



Plan de Acción Contra el Ruido de Ponferrada



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4	12.2. REVISIÓN DEL MARCO LEGAL	26
2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	5	12.3. IMPLICAR A LAS PARTES INTERESADAS	27
3. OBJETO Y CONTENIDO DEL ESTUDIO.....	5	12.4. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN.....	28
4. DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN, ZONIFICACIÓN ACÚSTICA Y FUENTES DE RUIDO		12.4.1. <i>Formación al ciudadano</i>	29
CONSIDERADAS	7	12.4.2. <i>Encuestas al ciudadano</i>	29
4.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA. ANTECEDENTES.....	10	12.5. DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS CONFLICTIVOS	30
4.2. FUENTES DE RUIDO CONSIDERADAS.....	11	12.5.1. <i>Criterios técnicos para la selección y priorización de las zonas más expuestas al</i>	
4.2.1. <i>Red viaria</i>	11	<i>ruido</i>	30
4.2.2. <i>Ruido Ferrocarril</i>	12	12.5.2. <i>Resumen de las zonas de actuación</i>	31
4.2.3. <i>Actividades Industriales</i>	12	12.5.2.1. ZONA: avenida Portugal	38
5. AUTORIDAD RESPONSABLE.....	13	12.5.2.2. ZONA: calle Camino de Santiago	38
6. CONTEXTO JURÍDICO.	13	12.5.2.3. ZONA: avenida El Castillo – TRAMO-3.....	39
6.1. NORMATIVA EUROPEA.....	14	12.5.2.4. ZONA: calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1.....	39
6.2. NORMATIVA NACIONAL	14	12.5.2.5. ZONA: calle Ancha y calle Saturnino Cachón.....	40
6.3. AUTONÓMICA	16	12.5.2.6. ZONA: avenida Valdés a calle Ave María.....	40
6.4. MUNICIPAL.....	17	12.5.2.7. ZONA: avenida de la Cemba.....	41
7. VALORES LÍMITE DE LA LEY 5/2009, DE 4 DE JUNIO, DEL RUIDO DE CASTILLA Y LEÓN	18	12.5.2.8. ZONA: calle Gral. Gómez Núñez	41
8. RESUMEN Y ANÁLISIS DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO	19	12.5.2.9. ZONA: avenida Pérez Colino.....	42
9. RELACIÓN DE ALEGACIONES DE LOS MER	22	12.6. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.	43
10. INFORMACIÓN PÚBLICA Y RELACIÓN DE LAS ALEGACIONES A LOS PAR	22	12.6.1. <i>ZONA: avenida Portugal</i>	46
11. MEDIDAS QUE YA SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN	22	12.6.2. <i>ZONA: calle Camino de Santiago</i>	46
12. DESPLIEGUE DEL PLAN DE ACCIÓN MUNICIPAL	25	12.6.3. <i>ZONA: avenida El Castillo – TRAMO-3</i>	47
12.1. RESPONSABILIDADES SOBRE LA GESTIÓN DEL RUIDO	26	12.6.4. <i>ZONA: calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1</i>	47
		12.6.5. <i>ZONA: calle Ancha y calle Saturnino Cachón</i>	48
		12.6.6. <i>ZONA: avenida Valdés a calle Ave María</i>	48
		12.6.7. <i>ZONA: avenida de la Cemba</i>	49
		12.6.8. <i>ZONA: calle Gral. Gómez Núñez</i>	49
		12.6.9. <i>ZONA: avenida Pérez Colino</i>	50
		12.6.10. <i>Priorización de las medidas correctoras propuestas</i>	51
		12.6.10.1. <i>Asfaltos Fonoreductores</i>	51
		12.6.10.2. <i>Zona 30</i>	51

12.6.10.3. Señales interactivas	52
12.6.10.4. Resaltos	52
12.6.10.5. Restringir la circulación	53
12.6.10.6. Restringir tráfico de pesados	53
12.7. ESTRATEGIAS A LARGO PLAZO.	54
12.8. SUPERVISIÓN DEL PLAN.	55
12.9. REVISIÓN Y MODIFICACIÓN	55
13. CONCLUSIÓN	56
14. APROBACIÓN DEFINITIVA	56
15. EQUIPO DE TRABAJO	57

1. Introducción

El Plan de Acción se configura como un instrumento que puede ser tanto de carácter preventivo como corrector y que tiene por objeto afrontar globalmente los aspectos relativos a la contaminación acústica, así como fijar acciones prioritarias para el caso de incumplirse los objetivos de calidad acústica.

En este sentido, el *artículo 44. Realización de los planes* de la Ley 5/2009 de 4 de junio del ruido de Castilla y León y en base a los términos previstos en la legislación básica estatal en el *artículo 10: Planes de acción* del R.D. 1513/2005, cita que los planes de acción establecerán las medidas concretas que considere oportunas para determinar las acciones prioritarias, las cuales surgirán de aquellos lugares en los cuales se superen los valores límite o de aquellos criterios elegidos por las administraciones.

El Plan de Acción es un documento de planificación que constituye una guía destinada a detectar en qué zonas es necesario actuar desde el punto de vista de la calidad acústica. El objeto es determinar las actuaciones más prioritarias para así plantear propuestas de posibles soluciones, las cuales deberán ser desarrolladas posteriormente en futuros proyectos de construcción, los cuales tendrán la obligación de definir, estudiar, desarrollar y calcular de manera más concisa y detallada todas las soluciones incluidas en el Plan de Acción.

Por lo tanto, las administraciones implicadas deben entender este Plan de Acción como una herramienta de trabajo previa al desarrollo futuro de las medidas correctoras planteadas sobre las zonas más expuestas al ruido.

El trabajo y el presente documento ha sido elaborado teniendo en cuenta la metodología propuesta por los resultados del proyecto europeo SILENCE (Quieter Surface Transport in Urban Areas), reflejados en el documento "Practitioner Handbook for Local Noise Action Plans"

Así pues, el Plan de Acción contra el Ruido de Ponferrada pretende ser una herramienta de prevención y control de la contaminación acústica, que en combinación con otras actuaciones municipales de control acústico en la edificación y de control acústico de actividades y emisores acústicos, permita una gestión eficiente de la problemática de la contaminación acústica en el municipio.

El trabajo ha sido encargado por el Excmo. Ayuntamiento de Ponferrada (Expediente 2022/0004), dentro de las tareas de "Servicio de revisión y actualización del Mapa Estratégico de Ruido y Plan de Acción del municipio de Ponferrada", Financiado mediante la subvención concedida al Ayuntamiento de Ponferrada por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Junta de Castilla y León



La Entidad redactora del estudio es el **CENTRO DE ESTUDIO Y CONTROL DEL RUIDO S.L. (CECOR)**, con CIF B-47555958 y domicilio social en el Parque Tecnológico de Boecillo, parcela 209 (Boecillo, Valladolid).

2. Antecedentes administrativos

Dando cumplimiento a la Directiva 49/2002/EC sobre evaluación y gestión de ruido ambiental, a la Ley de Ruido 37/2003 (y sus desarrollos reglamentarios) y a la Ley 5/2009 de 4 de junio del ruido de Castilla y León, el Ayuntamiento de Ponferrada estaba obligado a la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) correspondientes a la cuarta fase, es decir, los mapas correspondientes a aglomeraciones, entendiéndose por tales los municipios con una población superior a 20.000 habitantes.

En base a lo anterior el Ayuntamiento de Ponferrada aborda la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido y el Plan de Acción contra el Ruido en el año 2021, cuando contaba con 63.747 habitantes, acorde a lo establecido en la legislación de aplicación.

Tras la redacción del estudio, éste será sometido al preceptivo procedimiento de Información Pública, anunciado mediante publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León nº aaa de fecha dd de mes de 2022. Dicha información pública se realiza a efectos de lo establecido en el artículo 19. Realización de mapas de ruido, de la Ley 5/2009, del ruido, de Castilla y León el cual requiere a someter a información pública la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido.

1. Por lo tanto, el dd de mes de 2022 se inicia el periodo de información pública del estudio por plazo de un mes.

(Pendiente de actualización tras la información pública y aprobación)

3. Objeto y contenido del estudio

El objeto del presente estudio es la realización de los *Planes de Acción* que se enmarca dentro de la aplicación del desarrollo reglamentario de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido de Castilla y León, que desarrolla la legislación básica estatal, Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, la cual traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en la que se establecen criterios y métodos comunes en la evaluación del ruido ambiental y en la difusión de la información.

Esta Ley en el *Capítulo IV, Planes de acción en materia de contaminación acústica y zonificación* en el *artículo. 44 Realización de los planes* cita que habrán de elaborar y aprobar, previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, planes de acción en materia de contaminación acústica correspondientes a los ámbitos territoriales de los mapas del ruido a los que se refiere el artículo 19 de esta ley.

Por lo tanto, la ley exige la realización de los Planes de Acción de las aglomeraciones que han sido objeto de la elaboración previa de los mapas estratégicos de ruido.

Artículo 45. Fines y contenido de los planes.

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

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

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

c) Proteger las zonas tranquilas en los municipios y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.

2. Los planes de acción en materia de contaminación acústica deberán tener el contenido mínimo que se establece en el Anexo IX y deberán estar firmados por técnico titulado competente o elaborados por entidades de evaluación acústica. En caso de necesidad, el plan podrá incorporar la declaración de Zonas de Protección Acústica Especial.

Cuyo contenido mínimo se cita literalmente en él, ANEXO IX Contenido mínimo de los planes de acción

1. Los planes de acción incluirán, como mínimo, los contenidos siguientes:

- Descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas.
- Autoridad responsable.
- Contexto jurídico.
- Valores límite establecidos.
- Resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido en caso de que se haya llevado a cabo.
- Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar.
- Relación de las consultas públicas organizadas.
- Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación.
- Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas.
- Estrategia a largo plazo.

- Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios.
- Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.

2. Entre las medidas que pueden prever las autoridades respectivas, dentro de sus competencias, se encuentran:

- Regulación del tráfico.
- Ordenación del territorio.
- Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.
- Selección de fuentes más silenciosas.
- Reducción de la transmisión de sonido.
- Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.

Finalmente el Artículo 46. Revisión de los planes. establece que:

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

El Plan de Acción contra el Ruido del Municipio de Ponferrada se ha elaborado teniendo en cuenta todos los elementos mínimos exigibles para la elaboración de este tipo de estudios según la normativa relacionada anteriormente.

4. Descripción de la aglomeración, zonificación acústica y fuentes de ruido consideradas

El Municipio de Ponferrada, pertenece a la Comunidad Autónoma de Castilla y León y a la provincia de León. Está situado en la comarca del Bierzo, siendo capital de ésta, al oeste de la provincia y limita geográficamente con los siguientes municipios::

- Al noroeste: Cabañas Raras, Camponaraya y Carracedelo.
- Al suroeste: Priaranza del Bierzo, Benuza y Castrillo de Cabrera
- Al sureste: Truchas, Lucillo y Santa Colomba de Somoza.
- Al noreste: Molinaseca, Congosto y Cubillos del Sil.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, con una extensión aproximada de 238,17 Km², y un perímetro de aproximadamente 104 Km, es la segunda ciudad más poblada de la provincia de León, por detrás de la capital y por delante de San Andrés del Rabanedo, con una población de 63.747 en el año 2021.

El núcleo urbano de Ponferrada está bañado por los ríos Sil y Boeza. El primero atraviesa la ciudad de noreste a sur, donde se encuentra con el río Boeza, y divide el núcleo en margen derecha y margen izquierda, conocida como Zona Alta. Además, el río Oza atraviesa varios pueblos al sur del municipio en la zona conocida como el Valle del Oza.

Integrada en la comarca del Bierzo, Ponferrada se sitúa a unos 115 Km de la capital provincial, León, y tiene como principales vías de comunicación la autovía del Noroeste A-6, las carreteras nacionales N-VI y N-536 y la carretera autonómica CL-631.

En cuanto al relieve presente en el municipio, se encuentran dos zonas bien diferenciadas. En la zona norte se encuentra un terreno llano alrededor de los

valles del Sil y del Boeza, mientras que en la zona sur el municipio se extiende en una zona montañosa perteneciente a los Montes de León, con cotas superiores a los 1.500m.

Además de la ciudad de Ponferrada, el municipio cuenta con 17 entidades locales menores (con junta vecinal) y otras 20 entidades singulares (barrios y pueblos sin junta vecinal).

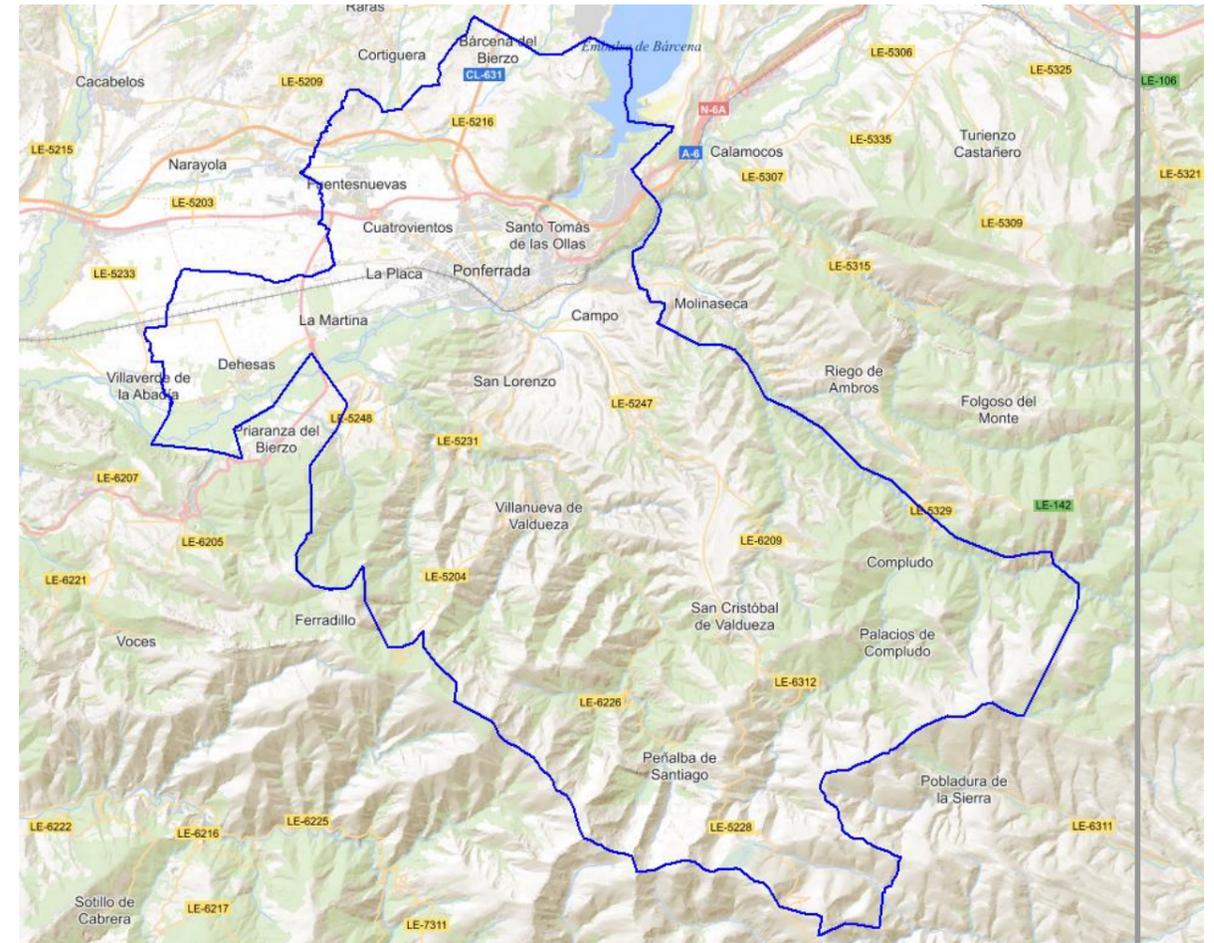
Entidades locales menores. Bouzas, Columbianos, Dehesas, Fuentesnuevas, Montes de Valdueza, Otero, Peñalba de Santiago, Rimor, San Andrés de Montejos, San Clemente de Valdueza, San Cristóbal de Valdueza, San Lorenzo, Santo Tomás de las Ollas, Toral de Merayo, Valdefrancos y Villanueva de Valdueza.

Entidades singulares. Bárcena del Bierzo, Campo, Carracedo de Compludo, Compludo, Compostilla, Cuatrovientos, Espinoso de Compludo, Flores del Sil, La Martina, Lombillo de los Barrios, Manzanedo de Valdueza, La Placa, Orbanajo, Ozuela, Palacios de Compludo, Puente Boeza, Salas de los Barrios, San Adrián de Valdueza, Valdecañada y Villar de los Barrios

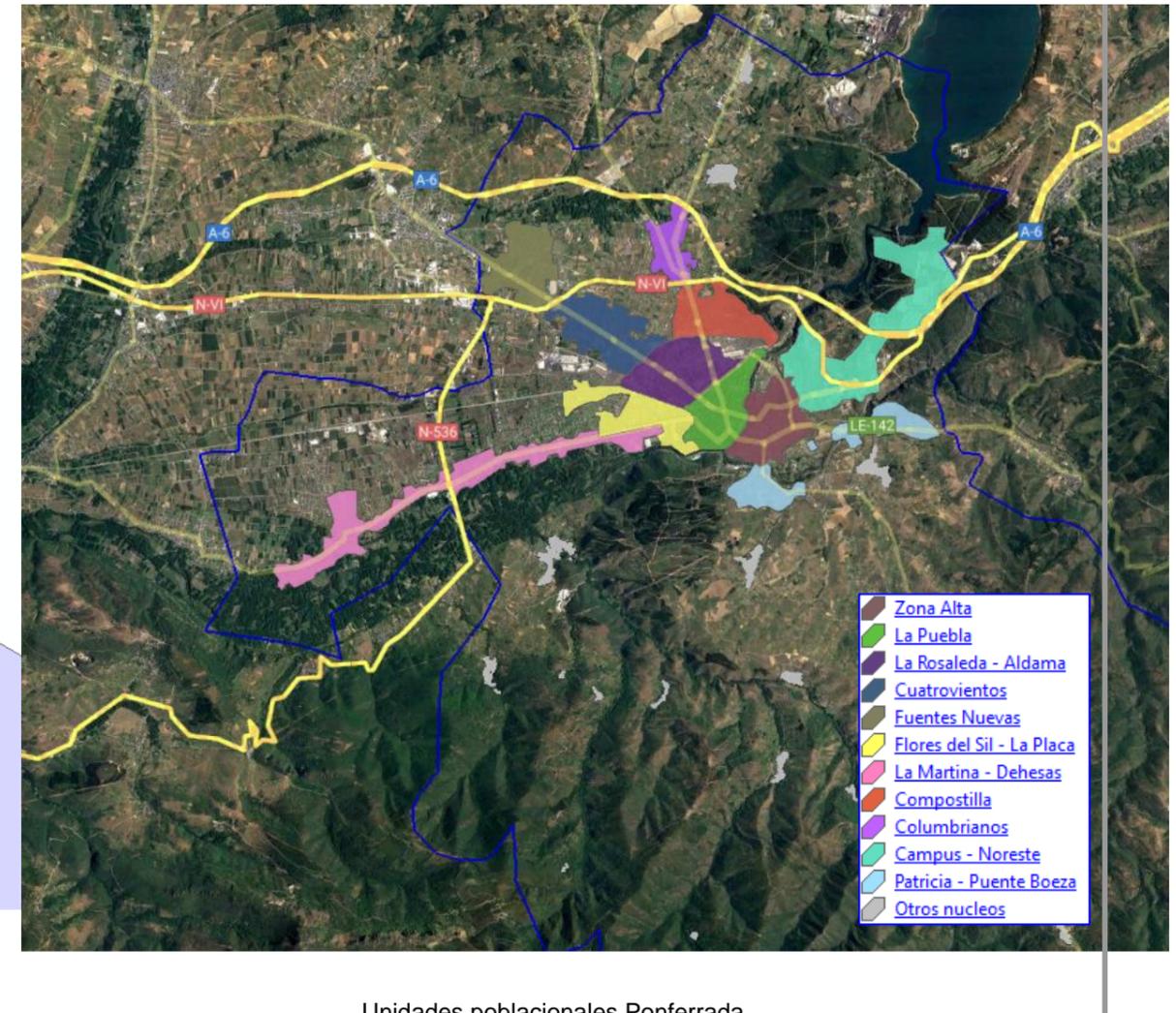
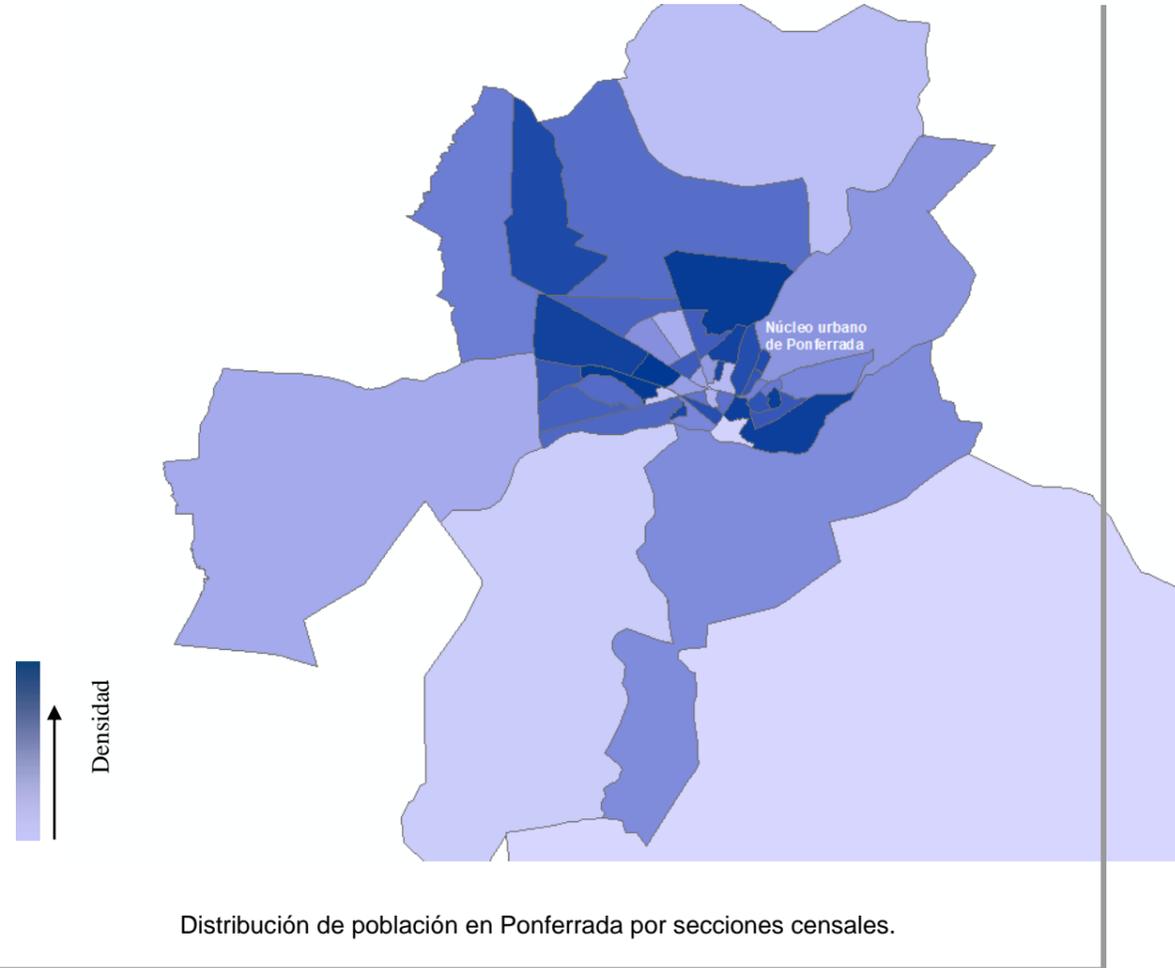
Ante la inexistencia de una organización por barrios definida oficialmente, y para facilitar la posterior comparativa de resultados, se ha dividido el municipio en doce unidades poblacionales, tomando como base las mismas consideradas en el MER de la fase anterior. Éstas son descritas en detalle en el apartado siguiente.



Localización municipio de Ponferrada.



Plano topográfico del municipio de Ponferrada.



4.1. Zonificación acústica. Antecedentes

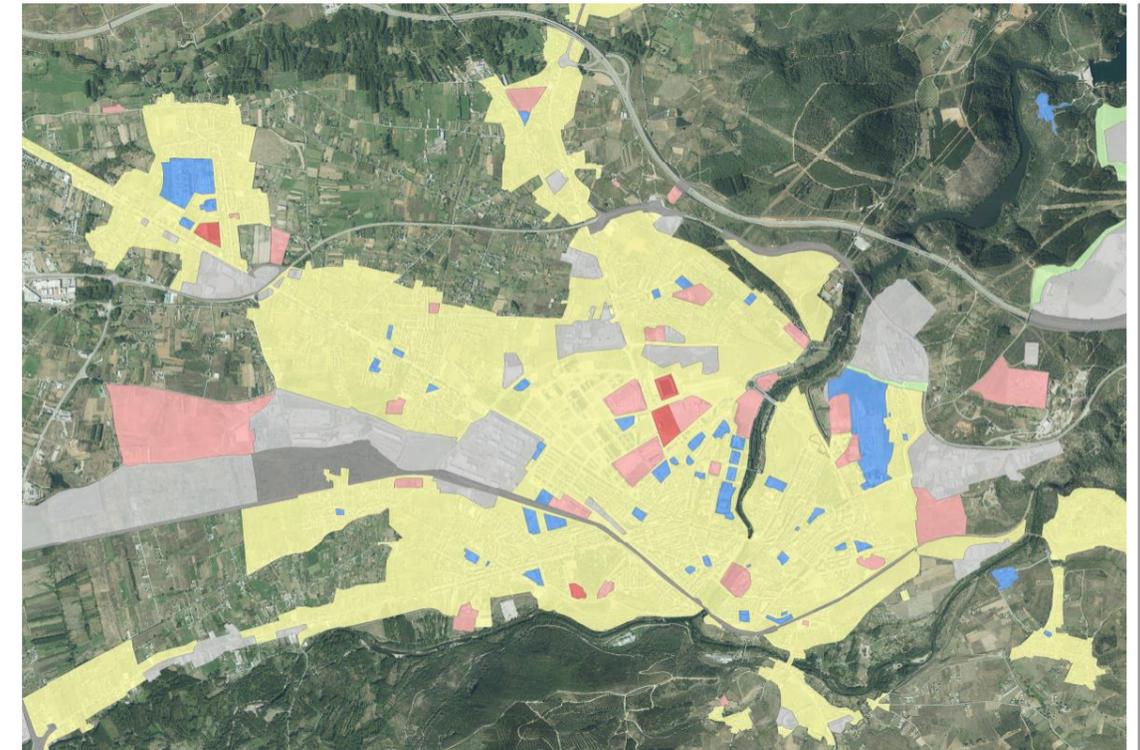
En el Mapa Estratégico de Ruido realizado en 2012 se planteó la Zonificación Acústica de Ponferrada, en cumplimiento con la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, en lo referente a zonificación acústica.

La zonificación acústica tiene una vigencia de diez años a contar desde la fecha de su aprobación formal, tras período de exposición pública y alegaciones correspondientes. Por lo tanto, en la presente actualización del MER, correspondiente al año 2022, se considera a revisión dicha zonificación, según se detalla en el documento del MER (Mapa Estratégico de Ruido).

En las áreas de sensibilidad acústica delimitadas en el presente documento deberán respetarse los Objetivos de Calidad Acústica que le son de aplicación, según el tipo de área acústica definida:

ÁREAS ACÚSTICAS

<p>■ Área de silencio (sanitario, docente, etc) Tipo 1 / Tipo e (*)</p> <p>■ Área levemente ruidosa (residencial, hospedaje) Tipo 2 / Tipo a (*)</p> <p>■ Área tolerablemente ruidosa (oficinas, comercial, deportivo) Tipo 3 / Tipo d (*)</p>	<p>■ Área tolerablemente ruidosa (recreativo, espectáculos) Tipo 3 / Tipo c (*)</p> <p>■ Área ruidosa (industrial) Tipo 4 / Tipo b (*)</p> <p>■ Área especialmente ruidosa (infraestructuras de transporte) Tipo 5 / Tipo f (*)</p>	<p>(*) Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León (Tipos 1 - 5)</p> <p>Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre (Tipos a - g)</p>
--	--	--



Zonificación acústica de Ponferrada.

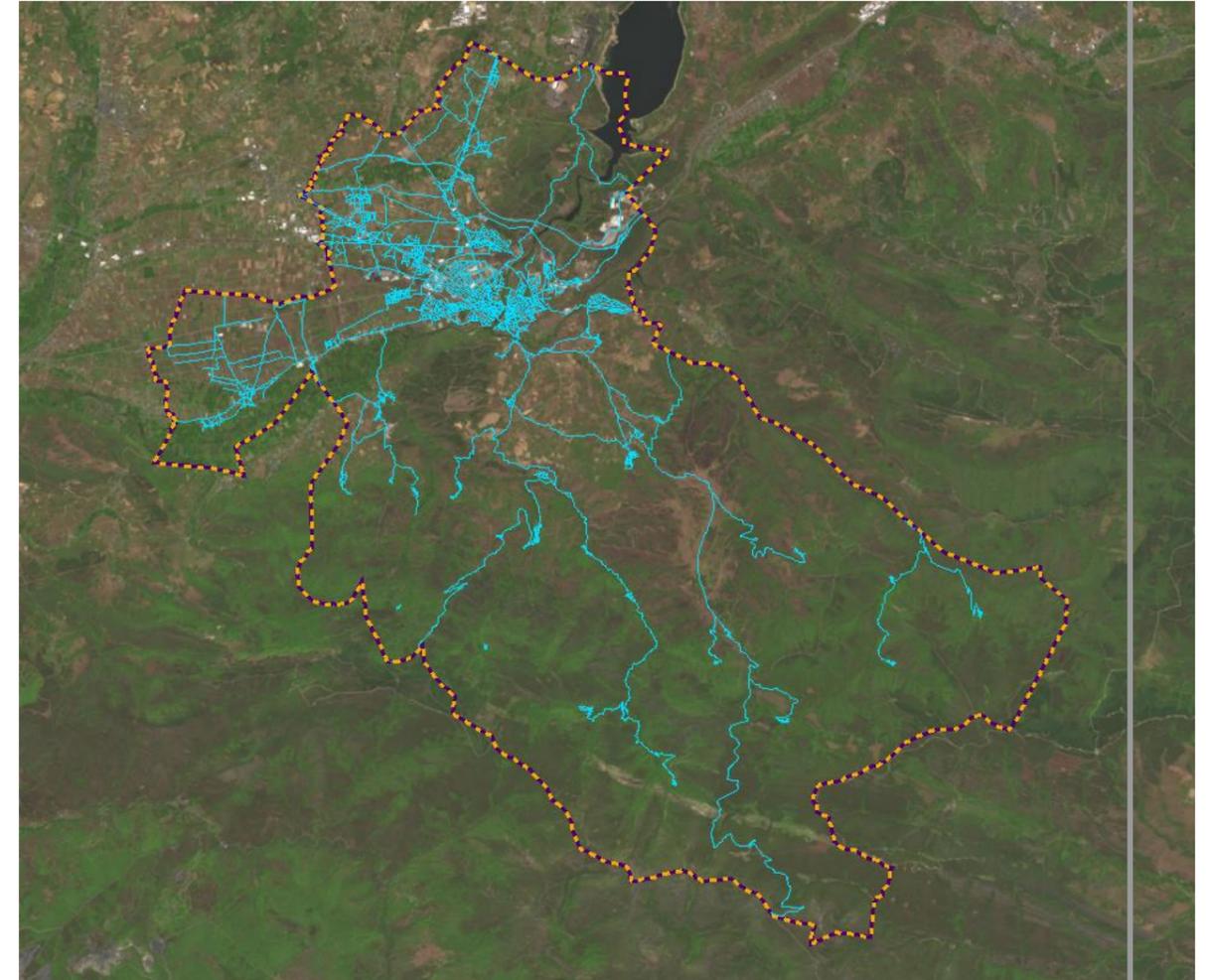
4.2. Fuentes de ruido consideradas

En este apartado se enumeran las infraestructuras urbanas de la Ciudad, entendiendo como tales aquellas que son necesarias en su organización estructural y con carácter de servicio público. En particular se enumeran las carreteras y líneas de ferrocarril consideradas. Igualmente se incluyen las fuentes industriales tenidas en cuenta

4.2.1. Red viaria

En el presente estudio se han tenido en cuenta todas las calles y carreteras, considerando en el estudio la Intensidad Media Diaria correspondiente a cada tramo.

En la siguiente imagen se pueden ver, en color azul, los viales introducidos en el presente estudio.



Principales viales introducidos en el estudio

4.2.2. Ruido Ferrocarril

Los datos de tráfico ferroviario introducidos en el modelo de simulación han sido facilitados por parte de ADIF, que ha proporcionado el número de circulaciones por tramo y tipo de tren que circulan por cada una de las líneas presentes en el municipio de Ponferrada. También ha proporcionado un archivo vectorial con el trazado de las líneas de ferrocarril.

A continuación, se localizan cada una de las líneas de ferrocarril introducidas en el modelo de simulación en el mapa estratégico de ruido.



Principales líneas de ferrocarril introducidas en el estudio

4.2.3. Actividades Industriales

El municipio de Ponferrada cuenta con varias zonas industriales entre las que destacan Polígono Industrial Cantalobos y el Parque Industrial del Bierzo. Además, cuenta con importantes fábricas y actividades puntuales repartidas por el municipio que hacen de la industria una fuente de ruido a tener en cuenta en el municipio.

En la siguiente imagen se localizan los focos de ruido considerados en el mapa estratégico de ruido:



Principales focos industriales introducidos en el estudio

5. Autoridad responsable.

La responsabilidad de la realización de este Plan de Acción corresponde al gobierno municipal de Ponferrada, cuya aglomeración fue objeto primeramente del mapa estratégico de ruido y posteriormente de este Plan de Acción. En este caso, el órgano responsable es el área de Medio Ambiente del Excmo. Ayuntamiento de Ponferrada.

6. Contexto jurídico.

La redacción de este Plan de Acción, versa sobre la aplicación la normativa aplicable en materia de acústica ambiental que engloba desde la legislación en el ámbito europeo hasta municipal pasando por la descripción de la normativa nacional y autonómica.

En este sentido, en Europa se han establecido medidas de lucha contra el ruido tales como la adopción de varias directivas comunitarias, dirigidas a reducir las emisiones sonoras procedentes de vehículos a motor y maquinaria de uso al aire libre, como la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en la que se establecen criterios y métodos comunes en la evaluación del ruido ambiental y en la difusión de la información.

Esta directiva ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico español por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que tiene carácter básico sobre el fundamento de un doble título competencial, recogido en los apartados 16 y 23 del artículo 149.1 del texto Constitucional, según lo preceptuado en la disposición final primera de dicha ley. No obstante, las Comunidades Autónomas pueden ejercer la competencia para desarrollar la legislación básica estatal en materia de medio ambiente, e igualmente los Municipios y demás Entidades Locales, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, podrán ejercer su competencia de protección del medio ambiente, tal y como dispone la Ley 7/1985, reguladora de las Bases de Régimen Local.

En este contexto, se dicta la Ley 5/2009 con la vocación de convertirse en el texto legal esencial del ordenamiento autonómico para prevenir, reducir y vigilar la contaminación acústica, con la finalidad de conseguir, conjuntamente con otras leyes, como la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, una mejora de la calidad de vida y del bienestar de los ciudadanos castellanos y leoneses y del medio ambiente, así como de poner al alcance, tanto de la Administración autonómica como de la local, los instrumentos necesarios para su logro.

Así pues, en cumplimiento del deber superior de velar por la salud y el bienestar de los ciudadanos en la Comunidad de Castilla y León y para garantizar de manera eficaz los derechos constitucionales a la integridad física y moral, a la protección de la salud, al disfrute de un medio ambiente adecuado, a la inviolabilidad del domicilio, a la intimidad familiar y personal, así como a una vivienda digna, se redacta esta Ley del Ruido de Castilla y León, con el objeto de preservar el medio natural, hacer más habitables los núcleos urbanos, mejorar la calidad de vida y garantizar el derecho a la salud de todos los castellanos y leoneses, desde una perspectiva inequívoca de la prioridad de estos derechos fundamentales sobre cualquier otro asimismo legítimo y respetable. Estos derechos no son disponibles por la mayoría, sino que se predicen de todos los ciudadanos que son sus titulares, esto es, tienen un carácter inviolable, indisponible, innegociable e inalienable.

Por este carácter fundamental de los derechos citados la Comunidad de Castilla y León asume la obligación de intervenir en materia de ruido, en el marco de la legislación básica del Estado, en ejercicio de la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución en materia de protección del medio ambiente y de establecer normas adicionales de protección en los términos del artículo 149.1.23ª de la Constitución, según establecen los artículos 71.1.7º y 70.1.35º del Estatuto de Autonomía de Castilla y León.

A continuación, se incluye una descripción breve de la normativa a diferentes ámbitos.

6.1. Normativa Europea

La norma de referencia en la Unión Europea es la Directiva 2002/49/CE del parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Esta directiva impone a los Estados miembros la obligación de elaborar los mapas de exposición al ruido según métodos de evaluación comunes a los de todos los Estados, así como la obligación de adoptar planes de acción tomando como base los resultados obtenidos en los mapas de ruido.

Posteriormente, según la Directiva (UE) 2020/367, de la comisión de, 4 de marzo de 2020 se modifica el anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental y según la Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión de 21 de diciembre de 2020, se modifica para adaptarlo al progreso científico y técnico, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los métodos comunes para la evaluación del ruido.

6.2. Normativa Nacional

La normativa estatal de referencia en materia de ruido ambiental es la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido (BOE nº 276, de 18 de noviembre de 2003)*, y los *Reales Decretos 1513/2005, de 16 de diciembre (BOE nº 301, de 17 de diciembre de 2005)*, y *1367/2007, de 19 de octubre (BOE, nº 254, de 23 de octubre de 2007)*, que la complementan para la total transposición de la *Directiva Europea 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (DO nº L 189, de 18 de julio de 2002)*.

Las prescripciones impuestas por la normativa estatal, citada anteriormente se describen a continuación.

La **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del ruido, fija las siguientes finalidades:

- 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 tomando como base los resultados de los mapas de ruidos, con vistas 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, y a mantener la calidad del entorno acústico cuando ésta sea satisfactoria.

El **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, tiene por objeto desarrollar la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental, estableciendo un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental y completar la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva Europea 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del 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 del ruido ambiental.

Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, por la que se modifica el Anexo III del 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.

Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el Anexo II del 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.

El ámbito de aplicación de este Real Decreto se enmarca en los siguientes puntos:

- Se aplicará al ruido ambiental al que estén expuestos los seres humanos, en particular, en zonas urbanizadas, en parques públicos u otras zonas tranquilas de una aglomeración, en zonas tranquilas en campo abierto, en las proximidades de centros escolares, en los alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables al ruido.
- No se aplicará al ruido producido por la propia persona expuesta, por las actividades domésticas, por los vecinos, en el lugar de trabajo ni en el interior de medios de transporte, así como tampoco a los ruidos debidos a las actividades militares en zonas militares, que se regirán por su legislación específica.

De esta manera, en este documento para la prevención de ruidos se evaluará la población expuesta al ruido generado por la infraestructura existente.

El **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, tiene por objeto establecer las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

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, define en función de los distintos tipos de áreas acústicas los valores objetivos de calidad acústica y vibratoria. Estos valores se resumen en:

La Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, resume los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

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

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
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.*

Los índices de ruido $L_{\text{día}}$, L_{tarde} y L_{noche} se definen en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, como:

- $L_{\text{día}}$ 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. Al período día (d) le corresponden 12 horas.
- L_{tarde} 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. Al período tarde (e) le corresponden 4 horas.
- L_{noche} 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 período noche (n) le corresponden 8 horas.

6.3. Autonómica

En cuanto a la normativa autonómica, la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Castilla y León, establece los valores límites relacionados con los usos del suelo.

Los objetivos generales son: prevenir la contaminación acústica y su efecto sobre las personas y el medio ambiente y establecer los niveles, límites, sistemas, procedimientos e instrumentos de actuación necesarios para el control eficiente por parte de las administraciones públicas del cumplimiento de los objetivos de calidad en materia acústica.

El artículo 8 de ésta Ley define las áreas de sensibilidad acústica según el uso predominante de la zona según la siguiente clasificación:

- TIPO I : Área de silencio
- TIPO II : Área levemente ruidosa
- TIPO III : Área tolerablemente ruidosa
- TIPO IV : Área ruidosa
- TIPO V : Área especialmente ruidosa

Los índices de ruido $L_{\text{día}}$, L_{tarde} y L_{noche} se definen en el Anexo II de esta Ley, como:

- L_d (Índice de ruido día): el índice de ruido asociado a la molestia durante el período día, 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 (Índice de ruido tarde): el índice de ruido asociado a la molestia durante el período tarde, 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 (Índice de ruido noche): el índice de ruido correspondiente a la alteración del sueño, 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.
- L_{den} (Índice de ruido día-tarde-noche): el índice de ruido asociado a la molestia global, es el nivel día-tarde-noche en dB ponderado A, y se determina mediante la fórmula siguiente:

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

donde:

- al día le corresponden 12 horas, a la tarde 4 horas y a la noche 8 horas. La Consejería competente en materia de medio ambiente puede optar por reducir el período tarde en una o dos horas y alargar los períodos día y/o noche en consecuencia.
- los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos son 7:00-19:00, 19:00-23:00 y 23:00-7:00 (hora local). La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá modificar la hora de comienzo del período día y, por consiguiente, cuándo empiezan la tarde y la noche.

De modo que en función del área acústica y el índice de ruido aplicable el ruido ambiental no podrá superar los valores establecidos en el Anexo II según se indica en las siguientes tablas:

- En áreas urbanizadas, situación nueva:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO I	Área de Silencio	55	55	45	56
TIPO II	Área levemente ruidosa	60	60	50	61
TIPO III	Área tolerablemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO IV	Área ruidosa	70	70	60	71
TIPO V	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

Tabla 1. Valores límite de niveles sonoros ambientales, situación nueva.

- En áreas urbanizadas existentes:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO I	Área de Silencio	60	60	50	61
TIPO II	Área levemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO III	Uso oficinas-servicios y comercial	70	70	65	73
TIPO III	Uso recreativo y espectáculos	73	73	63	74
TIPO IV	Área ruidosa	75	75	65	76
TIPO V	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

Tabla 2. Valores límite de niveles sonoros ambientales, situación existente.

6.4. Municipal

En lo referente a la ordenanza local, el Excmo. Ayuntamiento de Ponferrada no dispone de Ordenanza específica en materia de ruido a fecha de redacción del presente informe que modifique el procedimiento de elaboración de los Mapas de Ruido y Planes de Acción.

Por todo lo anteriormente indicado, la normativa de referencia en la elaboración de este plan de acción contra el ruido será la legislación autonómica Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.

7. Valores límite de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León

El parámetro de análisis de la afección acústica derivada del ruido de las carreteras es el número de personas que se encuentran sometidas a determinados niveles de ruido en función del área acústica.

Para cuantificar el grado de afección, la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, establece en su Anexo II, Valores Límite de Niveles Sonoros Ambientales, los indicadores a partir de los cuales se fijan los valores objetivo para el ruido ambiental en áreas urbanizadas situación nueva y existentes:

En este sentido en el artículo 9.- *Objetivos de calidad acústica (OCA)*, se establecen las directrices de análisis de cumplimiento de los OCA.

1. Los objetivos de calidad acústica para ruido ambiental aplicables a áreas acústicas exteriores serán la no superación del valor de las tablas del Anexo II, que le sea de aplicación.

2. En las áreas urbanizadas existentes, si en el área acústica exterior se supera el correspondiente valor de alguno de los índices establecidos en la tabla del Anexo II que le sean de aplicación, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor.

3. Los objetivos de calidad acústica para el ruido ambiental y para las vibraciones aplicables a áreas acústicas interiores, serán los establecidos en el artículo 16 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.

4. En las áreas no urbanizadas los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales será la no superación del valor de la tabla del Anexo II, que le sea de aplicación.

5. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla del apartado 1, del Anexo II, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

6. Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en las áreas acústicas exteriores cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido, Ld, Le, o Ln, los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo V.2, cumplan, en el periodo de un año, que:

Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla 2, del Anexo II.

El 97 % de todos los valores diarios no superen en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla 2, del Anexo II.

7. Se considera que se respetan los objetivos de calidad acústica para el ruido y las vibraciones aplicables a áreas acústicas interiores si se cumple lo establecido en el artículo 17 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.

A continuación se muestran los valores límite de niveles sonoros ambientales recogidos en el ANEXO II:

1.- Áreas urbanizadas, situación nueva:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO 1	Área de Silencio	55	55	45	56
TIPO 2	Área levemente ruidosa	60	60	60	61
TIPO 3	Área tolerablemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO 4	Área ruidosa	70	70	60	71
TIPO 5	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

2.- Áreas urbanizadas existentes:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO 1	Área de Silencio	60	60	50	61
TIPO 2	Área levemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO 3	Uso oficinas-servicios y comercial	70	70	65	73
TIPO 3	Uso recreativo y espectáculos	73	73	63	74
TIPO 4	Área ruidosa	75	75	65	76
TIPO 5	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

De este modo, en las zonas de nuevos desarrollos urbanísticos se aplicará la Tabla 2, valores límite de niveles ambientales; situación existente - 5dB(A).

8. Resumen y análisis de los mapas estratégicos de ruido

La metodología básica para la realización de los Mapas de Ruido del Término Municipal de Ponferrada se corresponde con la aplicación de los métodos de cálculo detallados por la Directiva 2002/49/CE y en las Directivas modificativas de ésta, y por la Ley 37/2003 (anexo II del RD 1513/2005 de métodos de evaluación para los índices de ruido):

La metodología utilizada para obtener los niveles de ruido originados por los focos de ruido ambiental se basa en el empleo de métodos de cálculo, que definen por un lado la emisión sonora de las infraestructuras a partir de las características del tráfico (IMD, porcentaje de pesados, velocidad de circulación, tipo de pavimento o vía...etc.), y por otro la propagación.

Esta metodología permite asociar los niveles de ruido a su causa y es de utilidad para analizar como las diferentes variables que intervienen en la generación del ruido y que afectan a los niveles en las viviendas o espacios públicos. Además los métodos de cálculo permiten simular escenarios futuros y evaluar la eficacia de las posibles medidas correctoras o preventivas que se puedan adoptar para reducir los niveles de ruido en una determinada zona.

Los métodos utilizados han sido los siguientes:

- Ruido de tráfico rodado: Método europeo CNOSSOS-EU, establecido en la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre y Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Ruido de tráfico ferroviario: Método europeo CNOSSOS-EU, establecido en la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre y Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre,

del ruido.

- Ruido industrial y otros focos ruidosos estáticos: Método europeo CNOSSOS-EU, establecido en la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre y Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido

Los índices acústicos utilizados para la evaluación y representación de los Mapas Estratégicos son: Lden, Ldía, Ltarde y Lnoche. Tal y como los define el RD 1513/2005.

La metodología general de cálculo propuesta es coherente con la aproximación a los Mapas Estratégicos de Ruido realizada desde la Dirección General de Carreteras:

- Modelo del Terreno: Se consideraran las líneas de terreno como elementos difractantes.
- Propagación: Se considerará una distancia de propagación de 1000 m.
- Características del suelo: Se considera el terreno base como absorbente (G=1), definiendo las zonas que se consideran reflectantes (G=0) que en este caso son las infraestructuras, Parkings y Edificios. La superficie bajo la vía de los ferrocarriles se considera también absorbente (G=1).
- Grado de reflexión: 1.
- Condiciones Meteorológicas: Se partirá de datos meteorológicos promedios anuales, ya que un MER representa la situación promedio anual. En el presente estudio, se establece para el cálculo una temperatura de 13.9°C y una humedad relativa de 79%.
- Teniendo en cuenta los requerimientos de la Ley 37/2003 del Ruido y el método europeo CNOSSOS-EU, establecido en la Orden PCI/1319/2018 o Orden PCM/80/2022, en lo relativo a los porcentajes de ocurrencia de condiciones favorables a la propagación del ruido: período día: 50%, período tarde: 75% y período noche: 100%.

Población expuesta a distintos valores de Lden:

Ruido tráfico rodado

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	125	105	40	1	0

Ruido industrial

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	1	1	0	0	0

Ruido ferrocarril

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	6	3	1	1	0

Ruido total

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	130	110	41	1	0

Población expuesta a distintos valores de Ld:

Ruido tráfico rodado

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	130	72	5	1	0

Ruido industrial

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	1	0	0	0	0

Ruido ferrocarril

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	2	1	0	0	0

Ruido total

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	133	72	5	1	0

Población expuesta a distintos valores de Le:

Ruido tráfico rodado

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	118	70	4	0	0

Ruido industrial

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	1	0	0	0	0

Ruido ferrocarril

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	1	0	0	0	0

Ruido total

Rango dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Población (Centenas)	119	70	4	0	0

Población expuesta a distintos valores de Ln:

Ruido tráfico rodado

Rango dB(A)	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Población (Centenas)	124	60	2	1	0

Ruido industrial

Rango dB(A)	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Población (Centenas)	1	0	0	0	0

Ruido ferrocarril

Rango dB(A)	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Población (Centenas)	6	3	1	1	0

Ruido total

Rango dB(A)	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Población (Centenas)	131	63	2	1	0

9. Relación de alegaciones de los MER

Pendiente de someter a información pública el presente documento.

10. Información pública y relación de las alegaciones a los PAR

Trascurrido un plazo superior a un mes de información pública, serán incluidas las alegaciones presentadas en tiempo y forma a los PAR.

11. Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación

En el municipio de Ponferrada, el Ayuntamiento ha venido realizando en años anteriores varios Planes de Movilidad Sostenible.

Como resumen de actuaciones llevadas a cabo estos años en el área que nos ocupa, se contemplan las siguientes:

-Límites de velocidad. Zonas 30:

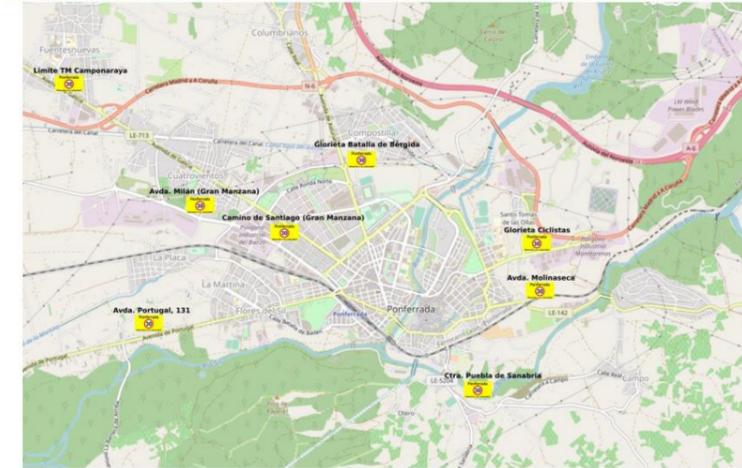
De conformidad con lo establecido en el, RD 970/20, de 10 de Noviembre, que modifica el art. 50 del Reglamento General de Circulación, se llevan a cabo modificaciones en la velocidad de vías urbanas de Ponferrada según lo dispuesto en el art. 50 del citado real decreto, en concreto:

Artículo 50. Límites de velocidad en vías urbanas y travesías

1. El límite genérico de velocidad en vías urbanas será de:

- a) 20 km/h en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.
- b) 30 km/h en vías de un único carril por sentido de circulación.
- c) 50 km/h en vías de dos o más carriles por sentido de circulación.

A continuación se muestra un resumen de las zonas de aplicación:



- Plan de movilidad ciclista y VMP de la ciudad de Ponferrada:

El proyecto contempla la implantación de una red de movilidad para bicicletas y Vehículos de Movilidad Personal (VMP).

El plan, está en su fase final de redacción, y consiste en aprovechar la red viaria con una iniciativa que abarca toda la ciudad y que propone «rutas tranquilas» hacia centros atractores de viajes como es el caso del Hospital del Bierzo, el PIB o la Universidad. Se trata de «compartir el espacio vial con el vehículos privado» con ciclocalles y ciclocarriles de cara a «pacificar» el tráfico, algo que se ya se ha conseguido en parte con la entrada en vigor de la zona 30. Así, se instalarán marcas viales en la calzada para «empoderar al ciclista» y facilitar la convivencia de bicicletas y vehículos. Dichas actuaciones se enmarcan dentro del *Proyecto Ponferrada 4.0 Aire limpio y Calidad de Vida. Creación de una zona de bajas emisiones (se implantará a principios de 2023) y se realizarán diversas peatonalizaciones.*

<https://www.ponferrada.org/es/prtr/proyectos-fase-gestion/ponferrada-4-0-aire-limpio-calidad-vida>

- Zona de Bajas Emisiones (ZBE) a través de peatonalización de vías y control de acceso para vehículos

La Zona de Bajas Emisiones (ZBE) se extenderá en un tramo de seis kilómetros desde la plaza de Lazúrtegui de forma perimetral a las zonas de la Puebla Sur y Norte y contempla la remodelación de la avenida de la Puebla y las calles Real, Eladia Baylina y Antolín López Peláez para convertirlas en semipeatonales. A ellas se une la calle Navaliegos que en este caso pasará a ser peatonal. La previsión del Ayuntamiento es que la ZBE se ponga en marcha en el año 2022, y se tratará de actuaciones plurianuales que se prolongarán hasta el año 2024.

La implantación de la ZBE contempla la creación de un control de accesos para vehículos, señalización convencional e inteligente, control de estacionamientos y también de la calidad del aire con cinco estaciones. Asimismo se habilitarán estacionamientos disuarios en el aparcamiento del antiguo Carrefour y del Museo del Ferrocarril, con 1.185 plazas y en los que se establecerán un control para conocer las plazas disponibles que hay en cada momento.

- Ordenanza de acceso con vehículos a zonas peatonales

Se limita el acceso a los vehículos a las zonas peatonales, por los puntos autorizados en cada caso, a los usuarios:

- Usuarios de garajes situados dentro de las zonas peatonales.
- Residentes en las zonas peatonales.
- Personas discapacitadas que tengan reconocida una movilidad reducida, tengan o no la consideración de residentes.
- Personas físicas autorizadas para el traslado de personas discapacitadas que tengan reconocida una movilidad reducida, tengan o no la consideración de residentes.
- Servicios públicos de emergencia.

- Servicios públicos municipales.
- Taxis y VTC.
- Clientes de establecimientos hoteleros situados en zonas peatonales.
- Propietarios de negocios situados en zonas peatonales.
- Proveedores de negocios situados en zonas peatonales.
- Empresas de reparto a domicilio.
- Empresas de construcción que estén desarrollando trabajos en zonas peatonales.
- Otros casos: La Alcaldía-Presidencia podrá otorgar autorización de acceso a usuarios no contemplados entre los anteriores, siempre que se acredite adecuadamente la necesidad de circulación por las zonas peatonales, justificando la motivación a través de los informes oportunos.

Ordenanza de acceso con vehículos a zonas peatonales:

<https://www.ponferrada.org/es/tramites-municipales/acceso-vehiculos-zonas-peatonales>

- Servicio Municipal de Transportes de Ponferrada (entró en vigor el 15 de marzo de 2021)

<https://www.ponferrada.org/es/ponferrada-temas/movilidad-transporte/servicios/autobuses-urbanos>

La apuesta del Ayuntamiento de Ponferrada es establecer y garantizar un sistema de transporte público capaz de responder a las necesidades de movilidad de los ciudadanos y ciudadanas, con una calidad tal que le permita ser una alternativa eficaz a otros modos de transporte motorizados. Contribuir al desarrollo sostenible de la ciudad y sus habitantes, a la mejora del medio ambiente y al aprovechamiento equilibrado del espacio público son objetivos prioritarios para el fomento del transporte público en Ponferrada.

NUEVO SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PONFERRADA

SMT

MOVILIDAD RESPONSABLE

Nuevas formas de desplazamiento y transporte basadas en personas

Reducción de huella de carbono

Wifi en autobuses y en las paradas de Camino de Santiago e Intercambiador

Cargador USB

Cámaras de vigilancia en vehículos

Pago sin contacto con Tarjeta Ciudadana Mifare 1K en formato pulsera

SMT Servicio Municipal de Transportes Ponferrada

Ayuntamiento de Ponferrada

LINEcar

T. 987 077 006
C/ Camino de Santiago, 7
urbanoponferrada@linecar.es

El transporte público de Ponferrada está formado por 8 líneas que unen los principales barrios del municipio entre sí y con el resto de la ciudad, entre ellas,

una línea circular. Además, la red de paradas de transporte público está formada por 232 paradas, 48 con marquesina y 22 incluyen pantallas de información en tiempo real.

El Servicio Municipal de Transportes posee una flota de 13 autobuses, cinco de 12 metros, cuatro de 8 metros y cuatro microbuses, siendo todos ellos 100% accesibles que se actualiza periódicamente según la capacidad municipal para adaptarse a vehículos con menores emisiones ambientales y sonoras.

El Servicio Municipal de Transporte viene desarrollando un importante esfuerzo para mejorar la calidad del servicio y el medio ambiente a los ciudadanos de la ciudad de Ponferrada. En este sentido, SMT en su afán por satisfacer las necesidades de los usuarios de autobús, tiene como objeto:

- Prestar un servicio de transporte en autobús que ofrezca el máximo atractivo y calidad, al objeto de que lo usen cada vez un mayor número de ciudadanos.
- Mantener procesos continuos de modernización y mejora de nuestra flota de vehículos y sus sistemas y equipamientos asociados.
- Mejorar la información y atención a los pasajeros y usuarios del autobús, utilizando los medios tecnológicos más adecuados en cada momento.
- Desarrollar la actividad con especial atención en todo lo relacionado con la protección del medio ambiente y la eficiencia energética.
- Atender a las necesidades de todos nuestros usuarios y clientes, facilitando particularmente el acceso a las personas de movilidad reducida, de la tercera edad y a las personas discapacitadas.

12. Despliegue del Plan de Acción Municipal

Para la redacción de las acciones previstas contra el ruido y la generación de una estrategia a largo plazo de lucha contra el ruido, se ha seguido un esquema de acción en diferentes ámbitos, que se irá desplegando en el Municipio de manera secuencial, a medida que pase el tiempo de validez del presente plan pero todas ellas mantendrán su vigencia durante la vida del plan de acción.



En una primera escala general se constituirá la Mesa Municipal del Ruido, en la que se convocará a los actores principales involucrados en la lucha contra el ruido. De forma paralela se debería valorar la redacción de una ordenanza municipal, por si hubiera necesidad o conveniencia en su desarrollo y adaptación a la Ley del Ruido y sus Reales Decretos asociados, así como a lo dictado en el presente plan.

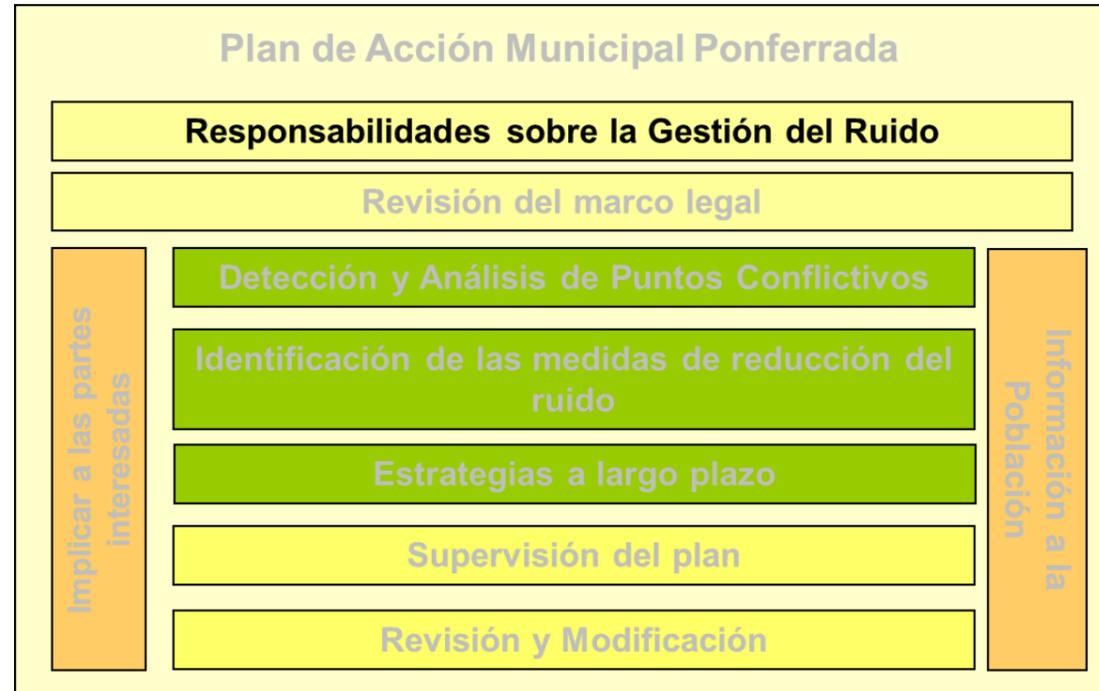
En un segundo nivel de actuación se habilitarán dos tareas que discurren de forma paralela y se extienden a lo largo de toda la vida del plan. Son las tareas de Formación e información a la población y la tarea de implicación a las partes interesadas.

Posteriormente se desplegarán los tres puntos básicos del Plan de acción, que son secuenciales, si bien su despliegue no se completa en toda la vida del Plan, son la detección de puntos conflictivos, la identificación de las medidas de reducción del ruido y las estrategias a largo plazo. Las acciones se ordenarán de forma priorizada y se abordarán a medida que se cuente con los recursos presupuestarios necesarios y los medios personales. Además se plantearán nuevos puntos conflictivos a raíz de la labor de información y formación de la población y el seguimiento de los planes.

Tras el diseño del propio plan, se proponen las medidas para su control y coordinación, así como las acciones para la medida de la efectividad de las medidas llevadas a cabo.

Finalmente este plan es un documento vivo que se irá adaptando a su propia evolución y que será revisado periódicamente para reflejar los avances realizados y los resultados del plan.

12.1. Responsabilidades sobre la Gestión del Ruido



La lucha contra la contaminación Acústica implica muchas áreas en un ayuntamiento de forma transversal, que deberán ser implicadas en este proceso. Es importante que una de las áreas lidere el proceso e implique al resto de las partes, en el siguiente paso que se detalla en el procedimiento.

En el caso del Ayuntamiento de Ponferrada ha sido claro que el liderazgo en el proceso corresponde al área de Medio Ambiente. Este área ha sido la responsable de la elaboración de este plan, como ya lo fue de la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido, si bien ha contado para su elaboración con otras muchas áreas implicadas del ayuntamiento.

12.2. Revisión del marco legal



El Municipio de Ponferrada no dispone de Ordenanza específica en materia de ruido a fecha de redacción del presente PAR.

Se debería pues plantear ante la mesa del ruido, la conveniencia de redactar una ordenanza adaptada a las exigencias actuales en el medio ambiente, las edificaciones y las actividades, y así alinear la normativa municipal con la autonómica, estatal y la europea.

12.3. Implicar a las partes interesadas



Como tarea paralela en todo el despliegue del plan, se deberá elegir a las partes interesadas correspondientes a cada tarea específica, darles a conocer la situación del ruido, brindarles una oportunidad de participar y conseguir la implicación en el proceso. Esta implicación será desplegada desde el Área de Medio Ambiente hacia el resto del Ayuntamiento y a los actores exteriores al mismo.

Como la colaboración puede resultar complicada porque los departamentos suelen tener sus agendas completas y al tema del ruido se le asigna un nivel de prioridad diferente, se recomienda que el gobierno local tome una decisión formal sobre el proceso de desarrollo del plan y la contribución de distintos departamentos. Asimismo, es imprescindible aprobar el plan de acción desarrollado a escala política para plantear el tema del ruido en la agenda política y para obligar al cumplimiento de las medidas seleccionadas.

De esta forma el área de Medio Ambiente debería implicar al menos a las siguientes áreas municipales:

- Movilidad e infraestructuras:** Es clara la implicación entre la movilidad urbana y el ruido, debido a que el transporte es la principal fuente de ruido en Ponferrada. De la misma forma no es posible diseñar acciones contra el ruido sin una implicación directa del área de infraestructuras que deberá articular las acciones diseñadas en la estrategia global del área.
- Urbanismo:** Los objetivos de Calidad Acústica están fijados en base a los usos del Municipio y el ruido debe ser una materia más en el diseño de la nueva ciudad y en la continua transformación de la ciudad consolidada.
- Otras áreas:** Como transporte público, obras, festejos, participación ciudadana o bienestar social, podrían estar involucrados en la Mesa del Ruido del Municipio de Ponferrada.

Esta implicación se extiende a la toma de decisiones en los siguientes aspectos:

- Objetivos de Calidad Acústica y control de la contaminación acústica en el Municipio.** Las áreas correspondientes deberían estar informadas no solo de la obligación legal contraída a raíz de la legislación nacional y europea, sino del propio compromiso del Ayuntamiento de Ponferrada de mejorar el ambiente sonoro y preservarlo en aquellas situaciones que este supone un bien intangible de la ciudad.
- Mapa Estratégico de Ruido y Plan de Acción contra el Ruido.** Las áreas correspondientes deberían tener conocimiento de los principales resultados del cartografiado del ruido, las principales fuentes de ruido, la población afectada, las zonas más afectadas y el plan de acción diseñado.
- Acciones concretas que les afectan.** Dentro del Plan de Acción, cada uno de los implicados en el ruido deberá conocer y tomar como suyas las acciones que competen a su área e integrarlas dentro de la estrategia de su área del Ayuntamiento.

Además, a partir del listado completo de las acciones, se elaborará un listado de los posibles actores, junto con la aportación que podrían/deberían realizar al plan de acción contra el ruido. Se establecerá una estrategia sobre los actores a los que se invitará a participar y en qué fase del proceso.

Para la participación se podrán utilizar diferentes medios, por ejemplo:

- Grupo de dirección o de trabajo;
- Reuniones generales para hablar de los conflictos del ruido y posibles medidas de reducción del ruido;
- Pequeñas reuniones del grupo de trabajo para redactar las medidas concretas;
- Aportaciones por escrito para el análisis de los puntos más conflictivos, etc.

Sea cual sea el formato elegido para la comunicación con estos actores, siempre se deberán centrar los pilares básicos del objetivo y la política municipal de lucha contra el ruido, así como los resultados e información básica del Mapa Estratégico de Ruido y del Plan de Acción, haciendo especial hincapié en lo que compete al actor o actores convocados en cada paso de desarrollo del plan.

Así pues se podrán convocar actores internos del propio ayuntamiento.

Actores internos:

Además de los ya involucrados en la propia Mesa del Ruido:

- Calidad del Aire
- Salud pública
- Gestión de residuos urbanos
- Gabinete de comunicación Municipal
- Policía local
- Festejos
- Actividades

12.4. Información a la Población



Además de la estricta labor de información a la población sobre el Mapa Estratégico de Ruido, y del Plan de Acción, se plantean dos acciones relacionadas con la información a la población:

- **Formación desde el Ayuntamiento hacia el ciudadano.** Mediante acciones de formación a distintas escalas desde el ocio nocturno hasta la educación en los colegios, así como una actualización de la página Web en lo referente a ruido municipal.
- **Información desde el ciudadano hasta el Ayuntamiento:** Que supone que el ayuntamiento escucha y tiene en cuenta las opiniones y la sensibilidad del ciudadano mediante campañas de encuestas sobre el ambiente sonoro.

12.4.1. Formación al ciudadano

En muchas situaciones, el ruido es solamente una cuestión de convivencia, en la que el comportamiento del ciudadano es básico para que se alcancen altos niveles de emisión de ruido, o por el contrario, se puedan conciliar los usos de ocio y residencia en los centros urbanos. Este comportamiento puede ser mejorado a través de campañas de formación y sensibilización, que hagan ver al ciudadano que en su actividad diaria puede contribuir a la paulatina mejora del ambiente sonoro de su ciudad.

Las campañas que se podrían desarrollar son las siguientes:

- Campañas escolares:** Basadas en los materiales facilitados por la Sociedad Española de Acústica, los escolares son formados en unas jornadas específicas, sobre la responsabilidad personal en la contaminación acústica.
- Campañas en zonas de ocio:** Dirigidas a los más jóvenes, se deberían desarrollar en las zonas de ocio nocturno, haciendo ver a los jóvenes que las calles por la que transitan están también ocupadas por residentes que tienen derecho al silencio y al descanso.
- Página Web:** Como centro del despliegue de la formación y de la información, se debería actualizar y ampliar el espacio Web dedicado al ruido, en el que se informe de las distintas acciones llevadas a cabo y en el que se deje al ciudadano interactuar opinando sobre estas acciones o planteando situaciones e inquietudes nuevas.

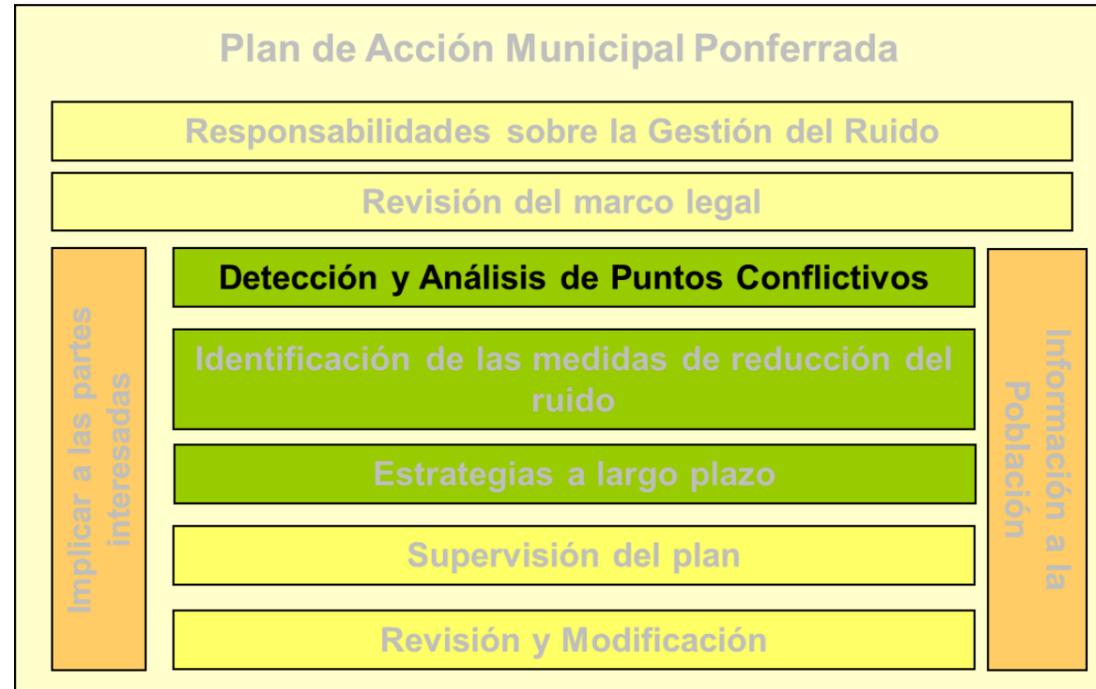
Estas acciones serán convenientemente desarrolladas durante el periodo de vigencia del Plan de Acción.

12.4.2. Encuestas al ciudadano

Igualmente durante el periodo de vigencia del Plan de Acción el Ayuntamiento podrá programar campañas de encuestas que podrán estar integradas en la propia Web del Ayuntamiento.

Los resultados de estas campañas ciudadanas servirán como apoyo a la definición de un nuevo mapa de ruido ciudadano en el que se valorará la percepción del ciudadano del entorno, y no solo los evaluadores físicos del ruido, ya que en la valoración de un determinado escenario se puede convertir en crítica la expectativa del propio ciudadano.

12.5. Detección y Análisis de Puntos Conflictivos



En este apartado del Plan de Acción se describen las tareas realizadas para determinar las zonas más expuestas al ruido con el objetivo de reducir la contaminación acústica existente en dichas zonas.

Este trabajo se realiza a partir de los datos del Mapa Estratégico de Ruido de la población.

En primer lugar se explican los criterios utilizados para la detección y priorización de estas zonas, para posteriormente definir y situar estas zonas con su nivel de prioridad en función de las personas afectadas en cada caso.

12.5.1. Criterios técnicos para la selección y priorización de las zonas más expuestas al ruido.

En este apartado se expone cuál ha sido el criterio técnico empleado en la redacción de este Plan de Acción para delimitar las zonas más expuestas al ruido. Es importante reseñar, que dichas zonas de mayor exposición al ruido surgen de todas aquellas zonas donde se rebasan los límites legales de ruido que establece la “Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León”, en su Anexo II, Valores Límite de Niveles Sonoros Ambientales, los indicadores a partir de los cuales se fijan los valores objetivo para el ruido ambiental en áreas urbanizadas situación existente y que a su vez cumplen con los criterios técnicos señalados posteriormente en este Plan de Acción.

En primer lugar se deben marcar las zonas más expuestas en la población, marcando territorios cerrados en los que posteriormente se valorará el grado de afección para priorizar las acciones. Para poder marcar estas zonas más expuestas se obtiene por cada edificio del Municipio un valor de Grado de Afección específico.

El grado de afección es el resultado de la combinación de dos criterios: población expuesta y edificios sensibles expuestos.

• **Población expuesta:** Se resumirá en el siguiente indicador de población afectada (indicador de afección):

- Se multiplica por un factor de 0,6 el Número de población expuesta a niveles de L_n por encima los OCA entre 0 y 5 dB(A) (entre 55 dB(A) y 60 dB(A)).
- Se multiplica por un factor de 0,85 el Número de población expuesta a niveles de L_n por encima los OCA entre 5 y 10 dB(A) (entre 60 dB(A) y 65 dB(A)).
- Se multiplica por un factor de 1 el Número de población expuesta a niveles de L_n por encima los OCA más de 10 dB(A) (más de 65 dB(A)).
- El indicador de población afectada será la suma de estas tres cantidades.

Tras obtener el indicador de afección específico por edificio, este se muestra gráficamente en un mapa, seleccionando gamas de colores en función del Índice de afección. De esta forma se detectan de forma rápida e intuitiva las zonas con más concentración de población expuesta, también llamados puntos calientes (“hotspots”).

• **Existencia de edificios sensibles:** Este indicador hace referencia a la existencia de edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Una vez detectadas las zonas de mayor exposición al ruido, para establecer el grado de afección sonora (Alta, Media y Baja), se han seguido criterios semejantes a los utilizados por el 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. 2ª Fase 2012”, de fecha julio de 2010.

Adecuando los límites de cada Grado de Afección a los niveles del indicador de afección de las zonas en el Municipio de Ponferrada.

Para combinar estos criterios y asignar el Grado de Afección, se seguirá la siguiente tabla:

Indicador Afección	Edificios sensibles afectados	
	SI	NO
Mayor de 300	ALTO	ALTO
Entre 150 y 300	ALTO	MEDIO
Entre 50 y 150	MEDIO	BAJO
Menor de 50	BAJO	BAJO

Nota: Edificios sensibles son colegios y hospitales.

Para cada una de las zonas más expuestas al ruido detectadas en el presente Plan de Acción, se ha elaborado una ficha que contiene la siguiente información y análisis:

- a) Delimitación de la zona mediante un polígono cerrado que la limite.
- b) Descripción de la tipología de edificación existente.
- c) Datos de población por encima de 55 dB(A) noche.
- d) Datos de edificios sensibles.
- e) Detalle del mapa con la zona y el mapa de ruido de niveles noche.
- f) Evaluación del grado de Afección de cada zona: Alto, Medio y Bajo (en base al criterio expuesto anteriormente).

12.5.2. Resumen de las zonas de actuación.

En primer lugar se ha realizado, por edificio, el análisis descrito en el apartado anterior, para las distintas fuentes de ruido, en particular; el tráfico rodado, ruido industrial y tráfico ferroviario.

Del mismo modo, se ha llevado a cabo el análisis de forma conjunta para plantear actuaciones globales que pueda beneficiar al mayor número de personas.

Como se ha indicado anteriormente, en las siguientes imágenes se ha representado, para que se detecten de forma rápida e intuitiva, las zonas con más concentración de población expuesta, también llamados puntos calientes (“hotspots”). Por lo tanto, se muestra el resultado global del análisis del índice de afección realizado:

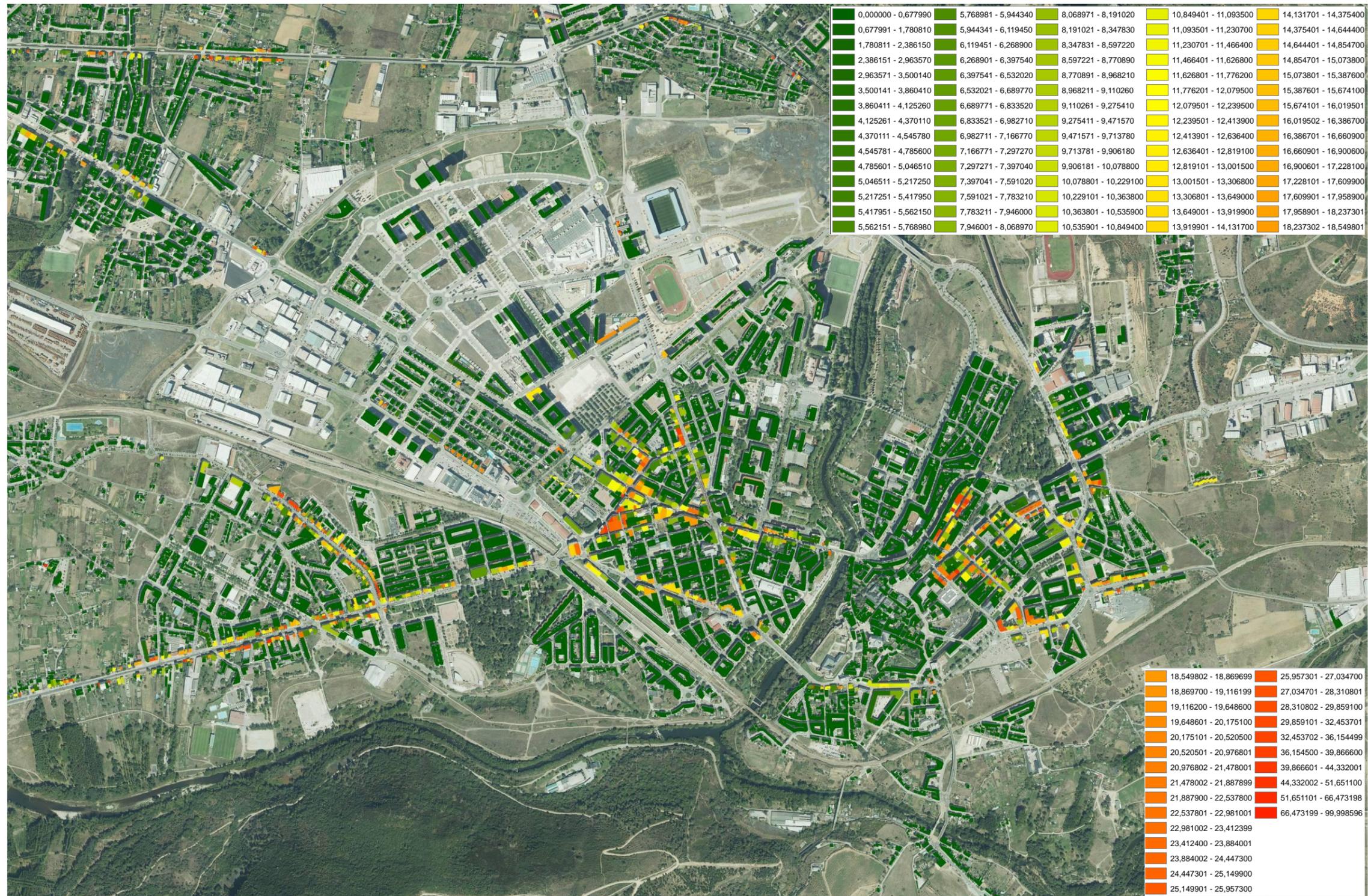


Ilustración 1. – Índice de afección específico por edificio para ruido de tráfico rodado

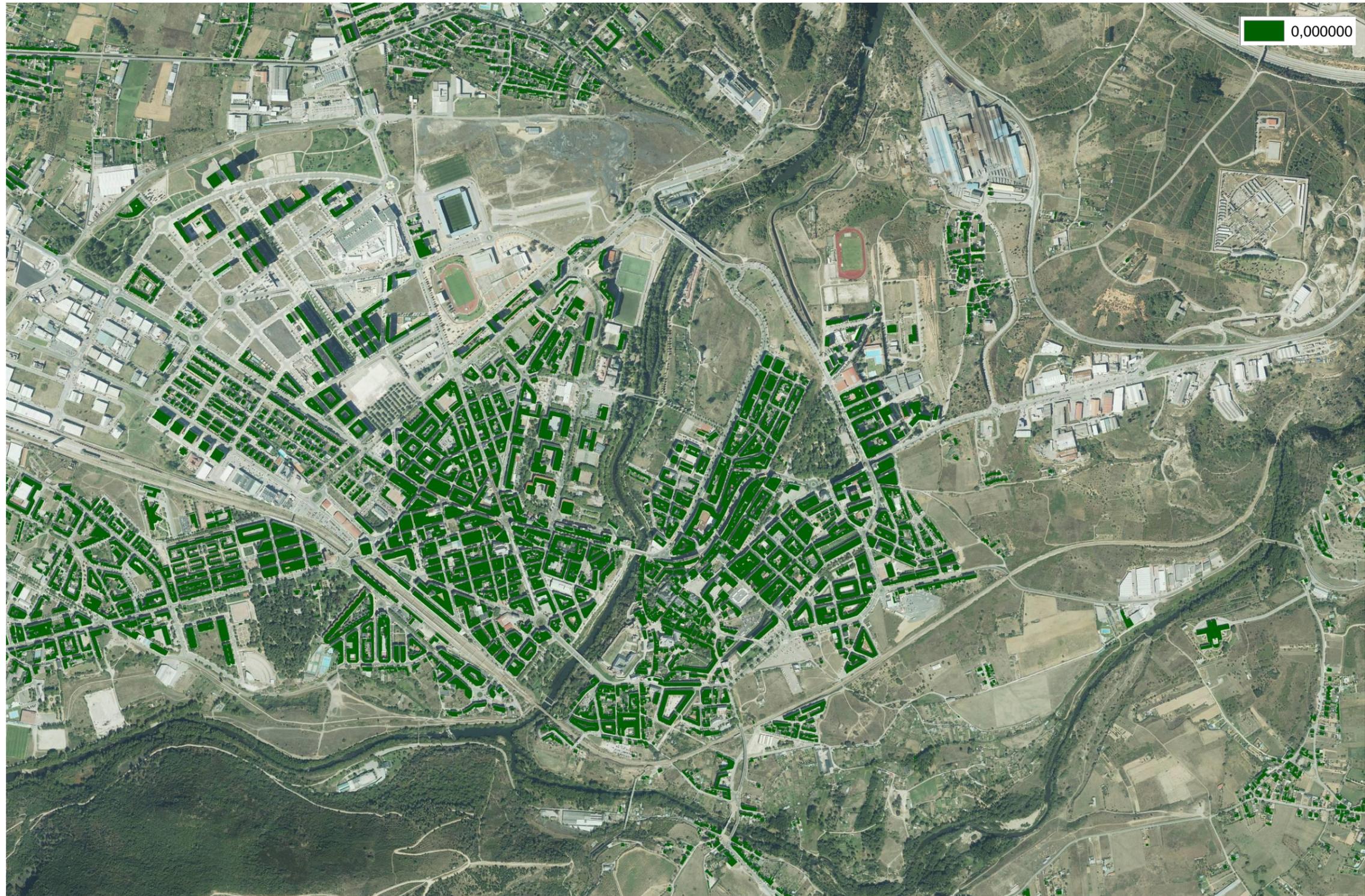


Ilustración 2. – Índice de afección específico por edificio para ruido industrial

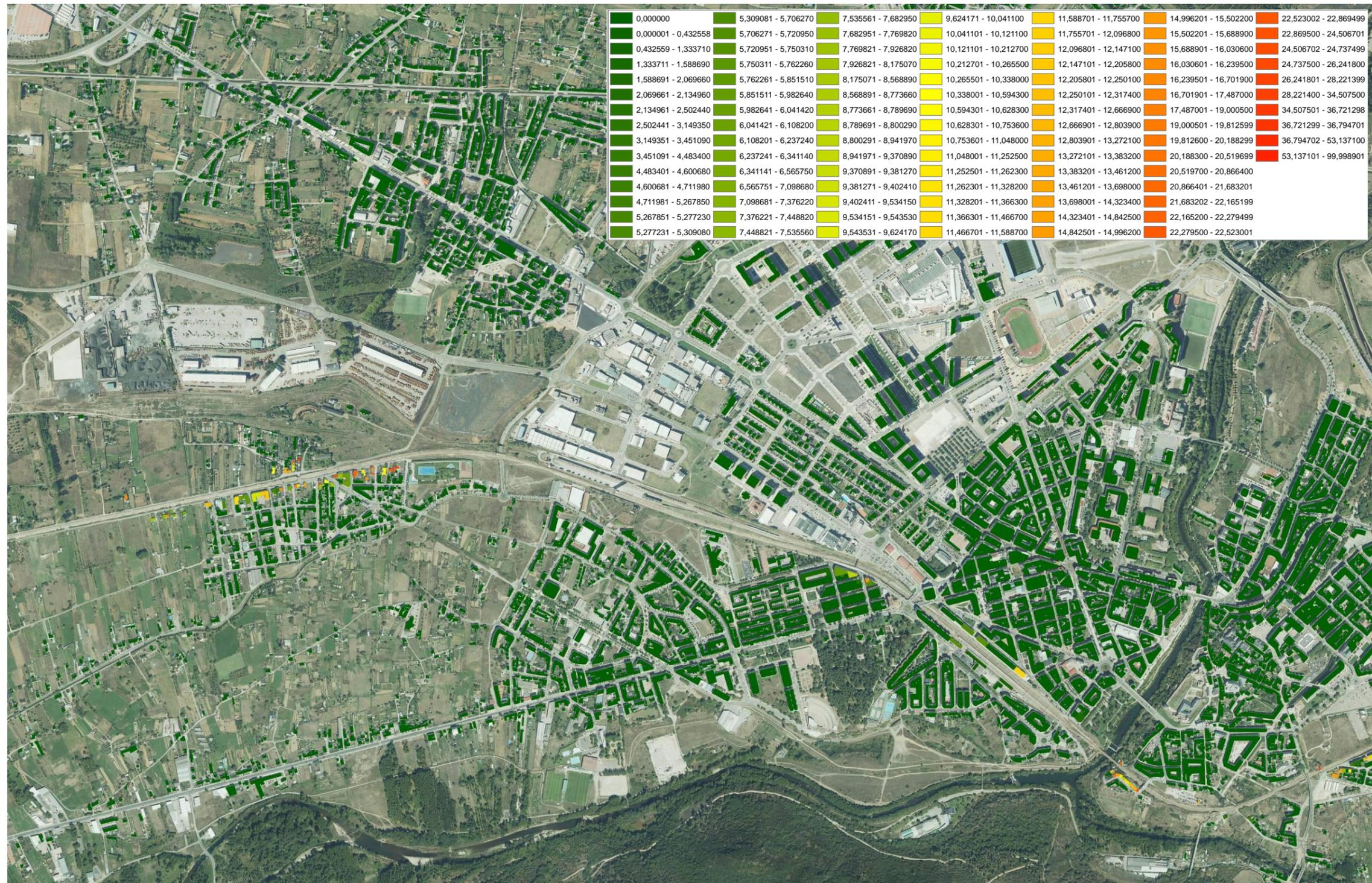


Ilustración 3. – Índice de afectación específico por edificio para ruido de tráfico ferroviario

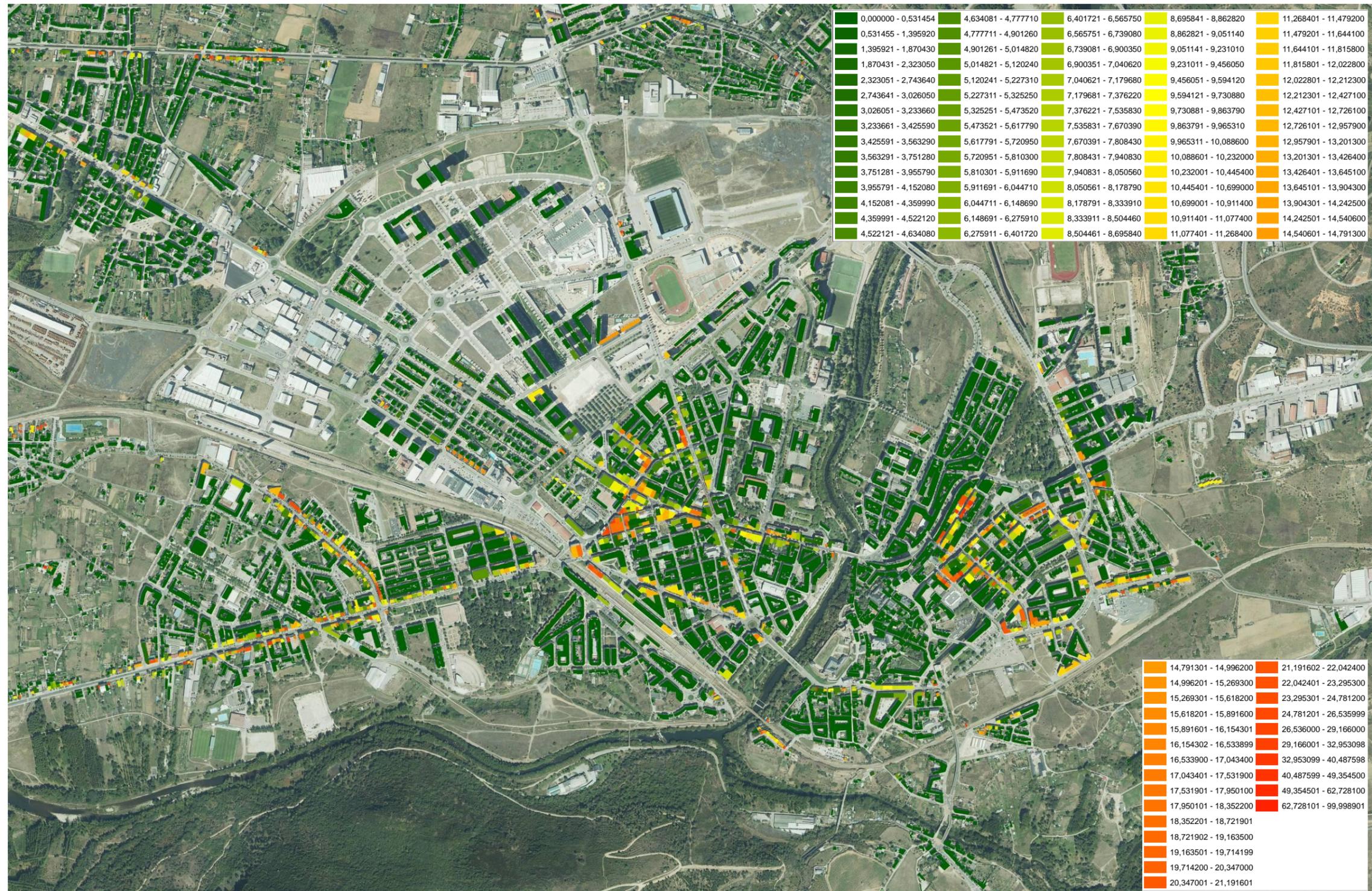


Ilustración 4. – Índice de afección específico por edificio para ruido TOTAL

A partir del análisis anterior, teniendo en cuenta el ruido total, se han seleccionado 21 zonas de actuación con las que se pretende agrupar una parte importante de toda la población a través del indicador de afección. Estas zonas se muestran en la siguiente imagen (las zonas marcadas en rojo corresponden con zonas de Alto Grado de afección, las naranjas de Medio Grado de afección y las verdes de Bajo Grado de Afección).

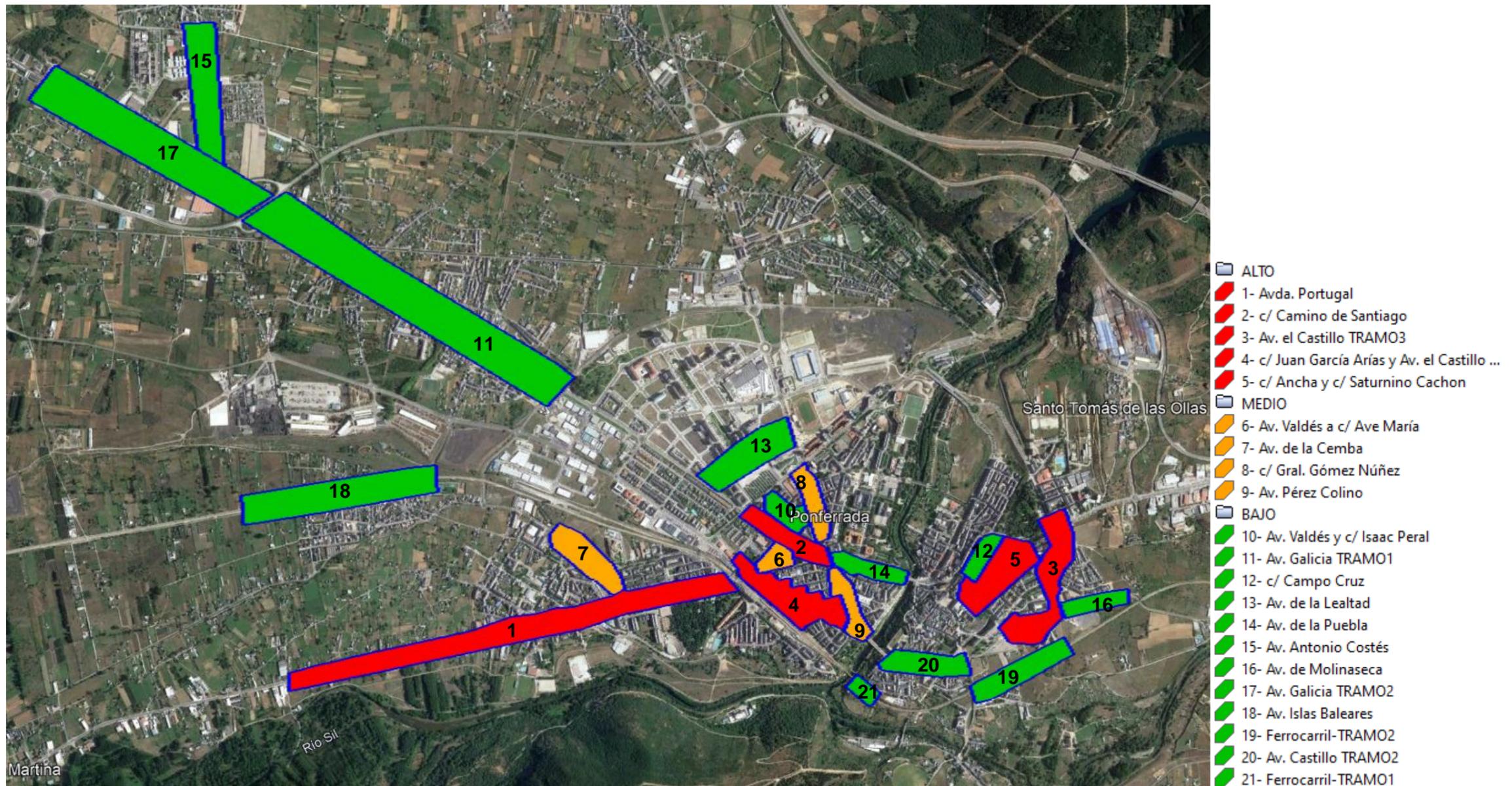


Ilustración 5. – Selección de zonas con más población expuesta en el núcleo urbano del municipio de Ponferrada

En cada Zona de Actuación se ha calculado el Indicador de Afección para posteriormente determinar el Grado de Afección, según el criterio referido anteriormente. En este sentido, en la siguiente tabla se muestran las zonas ordenadas por el Indicador de Afección, teniendo en cuenta que éste refleja la población expuesta a niveles de ruido por encima de los OCA (según el indicador $L_{noche\ TOTAL} (>55\text{dBA})$).

De esta forma hay 5 zonas de actuación con Grado de Afección ALTO, 4 con Grado de Afección MEDIO y 12 clasificadas como zonas con Grado de Afección BAJO. Se puede observar que las cinco zonas con Grado de afección ALTO, acumulan más de un 45 % de toda la afección del municipio en periodo nocturno, por otro lado, las cuatro zonas catalogadas con Grado de afección MEDIO, incluyen el 14 % de la afección nocturna del Municipio. De esta forma las acciones llevadas a cabo en las zonas con grado de afección ALTO y MEDIO actúan sobre un 60 % de la afección nocturna. Cabe destacar, que el resto de población afectada se localiza muy descentralizada lo que complica la efectividad de las medidas correctoras que pudiesen plantearse.

Por ello, en estas zonas se incluyen los principales problemas por ruido del Municipio. Por lo tanto, en el Plan de Acción se plantean acciones sobre las zonas con Grado de Afección ALTO y MEDIO.

GRADO DE AFECCIÓN	ZONAS DE ACTUACIÓN	Poblac. por encima de los OCA			Indicador de afección	% Afección	Acumulado	Edificios Sensibles Afectados
		Ldía (>65 dBA)	Ltarde (>65 dBA)	Lnoche (>55 dBA)	Noche	Noche		
ALTO	avenida Portugal	32	22	757	456	11,3%	11,3%	NO
	calle Camino de Santiago	18	101	587	353	8,8%	20,1%	NO
	avenida El Castillo TRAMO-3	36	0	573	347	8,6%	28,8%	SI
	calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-	105	25	556	340	8,5%	37,2%	SI
	calle Ancha y calle Saturnino Cachon	0	0	533	320	8,0%	45,2%	SI
MEDIO	avenida Valdés a calle Ave María	9	68	302	183	4,6%	49,7%	NO
	avenida de la Cemba	0	0	260	156	3,9%	53,6%	NO
	calle Gral. Gómez Núñez	0	0	216	130	3,2%	56,8%	SI
	avenida Pérez Colino	41	31	149	90	2,2%	59,1%	SI
BAJO	avenida Valdés y calle Isaac Peral	0	0	229	137	3,4%	62,5%	NO
	avenida Galicia TRAMO-1	36	31	220	132	3,3%	65,8%	NO
	calle Campo Cruz	0	0	213	128	3,2%	68,9%	NO
	avenida de la Lealtad	0	4	212	127	3,2%	72,1%	NO
	avenida de la Puebla	0	0	198	119	3,0%	75,1%	NO
	avenida Antonio Costés	0	0	183	110	2,7%	77,8%	NO
	avenida de Molinaseca	1	0	124	74	1,9%	79,6%	NO
	avenida Galicia TRAMO2	14	9	103	62	1,5%	81,2%	NO
	avenida Islas Baleares	0	0	122	85	2,1%	83,3%	NO
	Ferrocarril-TRAMO2	0	0	82	61	1,5%	84,8%	NO
	avenida El Castillo TRAMO2	64	58	84	63	1,6%	86,4%	NO
	Ferrocarril-TRAMO1	0	0	16	10	0,2%	86,6%	NO
	fuera de zonas	94	63	878	538	13,4%	100,0%	
TOTAL		450	412	6597	4021	100%		

Ilustración 6. – Zonas expuestas ordenadas por Grado de afección en el núcleo urbano

12.5.2.1. ZONA: avenida Portugal

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Portugal																					
<p>Delimitación de la zona:</p> <p>Avenida de Portugal desde en cruce con la calle los Comuneros hasta la rotonda que enlaza con la avenida el Ferrocarril.</p>																					
<p>Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:</p> <p>Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura variable, alcanzando 11 plantas, en la zona más próxima al centro del núcleo urbano. Por el contrario en la zona más alejada se localizan viviendas unifamiliares y naves industriales. No se localizan edificios sensibles afectados. La avenida Portugal es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido.</p>																					
<p>Mapa de ruido, niveles sonoros noche:</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Nivel sonoro (dB(A))</th> </tr> <tr> <td>50-55</td> <td>65-70</td> </tr> <tr> <td>55-60</td> <td>>70</td> </tr> <tr> <td>60-65</td> <td></td> </tr> </table>	Nivel sonoro (dB(A))		50-55	65-70	55-60	>70	60-65														
Nivel sonoro (dB(A))																					
50-55	65-70																				
55-60	>70																				
60-65																					
<p>Delimitación de la zona</p>																					
Indicador población afectada																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango sonoro</th> <th>Población expuesta</th> <th>Factor</th> <th>Indicador población afectada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lnoche entre 55 y 60 dB(A)</td> <td>750</td> <td>0,60</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>Lnoche entre 60 y 70 dB(A)</td> <td>7</td> <td>0,85</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Lnoche superior a 70 dB(A)</td> <td>0</td> <td>1,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>456</td> </tr> </tbody> </table>	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada	Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	750	0,60	450	Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	7	0,85	6	Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0				456	
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																		
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	750	0,60	450																		
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	7	0,85	6																		
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0																		
			456																		
<p>Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: 757 personas</p>																					

12.5.2.2. ZONA: calle Camino de Santiago

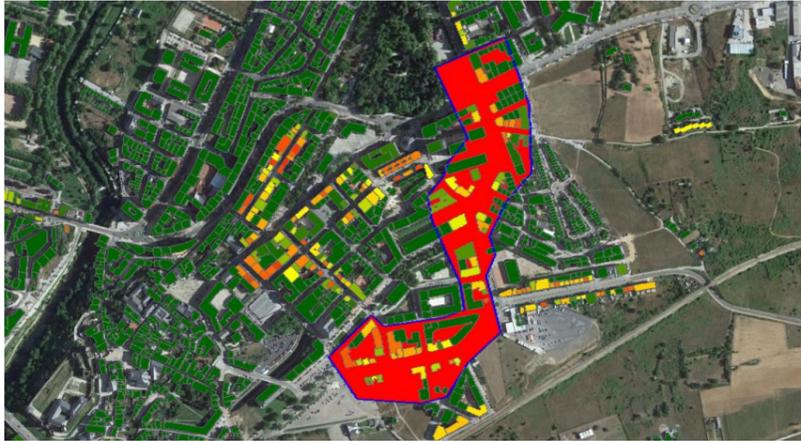
ZONA DE ACTUACIÓN: calle Camino de Santiago																					
<p>Delimitación de la zona:</p> <p>Calle Camino de Santiago desde en cruce con avenida de la Libertad hasta la rotonda que enlaza con la avenida Pérez Colino</p>																					
<p>Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:</p> <p>Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 6-7 plantas, principalmente. No se localizan edificios sensibles afectados. La calle Camino de Santiago es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido. A partir del cruce con la calle Ramón y Cajal, la vía se convierte en un único sentido y está limitada la velocidad a 30Km/h.</p>																					
<p>Mapa de ruido, niveles sonoros noche:</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Nivel sonoro (dB(A))</th> </tr> <tr> <td>50-55</td> <td>65-70</td> </tr> <tr> <td>55-60</td> <td>>70</td> </tr> <tr> <td>60-65</td> <td></td> </tr> </table>	Nivel sonoro (dB(A))		50-55	65-70	55-60	>70	60-65														
Nivel sonoro (dB(A))																					
50-55	65-70																				
55-60	>70																				
60-65																					
<p>Delimitación de la zona</p>																					
Indicador población afectada																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango sonoro</th> <th>Población expuesta</th> <th>Factor</th> <th>Indicador población afectada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lnoche entre 55 y 60 dB(A)</td> <td>582</td> <td>0,60</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td>Lnoche entre 60 y 70 dB(A)</td> <td>5</td> <td>0,85</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Lnoche superior a 70 dB(A)</td> <td>0</td> <td>1,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>353</td> </tr> </tbody> </table>	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada	Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	582	0,60	349	Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	5	0,85	4	Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0				353	
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																		
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	582	0,60	349																		
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	5	0,85	4																		
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0																		
			353																		
<p>Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: 587 personas</p>																					

12.5.2.3. ZONA: avenida El Castillo – TRAMO-3

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida El Castillo TRAMO-3

Delimitación de la zona:

Avenida El Castillo TRAMO-3 desde en cruce con la calle Obispo Osmundo hasta el cruce con la avenida Astorga.



Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:

Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 3-5 plantas, principalmente. Se localizan edificios sensibles afectados; CEIP San Antonio. La avenida El Castillo es una vía de doble sentido de circulación y dos carriles por sentido.

Mapa de ruido, niveles sonoros noche:

Nivel sonoro (dB(A))	
50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

Delimitación de la zona



Indicador población afectada

Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	562	0,60	337
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	11	0,85	9
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0
			347

Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: **573 personas**

12.5.2.4. ZONA: calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1

Delimitación de la zona:

Desde la calle Juan García Arias, a la altura del muelle del ferrocarril, hasta el enlace entre la avenida El Castillo con la plaza Luis del Olmo.



Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:

Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 6-8 plantas, principalmente. Se localizan edificios sensibles afectados; CEIP Navaliegos. La avenida El Castillo es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido. Por otra parte, la vía Trª Reyes Católicos, es una vía de sentido único con un sólo carril.

Mapa de ruido, niveles sonoros noche:

Nivel sonoro (dB(A))	
50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

Delimitación de la zona



Indicador población afectada

Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	532	0,60	319
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	24	0,85	20
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0
			340

Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: **556 personas**

12.5.2.5. ZONA: calle Ancha y calle Saturnino Cachón

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Ancha y calle Saturnino Cachón																					
<p>Delimitación de la zona:</p> <p>Desde el paseo San Antonio hasta la calle San Genadio y desde la calle Osmundo hasta la calle San Fructuoso</p>																					
<p>Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:</p>	<p>Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 4-6 plantas, principalmente. Se localizan edificios sensibles afectados; CEIP Campo de la Cruz (también se localiza el Centro de Salud Ponferrada afectado por el paseo San Antonio y la calle Ancha). Las vías son principalmente de sentido único y un carril.</p>																				
<p>Mapa de ruido, niveles sonoros noche:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel sonoro (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">50-55</td> <td style="background-color: #FF8C00;">65-70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00;">55-60</td> <td style="background-color: #FF0000;">>70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;">60-65</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Delimitación de la zona</p> 	Nivel sonoro (dB(A))		50-55	65-70	55-60	>70	60-65														
Nivel sonoro (dB(A))																					
50-55	65-70																				
55-60	>70																				
60-65																					
<p>Indicador población afectada</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango sonoro</th> <th>Población expuesta</th> <th>Factor</th> <th>Indicador población afectada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lnoche entre 55 y 60 dB(A)</td> <td>533</td> <td>0,60</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>Lnoche entre 60 y 70 dB(A)</td> <td>0</td> <td>0,85</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Lnoche superior a 70 dB(A)</td> <td>0</td> <td>1,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: center;">320</td> </tr> </tbody> </table> <p>Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: 533 personas</p>		Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada	Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	533	0,60	320	Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0				320
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																		
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	533	0,60	320																		
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	0	0,85	0																		
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0																		
			320																		

12.5.2.6. ZONA: avenida Valdés a calle Ave María

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Valdés a calle Ave María																					
<p>Delimitación de la zona:</p> <p>Desde la avenida Valdés hasta la avenida España con cruce calle República Argentina</p>																					
<p>Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:</p>	<p>Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 3-4 plantas, principalmente. No se localizan edificios sensibles afectados. Las vías son principalmente de sentido único y un carril.</p>																				
<p>Mapa de ruido, niveles sonoros noche:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel sonoro (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">50-55</td> <td style="background-color: #FF8C00;">65-70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00;">55-60</td> <td style="background-color: #FF0000;">>70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;">60-65</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Delimitación de la zona</p> 	Nivel sonoro (dB(A))		50-55	65-70	55-60	>70	60-65														
Nivel sonoro (dB(A))																					
50-55	65-70																				
55-60	>70																				
60-65																					
<p>Indicador población afectada</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango sonoro</th> <th>Población expuesta</th> <th>Factor</th> <th>Indicador población afectada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lnoche entre 55 y 60 dB(A)</td> <td>293</td> <td>0,60</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>Lnoche entre 60 y 70 dB(A)</td> <td>9</td> <td>0,85</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Lnoche superior a 70 dB(A)</td> <td>0</td> <td>1,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: center;">183</td> </tr> </tbody> </table> <p>Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: 302 personas</p>		Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada	Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	293	0,60	176	Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	9	0,85	8	Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0				183
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																		
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	293	0,60	176																		
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	9	0,85	8																		
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0																		
			183																		

12.5.2.7. ZONA: avenida de la Cemba

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida de la Cemba

Delimitación de la zona:

Avenida de la Cemba desde el cruce con la calle Jaén hasta la calle Badajoz



Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:

Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 3-4 plantas, principalmente. No se localizan edificios sensibles afectados. La avenida de la Cemba es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido.

Mapa de ruido, niveles sonoros noche:

Nivel sonoro (dB(A))	
50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

Delimitación de la zona



Indicador población afectada

Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	260	0,60	156
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	0	0,85	0
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0
			156

Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: **260 personas**

12.5.2.8. ZONA: calle Gral. Gómez Núñez

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Gral. Gómez Núñez

Delimitación de la zona:

Calle Gral. Gómez Núñez desde en cruce con la avenida de la Libertad hasta la intersección con la avenida Compostilla.



Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:

Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 4-6 plantas, principalmente. Se localizan edificios sensibles afectados; IES Virgen de la Encina. La calle Gral. Gómez Núñez es una vía de sentido único de circulación y dos carriles.

Mapa de ruido, niveles sonoros noche:

Nivel sonoro (dB(A))	
50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

Delimitación de la zona



Indicador población afectada

Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	216	0,60	130
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	0	0,85	0
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0
			130

Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: **216 personas**

12.5.2.9. ZONA: avenida Pérez Colino

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Pérez Colino

<p>Delimitación de la zona:</p> <p>Avenida Pérez Colmo desde la rotonda de la avenida de la Puebla hasta el puente del Río Sil.</p>																					
<p>Tipología de las edificaciones y descripción de las vías:</p>	<p>Edificaciones residenciales construidas en bloques de viviendas con altura de 6-8 plantas, principalmente. Se localizan edificios sensibles afectados; Colegio La Inmaculada. La avenida Pérez Colmo es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido.</p>																				
<p>Mapa de ruido, niveles sonoros noche:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2">Nivel sonoro (dB(A))</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">50-55</td> <td style="background-color: #FF8C00;">65-70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00;">55-60</td> <td style="background-color: #FF0000;">>70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;">60-65</td> <td></td> </tr> </table> <p>Delimitación de la zona</p> 	Nivel sonoro (dB(A))		50-55	65-70	55-60	>70	60-65														
Nivel sonoro (dB(A))																					
50-55	65-70																				
55-60	>70																				
60-65																					
Indicador población afectada																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Rango sonoro</th> <th>Población expuesta</th> <th>Factor</th> <th>Indicador población afectada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lnoche entre 55 y 60 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">147</td> <td style="text-align: center;">0,60</td> <td style="text-align: center;">88</td> </tr> <tr> <td>Lnoche entre 60 y 70 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0,85</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Lnoche superior a 70 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> </tbody> </table>		Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada	Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	147	0,60	88	Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	2	0,85	2	Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0				90
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																		
Lnoche entre 55 y 60 dB(A)	147	0,60	88																		
Lnoche entre 60 y 70 dB(A)	2	0,85	2																		
Lnoche superior a 70 dB(A)	0	1,00	0																		
			90																		
<p>Población expuesta a niveles de ruido por encima de 55 dB(A), Lnoche: 149 personas</p>																					

12.6. Propuestas de actuación.



En el Anexo IX de la Ley 5/2009, de 4 de junio del ruido de Castilla y León, se proponen medidas que pueden prever las autoridades respectivas, dentro de sus competencias:

- Regulación del tráfico.
- Ordenación del territorio.
- Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.
- Selección de fuentes más silenciosas.
- Reducción de la transmisión de sonido.
- Medidas o incentivos reglamentarios o económicos

En este sentido y en cuanto a las soluciones para minimizar el impacto acústico en las zonas más expuestas al ruido, también en el documento de referencia del proyecto Europeo SILENCE, se citan medidas de aplicación.

En este apartado se describen las soluciones que se plantean en las zonas más expuestas al ruido anteriormente detectadas, las cuales son objeto de estudio del presente Plan de Acción, con objeto de reducir los niveles sonoros.

- **Infraestructura y Superficie rodante**

- *Asfaltos Fonoreductores y renovación de calzadas:* Cambios en la superficie rodante de la carretera que produce una disminución del ruido de rodadura de los vehículos por una menor generación en la rueda y por una reducción en los mecanismos de propagación del ruido. Estas superficies suelen ser superficies porosas que con el tiempo pueden tener problemas de mantenimiento. Se están ensayando diferentes tipos de asfaltos que pueden minimizar este efecto de colmatación de los poros mediante el uso de capas más cerradas superficiales, que protegen la capa interna más abierta. También se incluyen en esta categoría de acciones las renovaciones de asfaltos, ya que una superficie de rodadura con discontinuidades y baches es una fuente suplementaria de generación de ruido, y la sola sustitución del asfalto ya provoca grandes mejoras acústicas.

- **Límites de velocidad**

- *Zona 30:* Esta medida no se puede llevar a cabo en todos los lugares ya que determinadas avenidas no pueden ser reducidas a velocidades tan bajas, aunque sí podría haber situaciones intermedias.
- *Señales interactivas:* En ocasiones el problema no es tanto contar con reducciones de velocidad, como que los conductores cumplan con estas restricciones. Variaciones de velocidad interactivas o

incluso estáticas con mensajes de reducción del ruido, se ha demostrado que tienen más efectividad sobre los conductores. También está demostrado que es más efectivo el cambiar periódicamente de posición este tipo de señales, ya que los conductores con el tiempo se adaptan a las señales y se corre más peligro de incumplirlas.

- *Resaltos*: En la misma línea que lo mencionado antes, existen estrategias de insertar resaltos en la vía que hacen reducir la velocidad al conductor. En diferentes lugares se están utilizando con éxito los denominados Cojines Berlíneses, que consisten en una gran superficie elevada en la carretera, que se puede evitar a baja velocidad, pero que a más alta velocidad podría provocar discomfort al conductor.



Ilustración 5. – Cojín Berlínés

- **Regulación del tráfico. Volumen y composición del tráfico**

- *Prohibición de circulación en determinadas zonas*: Como una ampliación de la Zona 30, se puede optar por peatonalizar o restringir la circulación nocturna por determinadas calles, con el fin de asegurar el descanso en las zonas afectadas.

- *Restricción del tráfico de pesados*: En las zonas de mayor tráfico de este tipo de tráfico, se podría restringir la circulación del mismo, al menos en determinadas horas del día. Hay que compatibilizar los usos y necesidades de abastecimiento con el derecho al descanso.

- **Patrones de circulación constante**

- *Reemplazar intersecciones por rotondas*: Si bien es una de las medidas que se incluyen en la guía de elaboración de los Planes de Acción, esta es una medida muy utilizada en general en todo el territorio español. Lo que sí se incluye en este apartado es la conversión de determinadas vías rápidas en calles más urbanas con el tráfico y la velocidad más controlada. Esta acción podría ser de aplicación en vías concretas y será detallado posteriormente.

Las medidas descritas no son excluyentes entre sí, sino que todas ellas se pueden plantear en todas las zonas de actuación, solo que cada una tendrá un grado de efectividad y viabilidad diferente, que las hará más o menos prioritarias de forma general.

Las medidas correctoras propuestas, en las zonas más expuestas de este Plan de Acción, sirven de base para establecer un orden de prioridad de actuación de manera sencilla y coordinada desde un punto de vista técnico y económico. Para ello, se establecen tres niveles de prioridad: Alta, Media y Baja.

El nivel de prioridad se establece en función del grado de afección, la efectividad y la viabilidad de ejecución:

1. Grado de Afección: Obtenido a partir del Indicador de afección, que a su vez se relaciona con las personas expuestas por encima de los OCA y unos criterios de ponderación en función del nivel por encima de estos Objetivos de calidad Acústica. Este indicador ya ha sido explicado en el punto 12.5.1 y las zonas expuestas extraídas han sido ordenadas según este indicador.

2. **Efectividad:** A partir de este índice se evalúa la eficacia de la solución propuesta teniendo en cuenta el número de personas afectadas que podrían ser beneficiadas por estas medidas en función de la capacidad de reducir el ruido en la zona. Para ello, se gradúa en tres escalas; Baja, Media y Alta, de acuerdo a los siguientes criterios:

- a. Baja: Si el número de personas afectadas es bajo frente al requerimiento de la solución propuesta.
- b. Media: Si el número de personas afectadas es alto frente al requerimiento de la solución propuesta.
- c. Alta: Si el número de personas afectadas es alto frente al requerimiento de la solución propuesta. También se considera efectividad alta en el caso de Colegios y Hospitales.

3. **Viabilidad:** A partir del cual se considera la facilidad de ejecución para la implantación de la medida correctora propuesta. Para ello, se gradúa en tres escalas; Baja, Media y Alta, de acuerdo a los siguientes criterios:

- a. Baja: La implantación de la solución propuesta o de la solución compleja conlleva grandes actuaciones o un impacto muy acusado en la movilidad.
- b. Media: La actuación conlleva determinadas actuaciones que serían difíciles de aplicar por razones de movilidad o presión social,
- c. Alta: La obra de actuación es sencilla.

Por ello, teniendo en cuenta los criterios definidos anteriormente, se muestra el criterio general seguido para la priorización de las medidas correctoras en función de los tres índices evaluados:

		Grado de Afección								
		Baja			Media			Alta		
		Viabilidad								
		Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Efectividad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Media	Media	Media	Alta
	Media	Baja	Media	Media	Baja	Media	Alta	Media	Alta	Alta
	Alta	Baja	Media	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta

PRIORIDAD		
	Alta	
	Media	
	Baja	

Tabla 3. Criterio para designar la prioridad de las actuaciones

Para una misma catalogación de la prioridad, se dará preferencia según el orden de afección de la zona en valor numérico.

A continuación se detalla para cada zona más expuesta seleccionada anteriormente las actuaciones propuestas teniendo en cuenta las características técnicas y de viabilidad.

En la parte final del epígrafe, se recopilan las diferentes acciones por cada tipología, ordenadas por prioridad en primer lugar y posteriormente por el Grado de afección de la zona.

12.6.1. ZONA: avenida Portugal

La avenida de Portugal es una de las principales vías de la ciudad de Ponferrada que actúa como vía de acceso al centro del núcleo urbano.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y reducir la velocidad de circulación de los vehículos. Así mismo, teniendo en cuenta la situación actual, es de vital importancia, velar por el cumplimiento de la velocidad establecida, o a establecer, destacando que en el tramo más próximo al centro urbano actualmente está limitada a 30km/h. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Portugal					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	ALTO	MEDIA	MEDIA	ALTA	276.000 €
Zona 30		ALTA	MEDIA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	MEDIA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	MEDIA	-
Restricción pesados		MEDIA	BAJA	MEDIA	-

Ilustración 7. – ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Portugal

12.6.2. ZONA: calle Camino de Santiago

La calle Camino de Santiago es una vía del centro del núcleo urbano de la ciudad de Ponferrada.

Esta zona presenta particularidades que tienen que ser analizadas en detalle. La calle Camino de Santiago es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido. Sin embargo a partir del cruce con la calle Ramón y Cajal hasta la rotonda que enlaza con la avenida Pérez Colino, la vía se convierte a un único sentido y está limitada la velocidad a 30Km/h. Además, actualmente este último tramo tiene una superficie de rodadura adoquinada.

En este sentido, podría ser de utilidad, en el primer tramo, la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y reducir la velocidad de circulación de los vehículos a 30Km/h. Así mismo, teniendo en cuenta la situación actual, es de vital importancia, velar por el cumplimiento de la velocidad establecida, o a establecer, destacando que en el tramo indicado la velocidad ya está limitada a 30km/h. (cabe destacar que el pavimento adoquinado instalado actualmente favorece la generación de ruido de rodadura frente a otro tipo de superficies. No obstante la sustitución puede estar supeditada a otro tipo de consideraciones que deben ser tenidas en cuenta). Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Camino de Santiago					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	ALTO	MEDIA	MEDIA	ALTA	34.500 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	MEDIA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	MEDIA	-
Restricción pesados		MEDIA	BAJA	MEDIA	-

Ilustración 8. – ZONA DE ACTUACIÓN: calle Camino de Santiago

12.6.3. ZONA: avenida El Castillo – TRAMO-3

La avenida El Castillo es una de las principales vías de la ciudad de Ponferrada que actúa como vía de acceso al centro del núcleo urbano.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y velar por el cumplimiento de la velocidad establecida actualmente para la circulación de los vehículos que es de 30Km/h. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones en general y en particular a los que acceden al edificio sensible afectado; CEIP San Antonio, y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida El Castillo TRAMO-3					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	ALTO	MEDIA	MEDIA	ALTA	92.000 €
Zona 30		ALTA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	MEDIA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	MEDIA	-
Restricción pesados		MEDIA	BAJA	MEDIA	-

Ilustración 9. – ZONA DE ACTUACIÓN: avenida El Castillo – TRAMO-3

12.6.4. ZONA: calle Juan García Arias y avenida El Castillo

TRAMO-1

La calle Juan García Arias y avenida El Castillo (TRAMO-1) es una de las principales vías del centro del núcleo urbano de la ciudad de Ponferrada.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y reducir la velocidad de circulación de los vehículos. Así mismo, es de vital importancia, velar por el cumplimiento de la velocidad establecida para la circulación de los vehículos propuesta a 30Km/h. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones en general y en particular a los que acceden al edificio sensible afectado; CEIP Navaliegos, y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	ALTO	MEDIA	MEDIA	ALTA	72.450 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	MEDIA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	MEDIA	-
Restricción pesados		MEDIA	BAJA	MEDIA	-

Ilustración 10. – ZONA DE ACTUACIÓN: calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1

12.6.5. ZONA: calle Ancha y calle Saturnino Cachón

La zona definida por la calle Ancha y calle Saturnino Cachón es una zona eminentemente urbana del centro del núcleo urbano de la ciudad de Ponferrada.

Esta zona presenta particularidades que tienen que ser analizadas en detalle. La calle Ancha es una vía de doble sentido de circulación y un carril por sentido, y está limitada la velocidad a 30Km/h por ser zona escolar; CEIP Campo de la Cruz.

En este sentido, podría ser de utilidad, la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y reducir la velocidad de circulación de los vehículos a 30Km/h en toda la zona. Así mismo, es de vital importancia, velar por el cumplimiento de la velocidad establecida. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones en general y en particular a los que acceden al edificio sensible afectado; CEIP Campo de la Cruz (también se localiza el Centro de Salud Ponferrada I afectado por el paseo San Antonio y la calle Ancha), y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Ancha y calle Saturnino Cachón					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	ALTO	MEDIA	MEDIA	ALTA	103.500 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	MEDIA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	MEDIA	-
Restricción pesados		MEDIA	MEDIA	ALTA	-

Ilustración 11. – ZONA DE ACTUACIÓN: calle Ancha y calle Saturnino Cachón

12.6.6. ZONA: avenida Valdés a calle Ave María

La zona definida por la avenida Valdés a la calle Ave María es una zona eminentemente urbana del centro del núcleo urbano de la ciudad de Ponferrada.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y velar por el cumplimiento de la velocidad de circulación de los vehículos limitada a 30Km/h. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones, y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Valdés a calle Ave María					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	MEDIO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	40.250 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	BAJA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	BAJA	-
Restricción pesados		MEDIA	MEDIA	MEDIA	-

Ilustración 12. – ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Valdés a calle Ave María

12.6.7. ZONA: avenida de la Cemba

La avenida de la Cemba es una vía de acceso de la ciudad de Ponferrada.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y velar por el cumplimiento de la velocidad de circulación de los vehículos limitada a 30Km/h. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones, y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida de la Cemba					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	MEDIO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	64.400 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	BAJA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	BAJA	-
Restricción pesados		MEDIA	MEDIA	MEDIA	-

Ilustración 13. – ZONA DE ACTUACIÓN: avenida de la Cemba

12.6.8. ZONA: calle Gral. Gómez Núñez

La calle Gral. Gómez Núñez es una de las principales vías del centro del núcleo urbano de la ciudad de Ponferrada.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y reducir la velocidad de circulación de los vehículos. Así mismo, es de vital importancia, velar por el cumplimiento de la velocidad establecida. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones en general y en particular a los que acceden al edificio sensible afectado; IES Virgen de la Encina, y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: calle Gral. Gómez Núñez					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	MEDIO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	34.500 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	BAJA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	BAJA	-
Restricción pesados		MEDIA	BAJA	BAJA	-

Ilustración 14. – ZONA DE ACTUACIÓN: calle Gral. Gómez Núñez

12.6.9. ZONA: avenida Pérez Colino

La avenida Pérez Colmo es una de las principales vías del centro del núcleo urbano de la ciudad de Ponferrada.

En este sentido, podría ser de utilidad la sustitución del asfalto existente por una mezcla fonoreductora y reducir la velocidad de circulación de los vehículos. Así mismo, es de vital importancia, velar por el cumplimiento de la velocidad establecida. Complementariamente, la instalación de resaltos será de utilidad para aminorar la velocidad, aportando seguridad vial a los peatones en general y en particular a los que acceden al edificio sensible afectado; Colegio La Inmaculada, y reducir los niveles de emisión de ruido.

ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Pérez Colino					
DIAGNOSTICO Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN					
Medida	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
Asfalto fonoreductor	MEDIO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	36.800 €
Zona 30		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Señales Interactivas		BAJA	BAJA	BAJA	-
Resaltos		MEDIA	ALTA	ALTA	-
Prohibición circulación horas		MEDIA	BAJA	BAJA	-
Restricción pesados		MEDIA	BAJA	BAJA	-

Ilustración 15. – ZONA DE ACTUACIÓN: avenida Pérez Colmo

12.6.10. Priorización de las medidas correctoras propuestas.

A continuación se recopilan cada una de las acciones propuestas y se muestran según su prioridad en el Municipio.

12.6.10.1. Asfaltos Fonoreductores

Según las acciones propuestas en cada una de las zonas anteriores se puede dar un orden de prioridad para aplicar asfaltos fonoreductores. También se incluyen aquí las renovaciones de asfaltos, como ya se ha indicado.

El coste ha sido evaluado mediante una aproximación de 115 € por metro lineal de calzada (considerando un ancho de vía tipo de dos carriles por sentido de circulación, unos 12 metros), si bien debe ser calculado más exactamente en función de los anchos de cada calzada. La aplicación en las zonas de prioridad alta supondría un coste cercano a 578.000 €, si bien lo lógico es plantear esta sustitución de forma progresiva, a medida que se necesite sustituir las capas de rodadura de estas vías. En global la acción estaría por encima de los 754.000 €.

Zona Actuación	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD	Coste
avenida Portugal	ALTO	MEDIA	MEDIA	1-ALTA	276.000 €
calle Camino de Santiago	ALTO	MEDIA	MEDIA	1-ALTA	34.500 €
avenida El Castillo TRAMO-3	ALTO	MEDIA	MEDIA	1-ALTA	92.000 €
calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1	ALTO	MEDIA	MEDIA	1-ALTA	72.450 €
calle Ancha y calle Saturnino Cachon	ALTO	MEDIA	MEDIA	1-ALTA	103.500 €
avenida Valdés a calle Ave María	MEDIO	MEDIA	MEDIA	2-MEDIA	40.250 €
avenida de la Cemba	MEDIO	MEDIA	MEDIA	2-MEDIA	64.400 €
calle Gral. Gómez Núñez	MEDIO	MEDIA	MEDIA	2-MEDIA	34.500 €
avenida Pérez Colino	MEDIO	MEDIA	MEDIA	2-MEDIA	36.800 €

12.6.10.2. Zona 30

La recomendación de reducir la velocidad de manera efectiva, incluyendo la calle en la Zona 30, siempre que sea factible, se extiende a las siguientes calles por este orden:

Zona Actuación	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
avenida Portugal	ALTO	ALTA	MEDIA	1-ALTA
calle Camino de Santiago	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida El Castillo TRAMO-3	ALTO	ALTA	ALTA	1-ALTA
calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
calle Ancha y calle Saturnino Cachon	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida Valdés a calle Ave María	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida de la Cemba	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
calle Gral. Gómez Núñez	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida Pérez Colino	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA

12.6.10.3. Señales interactivas

Estas señales tienen por objeto concienciar al público del cumplimiento de una restricción de velocidad, por motivos de preservación del descanso. Estas deberían ser instaladas en el siguiente orden:

Zona Actuación	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
avenida Portugal	ALTO	BAJA	BAJA	2-MEDIA
calle Camino de Santiago	ALTO	BAJA	BAJA	2-MEDIA
avenida El Castillo TRAMO-3	ALTO	BAJA	BAJA	2-MEDIA
calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1	ALTO	BAJA	BAJA	2-MEDIA
calle Ancha y calle Saturnino Cachon	ALTO	BAJA	BAJA	2-MEDIA
avenida Valdés a calle Ave María	MEDIO	BAJA	BAJA	3-BAJA
avenida de la Cemba	MEDIO	BAJA	BAJA	3-BAJA
calle Gral. Gómez Núñez	MEDIO	BAJA	BAJA	3-BAJA
avenida Pérez Colino	MEDIO	BAJA	BAJA	3-BAJA

12.6.10.4. Resaltos

También en la línea de hacer cumplir las limitaciones de velocidad, se plantean por este orden la instalación de resaltos, si es que aún no han sido colocados (ya existen algunos pasos de cebra para peatones con elevación):

Zona Actuación	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
avenida Portugal	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
calle Camino de Santiago	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida El Castillo TRAMO-3	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
calle Ancha y calle Saturnino Cachon	ALTO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida Valdés a calle Ave María	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida de la Cemba	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
calle Gral. Gómez Núñez	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA
avenida Pérez Colino	MEDIO	MEDIA	ALTA	1-ALTA

12.6.10.5. Restringir la circulación

El restringir la circulación, llegando a la peatonalización, es una acción complicada desde otros puntos de vista ajenos al ruido. Sin embargo el planteamiento de nuevas zonas debe ser fruto de una acción global en la que se consideren también las repercusiones de movilidad en la ciudad:

Zona Actuación	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
avenida Portugal	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
calle Camino de Santiago	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
avenida El Castillo TRAMO-3	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
calle Ancha y calle Saturnino Cachon	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
avenida Valdés a calle Ave María	MEDIO	MEDIA	BAJA	3-BAJA
avenida de la Cemba	MEDIO	MEDIA	BAJA	3-BAJA
calle Gral. Gómez Núñez	MEDIO	MEDIA	BAJA	3-BAJA
avenida Pérez Colino	MEDIO	MEDIA	BAJA	3-BAJA

12.6.10.6. Restringir tráfico de pesados

Al igual que la medida anterior, es complicado restringir los tráfico y esta medida debe ser parte de un plan general de movilidad de la ciudad:

Zona Actuación	Grado Afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
calle Ancha y calle Saturnino Cachon	ALTO	MEDIA	MEDIA	1-ALTA
avenida Portugal	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
calle Camino de Santiago	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
avenida El Castillo TRAMO-3	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
calle Juan García Arias y avenida El Castillo TRAMO-1	ALTO	MEDIA	BAJA	2-MEDIA
avenida Valdés a calle Ave María	MEDIO	MEDIA	MEDIA	2-MEDIA
avenida de la Cemba	MEDIO	MEDIA	MEDIA	2-MEDIA
avenida Valdés y calle Isaac Peral	BAJO	MEDIA	ALTA	2-MEDIA
avenida Galicia TRAMO-1	BAJO	MEDIA	ALTA	2-MEDIA

12.7. Estrategias a largo plazo.



En una continuación de las estrategias que ya se aplican en la ciudad y que han sido citadas anteriormente. El Ayuntamiento no cesa en la aplicación de todas aquellas políticas que mejoren la calidad de vida en el municipio, siendo compatibles con la mejora de la Calidad del Aire, de la movilidad y en general con la Sostenibilidad de Ponferrada.

- **Límites de velocidad**

- *Zona 30*, es política del Ayuntamiento la implantación de este tipo de zonas y se pretende extender estas zonas, siempre que sea viable desde el punto de vista de la movilidad. Esta acción además confluye con la acción de promoción del uso de la bicicleta.

- **Volumen y composición del tráfico**

- *Uso de la bicicleta*, ya se ha mencionado la estrategia que tiene el Ayuntamiento para la promoción del uso de la bicicleta y VMP.

- **- Zona de Bajas Emisiones (ZBE) a través de peatonalización de vías y control de acceso para vehículos**

- *La Zona de Bajas Emisiones (ZBE)* la previsión del Ayuntamiento es que la ZBE se ponga en marcha en el año 2022, y se tratará de actuaciones plurianuales que se prolongarán hasta el año 2024

12.8. Supervisión del plan.



Este plan será en primer lugar expuesto al público y una vez ratificado y aprobado será puesto en práctica por el área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ponferrada.

Su aplicación se realizará en la medida que la corporación cuente con el presupuesto necesario para abordar cada una de las acciones propuestas,

En algunos casos, como es el caso de las pantallas acústicas, las acciones deberán llevar asociado un proyecto particular que tenga en cuenta otros condicionantes aparte del meramente acústico (seguridad, paisaje, requisitos estructurales, etc), de forma que su viabilidad vuelva a ser evaluada en particular teniendo en cuenta otros factores mediante un estudio particular, antes de comenzar a implantarse.

12.9. Revisión y Modificación



El Plan deberá ser revisado y modificado cada cinco años, si bien el Ayuntamiento pretende mantener vivo el documento, reflejando en él todo lo que pudiera ser relevante que haga modificar las premisas del propio estudio (modificación de trazados, etc...).

13. Conclusión

Con la realización del presente estudio se ha elaborado el Plan de Acción correspondiente a los *Mapas Estratégicos de Ruido (MER)* del Municipio de Ponferrada, de acuerdo con lo indicado en la Directiva 2002/49/CE de 25 de junio de 2002 sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en la Ley 5/2009 de 4 de junio del Ruido de Castilla y León, considerando alcanzados los objetivos planteados inicialmente así como los establecidos en la legislación vigente.

Noviembre 2022.

14. Aprobación definitiva

Tras finalizar el periodo de exposición pública de 1 mes, iniciada a partir de la Sesión plenaria del Ayuntamiento de Ponferrada de fecha 31/03/2023, no se han presentado alegaciones en tiempo y forma.

Por lo tanto, no hay cambios en la versión definitiva.

15. Equipo de trabajo

DIRECCIÓN DEL TRABAJO		
 Ayuntamiento Ponferrada	Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ponferrada	Francisco Mario Jordán Benavente Noelia Domínguez Villalibre

AUTORES DEL TRABAJO		
 cecor	Centro de Estudio y control del Ruido (CECOR)	Alberto Hernández Martín Antonio Hidalgo Otamendi

EQUIPO TÉCNICO		
 cecor	Centro de Estudio y control del Ruido (CECOR)	Pablo Beneitez Perosanz Javier Ramos Casares Iván Herrero Zazo