

ESTUDIO ACUSTICO

MODIFICACIÓN 4ª DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA DE LA ADAPTACIÓN PARCIAL DEL PLANEAMIENTO GENERAL A LA L.O.U.A. UMBRETE

Promotor:

AYUNTAMIENTO DE UMBRETE

CIF: P-4109400-D

Técnico redactor:

JOSE JULIO CLEMENTE GUERREIRO

Arquitecto

Abril – 2019

INDICE

MEMORIA

0.	ANTECEDENTES. LA MODIFICACIÓN CUARTA DEL PLANEAMIENTO GENERAL DE UMBRETE	1
0.1.	Promotor	1
0.2.	La Modificación 4º del Planeamiento General de Umbrete.....	1
0.2.1.	El Planeamiento General Vigente en el municipio de Umbrete	1
0.2.2.	La Modificación 4º del Planeamiento General.....	1
0.3.	La Evaluación Ambiental Estratégica de la Modificación Cuarta.....	2
0.3.1.	Procedimiento Ambiental	2
0.3.2.	Evaluación Ambiental Estratégica	2
0.4.	Justificación de la redacción del Estudio Acústico	2
1.	NORMATIVA APLICABLE Y CRITERIOS INTERPRETATIVOS.....	3
1.1.	Introducción.....	3
1.2.	Normativa y Documentos de Referencia	3
1.3.	Asignación de Áreas Acústicas	6
1.4.	Directrices de Delimitación de Áreas Acústicas	6
1.5.	Clasificación de Áreas Acústicas	7
1.6.	Criterios de Determinación de Áreas Acústicas en Función de los Usos del Suelo	7
1.7.	Representación Gráfica de las Áreas Acústicas.....	8
1.8.	Objetivos de Calidad Acústica Aplicables a las Áreas Acústicas	8
1.9.	Revisión de las Áreas Acústicas	8
1.10.	Cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica	8
1.11.	Suspensión Provisional de los Objetivos de Calidad Acústica	10
2.	CONDICIONANTES Y ENFOQUE DEL ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACION 4º.....	11
2.1.	Área de Estudio	11
2.2.	Enfoque del Estudio Acústico	12
2.3.	Justificación Urbanística	12
3.	DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO. FOCOS DE RUIDO EN EL ESCENARIO ACTUAL.....	13
3.1.	Localización y Descripción de los Principales Emisores Acústicos.....	13
3.2.	Datos de Cálculo	14
3.2.1.	Autovía A-49	14
3.2.2.	Carretera SE-3308.....	14
4.	ANÁLISIS ACÚSTICO DEL TERRITORIO AFECTADO. ESCENARIO ACTUAL	16
4.1.	Generación de Mapas de Ruido	16
4.2.	Metodología	16
4.3.	Circunstancias específicas. Imposibilidad de Zonificación Acústica.....	18
4.4.	Evaluación del Escenario Actual.....	18
5.	CONDICIONES ESPECÍFICAS A LAS ACTIVIDADES QUE SE VAYAN A IMPLANTAR. ESCENARIO FUTURO	20
6.	MEDIDAS CORRECTORAS Y PREVENTIVAS.....	21
6.1.	Recomendaciones. Propuesta de medidas Correctoras y Preventivas	21
6.1.1.	Medidas de Prevención.....	21
6.1.2.	Medidas Correctoras.....	22
6.2.	Programa de Seguimiento y Control	22
7.	AUTORIA DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES	23
7.1.	Autoría	23
7.2.	Conclusiones	23

0. ANTECEDENTES. LA MODIFICACIÓN CUARTA DEL PLANEAMIENTO GENERAL DE UMBRETE

0.1. Promotor

Por encargo del [AYUNTAMIENTO DE UMBRETE](#), con CIF P-4109400-D y domicilio en Plaza de la Constitución nº 8, representado por el Sr. Alcalde Presidente D. Joaquín Fernández Garro, se redacta el documento técnico para la Modificación 4ª de la Normativa urbanística (Arts. 207, 210, 218 y 245) de la Adaptación Parcial del Planeamiento General a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía -LOUA-, así como su Evaluación Ambiental complementaria y el presente [ESTUDIO ACUSTICO](#) asociado.

El documento urbanístico sobre el que se realiza la Evaluación Ambiental ha sido redactado por Luis Alfonso Mir Álvarez, arquitecto municipal.

La tramitación municipal está vinculada al expediente interno del área de urbanismo 1/2012.

0.2. La Modificación 4ª del Planeamiento General de Umbrete

0.2.1. El Planeamiento General Vigente en el municipio de Umbrete

El instrumento de planeamiento general vigente en el municipio de Umbrete es el Texto Refundido de las Normas Subsidiarias, aprobadas por Resolución de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de fecha 27 de Abril de 2001, asimismo, el Ayuntamiento aprobó con fecha 16 de Abril de 2009 (publicado en el BOP nº 301 de fecha 31/12/2009), la Adaptación Parcial a la LOUA en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 11/2008, de 22 de enero, ajustando su clasificación original al estado actual del planeamiento.

0.2.2. La Modificación 4ª del Planeamiento General

Inicio de la tramitación administrativa

El Pleno del Ayuntamiento, en sesión ordinaria celebrada el 26 de enero de 2012, acordó aprobar inicialmente el texto técnico de la 4ª modificación del documento en vigor de Adaptación del Planeamiento General de Umbrete a la LOUA.

Justificación urbanística. Objeto del documento de Modificación

La Corporación Municipal considera necesario suprimir la limitación de distancia de 500 metros al entorno del núcleo urbano de Umbrete para los Equipamientos Comunitarios y Servicios Terciarios de Hostelería y Turismo ubicados en suelo no urbanizable, considerándose que se trata de usos que implican un importante beneficio para la comunidad independientemente de su ubicación.

Se justifica urbanísticamente por tanto la necesidad de redacción de la modificación de la Normativa Urbanística general atendiendo a la determinación establecida en el párrafo anterior.

La modificación afecta a las determinaciones de carácter estructural, y tal como establece el artículo 31.2.B) de la LOUA, será la Consejería competente en materia de urbanismo el órgano competente para su aprobación definitiva.

Así, el objeto del documento de Modificación es posibilitar la ubicación de usos de Equipamientos Comunitarios y Servicios Terciarios de Hostelería y Turismo en la franja de 500 metros del entorno del núcleo urbano de Umbrete. La modificación afecta a los Artículos 207, 210, 218 y 245, en el Título V de la Normativa urbanística de la Adaptación Parcial a la LOUA.

0.3. La Evaluación Ambiental Estratégica de la Modificación Cuarta

0.3.1. Procedimiento Ambiental

La normativa marco autonómica en materia medioambiental lo constituye el texto consolidado de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía -Ley GICA- y sus modificaciones vigentes.

La Modificación del Planeamiento General planteada se encuadraba al inicio del procedimiento administrativo en el epígrafe 12.3 del Anexo I, de la Ley GICA, según la misma, a Evaluación Ambiental, circunstancia que fue modificada por el Decreto-Ley 3/2015 de 3 de marzo, por la que los instrumentos de planificación urbanística deben someterse a [Evaluación Ambiental Estratégica](#).

0.3.2. Evaluación Ambiental Estratégica

Cumplimentadas las distintas fases de tramitación del texto urbanístico y de los documentos ambientales asociados, ya adaptados al nuevo marco normativo, la delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio emite el día 25/04/2018 [EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA](#) vinculada al expediente EA/SE/439/2014.

La Evaluación Ambiental Estratégica concluye que, a efectos ambientales, la Modificación Cuarta de la Adaptación Parcial del Planeamiento General a la LOUA es **VIABLE**, siempre y cuando se cumplan las especificaciones y condiciones referidas, debiéndose incluir en la documentación que se eleve a Aprobación Definitiva medidas de protección frente a la contaminación acústica, formalizadas en [ESTUDIO ACUSTICO](#), elaborado en conformidad con la legislación sectorial vigente.

0.4. Justificación de la redacción del Estudio Acústico

La evaluación acústica viene a regirse específicamente por el Decreto 6 / 2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el [Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía](#), y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, que expresamente expone en su art.43:

Art.43.- Exigencia y contenido mínimo de Estudios Acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico.

1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este Reglamento.

Así, en consonancia con lo expuesto, puede decirse que el objeto del presente [ESTUDIO ACUSTICO](#) es constituirse como texto base sobre el que proceder a la valoración acústica de las determinaciones contenidas en el documento de la MODIFICACION CUARTA DE LA ADAPTACION PARCIAL DEL PLANEAMIENTO GENERAL A LA LOUA del municipio de UMBRETE dando así también [cumplimiento expreso a las determinaciones de la Evaluación Ambiental Estratégica](#) emitida.

1. NORMATIVA APLICABLE Y CRITERIOS INTERPRETATIVOS

1.1. Introducción

El presente Estudio de Afección Sonora de la Modificación 4ª de la Normativa Urbanística de la Adaptación Parcial del Planeamiento General a la L.O.U.A. del municipio de Umbrete se redacta con el fin de delimitar evaluar el escenario actual y las posibles afecciones de los terrenos incluidos en la misma, de conformidad con la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

El principal objetivo del trabajo es comprobar que la actuación propuesta en el planeamiento urbanístico se ha concebido con criterios preventivos de la contaminación acústica, tanto en lo relativo a la compatibilidad acústica de los usos colindantes y de los posibles usos futuros. De este modo se ha comprobado mediante predicción que los niveles de ruido previstos tras el desarrollo completo del sector no superarán los objetivos de calidad que le asigna la normativa vigente en materia de contaminación acústica.

1.2. Normativa y Documentos de Referencia

La legislación española vigente elaborada para abordar el control de la contaminación acústica que padece la población, especialmente la residente en núcleos urbanos, deviene básicamente de los trabajos realizados en la Unión Europea sobre este problema medioambiental.

La primera plasmación de los estudios sobre la contaminación acústica auspiciados por la Unión Europea constituyó el Libro Verde de la Comisión Europea, de noviembre de 1996, "Política futura de lucha contra el ruido". De este documento y de los trabajos abordados en desarrollo de su contenido surgió la Directiva 2002/49/CE del Parlamento y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre "Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental".

Esta Directiva tiene por objeto establecer un enfoque unitario para todos los países miembros de la Unión Europea destinado a evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos y las molestias de la exposición al ruido ambiental. En el texto se plantea aplicar progresivamente las medidas siguientes:

- Determinar la exposición al ruido ambiental mediante la elaboración de mapas de ruidos según métodos de evaluación comunes a los Estados miembros.
- Poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos.
- Adoptar planes de acción por los Estados miembros dirigidos a prevenir y reducir el ruido

ambiental siempre que sea necesario y, en particular, cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos en la salud humana. Asimismo, se pretende mantener la calidad del entorno acústico cuando ésta sea satisfactoria. Estos planes de acción tomarán como base los resultados de los mapas de ruidos.

Antes de la publicación de la Directiva Europea, la legislación española sobre ruido se limitaba a abordar aspectos sectoriales o puntuales y carecía de un enfoque estructurado y global. La transposición de la Directiva ha permitido la introducción en la legislación española (estatal y autonómica) de un enfoque centrado en la lucha contra la contaminación acústica con el siguiente desarrollo normativo:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (BOJA núm. 243, de 18/diciembre/2003).
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Corrección de errores al Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (BOJA núm. 42, de 3/marzo/2006).
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- 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.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 254, de 23/octubre/2007).
- Corrección de errores del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento contra la contaminación acústica en Andalucía y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética (BOJA núm. 63, de 3/abril/2013).
- DB-HR Protección frente al Ruido (Parte II del Código Técnico de la Edificación).
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.

Con **carácter general** se atenderá:

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

Esta Ley es la transposición de la Directiva Europea sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y tiene como objetivo básico la prevención, vigilancia y reducción de la contaminación acústica ambiental producida por emisores acústicos de cualquier índole.

La Ley del Ruido establece las competencias de las diferentes Administraciones Públicas para la aprobación, elaboración y revisión de mapas de ruido de los grandes ejes viarios y ferroviarios, grandes aeropuertos y aglomeraciones urbanas (núcleos de población de más de 100.000 habitantes), además de emplazar a dichas administraciones a que elaboren y ejecuten planes de acción destinados a reducir la contaminación acústica.

En el capítulo sobre "Prevención y corrección de la contaminación acústica" se enuncian los instrumentos de los que la Administración puede servirse para procurar el máximo cumplimiento de los objetivos de calidad acústica. Dentro de las medidas con carácter preventivo se señala a la planificación territorial y al planeamiento urbanístico, que ahora deben considerar siempre los objetivos de calidad acústica de cada área acústica a la hora de acometer cualquier clasificación de suelo, aprobación de planeamiento o procedimientos semejantes.

La Ley establece que corresponde a los ayuntamientos aprobar ordenanzas en relación con las materias objeto de la misma. Asimismo, los ayuntamientos deberán adaptar las ordenanzas existentes y el planeamiento urbanístico a sus disposiciones y a las de sus normas de desarrollo. La planificación y el ejercicio de competencias estatales, generales o sectoriales, que incidan en la ordenación del territorio, la planificación general territorial, así como el planeamiento urbanístico, deberán tener en cuenta ahora las previsiones establecidas en la Ley, en las normas dictadas en su desarrollo y en las actuaciones administrativas realizadas en ejecución de aquéllas.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental

Este Real Decreto tiene por objeto la evaluación y gestión del ruido ambiental con la finalidad de prevenir, reducir o evitar los efectos nocivos, incluyendo las molestias, derivadas de la exposición al ruido ambiental, según el ámbito de aplicación de la directiva comunitaria que se incorpora. Para el cumplimiento de su objeto se regulan determinadas actuaciones como son la elaboración de mapas estratégicos de ruido para determinar la exposición de la población al ruido ambiental, la adopción de planes de acción para prevenir y reducir el ruido ambiental y, en particular, cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos en la salud humana, así como poner a disposición de la población la información sobre ruido ambiental y sus efectos y aquélla de que dispongan las autoridades competentes en relación con el cartografiado acústico y los planes de acción derivados, en cumplimiento del mismo.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental establece la necesidad de

la zonificación acústica del territorio en la planificación urbanística. En este sentido, se deberá comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, incluyendo las servidumbres acústicas que correspondan. Igualmente, define las zonas de servidumbre acústica como “sector del territorio delimitado en los mapas de ruido, en el que la inmisión podrá superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas de sensibilidad acústica 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 aquéllas”.

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

La delimitación de las zonas de servidumbre acústica se realizará conforme a las indicaciones del 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.

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

- Se evaluarán los niveles sonoros producidos por la infraestructura utilizando los índices de ruido día Ld, tarde Le y noche Ln.
- Para la evaluación de los índices de ruido anteriores se aplicará el correspondiente método de evaluación.
- El método de evaluación de los índices de ruido por medición sólo 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.
- Para el cálculo de la emisión acústica se considerará la situación, actual o prevista a futuro, de funcionamiento de la infraestructura, que origine la mayor afección acústica de su entorno.
- Para cada uno de los índices de ruido se calcularán las curvas de nivel de ruido correspondientes a los valores límite del área acústica con predominio de suelo de uso residencial.
- 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 referenciará con carácter general a 4 m de altura sobre el nivel del suelo.
- Representación gráfica de las curvas de nivel de ruido calculadas de acuerdo con el apartado anterior.

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 ésta, esté más alejada de la infraestructura, correspondiente al valor límite del área acústica de los sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, que figura en la tabla A1, del anexo III del citado Real Decreto 1367/2007.

Las áreas acústicas serán aquellas superficies o ámbito territorial donde se pretenda que exista una calidad acústica homogénea. Dichas áreas serán determinadas en atención al uso predominante del suelo. Estas áreas se clasifican con la siguiente tipología, según el 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 emisores acústicos.

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía

Con motivo de la entrada en vigor del Decreto 6/2012, la Comunidad Autónoma ha adecuado sus exigencias en materia de contaminación acústica a la normativa estatal. Una de ellas es la necesidad de elaborar estudios acústicos de planeamiento urbanísticos sometidos a evaluación ambiental.

Como se indica en el artículo 43.1 del Decreto 6/2012, los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en dicho Reglamento.

El contenido mínimo del estudio acústico viene recogido en la IT 3, punto 4. Éste deberá abarcar exclusivamente el territorio afectado por dicho instrumento y debe realizar un análisis de la situación existente y un estudio predictivo de la situación futura una vez ejecutado el mismo. Todo ello debe incluir la zonificación y las servidumbres acústicas que correspondan.

Corrección de errores del Decreto 6/2012, de 17 de enero

Advertidos errores en el texto del citado Decreto, publicado en el BOJA núm. 24, de 6/febrero/2012, se procede a la oportuna rectificación del articulado afectado. En concreto, se trata de los artículos 27, 33 y 58 y las instrucciones técnicas 2 y 5 que el Decreto anexa.

DB-HR Protección frente al Ruido (Parte II del Código Técnico de la Edificación)

El ámbito de la edificación se ve afectado por la Ley del Ruido y sus reglamentos en dos vertientes:

- Edificación

Los edificios son considerados por la Ley del Ruido como receptores acústicos y no como fuente emisora de ruido. En el interior de los edificios de usos residencial (tanto público como privado), hospitalario, docente o cultural, deben cumplirse los objetivos de calidad acústica interiores que garanticen que los usuarios puedan desarrollar las actividades en su interior con normalidad. Los índices de calidad acústica interior son en realidad valores máximos de inmisión de ruido y vibraciones que pueden ser producidos por las instalaciones del propio edificio, ruido ambiental proveniente del exterior y procedente de actividades que se desarrollan en el edificio o en recintos colindantes.
- Ordenación del territorio y al planeamiento urbanístico

Según la Ley del Ruido, las Administraciones Públicas deben establecer una zonificación del

suelo en áreas acústicas, que son sectores del territorio donde deben cumplirse unos objetivos de calidad acústica ambiental. Estas áreas se clasifican en función del uso predominante del suelo y tienen asignados unos valores máximos de inmisión de ruido ambiental

La redacción del DB-HR se coordinó con la redacción de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y con sus desarrollos reglamentarios en lo referente a la protección de los usuarios con respecto al ruido procedente del exterior y de las instalaciones. Respecto a la protección de los usuarios frente al ruido exterior, el DB-HR establece los niveles de aislamiento acústico exigidos a los cerramientos que limitan con el exterior, es decir, a las fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior, teniendo en cuenta los objetivos de calidad acústica ambiental de las diferentes áreas acústicas para los sectores del territorio determinados.

Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.

Se trata de una modificación puntual del Real Decreto 1367/2007 en la que se substituye únicamente la tabla A del anexo II "Objetivos de calidad acústica" del citado Real Decreto por la que se reproduce a continuación:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS ACÚSTICAS EXISTENTES				
Código	Ámbitos	Índices de Ruido		
		L _d	L _a	L _n
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial	65	65	55
B	Sectores del territorio con predominio de uso industrial	75	75	65
C	Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
D	Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	70	70	65
E	Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	(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.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

1.3. Asignación de Áreas Acústicas

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 coexisten o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, a los solos efectos de lo dispuesto en Real Decreto 1367/2007, se determinará el uso predominante con arreglo a los siguientes criterios:

- Porcentaje de la superficie del suelo ocupado o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
- 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.
- 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 punto anterior.
- Si el criterio de asignación no está claro se tendrá en cuenta el principio de protección a los receptores más sensibles.
- 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.
- 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.

1.4. Directrices de Delimitación de Áreas Acústicas

Para la delimitación de las áreas acústicas se seguirán las directrices generales siguientes:

- Los límites que establezcan 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 de "uso preferente" se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.
- 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.

- 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 dBA.

1.5. Clasificación de Áreas Acústicas

Según se establece en el artículo 7 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, las áreas acústica se clasificarán en, al menos, los siguientes tipos:

- Tipo A. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- Tipo B. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- Tipo C. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- Tipo D. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de los contemplados en los de tipo c.
- Tipo E. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
- Tipo F. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- Tipo G. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

1.6. Criterios de Determinación de Áreas Acústicas en Función de los Usos del Suelo

Si concurren, o son admisibles, dos o más usos del suelo para una determinada área acústica, se clasificará ésta con arreglo al uso predominante, determinándose éste por aplicación de los criterios fijados en el apartado 1 del anexo V del Real Decreto 1367/2007.

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 asignarán a esta categoría acústica, sino que 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 de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectadas 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

Son los espacios destinados a 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 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 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 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 donde se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

1.7. Representación Gráfica de las Áreas Acústicas

La definición de la trama de colores para representar las diferentes acústicas ha sido elegida acorde con las directrices del Ministerio de Fomento en el documento "Criterios y Condiciones Técnicas para la Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red del Estado. 2º Fase 2012".

El borde exterior de los polígonos de las zonas acústicas estará definido por una línea gris (RGB 104, 104, 104). En el siguiente cuadro se facilita la trama de colores empleada con indicación del código RGB:

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS TIPOS DE ÁREA ACÚSTICA EXISTENTES				
Código	Ámbitos	Tramo Color RGB		
		R	G	B
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial	255	190	190
B	Sectores del territorio con predominio de uso industrial	225	225	225
C	Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos	255	170	0
D	Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	255	255	190
E	Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	232	190	255
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	104	104	104
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	211	255	190

1.8. Objetivos de Calidad Acústica Aplicables a las Áreas Acústicas

Se entiende por objetivo de calidad acústica el conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado, incluyendo los valores límites de inmisión o emisión.

En el establecimiento de los objetivos de calidad acústica se han tenido en cuenta los valores de los índices de inmisión y emisión, el grado de exposición de la población, la sensibilidad de la fauna y de sus hábitats y la viabilidad técnica y económica.

Estos límites son de aplicación a los distintos tipos de áreas acústicas, referidos tanto a situaciones existentes como nuevas. Así mismo son de aplicación al espacio interior habitable de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

1.9. Revisión de las Áreas Acústicas

Las sucesivas modificaciones, revisiones y adaptaciones del planeamiento urbanístico general que

contengan modificaciones de los usos del suelo conllevan la necesaria revisión de la zonificación acústica en el correspondiente ámbito territorial. Igualmente es necesario realizar la oportuna delimitación de las áreas de sensibilidad acústica cuando, con motivo de la tramitación del planeamiento de desarrollo de la presente innovación, se establezcan los usos pormenorizados del suelo.

La delimitación de las áreas de sensibilidad acústica queda sujeta a revisión periódica, que deberá realizarse, como máximo, cada diez años desde la fecha de su aprobación.

1.10. Cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica

Se aplicarán los índices del ruido L_d , L_e y L_n tal como se definen en la Tabla I del Decreto 6/2012 (adaptada al Real Decreto 1367/2007), para la verificación del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES				
Código	Ámbitos	Índices de Ruido		
		L_d	L_e	L_n
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial	65	65	55
B	Sectores del territorio con predominio de uso industrial	75	75	65
C	Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
D	Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	70	70	65
E	Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	(3)	(3)	(3)

- 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 del Ruido.
- (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.
- (3) Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales delimitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.1 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.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

Se considera que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos, cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido L_d , L_e o L_n , los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos cumplen, en el período de un año, que:

- Ningún valor supera los valores fijados en la correspondiente tabla.
- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla.

Sin perjuicio de lo establecido, se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación en las áreas acústicas, de los correspondientes valores de los índices de inmisión de ruido establecidos. Estos valores tendrán la consideración de valores límite.

Para las futuras áreas a urbanizar, como es el caso de los terrenos de la presente innovación, se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la Tabla A, disminuido en 5 dB, por lo que deberán considerarse los valores expresados en la tabla siguiente:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A LAS NUEVAS ÁREAS URBANIZADAS				
Cód.	Ámbitos	Índices de Ruido		
		L_d	L_e	L_n
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial	60	60	50
B	Sectores del territorio con predominio de uso industrial	70	70	60
C	Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
D	Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	65	65	60
E	Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	(3)	(3)	(3)

- 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 del Ruido.
- (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.
- (3) Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales delimitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.1 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.

Es muy importante indicar aquí, en relación con ciertas áreas (específicamente las industriales, comerciales, deportivo-recreativas y de ocio, así como las que afectan a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos) y determinadas infraestructuras (como las viarias, ferrocarril o portuarias), que tienen la consideración en sí mismas de emisores acústicos, por lo que les son de aplicación los valores límite de emisión e inmisión definidos por el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

A continuación se establece la correspondencia entre las áreas acústicas de la ley 7/2007, de 7 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Real Decreto 1367/2007:

CORRESPONDENCIA DE ÁREAS ACÚSTICAS ENTRE LA LEY GICA Y EL RD 1367/2007	
Tipo de Área Acústica Ley GICA	Tipo Área Acústica RD 1367/2007
Tipo A. Sectores del territorio con predominio de uso residencial	Tipo A. Sectores del territorio con predominio de uso residencial
Tipo B. Sectores del territorio con predominio de uso industrial	Tipo B. Sectores del territorio con predominio de uso industrial
Tipo C. Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos	Tipo C. Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos
Tipo D. Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico	No existe.
Tipo E. Sectores del territorio con predominio de uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	Tipo D. Sectores del territorio con predominio de uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores
Tipo F. Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	Tipo E. Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica
Tipo G. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	Tipo F. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen
Tipo H. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Tipo G. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica

1.11. Suspensión Provisional de los Objetivos de Calidad Acústica

No obstante, y en relación con limitación o restricción a las actividades de ocio en la vía pública, la Administración Local puede establecer restricciones de uso de las vías y zonas públicas cuando estas actividades generen niveles de ruido que afecten o impidan el descanso de la ciudadanía, teniendo en cuenta los usos y costumbres locales.

Con motivo de la organización de actos de especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga y previa una valoración de la incidencia acústica, se efectuarán las medidas necesarias que dejen en suspenso temporalmente el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación en determinadas áreas acústicas.

Ocasional y temporalmente, los objetivos de calidad acústica podrán rebasarse cuando sea necesario en situaciones de emergencia o como consecuencia de la prestación de servicios de prevención y extinción de incendios, sanitarios, de seguridad u otros similares, para lo que no será ninguna necesaria autorización.

2. CONDICIONANTES Y ENFOQUE DEL ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACION 4ª

2.1. Área de Estudio

El ámbito de estudio se corresponde con la propia delimitación efectuada por el documento urbanístico de la Modificación Cuarta: franja de terrenos en suelo no urbanizable en una distancia de 500 metros al entorno del núcleo urbano (límites del suelo clasificado como urbano y urbanizable por el planeamiento general vigente).

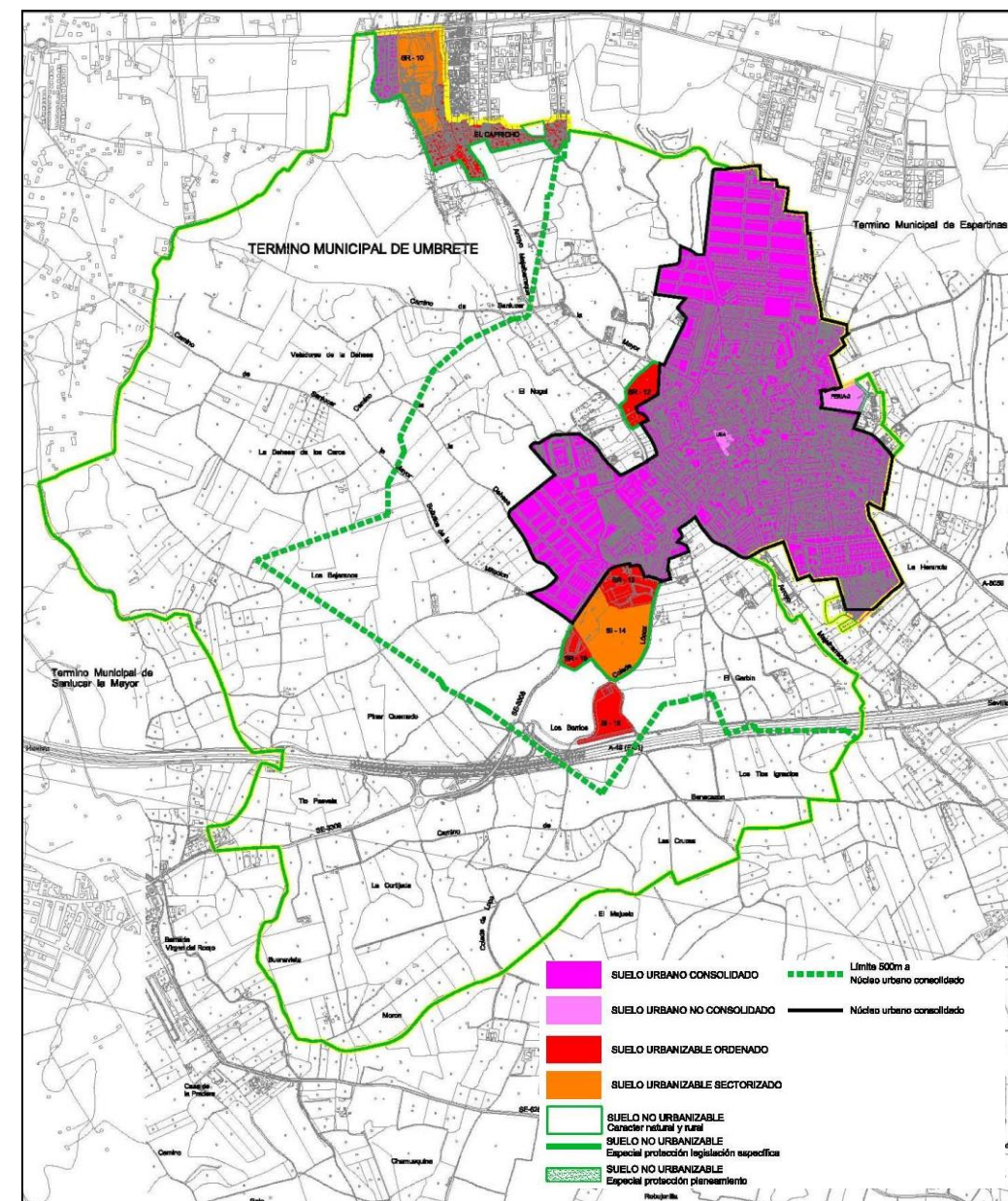


Imagen 01 – Delimitación del Ámbito de Estudio (fuente: Modificación Cuarta)

2.2. Enfoque del Estudio Acústico

Este Estudio Acústico debe **atender a la NATURALEZA SINGULAR DEL DOCUMENTO DE PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA** que evalúa.

La formulación y contenido legal de la Modificación Cuarta viene a corresponder con su objeto principal, posibilitar la implantación futura de Equipamientos Comunitarios y Servicios Terciarios de Hostelería y Turismo en el suelo no urbanizable próximo al entorno urbano, modificando para ello el texto de la Normas Urbanísticas.

El objeto de la Modificación no constituye el necesario establecimiento concreto de usos (residencial, industrial, terciario, etc.) en una localización específica, con sus niveles de presión sonora asociados, objetivo más usual de los documentos de planificación urbanística y sobre los que están reglados y tasados los procedimientos de evaluación de afecciones acústicas.

La flexibilización de las ordenanzas urbanísticas contemplada en la Modificación posibilitará la implantación futura de equipamientos y servicios en el ámbito referido, los cuales requerirán de tramitación de documentos urbanísticos apropiados conforme a la legislación urbanística, todo acorde a sus características (Planes Especiales, Proyecto de Actuación en Suelo No Urbanizable, etc.).

Las figuras de desarrollo y proyectos que se redacten para la implantación concreta de equipamientos y servicios terciarios contemplarán medida precisa de su localización (separación al núcleo urbano), ocupación del territorio, edificaciones, instalaciones asociadas, etc. pudiendo realizarse en ese momento valoración acústica precisa del nivel de presión sonora que generaran y la afección al entorno inmediato.

Así pues, en el presente **ESTUDIO ACUSTICO** es posible determinar la **situación del escenario actual**, no siendo factible obtener valoración del escenario futuro ante las infinitas combinaciones de posibles implantaciones que pueden darse, que sí deberán contemplarse en cada una de las actuaciones concretas que se lleguen a llevar a cabo, incorporando en sus respectivos documentos técnicos su correspondiente estudio acústico.

2.3. Justificación Urbanística

Adicionalmente cabe indicar que a fecha de redacción de este Estudio Acústico, el municipio de Umbrete no cuenta con mapa de ruido, plan de acción aprobado o zonificación acústica.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. FOCOS DE RUIDO EN EL ESCENARIO ACTUAL

3.1. Localización y Descripción de los Principales Emisores Acústicos

Las principales fuentes de contaminación acústica identificadas son las derivadas del tráfico rodado de las carreteras y autovía próximas a los terrenos donde se produce la innovación y modificación del articulado de las normas urbanísticas.

La situación geográfica del término de Umbrete, en posición central de la comarca del Aljarafe, hacen que atraviesen en el mismo una red de carreteras tupida que viene a facilitar la conexión territorial rodada de largo recorrido en el eje este-oeste (Sevilla y Huelva con Portugal), además de dar servicio a los propios municipios del entorno. Los viales que discurren por el término son:

- Autovía A-49 Sevilla-Huelva Estatal – Red Básica Estructurante
- Carretera A-8076 Autonómica – Complementaria Metropolitana de Sevilla
- Carretera A-8059 Autonómica – Complementaria Metropolitana de Sevilla
- Carretera SE-3308 Diputación - Provincial de Sevilla

La red de carreteras le confiere al municipio de Umbrete una alta accesibilidad a las comunicaciones. Esta adecuada accesibilidad que ha constituido un relevante factor de desarrollo, ha generado conforme aumenta la intensidad del tráfico conflictos significativos, entre ellos la generación no controlada de emisiones acústicas, constituyéndose dichas carreteras en focos emisores de ruidos.

Ha de especificarse que por el ámbito de estudio solo discurren, y por ende, generan actualmente afecciones acústicas sobre el mismo los viales:

- Autovía A-49 Autovía estatal Sevilla-Huelva
- Carretera SE-3308 Carretera Provincial Umbrete a Benacazón

3.2. Datos de Cálculo

3.2.1. Autovía A-49

Sobre la autovía A-49, como infraestructura básica articuladora del territorio, se han realizado multitud de estudios multidisciplinares por partes de las distintas administraciones.

Entre las valoraciones acústicas efectuadas sobre esta infraestructura, destaca el estudio pormenorizado y resultados vinculados formulados para la elaboración de "MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL", cuyo texto formal cumplimenta, en lo referente a grandes ejes viarios competencia del Ministerio de Fomento, lo establecido en la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, así como a la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido y el Reglamento que la desarrolla en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental (R.D. 1513/2005, de 16 de diciembre).

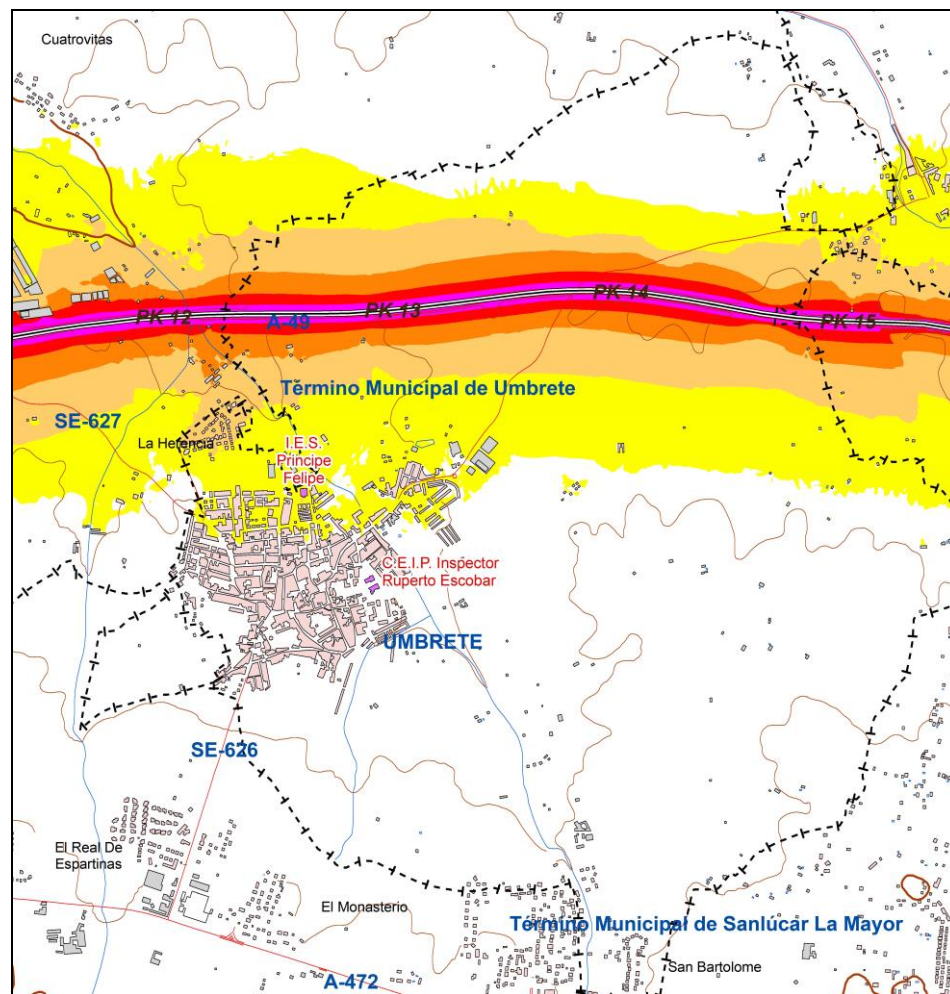


Imagen 02 – Nivel Lden Autovía A-49 (Mapa Estratégico de Ruido Carreteras del Estado)

El Mapa Estratégico de Ruido realizado sobre la autovía A-49 por el Ministerio de Fomento viene a establecer los distintos niveles de presión sonora generados, referenciando un rango inferior de 55 dBA en el conjunto de los periodo día-tarde-noche, y estableciendo afecciones y servidumbres acústicas en el territorio hasta las curvas isófonas de con este valor.

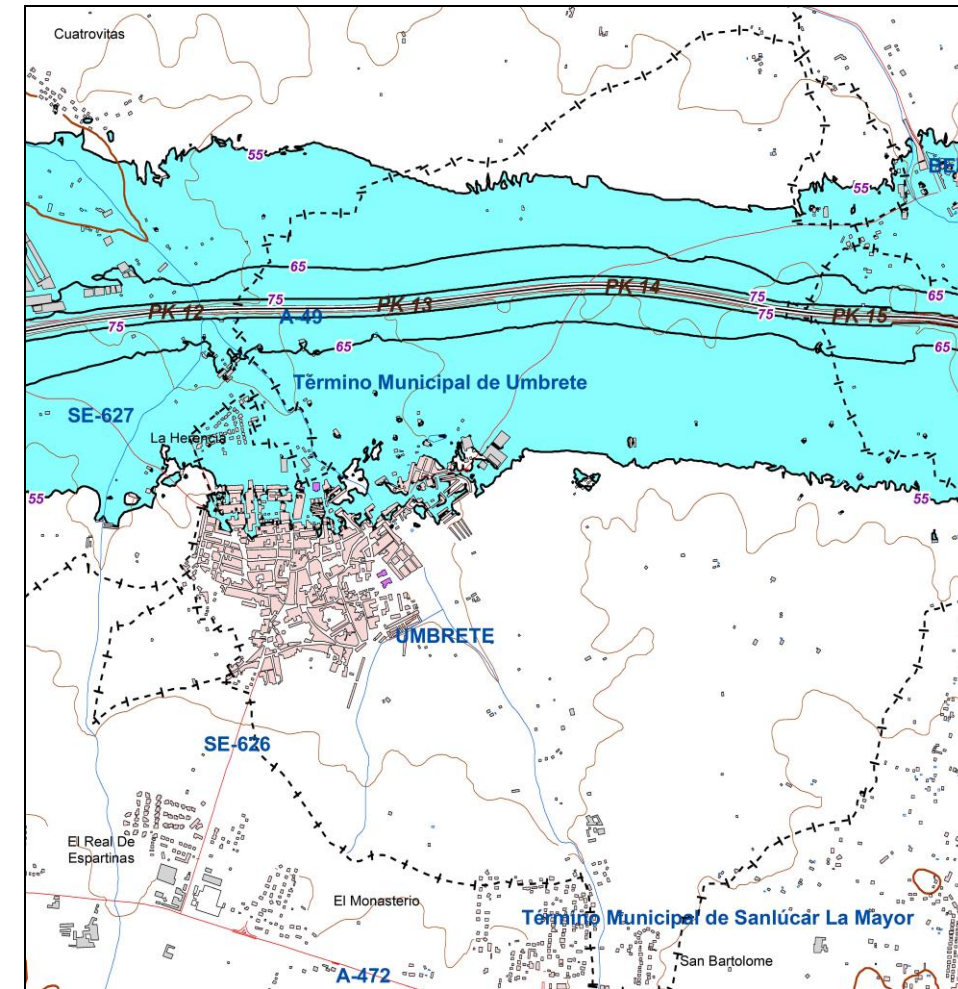


Imagen 03– Afecciones Acústicas Autovía A-49 (Mapa Estratégico de Ruido Carreteras del Estado)

3.2.2. Carretera SE-3308

La carretera SE-3308, con una longitud total que no alcanza los 4 km que discurre en dirección noreste-suroeste, viene a conectar los núcleos urbanos de Umbrete y Benacazón, teniendo un marcado carácter comarcal y funcionando como vial secundario dentro de la tupida red de carreteras inserta en la zona central del Aljarafe.

El cálculo de sus niveles de presión sonora, como en toda carretera que no tiene estudio específico asociado, debería formularse en función de los flujos de tráfico, tomando estimación inicial a partir de los aforos de desplazamientos de vehículos de la carretera (datos conocidos de mediciones de intensidad durante todos del año por las publicaciones del Servicio de Conservación y Dominio Público

Viarío de la Dirección General de Infraestructuras Viarias de la Consejería de Fomento y Vivienda, donde se realizan permanentemente Aforos de Tráfico en la Red de Carreteras de Andalucía) y simulando con aplicación informática su caracterización acústica.

Sin embargo, por la [localización inmediata de la carretera SE-3308 respecto a la autovía A-49](#), la [caracterización acústica de la carretera ha quedado incluida en el estudio acústico y mapa estratégico de ruido de la Autovía A-49](#), el cual recoge no solo el tráfico propio sino el generado en las carreteras secundarias próximas y nudos de circulación que a ella acometen, no siendo por tanto necesario efectuar evaluación acústica específica para la carretera SE-3308 como foco emisor de ruido que afecta al ámbito de estudio de la Modificación 4ª del Planeamiento General de Umbrete.

4. ANÁLISIS ACÚSTICO DEL TERRITORIO AFECTADO. ESCENARIO ACTUAL

4.1. Generación de Mapas de Ruido

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del consejo sobre evaluación y gestión del ruido ambiental estableció que un mapa estratégico de ruido es un mapa diseñado para poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido, o para poder realizar predicciones globales para dicha zona.

En el ámbito de la Modificación 4ª del Planeamiento General de Umbrete se encuentra elaborado, como ya se ha expuesto en el *Apartado 3.2*, únicamente el mapa estratégico de ruido de la autovía A-49. Contiene la información sobre los niveles sonoros asociados a esta infraestructura viaria y sobre la población expuesta a determinados intervalos de esos niveles de ruido, pudiéndose indicar también que las afecciones sonoras de la otra infraestructura viaria que discurre por la zona de estudio, correspondiente con la carretera provincial SE-3308, viene a superponerse acústicamente con la primera.

Sobre las determinaciones de los mapas de niveles sonoros de la autovía A-49, y para la modelización acústica del ámbito de actuación completo del escenario actual, se ha empleado un software basado en el método nacional de cálculo francés NMPB-Routes-96, como uno de los métodos de cálculo recomendados para la evaluación de los índices de ruido Lden, Ld, Le y Ln de entre los recogidos en el anexo II "Métodos de evaluación para los índices de ruido" del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.

4.2. Metodología

La metodología utilizada para elaborar el estudio acústico en orden a obtener los distintos niveles sonoros en el **escenario actual** ha sido la siguiente:

- Identificación, caracterización y clasificación de las infraestructuras viarias que constituyen fuentes de ruido en el contexto del ámbito de estudio en el momento actual (referenciado al Mapa Estratégico de Ruido de las Carreteras del Estado elaborado por el Ministerio de Fomento).
- Evaluación de los niveles de inmisión en las zonas de recepción en el escenario actual mediante un modelo digital fundamentado en los estándares NMPB-Routes-96 franceses, recogido en la Directiva Europea 2002/49/CE relativa a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

La realización del modelado se ha realizado en dos fases con dos aplicaciones informáticas diferenciadas:

- Una primera para realizar la modelización acústica mediante un software específico que permite el cálculo de los valores de inmisión en edificios y otros puntos del territorio.
- Una segunda para la gestión, interpolación de valores, análisis de los datos de entrada y de los resultados y su representación mediante un software de sistemas de información geográfica.

Fase Inicial: Trabajo de Campo

Con la visita al ámbito de estudio y sus alrededores se pretende:

- Identificar y caracterizar las fuentes sonoras potencialmente contaminantes sobre el ámbito de estudio, además de la conocida de la autovía A-49.
- Conocer cuáles son las direcciones, sentidos, composición y distribución horaria predominantes del flujo de tráfico que servirá para su caracterización.
- Ajustar los parámetros atmosféricos y de absorción media del terreno para su inclusión en el modelo de cálculo.

Además en el trabajo de campo se verifica que la planimetría y topografía que se maneja, y que posteriormente será reproducida en el modelo de cálculo, se ajusta al estado actual de los terrenos.

Primera fase: Modelización

La aplicación informática de modelado acústico se compone de los **cuatro procedimientos de trabajo consecutivos**, que abarcan desde la introducción de los datos necesarios para el cálculo hasta la exportación de los resultados:

- **Creación de los puntos receptores del ruido**

La primera secuencia de comandos crea los puntos receptores. Para el territorio objeto de análisis, donde no existen edificaciones, interesa especialmente conocer los valores de inmisión mediante la creación de malla de puntos ortogonalmente distribuida.

- **Creación de obstáculos existentes para la propagación del ruido**

Consiste en la realización de una cobertura de vector poligonal que contiene la definición del tejido edificatorio existente a partir de bases cartográficas oficiales (IECA, catastro de urbana y rústica) que supondrá un obstáculo para la propagación natural del ruido.

Se atiende a la singularidad de evaluación de terrenos clasificados como suelo no urbanizable.

- **Creación de puntos emisores**

Se introduce para cada una de las infraestructuras viarias su definición geométrica y su caracterización, mediante la creación de una base de datos que contiene, para cada uno de los tres escenarios de día, tarde y noche, el número de vehículos ligeros y pesados por hora que soporta, su velocidad máxima permitida, el tipo de flujo de vehículos (continuo, pulsado, acelerado, desacelerado), la pendiente de la vía (plana, ascendente, descendente) y el material de acabado (asfalto, adoquín, hormigón, asfalto).

Cada carretera se divide en puntos de emisión espaciados en función de la distancia entre la infraestructura y los puntos receptores. Para cada punto de emisión *i* se asocia el nivel de potencia del sonido tal como se define en la norma francesa NMPB-Routes-96, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$L_{Awi} = E_{lv} + 10 \cdot \log(Q_{lv}) + E_{hv} + 10 \cdot \log(Q_{hv}) + 20 + 10 \cdot \log(l_i) + \Psi \quad [dB(A)]$$

E_{lv} y E_{hv} se expresa en la forma $E = E_0 + a \cdot \log(v/v_0)$

Q_{lv} y Q_{hv} son el número de vehículos ligeros y pesados por hora

l_i es la longitud de la sección de carretera representada por el punto *i*

Ψ es un factor de corrección para el tipo de superficie de la carretera (dB)

Se define el nivel de potencia de cada punto de emisión y se generan haces de sonido desde el punto de emisión hasta los receptores situados en un entorno definido, que para este estudio acústico ha sido 1000 m. Se excluye el haz de sonido del cálculo si se cruza con uno de los edificios definidos como obstáculos.

El nivel de sonido *L* generado en el punto receptor *P* desde un punto de emisión es calculado teniendo en cuenta la atenuación de la distancia con la fuente puntual y un factor *k* de directividad:

$$L_P = L_{Aw} - [20 \cdot \log(d) + 11] + k \quad [dB(A)]$$

L_{Aw} es el nivel de potencia acústica definido anteriormente (dB(A))

d es la distancia entre el punto receptor *P* y el punto de emisión (m);

k es un factor de corrección de directividad que tiene en cuenta el comportamiento de una fuente puntual que descansa sobre el suelo (fuente semiesférica) y es igual a 3 dB

Las aportaciones de los diferentes puntos de emisión en el punto de recepción se utilizan para determinar el nivel de sonido final.

- **Calculo de los niveles de ruido**

La cuarta secuencia realiza el cálculo automatizado de los niveles de ruido producido por las infraestructuras viarias en los puntos receptores. En este proceso se calcula, para cada uno de los puntos recibidores de ruido, los índices acústicos L_d , L_e , L_n , generando un archivo de base

de datos asociado a los puntos de inmisión. Igualmente se genera cobertura vectorial lineal representativa de los rayos de emisión.

Adicionalmente, se ha determinado el nivel L_{den} relacionado con la molestia global que causa el ruido (con penalizaciones de 5 y 10 dB para la tarde y la noche, respectivamente), en función de los índices acústicos L_d , L_e , L_n previamente calculados, conforme a la siguiente fórmula.

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} (12 \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}})$$

L_d 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 día de un año.

L_e 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 tarde de un año

L_n 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 noche de un año

Al periodo de día le corresponden 12 horas (7:00 a 19:00 h), a la tarde 4 horas (19:00 a 23:00 h) y a la noche 8 horas (23:00 a 7:00 h).

Segunda Fase: Procesamiento y Representación Gráfica

Consiste en el procesamiento de los datos obtenidos y de su post producción para la representación gráfica en un sistema de información geográfica.

La técnica utilizada para crear las curvas isófonas de ruido para cada uno de los escenarios ha sido la interpolación de los valores de los puntos de inmisión mediante kriging, al verificarse que este método proporciona el mejor acoplamiento entre los valores de entrada y los que finalmente contiene la superficie isófona de salida que se genera. Kriging presupone que la distancia o la dirección entre los puntos de muestra reflejan una correlación espacial que puede utilizarse para explicar la variación en la superficie. La herramienta Kriging ajusta una función matemática a un número específico de puntos o a todos los puntos dentro de un radio especificado, para determinar el valor de salida para cada ubicación. En el caso de este estudio acústico el entorno de ajuste ha sido de 100 metros.

Una vez obtenidas las curvas isófonas en los escenarios L_d , L_e y L_n se han superpuesto a las áreas acústicas delimitadas en la zonificación acústica para determinar, por comparación entre los índices de ruido y los objetivos de calidad acústica asignados a las áreas, las zonas que quedan gravadas por servidumbres acústicas.

4.3. Circunstancias específicas. Imposibilidad de Zonificación Acústica

Para evaluar la afección sonora del ruido ambiental sobre un territorio es necesario disponer de los objetivos de calidad acústica aplicables, en función de los usos del suelo predominantes, por lo que se debe de clasificar con una determinada área acústica, que al tratarse de un [ámbito que va a mantener su clasificación como suelo no urbanizable, sin uso o caracterización urbana global, no va a poderse establecer áreas de sensibilidad acústica](#) sobre el territorio estudiado conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

4.4. Evaluación del Escenario Actual

En los gráficos adjuntos se recogen las curvas isófonas que reproducen los niveles objetivos (L_{Aeq}) en cada punto y a la misma altura de 4 metros sobre el suelo para los periodos de estudio: día – tarde – noche.

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS A LAS ACTIVIDADES QUE SE VAYAN A IMPLANTAR. ESCENARIO FUTURO

Ante la imposibilidad de determinar la situación del escenario futuro en el presente documento, tal como se ha expuesto en el *Apartado 2.2*, la implantación de nuevos Equipamientos Comunitarios y Servicios Terciarios de Hostelería y Turismo ubicados en el ámbito de suelo no urbanizable delimitado en la Modificación 4ª de la Normativa Urbanística de la Adaptación Parcial del Planeamiento General a la LOUA del municipio de Umbrete, a una distancia menor a 500 m del núcleo urbano, deberán incorporar entre la documentación técnica que faculte su levantamiento un **ESTUDIO ACUSTICO** en el que se valorará el escenario futuro correspondiente al pleno funcionamiento de la actividad.

En este ESTUDIO ACUSTICO, a elaborar conforme a la normativa sectorial vigente en materia de protección de la contaminación acústica, se deberá comprobar que

- Los niveles de presión sonora previstos en la actividad no van a producir disminución en los objetivos de calidad acústica sobre los ámbitos del territorio del municipio de Umbrete clasificados como suelo urbano o suelo urbanizable que vengán a establecerse.
- Análisis de la compatibilidad acústica propuesta con los niveles sonoros estimados en los diversos escenarios considerados, identificando los posibles problemas generados por el planeamiento, en orden a establecer las medidas preventivas o correctoras necesarias para garantizar la viabilidad acústica de la propuesta urbanística.

6. MEDIDAS CORRECTORAS Y PREVENTIVAS

6.1. Recomendaciones. Propuesta de medidas Correctoras y Preventivas

En función de los resultados que se obtengan en la evaluación comparativa de los niveles sonoros de los principales emisores acústicos existentes en el municipio con incidencia en las zonas objeto de innovación (escenario actual evaluado en el presente Estudio Acústico) y la incidencia previsible que se evalúe en los cada documento técnico de implantación de actividades en suelo no urbanizable (escenario futuro concreto a determinar), y su vinculación sobre la propuesta de zonificación acústica elaborada a partir de los usos del suelo predominantes en el planeamiento, se determina la necesidad de la adopción de una serie de medidas preventivas y correctoras para que se cumplan los objetivos de calidad acústica establecidos.

6.1.1. Medidas de Prevención

Las medidas de prevención tratan de evitar que se produzcan episodios de contaminación acústica en el entorno de los suelos objetos de innovación, tratando de que las nuevas actividades y hábitos de comportamiento cumplan los requisitos establecidos en la normativa vigente:

- Justificar que las actividades previstas en suelo no urbanizable en el ámbito de la Modificación 4ª del Planeamiento general de Umbrete (Equipamientos Comunitarios y Servicios Terciarios de Hostelería y Turismo) son compatibles con los niveles de ruido existentes en el municipio, no generando niveles sonoros por encima de los objetivos de calidad y que la regulación del tráfico rodado resultante se ajusta a la establecida en la zonificación acústica. Si se considera que existe alteración de las condiciones establecidas, será necesaria la actualización de la zonificación acústica para la zona del territorio afectada que estuviese establecida
- Campañas de sensibilidad ciudadana.
- Formación permanente a los agentes de la policía local en materia acústica.
- Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (DB-HR) y revisión de los proyectos de edificación, comprobando que contienen toda la información requerida en el CTE DB-HR.
- Los ensayos acústicos "in situ" deberán ser realizados por laboratorios acreditados.
- Se vigilará el aislamiento acústico de las edificaciones, especialmente en sus fachadas que estén orientadas a los principales focos de ruido, procurando que el diseño de huecos orientados a los mismos sean técnicamente idóneos.

6.1.2. Medidas Correctoras

Las medidas correctoras son acciones destinadas a mejorar y corregir las situaciones acústicas desfavorables detectadas, identificando los emisores acústicos y adoptando las medidas oportunas para mantenerlas por debajo de los límites establecidos para cada caso.

Será necesaria la adopción de medidas correctoras en aquellas zonas en la que se haya constatado el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica en ella asignados.

6.2. Programa de Seguimiento y Control

Las medidas de control son actuaciones destinadas a verificar el cumplimiento de la legislación existente sobre los emisores acústicos (actividades y tráfico rodado), identificándolas y adoptando las medidas necesarias para cumplir los objetivos de calidad acústica fijados para las diferentes áreas acústicas:

- Control del ruido de vehículos a motor. Se propone incrementar los controles acústicos sobre los vehículos y motocicletas para garantizar que sus emisiones sonoras cumplan con la legislación vigente.
- Vigilancia del ruido ambiental.

Tal y como refleja el Decreto 6/2012, de 17 de noviembre, que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, es necesario que se lleve a cabo un nuevo estudio que evalúe los niveles sonoros ambientales.

Como consecuencia del desarrollo del planeamiento urbanístico, se deberán seguir cumpliendo los objetivos de calidad acústica contemplados en la tabla A del Anexo II del RD 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. Para garantizar dicho cumplimiento, en el momento en que se implanten actividades en suelo no urbanizable compatibles con el modelo urbanístico, al amparo de la Modificación 4ª del Planeamiento General de Umbrete, se dispondrá de un equipamiento de control emplazado en varios puntos. En el caso de superar dichos niveles máximos deberán adoptarse las medidas correctoras necesarias para la mejora acústica progresiva.

7. AUTORIA DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES

7.1. Autoría

Este **ESTUDIO ACUSTICO** del documento de Modificación 4ª de la Normativa urbanística de la Adaptación Parcial del Planeamiento General a la LOUA del municipio de Umbrete, vinculado al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, ha sido elaborado por José Julio Clemente Guerreiro, Arquitecto, colegiado 5.072 perteneciente al Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla y Acreditado como Técnico en Contaminación Acústica por la Junta de Andalucía (RTA 1612).

7.2. Conclusiones

Con la información empleada y los resultados obtenidos, se puede concluir que, desde el punto de vista acústico, la propuesta de la Modificación 4ª del Planeamiento General está concebida conforme a los criterios de prevención de los efectos de la contaminación acústica establecidos en la normativa de aplicación, estableciendo los mecanismos apropiados para que las actividades que puedan implantarse en un futuro en su ámbito delimitado sean compatibles con los objetivos de calidad acústica previstos en la legislación.

UMBRETE, Abril de 2019

Fdo: JOSE JULIO CLEMENTE GUERREIRO