien como se ven en las figuras siguientes, que comparan la Zona de Servicio del aeropuerto según el Plan Director de 2001 respecto a la propuesta de revisión, sí existe una modificación de la distribución de algunos espacios.

Figura 3-2. Zona de Servicio del Plan Director 2001

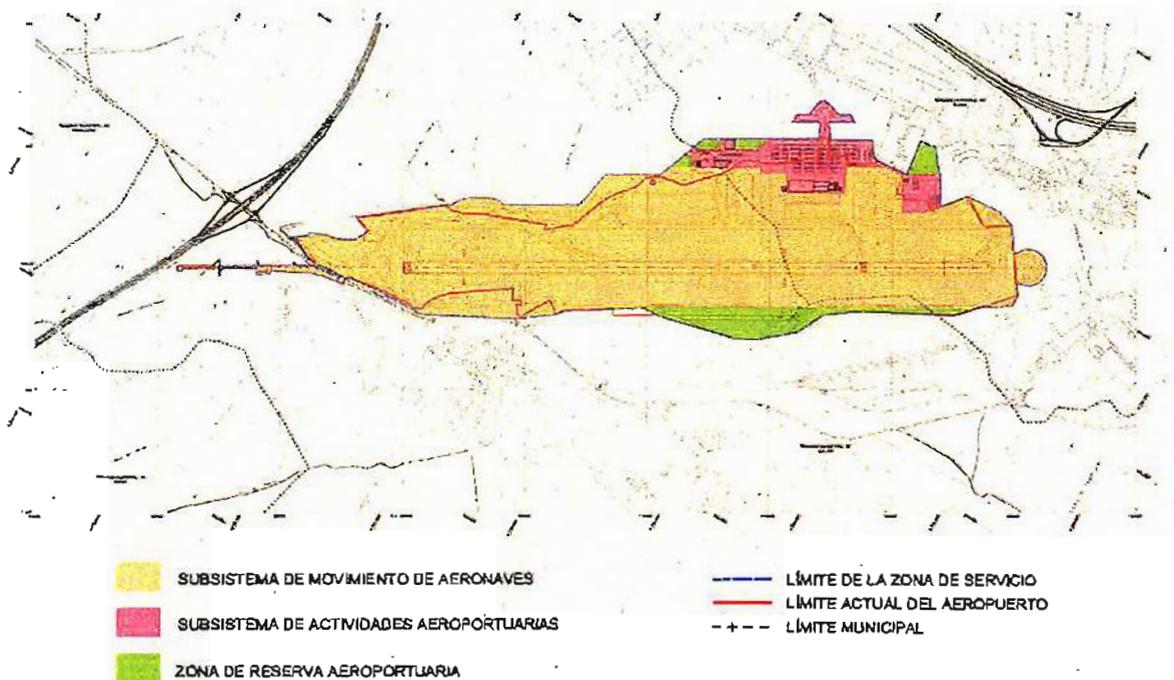
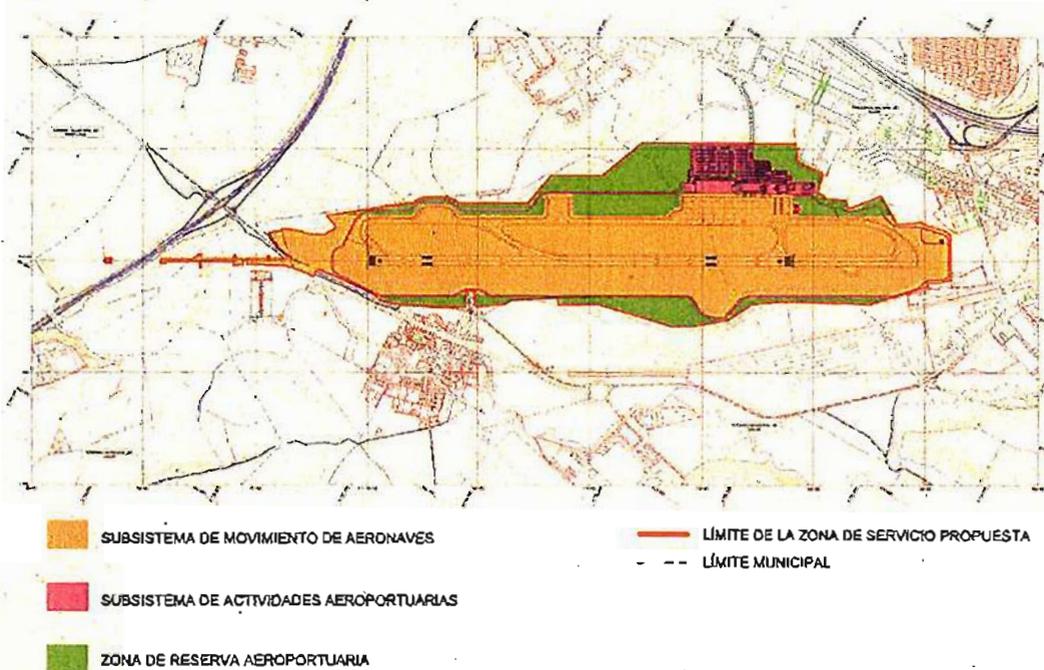


Figura 3- 3. Delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto de Pamplona según la propuesta de revisión del Plan Director



A continuación se describen los principales efectos ambientales de la alternativa seleccionada.

➤ Contaminación atmosférica

El ISA ha realizado un estudio específico de emisiones e inmisiones de contaminantes atmosféricas, tanto en la situación actual como en la alternativa correspondiente al máximo desarrollo previsible (horizonte 3) que plantea la propuesta de revisión del Plan Director. En este sentido, el análisis, detallado en el apéndice 1 del ISA, se ha basado en el cálculo de las curvas de isoconcentración para los distintos contaminantes citados en la descripción de la situación actual, empleando el programa EDMS 4.5:

Los resultados obtenidos derivados de la modelización citada permiten al ISA concluir que, para el horizonte de mayor desarrollo (horizonte 3), el riesgo de alcanzar valores elevados de concentración de contaminantes en el entorno habitado del aeropuerto de Pamplona es muy bajo, teniendo en cuenta los valores límite establecidos para la protección de la salud humana en el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre.

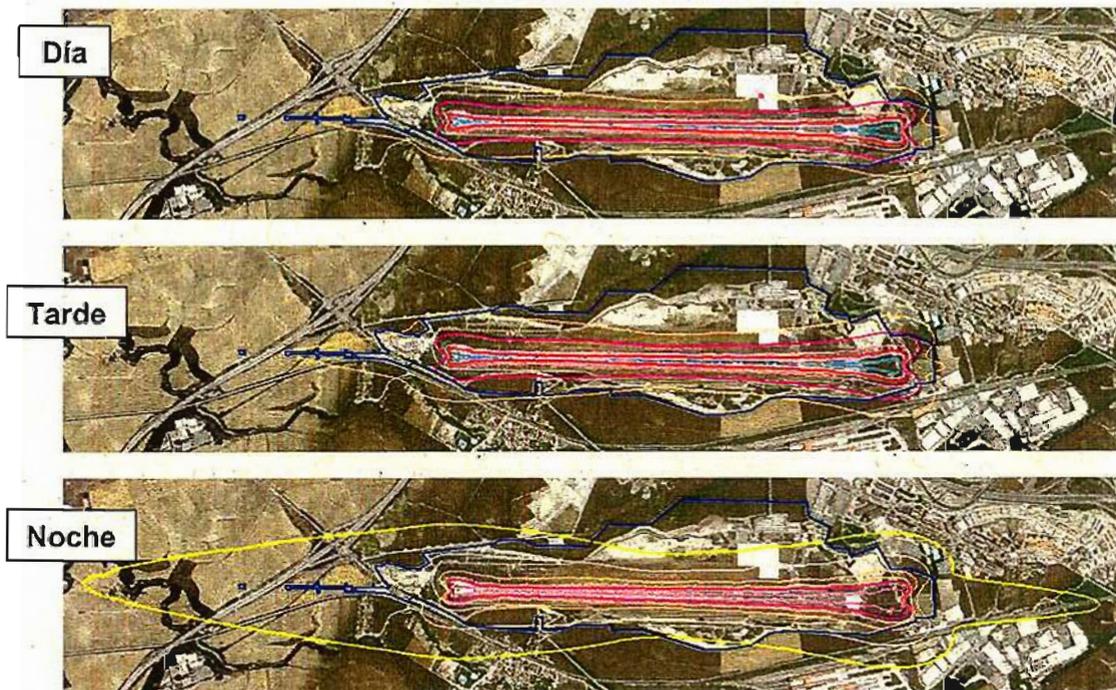


➤ Ruido

El impacto acústico de la alternativa seleccionada ha sido analizada utilizando el programa de simulación INM ("Integrated Noise Model") en su versión 7.0, tanto en la situación actual como para el horizonte 3 (máximo desarrollo previsible) de la revisión del Plan Director. En el apéndice 2 se detallan los datos y cálculos utilizados, así como los resultados pormenorizados.

El resultado global de dicho análisis se muestra en la figura siguiente, que recoge las huellas sonoras a los niveles  $L_{eq}$  60, 65, 70, 73, 75 y 80 dB(A) para los periodos día (7-19 horas) y tarde (19-23 horas), y  $L_{eq}$  50, 55, 60, 63, 65 y 70 dB(A) para el periodo noche (23-7 horas).

Figura 3-4. Huella acústica del aeropuerto de Pamplona.  
Horizonte 3 (Desarrollo Previsible)



Leyenda para isófonas de mañana	Leyenda para isófonas de tarde	Leyenda para isófonas de noche
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 60 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 65 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 70 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 73 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 75 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 80 dB(A)</li> </ul>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 60 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 65 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 70 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 73 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 75 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 80 dB(A)</li> </ul>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 50 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 55 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 60 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 63 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 65 dB(A)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Isófona <math>L_{eq}</math> 70 dB(A)</li> </ul>
<p>Zona de servicio propuesta</p>		



Los resultados obtenidos del análisis efectuado, aplicados a las áreas acústicas establecidas por el RD 1367/2007, permiten concluir que no se han detectado enclaves habitados en los que se superen los objetivos de calidad acústica fijados para el horizonte de máximo desarrollo previsible considerado (horizonte 3).

No obstante, con relación a la superficie de suelo urbanizable afectado, se han identificado 4,5 ha de suelo donde los niveles sonoros son superiores a  $L_d 60-L_1 60-L_n 50$  dB(A). El 60% de este suelo urbanizable afectado en el horizonte de desarrollo previsible se encuentra situado al noreste de la cabecera 15, adyacente a una zona de uso eminentemente residencial. El resto de superficie afectada, unas 2 ha, se localiza en la zona sureste de la cabecera 33, donde los suelos circundantes se corresponden con el polígono industrial de Noáin, es decir, son de uso industrial.

#### ➤ Cambio climático

En el ISA se realiza un análisis de los consumos energéticos que genera la infraestructura aeroportuaria, tanto de consumo eléctrico como de combustibles (aeronaves, vehículos de tierra, grupos electrógenos, etc.), así como los previstos para el horizonte de máximo desarrollo (horizonte 3). A partir de los resultados obtenidos, se ha realizado un análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) que el aeropuerto puede generar, cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 3-5: Valoración de los indicadores relacionados con las emisiones de GEI

INDICADOR	Año 2008	Alternativa 0	Alternativa Desarrollo Previsible (Horizonte 3)
Emisiones totales de CO <sub>2</sub> aeropuerto (ton)	7.078	14.751	14.032
Emisiones de GEI derivada consumo eléctrico (ton)	501	783	783
Emisiones de GEI derivada consumo de combustible (ton):	6.577	13.968	13.907
1. Fuentes estacionarias (ton)	121	125	125
2. Fuentes móviles (ton)	6.456	13.843	13.782
Pasajeros embarc./desembar.	434.062	815.000	815.000
kg CO <sub>2</sub> /pasajero embarc./desembar.	16,31	18,10	17,22
Nº de operaciones	12.972	20.500	20.500
CO <sub>2</sub> (ton/operación)	0,55	0,72	0,68

Estos resultados muestran un aumento en los valores de emisión de GEIs, debido fundamentalmente al incremento del número de pasajeros y a la mayor actividad aeroportuaria.

Con relación con la adaptación al cambio climático, el ISA determina que no se prevén impactos significativos, ni la necesidad de plantear medidas específicas para la adaptación de la infraestructura a los cambios previstos en las variables climáticas.

### ➤ Agua y medio hidrológico

El desarrollo de las actuaciones que propone la revisión del Plan Director puede afectar a las aguas superficiales del río Elorz en caso de un vertido incontrolado o accidental, si bien, y con independencia de la baja calidad actual de las aguas, el riesgo es bajo dada la situación de partida alejada de las zonas de actuación.

Asimismo, las diferentes obras que se llevarán a cabo en el aeropuerto de Pamplona tendrán un efecto sobre los flujos naturales de escorrentía superficial, ya que suponen una pequeña alteración del relieve de la zona. Además, las aguas pluviales pasarán de infiltrarse de forma natural en el terreno a ser canalizadas y vertidas a la red de saneamiento. Sin embargo estos efectos son muy localizados y por tanto tienen un impacto puntual y poco relevante. La reducción del volumen de recarga al acuífero puede acarrear pequeños cambios en la altura del nivel freático, que, en casos extremos, puede llegar a provocar un descenso general de la altura del río, además de un descenso de la velocidad del flujo. Sin embargo, no cabe esperar que este efecto tenga una intensidad relevante.

Por otro lado, el consumo de agua previsto se estima que aumente en algo más de los 6.000 m<sup>3</sup>, respecto de los 10.000 m<sup>3</sup> actuales, que se prevé que puedan ser suministrados por la red general de captación de agua.

### ➤ Suelos

El ISA identifica afecciones sobre las características geológicas, geomorfológicas y las propiedades físicas y químicas del suelo, derivadas fundamentalmente de la remoción del sustrato y de su ocupación física por parte de las nuevas superficies pavimentadas, con la consiguiente pérdida permanente de suelo productivo.

### ➤ Residuos

Se estima que el incremento de los residuos generados en la fase de operación en el horizonte de desarrollo sea equivalente a un incremento proporcional a las unidades de tráfico previstas para dicho horizonte, si bien se estima una tasa de reciclaje del 22%.

### ➤ Biodiversidad, fauna y flora

No se ha identificado en el ISA ningún espacio, que potencialmente pueda verse afectado, que esté incluido en la Red Natura 2000, ni en espacios naturales protegidos por la legislación autonómica o los convenios internacionales. La mayoría del territorio de estudio se encuentra modificado u ocupado por el hombre, bien porque lo ha transformado en suelo urbano dedicado a viviendas e infraestructuras, bien porque se han cultivado sus vegas y tierras fértiles, sin olvidar el pastoreo.

Del mismo modo, no se ha identificado ni flora protegida, ni vegetación natural de interés que pueda verse afectada, directa o indirectamente. En lo que respecta a la fauna, pueden hallarse distintas especies de rapaces que se ven atraídas por la presencia de otras aves y pequeños mamíferos que se alimentan en estas zonas de cultivo, especialmente en época de cosecha. En este sentido, son los cursos fluviales que atraviesan la zona de estudio los que aportan una mayor riqueza de especies: la mayoría de los anfibios inventariados utilizan este hábitat. Por otro lado, los pinares acogen a un número importante de aves, así como murciélagos. En ningún caso, existen afecciones significativas actuales o previstas sobre la avifauna derivadas del desarrollo del aeropuerto.

### ➤ Patrimonio Cultural

No se ha identificado ningún elemento cultural de interés, tal y como indica el informe emitido por la Sección de Bienes Muebles y Arqueología del Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno de Navarra, referenciado por el ISA. Por otro lado, el Camino de Santiago no se verá afectado, dado que discurre a 2,5 km al noroeste del aeropuerto.

Con relación a las vías pecuarias, uno de los tramos de la Cañada Real de las Provincias (CRP), de unos 750 m de longitud, se podría ver afectado dada su proximidad a las obras de ampliación de la pista. No obstante, en la actualidad este tramo de cañada se encuentra urbanizado y se emplea para dar acceso a la empresa HARIVA S.A. y a un centro de exámenes de la DGT.

### ➤ Paisaje

A pesar de la existencia previa de las infraestructuras aeroportuarias, la calidad escénica del área disminuirá en cierta medida, al aumentar el grado de antropización y modificar la percepción visual de la zona, ya que ésta se vuelve más lineal y homogénea, además de una pérdida de naturalidad en la gama cromática respecto a la del paisaje original. En cualquier caso, los efectos previsibles de la alternativa a desarrollar se califican como poco importantes en su globalidad, ya que a pesar del cambio en el uso del suelo, del nuevo terraplén, de la pavimentación del nuevo tramo de pista y de la nueva área terminal, la calidad escénica actual ya es baja.

### ➤ Infraestructuras de transporte y movilidad

Las actuaciones planteadas en el marco de la revisión del Plan Director no implican afecciones significativas a las infraestructuras existentes. No obstante, los proyectos de desarrollo de las actuaciones tendrán en consideración cualquier corte de servicio, reponiendo convenientemente y habilitando, en los casos que sean posibles, los desvíos provisionales necesarios durante la ejecución de las obras.

### ➤ Efectos territoriales

La revisión del Plan Director del aeropuerto, si bien reduce ligeramente la superficie global aeroportuaria, por reconfiguración de las superficies, implica la adquisición de terrenos en la zona noreste (al norte de la terminal de pasajeros) y al noroeste (enfrente del núcleo urbano de Esquiroz) y al sur de la cabecera 33. Estos terrenos a adquirir pertenecen a los municipios de Noáin y Esquiroz-Galar y se tratan principalmente de pastizales (21,31 ha) y cultivos de secano (6,49 ha). Asimismo, se indica que la desafección de terrenos permite solucionar un conflicto de solapamiento del uso del suelo entre el "Parque de los sentidos", perteneciente al municipio de Noáin, y el límite de la Zona de Servicio (SGA) del aeropuerto de Pamplona.

### ➤ Incidencia social y económica

La propuesta de revisión del Plan Director permite la atracción de una mayor actividad económica, dado el aumento de operaciones previsto, por lo que serán necesarios mayores servicios para atender a toda la demanda. En este sentido, en base a varias valoraciones, el ISA realiza una estimación del empleo que directa e indirectamente puede suponer la revisión del Plan Director, cuyos resultados globales se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3-6. Estimación del empleo generado en la situación actual y en el desarrollo previsible del aeropuerto de Pamplona

CONCEPTO	Año 2008	Desarrollo Previsible Horizonte 3
Empleos directos compañías convencionales	402	764
Empleos directos compañías de bajo coste	395	751
Empleos indirectos inducidos por pasajeros	7	13
Empleo por carga	1.487	2.827
<b>TOTAL EMPLEO</b>	<b>2.291</b>	<b>4.355</b>

### 3.5. MEDIDAS INCLUIDAS EN EL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR Y SU SEGUIMIENTO

#### 3.5.1. Medidas de Integración Ambiental

A continuación se sintetizan el conjunto de medidas que se ha incluido en el ISA para la integración ambiental de la propuesta de Revisión del Plan Director.

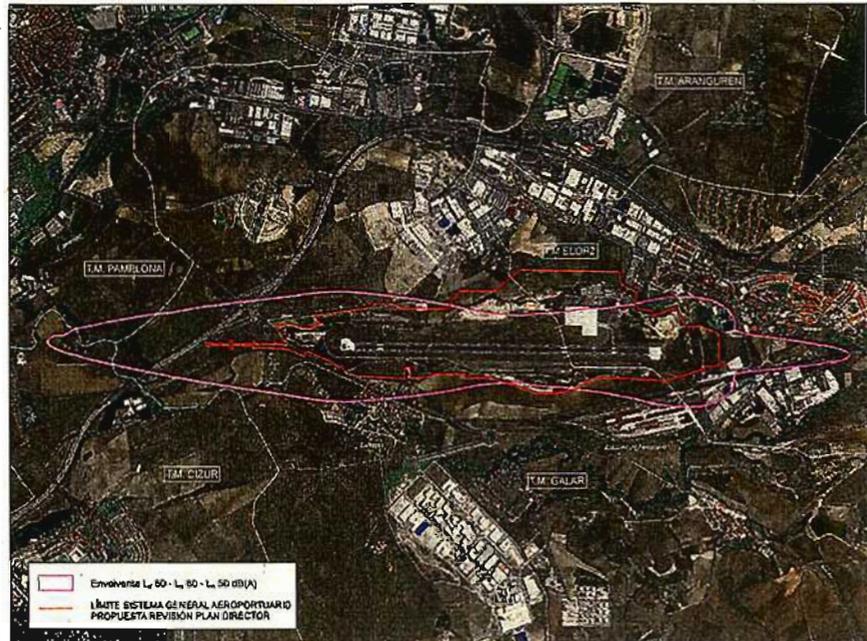
##### ➤ Planeamiento urbanístico y territorial

La propuesta de Plan Director incluye una serie de normas y criterios con relación a las condiciones de uso de los predios que comprende la protección de las personas, del medio natural y de la seguridad de la navegación aérea, lo que supone que éstas se tendrán que incorporar a los instrumentos de planeamiento territorial, urbanístico y cualesquiera otros que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, tal como establece la disposición adicional única de la Ley 48/60 sobre Navegación Aérea.

##### ➤ Contaminación acústica

- **Medidas Generales:** Adopción del denominado «Enfoque equilibrado», adoptado en la Resolución A33/7 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y que la Unión Europea incorporó, en su ordenamiento jurídico, mediante la aprobación de la Directiva 2002/30/CE sobre el establecimiento de normas y procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos comunitarios.
- **Servidumbre acústicas:** En base a los criterios recogidos en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, para el escenario de máximo desarrollo previsible (horizonte 3) de la propuesta de revisión del Plan Director, se propone una zona de servidumbre acústica definida por la envolvente de las isófonas definidas por  $L_G$  60 dB(A),  $L_E$  60 dB(A) y  $L_N$  50 dB(A).

Figura 3-5. Propuesta de delimitación de zona de servidumbre acústica



• Prevención del ruido: se establecen distintas medidas generales para incorporar en los futuros proyectos, como:

- Utilizar maquinaria que tenga un nivel de potencia acústica dentro de los límites establecidos por el RD 212/2002, de 22 febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Se definirán los viales de acceso para minimizar las molestias a la población cercana.
- Se planificarán los horarios de obras, con especial atención durante el período nocturno (23:00 a 07:00 horas).
- Se minimizarán los movimientos de maquinaria.
- Suministro de información detallada de los plazos de ejecución de obra a la población previsiblemente afectada.
- Se promoverá el empleo de pavimento antirruído.

➤ Contaminación atmosférica

Como medidas complementarias a las citadas para la prevención de las afecciones acústicas, el ISA propone, para el desarrollo de las actuaciones, las siguientes:

- Cubrición de las cajas de los camiones de transporte.
- Riego periódico de los caminos de obra y las zonas en las que se realicen movimientos de tierra.
- Revegetación de zonas denudadas una vez que las superficies queden terminadas.
- Instalación de plataformas de lavado de ruedas.

- Limitación de la velocidad de los vehículos de la obra a 30 Km/h.
- Revisión de maquinaria y vehículos según los programas especificados por el fabricante de los equipos, así como control de la inspección técnica de vehículos.
- Verificación de que la emisión de gases y partículas contaminantes, procedentes de los motores de combustión interna de las máquinas móviles no de carretera, se adaptan a la normativa vigente.

Otras medidas relacionadas con la minimización del consumo energético, posteriormente especificadas, redundarán también en una minimización de la contaminación atmosférica.

#### ➤ Generación y Gestión de residuos

Gestión de residuos acorde a la normativa vigente, estableciendo objetivos de reducción a los diferentes horizontes estudiados.

#### ➤ Vegetación y fauna

- Delimitación del perímetro de las obras:
- Restauración ambiental: Trasplantes, pantallas visuales, empleo de especies autóctonas.
- Programación de los trabajos adaptados a la fenología de las especies de fauna presentes.
- Finalmente, se adoptarán las siguientes medidas específicas relacionadas con la avifauna:
  - Se propone la eliminación de cultivos de secano en el interior del aeropuerto, con el fin de suprimir estos focos de atracción de avifauna.
  - Evitar la formación de nuevos basureros; ya que resultan lugares especialmente atractivos para las aves, en los que se concentran especies que pueden resultar conflictivas para las operaciones aeronáuticas, como es el caso de las gaviotas.
  - Disminuir el tiempo entre la cosecha y la siembra para reducir la disponibilidad de semillas, o roturar la tierra con frecuencia para evitar las arvenses, excepto en los meses de primavera y a finales de verano.
  - El ISA propone, además, la gestión del hábitat tanto en el interior del recinto aeroportuario como en las inmediaciones del mismo, dada la concentración de aves tales como grullas, gaviotas y avetrías en el interior de este recinto aeroportuario. En este sentido, aunque el aeropuerto cuenta con un servicio de control de incidencias, se considera recomendable la creación de un servicio de control de fauna que se encargue de gestionar el hábitat para impedir la creación de focos de atracción de fauna y seguir con las actuales labores de control en el área de aproximación del aeropuerto.

#### ➤ Consumo energético

Se propone la aplicación de las siguientes medidas:

- Aplicación general de las recomendaciones propuestas por la OACI y la FAA para la reducir la emisión de GEI.
- Medidas relativas a procedimientos de operación de aeronaves.
  - Rodaje de aviones en tierra sin necesidad de utilizar todos los motores.
  - Minimización del tiempo de espera de las aeronaves en sus movimientos en el campo de vuelos.

- Regulación de la potencia en el despegue.
- Retraso del despliegue del tren de aterrizaje.
- Restricción del uso de la reserva.
- Regulación del peso máximo de las aeronaves.
- Medidas relativas a instalaciones y equipos de tierra.
- Minimizar sus movimientos.
- Progresiva sustitución de equipos por sistemas más eficientes o por sistemas que minimicen las emisiones de GEIs.
- Gestión eficiente de los sistemas de iluminación.
- Regulación de la climatización.

➤ Sistema de Gestión Ambiental

El aeropuerto de Pamplona está certificado, además de en calidad según la norma ISO 9.001, en la norma ISO 14.001 sobre Gestión Ambiental desde diciembre de 2004.

➤ Medio hídrico

Se revisarán las estrategias y medidas de control y gestión de aguas de escorrentía y residuales, y se fijarán objetivos de mejora para los diferentes horizontes del Plan Director.

Para evitar vertidos accidentales de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes, se tomarán medidas preventivas como no situar instalaciones o parques de maquinaria sobre terrenos de alta vulnerabilidad a la contaminación. Se definirán, igualmente, lugares específicos para el lavado de maquinaria y cubas, y se almacenarán los subproductos de desecho en contenedores adecuados a cada caso, para su posterior traslado a vertederos controlados.

Se propone la instalación de separadores de hidrocarburos en todas las zonas potenciales de arrastrar contaminación por hidrocarburos, decantadores de aguas pluviales y depuradoras de aguas residuales, para una correcta gestión de las aguas contaminadas. Con relación al consumo de agua, el ISA indica que deberán adoptarse medidas de reducción de consumo, y establece que, durante la fase de obra, los campamentos de obra deberán dotarse de un sistema de saneamiento adecuado.

El ISA propone la instalación de una red piezométrica constituida por seis piezómetros, operativa tanto durante la fase de construcción como durante la de explotación, para controlar las potenciales afecciones sobre el sistema hidrológico y llevar a cabo un estudio de la calidad y protección de las aguas subterráneas.

### 3.5.2. Medidas de seguimiento ambiental

Para la realización del seguimiento ambiental de la Revisión del Plan Director, el ISA ha establecido los siguientes objetivos:

- *“Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos para esta evaluación ambiental.*
- *Seguir los efectos ambientales del Plan Director.*

- *Evaluar el grado de cumplimiento y ejecución de las diferentes actuaciones ambientales incluidas en el Plan Director, así como de las determinaciones y medidas preventivas y correctoras.*
- *Identificar la existencia de efectos adversos no previstos, para permitir al órgano promotor adoptar las nuevas medidas correctoras apropiadas.”*

Asimismo, el ISA establece la elaboración de un primer informe inicial, seguidos de informes periódicos quinquenales a lo largo de los diferentes horizontes de desarrollo del plan, en los que se recogerá la evolución de una serie de indicadores establecidos, en parte, en el contenido del Documento de Referencia.

### **3.6. ADECUACIÓN Y ANÁLISIS DE CALIDAD DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

#### **3.6.1. Preceptos de la Ley 9/2006**

El artículo 12 de la Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, establece, entre otros aspectos, que la Memoria Ambiental analizará el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y su calidad. En este sentido, el artículo 8 de la mencionada Ley establece que el ISA debe contener como mínimo la información relacionada en el Anexo I, el cual se analiza a continuación:

#### **a) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.**

El ISA aborda las cuestiones señaladas. En el apartado 2 del ISA se realiza una descripción de la situación actual del aeropuerto que detalla los antecedentes, la localización, la situación actual del tráfico y la evolución previsible de la demanda, así como una descripción del subsistema de movimiento de aeronaves y del subsistema de actividades aeroportuarias. En este mismo apartado se detallan los objetivos de la revisión del Plan Director, los criterios de diseño, las actuaciones que se ha considerado necesario llevar a cabo derivadas de los resultados del diagnóstico de la situación actual, así como una descripción de las alternativas que se han contemplado.

Por otro lado, en el apartado 3 del ISA, se describen los planes de transporte, planes estatales de carácter ambiental, planes de ordenación territorial y urbanística, y otros instrumentos de planificación.

En el caso de los planes de transporte, se recogen el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020, el Plan Sectorial de Transporte Aéreo 2005-2015, otros planes sectoriales derivados del PEIT, planes de transporte autonómicos y municipales. Entre los planes estatales de carácter ambiental, especialmente se han recogido el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Plan de Acción 2008-2012 (PAE4) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, Plan Nacional de asignación de Derechos de Emisión (si bien se analiza el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, aprobado por la Resolución de 14 de enero de 2008), así como la normativa estatal donde se hace referencia a los planes de acción contra el ruido.

En los planes de ordenación territorial se han considerado la Estrategia Territorial de Navarra, las Normas Urbanísticas Comarcales de Pamplona, el Plan de Ordenación Territorial del Área Central, el Plan Especial del Sistema General Aeroportuario de Pamplona-Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal Aeropuerto de Pamplona, y los Planes Municipales de Galar y

Noáin. Finalmente, otros instrumentos de planificación recogidos son el Plan Navarra 2012, el Plan Moderna, y la agenda 21 local en Noáin (Valle de Elorz).

**b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.**

Estos aspectos están tratados en el apartado 4 del ISA, donde se analiza el estado actual del medio y su previsible evolución, describiendo el marco general de distintos factores ambientales. Los factores que se han tenido en cuenta son: Clima y cambio climático, calidad del aire (ruido y contaminación atmosférica), consumo de energía (consumo eléctrico y de combustibles), emisiones de CO<sub>2</sub>, espacios protegidos y biodiversidad, geología, suelos, residuos, agua y medio hidrológico (red hidrológica, hidrogeología, acuíferos, recursos y abastecimiento, drenaje, saneamiento y depuración), usos del suelo, ordenación territorial, patrimonio cultural, paisaje, infraestructuras, transporte y movilidad y descripción del medio socioeconómico en general.

Igualmente, en el apartado 5 del ISA se define la "alternativa 0", cuya probable evolución se evalúa en el apartado 6 del ISA.

**c) Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.**

Tal y como se ha expresado anteriormente, en el apartado 4 del ISA se ha realizado una descripción general de distintos factores ambientales que permite conocer las características ambientales más significativas del entorno. Posteriormente, en el apartado 6 del ISA, se realiza una descripción de las afecciones previstas para las alternativas seleccionadas.

**d) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.**

En el apartado 4 del ISA se ha realizado una descripción de los elementos ambientales más significativos, y, en concreto, el apartado 4.5 del ISA, cita los espacios protegidos y otras figuras de protección que pueden identificarse en el entorno territorial del aeropuerto.

**e) Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.**

El ISA, en el apartado 1.5, cita los criterios ambientales y principios de sostenibilidad que regirán la revisión del Plan Director.

**f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.**

En el apartado 6 del ISA se realiza un análisis de las potenciales afecciones y efectos principales que las alternativas seleccionadas pueden provocar en el medio. En este sentido, los efectos sobre la población y salud humana se han asociado a la contaminación



atmosférica y acústica, relatándose igualmente el consumo de energía, las emisiones de CO<sub>2</sub>, las circunstancias que surgen de la adaptación al cambio climático, los efectos sobre la biodiversidad, agua, medio hidrológico, suelo, residuos, patrimonio cultural, paisaje, infraestructuras, el transporte, la movilidad, los efectos territoriales, y la incidencia social y económica de las actuaciones previstas que generaría la propuesta de revisión del Plan Director.

Finalmente, en un apartado final 6.15 del ISA, se resumen los efectos identificados y se realiza una comparativa con la situación que se genera en la Alternativa 0.

**g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.**

Las medidas preventivas y correctoras que se han propuesto para realizar una integración ambiental del Plan se han citado en el apartado 7 del ISA. En este sentido, se incluyen tanto medidas a incorporar a los instrumentos de planificación territorial y urbanística, como medidas para incorporar en los futuros proyectos que desarrollen el Plan Director. Asimismo, se ha hecho un especial hincapié en establecer medidas para la minimización de la contaminación acústica y atmosférica, así como otras medidas y recomendaciones adicionales relacionadas con distintas materias como la minimización del consumo energético, la gestión ambiental de la actividad aeroportuaria, la protección y gestión de la fauna, la reducción de efectos sobre el agua y el dominio público hidráulico, las afecciones al patrimonio cultural, así como la adecuada gestión de residuos.

Finalmente, el ISA incluye un resumen de las medidas propuestas.

**h) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida. La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.**

En el apartado 5 del ISA se realiza una descripción de las alternativas planteadas, así como una evaluación comparativa entre ellas, y una justificación de la alternativa más adecuada, la cual se compara, en el apartado 6 del ISA, con la "alternativa 0". En este sentido, los indicadores empleados quizás están limitados por la información disponible y la información que aporta un Plan Director.

En el ISA se han empleado las mejores técnicas disponibles, como son los programas de modelizaciones acústicas (INM V7.0) y atmosféricas (EDMS V4.5).

**i) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el artículo 15.**

La descripción de medidas previstas para el seguimiento y supervisión del Plan Director se han incluido en el apartado 8 del ISA presentado. En el mismo se realiza una descripción del alcance y contenido de las actuaciones de seguimiento, una descripción de los aspectos objeto de seguimiento, del sistema de indicadores y del sistema de gestión y supervisión implantados.

**j) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.**

El apartado 9 del ISA contiene una síntesis del contenido principal del Informe. En este sentido, en el resumen se incluye una introducción, la revisión del Plan Director (situación del aeropuerto, objeto y alcance de la revisión, alternativas planteadas, principales determinaciones y actuaciones), se mencionan los efectos ambientales previsibles, las medidas para su integración ambiental, las medidas para el seguimiento ambiental del Plan y las conclusiones.

**k) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.**

El apartado 7.5 del ISA está referido a la viabilidad económica. En éste, para cada una de las medidas propuestas se asigna un instrumento u organismo responsable de su aplicación, si bien no se incluyen presupuestos estimativos de estas medidas. En el apartado 5 del ISA se incluye un presupuesto estimativo de aquellas instalaciones que tienen alternativas, no poniéndose en duda su viabilidad económica.

### **3.6.2. Adaptación al Documento de Referencia**

Con fecha de 9 de marzo de 2009, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino traslada al Órgano Promotor el Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) de la Revisión del aeropuerto de Pamplona. En este sentido, el Documento de Referencia se basa en lo dictaminado en la Ley 9/2006. A continuación, se analiza el ajuste del ISA al contenido requerido por el Documento de Referencia.

➤ Características del Plan: En este apartado se realiza una descripción de los objetivos del Plan Director, de los horizontes de tráfico previstos, de las actuaciones contempladas en el Plan Director y de las alternativas contempladas. Es tratado principalmente en los apartados 2 y 6 del ISA.

➤ Marco de Evaluación, Criterios Ambientales y Principios de Sostenibilidad: En este apartado se hace referencia a los planes de transporte que se consideran marco de la propuesta de revisión del Plan Director, las principales normas legislativas y planes de carácter ambiental que puedan tener relación con el Plan Director. Es tratado preferentemente en el apartado 3 del ISA.

Finalmente, en este apartado, se establecen los criterios y principios de sostenibilidad que el ISA de la propuesta de revisión del Plan Director debe considerar y dejar reflejado suficientemente, sin menoscabo de poder añadir principios adicionales. En el apartado 1.5. del ISA se hace referencia a estos conceptos.

➤ Síntesis de las Respuestas a las Consultas Efectuadas: En este apartado, el Documento de Referencia resume cada una de las respuestas a las consultas efectuadas para que sus elementos sean tenidos en cuenta en el ISA.

El ISA, en su anexo II, da respuesta de manera específica a las dos consultas previas surgidas durante la fase de consultas a las administraciones y el público interesado.

➤ Contenido, Amplitud y Nivel de Detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental: Este apartado se subdivide en los siguientes aspectos:

- Objetivos y principios del Plan Director

En el apartado 2 del ISA se realiza una descripción de los objetivos y contenidos del Plan Director, teniendo en cuenta especialmente aquellos que posean una especial y potencial incidencia ambiental.

- Normativa y planes ambientales relacionados

En el apartado 2 del ISA se aborda esta temática de forma específica, identificando los instrumentos de planificación más importantes y que pueden tener una relación directa o indirecta con el Plan Director del aeropuerto.

- Descripción de la situación ambiental actual y su evolución sin el desarrollo del plan director (alternativa cero).

En el ISA, estos aspectos son tratados en el apartado 4, donde se realiza una descripción del medio y la evolución previsible de todos los vectores demandados por el Documento de Referencia. En la tabla siguiente se especifica en qué apartado se analiza cada uno de los vectores o aspectos determinados por el Documento de Referencia.

Tabla 3-7. Factores de Análisis Ambiental del Plan Director

Vector o factor determinado por el Documento de Referencia	Apartado ISA
Análisis de la situación actual de la calidad del aire, derivada tanto del ruido como de la contaminación atmosférica	4.2 y 4.3
Estudio del actual estado de la biodiversidad en el ámbito de estudio, que incluya la presencia de espacios naturales protegidos y el estudio, tanto de flora y fauna especialmente protegida, como la identificación de posibles corredores ecológicos	4.5
Análisis de los actuales patrones de consumo energético y por tanto de emisiones de CO2 equivalente	4.4
Análisis de estado actual de medio hidrológico (ríos, riberas, zonas húmedas, etc.) colindantes o afectadas por la Zona de Servicio (SGA)	4.7
Estudio y caracterización de la calidad de los suelos	4.6
Evaluación del actual sistema de gestión de residuos y de manipulación de productos química y biológicamente peligrosos	4.6
Situación actual de la ordenación territorial del entorno aeroportuario.	3.3
Análisis de la contribución económica a nivel local y regional infraestructura aeroportuaria	4.12
Identificación del patrimonio cultural e histórico presente	4.9
Análisis de los principales componentes y calidad del paisaje en el entorno del aeropuerto	4.10

- Descripción y evaluación comparativa de las alternativas seleccionadas.

El ISA dedica el apartado 5 a abordar esta cuestión, definiendo la alternativa 0, así como las distintas alternativas que se van a considerar, estableciendo los criterios de evaluación, según lo marcado por el Documento de Referencia, y justificando la selección de la alternativa global considerada como más apropiada.

En términos generales, los indicadores propuestos por el Documento de Referencia han sido utilizados por el ISA para la evaluación de las alternativas. No obstante, parte de estos indicadores no han podido ser aplicados de manera efectiva, dado que o bien no se disponía de datos, o bien los mismos no eran significativos para la comparación de alternativas.

Finalmente, citar que el Plan Director no incorpora alternativas a la zona de reserva aeroportuaria propuesta.

- Análisis de los efectos significativos de la alternativa seleccionada del Plan Director del Aeropuerto.

El ISA, en su apartado 6, realiza una descripción de los efectos del conjunto de alternativas seleccionadas describiendo los distintos aspectos y siguiendo, básicamente, los criterios señalados por el documento de referencia. En este sentido, en general, las principales discrepancias detectadas, ya sea en el detalle de la caracterización de los efectos, o en la no determinación de alguno de ellos, pueden solventarse en las fases posteriores de procedimientos de evaluación, en particular la ausencia de identificación de los efectos que implica la definición de la zona de reserva aeroportuaria, dado que dicha zona, de acuerdo a lo especificado en el RD 2591/1988, es un espacio que garantiza el desarrollo y expansión del aeropuerto, permitiendo dentro de la misma la inclusión de nuevas actividades o la ampliación de las existentes de modo tanto puntual como integral, sin que dichas actuaciones tengan que ser definidas en el momento de elaboración del Plan Director.

- Propuestas de Medidas de Integración Ambiental

El apartado 7 del ISA se dedica especialmente a la mención de las principales medidas para la integración ambiental de los aspectos que son más relevantes para los objetivos y circunstancias de la Revisión del Plan Director. Asimismo, en el último subapartado se realiza un resumen de las medidas propuestas y una propuesta de competencias o responsabilidades para su ejecución, sin incluir un presupuesto estimativo de las mismas.

- Medidas previstas para el seguimiento y supervisión del Plan

El ISA, en su apartado 8, realiza una descripción del alcance y contenido del seguimiento y supervisión ambiental que se prevé realizar en la propuesta de revisión del Plan Director, para posteriormente citar los aspectos objeto de seguimiento y el establecimiento de indicadores para la ejecución de la supervisión del Plan Director. Finalmente se describe el sistema de gestión y supervisión que se ha establecido.

- Dificultades en el recabado de información requerida

A lo largo del ISA se deducen algunas dificultades que han surgido, referentes principalmente a la ausencia de datos o que el Plan Director no aporte determinada información por no ser requerida obligatoriamente en su normativa sectorial.

- Documento de Síntesis. Resumen no técnico.

El ISA dedica el apartado 9 a realizar un resumen de los aspectos más relevantes de todo el Informe, comprendiendo los aspectos más importantes que se desprenden del análisis efectuado.

### **3.6.3. Valoración global de la calidad del ISA**

El Informe de Sostenibilidad Ambiental cumple con las determinaciones básicas establecidas por la Ley 9/2006 y requeridas en el Documento de Referencia, si bien se ha realizado alguna adaptación de criterios con objeto de adecuarlo a la información disponible y consultada.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental aporta la información adecuada y suficiente para deducir los efectos ambientales significativos que pudiera generar, así como para poder proponer las medidas de integración ambiental necesarias para garantizar su sostenibilidad.

## **4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA**

### **4.1. SÍNTESIS DE LAS PROPUESTAS Y ALEGACIONES RECIBIDAS**

Entre el 29 de mayo de 2009 y el 5 de agosto de 2009, se sometió a consultas e información pública el Informe de Sostenibilidad Ambiental y la propuesta de Revisión del Plan Director del aeropuerto de Pamplona. Tras este periodo, se recibió una única alegación, correspondiente al Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz)

El escrito aporta dos informes; el primero de ellos, realiza una reflexión sobre la relación entre servidumbres acústicas establecidas por las diversas isófonas y los usos del suelo; el segundo informe esta referido a servidumbres aeronáuticas, y en él se propone la eliminación o el traslado de la radioayuda L NO, indicando que sus servidumbres afectan negativamente al desarrollo urbanístico del municipio.

### **4.2. SÍNTESIS DE LA CONSIDERACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ALEGACIONES EN EL PLAN DIRECTOR**

Una vez completado el proceso de consultas e información pública, el Órgano Promotor ha realizado un informe de respuesta a la alegación, que se sintetiza a continuación:

Los criterios que se deben seguir para la delimitación de la servidumbre acústica son los detallados en el artículo 8 del Real Decreto 1367/2007; la propuesta de zona de servidumbre acústica recogida en el Informe de Sostenibilidad Ambiental corresponde, tal como marca este Real Decreto, a la envolvente de las isófonas definidas por Ld 60 dB(A), Le 60 dB(A) y Ln 50 dB(A), para el escenario de desarrollo previsible (horizonte 3) de la propuesta de revisión del Plan Director.

La instalación L NO objeto de la alegación es, en la actualidad, parte integrante del sistema de radioayudas para la navegación y el aterrizaje del Aeropuerto de Pamplona, motivo por el cual debe ser incluida su parcela en la Zona de Servicio propuesta para el mismo.

El servicio prestado por dicha radioayuda consiste en facilitar un punto de referencia a varias de las maniobras publicadas de Aproximación instrumental vigentes, por lo que cualquier modificación de la instalación, ya sea física o radioeléctrica, no puede ser considerada en la Propuesta del Plan Director, puesto que exige la elaboración de estudios específicos de

navegación aérea en tanto en cuanto afecta a la organización y gestión del espacio aéreo asociado a las maniobras propias del aeródromo.

## 5. CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES

La Memoria Ambiental tiene por objeto, tal y como se recoge en el artículo 12 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, valorar la integración de los aspectos ambientales en la propuesta de Plan Director.

Así mismo, teniendo en cuenta el artículo 8.2 de la Ley 9/2006, que especifica que, el Informe de Sostenibilidad, en su redacción, tendrá en consideración:

- "b) El contenido y nivel de detalle del plan o programa.*
- c) La fase del proceso de decisión en que se encuentra.*
- d) La medida en que la evaluación de determinados aspectos necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición."*

Una vez analizado todo el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, además de las medidas incluidas en el Informe de Sostenibilidad, se ha considerado adecuado incorporar una serie de medidas de integración ambiental que contribuyan a la sostenibilidad ambiental de las actuaciones incluidas en el Plan Director.

### 5.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Es preciso señalar que el aeropuerto de Pamplona tiene implantado en la actualidad un Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo con la norma UNE-EN-ISO 14001:2006, certificado desde diciembre de 2004.

Dado el alcance y carácter de esta norma, así como el de las determinaciones recogidas en esta Memoria Ambiental, en la medida de lo posible éstas se integrarán y/o compatibilizarán con el Sistema de Gestión Ambiental implantado en el aeropuerto.

Las medidas de integración ambiental, pueden dividirse en dos grupos, dependiendo de la fase en la que está prevista su aplicación:

- Medidas Ambientales Estratégicas.
- Medidas aplicables en las actuaciones de desarrollo del Plan Director.

#### 5.1.1. Medidas ambientales estratégicas

El Plan Director establece, por un lado, un marco territorial concreto (denominada Zona de Servicio o Sistema General Aeroportuario) en el cual está previsto su desarrollo, y, por otro, identifica una serie de actuaciones que es necesario ejecutar dentro de sus límites propuestos para adaptarse a la evolución de la demanda.

El ISA aporta información de las infraestructuras existentes, así como de los suministros, consumos y emisiones previstos, citando igualmente las principales afecciones.

La conservación de los principales valores ambientales, compatible con la actividad aeronáutica, así como la prevención y minimización de las potenciales afecciones, implica que en ocasiones, con independencia de las actuaciones previstas, sea más adecuada la

consideración de la infraestructura en su globalidad, con objeto de poder adoptar medidas conjuntas más acordes con la sostenibilidad ambiental del aeropuerto.

Estas medidas, no asociadas a ninguna actuación en particular, se integrarían en la planificación estratégica del aeropuerto, y constituirían determinaciones que definen el marco básico para el posterior desarrollo de los proyectos, de modo que su consideración e integración en éstos permitirá prevenir impactos, y, en caso necesario, priorizar la adopción de medidas para su minimización.

Para ello, en el plazo máximo de 2 años contados a partir del día de publicación en el Boletín Oficial del Estado de la Orden Ministerial por la que se aprueba el Plan Director, se elaborarán una serie de Planes y / o Programas, que desarrollen las determinaciones aquí recogidas.

Las actuaciones contempladas en estos Planes se programarán en función del desarrollo de las actuaciones contempladas en el Plan Director.

En todo caso, la presente Memoria Ambiental no exime a los respectivos proyectos que desarrollen las actuaciones previstas de someterse a los procedimientos de evaluación ambiental que sean pertinentes de acuerdo a la legislación vigente.

Estos Planes y Programas serán objeto de revisión y, en su caso, actualización, cuando la ejecución de cualquiera de las actuaciones previstas en el Plan Director así lo recomiende.

#### ➤ Energía

El ISA identifica un aumento de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) para el Horizonte 3 de aproximadamente el 100% con respecto a la situación actual. Por ello, teniendo en consideración las medidas aplicables al sector del transporte aprobadas por el Consejo de Ministros de 20 de julio de 2007 para modificar las emisiones de los contaminantes recogidos en la Directiva 2001/81/CE, e incluidas en el anexo 1.1. de la Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos, se establecen las siguientes determinaciones:

#### - Elaboración de un **Plan de ahorro y eficiencia energética**.

Se realizará un Plan de ahorro y eficiencia energética para el aeropuerto en su conjunto priorizando las posibles medidas en las actuaciones concretas contempladas en el Plan Director.

Para las actuaciones ligadas al Plan Director se considerarán, al menos, los siguientes aspectos:

- o Criterios de eficiencia en la climatización.
- o Criterios de eficiencia en el alumbrado.
- o Criterios bioclimáticos en el diseño las instalaciones.



o Criterios de eficiencia en otras instalaciones auxiliares (escaleras mecánicas, cintas transportadoras, etc.)

– Elaboración de un **Plan integral del uso de energías renovables** en el recinto aeroportuario, analizando la viabilidad de la aplicación de medidas para el fomento de uso de combustibles limpios o energías renovables en las instalaciones y vehículos implicados en la operación del aeropuerto en su conjunto.

– Se establecerán, tal y como recoge el ISA, procedimientos de operación de las aeronaves para reducir sus emisiones.

– El aumento de operaciones previsto por el Plan Director, reflejado a su vez por el ISA, hace prever un aumento de tráfico de vehículos de usuarios del Aeropuerto, aspecto que justifica la necesidad de actuaciones que se adecúen a esta demanda, como es la ampliación del aparcamiento público.

Por ello, en consonancia con los objetivos de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible, Aena elaborará un diagnóstico y propuestas sobre la movilidad sostenible de los usuarios del aeropuerto y promoverá acciones para su aplicación, en colaboración con las administraciones competentes.

#### ➤ Ciclo Integral del Agua

La gestión integral del agua, y la minimización de su consumo, es uno de los objetivos fundamentales establecidos en el Documento de Referencia, máxime cuando los escenarios de adaptación al cambio climático prevén una menor disponibilidad del recurso.

El ISA proporciona datos que muestran el consumo de agua del aeropuerto, con una estimación de un incremento de un 60% para el Horizonte 3 respecto al consumo actual, así como la generación de diferente tipología de aguas residuales y de aguas pluviales, que pueden requerir tratamientos diferenciados.

La relevancia de este recurso natural, justifica la necesidad de que el aeropuerto disponga de una gestión conjunta de todo el ciclo del agua de modo que, con independencia de las actuaciones previstas identificadas en el Plan Director, las soluciones y medidas a adoptar sean globales para toda la infraestructura.

Por este motivo, es adecuada la elaboración de un **Plan de Gestión Integral del Agua**, que se desarrolle a través de diferentes programas:

– Programa de depuración y reutilización de aguas. En consonancia con lo recogido en el ISA, se revisarán las estrategias y medidas de control y gestión de aguas de escorrentía y residuales, y se fijarán objetivos de mejora. Asimismo se considerará la posibilidad de reutilización de aguas dentro del aeropuerto.

– Programa de Minimización del Consumo de Agua en el Aeropuerto, contemplando la aplicación de dispositivos ahorradores, tanto en nuevas construcciones como en las actualmente existentes, así como la detección de fugas en la red interna de conducción de agua potable de las instalaciones del aeropuerto.

– Programa de seguimiento de vertidos, garantizando que los parámetros de caudal y calidad se ajustan a lo marcado por las correspondientes autorizaciones.

- Programa de seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas.
- Procedimiento de actuación ante posibles vertidos accidentales que pudieran afectar a aguas y/o suelo.

➤ Fauna

El aeropuerto elaborará un **Plan de Gestión de la Avifauna** que comprenderá:

- Criterios de gestión de las obras del aeropuerto para evitar la creación de focos de atracción para la fauna.
- Criterios de gestión y mantenimiento de los terrenos del aeropuerto para no fomentar la presencia de fauna en el campo de vuelos.
- Creación de un servicio de control de fauna en el aeropuerto.

➤ Residuos

Como consecuencia del incremento previsto del tráfico aéreo y de pasajeros, y por tanto del aumento de la actividad aeroportuaria que permitirán las nuevas actuaciones una vez ejecutadas, se prevé la generación de una mayor cantidad de residuos de diferente clase con respecto a la situación actual.

En este sentido, las medidas minimizadoras a aplicar en la gestión de residuos, salvo las particularidades propias de cada proyecto, deben acometerse para la globalidad de las infraestructuras aeroportuarias.

Por ello, como continuidad a la actual gestión de residuos que se está realizando, se considera adecuado establecer un **Plan integral de minimización y gestión de residuos** aeroportuarios, que coordine todas las acciones de gestión con todos los agentes presentes en la actividad aeroportuaria (suministradores, proveedores, clientes, contratistas, operadores, etc.), y que establezca objetivos de reducción, en consonancia con los ya establecidos por el Sistema de Gestión Ambiental del aeropuerto.

➤ Ruido

La propuesta de zonas de servidumbre acústica definida en el ISA, toma fuerza legal vinculante por aplicación de lo señalado en la Disposición Transitoria Tercera de la ley 37/2003, del ruido, y en la Disposición Transitoria Primera del RD 1367/2007, que la desarrolla, por lo que de la aprobación del Plan Director, resulta de aplicación inmediata el mandato del apartado 4 de la Disposición Adicional Única de la ley 48/1960 y lo señalado en el artículo 11 del RD 1367/2007, relativo a la obligación para el planeamiento urbanístico de incorporar las limitaciones de estas servidumbres en sus determinaciones propias, como limitaciones de uso o aprovechamiento de los terrenos afectados, elaborando un plan de acción, cuyos objetivos ambientales, de acuerdo con lo especificado en la disposición adicional tercera, apartado 4, del RD 1367/2007 citado, se alcanzarán antes del 31 de diciembre de 2020.

La revisión de la huella de ruido del aeropuerto de Pamplona se realizará, en su caso, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Orden FOM/926/2005, de 21 de marzo, por la que se regula la revisión de las huellas de ruido de los aeropuertos de interés general, así como en la Ley 37/2003, del ruido, y sus reglamentos de desarrollo.

#### ➤ Paisaje

El Documento de Referencia otorga una especial importancia al paisaje, requiriendo un estudio en detalle del mismo en el entorno aeroportuario.

Con la información básica de este análisis que aporta el ISA, se considera conveniente la elaboración de un **Plan de Integración Paisajística** del aeropuerto que permitirá planificar las actuaciones paisajísticas de manera estratégica y global para toda la infraestructura.

Este plan determinará:

- Criterios generales para la restauración de zonas afectadas y jardinería, así como para la adecuación al paisaje de las actuaciones e instalaciones previstas en el Plan Director.
- Criterios para la restauración y adecuación de los espacios aeroportuarios existentes entre instalaciones, ya sea actuales o previstas, derivándose, en caso necesario, en proyecto de adecuación para la situación actual.

#### ➤ Patrimonio Cultural

El ISA aporta la información básica del contenido patrimonial en la Zona de Servicio (SGA).

El interés general de la protección del patrimonio histórico y cultural queda reflejado en la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español. Por otra parte; la delimitación de la Zona de Servicio (SGA) y su zona de reserva, define un territorio concreto potencialmente a ocupar, bien por las actuaciones previstas en la propuesta de Plan Director, bien por necesidades futuras.

Por los anteriores motivos, y en base al principio de cautela, se realizará una **Prospección Arqueológica** superficial del aeropuerto en los límites de propiedad de Aena, así como en aquellos terrenos de la nueva Zona de Servicio propuesta en los que fuera posible la realización de las tareas de dicha prospección. En función de los resultados de la prospección arqueológica superficial, así como de las actuaciones previstas en el Plan Director, se coordinarán con la Administración autonómica competente las acciones a llevar a cabo para la conservación del Patrimonio.

#### ➤ Ordenación del Territorio

El Plan Especial del aeropuerto tendrá coherencia con las determinaciones incluidas en esta Memoria Ambiental, con especial atención a las infraestructuras de conexión necesarias del aeropuerto con los Sistemas Generales municipales y comarcales.

#### 5.1.2. Medidas aplicables en las actuaciones de desarrollo del Plan Director

La presente Memoria Ambiental no exime a ninguna de las actuaciones previstas en el Plan Director de someterse a evaluación ambiental si así es requerido por la normativa vigente.



Cuando se produzca una modificación significativa de las rutas aéreas de entrada y salida de las aeronaves, deberá analizarse su potencial repercusión ambiental tanto sobre la población afectada como sobre los espacios naturales, en el entorno aeroportuario.

Cualquier proyecto que inicie su tramitación ambiental detallará su conformidad con las actuaciones incluidas en el Plan Director y, en caso contrario, justificará la necesidad de su ejecución.

En este sentido, el Plan Director asigna 32,49 ha del Sistema General Aeroportuario a zona de reserva, en la que actualmente no está definida ninguna actuación. Por este motivo, cualquier actuación u ocupación de terreno que se desarrolle en zona de reserva aeroportuaria deberá ser analizada ambientalmente, incluyendo en este análisis la identificación de bienes a expropiar y la evaluación de su repercusión.

El Documento de Referencia hace un especial hincapié en la completa y adecuada consideración de la normativa vigente. En coherencia con ello, los estudios de evaluación ambiental de proyectos, que sean necesarios elaborar en cumplimiento de la normativa vigente, incorporarán un capítulo específico que cite la normativa considerada. Igualmente, estos estudios llevarán asociada una cartografía temática para cada uno de los factores ambientales analizados y susceptibles de ser representados gráficamente, a una escala adecuada para su correcta identificación y con una leyenda acorde a los requerimientos normativos si éstos existieran.

#### ➤ Medidas de integración ambiental a incorporar en los proyectos

Con objeto de facilitar la toma de decisiones en los procedimientos de evaluación ambiental, los proyectos que inicien su tramitación ambiental con posterioridad a la aprobación del Plan Director, incluirán un capítulo de medidas de integración ambiental que recoja, al menos, las medidas minimizadoras especificadas en el Informe de Sostenibilidad y las determinaciones incluidas en la presente Memoria Ambiental, así como el control y seguimiento de las mismas. Cuando sea de aplicación, los proyectos considerarán igualmente las medidas que se citan a continuación:

- Calidad del medio ambiente interior de los edificios

Se adoptarán medidas para mantener una adecuada calidad del ambiente interior, con especial atención a la calidad física y química del aire, para lo que se seguirán las determinaciones del Código Técnico de la Edificación y la aplicación del RD 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

- Ruido

- Se priorizará la programación de las obras en período diurno, salvo condicionantes técnicos que lo impidan y que serán justificados.

- Agua

- Se contemplará, en el diseño de los proyectos, la aplicación de dispositivos ahorradores de agua y otras medidas de minimización de consumo de agua en todas las instalaciones y edificaciones.

- Los proyectos de desarrollo deberán establecer medidas de minimización y control de las potenciales escorrentías contaminantes para reducir al mínimo este tipo de riesgos; las actuaciones incorporarán en el proyecto, cuando sea necesario, los sistemas de tratamiento

de aguas residuales o pluviales correspondientes. Cuando previamente ya existan estos sistemas de tratamiento, se justificará su plena validez acorde a los nuevos requerimientos a causa de la ejecución del proyecto.

– El diseño y ubicación de los parques de maquinaria evitará contaminación potencial por grasas e hidrocarburos de las aguas superficiales y subterráneas.

- Energía

– Aplicación de criterios bioclimáticos y de eficiencia energética en las instalaciones y edificaciones que impliquen cada uno de los proyectos.

– Cumplimiento del RD 47/2007 sobre certificación energética de los edificios de nueva construcción.

– Análisis de la instalación de energías renovables en las nuevas edificaciones previstas.

– Siempre y cuando lo permitan las condiciones de seguridad, se favorecerá el ahorro y el uso adecuado de los sistemas de iluminación no aeronáuticos del aeropuerto distribuyendo los haces de luz conforme a las características de los usos y de la zona iluminada.

- Movimientos de tierras

– Los proyectos especificarán el balance de tierras de la actuación, priorizándose la reutilización de tierras dentro del aeropuerto o con otras obras de los alrededores.

– Los proyectos especificarán la necesidad de préstamos así como su ubicación. El análisis de los efectos ambientales de estos préstamos deberá quedar recogido en la evaluación ambiental del proyecto.

– Las canteras de suministro de material deberán estar autorizadas por el organismo competente, debiéndose especificar las posibles opciones existentes en la evaluación ambiental del proyecto.

– Los excedentes de tierras tendrán como destino vertederos autorizados, debiéndose especificar la existencia de los mismos en la evaluación ambiental del proyecto.

- Residuos

– Los residuos de obra serán separados según su clase, y gestionados mediante gestores autorizados por la Comunidad Autónoma.

- Biodiversidad

Previo al inicio de cualquier obra, se realizará un reconocimiento de campo que identifique fauna de interés, aplicándose las medidas preventivas y correctoras necesarias para la preservación de especies protegidas.

– Señalización de todas las zonas sensibles que deben quedar preservadas de las actuaciones constructivas.

– La programación de obras considerará el periodo de cría de la fauna protegida.

– La restauración vegetal de las zonas de obras empleará especies autóctonas, salvo requerimientos técnicos que deberán ser justificados.

- Patrimonio cultural

Se prospectará superficialmente la zona de actuación y su entorno, y se delimitarán los yacimientos arqueológicos y bienes culturales que fueran identificados a proteger con el fin de evitar su afección en el transcurso de las obras.

- Socioeconómico

Cuando el proyecto implique expropiaciones, la evaluación ambiental analizará de forma detallada la afección de las mismas (superficie, usos, implicaciones económicas y sociales, etc.).

- Infraestructuras y servicios

Se informará con detalle y antelación suficiente sobre posibles cortes de suministros, accesos o cualquier otra circunstancia que altere cualquier servicio a la ciudadanía.

#### Medidas de vigilancia ambiental en las obras de construcción de las actuaciones

Con carácter complementario a las determinaciones que establezca la evaluación ambiental que corresponda a cada uno de los distintos proyectos, se tomarán en consideración las siguientes medidas de vigilancia:

- Calidad atmosférica: establecimiento de medidas para el control de emisiones de gases de combustión de vehículos y maquinaria de obra, así como de emisiones de partículas en suspensión, especialmente en días ventosos y en zonas habitadas.
- Control de los vertidos de aguas y la detección de vertidos accidentales.
- Evitar la creación de basureros o áreas incontroladas de residuos, que puedan atraer fauna y afectar a su vez a la avifauna.
- Verificar de forma periódica el estado de conservación de las zonas sensibles que hayan quedado preservadas de las actuaciones constructivas y que deben estar señalizadas.
- Control del sistema de gestión de residuos y de la aparición de vertidos de residuos no controlados.
- Se realizará un seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras por un técnico competente en la materia, que pueda identificar la aparición de posibles restos patrimoniales de interés. En caso que se detectasen restos de interés se informará a la administración competente para adoptar las medidas oportunas.
- Seguimiento del adecuado funcionamiento de infraestructuras y servicios que puedan potencialmente afectar a la ciudadanía por la realización de las obras.

## 5.2. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR

El Plan Director del aeropuerto contará con un sistema de seguimiento ambiental de las medidas determinadas tanto en el ISA como en la presente Memoria Ambiental, el cual se integrará en el Sistema de Gestión Ambiental que posee actualmente el aeropuerto.

Este sistema de seguimiento ambiental debe desarrollar al menos las siguientes funciones:

- Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el ISA.

- Verificar la adecuada ejecución de cada una de las diferentes medidas ambientales contempladas tanto en el ISA como en la presente Memoria Ambiental, así como las medidas adicionales que se hayan tenido que adoptar para el cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Vigilar la evolución del entorno aeroportuario.
- Identificar cualquier incidencia no prevista o accidental, que permita evaluar la necesidad de establecer medidas adicionales.

Para ello, el seguimiento se concretará en unos Informes, cuya periodicidad será la siguiente:

- a) Informes periódicos anuales (tabla 5.1).
- b) Informes periódicos quinquenales (tabla 5.2).

En estos informes se indicará el grado de evolución de los Planes y programas descritos en el apartado 5.1.1 Medidas ambientales estratégicas, los cuales podrán establecer sus propios indicadores de seguimiento, adecuados al ámbito y alcance de los mismos.

Así mismo, cada informe, ya sea anual o quinquenal, recogerá la evolución acumulada de los diversos parámetros contenidos en los mismos.

Además, para la vigilancia de la evolución del entorno aeroportuario, se establecen en las siguientes tablas una serie de indicadores de referencia.

Tabla 5.1. Indicadores de referencia para los Informes de Seguimiento Anuales

Factor del Medio	Indicadores
<b>Tráfico aéreo</b>	Pasajeros totales.
	Número de operaciones totales.
	Número de Unidades de Tráfico.
<b>Energía</b>	Consumo anual total de energía del aeropuerto.
	Consumo anual total de energía del aeropuerto / Pasajero.
	Producción energía renovable.
<b>Agua</b>	Consumo anual total de agua.
	Consumo anual total de agua / Pasajero.
	Consumo anual total de agua para riego.
	Volumen anual total de agua depurada reutilizada (para riego, prácticas SEI,...)
<b>Cambio climático</b>	Emisiones de CO <sub>2</sub> totales.
	Emisiones de CO <sub>2</sub> totales / Pasajero.
	Ahorro de CO <sub>2</sub> equivalente emitido a la atmósfera gracias a iniciativas de Aena
<b>Residuos</b>	Residuos anuales totales generados y gestionados.
	Residuos anuales totales generados y gestionados / Pasajero.
	Residuos no peligrosos generados y gestionados por tipología.

Factor del Medio	Indicadores
	Residuos no peligrosos generados y gestionados por tipología / Pasajero.
	Lodos de depuradora generados y gestionados.
	Lodos de separadores de hidrocarburo generados y gestionados.
<b>Socioeconómico</b>	Superficie expropiada
	Inversión anual realizada
<b>Incidencias</b>	Nº de denuncias, quejas, reclamaciones recibidas.

Tabla 5.2. Indicadores de referencia para los Informes de Seguimiento Quinquenales

Factor del Medio	Indicadores
<b>Emisiones químicas</b>	Emisiones totales anuales de los siguientes contaminantes: NO <sub>x</sub> . SO <sub>x</sub> . HC. PM <sub>10</sub> . CO
<b>Ruido aeroportuario</b>	Superficie incluida en la envolvente 60-60-50.
	Viviendas afectadas por la envolvente 60-60-50.
<b>Patrimonio Cultural</b>	Elementos y bienes afectados catalogados como bienes de interés cultural, históricos, arquitectónicos, etnográficos, arqueológicos, paleontológicos, puntos de interés geológico, vías pecuarias y caminos tradicionales
	Elementos patrimoniales identificados

### 5.3. PUBLICIDAD

Una vez aprobado el Plan Director, Aena pondrá a disposición de las administraciones públicas afectadas y del público, preferentemente y en su caso en la página web de la entidad, la siguiente documentación:

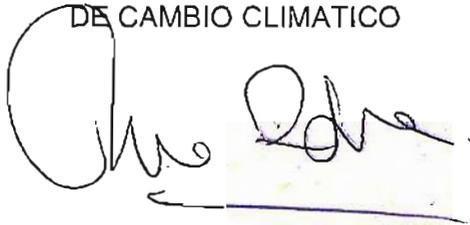
- Memoria Ambiental.
- Plan Director aprobado.
- Informes periódicos anuales de las mediciones de seguimiento recogidas en la tabla 5.1.
- Informes periódicos quinquenales de las mediciones de seguimiento recogidas en la tabla 5.2.

Conclusión :En consecuencia , la **Secretaria de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino** y la **Secretaria de Estado de Transportes del Ministerio de Fomento**, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y de la Entidad Pública Empresarial AENA, formulan la presente Memoria Ambiental del Plan Director del Aeropuerto de Pamplona teniendo en cuenta todos los elementos que se han deducido del proceso de la evaluación ambiental estratégica, para que queden integrados en la Propuesta del Plan Director del citado Aeropuerto.

La Memoria Ambiental, de conformidad con la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente se tendrá en cuenta por el órgano Promotor, según se establece en los arts. 12 y 13 de la citada Ley, para su incorporación a la propuesta del Plan Director del Aeropuerto de Pamplona.

Madrid, a 30 de Dic de 2009

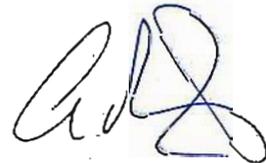
LA SECRETARIA DE ESTADO  
DE CAMBIO CLIMATICO



Teresa Ribera Rodríguez

Madrid, a 28 de Mayo de 2009

LA SECRETARIA DE ESTADO  
DE TRANSPORTES



Concepción Gutierrez del Castillo

