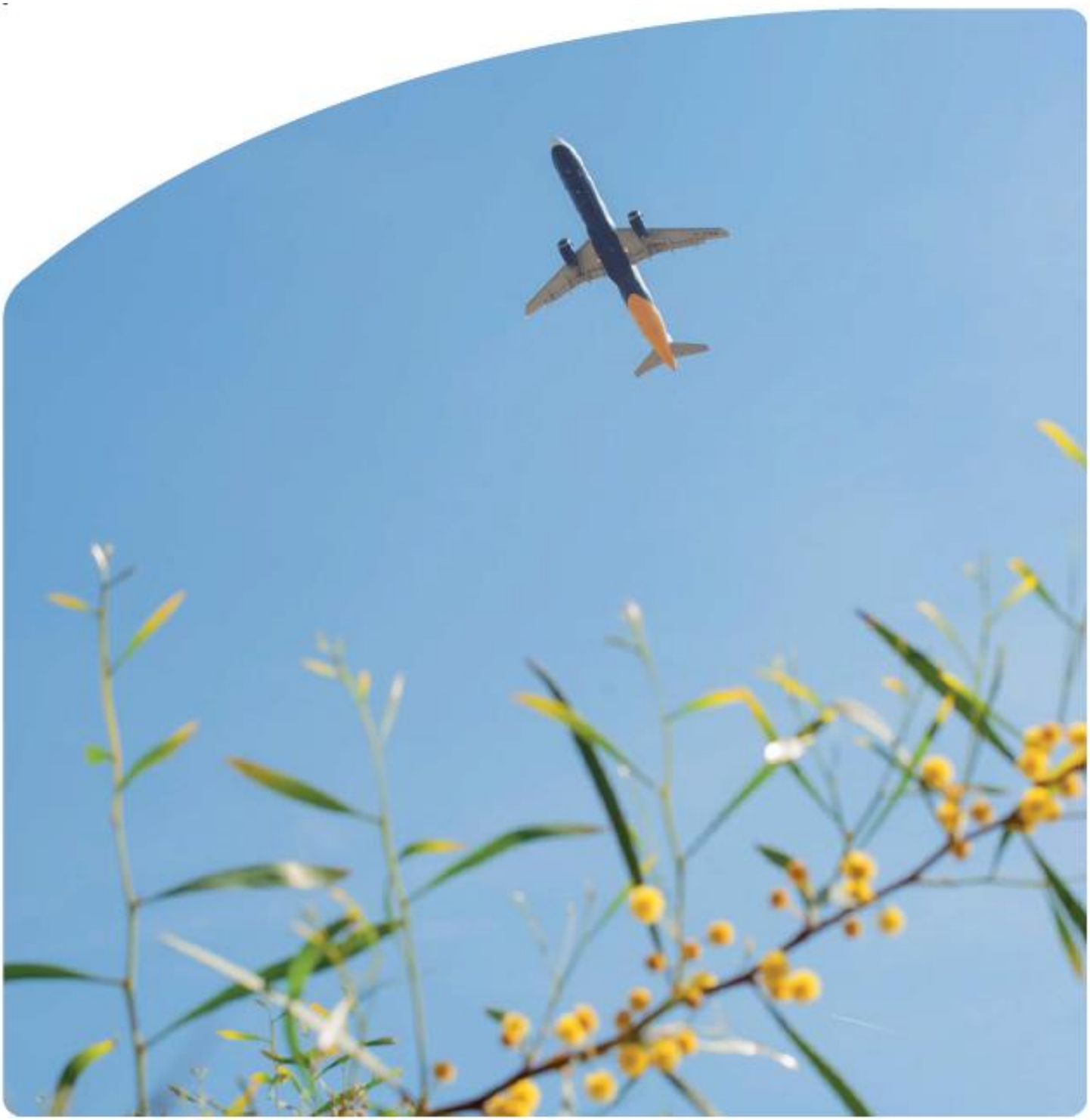
Delimitación de Servidumbre Acústica

Plan de Acción - Aeropuerto de Gran Canaria

Febrero 2019



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO iii

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO 1

2. MARCO LEGAL APLICABLE 2

2.1. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA 2
2.1.1. Servidumbres acústicas 2
2.1.2. Planes de Acción 6
2.1.3. Delimitación de servidumbres acústicas y sus planes de acción asociados 10
2.2. AUTORIDAD RESPONSABLE 11
2.3. PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN 12

3. DESCRIPCIÓN DEL AEROPUERTO Y SU ENTORNO 14

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL RUIDO AEROPORTUARIO .. 15

4.1. AFECCIÓN AL PLANEAMIENTO 15
4.2. ZONAS DE CONFLICTO 18
4.3. NÚMERO DE VIVIENDAS Y EDIFICACIONES DE USO SENSIBLES EXPUESTAS 20

5. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCION 21

6. CONTENIDO DEL PLAN DE ACCION 24

6.1. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RUIDO EN LA FUENTE 25
6.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO 27
6.2.1. Empleo de pistas preferentes 28
6.2.2. Diseño y optimización de trayectorias 28
6.2.3. Procedimientos operacionales de abatimiento de ruido en despegue 29
6.2.4. Procedimientos operacionales de abatimiento de ruido en aterrizaje 30
6.2.5. Procedimientos operacionales de abatimiento de ruido de operaciones en tierra 30
6.2.6. Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas 31
6.3. IMPLANTACIÓN DE RESTRICCIONES OPERATIVAS 32
6.4. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL SUELO 33
6.5. CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD ACÚSTICA 34
6.5.1. Sistemas de monitorado de ruido 35
6.5.2. Innovación continua de los sistemas de evaluación 36
6.6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA DE LOS AGENTES IMPLICADOS 36
6.6.1. Web pública de Aena, s.a. Información acústica suministrada por el aeropuerto de Gran Canaria 37
6.6.2. Atención al ciudadano. Registro y tratamiento de quejas por ruido 38
6.6.3. Comisiones del Aeropuerto de Gran Canaria. Participación de los agentes implicados 38
6.7. CONTROL Y DISCIPLINA DEL TRÁFICO AÉREO EN MATERIA DE RUIDO 38
6.8. MEDIDAS COMPENSATORIAS 39
6.9. PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO 39

7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 41

7.1. MEDIDAS DE REFERENCIA PARA LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO ANUAL 41
7.2. MEDIDAS DE REFERENCIA PARA LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO QUINQUENAL 42

ANEXOS

ANEXO I: Glosario de términos y acrónimos

ANEXO II: Delimitación de servidumbre acústica

Plano 1. Delimitación de zona de servidumbre acústica (según RD 1367/2007, de 19 de octubre).

Plano 2. Clasificación del suelo.

Plano 3. Calificación del suelo.

Plano 4 Zonas de conflicto.

ANEXO III: Mapa del aeropuerto

ANEXO IV: Comparativa plan de aislamiento acústico y de la delimitación de servidumbre acústica

Plano 1. Comparativa de isófonas del plan de aislamiento acústico vigente y de la delimitación de zona de servidumbre acústica

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Superficie (ha) por clasificación de suelo existente en el área de estudio 16

Tabla 2. Superficie (ha) por calificación de suelo existente en el ámbito de estudio 16

Tabla 3. Equivalencia entre calificación de usos y valores objetivo de calidad acústica..... 18

Tabla 4. Análisis de la superación de los objetivos de calidad en función del uso del suelo 19

Tabla 5. Estimación del número de viviendas expuestas (unidades)..... 20

Tabla 6. Estimación de población expuesta (unidades) 20

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización de pistas y umbrales en el aeropuerto de Gran Canaria..... 14

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene por objeto establecer el plan de acción correspondiente a la delimitación de la servidumbre acústica del aeropuerto de Gran Canaria.

La normativa vigente requiere para el establecimiento de esta delimitación, la adopción de un plan de acción que recoja las medidas encaminadas a compatibilizar el funcionamiento y el desarrollo de la infraestructura con las actividades consolidadas en la zona de servidumbre. Este requisito está recogido tanto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que la desarrolla en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, como en el artículo 4 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea en la redacción dada por la Ley 5/2010, de 17 de marzo que la modifica.

El plan de acción recoge tanto las medidas a aplicar para prevenir y reducir el ruido como un programa de control y vigilancia que permita evaluar de forma continuada la evolución del ruido en el entorno del aeropuerto.

Todas las actuaciones se encuadran en el marco del «enfoque equilibrado» adoptado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en la resolución de la Asamblea A33-7 de octubre de 2001 y ratificado mediante la resolución A36-2 de septiembre de 2007. El enfoque equilibrado proporciona a los Estados contratantes de la OACI un enfoque internacionalmente convenido para afrontar el problema del ruido en los aeropuertos. Comprende cuatro elementos principales: reducción del ruido en la fuente, planificación y gestión de la utilización de los terrenos, procedimientos operaciones de atenuación del ruido y restricciones a las operaciones de las aeronaves.

Este esquema de tareas se complementa con la adopción de otras medidas igualmente importantes como son la evaluación continuada del impacto acústico producido mediante sistemas de control y vigilancia, la información a las autoridades locales, grupos de interés y público en general de los aspectos ambientales, la colaboración con los diferentes agentes del sector, que permita detectar oportunidades de mejora, y la ejecución de un plan de aislamiento acústico como medida correctora que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de los edificios.

Es preciso destacar que muchas de las medidas expuestas tienen un notable grado de implantación y madurez, consecuencia de la política de gestión del ruido ambiental que desde varios años lleva desarrollándose en el aeropuerto de Gran Canaria. No obstante, estas actuaciones se han recogido en el plan de acción para asegurar su mantenimiento y mejora continua.

En la tabla siguiente se recoge una síntesis de las medidas contenidas en el presente plan de acción.

Síntesis del contenido del Plan de Acción. Aeropuerto de Gran Canaria

MEDIDA		VALORACIÓN MEDIDA	EFECTO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN	ÓRGANO RESPONSABLE DE IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO
1. Reducción de ruido en la fuente					
1.1	Promover en los foros internacionales la adopción de requisitos cada vez más exigentes para la certificación acústica de las aeronaves	Altamente beneficioso	Impacto global	En ejecución. Mantenimiento medida	Mº de Fomento
2. Procedimientos operacionales					
2.1	Pistas preferentes	Impacto global muy beneficioso	Disminución del impacto en aterrizajes y despegues	Mantenimiento de la medida.	Enaire/Aena
2.2	Diseño y optimización de trayectorias	Impacto global muy beneficioso	Disminución de la afección acústica, fundamentalmente en despegues	En ejecución. Mantenimiento medida	Enaire
2.2a	TMA RNAV	Impacto global muy beneficioso	Disminución de la afección acústica en aterrizajes y despegues	Durante el desarrollo del plan de acción	Enaire
2.2.b	Puesta en servicio de las maniobras PBN – RNP APP para las pistas 03L-21R	Impacto global muy beneficioso	Disminución de la afección acústica en aterrizajes	2020	Enaire
2.3	Procedimientos operacionales abatimiento de ruido en despegue	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección acústica en despegues	Durante el desarrollo del plan de acción. Análisis de viabilidad	Enaire/Aena
2.4	Procedimientos operacionales abatimiento de ruido en aterrizaje	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección acústica en aterrizajes	En ejecución. Mantenimiento medida	Enaire/Aena

	MEDIDA	VALORACIÓN MEDIDA	EFECTO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN	ÓRGANO RESPONSABLE DE IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO
2.4a	Maniobras de descenso continuo (CDA)	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección acústica en aproximaciones Disminución de emisiones contaminantes	En ejecución periodo nocturno. Mantenimiento de la medida. Estudio de implantación en período diurno	Enaire/Aena
2.5	Procedimientos operacionales abatimiento de ruido en tierra (restricciones APU y pruebas de motores)	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección acústica en las poblaciones situadas en el entorno inmediato del aeropuerto	En ejecución. Mantenimiento medida	Aena
2.6	Sistema de tasas por ruido	Impacto global beneficioso	Favorece una flota de aeronaves más silenciosas	Mantenimiento medida	Mº de Fomento
3. Restricciones operativas					
3.1	Realización de los estudios necesarios para analizar y valorar la introducción de restricciones a aeronaves específicas (AMC)	Beneficios limitados	Impacto global	Durante el desarrollo del plan de acción	Aena
4. Planificación y Gestión suelo					
4.1	Intervenciones administrativas al planeamiento	Impacto global beneficioso	Planificación sostenible	En ejecución. Mantenimiento medida. Aplicación de las servidumbres acústicas.	Mº de Fomento
5. Control y vigilancia de la calidad acústica					
5.1	Sistemas de monitorado de ruido	Impacto muy beneficioso	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto. Transparencia y confianza	Durante el desarrollo del plan de acción	Aena
5.2	Adaptación a las mejoras tecnológicas en los modelos de cálculo de ruido	Impacto global muy beneficioso	Mejora en los diagnósticos y análisis de alternativas	Mantenimiento medida	Aena

	MEDIDA	VALORACIÓN MEDIDA	EFECTO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN	ÓRGANO RESPONSABLE DE IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO
6. Información y participación pública y de los agentes implicados					
6.1	Información a través de la web Mapa interactivo (Web Track)	Impacto muy beneficioso	Transparencia, información ciudadano y autoridades locales	Durante el desarrollo del plan de acción	Aena
6.2	Atención al ciudadano. Registro y tratamiento de quejas por ruido	Impacto muy beneficioso	Responsabilidad	Mantenimiento medida.	Mº de Fomento/Enaire/Aena
6.3	Comisiones y participación de los agentes implicados	Impacto muy beneficioso	Análisis y valoración de propuestas que mejoren la situación acústica. Transparencia y confianza	En ejecución. Mantenimiento medida.	Mº de Fomento/Enaire/Aena
7. Control y disciplina de tráfico en materia de ruido					
7	Apoyo al control y disciplina de tráfico aéreo	Impacto beneficioso	Mejora del seguimiento de los procedimientos operacionales para la reducción del ruido	Durante el desarrollo del plan de acción	Aena/AESA
8. Medidas compensatorias					
8	Medidas compensatorias	Impacto beneficioso	Beneficios para los municipios en los que se superen los objetivos de calidad acústica	Durante el desarrollo del plan de acción	Mº de Fomento
9. Plan de aislamiento acústico					
9	Plan de Aislamiento Acústico actual / nuevo	Impacto local beneficioso	Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones	En ejecución. Ampliación medida.	Aena

Fuente: Aena, S.A.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

Las servidumbres acústicas aeronáuticas fueron introducidas legalmente mediante el artículo 63 de la Ley 55/1999, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, aunque hasta el momento no han tenido su correspondiente desarrollo reglamentario. Dicho artículo introduce una Disposición adicional única a la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, mediante la cual se reconoce a las servidumbres acústicas como *"servidumbres legales impuestas en razón de la navegación aérea"*.

Por ello, tanto la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, como la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, que la desarrolla en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establecen la necesidad de delimitar servidumbres acústicas de los aeropuertos, destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de los mismos con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas o que puedan implantarse en las zonas de afección del ruido originado por dichos aeropuertos.

Esta misma ley establece la obligatoriedad de elaborar planes de acción asociados a estas servidumbres para prevenir y reducir el ruido ambiental y sus efectos. En los planes de acción se incluirán las medidas correctoras tendentes a que se alcancen en el interior de las edificaciones existentes los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio. El presente documento responde a este objetivo sobre el ámbito definido por la Delimitación de servidumbre acústica del aeropuerto de Gran Canaria.

2. MARCO LEGAL APLICABLE

2.1. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

2.1.1. SERVIDUMBRES ACÚSTICAS

Tal y como se recoge en el objeto del presente documento, el marco legal de referencia, en lo que al término de servidumbres acústicas aeronáuticas se refiere, fue introducido legalmente mediante el artículo 63 de la Ley 55/1999, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

Ley 55/1999, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

CAPÍTULO V*/ Acción administrativa en materia de transportes*

Artículo 63: *Modificación de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.*

[...]

cuarto) Se añade la siguiente disposición adicional única a la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea:

1) *Las servidumbres legales impuestas en razón de la navegación aérea, entre las que deben incluirse las acústicas, constituyen limitaciones del derecho de propiedad del suelo de acuerdo con su función social, regulando las condiciones que exigieren la igualdad esencial de su ejercicio en todo el territorio nacional.*
2) *Mediante disposición reglamentaria ha de establecerse el régimen jurídico de las servidumbres citadas y las condiciones de uso de los precios y sujeción parcial al interés general que comprende la protección de las personas, del medio natural y de la seguridad de la navegación aérea.*
3) *La disposición de desarrollo ha de delimitar las zonas de incompatibilidad, afectación e influencia de uso, instalaciones, actividades y edificaciones.*
4) *El planeamiento territorial, el urbanístico y cualesquiera otro que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, han de incorporar las limitaciones que éstas imponen a las determinaciones que legalmente constituyen el ámbito objetivo de cada uno de los instrumentos referidos.*
5) *Sólo dará lugar a expropiación forzosa, la imposición de servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, que impidan el ejercicio de derechos patrimonializados.*

Asimismo, la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, recoge la necesidad de establecer la delimitación de servidumbres acústicas, al objeto de garantizar que en las poblaciones circundantes a los aeropuertos se respeten los objetivos de calidad acústica fijados en la normativa estatal. Esta misma, recoge en su desarrollo el ámbito de aplicación y los plazos para su aprobación.

Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.

Disposición transitoria. *Régimen transitorio.*

1. *El artículo 4 de la Ley de Navegación Aérea será aplicable a las infraestructuras aeroportuarias preexistentes, así como a los derechos reconocidos a los dueños u ocupantes de los bienes subyacentes, que serán en todo caso respetados, sin menoscabo alguno para la aplicación de los principios establecidos en el artículo 9.3 de la Constitución Española.*

2. *Las servidumbres acústicas se aprobarán en los plazos resultantes de la normativa estatal del ruido. No obstante, la Administración General del Estado adelantará la aprobación de las servidumbres acústicas y de los planes asociados, que se producirá en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor de la presente ley para los aeropuertos de más de 250.000 movimientos al año, y en el plazo de doce meses desde la entrada en vigor de la presente ley para los aeropuertos de entre 50.000 y 250.000 movimientos al año.*

   El gestor aeroportuario, motivadamente, cuando así se justifique por razones objetivas relacionadas con el volumen de tráfico y población afectada, podrá proponer la anticipación respecto de los plazos previstos legalmente en el establecimiento, para otros aeropuertos distintos de los mencionados en el párrafo anterior, de servidumbres acústicas y planes de acción asociados.

El marco normativo en materia de acústica ambiental, constituido tanto por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, como por el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, recogen nuevamente el término de servidumbres acústicas, fijando además sus criterios técnicos.

Es en los artículos 3 y 10 de la Ley 37/2003, de 17 noviembre, del Ruido, en los que se define y especifica el concepto de servidumbres acústicas:

Ley 37/2003, de 17 noviembre, del Ruido.

CAPÍTULO I/ *Disposiciones.*

Artículo 3. *Definiciones:*

[...]

p) *Zonas de servidumbre acústica: sectores del territorio delimitados en los mapas de ruido, en los que las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas y donde se podrán establecer restricciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con la finalidad de, al menos, cumplir los valores límites de inmisión establecidos para aquellos.*

CAPÍTULO II/ *Calidad acústica*

Artículo 10. *Zonas de servidumbres acústicas:*

1. *Los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo, portuario o de otros equipamientos públicos que se determinen reglamentariamente, así como los sectores de territorio situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas, podrán quedar gravados por servidumbres acústicas.*

2. *Las zonas de servidumbre acústica se delimitarán en los mapas de ruido medido o calculado por la Administración competente para la aprobación de éstos, mediante la aplicación de los criterios técnicos que al efecto establezca el Gobierno.*

Tal y como se indicaba, el Real Decreto 1513/2005 no contiene normas o definiciones relativas a las servidumbres acústicas, pero resulta de gran importancia ya que establece los criterios técnicos para determinar sus índices y niveles de ruido.

Por último, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, es el que de forma concreta regula las servidumbres acústicas entre los artículos 7 a 12, además de especificar que éstas serán sobre las infraestructuras de competencia estatal tal y como se especifica en la disposición adicional tercera.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

CAPÍTULO III/ *Zonificación acústica. Objetivos de calidad acústica.*

Artículo 7. *Servidumbre acústica.*

1. *A los efectos de la aplicación de este real decreto se consideran servidumbres acústicas las destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras.*
2. *Podrán quedar gravados por servidumbres acústicas los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo, y portuario, así como los sectores de territorio situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas.*
3. *En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas.*
4. *En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas se podrán establecer limitaciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con la finalidad de, al menos, cumplir los valores límites de inmisión establecidos para aquéllos.*
5. *La delimitación de los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas y la determinación de las limitaciones aplicables en los mismos, estará orientada a compatibilizar, en lo posible, las actividades existentes o futuras en esos sectores del territorio con las propias de las infraestructuras, y tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica correspondientes a las zonas afectadas.*
6. *En relación con la delimitación de las zonas de servidumbre acústica de las infraestructuras nuevas de competencia estatal, se solicitará informe preceptivo de las administraciones afectadas, y se realizará en todo caso el trámite de información pública y se tomarán en consideración las sugerencias recibidas. Asimismo, se solicitará informe preceptivo de la administración afectada en relación con la determinación de las limitaciones de aplicación de tal zona, a que hace referencia el apartado 4.1) Las servidumbres legales impuestas en razón de la navegación aérea, entre las que deben incluirse las acústicas, constituyen limitaciones del derecho de propiedad del suelo de acuerdo con su función social, regulando las condiciones que exigieren la igualdad esencial de su ejercicio en todo el territorio nacional.*

Artículo 8. Delimitación de zonas de servidumbre acústica.

Las zonas de servidumbre acústica se delimitarán por la administración competente para la aprobación de mapas de ruido de infraestructuras, mediante la aplicación de los criterios técnicos siguientes;

a) Se elaborará y aprobará el mapa de ruido de la infraestructura de acuerdo con las especificaciones siguientes:

1.º *Se evaluarán los niveles sonoros producidos por la infraestructura utilizando los índices de ruido Ld, Le y Ln, tal como se definen en el anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.*

2.º *Para la evaluación de los índices de ruido anteriores se aplicará el correspondiente método de evaluación tal como se describe en el anexo IV.*

3.º *El método de evaluación de los índices de ruido por medición solo podrá utilizarse cuando no se prevean cambios significativos de las condiciones de funcionamiento de la infraestructura, registradas en el momento en que se efectúe la delimitación, que modifiquen la zona de afección.*

4.º *Para el cálculo de la emisión acústica se considera la situación, actual o prevista a futuro, de funcionamiento de la infraestructura, que origine la mayor afección acústica en su entorno.*

5.º *Para cada uno de los índices de ruido se calcularán las curvas de nivel de ruido correspondientes a los valores límite que figuran en la tabla A1, del anexo III.*

6.º *Para el cálculo de las curvas de nivel de ruido se tendrá en cuenta la situación de los receptores más expuestos al ruido. El cálculo se reverenciará con carácter general a 4 m de altura sobre el nivel del suelo.*

7.º *Representación gráfica de las curvas de nivel de ruido calculadas de acuerdo con el apartado anterior.*

b) *La zona de servidumbre acústica comprenderá el territorio incluido en el entorno de la infraestructura delimitado por la curva de nivel del índice acústico que, representando el nivel sonoro generado por esta, esté más alejada de la infraestructura, correspondiente al valor límite del área acústica del tipo a), sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, que figura en la tabla A1, del anexo III.*

Artículo 9. *Delimitación de las zonas de servidumbre acústica en los mapas de ruido.*

Las zonas de servidumbre acústica, establecidas por aplicación de los criterios del artículo anterior se delimitarán en los mapas de ruido elaborados por las administraciones competentes en la elaboración de los mismos. Asimismo, estas zonas se incluirán en los instrumentos de planeamiento territorial o urbanístico de los nuevos desarrollos urbanísticos.

Artículo 10. *Delimitación de las zonas de servidumbre acústica en áreas urbanizadas existentes.*

1. *Cuando se delimite una zona de servidumbre acústica en un área urbanizada existente, se elaborará simultáneamente el correspondiente plan de acción en materia de contaminación acústica.*

2. *El plan de acción en materia de contaminación acústica contendrá las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos vinculados al funcionamiento de la infraestructura, atendiendo a su grado de participación en el estado de la situación, y a las vías de propagación, así como los responsables de su adopción, la cuantificación económica de cada una de aquellas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación.*

3. *Cuando dentro de una zona de servidumbre acústica delimitada como consecuencia de la instalación de una nueva infraestructura o equipamiento existan edificaciones preexistentes, en la declaración de impacto ambiental que se formule se especificarán las medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles tendentes a que se alcancen en el interior de tales edificaciones unos niveles de inmisión acústica compatibles con el uso característico de las mismas.*

Artículo 11. *Servidumbres acústicas y planeamiento territorial y urbanístico.*

1. *El planeamiento territorial y urbanístico incluirá entre sus determinaciones las que resulten necesarias para conseguir la efectividad de las servidumbres acústicas en los ámbitos territoriales de ordenación afectados por ellas. En caso de que dicho planeamiento incluya la adopción de medidas correctoras eficaces que disminuyan los niveles sonoros en el entorno de la infraestructura, la zona de servidumbre acústica podrá ser modificada por el órgano que la delimitó. Cuando estas medidas correctoras pierdan eficacia o desaparezcan, la zona de servidumbre se restituirá a su estado inicial.*

2. *Con el fin de conseguir la efectividad de las servidumbres acústicas, los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico que ordenen físicamente ámbitos afectados por las mismas deberán ser remitidos con anterioridad a su aprobación inicial revisión o modificación sustancial, al órgano sustantivo competente de la infraestructura, para que emita informe preceptivo. Esta regla será aplicable tanto a los nuevos instrumentos como a las modificaciones y revisiones de los ya existentes.*
3. *Los titulares de las infraestructuras para cuyo servicio se establecen las servidumbres acústicas podrán instar en la vía procedente su aplicación, sin perjuicio de que el incumplimiento sea imputable en cada caso al responsable del mismo.*

***Artículo 12.** Zonas de servidumbres acústicas. Plazo de vigencia.*

1. *Las zonas de servidumbre acústica mantendrán su vigencia por tiempo indefinido.*
2. *Se deberá revisar la delimitación de las servidumbres acústicas cuando se produzcan modificaciones sustanciales en las infraestructuras, que originen variaciones significativas de los niveles sonoros en el entorno de las mismas.*
3. *En el proceso de revisión de las zonas de servidumbre acústica, en el que se podrán revisar las limitaciones asociadas a la misma, se aplicará el procedimiento establecido en los artículos anteriores.*

[...]

***CAPÍTULO VI/** Evaluación de la contaminación acústica. Mapas de ruido*

***Disposición Adicional Tercera.** Infraestructuras de competencia estatal.*

[...]

3. *A los efectos de la aplicación del artículo 14.1.a) en relación con las infraestructuras de competencia estatal, los planes zonales específicos se referirán únicamente a los planes de acción previstos en el artículo 10 que elabore y apruebe la Administración General del Estado.*

2.1.2. PLANES DE ACCIÓN

El objetivo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, es prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. En este sentido la citada ley estipula unos instrumentos que pueden ser tanto preventivos como correctores, definidos como planes de acción en materia de contaminación acústica.

Estos planes de acción tienen por objeto afrontar globalmente las cuestiones relativas a la contaminación acústica, fijar acciones prioritarias en el caso de incumplirse los objetivos de calidad acústica y prevenir el aumento de contaminación acústica en zonas que la padezcan en escasa medida.

En lo que respecta a la normativa aplicable en materia de acústica ambiental, las referencias a los planes de acción son las siguientes:

Ley 37/2003, de 17 noviembre, del Ruido.

***CAPÍTULO II/** Sec. 2.a: Planes de acción en materia de contaminación acústica.*

***Artículo 22:** Identificación de los planes.*

En los términos previstos en esta ley y en sus normas de desarrollo, habrán de elaborarse y aprobarse, previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, planes de acción en materia de contaminación acústica correspondiente a los ámbitos territoriales de los

mapas de ruido a los que se refiere el apartado 1 del artículo 14 (grandes ejes viarios, ferroviarios, aeropuertos y aglomeraciones y las grandes áreas donde se compruebe el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica).

***Artículo 23:** Fines y contenidos de los planes.*

1. *Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:*
   a) *Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas.*
   b) *Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.*
   c) *Proteger a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.*
2. *El contenido mínimo de los planes de acción en materia de contaminación acústica será determinado por el Gobierno, debiendo en todo caso aquéllos precisar las actuaciones a realizar durante un período de cinco años para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el apartado anterior. En caso de necesidad, el plan podrá incorporar la declaración de zonas de protección acústica especial.*

***Artículo 24.** Revisión de los planes.*

Los planes habrán de revisarse y, en su caso, modificarse previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, siempre que se produzca un cambio importante de la situación existente en materia de contaminación acústica y, en todo caso, cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

Asimismo, el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, supone un desarrollo parcial de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, y tiene por objeto la evaluación y gestión del ruido ambiental, con la finalidad de evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, derivadas de la exposición al ruido ambiental, según el ámbito de aplicación de la citada directiva comunitaria.

En este sentido, desarrolla los conceptos de ruido ambiental y sus efectos y molestias sobre la población, junto a una serie de medidas que permiten la consecución del objeto previsto en dicho real decreto, como son la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y de los planes de acción, así como la información a la población.

En relación a los planes de acción, objeto del presente documento, su Anexo V detalla el contenido mínimo que deben incluir.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental

***ANEXO V/** Requisitos mínimos de los Planes de acción.*

1. *Los planes de acción incluirán, como mínimo, los elementos siguientes:*
   - *Descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas.*
   - *Autoridad responsable.*
   - *Contexto jurídico.*
   - *Valores límite establecidos con arreglo al artículo 5.4 de la Directiva 2002/49/CE.*
   - *Resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido.*

- *Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar.*
- *Relación de las alegaciones u observaciones recibidas en el trámite de información pública de acuerdo con el artículo 22 de la Ley del Ruido.*
- *Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación.*
- *Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas.*
- *Estrategia a largo plazo.*
- *Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios.*
- *Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.*

2. *Algunas medidas que pueden prever las autoridades dentro de sus competencias son, por ejemplo, las siguientes:*
   - *Regulación del tráfico.*
   - *Ordenación del territorio.*
   - *Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.*
   - *Selección de fuentes más silenciosas.*
   - *Reducción de la transmisión de sonido.*
   - *Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.*
3. *Los planes de acción recogerán estimaciones por lo que se refiere a la reducción del número de personas afectadas (que sufren molestias o alteraciones del sueño.)*

Por último, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre. A modo de resumen, recoge las siguientes cuestiones:

- ✓ Define índices de ruido y vibraciones, en los distintos periodos temporales de evaluación, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente.
- ✓ Delimita los distintos tipos de áreas y zonas de servidumbre acústica definidas en el artículo 10 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.
- ✓ Establece los objetivos de calidad acústica para cada área, incluyendo el espacio interior de determinadas edificaciones.
- ✓ Regula los emisores acústicos fijando valores límite de emisión o de inmisión, así como los procedimientos y los métodos de evaluación.

Con repercusión sobre los planes de acción, este texto normativo establece los objetivos de calidad acústica a cumplir, en base a una clasificación del territorio en áreas acústicas de acuerdo al uso predominante del suelo. Estos umbrales de calidad acústica se definen sobre unos indicadores específicos cuya definición y metodología se remiten al Real Decreto 1513/2005.

Los artículos del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que hacen referencia a estos aspectos se enumeran a continuación.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

CAPÍTULO III / *Sec 2ª: Objetivos de Calidad Acústica.*

Artículo 14. *Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas.*

1. *En las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:*
   a) *Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor. En estas áreas acústicas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.*
   b) *En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla A, del anexo II, que le sea de aplicación.*
2. *Para el resto de las áreas urbanizadas se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios.*
3. *Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales delimitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.1 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, como área acústica tipo g), por requerir una especial protección contra la contaminación acústica, se establecerán para cada caso en particular, atendiendo a aquellas necesidades específicas de los mismos que justifiquen su calificación.*
4. *Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.*

Posteriormente y ya en lo que a legislación aeronáutica se refiere, la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, recoge la necesidad de establecer, junto con la delimitación de servidumbres acústicas, una serie de medidas correctoras que permitan garantizar en el entorno aeroportuario el respeto de los objetivos de calidad acústica fijados en la normativa estatal de referencia.

Concretamente especifica que estas medidas correctoras serán incluidas en planes de acción, elaborados tras el establecimiento y delimitación de sus correspondientes servidumbres acústicas.

Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.

Artículo único. *Modificación de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.*

El artículo 4 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, quedará redactado como sigue:

Artículo 4.

[...]

2. El justo equilibrio entre los intereses de la economía nacional y los derechos de las personas residentes, trabajadoras, propietarias, usuarias de servicios u ocupantes de bienes subyacentes, obligará al Estado, respecto de los aeropuertos de su competencia:

[...]

b) A aprobar planes de acción, que incluyan las correspondientes medidas correctoras, cuando se establezcan servidumbres acústicas que permitan superar los objetivos de calidad acústica en el exterior de las edificaciones, los sobrevuelos, frecuencias e impactos ambientales asociados a aquellos.

Los planes de acción contemplarán asimismo medidas compensatorias para los municipios en los que se superen los objetivos de calidad acústica en el exterior de las edificaciones.

2.1.3. DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRES ACÚSTICAS Y SUS PLANES DE ACCIÓN ASOCIADOS

Así pues, el presente documento responde a los requisitos legales de la Ley 5/2010, de 17 de marzo, en lo que a la delimitación de servidumbres acústicas y desarrollo de sus correspondientes planes de acción se refiere. Para ello se ha verificado en todo momento, el cumplimiento de todos los requisitos aplicables recogidos en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y los reales decretos que la desarrollan detallados en el apartado anterior.

2.2. AUTORIDAD RESPONSABLE

En cuanto a la autoridad responsable se refiere, para la propuesta y aprobación de servidumbres acústicas y su correspondiente plan de acción es necesario realizar un análisis unificado de las distintas normativas que son de aplicación para las servidumbres.

La legislación aeronáutica de referencia es la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica el artículo 4 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, estableciendo en su disposición transitoria que la Administración General del Estado adelantará la aprobación de las servidumbres acústicas y de los planes de acción asociados en tanto se procede al desarrollo reglamentario de la Ley 48/1960, de 21 de julio, en el ámbito de las servidumbres aeronáuticas acústicas.

En lo que respecta al ámbito de la normativa acústica, la competencia queda recogida tanto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, como en la disposición adicional tercera del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

Ley 37/2003, de 17 noviembre, del Ruido.

CAPÍTULO I/ *Disposiciones generales.*

Artículo 4. *Atribuciones competenciales.*

1. *Serán de aplicación las reglas contenidas en los siguientes apartados de este artículo con el fin de atribuir la competencia para:*
   - a) *La elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido y la correspondiente información al público.*
   - b) ***La delimitación de las zonas de servidumbre acústica y las limitaciones derivadas de dicha servidumbre.***
   - c) *La delimitación del área o áreas acústicas integradas dentro del ámbito territorial de un mapa de ruido.*
   - d) *La suspensión provisional de los objetivos de calidad acústica aplicables en un área acústica.*
   - e) ***La elaboración, aprobación y revisión del plan de acción en materia de contaminación acústica correspondiente a cada mapa de ruido y la correspondiente información al público.***
   - f) *La ejecución de las medidas previstas en el plan.*
   - g) *La declaración de un área acústica como zona de protección acústica especial, así como la elaboración, aprobación y ejecución del correspondiente plan zonal específico.*
   - h) *La declaración de un área acústica como zona de situación acústica especial, así como la adopción y ejecución de las correspondientes medidas correctoras específicas.*
   - i) *La delimitación de las zonas tranquilas en aglomeraciones y zonas tranquilas en campo abierto.*
2. *En relación con las infraestructuras viarias, ferroviarias,* ***aeroportuarias*** *y portuarias* ***de competencia estatal****, la competencia para la realización de las actividades enumeradas en el apartado anterior, con excepción de la aludida en su párrafo c),* ***corresponderá a la Administración General del Estado****.*

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

CAPÍTULO VII/ *Evaluación de la contaminación acústica. Mapas de ruido.*

Disposición adicional tercera. *Infraestructuras de competencia.*

1. *Las competencias que se atribuyen a la Administración General del Estado en el artículo 4.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en relación con las infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias de competencia estatal, corresponderán al Ministerio de Fomento.*

Por todo ello, en lo que se refiere tanto a la Ley del Ruido como al ordenamiento jurídico aeronáutico, corresponderá al Ministerio de Fomento la aprobación de las servidumbres acústicas aeronáuticas y su correspondiente plan de acción asociado.

2.3. PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN

Además de los aspectos técnicos para la delimitación de servidumbres acústicas aeronáuticas y sus correspondientes planes de acción, es necesario tener en cuenta el procedimiento y la normativa que rigen con respecto a su tramitación y aprobación.

En lo que respecta al procedimiento de información pública, y en cumplimiento tanto del artículo 22 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, como del artículo 4 de la Ley 48/1960, de 21 de julio sobre Navegación Aérea en la redacción dada por la Ley 5/2010, la delimitación de las servidumbres acústicas y su correspondiente plan de acción, se someterá a información pública por periodo de un mes y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Del mismo modo, para la aprobación de los planes de acción y el establecimiento de las servidumbres acústicas se recabará informe de los Ayuntamientos y/o demás Administraciones afectados por dichas servidumbres, conforme a lo dispuesto en los artículos 82 y 83 de la Ley 30/1992.

Una vez trascurrido dicho periodo de información pública, se elaborará informe de las alegaciones recibidas, así como de las consultas realizadas a los Ayuntamientos y/o demás Administraciones afectadas, que será incluido junto con el presente documento, para su remisión al Ministerio de Fomento.

Asimismo, la citada Ley 5/2010, dispone en su artículo 4, punto 4 la creación de una Comisión Mixta que informará previa y preceptivamente sobre el establecimiento de las servidumbres acústicas y sus planes de acción asociados, y velará por su cumplimiento. Dicha comisión fue creada el 7 de julio del año 2011 tal y como recoge la Orden Ministerial PRE/1923/2011.

Por último, la aprobación de las servidumbres acústicas y su plan de acción asociado, se realizará mediante real decreto, tal y como dispone el Artículo 51 de la Ley 48/1960, de 21 de julio.

3. DESCRIPCIÓN DEL AEROPUERTO Y SU ENTORNO

El aeropuerto de Gran Canaria se encuentra situado en terrenos pertenecientes a los municipios de Ingenio y Telde, a 18 kilómetros de la capital de la isla, Las Palmas de Gran Canaria, y a 25 kilómetros del núcleo turístico del sur.

En términos globales, el aeropuerto de Gran Canaria se encuentra entre los cinco primeros con mayor volumen de tráfico en España. Durante el año 2014 se superaron las 100.000 operaciones y pasaron por él más de 10 millones de pasajeros.

El tráfico nacional del aeropuerto es ligeramente inferior al internacional, representando en 2014 el 37% del total de pasajeros. Dentro del tráfico internacional operado durante el mismo periodo, el tráfico con países de la UE constituyó el 83% siendo los enlaces con Alemania y Reino Unido los más habituales.

Respecto a la configuración física del aeropuerto, el campo de vuelos consta de dos pistas paralelas de orientaciones 03L-21R y 03R-21L ambas de 3.100 metros de longitud y 45 metros de anchura. La figura siguiente representa la disposición de la pista y de cada uno de los umbrales en el aeropuerto.

Ilustración 1. Localización de pistas y umbrales en el aeropuerto de Gran Canaria

Fuente: Aena, S.A.

Se puede consultar una descripción más detallada del campo de vuelos, tanto en el *Anexo III. Mapa del aeropuerto*, del presente documento, correspondiente al documento de Publicación de Información Aeronáutica (AIP) del aeropuerto de Gran Canaria, como en el apartado *5. Datos de entrada en el modelo*, del documento correspondiente a la Memoria de la delimitación de servidumbre acústica del aeropuerto de Gran Canaria.

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL RUIDO AEROPORTUARIO

En este apartado se realiza una valoración de la superficie del territorio incluida dentro del ámbito delimitado por la delimitación de la servidumbre acústica en el aeropuerto de Gran Canaria en relación a los instrumentos de ordenación actualmente vigentes.

Para ello se cuantifican las diferentes áreas, en términos de calificación como de clasificación del suelo aprobadas, incluidas dentro de la envolvente correspondiente a los valores de inmisión de L_d 60 dB(A), L_e 60 dB(A) y L_n 50 dB(A), que quedan representadas en los planos 2 y 3 del *Anexo II. Delimitación de la servidumbre acústica*.

La delimitación de la servidumbre acústica se extiende parcialmente sobre los términos municipales Telde, Agüimes, Ingenio y Santa Lucía de Tirajana en orden decreciente de superficie implicada.

4.1. AFECCIÓN AL PLANEAMIENTO

Cada uno de los municipios expuestos tiene un instrumento de ordenación municipal del suelo, que caracteriza al territorio atendiendo a dos variables básicas: la clasificación y la calificación del suelo y que son los que se han considerado a la hora de realizar el análisis de la superficie expuesta.

En concreto, todos los municipios han realizado una reciente adaptación de sus instrumentos de ordenación a la normativa autonómica vigente en materia de urbanismo basada en el Decreto Legislativo 1/2000 del 8 de mayo, en el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. Concretamente los municipios de Telde, Agüimes e Ingenio aprobaron una adaptación plena en los años 2003, 2004 y 2005 respectivamente. Santa Lucía de Tirajana ha aprobado durante el 2010 una adaptación básica de su plan de ordenación al citado texto normativo.

Como criterio general de partida para efectuar la valoración de la superficie expuesta de la delimitación de la servidumbre acústica se ha considerado el planeamiento actualmente vigente. Este proceso conlleva una unificación previa de los usos disponibles de acuerdo a criterios de similitud tanto desde el punto de vista de calificación como de clasificación.

El análisis de la distribución por categoría de suelo del ámbito de estudio considerado se adjunta en las tablas incluidas a continuación.

Tabla 1. Superficie (ha) por clasificación de suelo existente en el área de estudio

CATEGORÍA	SUPERFICIE POR CATEGORÍA (HA)
Urbano	130,87
Urbanizable	67,25
Rústico	972,42

Fuente: Aena, S.A.

La representación gráfica de la clasificación del suelo se adjunta en el plano 2 del *Anexo II. Delimitación de servidumbre acústica*. Clasificación del suelo.

En términos globales, puede observarse que más de la mitad de la extensión del ámbito de estudio corresponde a suelo clasificado como suelo rústico, el cual se localiza en los cuatro municipios: Ingenio, Agüimes, Telde y Santa Lucía de Tirajana, en orden decreciente de superficie expuesta. Es necesario especificar que esta tipología incluye la zona de servicio aeroportuaria en su cuantificación.

La afección sobre suelo urbano es la segunda en importancia y se concentra principalmente en el municipio de Agüimes y, en menor grado, en los municipios de Ingenio y Telde.

El suelo urbanizable se encuentra presente en los municipios de Agüimes, Ingenio y Santa Lucía de Tirajana presentes en la delimitación. De forma más concreta, en el municipio de Santa Lucía de Tirajana los futuros desarrollos se encuentran próximos al Polígono Industrial de Arinaga, hacia el sur del mismo. En el término municipal de Agüimes el área de suelo urbanizable inventariado se localiza al este de Los Espinales. Por último, en el municipio de Ingenio, la superficie de suelo urbanizable inventariada en el área de estudio se encuentra asociada a los núcleos de Las Majoreras y Carrizal.

En la siguiente tabla se muestra la superficie ocupada por cada una de las tipologías de usos del suelo dentro de la zona de estudio.

Tabla 2. Superficie (ha) por calificación de suelo existente en el ámbito de estudio

CALIFICACIÓN DEL SUELO	
CALIFICACIÓN	SUPERFICIE POR CATEGORÍA (HA)
Residencial	13,29
Industrial	62,07
Terciario	1,35
Espacios libres	30,92
Equipamiento Educativo	0,65
Equipamiento sanitario-asistencial	1,17

CALIFICACIÓN DEL SUELO	
CALIFICACIÓN	**SUPERFICIE POR CATEGORÍA (HA)**
Equipamiento deportivo	7,00
Otros equipamientos	2,01
Infraestructura aeroportuaria	480,71
Otras infraestructuras	44,04
Total general	**643,21**

Fuente: Aena, S.A.

La representación gráfica de la calificación del suelo se adjunta en el plano 3 del *Anexo II. Delimitación de servidumbre acústica*. Calificación del suelo.

Aproximadamente el 75% de la totalidad de suelo calificado se identifica con la tipología de red aeroportuaria, la cual coincide en gran medida con la zona de servicio vigente del aeródromo de Gran Canaria. Su localización tiene lugar exclusivamente en el municipio de Ingenio y Telde.

Las tipologías especialmente sensibles desde el punto de vista acústico se encuentran presentes en el ámbito delimitado en los municipios de Agüimes e Ingenio. En este último municipio esta tipología se corresponde con un equipamiento educativo en el núcleo de Las Majoreras (CEIP Barrio Costa) y un área todavía sin edificar situada en la Urbanización de Vista Alegre. En el término municipal de Agüimes, se encuentran incluidos en el ámbito de estudio un área de tipo sanitario-asistencial que se corresponde con una superficie todavía no construida situada al norte de Polígono Industrial de Arinaga y un área calificado de tipo educativo-cultural, ubicada al este de la urbanización Oasis, también sin construir.

El suelo residencial representa una pequeña superficie en el área delimitada como servidumbre acústica. Se localiza principalmente en el municipio de Ingenio, correspondiendo con las poblaciones de Las Puntillas y Las Majoreras y al norte de la urbanización Vista Alegre. En orden siguiente de cuantía en la superficie inventariada se encuentra el término municipal de Agüimes, donde se localizan las urbanizaciones Oasis y Vargas. Por último, se encuentra inventariada en el municipio de Telde la zona residencial próxima a la playa de Tufia dentro del área del estudio.

El suelo industrial constituye otro de los usos destacables en el análisis, aunque de menos sensibilidad acústica que los anteriores. Las principales superficies implicadas corresponden al Polígono Industrial de Arinaga en Agüimes.

Un análisis más detallado del planeamiento puede consultarse en la memoria del documento de la delimitación de servidumbre acústica**,** en el apartado *8. Análisis del territorio.*

4.2. ZONAS DE CONFLICTO

A continuación, se analizan aquellas zonas del ámbito de estudio donde se superan los objetivos de calidad acústica fijados en la legislación vigente, en función de los usos predominantes del suelo que se especifican en los instrumentos de ordenación urbana citados anteriormente.

Puesto que el contenido de este apartado se centra en el diagnóstico de la situación acústica presente, se han examinado los sectores de territorio que fueron clasificados como urbanos en sus respectivos planeamientos urbanísticos. No obstante, con el fin de tener en consideración las zonas de crecimiento urbano consolidadas, también se han analizado los sectores del territorio clasificados como urbanizables que presentan en la actualidad un alto grado de desarrollo.

En la siguiente tabla se muestra la correlación entre las diferentes calificaciones del suelo y los valores objetivo de calidad acústica que le serían de aplicación, tomando como referencia los usos predominantes del suelo y los valores de inmisión sonora recogidos en la tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio.

Tabla 3. Equivalencia entre calificación de usos y valores objetivo de calidad acústica

CALIFICACIÓN DEL SUELO	OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA (DB(A))		
	L_d	L_e	L_n
Residencial	65	65	55
Industrial	75	75	65
Terciario	70	70	65
Espacios libres	73	73	63
Equipamiento Educativo-cultural	60	60	50
Equipamiento sanitario-asistencial	60	60	50
Equipamiento deportivo	73	73	63
Otros equipamientos	70	70	65
Infraestructura aeroportuaria	En el límite perimetral de estos sectores del territorio, no se superarán los objetivos de calidad acústica aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.		
Otras infraestructuras			

Fuente: Aena, S.A.

En la tabla siguiente se recogen las principales zonas de conflicto detectadas en el entorno aeroportuario.

Tabla 4. Análisis de la superación de los objetivos de calidad en función del uso del suelo

CALIFICACIÓN DEL SUELO	MUNICIPIOS AFECTADOS	PERIODO EXPUESTO	OBSERVACIONES
Equipamiento sanitario-asistencial	Agüimes	Noche	Superficie no construida situada al norte de Polígono Industrial de Arinaga
Equipamiento educativo-cultural	Agüimes	Día, tarde y noche	Superficie no construida situada en la Urbanización Oasis
	Ingenio	Día y noche	Superficie no construida situada en la Urbanización de Vista Alegre
		Noche	Las Majoreras (CEIP Barrio Costa)
Residencial	Ingenio	Día, tarde y noche	Las Puntillas
		Noche	Superficie no construida al sureste de la cabecera de 03R y norte de la urbanización Vista Alegre
	Agüimes	Día y noche	Urbanización Oasis

Fuente: Aena, S.A.

La identificación de zona de conflicto a equipamientos educativos-culturales durante el periodo nocturno debería ser confirmada con el horario de la actividad que se realiza en los mismos.

También se han inventariado viviendas cuya población está expuesta a niveles de ruido superiores a los objetivos de calidad definidos para sectores del territorio con predominio de uso residencial para los indicadores L_{dia}, L_{tarde} y L_{noche} en el municipio de Telde. Concretamente, estas viviendas se encuentran ubicadas en suelo clasificado como rústico al noroeste de la cabecera 21R, en la zona residencial ubicada en las cercanías de la playa Ojos de Garza.

Del mismo modo, también se han localizado dos centros culturales en los que se exceden los criterios de calidad fijados por el Real Decreto 1367/2007 para las áreas acústicas tipo e, L_d > 60 dB(A), L_e > 60 dB(A) y L_n > 50 dB(A), no ubicados en suelo calificado como sanitario, docente y cultural, sino en área infraestructura aeroportuaria, en el municipio de Telde.

- la Iglesia de Santa Rita, expuesto durante el periodo día, tarde y noche
- la Ermita del Cristo, expuesta durante el periodo de noche.

En el plano 4 “Zonas de conflicto” del Anexo II del presente plan de acción puede consultarse la localización de las zonas de conflicto inventariadas.

4.3. NÚMERO DE VIVIENDAS Y EDIFICACIONES DE USO SENSIBLES EXPUESTAS

Se ha realizado un análisis del número de viviendas y edificaciones de usos sensibles que resultan expuestas en el presente estudio. Según los datos obtenidos se han identificado edificaciones residenciales en los términos municipales de Agüimes, Ingenio y Telde.

De las viviendas inventariadas, prácticamente el 100% se encuentran ya incluidas en el ámbito del Plan de Aislamiento Acústico (PAA) vigente en el aeropuerto de Gran Canaria. Asimismo, tal y como se ha descrito en el apartado anterior, se han localizado 3 edificaciones de usos sensibles en el ámbito de la propuesta de servidumbre acústica, los cuales se encuentran todos ya incluidos en el ámbito del PAA citado.

La representación del ámbito de este plan de aislamiento puede consultarse en el *Anexo IV. Comparativa PAA vigente y la delimitación de SA del presente documento*.

En la tabla que a continuación se adjunta, se recoge una estimación de las viviendas inventariadas dentro de la delimitación de la servidumbre acústica (SA) del aeropuerto de Gran Canaria, así como el número de viviendas que no están englobadas en el ámbito del citado plan de aislamiento acústico.

Tabla 5. Estimación del número de viviendas expuestas (unidades)

ESTIMACIÓN DEL Nº VIVIENDAS (UNIDADES)	
Nº total de inventariadas dentro de la SA	598
Nº de viviendas inventariadas dentro de la SA, no incluidas dentro del ámbito del PAA vigente	1

Fuente: Aena, S.A.

Tabla 6. Estimación de población expuesta (unidades)

ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN EXPUESTA (UNIDADES)	
Nº estimado de personas dentro de la SA	1.812
Nº estimado de personas dentro de la SA, no incluidas dentro del ámbito del PAA vigente	3

Fuente: Aena S.A.

5. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCION

La delimitación de las zonas de servidumbre acústica en áreas urbanizadas requiere la definición de un plan de acción en materia de contaminación acústica de acuerdo al artículo 10 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre. En él se detalla cual debe ser el contenido del mismo:

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

CAPÍTULO III/ *Zonificación acústica. Objetivos de calidad acústica.*

Artículo 10. *Delimitación de las zonas de servidumbre acústica en áreas urbanizadas existentes.*

2. *El plan de acción en materia de contaminación acústica contendrá las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos vinculados al funcionamiento de la infraestructura, atendiendo a su grado de participación en el estado de la situación, y a las vías de propagación, así como los responsables de su adopción, la cuantificación económica de cada una de aquellas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación.*

La Ley 5/2010, de 17 de marzo por la que se modifica la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea también exige la aprobación de planes de acción cuando se establezcan servidumbres acústicas.

Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.

Artículo único*. Modificación de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.*

El artículo 4 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, quedará redactado como sigue:

Artículo 4.

[...]

2. *El justo equilibrio entre los intereses de la economía nacional y los derechos de las personas residentes, trabajadoras, propietarias, usuarias de servicios u ocupantes de bienes subyacentes, obligará al Estado, respecto de los aeropuertos de su competencia:*

   a) *A garantizar que, para las personas residentes, trabajadoras, propietarias, usuarias de servicios u ocupantes de bienes subyacentes en las poblaciones circundantes a dichos aeropuertos se respeten los objetivos de calidad acústica fijados en la normativa aplicable. Siempre que se cumplan estos objetivos será obligatorio soportar los niveles sonoros, sobrevuelos, frecuencias e impactos ambientales generados por la navegación aérea, sin perjuicio del derecho de los afectados a denunciar los incumplimientos de la normativa aeroportuaria o aeronáutica que pudieran producirse y a recabar su subsanación.*

   b) *A aprobar planes de acción, que incluyan las correspondientes medidas correctoras, cuando se establezcan servidumbres acústicas que permitan superar los objetivos de calidad acústica en el exterior de las edificaciones, los sobrevuelos, frecuencias e impactos ambientales asociados a aquéllos.*

      Los planes de acción contemplarán asimismo medidas compensatorias para los municipios en los que se superen los objetivos de calidad acústica en el exterior de las edificaciones.

3. *El justo equilibrio entre los intereses en conflicto obligará, asimismo, a la Autoridad aeronáutica competente y al gestor aeroportuario* ***a evaluar continuadamente el impacto ocasionado*** *por la infraestructura a las poblaciones circundantes, a vigilar y sancionar los incumplimientos que se pudieran producir y, en general, a instar o adoptar las medidas pertinentes para*

compatibilizar una explotación eficiente de la infraestructura aeroportuaria con los derechos de los dueños u ocupantes de los bienes subyacentes.

4. ***Para cada aeropuerto se creará una Comisión mixta** que informará previa y preceptivamente el establecimiento de las servidumbres acústicas y los planes de acción asociados, velando asimismo por su cumplimiento. La Comisión mixta estará formada por un representante del Ministerio de Fomento, un representante del ente gestor correspondiente, un representante del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y tres representantes designados por las Comunidades Autónomas, de los cuales al menos uno deberá representar a los Ayuntamientos afectados.*

De acuerdo al artículo 23 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, un plan de acción debe establecer las medidas oportunas con los siguientes objetivos generales:

Ley 37/2003, de 17 noviembre, del Ruido.

***CAPÍTULO II/** Sec. 2.a: Planes de acción en materia de contaminación acústica.*

***Artículo 23:** Fines y contenidos de los planes.*

1. *Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:*

   a) *Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas.*

   b) *Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.*

   c) *Proteger a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.*

En definitiva, se establecen unos objetivos muy concretos cuya consecución deberá verse encauzada con el contenido y desarrollo del plan de acción. Se sintetizan en:

- ✓ Identificar la problemática acústica existente en el entorno del aeropuerto.
- ✓ Definir las actuaciones necesarias en las zonas en las que se incumplan los objetivos de calidad establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que estarán orientadas a compatibilizar las actividades consolidadas en tales zonas con la actividad del aeropuerto, y a garantizar que se cumplen al menos, los objetivos de calidad acústica establecidos para el interior de las edificaciones.
- ✓ Perseverar en la estrategia de mejora iniciada desde el punto de vista de mejora acústica en el entorno del aeropuerto y completarla con la planificación de medidas correctoras que aseguren el cumplimiento del apartado anterior.
- ✓ Verificar el continuo cumplimiento del plan de acción, así como la eficiencia y eficacia de las medidas propuestas. Esta circunstancia obliga a un compromiso permanente de análisis de las técnicas más innovadoras que vayan apareciendo en el mercado, así como la mejora de los sistemas de evaluación.
- ✓ Favorecer la participación pública en todo el proceso de los agentes implicados para asegurar la transparencia y confianza en todas las medidas emprendidas.

Finalmente, la disposición adicional tercera del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, establece que los objetivos de estos planes de acción se alcanzarán antes del 31 de diciembre de 2020, y en "*los términos y de acuerdo con los principios establecidos en el primer párrafo del apartado 3 de la disposición adicional segunda de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del*

Ruido", es decir, mediante "…*medidas que resulten económicamente proporcionadas tendentes a que se alcancen en el interior de tales edificaciones unos niveles de inmisión acústica compatibles con el uso característico de las mismas*".

6. CONTENIDO DEL PLAN DE ACCION

Entre los compromisos internacionales alcanzados hasta la fecha destaca la Resolución adoptada en la **33ª Asamblea de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)**. En ella se analizó el riesgo implícito en la falta de una política homogénea para abordar el problema del ruido en el entorno de los aeropuertos. El desarrollo de programas nacionales y regionales descoordinados para aliviar los problemas de ruido podría desvincular la relación tan estrecha existente entre el crecimiento del mercado de la aviación civil y el desarrollo económico.

De acuerdo a sus conclusiones, se introdujo el principio de **«enfoque equilibrado»** como instrumento de acción para tratar el problema del ruido en los aeropuertos. El principio de **«enfoque equilibrado»** ha sido ratificado por la Asamblea de la OACI mediante la resolución A36-22 de septiembre de 2007 como procedimiento de gestión del ruido aeroportuario. Esta herramienta se define en el documento de OACI *"Doc 9829 Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management"* e incluye las recomendaciones en lo que se refiere específicamente a la introducción de restricciones operativas. Los procedimientos para la introducción de restricciones operativas y la aplicación de los principios de «enfoque equilibrado» han sido adoptados por la Unión Europea mediante el Reglamento 598/2014, de 16 de abril de 2014, relativo al establecimiento de normas y procedimientos con respecto a la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos de la Unión dentro de un enfoque equilibrado y que deroga la Directiva 2002/30/CE.

Las líneas de trabajo fijadas son fundamentalmente cuatro: reducción de los niveles de emisión en fuente, gestión y planificación idónea del territorio, establecimiento de procedimientos operativos de atenuación de ruidos y adopción de restricciones operativas.

El concepto de *«enfoque equilibrado»* recomienda la necesidad de considerar varias medidas simultáneamente en base a los estudios realizados sobre la evolución de la situación sonora en cada aeropuerto. Una buena consistencia entre medidas relativas a las aeronaves de diferente naturaleza y una gestión apropiada del territorio asegura mejoras a largo plazo en el clima de ruido en el entorno de los aeropuertos.

En el aeropuerto de Gran Canaria se ha estado desarrollando una política de gestión ante la contaminación acústica que se estructura en las líneas de trabajo acordes con el mencionado "enfoque equilibrado".

De forma adicional, se han definido medidas que complementan a las anteriores entre las que destaca el aislamiento acústico en viviendas y otras edificaciones sensibles.

El plan de acción objeto del presente informe se presenta como una constatación de la política actual en materia de ruido que ha supuesto una mejora muy considerable en el entorno de los aeropuertos. Así mismo, implica el compromiso continuo de mejora mediante la definición de futuras medidas protectoras, correctoras y compensatorias para cumplir los objetivos perseguidos.

Una síntesis de las medidas contenidas en el plan de acción, que se describen a continuación, queda recogida en el resumen ejecutivo del presente estudio.

6.1. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RUIDO EN LA FUENTE

El sector del transporte aéreo ha realizado en los últimos 30 años un esfuerzo muy importante en la concienciación de la industria aeronáutica para establecer como objetivo estratégico la reducción de los niveles de emisión en fuente.

Para asegurar la implantación de esta medida, así como su eficacia, OACI definió una serie de límites de certificación acústica basados en las consideraciones incluidas en diferentes capítulos del Anexo 16, Volumen I, 2ª parte, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago).

La OACI consideró la adopción de las primeras restricciones operativas hace 15 años. La sesión extraordinaria de la Asamblea de 1990 estableció una intención de retirada de las aeronaves capítulo 2 de certificación referida a las aeronaves jet subsónicas.

A los estados que sufrían problemas acústicos, se les permitió la implantación de restricciones a la operación de aquellos aviones que no verificaban los requerimientos impuestos por el capítulo 3 de certificación (Anexo 16, Volumen I, 2ª parte, de la Convención sobre Aviación Civil Internacional). Sin embargo, se les instó a aplicar las medidas únicamente a aquellas aeronaves que llevaran en servicio más de 25 años para posteriormente implementar una retirada paulatina durante un periodo de 7 años, comprendido entre el 1 de abril de 1995 y el 1 de abril de 2002.

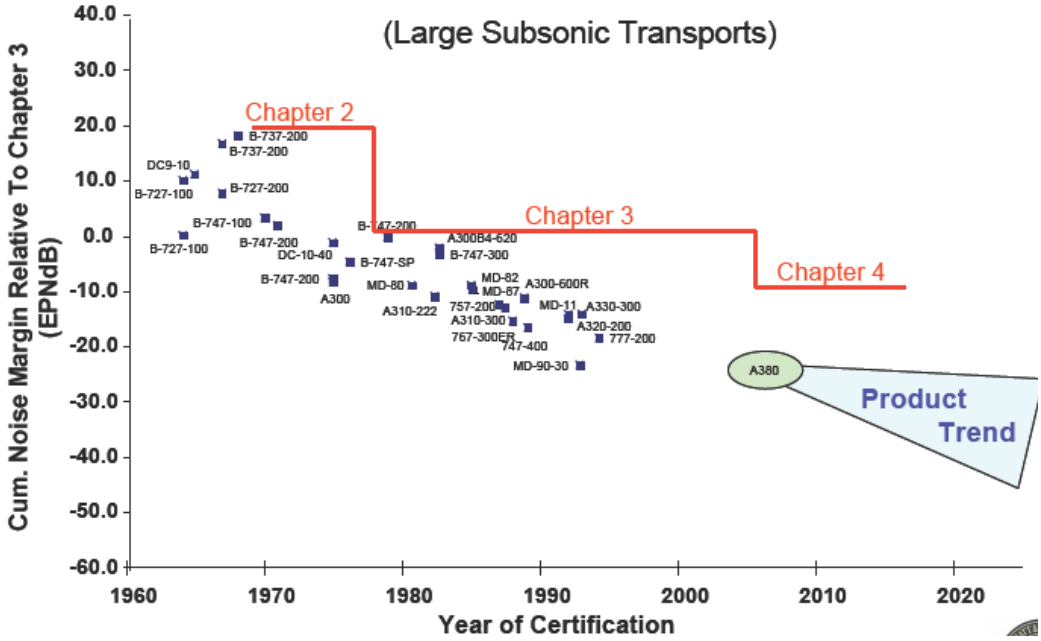
Por esta razón, desde el 1 de abril de 2002 existe la prohibición a la operación de las aeronaves subsónicas civiles que no tengan el certificado de ruido conforme a las normas capítulo 3 en los aeropuertos comunitarios (en cumplimiento de la Directiva 92/14/CEE).

En 2001, la problemática fue planteada de nuevo mediante la definición de un nuevo estándar de ruido denominado capítulo 4, más exigente que los anteriores en base a las recomendaciones realizadas en el quinto encuentro de CAEP (*Committee on Aviation Environmental Protection*).

En la actualidad, existe la obligación de verificar los criterios de este capítulo para todas aquellas aeronaves certificadas, o re-certificadas sobre su catalogación de capítulo 3, a partir de 1 de enero de 2006.

De forma paralela al establecimiento de restricciones basadas en la certificación acústica, la tendencia de la industria aeronáutica muestra una mejora muy considerable por encima de los criterios fijados por el Anexo 16. Incluso, algunos estudios señalan una reducción adicional del 50% del ruido durante las operaciones de despegue y aterrizaje futuras, lo que conllevaría una disminución de 10 dB, para el año 2020 como consecuencia de la optimización de los motores instalados.

Ilustración 2. Tendencia en la fabricación y certificación de aeronaves



Fuente: SanjayHingorani (P&W)

Se han suscrito los acuerdos internacionales adoptados hasta la fecha verificando en todo momento su cumplimiento. Así mismo, se participará en la adopción de aquellas medidas o resoluciones que a nivel europeo e internacional impliquen el seguimiento y continuidad de esta línea de trabajo.

Esta medida se traduce en una tendencia natural de disminución en los niveles de inmisión en los potenciales receptores situados en el entorno del aeropuerto. Debido a exigencias de eficiencia energética y amortización de sus flotas, las compañías aéreas están desarrollando unos programas de renovación natural de sus aeronaves que llevan asociados unos menores valores de emisión desde el punto de vista acústico.

A pesar del creciente aumento de la demanda aeroportuaria, esta medida es capaz de absorber el incremento del tráfico experimentado e incluso, representar mejoras muy considerables si se compara con datos correspondientes a años pasados.

A continuación, se representa una comparativa de la evolución experimentada en los niveles de emisión para las diferentes generaciones de aeronaves.

Tabla 7. Comparación de huellas sonoras $L_{Amáx}$ 75 dB de aeronaves Capitulo 2, 3 y 4

MODELO AERONAVE	CERTIFICACIÓN ACÚSTICA(*)	PASAJE ORIENTATIVO	MTOW	MOTORIZACIÓN HABITUAL	SUP. (ha) $L_{Amáx}$ 75 dB
Airbus A340	Capítulo 4	335	275 t	4 CFM56-5C4	1.786
Boeing B747-400	Capítulo 3	420	397 t	4PW PW4062	4.281
Douglas DC8-60	Capítulo 2	220	161 t	4JT8D-7QN	8.616
AIRBUS A340					
BOEING B747-400					
MC DONNEL DOUGLAS DC8-60					

Fuente: Aena S.A., fotos: www.airliners.net

ESTRATEGIA DE FUTURO
Promover en el seno de la OACI y la Comisión Europea la adopción de una normativa cada vez más exigente en cuanto a la certificación acústica de las aeronaves y suscribir los acuerdos internacionales que a tal efecto se produzcan.

6.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO

Los procedimientos operacionales de atenuación de ruidos consisten en variaciones en la operativa establecida en un aeropuerto dirigidas a lograr una reducción en los niveles percibidos. En todas ellas debe prevalecer como criterio de diseño principal la seguridad de la operación.

No obstante, su definición únicamente puede justificarse cuando existe un problema acústico o se prevé que ocurra en el futuro de acuerdo a estudios específicos de previsiones de demanda y desarrollo del aeropuerto. La razón se encuentra en que determinadas soluciones impedirán la operación de ciertas aeronaves que no cuenten con las apropiadas características técnicas.

A continuación, se describen aquellas líneas de trabajo iniciadas por el aeropuerto de Gran Canaria, así como las propuestas futuras a realizar en el marco del presente plan de acción.

6.2.1. EMPLEO DE PISTAS PREFERENTES

Entre los procedimientos operacionales que tienen mayor repercusión acústica en el entono, se encuentra la designación de pistas preferentes siempre que se cumplan los criterios oportunos de seguridad.

Concretamente, el aeropuerto de Gran Canaria dispone de una configuración preferente de pistas publicado en su AIP. La configuración norte será la preferente y salvo autorización ATC, se operará en base a la siguiente asignación:

1. Configuración Norte:
    - Llegadas: pista 03L
    - Salidas: Pista 03R
2. Configuración Sur
    - Llegadas: pista 21R
    - Salidas: pista 21L

6.2.2. DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE TRAYECTORIAS

El diseño de maniobras instrumentales de vuelo en el ámbito de los aeropuertos españoles ha considerado siempre, como condicionante esencial en la toma de decisiones, la afección acústica al entorno aeroportuario, siempre bajo los requisitos de diseño de OACI recogidos en el Doc 8168 PANS–OPS/611, Volumen I y II. En la medida de lo posible también se procura obtener la trayectoria óptima de manera que no se alarguen los tiempos de vuelo de forma innecesaria, y con ello el consumo de combustible y la emisión de gases contaminantes.

La consideración de minimización de la afección acústica se incluye tanto para los nuevos diseños de maniobras como para las modificaciones de las existentes, y fundamentalmente para las que mayores problemas acústicos presentan en el entorno, que son las salidas instrumentales. Los criterios se basan en alejar las rutas hacia zonas deshabitadas o la equidistancia entre entidades de población existentes si resulta obligado el trazado del corredor en sus proximidades.

De forma análoga, se han implantado procedimientos de precisión RNAV que no requieren sobrevolar las radioayudas terrestres a pesar de que estén basadas en ellas. Las maniobras diseñadas bajo este concepto tienen algo más de flexibilidad para adaptarse al entorno y evitar en algunos casos el sobrevuelo de poblaciones y disminuir así la afección acústica y que la navegación convencional no permite.

Su operación requiere la certificación específica de las aeronaves que la utilicen derivada de la implantación de sistemas de navegación muy precisos. Como consecuencia se logran niveles de dispersión entorno a la trayectoria nominal muy inferiores a los que se producen sobre los sistemas convencionales, aumentando la eficacia de un trazado óptimo de la trayectoria.

Hoy día, la normativa española en vigor permite el diseño y uso de este tipo de maniobras SID y STAR de acuerdo a PBN y a la aprobación con que cuente la aeronave, de acuerdo a sus capacidades RNAV/RNP.

Para el TMA del aeropuerto de Gran Canaria se han implantado maniobras SID de tipo B-RNAV, que van desplazando paulatinamente las correspondientes maniobras convencionales, a medida que las aeronaves usuarias se van certificando adecuadamente. Concretamente, en el AIP están publicadas algunas maniobras de salida por instrumentos con tramos de tipo B-RNAV para las cuatro cabeceras (03L/03R y 21L/21R).

Además, se han introducido transiciones B-RNAV entre las aproximaciones por todas las cabeceras, lo que genera un abanico de rutas de conexión que evitan la dispersión, y con ello la afección acústica, que se genera actualmente con la asignación de vectores radar para el guiado hacia la aproximación.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Finalización de la implantación del TMA RNAV en 2019 y se promoverá el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías que permitan reducir el impacto acústico conforme sean aprobadas por la normativa vigente.

6.2.3. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO EN DESPEGUE

El aeropuerto de Gran Canaria no tiene establecidos en la actualidad procedimientos operativos que persiguen la reducción de los niveles de emisión en fuente o inmisión en los potenciales receptores situados en sus inmediaciones. Únicamente establece la recomendación consistente en evitar, en la medida de lo posible, el sobrevuelo de núcleos urbanos.

Existen medidas adicionales que pueden ser consideradas y cuyos efectos se traducen en una atenuación de efecto acústico ocasionado:

- ✓ Limitación en el uso de trayectorias para determinadas aeronaves, cuyos niveles de emisión son más elevados en relación al resto de la flota usuaria del aeropuerto.
- ✓ Limitación a variaciones sobre los procedimientos asignados hasta no haber alcanzado una altura fijada.
- ✓ Aplicación de procedimientos antirruido en las operaciones de despegue (NADP1 o NADP2 de OACI).

Todas estas actuaciones deben ser publicadas en el documento *"Publicación de Información Aeronáutica" (AIP)* y deberán ser seguidos por todas las aeronaves, salvo por motivos de seguridad.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se analizará la eficacia y viabilidad de las medidas citadas para el nuevo campo de vuelos propuesto para el escenario desarrollo previsible del Plan Director del aeropuerto.

6.2.4. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO EN ATERRIZAJE

Este tipo de procedimientos están basados en reducir el ruido generado por el motor, manteniendo al mínimo el régimen de potencia, y el ruido aerodinámico, utilizando la configuración mínima más limpia para el aterrizaje. Entre los procedimientos más eficaces se encuentran las maniobras de descenso continuo o CDA.

6.2.4.1. Implantación maniobras de descenso continuo (CDA)

Esta técnica sólo es aplicable a las maniobras de aproximación y consiste en facilitar la realización de maniobras con una pendiente de descenso continua en toda la maniobra de aproximación, evitando escalones de descenso que generan mayor impacto acústico con la variación de potencia de los motores, lo que también disminuye el consumo de combustible y, por tanto, una menor emisión de gases contaminantes.

Dependiendo de la ubicación y del tipo de aeronave, los beneficios que aporta el uso de un CDA comparado con una aproximación convencional pueden llegar a una reducción de 5 dB(A) por vuelo. Este efecto se produce aproximadamente entre las 10NM y las 25NM anteriores al umbral, alejadas de la zona de influencia de las curvas isófonas representadas.

Además del beneficio acústico de estos procedimientos, se prevé la implantación de este sistema para aprovechar otra de sus cualidades, la reducción de los niveles de emisión de gases contaminantes.

El aeropuerto de Gran Canaria ha implantado **maniobras de descenso continuo (CDA)** para operaciones de aproximación en periodo nocturno. Así, al ser el periodo temporal de menor demanda, la capacidad operativa del aeropuerto no se ve alterada por estos procedimientos. Concretamente, en el AIP están publicadas las cartas de llegada por instrumentos en descenso continuo para todas las cabeceras para dicho periodo.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se mantendrán los procedimientos establecidos en la actualidad y se impulsará su uso, fomentando la participación y comunicación entre las partes implicadas. Durante el desarrollo del plan de acción se impulsará la implantación de este tipo de procedimientos durante el periodo diurno en el aeropuerto de Gran Canaria.

6.2.5. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO DE OPERACIONES EN TIERRA

De forma adicional a las operaciones de despegue y aterrizaje, una aeronave puede generar unos niveles acústicos elevados mientras se encuentra en tierra. El origen de esta emisión se

corresponde con actividades muy características cuya operación suele estar regulada dentro de los procedimientos de atenuación de ruidos publicados en el AIP.

Estos procedimientos se refieren al aprovisionamiento energético mediante la unidad APU (Unidad de Potencia Auxiliar), instalado en la propia aeronave, y a la ejecución de las pruebas de motores. Ambos eventos sonoros se producen con la aeronave estacionada y afectan de forma muy localizada al entorno del punto de emisión.

En relación al aprovisionamiento energético mediante la **unidad de potencia auxiliar (APU)**, el aeropuerto de Gran Canaria recoge en el documento AIP la obligatoriedad de uso de la instalación de suministro de corriente de 400 Hz en todos los puestos de estacionamiento donde este servicio se encuentre disponible. De este modo que únicamente se podrá utilizar la APU cuando no estén operativas las citadas instalaciones de corriente ni las unidades móviles o cuando se requiera el servicio de aire acondicionado y no esté disponible el equipamiento.

Además, el aeropuerto de Gran Canaria tiene implantada un procedimiento en relación a la ejecución de **pruebas de motores** descrito en el AIP del aeropuerto.

Siempre que cualquier compañía necesite realizar una prueba de motores deberá solicitarlo al aeropuerto, confirmando el tipo de prueba que va a realizar y en el caso de prueba de potencia, mediante remisión de fax.

Las pruebas a régimen de ralentí se autorizarán durante todo el día (24h.), pudiendo realizarse en cualquier puesto de estacionamiento de aeronaves excluidos: T01 a T12. N01 a N03 y M01 a M04.

Las pruebas de potencia se autorizarán entre las 06:00 horas y 23:00 horas, en la calle de rodaje autorizada por la torre de control, calle de rodaje R-1R o R-9L.

Excepcionalmente se autorizarán pruebas de potencia en horario de 23:00 a 06:00 horas bajo petición al aeropuerto. Estas pruebas solo podrán realizarse en la calle de rodaje R-9L aproando las aeronaves al viento reinante en el momento de realizarlas.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se mantendrán las medidas actuales con el fin de proteger sobre todo las horas de descanso de la población circundante.

6.2.6. MEDIDAS DE DESINCENTIVACIÓN DE AERONAVES RUIDOSAS

6.2.6.1. Sistema de tasa de ruido

El aeropuerto de Gran Canaria dispone de un sistema de **tasa de ruido** cuyo objeto es desincentivar el uso de las aeronaves más ruidosas, mediante la aplicación de penalizaciones sobre el importe de la tasa de aterrizaje para aquellas aeronaves que superen los límites de certificación acústica establecidos (Anexo 16 del Convenio de Aviación Civil Internacional).

El incremento sobre las cuantías referidas se aplica para los aviones de reacción subsónicos civiles, en los siguientes porcentajes en función de la franja horaria en que se produzca el aterrizaje o despegue, y de la clasificación acústica de cada aeronave.

Tabla 8. Clasificación acústica para tasa de ruido

CLASIFICACIÓN ACÚSTICA	DE 07:00 A 22:59 (HORA LOCAL)	DE 23:00 A 06:59 (HORA LOCAL)
Categoría 1:	70%	140%
Categoría 2:	20%	40%
Categoría 3:	0%	0%
Categoría 4:	0%	0%

Fuente: Guía de tarifas Aena, S.A. 2015

ESTRATEGIA DE FUTURO
Durante el desarrollo del presente plan de acción se mantendrá el sistema actual de tasa de ruido en el aeropuerto de Gran Canaria, con el fin de favorecer una flota de aeronaves más silenciosas.

6.3. IMPLANTACIÓN DE RESTRICCIONES OPERATIVAS

El Reglamento 598/2014/CE por el que se regulan los procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en aeropuertos, define las restricciones operativas como medidas relacionadas con el ruido que limitan el acceso a un aeropuerto o reducen la capacidad operativa del mismo, incluidas las restricciones operativas destinadas a prohibir la operación con aeronaves marginalmente conformes en aeropuertos específicos, así como restricciones operativas parciales que se apliquen, por ejemplo, durante un horario determinado del día o únicamente para determinadas pistas del aeropuerto". Este reglamento requiere que antes de aprobar la implementación de restricciones operativas se realice una evaluación global de las restantes medidas posibles, es decir, las descritas en los apartados anteriores relativas a procedimientos operacionales.

Tal y como se ha comentado en el apartado *6.1. Medidas de reducción de ruido en la fuente*, el aeropuerto de Gran Canaria cumplió con el compromiso de prohibición total de cualquier operación de aeronaves con certificación correspondiente al capítulo 2 del Anexo 16, Vol. I, 2ª parte, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional partir del 1 de abril de 2002.

Otro de los aspectos que trata tanto la directiva comunitaria como el real decreto que la traspone, hace referencia a la posibilidad de restringir el tráfico de aeronaves categorizadas como "marginalmente conformes" y de establecer un plan de retirada de estas aeronaves hasta su extinción total. La normativa de referencia define "aeronaves marginalmente conformes" como aquellos aviones a reacción subsónicos civiles que cumplen los valores límite de certificación del Anexo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Vol. 1, segunda parte, Capítulo 3), por

un margen acumulado no superior a 8 EPNdB -nivel efectivo de ruido percibido expresado en decibelios.

A pesar de que habitualmente el volumen de tráfico de las aeronaves marginalmente conformes apenas alcanza cifras significativas respecto del total de movimientos y que, por tanto, no tiene gran repercusión en los niveles anuales de evaluación, sí implica mejora significativa en los eventos aislados que se corresponden en numerables ocasiones con la causa de quejas por parte de la ciudadanía.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se realizará un estudio que permita analizar y valorar la retirada progresiva de las aeronaves marginalmente conformes.

6.4. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL SUELO

El objetivo de estas actuaciones es impedir que los nuevos instrumentos de planificación del territorio aprueben en el entorno del aeropuerto modificaciones de los usos del suelo que permitan el desarrollo de usos incompatibles con la actividad aeroportuaria y favorecer el desarrollo de los usos compatibles con el mismo, como el industrial y el comercial.

El planeamiento urbano y territorial es competencia de las Comunidades Autónomas y, a través de aquellas, de los Ayuntamientos, como queda establecido en el Artículo 149.3 de la Constitución Española.

En determinadas ocasiones puede existir una interferencia entre el planeamiento general y territorial con las competencias exclusivas del Estado, que en cualquier caso deben prevalecer sobre las competencias de las Comunidades Autónomas. Para ello, en el proceso de tramitación de los distintos instrumentos de ordenación territorial y urbanística, se recaban informes preceptivos y vinculantes de las distintas administraciones afectadas, cuyas determinaciones deben ser tenidas en cuenta para el citado planeamiento.

En el caso concreto de las infraestructuras aeroportuarias, la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, establece que:

REAL DECRETO 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Disposición adicional segunda. *Remisión al Ministerio de Fomento de los proyectos urbanísticos que afecten a la zona de servicio de aeropuertos de interés general.*

[…]

> «***las Administraciones públicas*** *competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo* ***remitirán al Ministerio de Fomento****, antes de su aprobación inicial o trámite equivalente,* ***los proyectos de planes o instrumentos generales de ordenación urbanística*** *o territorial, o los de su revisión o modificación,* ***que afecten a la zona de servicio de un aeropuerto*** *de interés general* ***o a sus espacios circundantes sujetos a las servidumbres***

> ***aeronáuticas*** *establecidas o a establecer en virtud de la Ley de Navegación Aérea,* ***al objeto de que aquel informe sobre la calificación de la zona*** *de servicio aeroportuaria como sistema general y sobre el espacio territorial afectado por las servidumbres y los usos que se pretenden asignar a este espacio».*

Dentro de las servidumbres aeronáuticas, recogidas en el texto del real decreto, se encuentran las servidumbres acústicas que limitan los usos del suelo en función del ruido generado por la operación de las aeronaves.

De acuerdo con esta disposición, el Ministerio de Fomento informa los instrumentos de planeamiento en base a las huellas de ruido de los planes directores de los aeropuertos de interés general. Éste es el mecanismo que permite realizar una gestión del suelo eficaz para compatibilizar el régimen operativo de un aeropuerto, con el entorno del mismo.

El requisito que se establece con esta disposición, afecta a todas las administraciones públicas con competencias urbanísticas y no sólo a los ayuntamientos.

Cabe destacar que el informe emitido, tiene carácter vinculante, en lo que se refiere al ejercicio de las competencias exclusivas del Estado, por lo que en el supuesto de que la administración pública competente no aceptara las observaciones formuladas por el Ministerio de Fomento, no podrá procederse a la aprobación definitiva de los planes o instrumentos urbanísticos y territoriales en lo que afecte al ejercicio de las competencias exclusivas del Estado, como queda establecido en la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Una vez se apruebe la servidumbre acústica del aeropuerto, será éste el instrumento que se utilice por el Ministerio de Fomento para informar los diferentes instrumentos de planificación territorial.

6.5. CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD ACÚSTICA

Para analizar las posibles medidas que permitan afrontar el problema del ruido es imprescindible contar con herramientas que permitan realizar un diagnóstico de la situación, prever las situaciones futuras y analizar el efecto de las diferentes soluciones a implementar. Estas herramientas son fundamentalmente los sistemas de monitorizado de ruido y los modelos de cálculo de ruido.

Los sistemas de monitorizado de ruido permiten obtener información detallada de la situación acústica de un lugar determinado en un momento determinado y comprobar cómo ha evolucionado la situación a lo largo del tiempo. Los modelos de cálculo o modelos predictivos permiten obtener una información más global de la situación acústica, prever la evolución en función de las previsiones de tráfico y operación y comparar diferentes alternativas de operación.

6.5.1. SISTEMAS DE MONITORADO DE RUIDO

Un sistema de monitorizado de ruido es una herramienta capaz de detectar, medir y asociar el ruido generado por las aeronaves al sobrevolar los diferentes micrófonos instalados en zonas estratégicas del entorno aeroportuario.

Tiene como finalidad básica obtener información completa, fiable y permanente del nivel de cumplimiento de los procedimientos operativos que se realizan en el aeropuerto, así como disponer de un mejor conocimiento del ruido y trayectorias seguidas por las aeronaves, para adoptar medidas encaminadas a minimizar las posibles molestias que se producen por exceso de nivel sonoro en las poblaciones del entorno aeroportuario.

De forma habitual, el sistema se compone de terminales fijos o receptores del nivel sonoro compuestos por un ordenador, un micrófono y un modem, algunos de ellos complementados con información meteorológica. Éstos realizan un muestreo del nivel sonoro varias veces por segundo, almacenando entre otros, los datos de ruido que sobrepasen los límites establecidos.

Todos los datos acústicos registrados por los terminales son trasmitidos a un procesador central que recoge y analiza la información recibida conjuntamente con los datos de planes de vuelo y sendas radar proporcionados por el Centro de Control del aeropuerto.

De este modo, el sistema permite registrar los niveles de ruido originados, la identificación de la aeronave causante, su posición, así como toda la información asociada (identificativo de avión, compañía a la que pertenece, destino, etc.).

Esta circunstancia permite definir, para cada una de las localizaciones descritas un registro concreto que identifica el ruido ocasionado por una aeronave basado en condicionantes de distancia a la trayectoria, duración y nivel mínimo registrado del evento sonoro. Es decir, el propio sistema permite discriminar del nivel total registrado (LAeq_Total), el ruido ocasionado exclusivamente por la actividad aeroportuaria (LAeq_Avión).

Dicho sistema permite correlacionar las incidencias con las aeronaves concretas, permitiendo hacer un potente análisis en el caso de recibir queja en relación a un vuelo determinado, así como recabar información probatoria para la detección de incumplimientos que sirva de base para elevar al organismo competente (AESA) una propuesta razonada para el posible inicio de un procedimiento sancionador.

El sistema permite evaluar el nivel total registrado por periodo de integración, del ruido provocado por las aeronaves, con lo cual se tiene una valoración muy fiable del ruido de fondo y del impacto acústico real de las operaciones aeroportuarias.

Actualmente el aeropuerto de Gran Canaria no dispone de un sistema de estas características, aunque está prevista su implantación, al objeto de completar una red corporativa de Monitorizado de Ruido y Sendas de Vuelo en la totalidad de los “grandes aeropuertos” estatales.

ESTRATEGIA DE FUTURO
A corto plazo se implementará un sistema de monitorado de ruido conforme a las necesidades que se detecten y adaptándolo a las nuevas tecnologías que se desarrollen, al objeto de completar una red corporativa de Monitorizado de Ruidos y Sendas de vuelo en la totalidad de los *"grandes aeropuertos"* estatales.
Estimación económica: Aproximadamente 350.000 €.

6.5.2. INNOVACIÓN CONTINUA DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En cuanto a la metodología de evaluación del ruido en el entorno de los aeropuertos mediante el empleo de software de simulación que permite la realización de estudios predictivos sobre situaciones futuras previsibles basadas en hipótesis de cálculo aceptadas, se introducirán las mejoras tecnológicas que vayan surgiendo según la evolución del estado del arte en esta materia, una vez que éstas se encuentren avaladas por normativa técnica vigente.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se mantendrá la medida actual introduciendo las mejoras tecnológicas a ella aplicable.

6.6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA DE LOS AGENTES IMPLICADOS

Es muy importante crear los mecanismos apropiados para dar respuesta a las peticiones que desde la ciudadanía se realicen para conocer la situación reinante y las posibles medidas a adoptar para corregirla. Esta exigencia no sólo viene amparada por la necesidad de dar cumplimiento a la Ley 27/2006 de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente incorporando las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE («BOE núm. 171/2006, de 19 de julio de 2006»), sino que es un requisito fundamental para crear un clima de colaboración y confianza entre la Administración General del Estado y los agentes implicados.

Este clima de colaboración beneficia tanto a la Administración General del Estado como a la sociedad en general, al permitir a la Administración conocer cuáles son las principales fuentes de molestia para el entorno del aeropuerto y poder adoptar con eficacia las medidas necesarias. Al mismo tiempo, permite a la sociedad tener la información que necesita sobre el medio ambiente en el entorno aeroportuario y entender las dificultades técnicas y de seguridad que pueden existir en la aplicación de determinadas medidas.

Para lograr este cometido el aeropuerto de Gran Canaria tiene operativas una serie de medidas que se desarrollan a continuación.

6.6.1. WEB PÚBLICA DE AENA, S.A. INFORMACIÓN ACÚSTICA SUMINISTRADA POR EL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA

La instalación del futuro sistema de monitorizado de ruido en el aeropuerto de Gran Canaria permitirá efectuar un estricto control de niveles sonoros asociados a la actividad del aeropuerto, efectuando un proceso de comunicación e información del impacto acústico real a través de la web pública del gestor aeroportuario Aena, S.A.

La información suministrada será homogénea a la suministrada por el resto de aeropuertos que dispongan de sistemas similares y alcanzará los siguientes contenidos:

- ✓ Mapa de distribución de los TMR.
- ✓ Información acústica asociada a cada TMR en términos de niveles globales registrados y aquellos derivados de la actividad aeroportuaria para los indicadores fijados por la legislación vigente.
- ✓ Modificaciones en las posiciones de los terminales e incidencias que pudieran influir en la calidad de los datos acústicos suministrados.

Ligado a la implantación de este sistema se pondrá en funcionamiento un sistema interactivo de información de ruido y sendas de vuelo denominado WebTrak en el que se muestran el número de vuelo, tipo de avión, altitud y trayectoria seguida por las aeronaves con origen o destino el aeropuerto de Gran Canaria, así como el ruido asociado a las mismas registrado en los terminales de ruido del sistema de monitorizado a implantar.

Como continuación del compromiso de facilitar la información en materia de medio ambiente, además de continuar con las vías de información descritas anteriormente, se elaborarán soportes de información de entendimiento sobre la problemática acústica general existente en torno a los aeropuertos. Con ello se pretende explicar de forma accesible a la ciudadanía las variables principales que intervienen en la generación acústica del ruido aeroportuario y su transmisión a los potenciales receptores, así como la metodología empleada en su evaluación.

Así mismo, se generará un análisis específico relativo a la exposición acústica existente en el aeropuerto de Gran Canaria que permita concretar la teoría general en este enclave singular. Se tratará de lograr la máxima difusión de ambos documentos para aclarar las dudas y conceptos al mayor número de ciudadanos y entidades interesadas.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Puesta en marcha de un sistema de información del ruido interactivo (WebTrak) una vez se haya instalado el sistema de monitorado de ruido. Es fundamental potenciar el suministro de la información a la ciudadanía, por tanto, se seguirá trabajando por una mejora continua del servicio de información mediante la elaboración de nuevos soportes de información que permitan mejorar el entendimiento sobre la problemática acústica existente en el entorno del aeropuerto.

6.6.2. ATENCIÓN AL CIUDADANO. REGISTRO Y TRATAMIENTO DE QUEJAS POR RUIDO

El aeropuerto de Gran Canaria dispone de un Departamento de Seguridad Operacional, Calidad y Medioambiente, a disposición de los ciudadanos, que atiende las peticiones y recoge y responde las quejas recibidas relativas al medio ambiente, entre las que se encuentran las referentes al ruido provocado por la actividad del aeropuerto.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se seguirá trabajando en la mejora del sistema de recepción y contestación de quejas facilitando la recepción de las mismas y con ello el tiempo de respuesta.

6.6.3. COMISIONES DEL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA. PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES IMPLICADOS.

El aeropuerto de Gran Canaria cuenta con la *Comisión de Seguimiento y Ejecución del Plan de Aislamiento Acústico del aeropuerto de Gran Canaria* creada para dar cumplimiento a lo recogido en las dos declaraciones de impacto ambiental emitidas con motivo de los proyectos de ampliación del aeropuerto.

De forma análoga, de acuerdo a la Ley 5/2010, de 17 de marzo por la que se modifica la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, se creó la *Comisión para el establecimiento de las Servidumbres acústicas y Plan de Acción del aeropuerto de Gran Canaria* con representación por parte de los agentes implicados mediante Orden PRE/1923/2011.

En ella se decidirá y velará por el cumplimiento de la propuesta realizada, así como de las medidas contenidas en el presente plan de acción asociado.

ESTRATEGIA DE FUTURO
Se continuará con la línea de colaboración establecida.

6.7. CONTROL Y DISCIPLINA DEL TRÁFICO AÉREO EN MATERIA DE RUIDO

Los fundamentos normativos para la imposición de sanciones en materia de tráfico aéreo por motivos de ruido se encuentran recogidos en la Ley 21/2003, 7 de julio, sobre Seguridad Aérea. Artículo 47 “Infracciones Procedimientos de Disciplina de Tráfico Aéreo en materia de ruido” y Disposición adicional 3ª “Modificación de la Ley 50/1998”, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

Estas sanciones en materia de ruido requieren que, con carácter previo, se hayan implementado procedimientos de disciplina de tráfico en materia de ruido publicados mediante las correspondientes circulares aeronáuticas, así como en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).

En la fecha de redacción del presente documento, el aeropuerto de Gran Canaria no dispone de circulares aeronáuticas que establezcan procedimientos de disciplina de tráfico aéreo, no obstante, con la entrada en funcionamiento prevista del sistema monitorizado de ruido, se estima que a corto plazo se inicien los trámites necesarios para poner en marcha la reglamentación de control precisa.

6.8. MEDIDAS COMPENSATORIAS

Para aquellos municipios en los que se superen los objetivos de calidad acústica en el exterior de las edificaciones, la Ley 5/2010, de 17 de marzo, establece la necesidad de definir medidas compensatorias para los municipios.

Estas medidas serán definidas durante el desarrollo del presente plan de acción en función de la exposición acústica de los diferentes municipios.

6.9. PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

El aeropuerto de Gran Canaria comenzó a ejecutar un Plan de Aislamiento Acústico en cumplimiento de la declaración de impacto ambiental del proyecto “Actuaciones en el aeropuerto de Gran Canaria”, formulada por Resolución de 2 de febrero de 2006 de la Secretaría General para la Prevención de la contaminación y el Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente.

La huella acústica de referencia para este Plan correspondía a los índices L_{Aeq}dia 65 dB y/o L_{Aeq}noche 55 dB, (siendo el día el periodo entre las 7 y 23 horas y la noche el periodo entre las 23 y las 7 horas del día siguiente), y para su cálculo, entre otros parámetros, se consideró el 90% del tráfico correspondiente al día punta en el año.

Posteriormente, mediante resolución de 4 de diciembre de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino se formuló la declaración de impacto ambiental del “Proyecto de ampliación del aeropuerto de Gran Canaria, Las Palmas”. En ella quedó recogida una nueva isófona, definida por L_d (7-19 h) 60 dB, L_e (19-23 h) 60 dB y L_n (23-7 h) 50 dB, de acuerdo a la nueva legislación estatal en materia de ruido, viéndose ampliado el ámbito de actuación del Plan vigente hasta ese momento.

La delimitación de la servidumbre acústica se establece para un marco de referencia, en el cual es necesario verificar los objetivos de calidad acústica recogidos en la normativa vigente, en este caso el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En este contexto, en sintonía con el criterio que sirve para la definición de las servidumbres acústicas, se incorporará al PAA del aeropuerto de Gran Canaria la ejecución de medidas correctoras de insonorización para aquellas viviendas y edificaciones de uso sensible situadas

en el interior de la envolvente de las isófonas definidas por L_d (7-19 h) 60 dB(A), L_e (19-23 h) 60 dB(A) y/o L_n (23-7 h) 50 dB(A).

Los criterios para la aplicación del Plan de Aislamiento Acústico serán los siguientes:

- ✓ Dentro del ámbito del PAA vigente con anterioridad a la aprobación de la servidumbre acústica se aplicarán criterios establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.
- ✓ Las viviendas y edificaciones de uso sensible situadas en zonas que estén incluidas tanto en las huellas de ruido del plan director como en la servidumbre acústica deberán disponer, de licencia de obras con anterioridad a la publicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.
- ✓ Las viviendas y edificaciones de uso sensible que no estén incluidas dentro del ámbito del Plan de Aislamiento Acústico ni en las huellas de ruido del Plan Director deberán disponer de licencia de obras anterior a la aprobación de la Servidumbre Acústica

La ejecución del mismo se llevará a cabo siguiendo criterios de racionalidad económica, priorizando la ejecución de actuaciones de aislamiento acústico conforme a las siguientes fases de actuación:

1. Viviendas y edificaciones de usos sensibles situados dentro de la zona delimitada por la isófona que define el plan de aislamiento acústico vigente.
2. Viviendas y edificaciones de usos sensibles situados dentro de la zona delimitada por las isófonas L_d (7-19 h) 60 dB(A), L_e (19-23 h) 60 dB(A) y/o L_n (23-7 h) 50 dB(A) correspondientes al escenario actual de la delimitación de servidumbre acústica.
3. Viviendas y edificaciones de usos sensibles situados dentro de la zona delimitada por las isófonas L_d (7-19 h) 60 dB(A), L_e (19-23 h) 60 dB(A) y/o L_n (23-7 h) 50 dB(A) correspondientes a los escenarios de desarrollo previsible, analizados en la delimitación de servidumbre acústica. El aislamiento de las viviendas incluidas en los escenarios de desarrollo previsible se programará en función de la evolución del ruido y del volumen de tráfico previsto para este horizonte temporal.

Tomando como referencia las actuaciones realizadas hasta el momento por Aena, S.A., se estima actualmente un precio medio de aislamiento de 12.407 € por vivienda.

De dichas actuaciones será informada la Comisión Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y el plan de acción del aeropuerto de Gran Canaria creada mediante Orden PRE/1923/2011, de 7 de julio.

Tal y como se ha descrito en el apartado *4.3. Número de viviendas y edificaciones de uso sensible expuestas*, se ha estimado una ampliación del ámbito de aplicación del Plan de Aislamiento Acústico vigente en la actualidad de 1 vivienda correspondiente término municipal de Agüimes.

7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Los capítulos precedentes han tratado de formalizar tanto los objetivos, como los plazos de actuación para las medidas del plan de acción. En este sentido, también es necesario plantear la necesidad de que estas medidas sean objeto de un programa de seguimiento y control que permitan evaluar, con una cierta periodicidad, la eficacia y grado de implementación de cada una de las medidas propuestas.

Para ello, a continuación, se recoge el desglose de las principales medidas cuyo seguimiento se realizará mediante informes anuales o quinquenales.

7.1. MEDIDAS DE REFERENCIA PARA LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO ANUAL

El alcance de los informes de seguimiento anual deberá contener como mínimo las siguientes medidas:

- ✓ Seguimiento de la evolución del tráfico aéreo, tanto en número de operaciones como en tipo de flota, acaecido en el aeropuerto de Gran Canaria durante el año.
- ✓ Síntesis y análisis de la evolución de los niveles sonoros recogidos por los terminales de monitorizado de ruido, una vez se encuentre el sistema plenamente operativo.
- ✓ Seguimiento de la utilización de la configuración preferente en la operativa del aeropuerto de Gran Canaria.
- ✓ Análisis y evolución del número de peticiones razonadas emitidas con motivo de la disciplina de tráfico aéreo implantada en el aeropuerto.
- ✓ Síntesis y análisis de las quejas y/o reclamaciones relativas al ruido recibidas en el aeropuerto.
- ✓ Seguimiento de la evolución del plan de aislamiento acústico correspondiente al aeropuerto de Gran Canaria.
- ✓ Seguimiento de la evolución de la implantación de procedimientos operativos para la reducción del ruido.
- ✓ Seguimiento de las medidas y propuestas acordadas en el marco de las comisiones y grupos de trabajo técnicos que puedan constituirse.
- ✓ Resumen de los acuerdos más importantes tomados en la Comisión Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y el plan de acción del aeropuerto de Gran Canaria creada mediante Orden PRE/1923/2011, de 7 de julio.

7.2. MEDIDAS DE REFERENCIA PARA LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO QUINQUENAL

La delimitación de las servidumbres acústicas será revisada cuando se produzcan modificaciones sustanciales en las infraestructuras, que originen variaciones significativas de los niveles sonoros en el entorno de las mismas.

De forma adicional al párrafo anterior, siguiendo con el periodo de revisión de isófonas marcado por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, se analizará con un intervalo de cinco años el grado de desviación operacional respecto a los escenarios considerados en la delimitación.

Dado que la revisión del plan director se encuentra todavía en proceso de evaluación y planificación ambiental, en el caso de producirse una modificación que repercuta en la definición prevista del campo de vuelos o en la ordenación del espacio aéreo contemplada para el escenario de desarrollo previsible, se llevará a cabo una actualización de la delimitación de servidumbre acústica acorde a la nueva configuración planteada.

ANEXO I: GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS

Tabla AI. 1. Glosario de términos

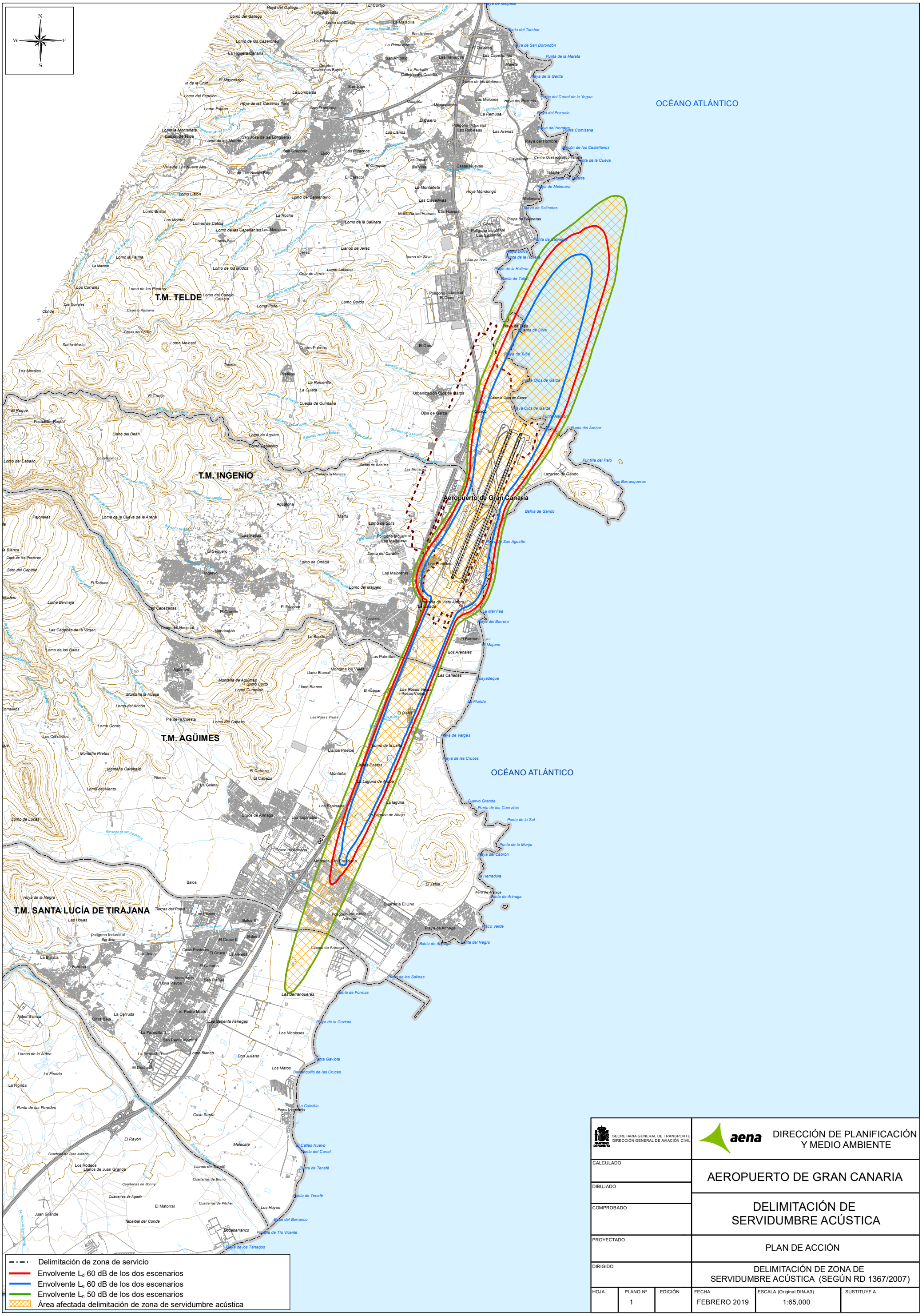
TÉRMINO/ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
AIP	Publicación de Información aeronáutica editada por las autoridades competentes en aviación civil (o por quien estas designen) que contiene información aeronáutica de carácter esencial para la navegación aérea. Se diseñan para que sean un manual que contenga detalles de leyes, procedimientos operativos, servicios disponibles o cualquier otra información que necesite una aeronave que sobrevuele el país en particular al que se refiere el AIP.
AMC	Aeronaves marginalmente conformes. Su definición de acuerdo al Real Decreto 1257/2003 corresponde a: "aviones de reacción subsónicos civiles que cumplen los valores límite de certificación del volumen 1, segunda parte, capítulo 3, anexo 16, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional por un margen acumulado no superior a 5 EPNdB (nivel efectivo de ruido percibido en decibelios), donde el margen acumulado es la cifra expresada en EPNdB obtenida sumando los diferentes márgenes (es decir, las diferencias entre el nivel certificado de ruido y el nivel de ruido máximo permitido)en cada uno de los tres puntos de medición del ruido de referencia, tal y como se definen en el volumen 1, segunda parte, capítulo 3, anexo 16, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional".
APU	Unidad de potencia auxiliar (Auxiliary Power Unit). Unidad de energía que aprovisiona la aeronave en su tiempo de escala y operaciones de handling.
ATC	Air Traffic Control o Servicio de Control de Tráfico Aéreo. Es el servicio encargado de dirigir el tránsito de aeronaves en el espacio aéreo y en los aeropuertos, de modo seguro, ordenado y rápido, autorizando a los pilotos con instrucciones e información necesarias, dentro del espacio aéreo de su jurisdicción, con el objeto de prevenir colisiones, principalmente entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobras
CDA	Maniobra de descenso continuo (Continuous Descent Approach). Maniobra que difiere de la aproximación convencional haciendo que la aeronave permanezca más alta durante más tiempo, descendiendo de forma continua, evitando los segmentos escalonados habituales. Este tipo de aproximación emplea significativamente un menor empuje de motor minimizando la emisión de gases contaminantes.
Decibelio (dB)	El decibelio es una unidad logarítmica de medida que expresa la relación entre dos magnitudes, acústicas o eléctricas fundamentalmente, o entre la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia. En términos acústicos representa la medida de las magnitudes de presión acústica e intensidad acústica.
dB(A)	Representa la medición del nivel de presión sonora filtrada por la curva de ponderación A, que tiene en cuenta la especial sensibilidad del oído humano a determinadas frecuencias.
ECAC/CEAC	La Conferencia Europea de Aviación Civil (European Civil Aviation Conference), es una organización internacional creada para estrechar lazos entre las Naciones Unidas, la Organización de Aviación Civil Internacional, el Consejo de Europa y las instituciones de la Unión Europea, como Eurocontrol y la Joint Aviation Authorities. So objetivo es "promover el continuo desarrollo de un sistema aéreo de transporte más seguro, eficiente y sostenible armonizando las políticas y prácticas de aviación civil en los Estados Miembros y promocionando el entendimiento en aspectos políticos entre los estados miembros y otras partes del

TÉRMINO/ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
	mundo".
EGNOS	El sistema EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) es un Sistema de Aumentación Basado en Satélites desarrollado por la Agencia Espacial Europea (ESA), la Comisión Europea (institución de la Unión Europea) y Eurocontrol. Está ideado como un complemento para las redes GPS y GLONASS para proporcionar una mayor precisión y seguridad en las señales, permitiendo una precisión inferior a dos metros.
EPNdB	Es la unidad de medida del Nivel Efectivo de Ruido Percibido (Effective Perceived Noise Level EPNL). Se trata de un indicador propio del ruido aeronáutico de gran complejidad que realiza correcciones de acuerdo a las componentes tonales específicas de este tipo de fuente.
Galileo	Iniciativa de la Unión Europea y la Agencia Espacial Europea, que acordaron desarrollar un sistema de radionavegación por satélite de última generación y de alcance mundial propio, que brindará un servicio de ubicación en el espacio preciso y garantizado, bajo control civil.
GBAS	Sistema de Aumentación Basado en Tierra (Ground Based Augmentation System), es un sistema de corrección y aumentación de señales de los Sistemas Globales de Navegación por Satélite (GNSS) a través de una red de receptores terrestres trasmitiendo en las bandas VHF y UHF.
GNSS	Sistema Global de Navegación por Satélite.
GPU	Unidad de potencia en tierra (Ground Power Unit). Unidad autónoma de suministro energético a una aeronave en su tiempo de escala para labores de revisión y handling.
GSE	Vehículos de servicio en tierra.
GTTR	Grupos de Trabajo Técnico de Ruido.
ICAO/OACI	La Organización de Aviación Civil Internacional, OACI (o ICAO, por sus siglas en inglés International Civil Aviation Organization) es una agencia de la Organización de las Naciones Unidas creada en 1944 por la Convención de Chicago para estudiar los problemas de la aviación civil internacional y promover los reglamentos y normas únicos en la aeronáutica mundial.
ILS	Instrument Landing System. Es un sistema de control que permite que un avión sea guiado con precisión durante la aproximación a la pista de aterrizaje.
Isófona	Línea que define un nivel de igual sonoridad.
LAeq	Nivel continúo equivalente expresado en dB (A). Se corresponde con la media de la energía sonora percibida ponderada por el filtro A por un individuo en un intervalo de tiempo, es decir representa el nivel de presión sonora que habría producido un ruido constante con la misma energía que el ruido realmente percibido, durante el mismo intervalo de tiempo.
Ld	Se define como el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos diurnos de un año. Se corresponde con el nivel continuo equivalente expresado en dB(A) para el periodo de 12 horas comprendido entre las 7:00 y las 19:00 horas para todo un año.
Lden	Es un indicador de nivel sonoro equivalente de 24 horas en el que se penaliza el periodo tarde (19-23h) con 5 dB(A) y el periodo nocturno (23-7h) con 10 dB(A).
Le	Se define como el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los

TÉRMINO/ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
	períodos tarde de un año. Se corresponde con el nivel continuo equivalente expresado en dB(A) para el periodo de 4 horas comprendido entre las 19:00 y las 23:00 horas para todo un año.
GCLP	Código OACI del aeropuerto de Gran Canaria.
Ln	Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos nocturnos de un año. Por periodo nocturno se considera el intervalo de 8 horas comprendido entre las 23:00 y las 7:00 horas.
LT	Local time (hora local).
NADP	Procedimiento de abatimiento de ruido en despegues (Noise Abatement Departure Procedure). Consisten en procedimientos de salida en los cuales se limita el régimen del motor y la configuración aerodinámica de la aeronave para minimizar el ruido emitido.
NM	Millas náuticas (Nautic miles) que equivalen a 1.852 metros aproximadamente.
PAA	Plan de aislamiento acústico.
PAPI	El indicador de trayectoria de aproximación de precisión (Precision Approach Path Indicador) es un sistema de luces que se colocan a los costados de la pista de aterrizaje/despegue. Consiste en cajas de luces que ofrecen una indicación visual de la posición de un avión sobre la trayectoria de aproximación asociado a una pista de aterrizaje/despegue en particular.
Percentil L90	Valor estadístico que representa el nivel en dB(A) que se ha igualado o superado durante el 90% del tiempo.
PSA	Propuesta de delimitación de servidumbre acústica
RNAV	Navegación de Área (Area Navigation). Es un método de navegación aérea basada en puntos que no se corresponden con radioayudas en tierra. O, de una forma más técnica: "el modo de navegación que permite la operación del avión en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a una estación terrestre, o dentro de los límites de las posibilidades de los equipos autónomos, o de una combinación de ambas". Existen variaciones en su grado de implantación: - B-RNAV: corresponde con la primera de las fases de incorporación de RNAV que significa "RNAV Básica", y las prestaciones que exige (RNP-5) aseguran que se utilicen completamente las capacidades de los sistemas RNAV ya instalados a bordo de las aeronaves. - P-RNAV. Su aplicación requiere RNP-1 (menos de 1 NM de error) y se puede interpretar como la aplicación de RNAV al Área Terminal (TMA).
RWY	Runway o pista de un aeropuerto.
SA	Servidumbre Acústica.
SID	Salidas instrumentales de precision.
STAR	Llegadas instrumentales de precision.
TMA	Área terminal de control (Terminal Manoeuvring Area). Es un área del espacio aéreo controlado que se establece en la confluencia de varias aerovías en las proximidades de uno o más grandes aeropuertos.
TMR	Terminal de monitorado de ruido constituido por un micrófono y soporte informático.

Fuente: Aena, S.A.

ANEXO II: DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA



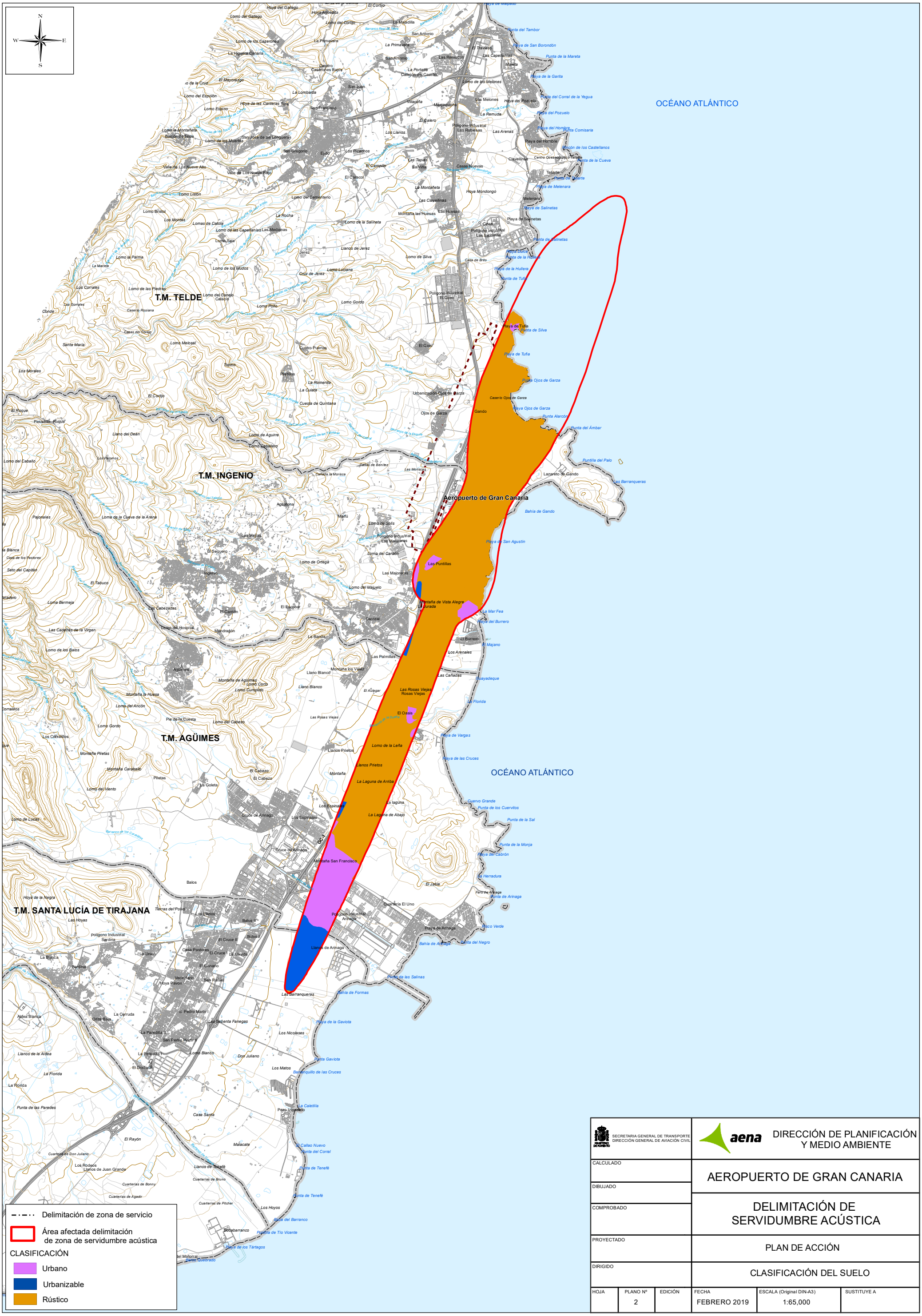
SECRETARIA GENERAL DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

aena

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CALCULADO	AEROPUERTO DE GRAN CANARIA
DIBUJADO	DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA
COMPROBADO	
PROYECTADO	PLAN DE ACCIÓN
DIRIGIDO	DELIMITACIÓN DE ZONA DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA (SEGÚN RD 1367/2007)

HOJA	PLANO Nº	EDICIÓN	FECHA	ESCALA (Original DIN-A3)	SUSTITUYE A
	1		FEBRERO 2019	1:65,000	



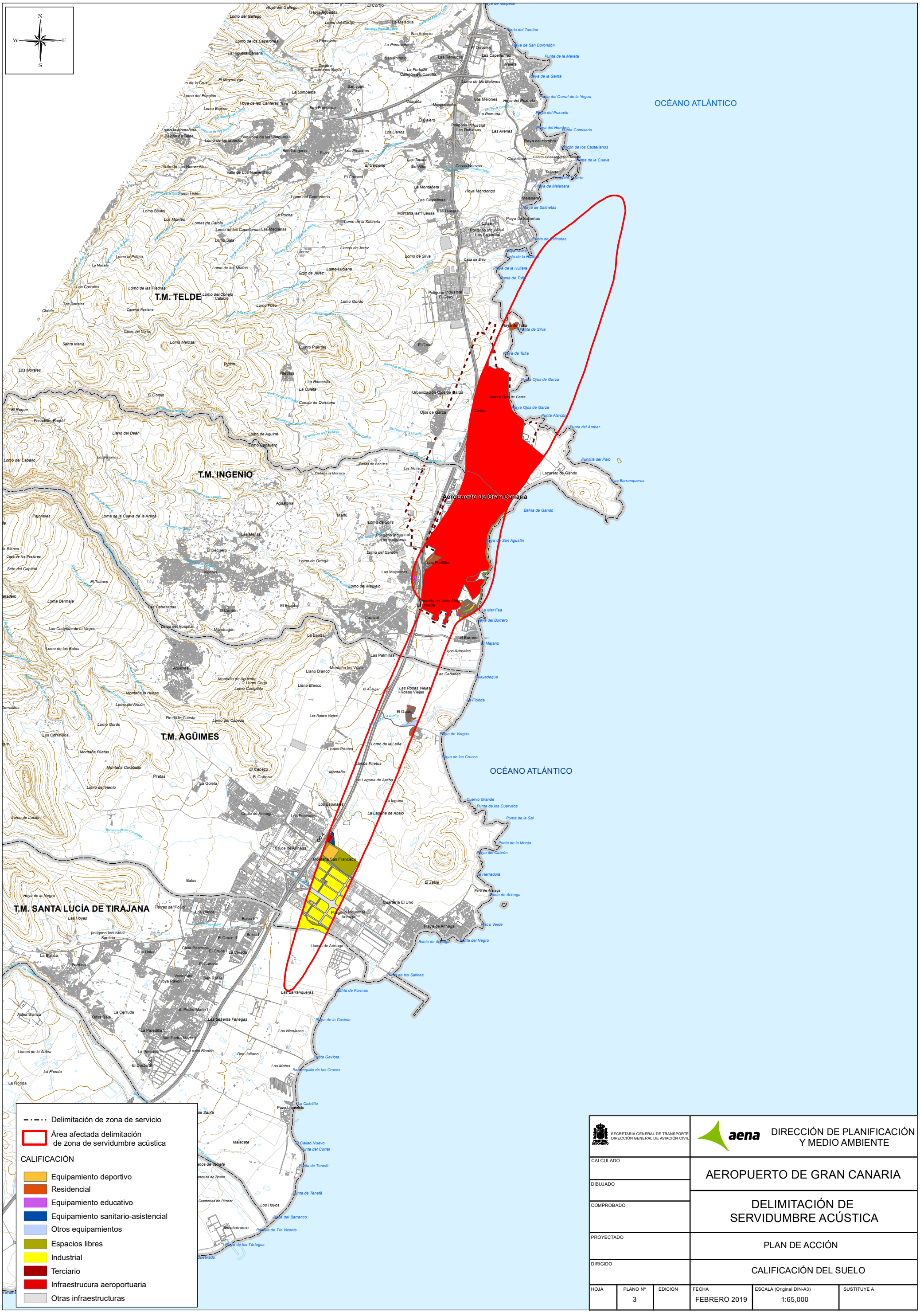
SECRETARIA GENERAL DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

aena

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CALCULADO	AEROPUERTO DE GRAN CANARIA
DIBUJADO	DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA
COMPROBADO	
PROYECTADO	PLAN DE ACCIÓN
DIRIGIDO	CLASIFICACIÓN DEL SUELO

HOJA	PLANO Nº	EDICIÓN	FECHA	ESCALA (Original DIN-A3)	SUSTITUYE A
	2		FEBRERO 2019	1:65,000	



SECRETARIA GENERAL DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

aena

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CALCULADO	AEROPUERTO DE GRAN CANARIA
DIBUJADO	DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA
COMPROBADO	
PROYECTADO	PLAN DE ACCIÓN
DIRIGIDO	CALIFICACIÓN DEL SUELO

HOJA	PLANO Nº	EDICIÓN	FECHA	ESCALA (Original DIN-A3)	SUSTITUYE A
	3		FEBRERO 2019	1:65,000	

SECRETARIA GENERAL DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

aena DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CALCULADO			AEROPUERTO DE GRAN CANARIA		
DIBUJADO			DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA		
COMPROBADO					
PROYECTADO			PLAN DE ACCIÓN		
DIRIGIDO			ZONAS DE CONFLICTO		
HOJA	PLANO Nº	EDICIÓN	FECHA	ESCALA (Original DIN-A3)	SUSTITUYE A
	4		FEBRERO 2019	1:65,000	

ANEXO III: MAPA DEL AEROPUERTO

PLANO DE AERÓDROMO-OACI

27°55'55''N
015°23'12''W

ELEV 24

TWR 118.300
GMC 121.700

GRAN CANARIA

CAMBIOS: ELIMINACIÓN DE LA BARRA TRANSVERSAL DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE APROXIMACIÓN SENCILLO DE LAS CABECERAS 21L Y 21R, ELIMINACIÓN ILUMINACIÓN DE BORDE EN CABECERA 03L, CAMBIO REPRESENTACIÓN DE CABECERA 03L.

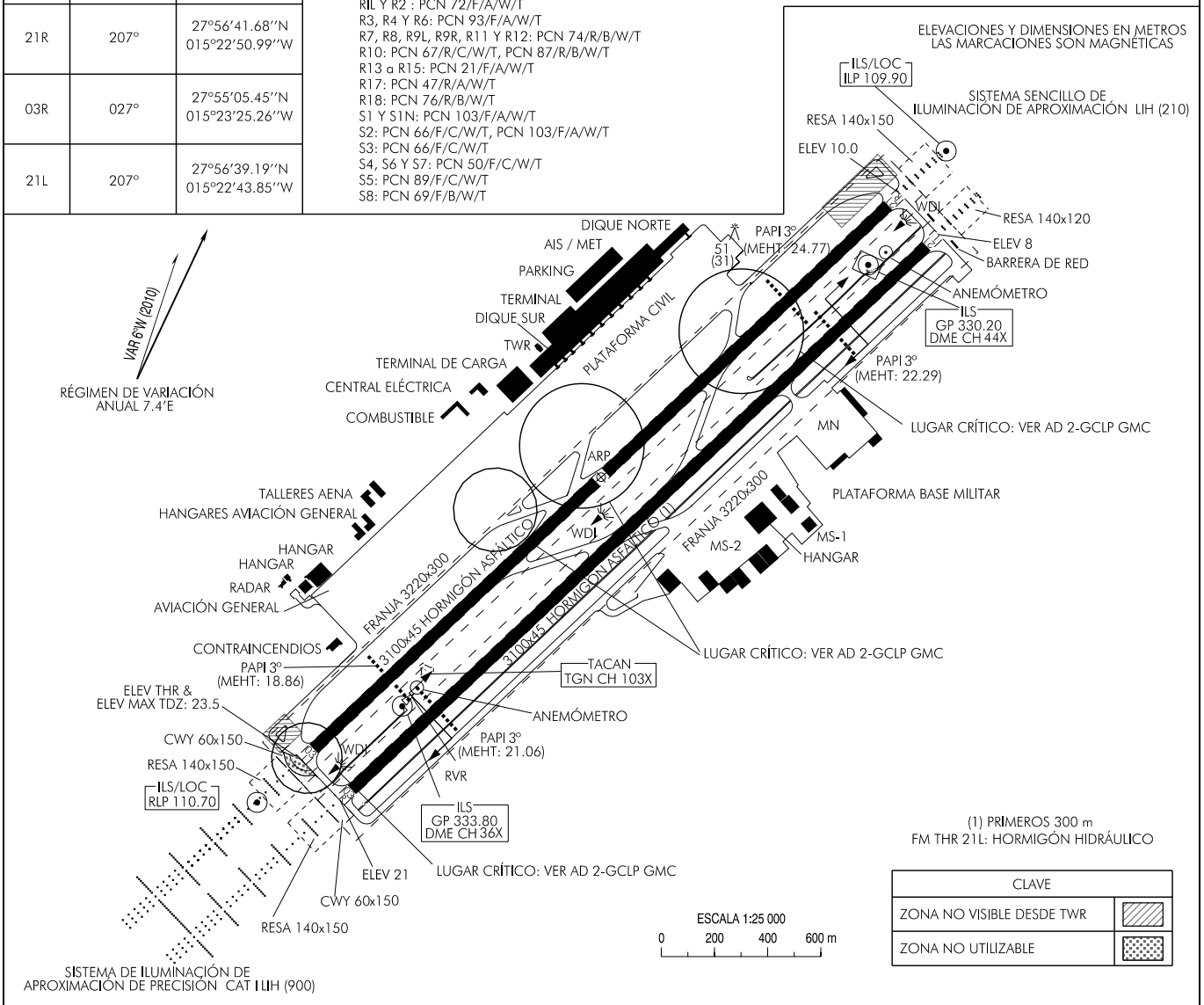
RWY	DIRECCIÓN	THR
03L	027°	27°55'07.92''N 015°23'32.43''W
21R	207°	27°56'41.68''N 015°22'50.99''W
03R	027°	27°55'05.45''N 015°23'25.26''W
21L	207°	27°56'39.19''N 015°22'43.85''W

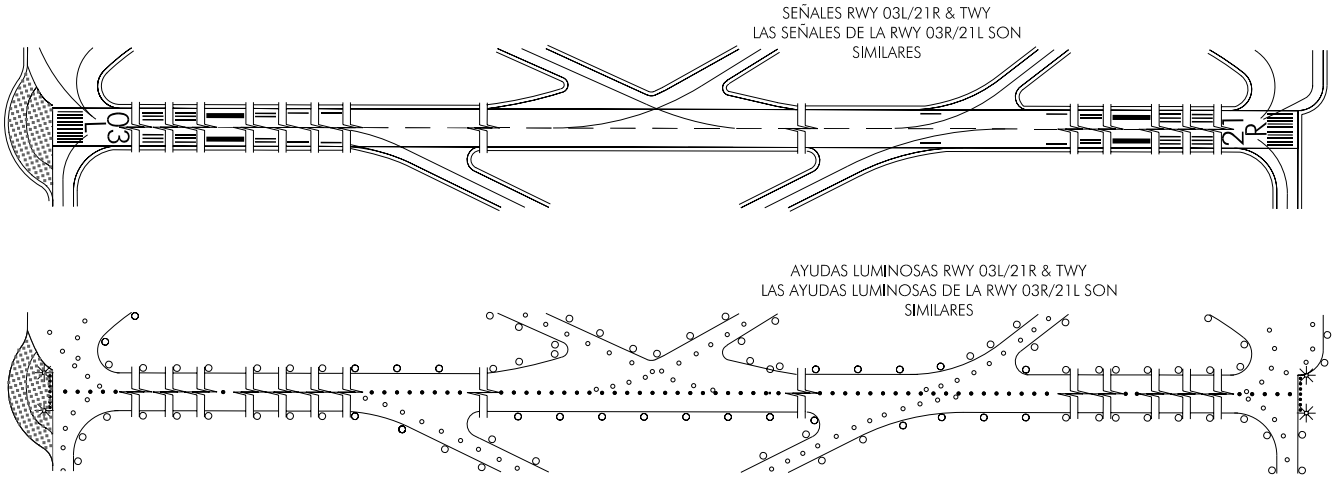
RESISTENCIA

RWY: 03L & 21R: PCN 91/F/C/W/T, PCN 81/F/C/W/T, PCN 70/F/C/W/T, PCN 80/F/A/W/T
03R & 21L: PCN 68/F/A/W/T, PCN 50/F/C/W/T, PCN 50/R/B/W/T

TWY: R1R: PCN 72/F/A/W/T, PCN 58/F/A/W/T
RIL Y R2 : PCN 72/F/A/W/T
R3, R4 Y R6: PCN 93/F/A/W/T
R7, R8, R9L, R9R, R11 Y R12: PCN 74/R/B/W/T
R10: PCN 67/R/C/W/T, PCN 87/R/B/W/T
R13 a R15: PCN 21/F/A/W/T
R17: PCN 47/R/A/W/T
R18: PCN 76/R/B/W/T
S1 Y S1N: PCN 103/F/A/W/T
S2: PCN 66/F/C/W/T, PCN 103/F/A/W/T
S3: PCN 66/F/C/W/T
S4, S6 Y S7: PCN 50/F/C/W/T
S5: PCN 89/F/C/W/T
S8: PCN 69/F/B/W/T

PLATAFORMA: PCN 74/R/B/W/T
PCN 87/R/B/W/T
PCN 67/R/C/W/T
PCN 92/R/A/W/T





ANEXO IV: COMPARATIVA PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA

N
W
E
S

Delimitación de zona de servicio

Envolvente de las huellas de la DIA de 2006 ($L_{eq\ día}$ 65 - $L_{eq\ noche}$ 55 dB(A)) y de la DIA de 2009 (L_d 60 - L_e 60 - L_n 50 dB(A))

DIA de 14 de marzo de 2006 (Perido Día: 7-23 h y Noche: 23-7 h)

DIA de 24 de diciembre de 2009 (Perido Día: 7-19 h, Tarde: 19-23h y Noche: 23-7 h)

Delimitación de zona de servidumbre acústica

SECRETARIA GENERAL DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
MINISTERIO DE FOMENTO

aena

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CALCULADO

DIBUJADO

COMPROBADO

PROYECTADO

DIRIGIDO

AEROPUERTO DE GRAN CANARIA

DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA

PLAN DE ACCIÓN

COMPARATIVA ISÓFONAS PAA VIGENTE Y DELIMITACIÓN DE ZONA DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA

HOJA	PLANO Nº	EDICIÓN	FECHA	ESCALA (Original DIN-A3)	SUSTITUYE A
	1		FEBRERO 2019	1:65,000	