

## **TRABAJOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE LA COMARCA DE PAMPLONA**

### **Antecedentes. Normativa**

La aprobación de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y su posterior transposición al ordenamiento jurídico español por la Ley del Ruido y los Reglamentos que la desarrollan, obliga al Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) a recopilar los mapas estratégicos de ruido y planes de acción que deben elaborar distintas Administraciones tanto estatales, como autonómicas y locales.

El artículo 4 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, establece que la administración de la comunidad autónoma es la administración competente, entre otros, para la elaboración de los mapas de ruido, la delimitación de las áreas acústicas integradas dentro del ámbito territorial de un mapa de ruido y la elaboración del plan de acción en materia de contaminación acústica correspondiente a cada mapa, si su ámbito territorial excede de un término municipal.

El artículo 8 del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido, establece la obligación de que cada cinco años, se han de elaborar y aprobar por las autoridades competentes, los mapas estratégicos de ruido sobre la situación al año anterior natural, correspondientes a todas las aglomeraciones urbanas.

Mediante la Resolución 533E/2018 de 29 de junio, de la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, ha sido aprobado el Mapa Estratégico de Ruido de la Aglomeración Urbana de la Comarca de Pamplona, correspondiente a la tercera fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Mediante la Resolución 1328/2010, de 3 de septiembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, se aprobó la delimitación inicial de las áreas acústicas integradas en el ámbito territorial del Mapa Estratégico de Ruido de la Aglomeración Urbana de la Comarca de Pamplona, y las limitaciones acústicas que le eran de aplicación a los nuevos desarrollos urbanísticos.

La delimitación de las áreas acústicas, también llamada Zonificación Acústica, se realiza aplicando los criterios establecidos en el artículo 5 del Real Decreto 1367/2007, atendiendo al uso predominante del suelo, actual o previsto en un futuro. Así pues, la zonificación acústica afecta tanto a las áreas ya urbanizadas como a los nuevos desarrollos urbanísticos que estén previstos en el planeamiento urbano pero, si se considerase oportuno, también pueden zonificarse espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica, y zonas tranquilas tanto en las aglomeraciones como en campo abierto.

El mismo artículo 5 establece la obligación de que la zonificación acústica mantenga la compatibilidad, a efectos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas, y entre estas y las zonas de servidumbre acústica y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.

Por ello, en el caso de los nuevos desarrollos urbanos será necesario aplicar limitaciones acústicas en dos tipos de situaciones: cuando de acuerdo con los niveles sonoros existentes, definidos en los Mapas Estratégicos de Ruido, se superen los objetivos de calidad acústica, y cuando sea necesario la introducción de zonas de transición entre áreas acústicas colindantes, por ser superior a 5 dB la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas.

### **Zonificación Acústica**

La zonificación Acústica de las distintas superficies del territorio se realiza aplicando los criterios establecidos en el artículo 5 y en el Anexo V del Real Decreto 1367/2007, que son los siguientes:

- **Áreas Acústicas de tipo a).- Sectores del territorio de uso residencial:** Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc... Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignaran a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

- Áreas Acústicas de tipo b).- Sectores de territorio de uso industrial: Se incluirán todos los sectores del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo; los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.
- Áreas Acústicas de tipo c).- Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos: Se incluirán los espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.
- Áreas Acústicas de tipo d).- Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c): Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.
- Áreas Acústicas de tipo e).- Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica. Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como “campus” universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural etc.
- Áreas Acústicas de tipo f).- Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen. Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.
- Áreas Acústicas de tipo g).- Espacios naturales que requieran protección especial: Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger. Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

Tal y como se recoge en el Real Decreto 1367/2007, artículo 5, para el establecimiento y delimitación de un sector del territorio como de un tipo de área acústica determinada, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el anexo V y que son los siguientes:

- Los límites que delimiten las Áreas Acústicas deberán ser fácilmente identificables sobre el terreno tanto si constituyen objetos construidos artificialmente, calles, carreteras, vías ferroviarias, etc. como si se trata de líneas naturales tales como cauces de ríos, costas marinas o lacustre o límites de los términos municipales.
- El contenido del área delimitada deberá ser homogéneo estableciendo las adecuadas fracciones en la relimitación para impedir que el concepto “uso preferente” se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.

**Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes**

	Tipo de área acústica	Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

c) Las áreas definidas no deben ser excesivamente pequeñas para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio con el consiguiente incremento del número de transiciones.

d) Se estudiará la transición entre Áreas Acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas superen los 5 dB(A).

Cada área acústica se clasificará siguiendo los criterios de asignación establecidos en el punto 1 del Anexo V del RD 1367/2007:

- La asignación de un sector del territorio a uno de los tipos de área acústica previstos en el artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, depende del uso predominante actual o previsto para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.
- Cuando en una zona coexistan o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, a los solos efectos de lo dispuesto en este real decreto se determinara el uso predominante con arreglo a los siguientes criterios:
  - a) Porcentaje de la superficie del suelo ocupado o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
  - b) Cuando coexistan sobre el mismo suelo, bien por yuxtaposición en altura bien por la ocupación en planta en superficies muy mezcladas, se evaluará el porcentaje de superficie construida destinada a cada uso.
  - c) Si existe una duda razonable en cuanto a que no sea la superficie, sino el número de personas que lo utilizan, el que defina la utilización prioritaria podrá utilizarse este criterio en sustitución del criterio de superficie establecido en el apartado b).
  - d) Si el criterio de asignación no está claro se tendrá en cuenta el principio de protección a los receptores más sensibles
  - e) En un área acústica determinada se podrán admitir usos que requieran mayor exigencia de protección acústica, cuando se garantice en los receptores el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica previstos para ellos, en este real decreto.
  - f) La asignación de una zona a un tipo determinado de área acústica no podrá en ningún caso venir determinada por el establecimiento de la correspondencia entre los niveles de ruido que existan o se prevean en la zona y los aplicables al tipo de área acústica.

Es importante destacar que, únicamente, deben ser zonificadas las áreas urbanas y urbanizables, aunque si se considerase oportuno, también pueden delimitarse “Espacios naturales con protección especial” y/o “Zonas Tranquilas” aunque no sean áreas urbanizables.

Las áreas urbanas y urbanizables deben encontrarse calificadas como tales en algún instrumento de planeamiento urbanístico aprobado definitivamente y en vigor. A su vez, estas áreas pueden consistir en áreas ya urbanizadas o en nuevos desarrollos urbanísticos previstos en la normativa urbanística (áreas no urbanizadas).

Área urbanizada es aquella superficie del territorio que cumple la definición incluida en el artículo 2 del Real Decreto 1367/2007, es decir, cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuentan con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o pueden llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento. Para cumplir esta condición es suficiente que el área disponga de un Proyecto de urbanización aprobado, aun cuando todavía no se hubiesen iniciado las obras de urbanización.

Por otra parte, y en base a la definición sobre área urbanizada existente incluida en el artículo 2 del Real Decreto 1367/2007, la zonificación acústica incluirá tres tipos de áreas urbanas o urbanizables:

- Área urbanizada existente, cuando el Proyecto de Urbanización fue aprobado antes del 24-10-2017.
- Área urbanizada: cuando el Proyecto de Urbanización ha sido aprobado después del 23-10-2007.

- Área no urbanizada: son áreas con una planificación urbana (un uso determinado) pero no tienen un Proyecto de Urbanización aprobado.

En cualquier caso, todas las áreas que hubiesen sido consideradas urbanizadas existentes al aprobar la ZA actualmente vigente, mediante la Resolución 1328/2010 de 3 de septiembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, deberán seguir siendo consideradas como tales, salvo que se adviertan errores que obliguen a modificar dicha consideración.

#### **Limitaciones Acústicas en áreas no urbanizadas**

Sobre estas áreas planificadas que no tienen un Proyecto de Urbanización aprobado se han definido dos tipos de limitaciones:

##### ***Zonas de transición (ZT):***

La legislación indica que hay que estudiar la transición entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas supere los 5 dB. Los casos son los siguientes:

- “Sanitario-Docente-Cultural” o “Residencial” colindante a “Terciario” o “Recreativo” o “Industrial”
- “Sanitario-Docente-Cultural” o “Residencial” o “Terciario” o “Recreativo” o “Industrial” colindante a “Infraestructuras”

Los objetivos de calidad acústica varían según sean áreas urbanizadas existentes (AUE) (tabla A del anexo II del RD 1367/2007) o áreas urbanizadas (AUR) y áreas no urbanizadas (ANU) (los de la tabla A, disminuidos en 5 dB).

En principio, la exigencia de estudiar la mencionada transición se concreta mediante el establecimiento de Zonas de Transición, que se representan mediante una franja de terreno de 100 metros, dentro del sector correspondiente al Área No Urbanizada (ANU), interpuesta con el área acústica colindante urbanizada.

En el caso, de que las dos áreas acústicas colindantes fueran no urbanizadas, la franja de terreno de 100 metros se reparte por igual entre ambas áreas acústicas.

#### ***Zonas dónde se superan los objetivos de calidad acústica***

Mediante la Resolución 533E/2018 de 29 de junio se aprobaron los Mapas Estratégicos de Ruido de la Aglomeración de la Comarca de Pamplona. Los MER tienen distintas fuentes de ruido, tráfico rodado, Industria, aeropuerto y ferrocarril; como suma de todo el ruido generado se obtienen las isófonas del “ruido total”.

Mediante el cruce de las isófonas del ruido total de los MER con las áreas de la Zonificación Acústica clasificadas como “no urbanizadas” (ANU), se obtienen los sectores del territorio en los que, para el tipo de área acústica asignada y el nivel de ruido determinado en los MER, se incumplen los objetivos de calidad acústica (tabla A, anexo II del RD 1367/2007, disminuidos en 5 db). De esta forma se identifican incompatibilidades en áreas no desarrolladas, que deberán ser tenidas en cuenta por los ayuntamientos a la hora de llevar a cabo estos desarrollos planificados.

Si se generaran zonas de incompatibilidad, una vez realizados los nuevos desarrollos urbanísticos, la responsabilidad de haberlo permitido sería del Ayuntamiento, que tendría la obligación de desarrollar y sufragar planes de acción con medidas para corregir las nuevas incompatibilidades acústicas que hubiesen surgido.

#### **Metodología**

La zonificación acústica actual vigente fue aprobada mediante Resolución 1328/2010, de 3 de septiembre, y con ella se calcularon las zonas de incompatibilidad y se elaboraron los posteriores PAR (Planes de Acción contra el Ruido). La primera tarea realizada fue establecer el ámbito de estudio, que ha sido el mismo que se utilizó para la realización de los Mapas de Ruido de la segunda fase, cuya superficie es de 134,12 km<sup>2</sup>.

El ámbito territorial corresponde a 19 municipios, de los cuales 13 tienen parte de su término municipal fuera de dicho ámbito, y 6 se encuentran completamente dentro del mismo.

MUNICIPIO	COMPLETO	MUNICIPIO	COMPLETO
Ansoáin	Si	Esteribar	No
Aranguren	No	Ezcabarte	No
Barañáin	Si	Galar	No
Beriáin	No	Huarte	Si
Berrioplano	No	Noáin	No
Berriozar	No	Orkoien	Si
Burlada	No	Pamplona	Si
Cendea de Olza	No	Villava	Si
Cizur	No	Zizur Mayor	No
Egüés	No		



Una vez definida el área de estudio, se ha procedido a actualizar la zonificación acústica vigente realizando las siguientes actividades principales:

- Clasificación acústica de las zonas incorporadas al área de trabajo que no se incluyeron en la anterior clasificación
- Revisar los límites municipales que hayan cambiado, estas modificaciones afectan a la zonificación
- Incorporar como polígonos de clase infraestructura a los grandes ejes viarios del interior de la aglomeración, que son los que tienen un IMD de más de 3.000.000 de vehículos al año

- Reclasificar la zonificación vigente en tres nuevas clasificaciones, en base a la existencia o no de un Plan Urbanístico Aprobado y si lo está antes o después del 24 de octubre de 2007. Las áreas no urbanizadas son las que no tienen un Plan Urbanístico aprobado.
  - Áreas urbanizadas existentes
  - Áreas urbanizadas
  - Área no urbanizada
- Revisar toda la zonificación acústica vigente para verificar clasificaciones, detectar-corriger errores y reclasificar aquéllas áreas en las que se hayan producido cambios en la utilización del suelo
- Para clasificar las distintas zonas, se ha utilizado la información de catastro, SIUN, información procedente de los usos de edificaciones utilizados para el cálculo de los Mapas estratégicos de Ruido e información auxiliar procedente de Google Street View, Google Maps, etc.

Los polígonos deben tener una superficie mínima de 5.000 m<sup>2</sup>, con excepciones en los bordes del área de trabajo y con los límites municipales.

El resultado de la clasificación se recoge en los mapas entregados junto con esta documentación (mapas de Clasificación de Áreas Acústicas). En estos mapas (escala 1:10.000), se recoge la parte del término municipal que entra en el ámbito de la Aglomeración Urbana de la Comarca de Pamplona. En la carátula de los mapas aparece la información necesaria para su interpretación: la leyenda con los colores que indican la clase de cada recinto y etiquetas pertinentes.

### ***Fases de los trabajos***

#### **Fase 1. Recopilación de información de partida**

La información de partida para la actualización de la Zonificación Acústica de la ACP ha sido la siguiente:

- Zonificación Acústica vigente, aprobada mediante la Resolución 01328/2010 de 3 de septiembre.
- Capa de edificios categorizada por usos (RD 1367/2007) generada en la producción de la fase 3 de los trabajos de elaboración del tercer Mapa estratégico de la ACP.
- Shape correspondiente al área de trabajo
- Información vectorial procedente de planeamientos urbanísticos y usos del suelo
- Aplicativo addin con la información raster de SIUN.
- SIOSE, actualización 2014
- Shape de cascos urbanos del interior del área de trabajo obtenido de catastro.
- Shape de límites municipales vigentes de Navarra
- Shape de barrios del Ayuntamiento de Pamplona
- Shape de los grandes ejes viarios de más de 3.000.000 de vehículos/año en el interior de la ACP
- Identificación de áreas urbanizadas existentes. Se distinguirán las áreas urbanizadas antes del 24 de octubre de 2007 (áreas urbanizadas existentes) y las áreas urbanizadas con posterioridad a esa fecha. Para ello, en los casos en que sea preciso, deberá consultarse la fecha de aprobación de los proyectos de urbanización.

#### **Fase 2. Elaboración de la Zonificación Acústica preliminar**

Se elaboró una primera propuesta de zonificación acústica preliminar, en la que todavía no se incluyeron las limitaciones acústicas condicionantes para el futuro desarrollo urbano de las áreas no urbanizadas, sino sólo la clasificación acústica de cada área urbana y urbanizable.

Para ello, se siguió la metodología expuesta anteriormente y se generará una capa gráfica (shape) con esta Zonificación Acústica preliminar.

#### **Fase 3. Presentación de la ZA a los ayuntamientos**

Se informó a los ayuntamientos de la secuencia Mapas Estratégicos de Ruido – Zonificación Acústica - Planes de Acción de Ruidos, de la normativa existente sobre ruido ambiental, de la repercusión sobre la planificación urbanística y de las medidas correctoras para mitigar el ruido en las zonas de incompatibilidad.

En esta fase se mantuvo una primera reunión con los servicios técnicos de cada uno de los ayuntamientos, en la que se explicó todo lo concerniente a la realización de los trabajos de ZA y se hizo entrega de una primera propuesta de ZA preliminar, en soporte digital (archivos PDF) y a escala 1:10.000. En esta ZA preliminar no se incluyeron las limitaciones acústicas.

#### **Fase 4. Recepción y valoración de las aportaciones de los ayuntamientos**

Los ayuntamientos realizaron aportaciones sobre la propuesta de ZA preliminar que fueron valoradas por el equipo de trabajo.

#### **Fase 5. Definición de zonas de transición**

Con objeto de elaborar la ZA completa, se definieron las zonas de transición que sería necesario establecer entre áreas acústicas colindantes, por ser superior a 5 dB la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas.

Se generó una capa gráfica (shape) de limitaciones acústicas debidas a la necesidad de incluir Zonas de Transición, las cuales se dibujaron mediante un rayado oblicuo de color rojo.

#### **Fase 6. Definición de zonas con superación de objetivos de calidad acústica**

Se definieron los sectores del territorio que debían tener asociada una limitación acústica por superarse los objetivos de calidad acústica para nuevas áreas urbanizadas.

Se generó una capa gráfica (shape) de limitaciones acústicas debidas a la superación de los objetivos de calidad acústica en determinados sectores del territorio, los cuales se dibujaron mediante un rayado oblicuo de color negro opuesto al utilizado para las zonas de transición.

#### **Fase 7. Elaboración de la Zonificación Acústica completa**

Se elaboró una propuesta de zonificación acústica completa, en soporte digital (archivos PDF) y a escala 1:10.000, en la que ya se incluyeron las limitaciones acústicas condicionantes para el futuro desarrollo urbano de las áreas no urbanizadas.

#### **Fase 8. Revisión de la propuesta de ZA completa con los ayuntamientos y valoración de aportaciones**

Se remitió a cada uno de los ayuntamientos la propuesta de ZA completa para su consulta. En esta ZA completa ya se incluirán las limitaciones acústicas en las áreas no urbanizadas.

A continuación, se mantuvo una segunda reunión con cada ayuntamiento, con el fin de explicar la propuesta de ZA completa y de recoger sus aportaciones.

#### **Fase 9. Elaboración de propuesta de ZA completa para el trámite de audiencia con ayuntamientos**

A partir de la la propuesta de ZA completa y de las aportaciones realizadas por cada ayuntamiento, se ha elaborado la propuesta final de nueva ZA.

#### **Fase 10. Trámite de audiencia con los ayuntamientos**

Se inicia la tramitación del procedimiento administrativo que culminará con la aprobación de la actualización y nueva zonificación acústica.

El procedimiento administrativo comenzará con el sometimiento de la propuesta final de nueva zonificación acústica actualizada a un trámite de audiencia con los ayuntamientos afectados.

#### **Fase 11. Aprobación de la ZA**

Se valorarán las alegaciones y observaciones presentadas por los ayuntamientos en el trámite de audiencia y, si procede, se llevará a cabo una revisión de la propuesta de ZA.

La respuesta a todas las alegaciones presentadas formará parte de la resolución que ponga fin al procedimiento administrativo.