SEGOVIA

Proyecto de Zona de Bajas Emisiones (ZBE) del municipio de Segovia



Octubre 2025

ÍNDICE

A. ANTECEDENTES **4**

B. IMPLANTACIÓN DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES **8**

B.1. DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO DE LA ZBE **8**

B.1.1. Ámbito geográfico de aplicación. 8

B.1.2. Puntos de muestreo. 12

B.2. INFORMACIÓN GENERAL **13**

B.2.1. Segovia 13

B.2.2. Superficie (en km^2) y población expuesta 13

B.2.3. Autoridades responsables. 13

B.3. ANALISIS DE COHERENCIA DEL PROYECTO DE ZBE CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PREEXISTENTES. **14**

B.3.1. Plan de Movilidad Urbana Sostenible Segovia. 14

B.3.2. Plan Especial de las Áreas Históricas de Segovia. 14

B.3.3. Plan de Gestión de la Ciudad Vieja y Acueducto de Segovia. 14

B.4. NATURALEZA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN. **16**

B.5. ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN **33**

B.5.1. Emisiones de las flotas internas y externas 33

B.5.2. Emisiones medias por tipo de vehículo y antigüedad 34

B.6. OBJETIVOS CUANTIFICABLES **42**

B.7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO. **43**

B.7.1. Listado de posibles medidas y calendario de aplicación 43

B.7.2. Análisis de alternativas 43

B.7.3. Análisis de la modulación horaria 45

B.7.4. Análisis del régimen transitorio 46

B.7.5. Análisis del régimen de exenciones 49

B.7.6. Justificación del ámbito territorial de la ZBE 50

B.7.7. Justificación de la conformidad de las restricciones con Ley 40/2015 y 20/2013 51

B.7.8. Estimación de la mejora de la calidad del aire y de la mitigación de GEI 52

B.8. SISTEMA CONTROL DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO EN LAS ZBE **53**

B.9. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LA ZBE. **58**

B.10. MEMORIA ECONÓMICA **61**

B.10.1. Análisis de impacto Presupuestario y Económico de la ZBE 61

B.10.2. Análisis de las consecuencias en la competencia y el mercado. 63

B.10.3. Análisis de las cargas administrativas. 63

B.10.4. Diagnóstico de las PYMES afectadas por la implantación de ZBE 63

B.10.5. Consecuencias establecimiento ZBE para grupos sociales de mayor vulnerabilidad 65

B.11. ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIAL, DE GÉNERO Y DE DISCAPACIDAD **66**

B.11.1. Impacto en la igualdad de género e inclusión social. 66

B.11.2. Impacto en la accesibilidad. 67

B.12. PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DE SU CUMPLIMIENTO Y REVISIÓN. **67**

B.13. PLAN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN **69**

La implantación en Segovia 69

A. ANTECEDENTES

Primero. El artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética establece:

"*3. Los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán antes del 2023, planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad incluyendo, al menos:*
a) El establecimiento de bajas emisiones antes de 2023. (…)

Se entiende por zona de baja emisión el ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo, y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos a nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente (…)".

Por su parte, artículo 2 del Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, en desarrollo de este mandato, señala:
"*(…)*
2. En el marco de desarrollo de sus competencias en materia de medio ambiente urbano, corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE, de conformidad con el artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, las cuales estarán contempladas en los planes de movilidad urbana sostenible.
3. La ZBE serán limitadas y reguladas por las entidades locales en su normativa municipal."

Por su parte, el artículo 3 del citado Real Decreto establece:

"*1. La implantación de las ZBE deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos principales:*

a) Mejorar la calidad del aire.
b) Mitigar el cambio climático.

2. Se velará porque las medidas asociadas al cumplimiento de estos objetivos promuevan:
a) El cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
b) El impulso de cambio modal hacia motos de transporte más sostenible.
c) La promoción de la eficiencia energética en el uso del transporte.

3. Las entidades locales deberán establecer y recoger en el proyecto de ZBE objetivos cuantificables para cada uno de los ámbitos mencionados en el apartado 1 de este artículo, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el artículo 7 y, en lo relativo a mitigación de cambio climático, con los requerimientos establecidos en el artículo 8. (…)."

Relacionado con los dispuesto en el artículo 3, el artículo 10.1 del consabido Real Decreto 1052/2022, señala:

"*1. Con carácter previo al establecimiento de una ZBE, se deberá elaborar un proyecto que*

deberá incluir el contenido mínimo que se recoge en el anexo I.A y, de manera complementaria, el contenido del anexo I.B. Para su elaboración se pondrán utilizar, como referencia, las Directrices para la creación de ZBE, publicadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en su página web."

Segundo. En cumplimiento de los artículos citados en los dos puntos anteriores, por Decreto de la Alcaldía núm. 2024/00821 de fecha 9 de febrero de 2024 se aprobó el "Proyecto de Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Segovia", redactado por Smartcity Factory SL, con la participación de Serafín Tamarit Rausell y firmado por M. Pilar Tamarit Rausell el 7 de febrero de 2024.

Por su parte, por Acuerdo núm. 98 del Pleno del Ayuntamiento de Segovia en sesión celebrada el 31 de mayo de 2024 se aprobó la "Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Segovia".

Tercero. Por sentencia de fecha 16 de mayo de 2025 de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León-Burgos se declara la nulidad de la "Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Segovia".

Entre las causas para declarar la nulidad de dicha ordenanza, en su fundamento de derecho octavo, el Tribunal señala:

(…) Por tanto, con carácter previo a la aprobación de la ordenanza, e inclusive a la aprobación del proyecto a que se refiere el artículo 2.1 del Real Decreto 1052/2022, es preciso de estas zonas de bajas emisiones estén contempladas en los planes de movilidad urbana sostenible, como se recoge en el núm. 2 de este art.2. No es solamente necesario que exista un plan de movilidad urbana sostenible, sino que además es exigible que este plan contemple las zonas de bajas emisiones. Por ello, no basta con que un Plan de Movilidad Urbana Sostenible fuese aprobado por Acuerdo núm. 312 de la Junta de Gobierno Local celebrada el 03 de abril de 2014, y que, según se recoge en el mismo, dicho Plan persigue impulsar un conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles, que sean compatibles con el crecimiento económico, alcanzando con ello una mejor calidad de vida para los ciudadanos y futuras generaciones; sino que es preciso que dicho Plan recoja el establecimiento de zonas de bajas emisiones, como dispone el art. 14.3.a) de la Ley 7/2021; (…).

No obstante lo anterior, la citada sentencia valida íntegramente el contenido del "Proyecto de Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Segovia" aprobado por Decreto de la Alcaldía núm. 2024/00821 de fecha 9 de febrero de 2024, realizando las siguientes manifestaciones:

- El proyecto es coherente con los instrumentos de planeamiento existente.
- El proyecto define la naturaleza y evaluación de la contaminación con información actualizada.
- En cuanto a los objetivos cuantificables para mejorar la calidad del aire, el proyecto cumple con lo exigido en el Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones.
- El proyecto realiza un análisis exhaustivo de las alternativas a las restricciones propuestas.
- El proyecto realiza un análisis jurídico de los derechos y obligaciones que propone implantar.
- El proyecto contiene memoria económica, con análisis del impacto presupuestario y económico, de las consecuencias en la competencia y en el mercado, de las cargas

administrativas, un diagnóstico de las PYMES afectadas incluyendo las consecuencias para grupos sociales de mayor vulnerabilidad.

- El proyecto realiza un análisis de impacto social, de género y de discapacidad e incluye un plan de comunicación, participación y sensibilización que hace referencia a los medios de publicidad a utilizar.
- El proyecto contiene memoria de análisis de impacto normativo.
- El proyecto respeta los principios de necesidad, de eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y participación.
- El proyecto no vulnera el derecho a la libre circulación.
- El proyecto no vulnera el principio de buena regulación.
- El proyecto justifica la delimitación de la ZBE.

Cuarto. Por Acuerdo núm. 612 de la Junta de Gobierno Local adoptado en la sesión celebrada el 2 de octubre de 2025 se ha aprobado el documento denominado “PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE SEGOVIA. MONOGRAFIA 15. DOCUMENTO DE ADAPTACIÓN DEL PMUS A LA LEY 7/2021, DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA. Agosto 2025”.

La aprobación de este documento conlleva la modificación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Segovia aprobado por la Junta de Gobierno Local con fecha 3 de abril de 2014, dando cumplimiento así a lo dispuesto en el 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética y en el artículo 2 del Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones.

Quinto. Una vez subsanado el defecto formal que motivó la declaración de nulidad de la “Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Segovia” y que ha sido expuesto en el punto tercero del presente apartado de antecedente, resulta necesario la aprobación de nuevo del “Proyecto de Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Segovia”.

Dado que como se ha señalado también el citado punto tercero, la sentencia de fecha 16 de mayo de 2025 de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León-Burgos que declaró la nulidad de la “Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Segovia”, valida íntegramente el contenido del “Proyecto de Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Segovia” aprobado por Decreto de la Alcaldía núm. 2024/00821 de fecha 9 de febrero de 2024, se toma como base el mismo para la redacción del nuevo proyecto, utilizando el texto íntegro del proyecto firmado el 7 de febrero de 2024 y redactado por técnicos de Smartcity Factory SL, procediéndose única y exclusivamente por parte del técnico municipal firmante en octubre de 2025 a las siguientes modificaciones respecto al mismo:

- Título: Se modifica el título de “Proyecto zona ZBE municipio de Segovia” a “Proyecto de Zona de Bajas Emisiones (ZBE) del municipio de Segovia”. También se sustituye la foto de portada por otra actual con el logotipo de la ZBE de “Zona Centro”.
- A. Antecedentes: Se añaden los puntos desde “Segundo” a “Quinto”.
- B.1.1. Ámbito geográfico de aplicación: Se corrigen unos errores de duplicidades de algunos viarios existentes en el proyecto anterior de 2024.

- B.3.1. Plan de Movilidad Urbana Sostenible Segovia: Se añaden el segundo y tercer párrafo del documento de octubre de 2025.

- B.7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO: Se sustituyen los años del calendario de aplicación, añadiendo un año más al establecido en el proyecto anterior. Donde estaba escrito 2025, ahora se refiere a 2026, y así sucesivamente. Se sustituye “con etiqueta medioambiental A” por “sin etiqueta”.

    - B.7.2. Análisis de alternativas: Se eliminan las propuestas de fases de “etiqueta A” al no existir ya esa denominación, pasando a ser todas ellas “sin etiqueta”. En la tercera fase de la alternativa B es de aplicación para “cualquier vehículo sin etiqueta de particulares”.

    - B.7.4. Análisis del régimen transitorio: Se elimina del régimen transitorio del proyecto anterior el punto 1º (Vehículos en propiedad de las personas empadronadas con posterioridad a la entrada en vigor de esta ordenanza en un domicilio situado en el ámbito de la ZBE y que estén dados de alta en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica del Ayuntamiento de Segovia), y se renumeran los demás puntos (el 2º pasa a ser ahora el 1º y así sucesivamente). El punto 13º pasa a ser el 12º y se renombra “Vehículos que acudan a hoteles, hostales o apartamentos turísticos ubicados en la ZBE”.

- Se corrigen algunas erratas ortográficas y se ajustan algunas tablas y figuras, además de ajustar el interlineado y sangrías en algunas partes del texto.

B. IMPLANTACIÓN DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES

B.1. DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO DE LA ZBE.

B.1.1. Ámbito geográfico de aplicación.

La zona delimitada como zona de bajas emisiones en el municipio de Segovia, comprende las vías públicas siguientes:

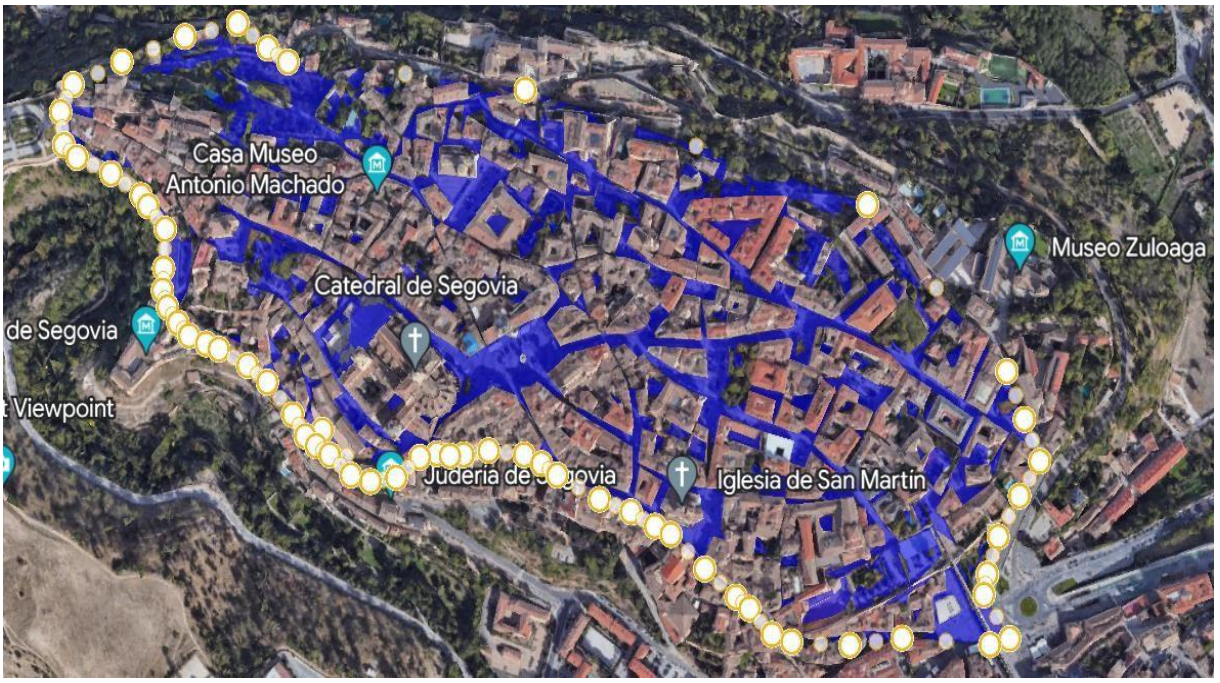
ADOLFO SANDOVAL, CALLE
ADOLFO SUAREZ, PLAZA
ALHONDIGA (LA), CALLE
ALMUZARA (LA), CALLE
ALONSO DE BARROS, CALLE
ANGOSTA, CALLE
ARIAS DAVILA, CALLE
ARQUITECTO ODRIOZOLA (DEL), CALLE
AVENDAÑO, PLAZA
BARRANCO (DEL), CALLE
BARRIONUEVO, CALLE
BELLAS ARTES, PLAZA
CABRITERIA (LA), CALLE
CANONGIAS (LAS), TRAVESÍA
CAPUCHINOS, PLAZUELA
CAPUCHINOS ALTA, CALLE
CATORCENA (LA), CALLE
CERVANTES, CALLE
CIRILO RODRIGUEZ, PLAZA
COLMENARES, PLAZA
COLON, CALLE
CONDE ALPUENTE (DEL), PLAZA
CONDE CHESTE (DEL), PLAZA
CONDE GAZZOLA DI CERETTO (DEL), CALLE
CORPUS (DEL), PLAZA
CORRAL DEL MUDO, CALLE
CRONISTA LECEA (DEL), CALLE
CUESTA DEL DOCTORAL (LA), BAJADA
DAOIZ, CALLE
DESAMPARADOS (LOS), CALLE
DESCALZAS (LAS), CALLE
DOCTOR CASTELO (DEL), CALLE
DOCTOR LAGUNA (DEL), PLAZA
DOCTOR VELASCO (DEL), CALLE (a partir de su confluencia con la C/ Puerta de Santiago)
DOMINGO DE SOTO, CALLE
DON JUAN II, RONDA
DONANTES DE SANGRE (LOS), CALLE

EL-IDRISI, CALLE
ESCALINATA HOSPITAL (DEL), CALLE
ESCUDEROS, CALLE
ESCUDEROS, TRAVESÍA
ESPEJOS (LOS), PLAZA
ESTEBAN DEL AMO GARCÍA, CALLE
EUGENIO DE LA TORRE (“TORREAJERO”), CALLE
EULOGIO MARTIN HIGUERA, CALLE
GIL DE HONTAÑÓN, ESCALINATA
GOBERNADOR LLASERA (DEL), CALLE
GRABADOR ESPINOSA (DEL), CALLE
GUEVARA, PLAZA
HERCULES, CALLEJÓN
HERRERIA (LA), CALLE
HUERTOS (LOS), PLAZA
ILDEFONSO RODRIGUEZ, CALLE
INFANTA ISABEL (LA), CALLE
ISABEL LA CATOLICA, CALLE
JARDIN DE MAURICIO FROMKES (DEL), PLAZA
JARDINES DE CARLOS MARTÍN CRESPO (LOS), CALLE
JERONIMO DE ALCALA, CALLE
JOAQUIN PEREZ VILLANUEVA, CALLE
JOSE CANALEJAS, CALLE
JUAN BRAVO, CALLE
JUAN GUAS, PLAZA
JUDERIA NUEVA (LA), CALLE
JUDERIA VIEJA (LA), CALLE
LICENCIADO PERALTA (DEL), CALLE
LUIS FELIPE DE PEÑALOSA, CALLE
LUIS MARTIN DE MARCOS, CALLE
MADRE CANDIDA, PLAZA
MALCONSEJO (DEL), CALLE
MANUEL ENTERO, CALLE
MARIA ZAMBRANO, CALLE
MARQUES DEL ARCO (DEL), CALLE
MARTINEZ CAMPOS, CALLE
MAYOR, PLAZA
MEDINA DEL CAMPO, PLAZA
MERCED (LA), PLAZA
MIGUEL CANTO BORREGUERO, CALLE
MORO “ESCULTOR”, CALLE
OBISPO (DEL), PASEO
OBISPO GANDASEGUI (DEL), CALLE
PATIN (DEL), TRAVESÍA
PARRA (LA), CALLE
PEDRO DE BRIZUELA, CALLE
PESCADERIA (LA), CALLEJÓN

PLATERO OQUENDO (DEL), PLAZA
POTRO (DEL), PLAZA
POZUELO (DEL), CALLE
PUERTA DE LA LUNA (LA), CALLE
PUERTA DE SANTIAGO (LA), CALLE
PUERTA DEL SOL (LA), CALLE
RADIO SEGOVIA, CALLE
RAMON CABRERA SERRANO (CANONIGO OLIVARES), CALLE
RASTRILLO (DEL), PLAZUELA
REFITOLERIA (LA), CALLE
REINA DOÑA JUANA (LA), PLAZA
REINA VICTORIA EUGENIA (LA), PLAZA
RUBIA (LA), PLAZA
RUBIA (LA), TRAVESÍA
SALON (DEL), BAJADA
SALON (DEL), PASEO
SAN AGUSTIN, CALLE
SAN BARTOLOME, CUESTA
SAN ESTEBAN, PLAZA
SAN FACUNDO, CALLE
SAN FACUNDO, PLAZA
SAN FRUTOS, CALLE
SAN GEROTEO, CALLE
SAN JUAN DE LA CRUZ, PASEO
SAN MARTIN, PLAZA
SAN NICOLAS, PLAZA
SAN NICOLAS, CALLE
SAN NICOLAS, CORRALILLO
SAN QUIRCE, CALLE
SAN SEBASTIAN, PLAZA
SANTA ANA, CALLE
SEMINARIO (DEL), CALLE
SERAFIN, CALLE
SOCORRO (DEL), CALLE
SOCORRO (DEL), PLAZA
TARAY (DEL), CALLE
TRINIDAD (LA), CALLE
TRINIDAD (LA), PLAZA
VAINERO (DEL), CALLEJÓN
VALDELAGUILA, CALLE
VALLEJO (DEL), CALLE
VELARDE, CALLE
YZA GIDELLI, CALLE
ZULOAGAS (LOS), CALLE.

La delimitación de la zona de bajas emisiones alcanza un espacio de 372.890 m^2, un espacio limitado pero lo suficientemente amplio como para cumplir con los objetivos planteados.

La zona es fácilmente identificable por su coincidencia física con el recinto amurallado de la ciudad de Segovia.



B.1.2. Puntos de muestreo.

Para la recopilación de datos, tanto históricos, como actuales, se han utilizado las siguientes estaciones de medición y que servirán a futuro para ver la evolución de las medidas llevadas a cabo y su repercusión en el entorno de la ZBE.

B.1.2.1. Datos de medición de calidad del aire.

Estación propiedad de la Junta de Castilla y León ubicada en:

- Calle de las Nieves. Esta estación está actualmente en funcionamiento y sus datos se pueden comprobar y visualizar en cualquier momento desde la página de la Junta.

Paralelamente se han instalado, por parte del Ayuntamiento de Segovia, dos estaciones nuevas en otros puntos para recopilar datos desde agosto del 2023, Se trata de estaciones de nueva manufactura marca Libelium modelo Smart Spot. Su ubicación actual es la siguiente:

- Libelium 1. Calle Guadarrama Nº24 a 8 metros de altura, instalada el 22 de agosto de 2023.
- Libelium, 2. Plaza Mayor Nº1 a 8 metros de altura, instalada el 29 de agosto de 2023.

B.1.2.2. Datos de medición de ruidos.

Se cuenta con el “Mapa estratégico de ruido de Segovia de 2022”, en el que se indica la zonificación de ruido de Segovia.

Paralelamente se han instalado por parte del Ayuntamiento dos estaciones nuevas en otros puntos para recopilar datos desde agosto del 2023. Se trata de estaciones de nueva manufactura marca Libelium modelo Smart Spot. Su ubicación actual es la siguiente:

- Libelium 1. Calle Guadarrama Nº24 a 8 metros de altura, instalada el 22 de agosto de 2023.
- Libelium, 2. Plaza Mayor Nº1 a 8 metros de altura, instalada el 29 de agosto de 2023.

B.1.2.3. Datos de control de aforos.

Con objeto de valorizar el tráfico rodado, el Ayuntamiento ha instalado un aforador dinámico en diversos puntos de la población. Este aforador es capaz de discriminar el tipo de vehículo que circula (moto, coche, furgoneta, camión o camión articulado), horario en el que circulan y velocidades en tiempo real. Los puntos en los que se ha instalado el aforador son los siguientes:

- Aforador 1: Calle San Juan.
- Aforador 2: Calle Arco del Socorro.
- Aforador 3: Plaza de La Rubia.

B.2. INFORMACIÓN GENERAL

B.2.1. Segovia

Segovia es un municipio y ciudad española, capital de la provincia del mismo nombre, situada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Se sitúa en la confluencia de los ríos Eresma y Clamores, al pie de la Sierra de Guadarrama.

“La Ciudad Vieja y Acueducto de Segovia” fueron inscritos el 6 de diciembre de 1985 en la Lista del Patrimonio Mundial por la UNESCO.

Por su parte el Acueducto es considerado la obra de ingeniería civil romana más importante de España, y es uno de los monumentos más significativos y mejor conservados de la Antigua Roma en la Península Ibérica.

El municipio cuenta con una población de 51.011 habitantes (INE 2023) y su área de influencia inmediata, alrededor de 80.000 habitantes.

B.2.2. Superficie (en km^2) y población expuesta

El área seleccionada para el establecimiento de la zona de bajas emisiones es la zona comprendida dentro del recinto amurallado de Segovia con una superficie de 0,37 km^2.

La población residente en la zona indicada y, por lo tanto, expuesta a la contaminación es 3.425 habitantes (Padrón Municipal).

No obstante, se calcula que una media de 10.000 personas diarias, además de los residentes, están expuestas a la contaminación, incluyéndose en este grupo los visitantes del recinto amurallado, las personas que acuden a hacer gestiones a las dependencias públicas que están ubicadas en la zona indicada, los trabajadores que prestan servicio en estas administraciones, en el sector de la hostelería o los alumnos del Instituto de Empresa.

B.2.3. Autoridades responsables.

Área de obras, servicios e infraestructuras municipales y de comercio e industria.

Área de barrios y sostenibilidad ambiental.

Área de seguridad ciudadana.

Área de turismo; innovación y digitalización; promoción económica.

B.3. ANALISIS DE COHERENCIA DEL PROYECTO DE ZBE CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PREEXISTENTES.

El proyecto de ZBE del municipio de Segovia tiene como finalidad contribuir a mejorar la calidad del aire y la calidad acústica, así como a mitigar el cambio climático en el municipio de Segovia, redundando en una mejora de la salud de la ciudadanía y la calidad de vida urbana.

Esta finalidad es coherente con los instrumentos de planificación preexistentes en el municipio de Segovia y que a día de hoy son los siguientes:

B.3.1. Plan de Movilidad Urbana Sostenible Segovia.

Aprobado por Acuerdo núm. 312 de la Junta de Gobierno Local celebrada el 03 de abril de 2014 según se recoge en el mismo, dicho Plan persigue impulsar un conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles, que sean compatibles con el crecimiento económico, alcanzando con ello una mejor calidad de vida para los ciudadanos y futuras generaciones.

Por Acuerdo núm. 612 de la Junta de Gobierno Local adoptado en la sesión celebrada el 2 de octubre de 2025 se ha aprobado el documento denominado “PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE SEGOVIA. MONOGRAFIA 15. DOCUMENTO DE ADAPTACIÓN DEL PMUS A LA LEY 7/2021, DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA. Agosto 2025”.

La aprobación de este documento conlleva la modificación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Segovia aprobado por la Junta de Gobierno Local con fecha 3 de abril de 2014, dando cumplimiento así a lo dispuesto en el 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética y en el artículo 2 del Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones.

Por lo tanto, el proyecto de ZBE del municipio de Segovia es coherente con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Segovia en vigor en la actualidad.

B.3.2. Plan Especial de las Áreas Históricas de Segovia.

Aprobado por Acuerdo Pleno de 06 de septiembre de 2019, en la memoria vinculante de dicho Plan se señala que la presión del tráfico hoy día es uno de los problemas estructurales del paisaje urbano que más afecta al recinto amurallado.

Por otro lado, en dicha memoria vinculante se recoge que, en el ámbito de dicho Plan, las actuaciones relacionadas con la movilidad, en concordancia con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Segovia, deben perseguir impulsar un conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles y que reduzcan el tráfico rodado

Por lo tanto, el proyecto de ZBE del municipio de Segovia es coherente con el Plan Especial de las Áreas Históricas de Segovia.

B.3.3. Plan de Gestión de la Ciudad Vieja y Acueducto de Segovia.

Plan elaborado en cumplimiento de las Directrices de la UNESCO en relación con la

preservación del carácter excepcional de los monumentos incluidos en la Lista de Patrimonio Mundial.

En fase de aprobación, entre las acciones que recoge el mismo está la implantación de una ZBE en el “área núcleo” del ámbito de la declaración de la ciudad vieja de Segovia que coincide, prácticamente, con el recinto amurallado.

Por último, señalar que Segovia no dispone de un plan para la mejora de la calidad del aire ya que, al ser un municipio de menos de 100.000 habitantes, según lo establecido en el artículo 16.4 de la ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmosfera no tiene obligación de disponer de dicho plan.

B.4. NATURALEZA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN.

La contaminación atmosférica es uno de los principales problemas medioambientales asociados a las aglomeraciones urbanas a la que es necesario hacer frente debido a su incidencia directa en la salud de las personas y en el medio ambiente. Las afecciones que causa esta contaminación están asociadas, principalmente, a los sistemas respiratorio y cardiovascular. Los grupos de población más afectados son las personas de avanzada edad, las mujeres embarazadas, población infantil y las personas con enfermedades respiratorias o cardiovasculares crónicas; por lo que es necesario que la calidad del aire se incorpore en las agendas políticas de las corporaciones locales, para que en el ámbito de sus competencias tomen las medidas oportunas para mantener y si cabe mejorar la calidad del aire de la ciudadanía.

En este sentido la mejora de la calidad del aire se considera una línea fundamental en la política ambiental del Ayuntamiento de Segovia. Poniendo en valor que durante los últimos años se han realizado importantes esfuerzos para reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

El **Índice Nacional de Calidad del Aire** (ICA) permite comprobar, en tiempo real y de forma sencilla, la calidad del aire que marcan las estaciones de medición de la red nacional de vigilancia. El ICA incluye además recomendaciones sanitarias para la población general y la población sensible, y permite conocer la evolución del estado de calidad del aire en los últimos meses.

El índice utiliza **datos en tiempo real**, es decir, datos provisionales y no validados, procedentes de las estaciones de monitorización y comunicados cada hora por las redes de calidad del aire que operan en el territorio nacional, estos datos son complementados, en caso necesario, por datos modelizados procedentes del Servicio de Vigilancia Atmosférica (Sistema de Monitorización de la Atmósfera del Sistema Copernicus - CAMS) de la Unión Europea. Hay que tener en cuenta que estos datos **no están verificados** y podrían, por tanto, diferir de los datos contenidos en los informes oficiales de calidad del aire que elabora el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El ICA define 6 categorías de calidad del aire: buena, razonablemente buena, regular, desfavorable, muy desfavorable, y extremadamente desfavorable. A cada estación se le asigna **la peor categoría en términos de calidad del aire** de cualquiera de los contaminantes que se tienen en consideración para su estimación, ya sean datos medidos o derivados del modelo CAMS. Los contaminantes que se consideran en el índice son: Partículas en suspensión (PM10), Partículas en suspensión (PM2,5), Ozono troposférico (O_3), Dióxido de nitrógeno (NO_2) y Dióxido de azufre (SO_2).

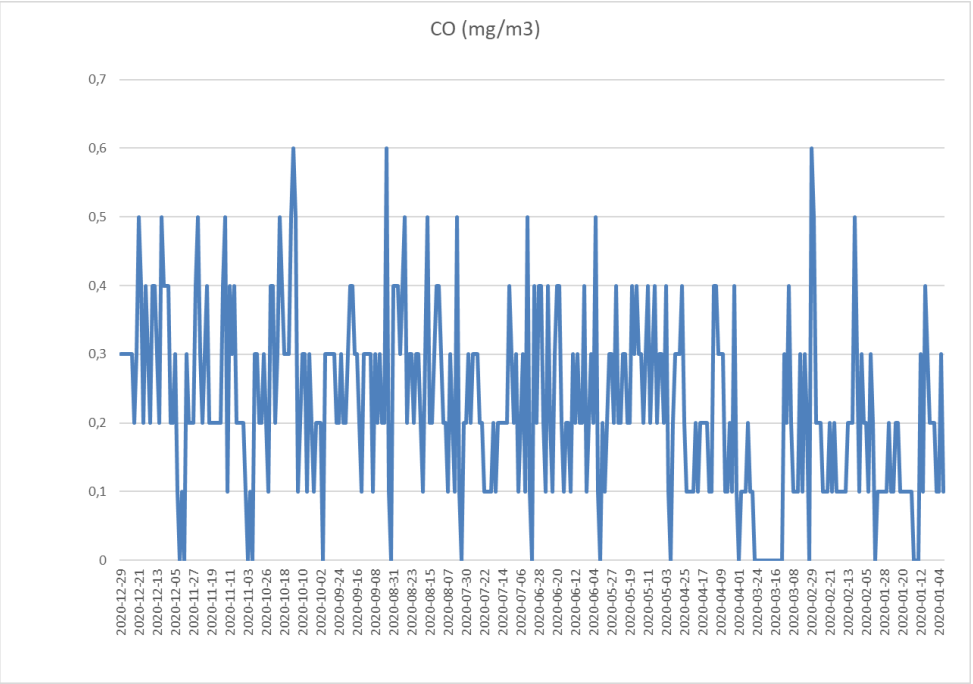
Este índice complementa así el actual visor de calidad del aire, que permite consultar la información de calidad del aire a nivel nacional de los contaminantes con valores legislados para protección de la salud en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, incluyendo datos en tiempo real y la evolución histórica de la evaluación de la calidad del aire.

Dentro del mismo incluye un inventario de las emisiones contaminantes y su origen a modo general dentro de la CAPV. En dicho análisis hace una distribución de los sectores causantes de los principales contaminantes a nivel general, reseñando que **el 55% de los NOx son causados por el tráfico rodado a nivel de la CAPV**. Hay que tener en cuenta que se trata de valores promedio por lo que dicho porcentaje será mucho mayor en torno a vías de gran capacidad y

entornos urbanos.

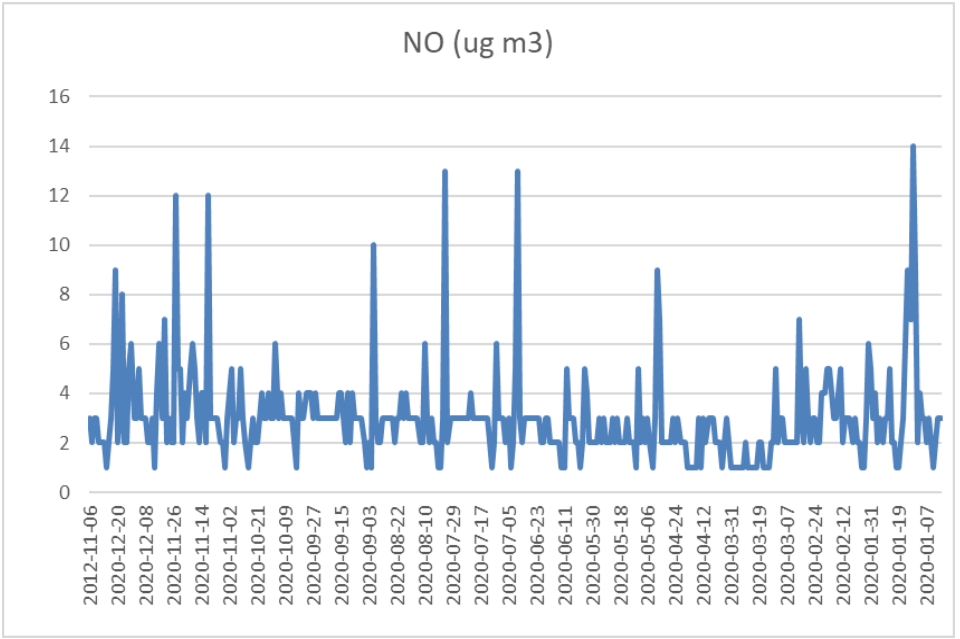
Para el caso de las estaciones existentes con anterioridad, los datos publicados de esta estación son desde el 31 de diciembre de 2020 hacia atrás. El tipo de datos recopilados son CO (mg/m^3), NO (µg/m^3), NO_2 (µg/m^3), O_3 (µg/m^3), PM10 (µg/m^3) y SO_2 (µg/m^3).

Para el caso del CO contemplaremos el año 2020 en su totalidad porque no hay datos de 2019 ni de 2018:



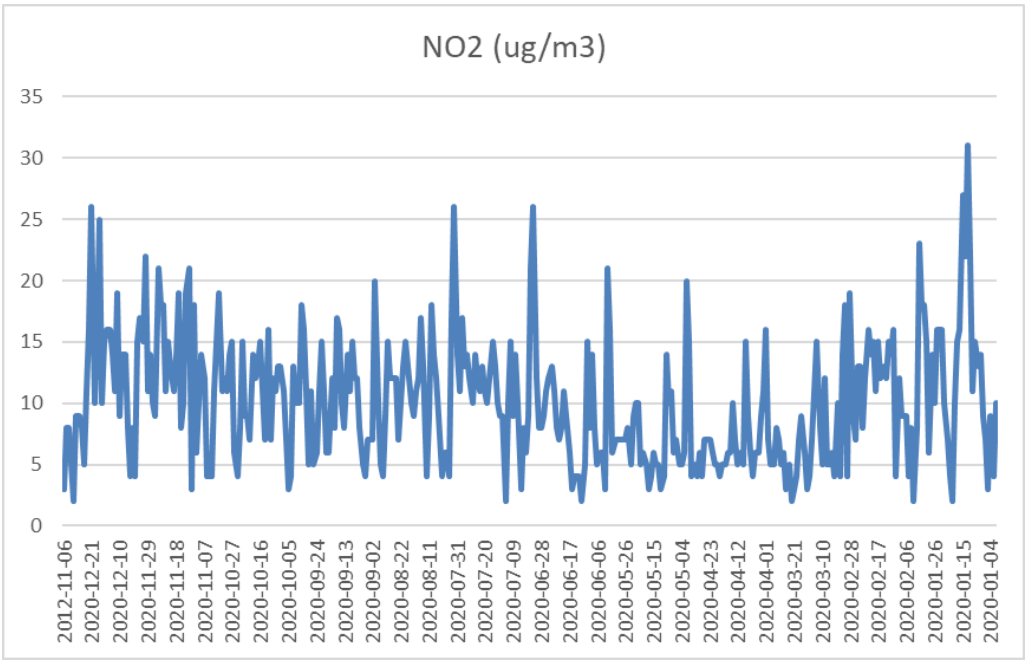
Los valores máximos registrados ascienden a 0,6 mg/m^3.

En el caso del NO escogeremos el mismo periodo de tiempo por comparar los datos:



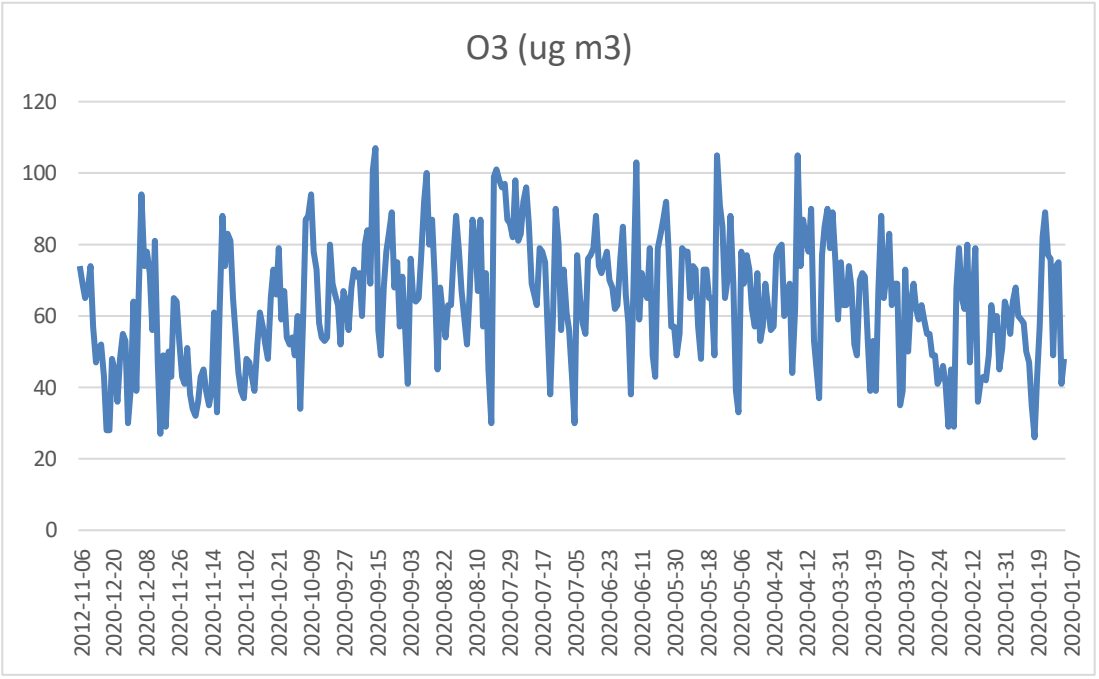
El valor máximo registrado durante este periodo fue de 14 microgramos por metro cúbico.

Para el caso del NO_2 escogeremos el mismo periodo de tiempo por comparar los datos:



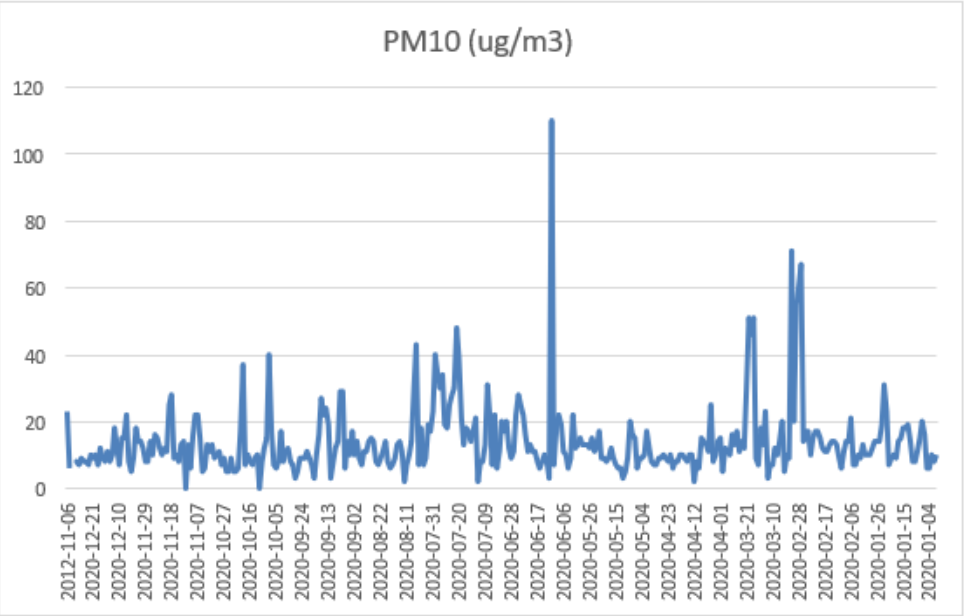
El valor máximo registrado durante este periodo fue de 32 microgramos por metro cúbico.

Para el caso del O_3 escogeremos el mismo periodo de tiempo por comparar los datos:



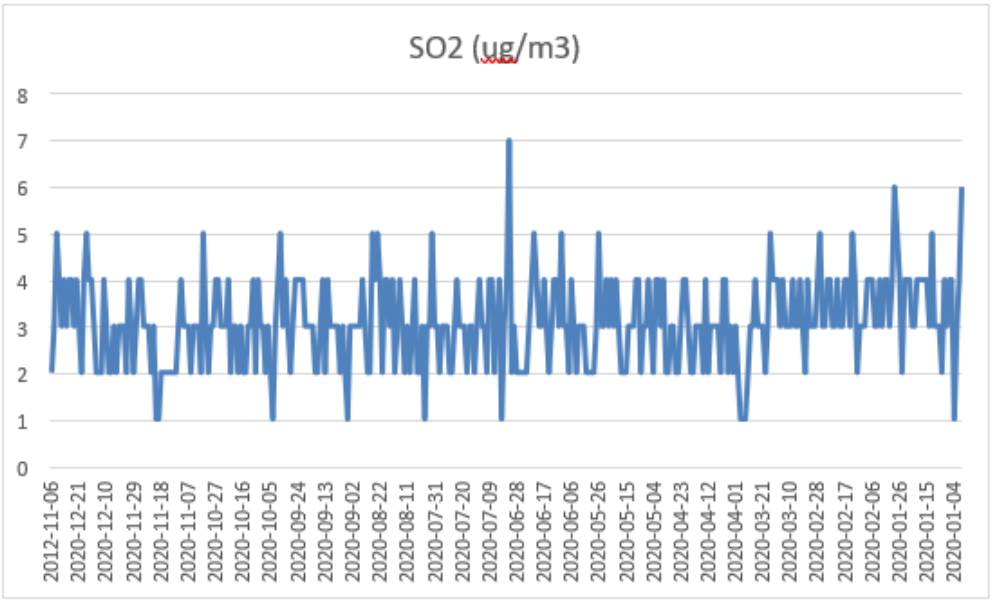
El valor máximo registrado durante este periodo fue de 107 microgramos por metro cúbico.

Para el caso de las PM10 escogeremos el mismo periodo de tiempo por comparar los datos.



El valor máximo registrado durante este periodo fue de 110 microgramos por metro cúbico. Este valor fue en un momento muy concreto y una sola vez por lo que el siguiente valor de 71 µg/m^3 será el máximo de referencia.

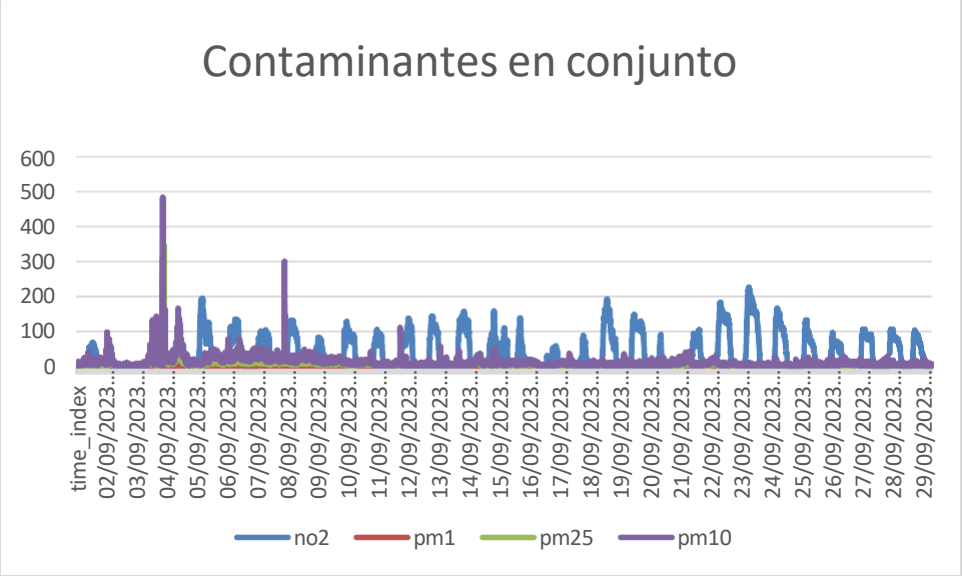
Para el caso del SO_2 escogeremos el mismo periodo de tiempo por comparar los datos.



El valor máximo registrado durante este periodo fue de 7 microgramos por metro cúbico.

Los valores registrados trasladados a los índices que se manejan en la actualidad, los cuales no tienen en cuenta ni SO_2, ni O_3, ni NO, ni CO, correspondiendo los valores registrados de PM10 y NO_2 a índices de atmósferas buenas o razonablemente buenas, ya que rara vez se superan los 40 microgramos por metro cúbico en ambos contaminantes.

Para la estación 1 Calle Guadarrama Nº 24, instalada el 22 de agosto de 2023 con datos hasta el 30 de septiembre. La gráfica de datos, del mes de septiembre, en conjunto de todos los contaminantes es la siguiente:

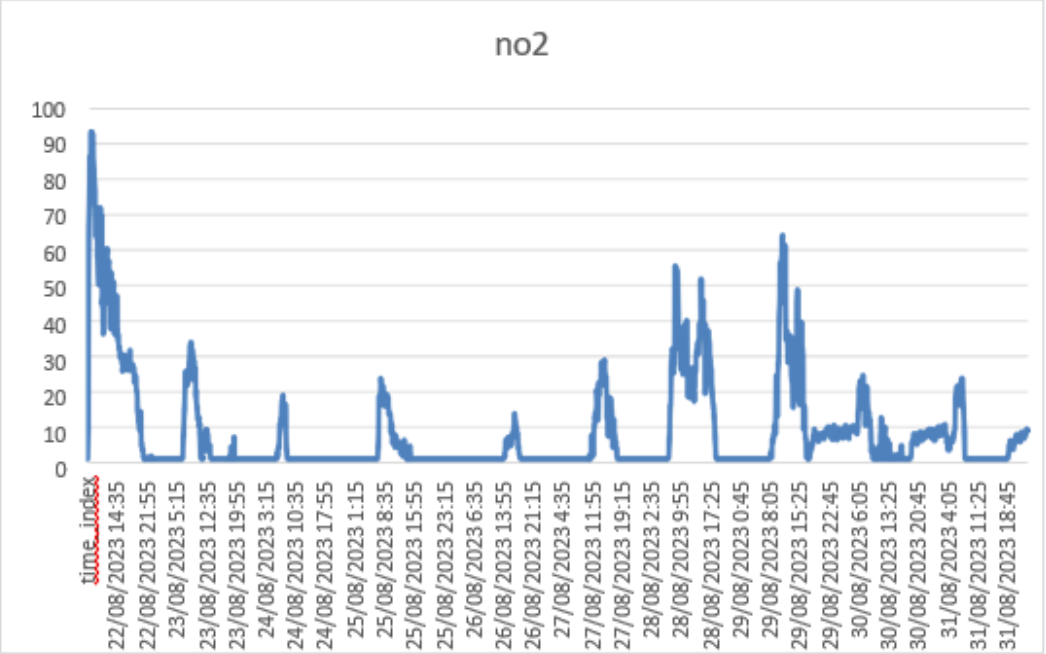


Los datos se muestran en microgramos/metro cúbico, observándose que los contaminantes NO_2 y las PM10 son los que mayores concentraciones presentan, frente a las PM1 y PM2,5.

También se puede observar un comportamiento similar todos días, siendo las gráficas muy similares, salvo días concretos.

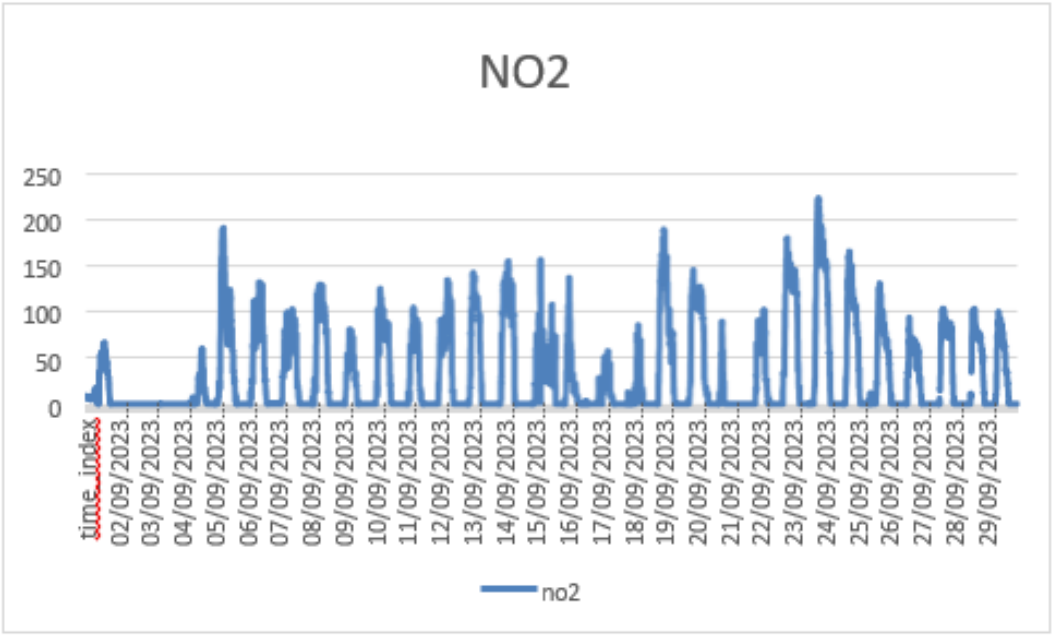
Niveles de NO_2:

Los niveles de NO_2 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 63,98 µg/m^3 en las horas centrales del día 29 de agosto. No se estima la lectura del primer día al ser datos recogidos durante la colocación de la estación que pueden haberse visto afectados por terceros.

Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):

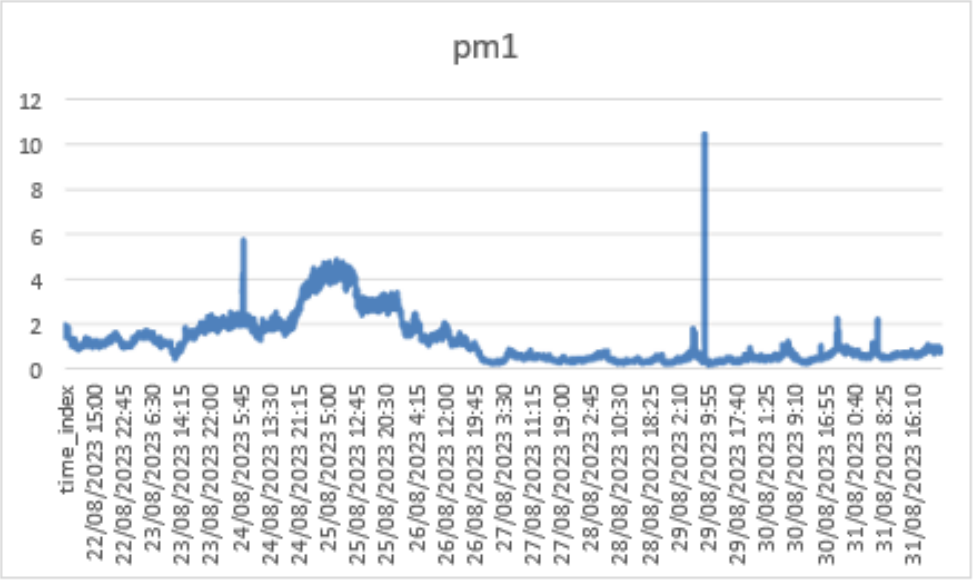


Se han llegado a registrar picos de 220 µg/m^3 el 24 de septiembre, domingo, pero los dos siguientes picos se registraron el 5 (187.32 µg/m^3) y el 19 (184.35 µg/m^3) de septiembre respectivamente, siendo estos días martes. El comportamiento es similar todos los días,

siendo entre las 9:00 y las 12:00 de la mañana, los momentos del día con mayor cantidad de NO_2 emitido.

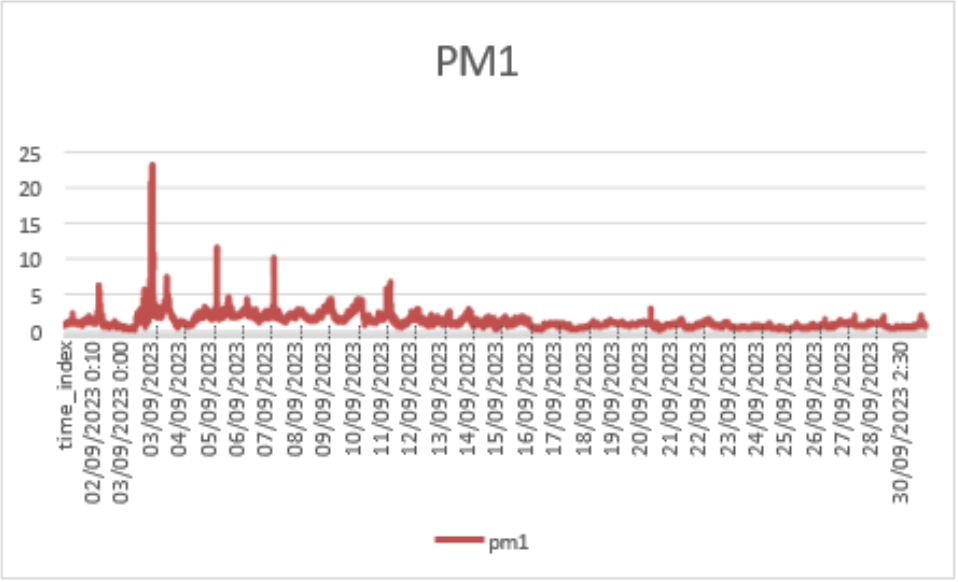
Niveles de PM1:

Los niveles de PM1 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 4,58 µg/m^3 a primera hora del día 25 de agosto, desestimando los picos de 5,71 y 10,45 arrojados a otras horas por ser discordantes.

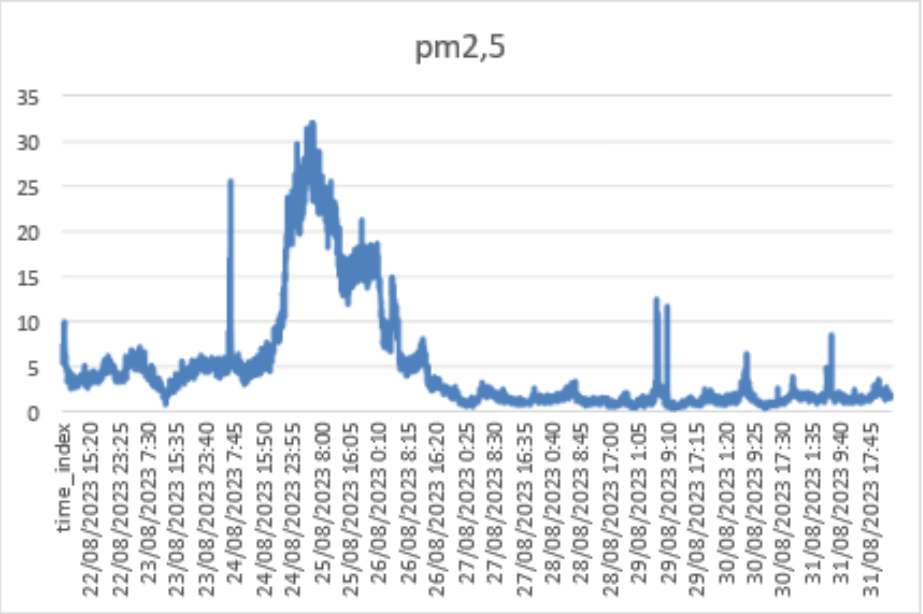
Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):



Como pasaba el mes de agosto, todos los días se presentan concentraciones por debajo de 5 µg/m^3, salvo días concretos en que se rebasa esta cifra desde las 6:30 a las 7:00 de la mañana, seguramente por el paso de algún vehículo específico a esas horas concretas.

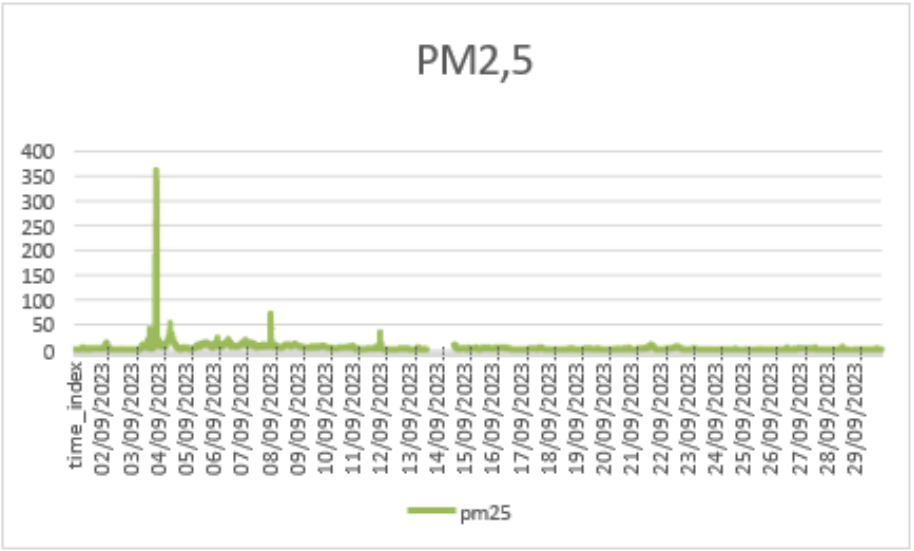
Niveles de PM2,5:

Los niveles de PM2,5 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 31,63 µg/m^3 a primera hora del día 25 de agosto.

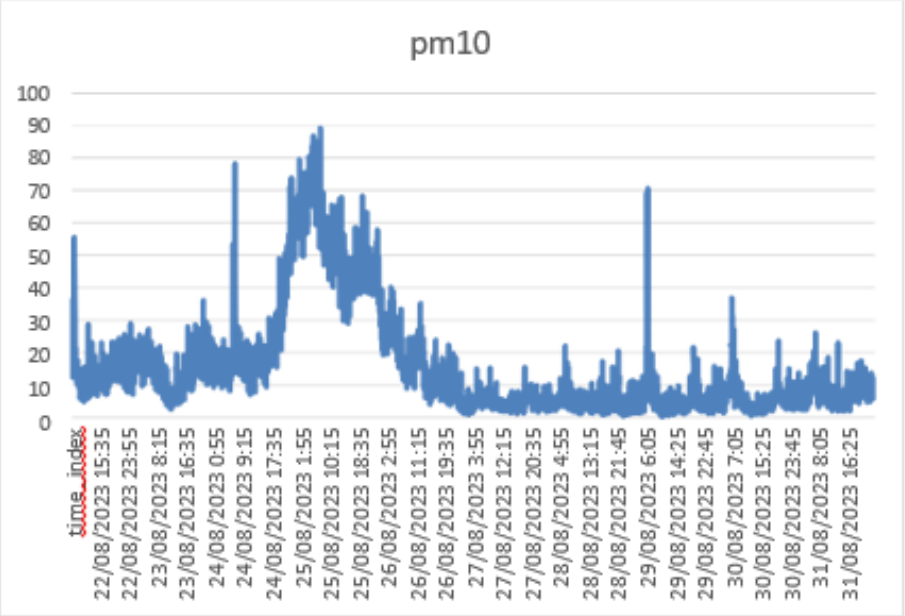
Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):



Como para el caso anterior, salvo días concretos en los que se incrementa de manera desmesurada la cantidad de partículas, siempre se encuentran por debajo de 5 µg/m^3.

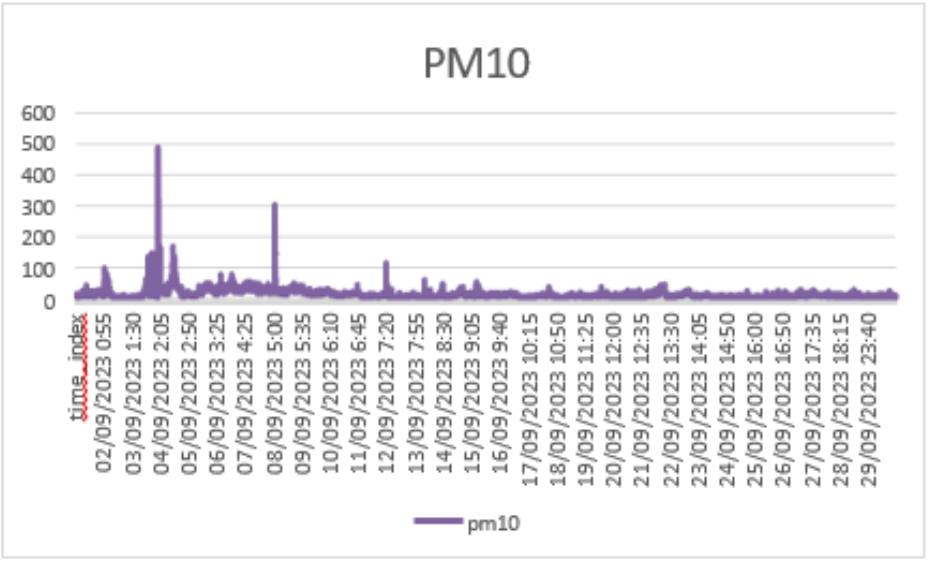
Niveles de PM10:

Los niveles de PM10 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 85,19 µg/m^3 a primera hora del día 25 de agosto.

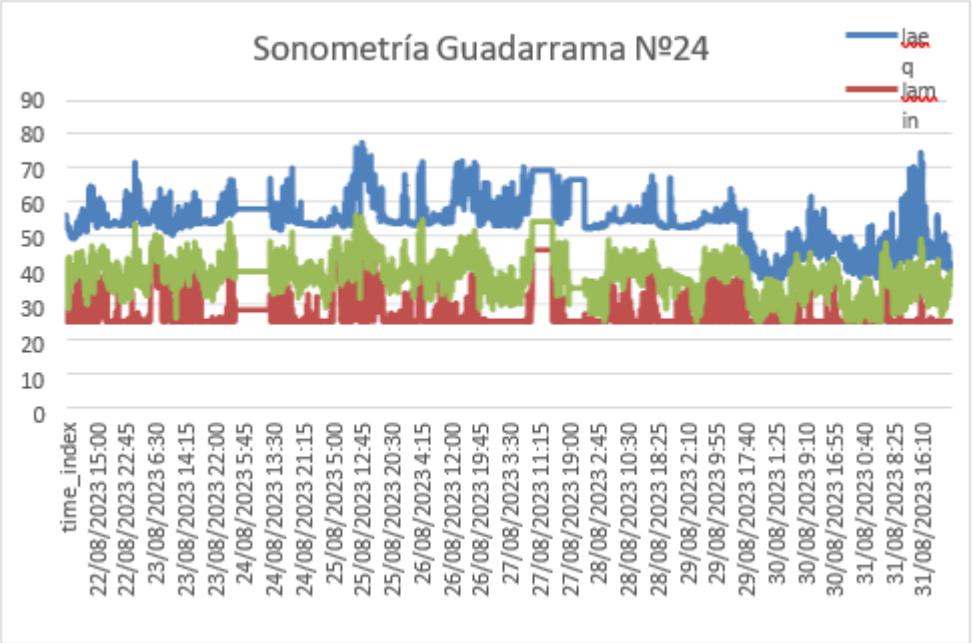
Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):



Para las PM10, es cierto que suelen estar por encima de 10 µg/m^3 la mayor parte del día, con un incremento notable a primera hora de la mañana, desde las 6:30 a las 8:00 y a media tarde, desde las 17:30 a las 18:30, lo cual debe analizarse con más detenimiento para analizar las medidas a adoptar.

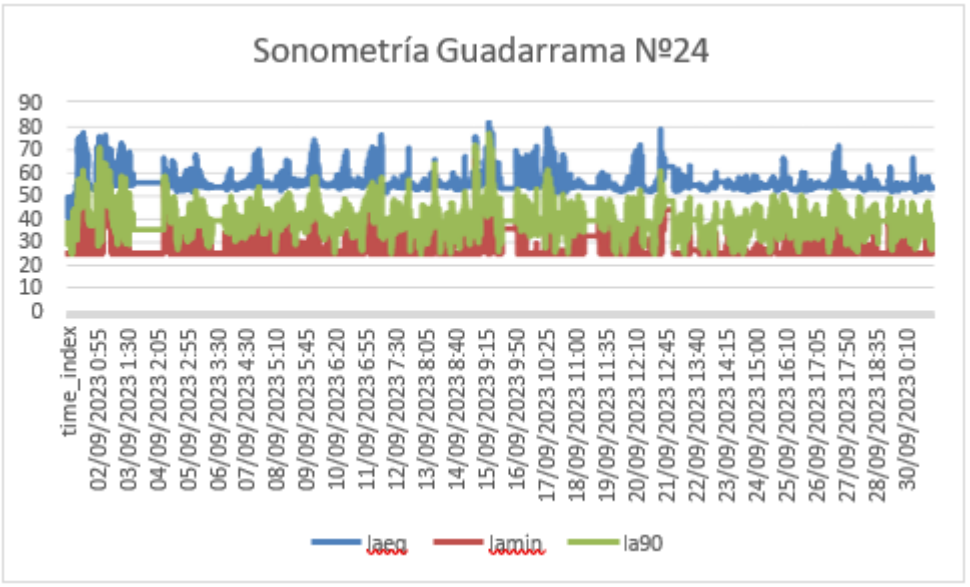
Niveles de Sonometría:

Los datos de niveles de sonometría recopilados en el mes de agosto son los siguientes:



El día 25 de agosto fue el de máximo nivel de ruido. El valor máximo del índice equivalente ponderado A, en cinco minutos fue de 77,24 dB, con un valor mínimo en ese punto de 40,38 dB para ese tiempo y con un valor de 55,23 dB de nivel excedido el 90% del tiempo

Para el caso de los niveles de ruido de todo el mes de septiembre, los datos recopilados son los siguientes:

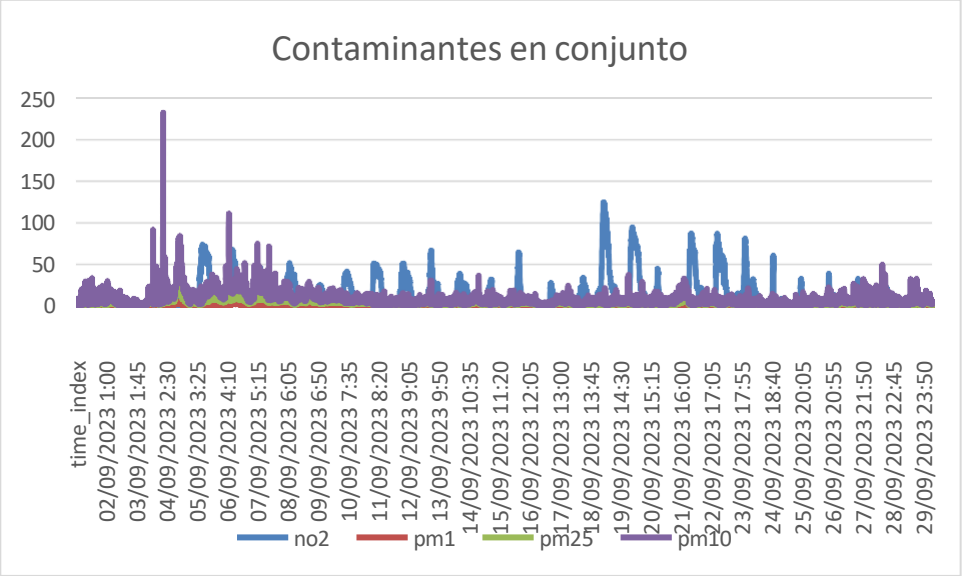


Durante todo el mes de septiembre ocurre igual que en agosto, los niveles de sonometría son cíclicos y presentan niveles máximos en la hora posterior a la hora de la comida, entre las 15:30 y las 17:00 horas. No hay diferencia entre los días de entre semana y el fin de semana, con momentos muy puntuales en los que los niveles se acercan a los 80 dB de Laeq.

Los valores máximos medidos de las distintas magnitudes durante el periodo comprendido entre el 22 agosto y el 30 de septiembre son los siguientes:

Dirección	Calle Guadarrama Nº 24		
Fecha realización estudio		22/08-30/09 2023	
Magnitud medida	**Valor max**	**Unidad**	**Dia/hora**
NO 2	215,17	µg/m^3	24/09/2023 10:05
PM 1	4,58	µg/m^3	25/08/2023 8:45
PM 25	31,63	µg/m^3	25/08/2023 7:25
PM 10	85,19	µg/m^3	25/08/2023 7:25
Laeq	81,68	dB	15/09/2023 12:45
Lamin	71,16	dB	15/09/2023 12:45
La90	74	dB	15/09/2023 13:25

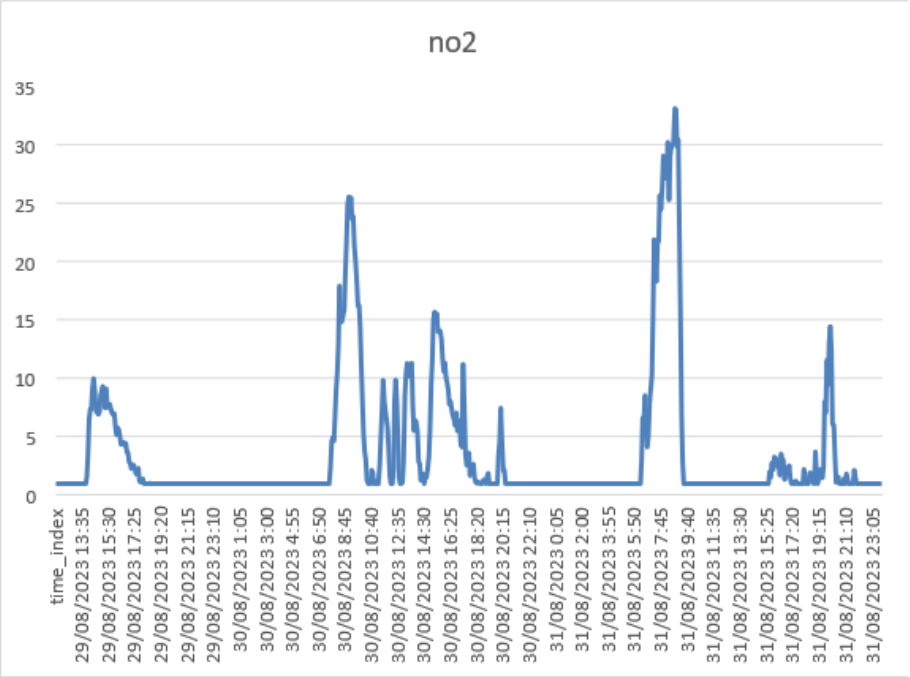
Para la estación 2 Plaza Mayor Nº1, instalada el 22 de agosto de 2023 con datos hasta el 30 de septiembre. La gráfica de datos, del mes de septiembre, en conjunto de todos los contaminantes es la siguiente:



Los datos se muestran en microgramos/metro cúbico, observándose que los contaminantes NO_2 y las PM 10 son los que mayores concentraciones presentan, frente a las PM1 y PM2,5. También se puede observar un comportamiento similar todos días, siendo las gráficas muy similares, salvo días concretos.

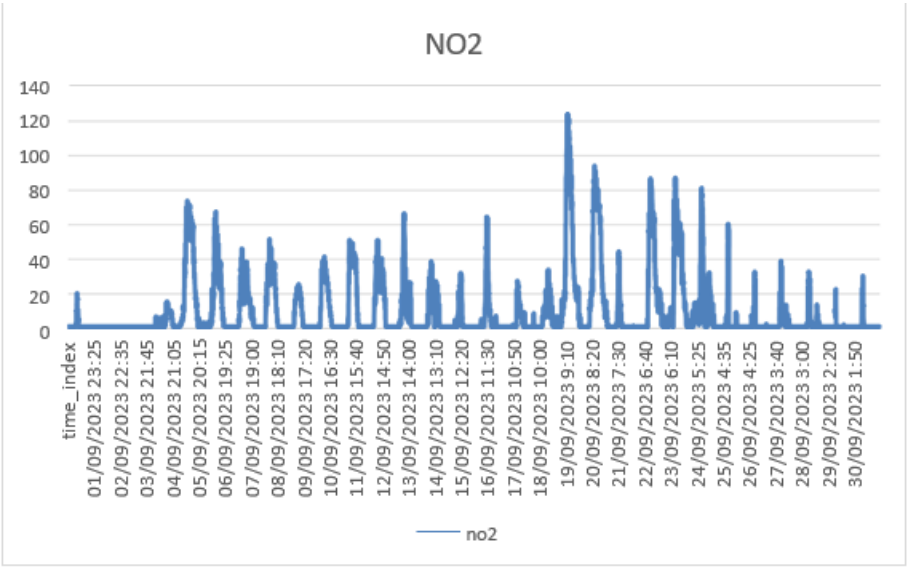
Niveles de NO_2:

Los niveles de NO_2 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 33,2 µg/m^3 en las horas centrales del día 31 de agosto.

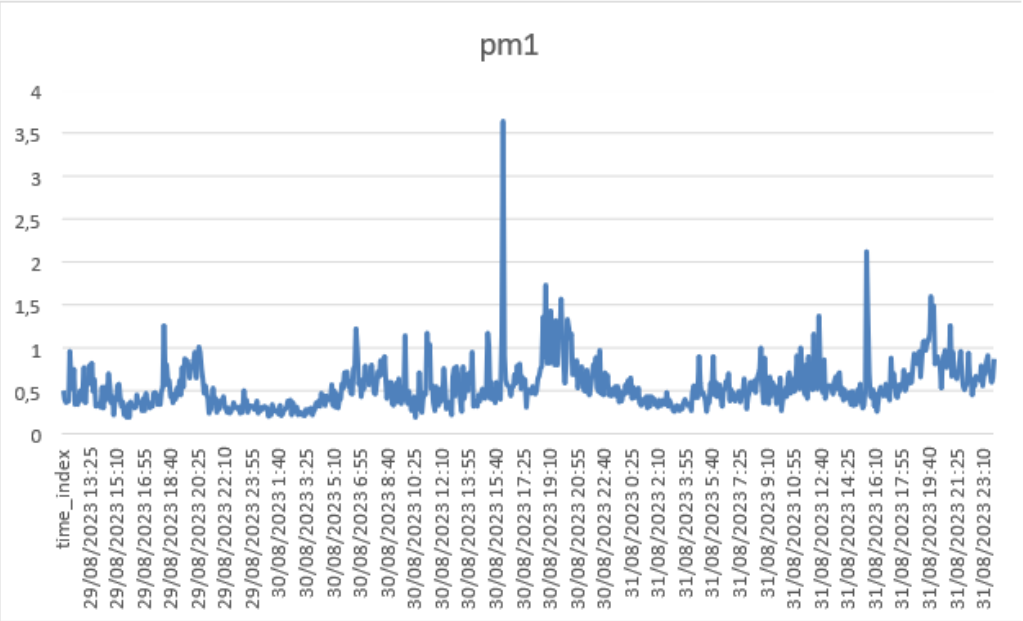
Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):



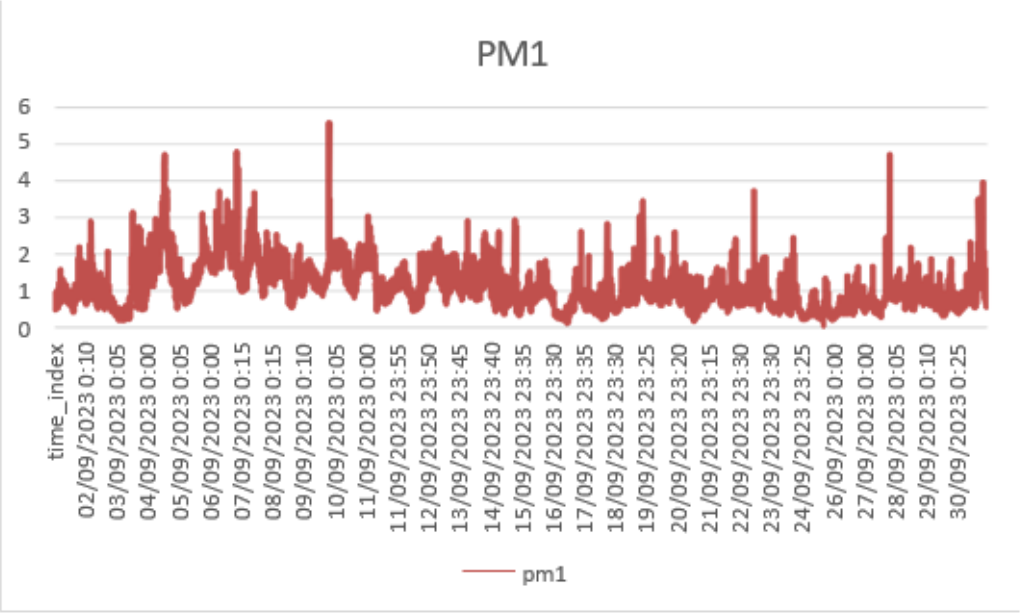
El comportamiento es similar todos los días, siendo entre las 9:30 y las 12:00 de la mañana, los momentos del día con mayor cantidad de NO_2 emitido y registrado, indistintamente de que se trate de días entre semana o en fin de semana.

Niveles de PM1:

Los niveles de PM1 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



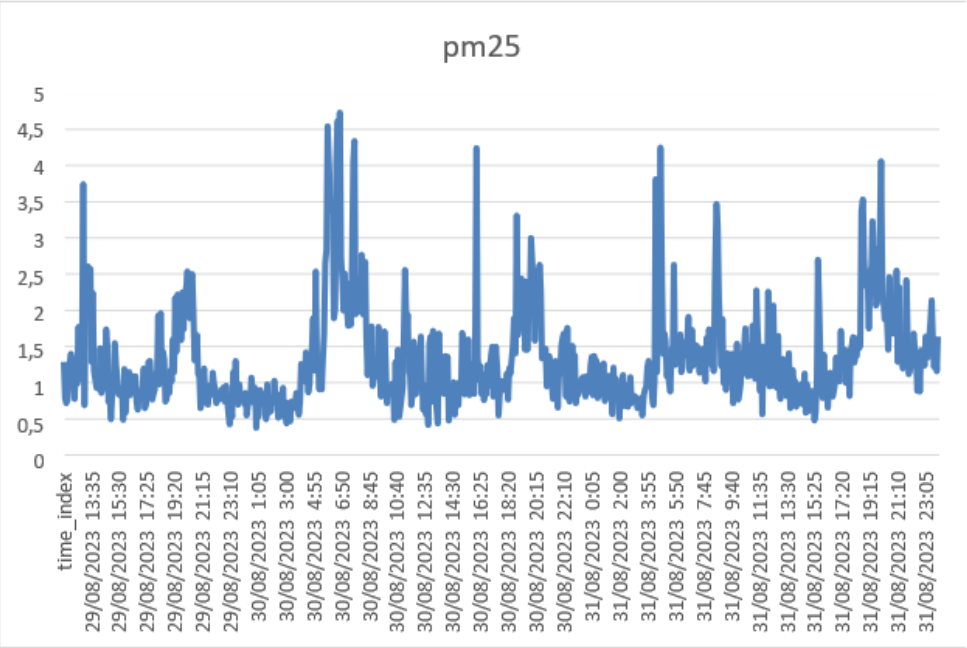
Registrándose un valor máximo de 1,74 µg/m^3 el día 30 de agosto, desestimando los picos de 3,65 y 2,13 arrojados a otras horas por ser discordantes.



Los niveles de PM1 están siempre por debajo de 3 µg/m^3 salvo momentos puntuales en los que se han rebasado los 5 µg/m3 sobre las 20:00 de la tarde.

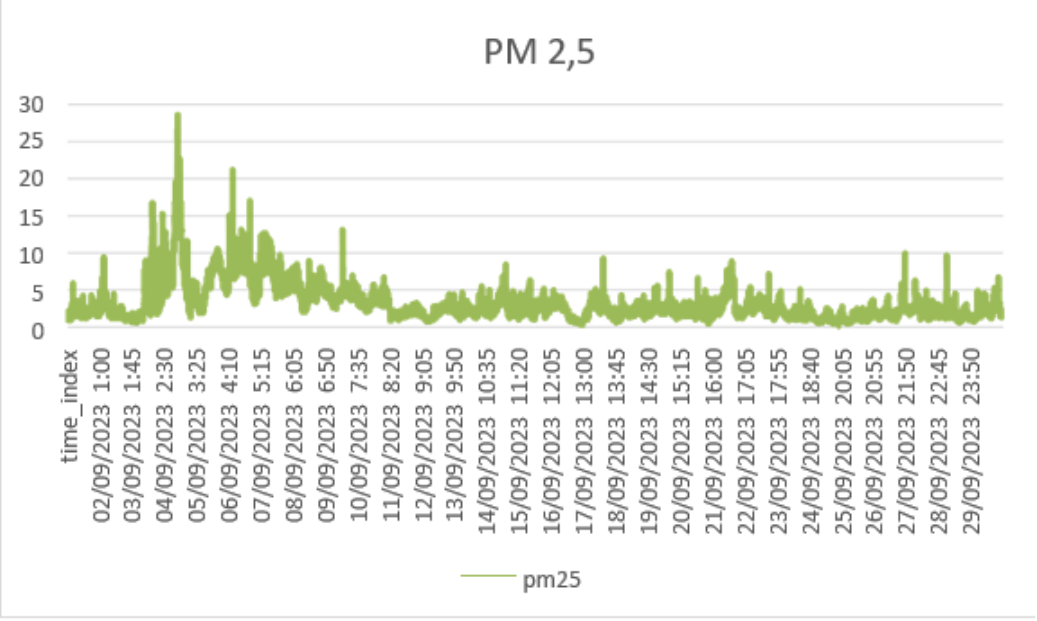
Niveles de PM2,5

Los niveles de PM2,5 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 4,73 µg/m^3 a primera hora del día 30 de agosto

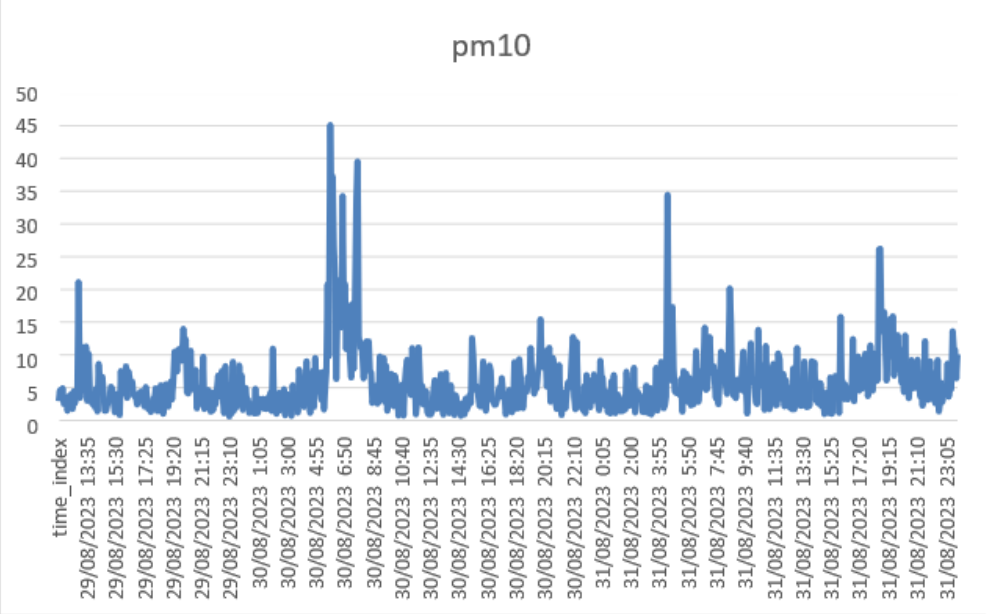
Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):



La cantidad de contaminante PM2,5 está en torno a los 3-5 µg/m^3, salvo momentos puntuales, teniendo un notable descenso a partir del 11 de septiembre.

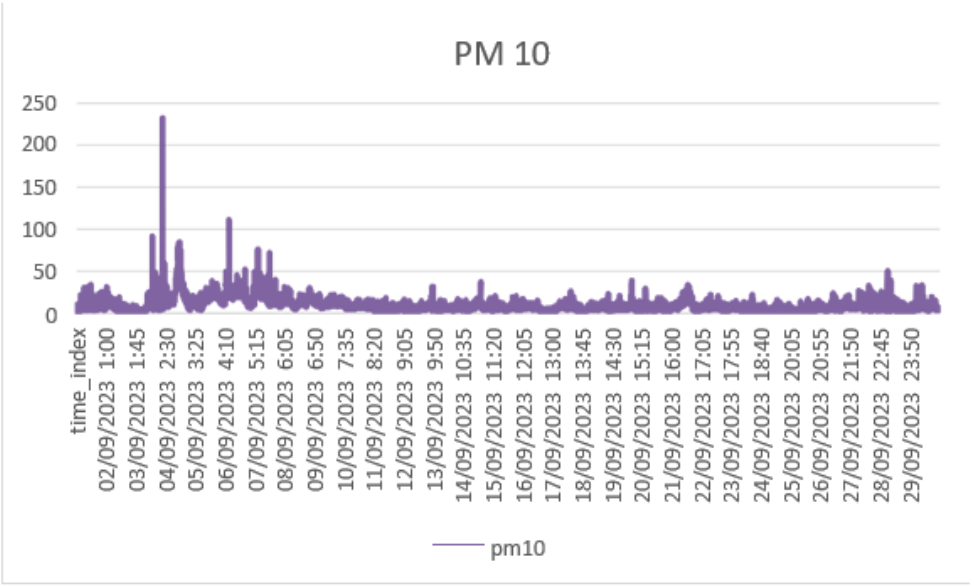
Niveles de PM10:

Los niveles de PM10 expresados en microgramos/metro cúbico para los datos del mes de agosto, son los siguientes:



Registrándose un valor máximo de 45,14 µg/m^3 a primera hora del día 25 de agosto

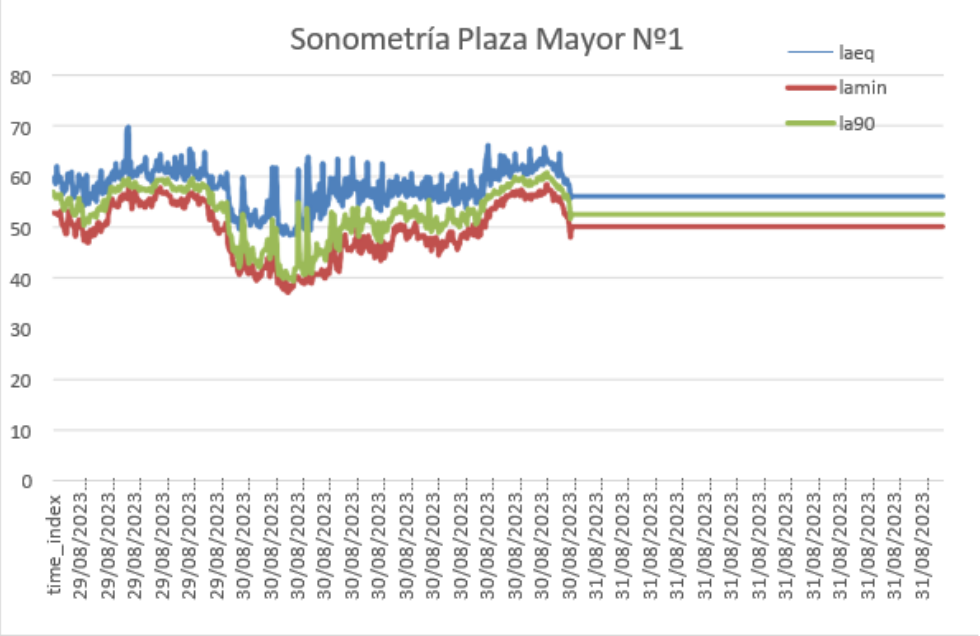
Para los datos del mes de septiembre (mes con datos en todos sus días):



La cantidad de contaminante PM10 está en torno a los 8-10 µg/m^3, salvo momentos puntuales, teniendo un notable descenso a partir del 9 de septiembre.

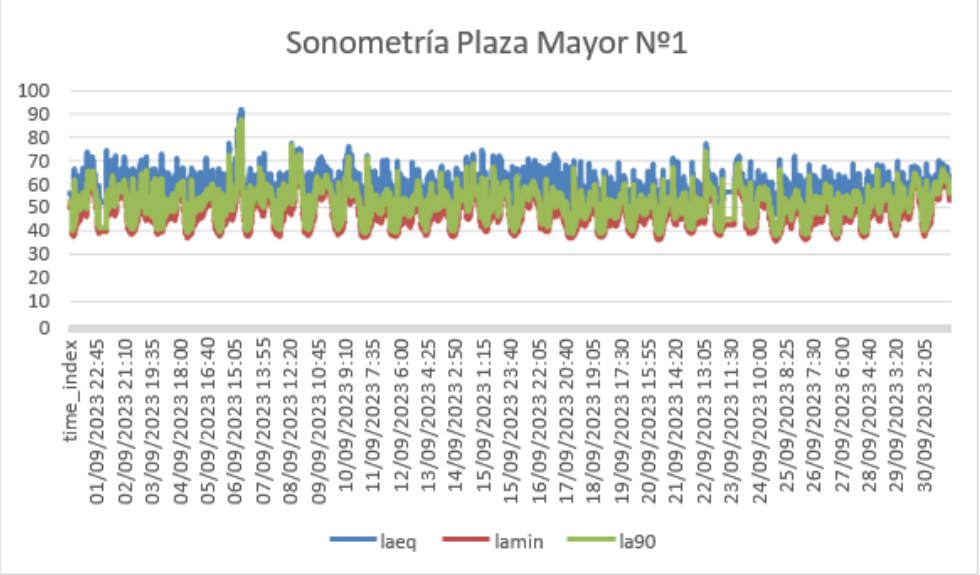
Niveles de Sonometría

Los datos de niveles de sonometría recopilados en el mes de agosto son los siguientes:



El día 29 de agosto fue el de máximo nivel de ruido. El valor máximo del índice equivalente ponderado A, en cinco minutos fue de 69,3 dB, con un valor mínimo en ese punto de 54,55 dB para ese tiempo y con un valor de 59,49 dB de nivel excedido el 90% del tiempo.

Para el caso de los niveles de ruido de todo el mes de septiembre, los datos recopilados son los siguientes:



Durante todo el mes de septiembre ocurre igual que en agosto. Los niveles de sonometría son cíclicos y presentan niveles máximos en las horas de la tarde-noche, entre las 17:00 y

las 21:00 horas. No hay diferencia entre los días de entre semana y el fin de semana, con momentos muy puntuales en los que los niveles se acercan a los 80 dB de Laeq. Tan solo hubo un día en el que Laeq rebasó los 90 dB a las 21:30 horas del día 6 de septiembre.

Los valores máximos medidos de las distintas magnitudes durante el periodo comprendido entre el 29 de agosto y el 30 de septiembre son los siguientes:

Dirección	Plaza Mayor Nº1		
Fecha realización estudio		29/08-30/09 2023	
Magnitud medida	**Valor max**	**Unidad**	**Dia/hora**
NO 2	118,62	µg/m^3	19/09/2023 11:00
PM 1	5,58	µg/m^3	09/09/2023 20:25
PM 25	28,56	µg/m^3	04/09/2023 13:30
PM 10	232,2	µg/m^3	04/09/2023 0:30
Laeq	91,23	dB	06/09/2023 21:00
Lamin	84,79	dB	06/09/2023 21:00
La90	71,25	dB	06/09/2023 21:00

Se constata, por tanto, que es necesario establecer medidas para mejorar la calidad del aire en el término municipal de Segovia que permitan reducir paulatinamente la concentración de contaminantes en el ambiente para asegurar que se cumple en el año 2030 con los límites exigidos por la nueva directiva y tratar de acercarse a los valores recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

B.5. ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN

Tal y como se recoge en el apartado anterior, el 55% de los NOx son causados por el tráfico rodado, reseñando que son valores promedio y que dicho porcentaje es mucho mayor en torno a vías de gran capacidad y entornos urbanos. En este sentido, según el propio Plan para la Mejora de la Calidad del Aire de Segovia, **se estima que los niveles de óxidos de nitrógeno presentes en el aire en el municipio de Segovia provienen en un 60 % del impacto del tráfico** y únicamente el 40% restante, está asociado a otros procesos de combustión, a fondo regional y fondo urbano. En relación con el material particulado, el tráfico urbano corresponde al 55% de las emisiones de la ciudad, y el 45% restante a otros procesos, fondo regional y urbano.

Por tanto, en vista de lo anterior una de las principales fuentes de emisiones a la atmósfera dentro del municipio es, sin duda, el tráfico urbano.

Con el objetivo de disponer de información actualizada de las principales fuentes de emisión y de tener caracterizado el tráfico urbano en base a su clasificación ambiental y como este contribuye a la contaminación ambiental, el Ayuntamiento de Segovia encargó un estudio de caracterización del tráfico rodado, con la correspondiente medida de sus emisiones, se analizaron las emisiones reales de NOx, CO, PM2.5 y HC del parque circulante en la ciudad.

B.5.1. Emisiones de las flotas internas y externas

Uno de los parámetros recibidos de los datos técnicos de los vehículos es el municipio en el que el vehículo está censado. Este dato puede considerarse como una buena aproximación para categorizar los vehículos que son de dentro o de fuera de Segovia. Se recuerda que **el 56% del parque circulante está censado en Segovia**, mientras que el resto, el 44%, es de fuera del municipio.

En primer lugar, se calculan las emisiones totales producidas por los vehículos de dentro o de fuera de Segovia y se calculan sus aportaciones relativas al total de emisiones producido por el transporte rodado. Se observa que hay una contribución equitativa entre ambos grupos para los cuatro contaminantes analizados. Es decir, las emisiones del transporte terrestre en Segovia son producidas casi en un 50% por vehículos censados en el municipio y otro 50% por vehículos de fuera del municipio. Esta distribución se muestra numéricamente en las siguientes gráficas:

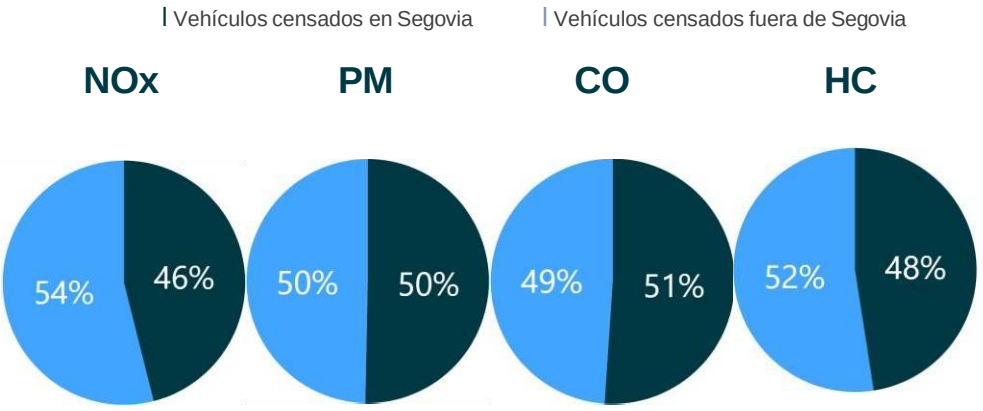


Figura 5. Contribución relativa a las emisiones totales producida por el parque circulante censado en Segovia (azul oscuro) frente al parque circulante censado fuera de Segovia (azul claro)

B.5.2. Emisiones medias por tipo de vehículo y antigüedad

Se da una información general de las emisiones reales medidas segregadas en función de los diferentes tipos de vehículos que circulan por Segovia: BUS (autobuses clases UNECE M2 y M3); LDV (vehículo comercial ligero clases UNECE N1-I, N1-II y N1-III); MCY (motocicletas, clase UNECE L) y PC (turismo, clase UNECE M1)

A continuación, se muestran algunas observaciones:

NOx

Se observa que la emisión de los PC y los LDV son casi idénticas en NOx, pero los LDV emiten consistentemente el doble que los PC. Las furgonetas más nuevas, en cambio, se equiparán con los niveles de emisión de los turismos. Por otro lado, los autobuses tienen unos niveles de emisión muy similares a los PC y a los LDV (con la salvedad de un punto aislado), lo cual es muy significativo, ya que transportan a muchas más personas por kilómetro recorrido, por lo que se postula como el medio de transporte menos contaminante en NOx. Las motocicletas tienen bajos niveles de NOx, al ser todas de motor gasolina.

PM

Las emisiones de partículas muestran una tendencia similar a los NOx. Se observa que las emisiones medias son mayores en los vehículos más antiguos, pero esto se acentúa especialmente en los LDV, en comparación con los PC. En cambio, las emisiones medias de los vehículos registrados a partir de 2013 se encuentran en niveles razonables para todas las categorías de vehículos.

CO

Los niveles de emisión de los turismos y furgonetas son casi idénticos. Las emisiones de los autobuses son más elevadas; no obstante, dentro de rangos normales, y además deben ponerse en perspectiva frente al número de viajeros que transportan. En todo caso, el vehículo más emisor en CO es claramente la motocicleta, con emisiones medias que llegan a ser 21 veces la del turismo. Si bien el número de motocicletas en la ciudad es bajo (2%), como se confirma en la campaña realizada.

HC

Los hidrocarburos inquemados tienen tendencias claras en los PC y los diéseles, con un aumento paulatino con la antigüedad del vehículo. Se observa que en promedio las emisiones de HC de los LDV son ligeramente superiores a los PC, pero no hay tanta diferencia como con los NOx y las PM. Los autobuses y las motocicletas son los dos tipos de vehículos con mayores emisiones de HC, muy superiores a los PC o los LDV. En el caso más extremo, las motocicletas del año 2006 emiten en promedio 5 veces más que los turismos registrados ese mismo año. Las emisiones de HC son el primer indicador de una combustión incompleta del combustible, y por tanto de una baja eficiencia en el consumo.

En la siguiente tabla se muestras los valores de emisiones medias en función de la categoría de vehículo, el tipo de combustible y la norma Euro. El objetivo es mostrar

los valores de forma similar a los que se pueden obtener con modelos de emisiones existentes, como COPERT.

Categoría vehículo	Combustible	Norma Euro	NOx (g/km)	PM (g/km)	CO (g/km)	HC (g/km)
PC (turismo, clase UNECE M1)	PETROL	0 (pre-Euro)	1.72	58.9 x10^{-3}	9.54	3.59
		1	0.74	6.4 x10^{-3}	4.72	0.62
		2	0.41	2.6 x10^{-3}	2.39	0.45
		3	0.29	3.3 x10^{-3}	1.81	0.24
		4	0.13	1.7 x10^{-3}	1.17	0.20
		5	0.11	2.0 x10^{-3}	0.74	0.18
		6	0.08	2.9 x10^{-3}	0.49	0.26
	DIESEL	0 (pre-Euro)	0.91	98.2 x10^{-3}	0.62	0.40
		1	0.98	68.4 x10^{-3}	0.70	0.36
		2	1.05	52.9 x10^{-3}	0.67	0.28
		3	0.94	53.4 x10^{-3}	0.82	0.23
		4	0.70	27.4 x10^{-3}	0.58	0.16
		5	0.70	3.8 x10^{-3}	0.58	0.13
		6	0.24	1.7 x10^{-3}	0.41	0.13
LDV (vehículo comercial ligero, clases UNECE N1- I, N1-II y N1-III)	DIESEL	0 (pre-Euro)	1.52	65.2 x10^{-3}	0.87	0.73
		1	1.42	80.7 x10^{-3}	0.78	0.36
		2	1.42	141.0 x10^{-3}	1.30	0.39
		3	1.45	106.0 x10^{-3}	1.48	0.39
		4	1.20	64.7 x10^{-3}	1.06	0.30
		5	1.38	10.0 x10^{-3}	1.17	0.23
		6	0.40	3.4 x10^{-3}	0.60	0.18
L-CAT (motocicletas, Clases UNECE L)	PETROL	0 (pre-Euro)	0.13	40.2 x10^{-3}	14.37	2.69
		1	0.24	10.9 x10^{-3}	12.49	1.83
		2	0.24	22.5 x10^{-3}	14.61	1.48
		3	0.35	8.6 x10^{-3}	5.20	0.58
		4	0.23	7.2 x10^{-3}	2.45	0.39
		5	0.13	4.4 x10^{-3}	2.65	0.32
HDV (Vehículo comercial pesado, clases UNECE N2 y N3)	DIESEL	0 (pre-Euro)	7.86	336.6 x10^{-3}	4.59	1.97
		I	4.21	927.5 x10^{-3}	2.67	1.13
		II	5.27	522.1 x10^{-3}	2.84	6.04
		III	4.82	118.2 x10^{-3}	3.60	0.86
		IV	3.66	142.5 x10^{-3}	2.12	0.49
		V	2.64	93.4 x10^{-3}	0.74	1.07
		VI	0.89	--	1.55	0.45
BUS (Autobuses, clases UNECE M2 y M3)	DIESEL	III	5.71	588.7 x10^{-3}	9.80	1.23
		IV	5.48	92.5 x10^{-3}	1.86	0.50
		V	2.50	66.9 x10^{-3}	3.00	0.43
		VI	0.50	5.3 x10^{-3}	1.41	0.41

Figura 7. Emisiones medias de NOx, PM, CO y HC en g/km en función de categoría vehículo, tipo combustible y norma Euro

Los datos de la tabla se muestran gráficamente en las siguientes páginas. Cada columna representa el valor de emisión medio en g/km de cada categoría de vehículo y norma Euro. Las comparativas se hacen, primero, para todos los vehículos diésel y, después para todos los vehículos gasolina. Debido al tipo de combustible que utiliza cada vehículo, en diésel se comparan turismos, furgonetas, camiones y autobuses, mientras que en gasolina se comparan turismos y motocicletas.

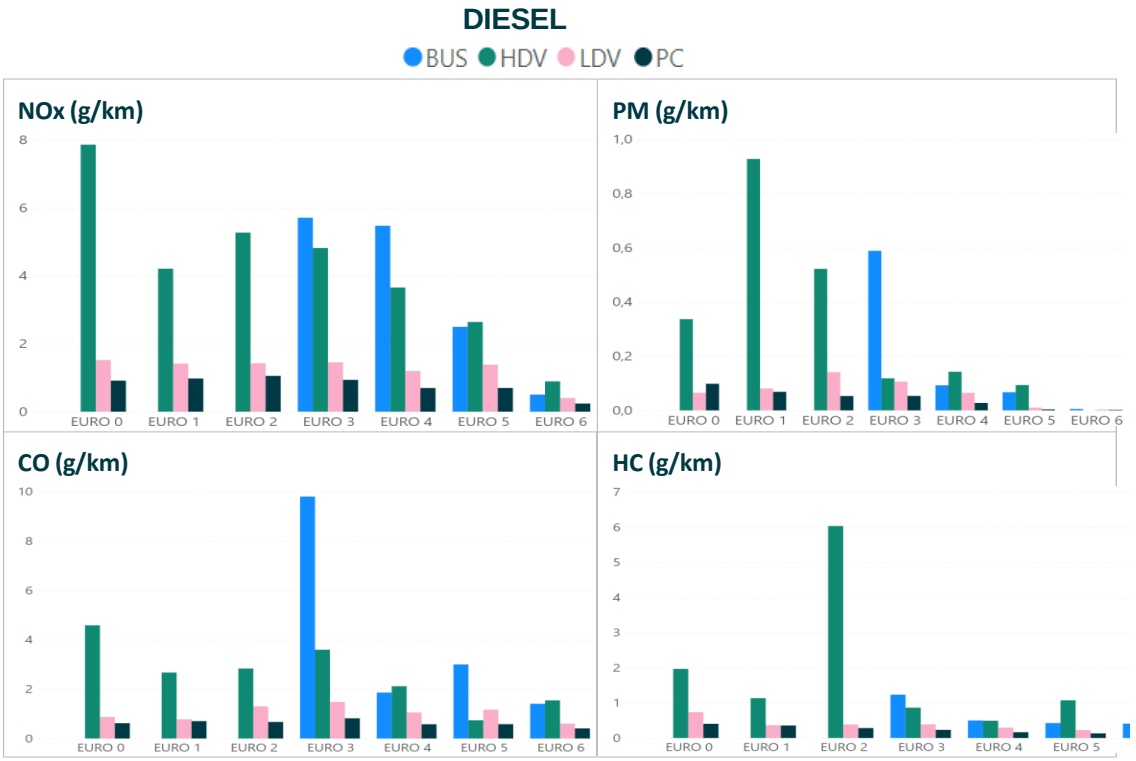


Figura 8. *Comparativa de emisiones medias en g/km de las diferentes categorías de vehículos (PC, LDV, HDV, MCY y BUS) con combustible diésel.*

Los cuatro gráficos anteriores muestran que, en promedio, los autobuses y los camiones son los vehículos más emisores en todos los contaminantes, al considerar vehículos diésel. También se observa una reducción de emisiones considerable en las normas Euro más recientes, en especial la última Euro 6, para todas las categorías de vehículos.

Se destaca especialmente que las emisiones medias de partículas en los vehículos diésel Euro 6 son ínfimas en todas las categorías de vehículos.

Cabe incidir en que los HDV y BUS son vehículos de elevado peso y cilindrada, por lo que sus factores de emisión son más elevados que los vehículos ligeros. No obstante, en el caso de los autobuses, se debe considerar las emisiones en g/km y por viajero transportado.

Para ello se ha realizado una comparación de las emisiones entre turismos y autobuses en g/km y pasajero transportado de los diferentes contaminantes, así como una comparación de un índice global que pondera los distintos contaminantes en función de su afección a la salud. Se ha considerado una ocupación media de los turismos de 1,25 pasajeros/vehículo y una ocupación media de autobuses de 37,16 pasajeros/vehículo. Considerando dichas ocupaciones a continuación se incluye una comparativa entre las emisiones por pasajero de vehículos privados y autobuses, en las que se aprecia que las emisiones de los autobuses resultan muy inferiores a los turismos:

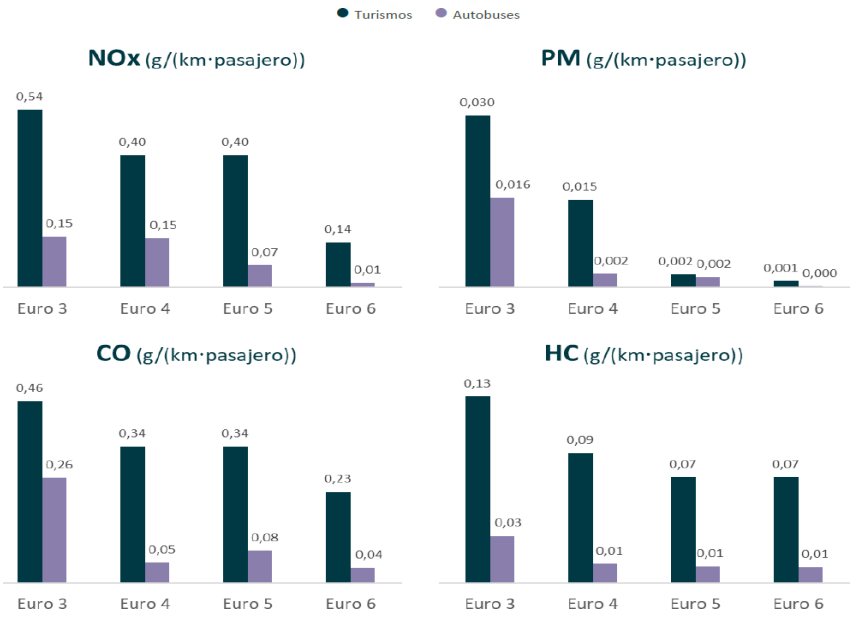


Figura 9. Comparativa emisiones medias principales contaminantes turismos/autobuses en gr/km pasajero

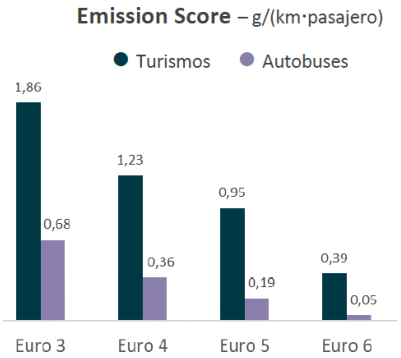


Figura 10. Comparativa del índice global "emission score" que pondera los diferentes contaminantes en función de su daño a la salud entre turismos y autobuses en g/km pasajero.

Los cuatro gráficos siguientes muestran que, en promedio, las motocicletas son más contaminantes que los turismos de la misma norma Euro en PM, CO y HC:

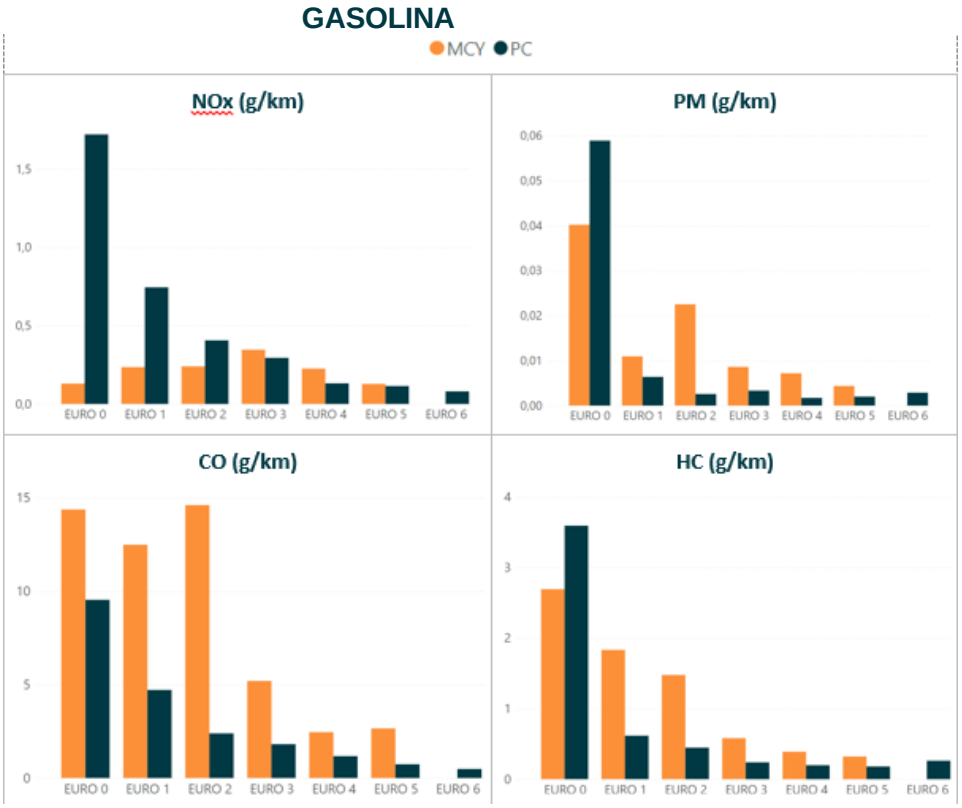


Figura 11. Comparativa emisiones medias (g/km) de vehículos PC y MCY con combustible gasolina

En la comparativa de las emisiones medias por contaminante NOx, PM, CO y HC en función del tipo de combustible, se aprecia que las emisiones de los vehículos gasolina son especialmente relevantes en CO y HC, pero no tanto en NOX y PM, donde tienen más peso los diésel.

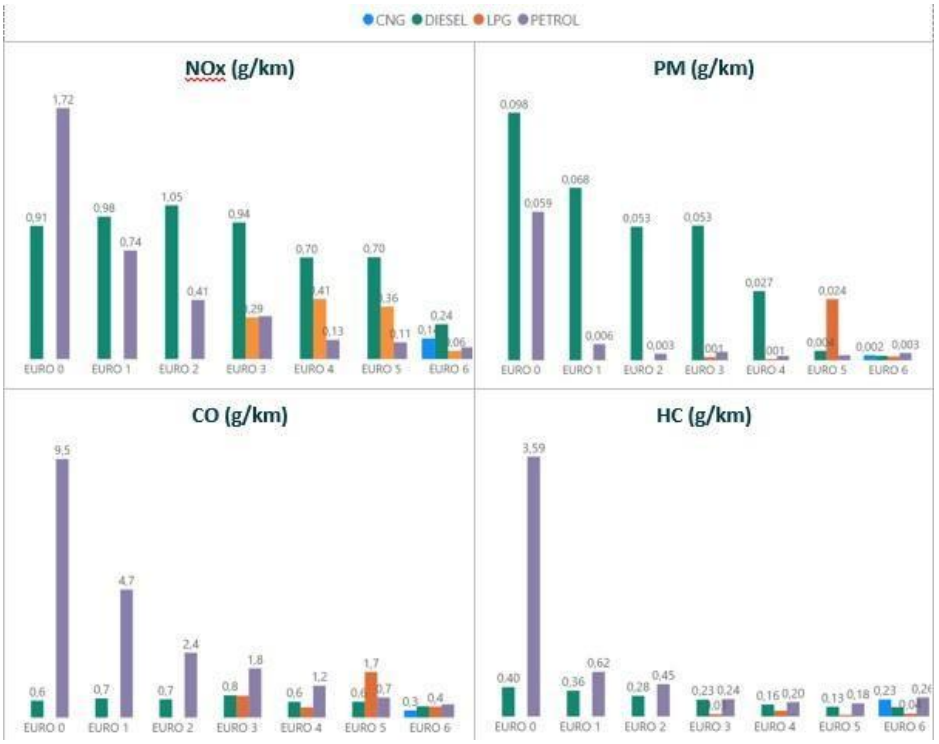


Figura 12. Comparativas emisiones medias (g/km) de diferentes categorías de vehículos en función del tipo de combustible que utilizan.

A partir de dichas mediciones se han analizado en detalle las emisiones del transporte rodado de Segovia, caracterizándose en función del tipo de vehículo, su antigüedad, el tipo de combustible, su distintivo ambiental, uso, procedencia, etc. Se han analizado las emisiones medias de cada grupo de vehículos, se han calculado factores de emisiones compatibles con modelos de tráfico y de calidad del aire y se ha calculado un índice global de emisiones (Emission Score), que pondera el daño relativo de cada contaminante. Las principales conclusiones de esta campaña de mediciones son:

1) Las emisiones reales del transporte rodado en Segovia están, en promedio, bastante alineadas con los límites de emisión definidos en la homologación (normas Euro), salvo en el caso de los vehículos diésel en NOx, que superan dichos límites de forma generalizada.

2) Los vehículos sin etiqueta son, de media, los vehículos más contaminantes en NOx, CO y PM, con una gradual reducción de emisiones con los distintivos más nuevos. Sin embargo, esta tendencia no ocurre en el caso de las emisiones de hidrocarburos inquemados. Asimismo, los vehículos con distintivo ambiental C son los menos contaminantes en partículas, incluso por debajo de los ECO y los CERO.

3) Si se analiza lo anterior a través del "Emission Score", para ponderar el potencial dañino de cada contaminante, se concluye que los vehículos sin distintivo ambiental tienen el factor de emisión media más elevado y que los vehículos con etiqueta C, ECO y CERO tienen un Emission Score medio casi idéntico y que es aproximadamente el 16% del factor de los vehículos sin etiqueta.

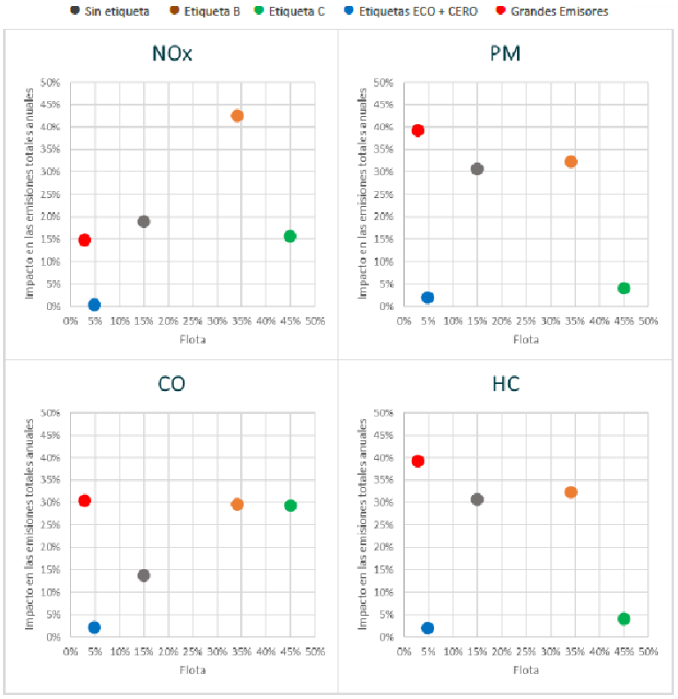


Figura 13. Comparativa del índice global "emission score" que pondera los diferentes contaminantes en función de su daño a la salud en g/km por tipo de etiqueta medioambiental.

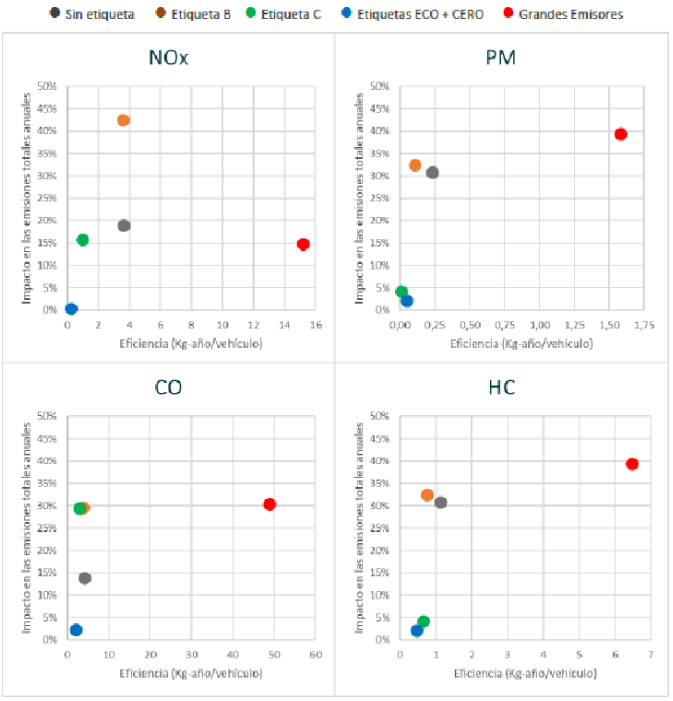
4) Los vehículos comerciales ligeros, tienen unos perfiles de emisión similares a los turismos, pero entre 1,5 y 2 veces superiores a estos, en vehículos registrados antes del 2015. También se destaca que las emisiones reales de estos vehículos rebasan ampliamente los límites de NOx en homologación (hasta 6 veces)

5) Las emisiones medias de los autobuses en gramos por kilómetro recorrido y por pasajero transportado son hasta 10 veces menores que las de los turismos privado.

6) Los vehículos sin distintivo ambiental o sin etiqueta son los que mayor impacto acumulan en emisiones totales generadas en el municipio, comparable al impacto que tienen los vehículos 'Grandes Emisores'.



7) Analizado cómo de eficiente sería actuar sobre unos u otros grupos de vehículos se observa que hay una eficiencia (en kg-año/vehículo) muy similar al actuar sobre vehículos sin etiqueta que sobre vehículos con etiqueta B. Actuar sobre estos vehículos sería el doble de eficiente en NOx y PM si se compara con otras etiquetas, además de ser los grupos de vehículos que más emisiones totales al año acumulan.



8) Los vehículos comerciales pesados (camiones y tracto-camiones) son, de media, el grupo de vehículos más contaminante, pero sus emisiones reales no se alejan demasiado de los límites permitidos en homologación. Al mismo tiempo, al tener una presencia mínima en el interior de la ciudad, su impacto en emisiones totales es pequeño.

9) Las motocicletas son vehículos especialmente emisores en CO y HC, emitiendo en promedio más que el resto de vehículos, estando sus emisiones reales alejadas de los límites en homologación, aunque al suponer un porcentaje pequeño del parque circulante, su impacto es menor.

10) Los autobuses también son especialmente contaminantes en CO y HC, de forma similar a las motocicletas, y sus emisiones medias reales son superiores a los límites en homologación. Sin embargo, al transportar muchos usuarios, las emisiones reales por kilómetro recorrido y viajero transportado son muy bajas.

11) También se destaca en los autobuses la drástica reducción de emisiones medias en los buses más modernos (Euro VI), emitiendo 100 veces menos PM, 10 veces menos NOx, 7 veces menos CO y 3 veces menos HC que los autobuses más antiguos (Euro III). Como la flota de autobuses de Segovia es muy moderna (el 85% de los buses son Euro 5 o Euro 6), en global, el impacto de los autobuses en las emisiones totales del transporte es muy bajo, siendo así el modo de transporte menos contaminante por pasajero transportado y kilómetro recorrido.

12) No se observan diferencias en cuanto a emisiones totales de los vehículos censados en Segovia frente a las de los vehículos de fuera del municipio las significativas, por lo que las emisiones medias de los vehículos no dependen de su procedencia.

13) Respecto a la estimación de emisiones de CO2, destaca el aumento en emisiones de los turismos más modernos, debido al aumento en peso y cilindrada de los vehículos. Diferenciando en distintivos ambientales, los CERO emiten 3 veces menos CO2 que los etiqueta C.

B.6. OBJETIVOS CUANTIFICABLES

Con la implantación de la ZBE en el municipio de Segovia se pretende contar con una herramienta eficaz para asegurar el cumplimiento de las normas intermedias de calidad del aire de la Unión Europea para 2030 propuestas por la Comisión Europea al Consejo el 26 de octubre de 2022.

En concreto, los objetivos cuantificables que se establecen como consecuencia de la implantación de la zona de bajas emisiones de Segovia son:

1. MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE:
    - 1.1. Reducción de los valores de NOx [1]
    - 1.2. Reducción de los valores de PMx [1]
2. MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO:
    - 2.1. Reducción del número de los vehículos circulantes
    - 2.2. Promoción del cambio de vehículos de combustión por eléctricos
3. REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:
    - 3.1. Reducción % población afectada por nivel de ruido superior a 65 dBA en Ld y Le
    - 3.2. Reducción % población afectada por nivel de ruido superior a 55dBA en Ln

El cumplimiento de estos objetivos estará monitorizado mediante indicadores conforme a lo dispuesto en el anexo II del Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones que permitan conocer en todo momento el grado de cumplimiento de los mismos o, en caso contrario, que permitan analizar y llevar a cabo las medidas adicionales necesarias que aseguren su cumplimiento. Estos datos estarán, en la medida de lo posible, diferenciados para la ZBE establecida, así como para las áreas adyacentes a la misma y el conjunto de la ciudad.

[1] La reducción será hasta un límite mínimo que permita asegurar el cumplimiento de la nueva directiva de calidad del aire para 2030.

B.7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO.

B.7.1. Listado de posibles medidas y calendario de aplicación

En base a la caracterización de calidad del aire y de acuerdo a la modelización realizada a 2030, así como los escenarios intermedios, se establecen las siguientes medidas a aplicar junto con el calendario indicado. El objetivo es llegar a cumplir con la mejora de los indicadores definida en el apartado anterior y para ello se establece un calendario de implantación escalonado, de forma que vayan mejorando los indicadores a lo largo del periodo indicado hasta llegar a la consecución de los objetivos a 2030 permitiendo un establecimiento paulatino de las restricciones de forma que las afecciones a los ciudadanos y a los sectores socio-económico sean reducidas y posibilite un cambio progresivo de los hábitos hacia modelos más sostenibles de forma progresiva.

El calendario de aplicación que se considera más adecuado para una adaptación progresiva al cambio, que en cualquier caso prima la consecución de los objetivos de calidad del aire definidos, se define a continuación:

- **1 de enero de 2026** – Puesta en funcionamiento de la ZBE con restricción de acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, a los vehículos “sin etiqueta”, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- **31 de diciembre de 2026** – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, también a los vehículos “sin etiqueta” de empresas y profesionales, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- **31 de diciembre de 2027** – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, también a cualquier vehículo “sin etiqueta” salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- **31 de diciembre de 2030** – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, para los vehículos con etiqueta medioambiental “B”, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.

B.7.2. Análisis de alternativas

A continuación, se desarrolla el análisis de las diferentes alternativas que se han estudiado de posibles restricciones de acceso y circulación en la zona de bajas emisiones a los vehículos contaminante. Se analiza también la posibilidad de la modulación horaria, los regímenes transitorios de aplicación, cuya duración deberá estar lo suficientemente calibrada para fomentar el trasvase modal a medios de transporte más sostenible como la movilidad activa y el transporte público y, en última instancia, facilitar la transición del parque móvil hacia vehículos cero emisiones, así como de las posibles excepciones suficientemente justificadas.

Dentro de los estudios realizados para la definición del sistema de restricción se establecieron 3 posibles escenarios:

A. Alternativa menos restrictiva**:** Restringir el acceso y circulación dentro de la ZBE a los vehículos “sin etiqueta” con el siguiente calendario de aplicación:

- 31 de diciembre de 2030: restricción de acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, a los vehículos “sin etiqueta”

B. Alternativa restricción intermedia**:** Restringir el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, dentro de la ZBE a los vehículos “sin etiqueta” y etiqueta “B”, de forma progresiva, con el siguiente calendario de aplicación:

- 1 de enero de 2026 – Puesta en funcionamiento de la ZBE con restricción de acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, a los vehículos “sin etiqueta”, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- 31 de diciembre de 2026 – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, también a los vehículos “sin etiqueta” de empresas y profesionales, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- 31 de diciembre de 2027 – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, también a cualquier vehículo “sin etiqueta” de particulares salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- 31 de diciembre de 2030 – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, para los vehículos con etiqueta medioambiental “B”, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.

C. Alternativa más restrictiva**:** Restringir el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, dentro de la ZBE a los vehículos “sin etiqueta”, etiqueta “B” y etiqueta “C” de forma progresiva, con el siguiente calendario de aplicación:

- 1 de enero de 2026 – Puesta en funcionamiento de la ZBE con restricción de acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, a los vehículos “sin etiqueta”, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- 31 de diciembre de 2027 – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, también a cualquier vehículo con etiqueta medioambiental “B” salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.
- 31 de diciembre de 2030 – Se restringe el acceso, circulación y estacionamiento, en su caso, para los vehículos con etiqueta medioambiental “C”, salvo las exenciones o el régimen transitorio establecido.

Análisis de alternativa A (menos restrictiva)

Esta opción no llegaría a obtener la mejora planificada para los objetivos establecidos a 2030.

Por otro lado, en la modelización del tráfico no se aprecia apenas reducciones significativas del parque circulante dentro de la ZBE, por lo que el objetivo de cambio modal que se persigue tampoco se alcanzaría con esta alternativa, por tratarse de una opción demasiado laxa.

Análisis de alternativa C (más restrictiva)

La opción C se considera una alternativa que, aunque en principio parecería que cumple mejor los objetivos perseguidos dentro de la ZBE, sin embargo, tiene el riesgo de que se genere un "efecto frontera" entre la zona de bajas emisiones y el entorno. De acuerdo a las simulaciones realizadas, implica un aumento significativo del tráfico circulante en el entorno, lo que puede generar un empeoramiento de la calidad del aire en las zonas colindantes a la zona de bajas emisiones.

Por otro lado, los datos de calidad del aire existente en la actualidad en el municipio de Segovia no justifican un régimen tan restrictivo. En este sentido, es importante señalar que, según los análisis de los valores de partículas contaminantes reflejados en el citado proyecto (PM2,5; PM10; y NO_2), en la actualidad el municipio de Segovia cuenta, salvo en episodios muy puntales y de muy corta duración, con unos valores medios respecto al Índice de Calidad del Aire establecido en la Directiva de Calidad del Aire de la UE encuadrados dentro de las categorías de "buena" (calidad del aire satisfactoria) y "regular" (calidad del aire aceptable; la contaminación no supone un riesgo para la salud) según las partículas objeto de análisis.

Análisis de alternativa B (intermedia)

De las alternativas estudiadas, es la opción B la que alcanza la consecución de los mejores resultados de calidad del aire aplicando una restricción de entradas de vehículos intermedia entre las otras dos alternativas A y C.

Por un lado, se alcanzarían a 2030 los resultados perseguidos en cuando a objetivos de mejora de la calidad del aire y la mitigación de los efectos del cambio climático sin producir excesivos efectos frontera en el entorno a la zona de bajas emisiones.

Por otro, las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento, así como el régimen transitorio para la aplicación progresiva de las restricciones en el ámbito de la misma para los vehículos contaminantes y grandes contaminantes, es coherente y proporcionada con los parámetros de calidad del aire existentes en la actualidad en el municipio de Segovia.

B.7.3. Análisis de la modulación horaria

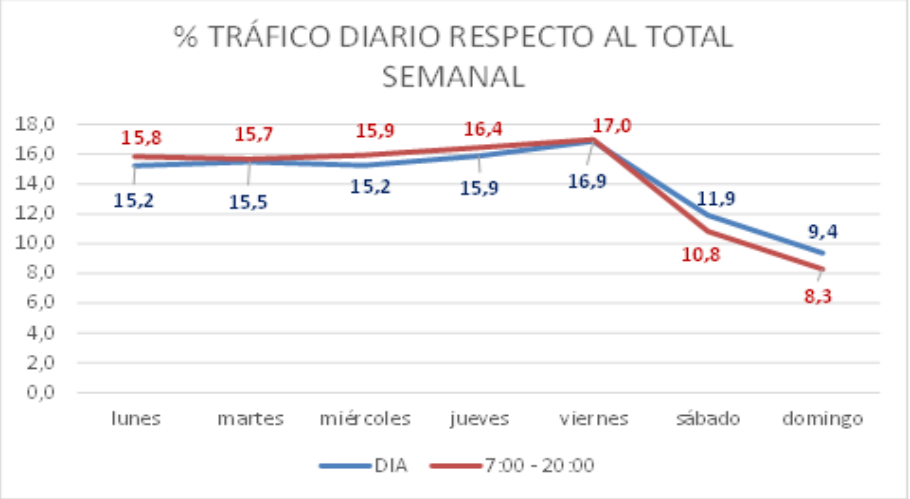
Los desplazamientos en vehículos a motor dentro del municipio de Segovia son principalmente por el día. En base a mediciones de aforos municipales se obtiene que el 82% de los vehículos totales circulan entre las 7 de la mañana y las 8 de la tarde y únicamente el 18% lo hace en horario nocturno. Es decir, en horario diurno, que corresponde al 54% del tiempo, se produce la mayor proporción de los desplazamientos en vehículo privado, un 82%. Realizándose durante el 46% del tiempo restante, horario nocturno, únicamente un 18% de los desplazamientos en vehículos a motor.

En relación con las entradas al municipio estos valores son ligeramente superiores, siendo el 86% de las entradas totales las que se realizan en horario de 7 a 20 horas y únicamente el 14% restantes las que se realizan en horario nocturno.

En cuanto a los desplazamientos peatonales la proporción de los desplazamientos diurnos frente a los nocturnos es incluso mayor que la indicada previamente con vehículos a motor. Por lo que establecer una restricción en horario diurno que mejore la calidad del aire del municipio, afecta de forma positiva a un número mayor de personas que en horario nocturno.

Por tanto, el impacto positivo que tendría el plantear una restricción a la circulación de los vehículos por su potencial contaminante en horario nocturno no va a suponer una mejora sustancial en la calidad del aire en el municipio, ni va a beneficiar a un número alto de personas. Por lo que se considera adecuado el establecimiento de un horario para el funcionamiento de la zona de bajas emisiones del municipio de Segovia. En particular, el horario propuesto es el indicado, de 7 de la mañana a 8 de la tarde.

En cuanto a los días de la semana en los que es aplicable la restricción, se ha considerado establecerla de lunes a viernes ya que la proporción de tráfico estos días es mayor que durante los fines de semana, tal y como se puede apreciar en el siguiente gráfico, obtenido de las medidas de los aforos de la ciudad.



Por lo tanto, la restricción de acceso, circulación y estacionamiento será aplicable a todos los días de la semana con la siguiente distribución horaria:

a) Lunes a jueves: de 7 a 20 horas.

b) Viernes, sábados y vísperas de festivo: de 7 a 23 horas.

c) Domingos y festivos: de 10 a 20 horas.

B.7.4. Análisis del régimen transitorio

Tal y como se ha desarrollado previamente en este apartado, para la implantación de la zona de bajas emisiones se plantea una implantación basada en un calendario de aplicación donde las restricciones van poniéndose en marcha de forma progresiva. Además, se consideran unas moratorias lo suficientemente calibradas para permitir el trasvase modal a medios de transporte más sostenibles y facilitar a la ciudadanía un tiempo de adaptación a la nueva regulación, en función de las características

particularizadas de los diferentes colectivos considerados.

En este sentido, se ha considerado la aplicación de un régimen transitorio más largas para aquellos colectivos que, por sus características socioeconómicas, su impacto sea mayor. En concreto, el régimen transitorio a aplicar desde la puesta en marcha de la ordenanza reguladora de la ZBE, es el siguiente:

1º. Vehículos que vayan a transportar a personas con movilidad reducida:

1.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2027.

1.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

2º. Vehículos cuyos titulares disponen en régimen de propiedad o alquiler, incluido el compartido, de una parcela de garaje privada en la ZBE:

2.2. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

2.3. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

3º. Vehículos de transporte escolar

3.1 Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

3.2 Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

4º. Vehículos turísticos de transporte colectivo:

4.1 Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

4.2 Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

5º. Vehículos auto taxis cuyos titulares cuenten con licencia para el desarrollo de la actividad en el municipio de Segovia:

5.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

5.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

6º. Vehículos de titularidad de las empresas o autónomos cuya actividad empresarial, profesional o comercial se ejerza en un local u oficina ubicada en el ámbito de la ZBE o se desarrollen en los mercadillos municipales ubicados en dicha zona:

6.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

6.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

7º. Vehículos de empresas y profesionales que presten servicios o entreguen o recojan suministros con MMA menor o igual a tres mil quinientos kilogramos:

7.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

7.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

8º. Vehículos de empresas y profesionales que presten servicios en relación con la construcción con MMA igual o superior a tres mil quinientos kilogramos:

8.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

8.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

9º. Vehículos de mudanzas:

9.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

9.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

10º. Vehículos que prestan servicios en actividades singulares, celebraciones o eventos extraordinarios en la vía pública:

10.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

10.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

11º. Vehículos de autoescuelas destinados a la práctica de la conducción:

11.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

11.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

12º. Vehículos que acudan a hoteles, hostales o apartamentos turísticos ubicados en la ZBE:

12.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2027.

12.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

13º. Vehículos de quienes sean invitados por residentes en el ámbito de la ZBE:

13.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2027.

13.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

14º. Vehículos turismo de quienes sean invitados por las empresas y autónomos cuya actividad empresarial, profesional o comercial se ejerza en un local u oficina ubicada en el ámbito de la ZBE:

14.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2027.

14.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

15º. Vehículos que accedan a la ZBE para dejar o recoger alumnos de educación infantil y primaria cuyas necesidades así lo exijan:

15.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2027.

15.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

16º. Vehículos que accedan a la ZBE para dejar o recoger a residentes para su traslado a centros médicos o veterinarios:

16.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2027.

16.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

17º. Vehículos auto taxis sin licencia para operar en el municipio de Segovia y vehículos turismo de arrendamiento con conductor (VTC):

17.1. Los clasificados “sin etiqueta” hasta el 31 de diciembre de 2026.

17.2. Los de clasificación ambiental B hasta el 31 de diciembre de 2030.

18º. Los vehículos clasificados “sin etiqueta” y con la clasificación ambiental B en los que se haya realizado una inversión adicional necesaria para el desempeño profesional al que estén destinados, podrán acceder, circular y estacionar, en su caso, en la ZBE hasta el 31 de diciembre de 2030.

19º. A partir del 1 de enero de 2031, sólo podrán circular por la ZBE de Segovia los vehículos 0 emisiones, ECO y C según la clasificación de vehículos por su potencial contaminante del Reglamento General de Vehículos.

B.7.5. Análisis del régimen de exenciones

Adicionalmente al régimen transitorio descrito a aplicar en el apartado anterior, se prevé exenciones para los vehículos contaminantes y grandes contaminantes que formen parte de alguna de las siguientes categorías:

a) Los vehículos de servicio de emergencia: Vehículos que utilicen las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Fuerzas Armadas, Policía Local, servicios de extinción de incendios, protección civil y salvamento, ambulancias y otros servicios de emergencia.

b) Vehículos de servicios básicos: Vehículos que se utilicen para el mantenimiento de las funciones sociales básicas, la salud, el bienestar social y económico de los ciudadanos o el eficaz funcionamiento de las instituciones del Estado y las Administraciones públicas. Incluyen, entre otros, los de transporte urbano; limpieza y recogida de residuos; mantenimiento de zonas verdes, vías públicas y patrimonio municipal; abastecimiento de agua y de saneamiento; otros servicios municipales tanto de gestión directa como indirecta; servicio de correos, servicio de grúa y de auxilio en vías públicas; gas; electricidad, telecomunicaciones; suministro de combustible; transporte de fondos y gestión de efectivo; seguridad privada; así como los vehículos que utilicen los profesionales del SACyL, los servicios sociales, los servicios veterinarios y los servicios funerarios.

c) Vehículo histórico: vehículos que tengan reconocida la consideración de históricos conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos, o norma que lo sustituya.

d) Ciclomotores: vehículos provistos de un motor de cilindrada no superior a 50 centímetros cúbicos y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 Km/h, clasificados en el Registro de Vehículos como L1, L1e, L2, L2e, L4, L4e, L6 y L6e.

e) Los vehículos de personas empadronadas dentro del ámbito territorial de la ZBE, siempre que dichos vehículos estén dados de alta en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica del Ayuntamiento de Segovia.

En la siguiente tabla se muestra la afectación de la exención de vehículos de personas empadronadas en ZBE:

VEHÍCULOS SIN ETIQUETA RESIDENTES (Censados)	2,3 %
VEHÍCULOS ETIQUETA B RESIDENTES (Censados)	4,9 %
VEHÍCULOS SIN ETIQUETA RESIDENTES (Parque Circulante)	1 %
VEHÍCULOS ETIQUETA B ZBE RESIDENTES (Parque Circulante)	2,3 %

Como se muestra en la tabla, el número de vehículos censados de personas empadronadas en la ZBE suponen un porcentaje pequeño del total de vehículos censados en Segovia. En cuanto al parque circulante su relevancia es aún menor, representando respectivamente el 1% y el 2,3% de vehículos sin etiquetas y con etiqueta B de todos los que circularían por la ZBE. Esto coincide con el hecho de que la mayoría de los trayectos internos en Segovia se realizan a pie o en transporte público, siendo el coche el medio menos utilizado para los trayectos internos.

Por lo tanto, la exención de estos vehículos apenas interfiere en los objetivos a alcanzar en 2030 en cuanto a la mejora de calidad del aire y la mitigación de los efectos del cambio climático, suponiendo, sin embargo, un impacto significativo en las personas que en estos momentos residen dentro de un área en la que hasta ahora no existía ningún tipo de restricción.

B.7.6. Justificación del ámbito territorial de la ZBE

La delimitación del ámbito de la ZBE, que coincide con el recinto amurallado de la ciudad de Segovia, se basa en las siguientes razones:

1. Se trata de ámbito de carácter continuo.
2. Según los datos recopilados en el en el Plan de Movilidad Urbano Sostenible de Segovia, casi el 20% de los desplazamientos que se producen en la ciudad de Segovia tienen su origen/destino en el recinto amurallado.
3. En el recinto amurallado se encuentra la mayor concentración de dependencias de las administraciones públicas.
4. En el recinto amurallado se encuentra la mayor concentración de establecimientos muy relacionados con la hostelería.
5. El recinto amurallado es el destino de prácticamente la totalidad de visitas que se producen a la ciudad de Segovia.
6. El recinto amurallado forma parte del “área núcleo” de la “Ciudad vieja y acueducto de Segovia” inscrita en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Entre las directrices establecidas por la UNESCO para el mantenimiento del carácter excepcional de los conjuntos históricos incluidos en la mencionada Lista está la obligación de gestionar la movilidad en los mismos con recomendación de reducir la accesibilidad y los flujos de

vehículos a dichos espacios por su influencia negativa en el mantenimiento y conservación del paisaje urbano que conforman.

7. La ZBE es fácilmente identificable por su coincidencia física con el recinto amurallado.

B.7.7. Justificación de la conformidad de las restricciones con Ley 40/2015 y 20/2013

Toda intervención pública relevante requiere de un análisis de impacto, así como de un seguimiento pertinente. En el caso de la implementación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE), al definirse con el objeto de restringir la libre circulación de determinados vehículos, los **principios de justificación y proporcionalidad deben estar fuertemente argumentados**. Para ello, se debe comenzar por estimar el impacto que tendrá la ZBE en la calidad del aire, ya que este principio será el que justifique la actuación, frente a la de la restricción de la movilidad de los ciudadanos.

La ZBE es un área geográficamente definida por el Ayuntamiento de Segovia que limita el acceso, la circulación y el aparcamiento de los vehículos para reducir la contaminación y mejorar la calidad del aire, siempre al amparo de las 'Directrices para la creación de zonas de bajas emisiones (ZBE)' del Ministerio para la Transición Ecológica y el Retro Demográfico (MITECO), donde se detalla cómo crear una ZBE y qué restricciones son las más efectivas para lograr el objetivo planteado.

En este sentido, el Ayuntamiento de Segovia ha delimitado la zona teniendo en cuenta criterios justificables como la población, la actividad comercial y, fundamentalmente, los ciudadanos atraídos a la zona por cuestiones de trabajo, ocio, turismo, comercial o servicios, entre los criterios a destacar

Para ello, se han amparado en los siguientes preceptos constitucionales:

- Artículo 4 de la Ley 40/2015, del Régimen jurídico del sector público. Más concretamente se ha prestado especial atención a los principios de intervención de las Administraciones Públicas para el desarrollo de una actividad, aplicando el principio de proporcionalidad y elegir la medida menos restrictiva, motivado por su necesidad para la protección del interés público, así como justificar su adecuación para lograr los fines que se persiguen, sin que en ningún caso se produzcan diferencias de trato discriminatorias.

- Artículo 5 de la Ley 30/2013, garantía de la unidad de mercado, asegurando en todo momento el principio de necesidad y proporcionalidad de las actuaciones de las autoridades competentes.

- Artículo 6 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales, dónde los actos del Ayuntamiento, en el ejercicio de sus funciones, son congruentes con los motivos y fines que justifican la implantación de la ZBE.

En teoría, los vehículos más contaminantes son los que deberían tener más limitaciones. Si bien, el Decreto de Ley que regula la implantación de ZBE no establece ninguna norma concreta para restringir o prohibir el acceso, la circulación y el aparcamiento de ningún vehículo. Eso será tarea de cada ayuntamiento y, por lo tanto, cada una de las ZBE tendrá unas normas, unas limitaciones, unos horarios y una extensión diferentes que afectarán a los vehículos que cada consistorio decida y justifique en los diferentes análisis y estudios de caracterización llevados a cabo.

En este sentido, tal y como se detalla en los apartados anteriores de este proyecto de ZBE, en cuanto al principio de proporcionalidad, la regulación es la estrictamente necesaria para poder lograr el objetivo establecido en el citado proyecto. Esta proporcionalidad es especialmente

predicable respecto al régimen de restricciones y prohibiciones que se recogen en la ordenanza por los siguientes motivos:

a) La delimitación de la zona de bajas emisiones alcanza un espacio de 372.890 m2, un espacio limitado pero lo suficientemente amplio como para cumplir con los objetivos planteados.

b) La zona es fácilmente identificable por su coincidencia física con el recinto amurallado de la ciudad de Segovia. La zona podrá ampliarse si es necesario para lograr los objetivos pretendidos.

c) Se establecen periodos transitorios lo más amplios posibles para permitir la familiarización y adaptación gradual de la ciudadanía y de los sectores económicos a las características de la zona de bajas emisiones.

d) La delimitación del ámbito de la zona de bajas emisiones, las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento, así como el régimen transitorio para la aplicación progresiva de las restricciones en el ámbito de la misma para los vehículos contaminantes y grandes contaminantes, se ha diseñado para que sea coherente y proporcionada con los parámetros de calidad del aire existentes en la actualidad en el municipio de Segovia

B.7.8. Estimación de la mejora de la calidad del aire y de la mitigación de GEI

Se ha realizado una modelización de la calidad del aire actual en el municipio de Segovia y en base a esta modelización se ha estimado la mejora de la calidad del aire que supondrá la implantación de la zona de bajas emisiones:

- En cuanto a los niveles de NO_2 y PM10 se prevé que en 2030 no se superarán los 20 $\mu g/m^3$, límite valor anual de la propuesta de nueva Directiva para el año 2030.

- En cuanto a los niveles de PM2.5, se prevé que en 2030 no se superarán los 10 $\mu g/m^3$, límite valor anual de la propuesta de nueva Directiva para el año 2030.

Con el objetivo de adaptar progresivamente a la ciudadanía a la nueva situación y perseguir una mejora paulatina de la calidad del aire del municipio a nivel general, evitando un “efecto frontera” que pueda suponer un empeoramiento de las condiciones en las zonas colindantes, se ha definido una implantación gradual.

El plazo previsto para alcanzar los objetivos previstos es el año 2030. Dado que se trata de una medida de implantación gradual y que la nueva directiva de calidad del aire entrará en funcionamiento en el año 2030, se considera un objetivo temporal adecuado fijar unos objetivos de mejora para el año 2030, si bien se irá midiendo y comprobando la evolución de los indicadores periódicamente para comprobar si la evolución planteada en cuanto a la aplicación progresiva de las medidas de control del tráfico es adecuada o, en caso contrario, establecer las medidas adicionales que aseguren el cumplimiento de los objetivos marcados.

B.8. SISTEMA CONTROL DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO EN LAS ZBE

La implantación de la ZBE se compondrá de:

- Sistemas de control de accesos, en entradas y salidas, basados en cámaras para la captura de imágenes con reconocimiento de las matrículas de los vehículos que accedan a la ZBE.
- Señalización vertical y horizontal fija de preaviso de acceso a una ZBE.
- Estaciones para la medición de la calidad del aire para proporcionar información en tiempo real, tanto en el ámbito de la ZBE como en el resto del municipio.
- Centro de Control basado en una plataforma software que permitirá la gestión y configuración de las cámaras, la gestión de la información de las listas de vehículos permitidos o con acceso restringido, la generación de propuesta de sanciones y la gestión de solicitud y registro de permisos y autorizaciones.
- Suministro eléctrico mediante la adecuación de cuadros eléctricos existentes o incorporación de nuevos, así como tendido de cableado y paneles solares.
- Obra civil y estructuras complementarias para la implantación y conexión de los equipos

Sistema de Control de accesos

Se realizará el control de acceso a la zona de bajas emisiones, tanto entradas como salidas, en los puntos definidos. En cada punto de control de acceso a la ZBE se instalará un sistema de captación de imágenes, mediante cámara. Las cámaras se fijarán con soportes adecuados y robustos que mantengan en el tiempo la orientación exacta y permitan la correcta visualización de la zona evitando obstáculos. En los casos en que no resulte suficiente un anclaje estándar, se instalarán las adaptaciones necesarias que permitan la mejor visualización en cada ubicación.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los puntos de control, así como sus principales características de instalación:

Punto	Descripción	Ubicación
1	ZBE-1 Conde Cheste-Concepcionistas	PLAZA CONDE CHESTE
Situación		
SUMINISTRO MATERIAL	Cámara LPR IK10 DOS UNIDADES. Una cámara hacia calle San Sebastián y la otra hacia el eje de Conde Cheste Router Modem 4G/5G + Contrato de datos Armario de poliéster 40x30x20 IP66 Switch POE 5 puertos BACULO-60-NEGRO Báculo Desmontable De 6m De Altura. En Acero Galvanizado igualando color con los elementos existentes. Con Soporte Para Cámaras	
DESCRIPCION	Primer punto de control ZBE hacia recinto amurallado, gestiona la entrada de vehículos procedentes de Calle San Juan y la salida procedente de San Agustín y San Sebastián. Las comunicaciones se realizarán por medio de router/modem (4G/5G). Para la alimentación de corriente de los equipos instalados se habrá de realizar las tareas necesarias para llevar hasta el báculo/farola, una línea nueva de corriente. La electrónica auxiliar necesaria, se alojará en el armario de acometida para minimizar elementos sobre el báculo. Los datos suministrados por las cámaras serán retransmitidos en tiempo real al Centro de Control de Policía Local (CCPL) y también se harán copia en local sobre SSD de 128Gb. Todas las nuevas instalaciones eléctricas deberán ir acompañadas se su línea y pica a tierra. Este punto no se ve afectado por CTPC SI NECESITA ARQUEOLOGIA ZONA D	

Punto	Descripción	Ubicación
2	ZBE-2 Calle Doctor Velasco - Recoletas	Calle Doctor Velasco
Situación		
SUMINISTRO MATERIAL	Cámara LPR IK10 hacia eje calle Doctor Velasco controlando los dos sentidos. Router Modem 4G/5G Contrato de datos Switch POE 5 puertos Soporte de cámara IK10 para fachada	
DESCRIPCION	Segundo punto de control ZBE hacia recinto amurallado, gestiona la entrada de vehículos procedentes de Calle Doctor Velasco. Las comunicaciones se realizarán por medio de router/modem (4G/5G). Para la alimentación de corriente de los equipos instalados se habrá de realizar las tareas necesarias para llevar hasta el báculo/farola, una línea nueva de corriente. La electrónica auxiliar necesaria, se alojará en el armario de acometida para minimizar elementos sobre fachada. Los datos suministrados por las cámaras serán retransmitidos en tiempo real al CCPL y también se harán copia en local sobre SSD de 128Gb. Todas las nuevas instalaciones eléctricas deberán ir acompañadas se su línea y pica a tierra. Este punto no se ve afectado por CTPC SI NECESITA ARQUEOLOGIA ZONA B	

Punto	Descripción	Ubicación
3	ZBE-3 Arco del Socorro	Arco del Socorro
Situación		
SUMINISTRO MATERIAL	Cámara LPR IK10 hacia eje calle de San Valentín controlando los dos sentidos. Camuflada con los colores de fachada/cornisa Router Modem 4G/5G Contrato de datos Switch POE 5 puertos	
DESCRIPCION	Tercer punto de control ZBE hacia recinto amurallado, gestiona la entrada de vehículos procedentes de Calle San Valentín. Las comunicaciones se realizarán por medio de router/modem (4G/5G). Para la alimentación de corriente de los equipos instalados se habrá de realizar las tareas necesarias para llevar hasta la cámara, una línea UTP C6 para alimentación POE y se pondrá un cuadro de protección en superficie dentro del edificio, que individualice la toma de corriente para la cámara. La electrónica auxiliar necesaria, se alojará en el armario dentro del edificio. Los datos suministrados por las cámaras serán retransmitidos en tiempo real al CCPL y también se harán copia en local sobre SSD de 128Gb. Todas las nuevas instalaciones eléctricas deberán ir acompañadas se su línea y pica a tierra. Este punto no se ve afectado por CTPC, aunque todas las actuaciones deberán respetar el entorno y las fachadas	

Punto	Descripción	Ubicación
4	ZBE-4	Puerta de Santiago
Situación		
SUMINISTRO MATERIAL	Cámara LPR IK10 hacia eje calle la Puerta de Santiago. Camuflada con los colores de fachada/cornisa Router Modem 4G/5G Contrato de datos Switch POE 5 puertos	
DESCRIPCION	Cuarto punto de control ZBE hacia recinto amurallado, gestiona la salida de vehículos procedentes de Calle Puerta de Santiago. Las comunicaciones se realizarán por medio de router/modem (4G/5G). Para la alimentación de corriente de los equipos instalados se habrá de realizar las tareas necesarias para llevar hasta la cámara, una línea UTP C6 para alimentación POE y se pondrá un cuadro de protección en superficie. . Los datos suministrados por la cámara serán retransmitidos en tiempo real al CCPL y también se harán copia en local sobre SSD de 128Gb. Todas las nuevas instalaciones eléctricas deberán ir acompañadas se su línea y pica a tierra. Este punto SI se ve afectado por CTPC.	

Punto	Descripción	Ubicación
5	ZBE-5	Cuesta de San Bartolomé
Situación		
SUMINISTRO MATERIAL	Cámara LPR IK10 DOS UNIDADES hacia eje calle Taray, Cuesta de San Bartolomé. Router Modem 4G/5G Armario de poliéster 40x30x20 IP66 Contrato de datos Switch POE 5 puertos BACULO-60-NEGRO Báculo Desmontable De 6m De Altura. En Acero Galvanizado igualando color con los elementos existentes. Con Soporte para cámaras	
DESCRIPCION	Quinto punto de control ZBE hacia recinto amurallado, gestiona la entrada y salida de vehículos procedentes de Calle Taray con destino Cuesta de San Bartolomé y Paseo del Obispo. Las comunicaciones se realizarán por medio de router/modem (4G/5G). Para la alimentación de corriente de los equipos instalados habrá de realizar las tareas necesarias para llevar hasta las cámaras, líneas UTP C6 para alimentación POE Los datos suministrados por las cámaras serán retransmitidos en tiempo real al CCPL y también se harán copia en local sobre SSD de 128Gb. Todas las nuevas instalaciones eléctricas deberán ir acompañadas se su línea y pica a tierra. Este punto NO se ve afectado por CTPC. SI ESTÁ AFECTADO POR ZONA ARQUEOLÓGICA TIPO B	

Hay que señalar que la instalación de los equipos descritos cuenta con el dictamen favorable de la Ponencia Técnica de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Segovia.

B.9. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LA ZBE.

Potestad reglamentaria de las entidades locales.

El artículo 4.1. a) de la Ley 7/1985 establece:

"*1. En su calidad de Administraciones públicas de carácter territorial, y dentro de la esfera de sus competencias, corresponden en todo caso a los municipios, las provincias y las islas:*

a) Las potestades reglamentarias y de autoorganización."

En el mismo sentido, el artículo 128 de la Ley 39/2015 señala:

"*1. El ejercicio de la potestad reglamentaria corresponde al Gobierno de la Nación, a los órganos de Gobierno de las Comunidades Autónomas, de conformidad a lo establecido en sus respectivos Estatutos, y a los órganos de gobierno locales, de acuerdo con lo previsto en la Constitución, los Estatutos de Autonomía y la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local*

2. *Los reglamentos y disposiciones administrativas no podrán vulnerar la Constitución o las leyes ni regular aquellas materias que la Constitución o los Estatutos de Autonomía reconocen de la competencia de las Cortes Generales o de las Asambleas Legislativas de las Comunidades Autónomas. Sin perjuicio de su función de desarrollo o colaboración con respecto a la ley, no podrán tipificar delitos, faltas o infracciones administrativas, establecer penas o sanciones, así como tributos, exacciones parafiscales u otras cargas o prestaciones personales o patrimoniales de carácter público.*

3. *Las disposiciones administrativas se ajustarán al orden de jerarquía que establezcan las leyes. Ninguna disposición administrativa podrá vulnerar los preceptos de otra de rango superior*."

Por su parte, el artículo 139 de la Ley 7/1985 establece:

"*Para la adecuada ordenación de las relaciones de convivencia de interés local y del uso de sus servicios, equipamientos, infraestructuras, instalaciones y espacios públicos, los entes locales podrán, en defecto de normativa sectorial específica, establecer los tipos de las infracciones e imponer sanciones por el incumplimiento de los deberes, prohibiciones o limitaciones contenidas en las correspondientes ordenanzas, de acuerdo con los criterios establecidos en los artículos siguientes.*"

Competencia de las entidades locales para establecer restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.

El artículo 25.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local establece:

"*2. El Municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias:(…)*
b) Medio ambiente urbano: (…) y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas.
g) Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad (…)
j) Protección de la salubridad pública (…)"

Por su parte, el artículo 26.1.d) señala:

"1. Los municipios deberán prestar, en todo caso, los servicios siguientes:
e) En los municipios con población superior a 50.000 habitantes, además: transporte colectivo urbano de viajeros y medio ambiente urbano."

Como complemento a dicho artículo y respecto a la legislación del Estado, el artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la Atmosfera señala:

"4. (…)
Asimismo, las entidades locales, con el objeto de alcanzar los objetivos de esta ley, podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, incluyendo restricciones a los vehículos más contaminantes, a ciertas matrículas, a ciertas horas o a ciertas zonas, entre otras (…)"

En el mismo sentido, el artículo 7.g) del texto refundido de la Ley sobre Tráfico y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, establece:

"*Corresponde a los municipios:*
g) Las restricciones de la circulación a terminados vehículos en vías urbanas por motivos medioambientales."

El artículo 18 del mismo texto legal señala:

"*Cuando razones de seguridad o fluidez de la circulación lo aconsejen, o por motivos medioambientales, se podrá ordenar por la autoridad competente otro sentido de circulación, la prohibición total o parcial de acceso a parte de la vía, bien con carácter general o para determinados vehículos, el cierre de determinadas vías, el seguimiento obligatorio de itinerarios concretos, o la utilización de arcenes o carriles en sentido opuesto al normalmente previsto".*

El artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética da un paso más al establecer:

"*3. Los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán antes del 2023, planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad incluyendo, al menos:*

a) El establecimiento de bajas emisiones antes de 2023. (…)

Se entiende por zona de baja emisión el ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo, y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos a nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente (…)".

Por su parte, artículo 2 del Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, en desarrollo de este mandato, señala:
"*(…)*
2. En el marco de desarrollo de sus competencias en materia de medio ambiente urbano, corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE, de conformidad con el artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, las cuales estarán contempladas en los planes de movilidad urbana sostenible.
3. La ZBE serán limitadas y reguladas por las entidades locales en su normativa municipal."

Por su parte, el artículo 3 del citado Real Decreto establece:

"*1. La implantación de las ZBE deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos principales:*

a) Mejorar la calidad del aire.
b) Mitigar el cambio climático.

2. Se velará porque las medidas asociadas al cumplimiento de estos objetivos promuevan:

a) El cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
b) El impulso de cambio modal hacia motos de transporte más sostenible.
c) La promoción de la eficiencia energética en el uso del transporte.

3. Las entidades locales deberán establecer y recoger en el proyecto de ZBE objetivos cuantificables para cada uno de los ámbitos mencionados en el apartado 1 de este artículo, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el artículo 7 y, en lo relativo a mitigación de cambio climático, con los requerimientos establecidos en el artículo 8. (…)."

Relacionado con los dispuesto en el artículo 3, el artículo 10.1 del consabido Real Decreto 1052/2022, señala:

"*1. Con carácter previo al establecimiento de una ZBE, se deberá elaborar un proyecto que deberá incluir el contenido mínimo que se recoge en el anexo I.A y, de manera complementaria, el contenido del anexo I.B. Para su elaboración se pondrán utilizar, como referencia, las Directrices para la creación de ZBE, publicadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en su página web."*

El procedimiento sancionador se regirá por lo dispuesto en el texto refundido de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobada por Real decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, o norma que la sustituya y por el Reglamento Regulador del Procedimiento Administrativo Sancionador del Ayuntamiento de Segovia.

A tenor de los dispuesto en el apartado z.3 del artículo 76 del mencionado texto refundido constituye infracción GRAVE, el no respetar las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento establecidas por la presente ordenanza en el ámbito de la ZBE.

La infracción prevista en el artículo anterior se sancionará con multa de 200 euros, según lo dispuesto en el artículo 80.1 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobada por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

B.10. MEMORIA ECONÓMICA

B.10.1. Análisis de impacto Presupuestario y Económico de la ZBE

Conforme a lo estipulado en el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad financiera:

"Las disposiciones legales y reglamentarias, en su fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración, así como cualquier otra actuación de los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación de esta Ley que afecten a los gastos o ingresos públicos presentes o futuros, deberán valorar sus repercusiones y efectos, y supeditarse de forma estricta al cumplimiento de las exigencias de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera."

El principio de estabilidad presupuestaria se define como la situación de equilibrio o superávit.

Se entenderá que se alcanza esta situación cuando las Administraciones Públicas no incurran en déficit estructural.

Tal y como establece el artículo 4 de la Ley Orgánica mencionada, el principio de sostenibilidad financiera se refiere a la capacidad de cada Administración Pública para financiar compromisos de gasto presentes y futuros dentro de los límites de déficit, deuda pública y morosidad de deuda comercial

Viabilidad económica

El coste estimado de la implantación y puesta en funcionamiento de la ZBE en el municipio de Segovia asciende a la cantidad de 639.086,04 euros (IVA incluido).

Dicho presupuesto incluye la ejecución de los servicios de mantenimiento y adaptación del sistema de control de accesos durante un periodo de cuatro años a contar desde su implantación.

Por Decreto núm. 2024/00355 de fecha 19 de enero de 2024 se ha aprobado una incorporación de remanentes donde se ha incluido:

- 13201/6230001. ZONA DE BAJAS EMISIONES-ZBE: 538.027,06 €
- 13201/6230001. ZONA DE BAJAS EMISIONES-ZBE: 163.794,52 €

La Orden del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana de 20 de mayo de 2022 por el que se conceden ayudas a la primera convocatoria del programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano , en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, ha concedido al Ayuntamiento de Segovia una ayuda por un importe de 439.224,35 € para la actuación de la implantación de una ZBE en el municipio de Segovia.

Gastos municipales derivados de la implantación de la ZBE

Una vez transcurridos estos cuatro años se prevé el siguiente coste de mantenimiento:

Mantenimiento anual a partir del quinto año, incluye reposición aumento garantía, 16x7	1	17.760,00 €	**17.760,00 €**
Plataforma Cloud ZBE y Smart City + integración de sensores (coste mes)	1	4.296,00 €	**4.296,00 €**
Comunicaciones 4G 12 meses	1	2.880,00 €	**2.880,00 €**
Sistema de Gestión Específica ZBE de Policía Local	1	8.580,00 €	**8.580,00 €**
Sistema Lectura Complementario Cámaras LPR - Etiq. Ecológica (Es DISCOVER)	1	4.000,00 €	**4.000,00 €**
COSTE DE EXPLOTACIÓN POR AÑO ZBE - A PARTIR DEL QUINTO AÑO			**37.516,00 €**

Variación de los ingresos municipales derivados de la implantación de la ZBE

La implantación de la ZBE propiciará cambios en la movilidad actual que repercutirán en los ingresos del Ayuntamiento. Resulta complejo conocer al detalle, durante la redacción del proyecto de ZBE, la variación de ingresos presupuestarios que derivarían de su implantación.

En primer lugar, se espera que haya una renovación de la flota de vehículos particulares que aumentará la proporción de vehículos con etiqueta ambiental ECO y 0 emisiones, reduciendo la proporción de vehículos sin etiqueta y, en menor proporción, los vehículos con etiqueta B y C.

En relación con esta contingencia es preciso traer a colación lo establecido en la Ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica.

El artículo 6.4 de dicha ordenanza establece una bonificación del 75% durante seis años en la cuota del impuesto en cuestión para los vehículos con motores eléctricos, eléctricos-combustión, híbridos o biomodales por lo que se prevé una ligera reducción de la recaudación por este impuesto resultante de la renovación del parque de vehículos.

En contraposición, la tendencia creciente del parque de vehículos hará que a medio-largo plazo los ingresos vuelvan a aumentar. En caso de que resultara necesario, se podría eliminar las bonificaciones previamente mencionadas.

Por otro lado, aumentarán los ingresos por infracciones con la entrada en vigor de la ordenanza que regule la ZBE.

En relación con la concesión del contrato de servicio ORA se considera la afección de la implantación de una ZBE en el ámbito del recinto amurallado será mínima. En este sentido hay que tener en cuenta, por un lado, que, aunque se prevé una reducción de los vehículos que accedan al recinto amurallado se establece un régimen transitorio de las restricciones que se prolonga hasta el 31 de diciembre de 2029. Por otro lado, en la implantación del proyecto de la ZBE no se prevé la supresión de ninguna plaza de aparcamiento en superficie.

En conclusión, las posibles desviaciones a nivel de ingresos y gastos, en base a la situación actual, que se produzcan con motivo de la implantación de una ZBE en el municipio de Segovia no afectará de forma significativa al presupuesto global del Ayuntamiento de Segovia.

B.10.2. Análisis de las consecuencias en la competencia y el mercado.

No se aprecia que el proyecto de ZBE introduzca elementos que distorsionen la competencia en el mercado de manera significativa. Más bien al contrario, por un lado, las disposiciones del Real Decreto pretenden mejorar la seguridad jurídica, la homogeneidad de trato y la certidumbre tanto para las administraciones como para los usuarios de las ZBE, y, por otro lado, la propia ordenanza reguladora de la ZBE velará en todo momento por cumplir los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, y eficiencia.

B.10.3. Análisis de las cargas administrativas.

El proyecto de ZBE, no supone de por sí la implantación de cargas administrativas para los particulares. Será la ordenanza reguladora de la ZBE que deberá aprobar el Ayuntamiento de Segovia donde se puedan establecer algún tipo de carga administrativa para los particulares pero que, en todo caso, estará relacionada con el sistema que se implemente para la concesión de las exenciones incluidas en la misma, así como para la concesión de las autorizaciones derivadas de su régimen transitorio de restricciones.

B.10.4. Diagnóstico de las PYMES afectadas por la implantación de ZBE

En línea con la Comisión Europea, el objetivo de este epígrafe es “pensar primero en pequeño”. Esta herramienta nos permitirá ayudar a evaluar los impactos de las PYMES ante la implantación

de las ZBE, con la intención de minimizar la carga que pueda ocasionar.

En este escenario las PYMES tienen menos capacidad para absorber los costes fijos de las medidas a implantar, de ahí que sea importante monitorear el impacto de las pymes.

TEST PYME	INFORME DE EVALUACIÓN		
Paso (1) ¿Se encuentran las pymes entre las empresas afectadas?			
¿Están las PYME dentro del ámbito de la iniciativa de implantación de la ZBE?	Si, tendrá impacto en las PYME que se ubican en la zona seleccionada. - Sectores afectados: - Total pyme:		
¿Es probable que las PYME se vea afectadas directa o indirectamente por la implantación de las ZBE?	Si, se verán afectada directamente. Si bien el impacto para cada una de las PYME es diferente.		
Pregunta inicial: ¿Hasta qué punto la iniciativa es relevante para las PYME?			
	Irrelevante	Importante	Altamente relevante
Paso (2) ¿Están las PYME adecuadamente capturadas en sus actividades de consulta?			
¿Se solicita a las PYME que participen en las consultas públicas y se les puede identificar?		En el proceso de participación se ha contado con las asociaciones que reúnen la práctica totalidad de la PYME local. Esto permite que todas las PYME tengan una representación homogénea.	
¿La estrategia de consulta ha previsto herramientas adecuadas para llegar a la PYME?		Para llevar a cabo una estrategia íntegra se ha identificado a todas las entidades que han mostrado interés y preocupación en la medida. Y se ha puesto a su servicio las herramientas más apropiadas: - Correo electrónico dónde hacer llegar y manifestar sus inquietudes - Reuniones presenciales dónde exponer estos temas ante los técnicos.	
¿El informe de evaluación de impacto analiza los aportes recibidos de la comunidad PYME?		Se ha analizado la documentación aportada por las entidades que han participado en el proceso de consulta pública.	
¿Describe el informe de evaluación de impacto cómo se han tenido en cuenta las aportaciones de la PYME?		Se han mantenido un total de tres reuniones presenciales con la práctica totalidad de los sectores que pueden verse afectados en la implantación de la ZBE. .	

Paso (3) ¿Se ha evaluado el impacto en las PYME?			
TEST PYME	INFORME DE EVALUACIÓN		
¿Se han planificado actividades adecuadas para evaluar el impacto en las PYME?		Se han planificado reuniones con los sectores para escuchar cuales serían sus inquietudes y poner de manifiesto las necesidades detectadas. Además, previo a la implantación se realizarán tareas de difusión, comunicación y sensibilización para los usuarios.	
¿Prevé el informe una evaluación proporcionada de los impactos sobre la PYME		En un primer nivel, la aceptación no será positiva. Conllevará cambios en el comportamiento de los usuarios, tanto viandantes cómo conductores profesionales u ocasionales.	
Paso (4) ¿Cómo ha tratado la evaluación de impacto de minimizar los impactos negativos en las PYME?			
¿La evaluación de impacto considera opciones que minimizan el impacto negativo y maximizan el impacto positivo en las PYME?		Si. Las reuniones mantenidas con los diferentes actores, ha permitido plantear los diferentes escenarios (moratorias y excepciones) tanto para las pymes ubicadas en las ZBE como para los afectados directamente por su actividad profesional.	
Cuando se ha identificado un impacto adverso significativo en las PYME en el paso 3. ¿la evaluación de impacto considera medidas para mitigar/reparar el impacto en la PYME?		Si. Se han tomados medidas que permitirán que las pymes se adapten paulatinamente a los diferentes escenarios propuestos.	

B.10.5. Consecuencias establecimiento ZBE para grupos sociales de mayor vulnerabilidad

Las ZBE representan una herramienta eficaz para mejorar la calidad del aire y la salud de los ciudadanos, y más especialmente a los grupos vulnerables tales como: ancianos, niños, personas con movilidad reducida, personas con necesidades especiales o embarazadas.

En particular debemos tener en consideración la casuística relativa a los grupos sociales de

mayor vulnerabilidad socioeconómica, debido a que este sector poblacional suele tener menos alternativas reales de transporte. La principal barrera que encuentran es el coste del viaje, tanto es así que incluso se ven imposibilitados a trasladarse a ciertos lugares por ser accesibles únicamente en vehículo privado.

La pérdida de poder adquisitivo relacionada con la necesidad de mejora de los vehículos privados, especialmente significativa en los grupos sociales de mayor vulnerabilidad socioeconómica, aumentará conforme se incremente la proporción de vehículos renovados para adquirir un vehículo propulsado por energías limpias (GLP, hidrógeno, etc.), híbrido o eléctrico, lo que consecuentemente puede acarrear un acrecimiento en la brecha económica entre la mediana de riqueza de la población general y la mediana del sector de población antedicho.

No obstante lo anterior, puesto que la ZBE se encuentra en el centro del municipio, donde existe gran cobertura de transporte público y es suficientemente accesible a pie, se espera que la renovación del parque móvil en Segovia no sea tan excesiva, de forma que muchas personas puedan mantener sus vehículos privados y optar por realizar viajes al interior de la ZBE en modos de transporte sostenibles. Esto refuerza el propósito de fomentar el cambio modal en la movilidad de las personas y contribuirá a que el impacto sobre los colectivos de mayor vulnerabilidad socioeconómica sea bajo.

Como conclusión, las ZBE tienen un gran potencial para mejorar la calidad de vida y la salud de los ciudadanos y al mismo tiempo contribuir a la accesibilidad universal, igualdad social y de género y en definitiva a la movilidad de los colectivos más vulnerables.

B.11. ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIAL, DE GÉNERO Y DE DISCAPACIDAD

En base a los seis parámetros de movilidad responsable de la ciudad de Segovia, y siguiendo las directrices establecidas en el Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, se ha procedido a realizar un análisis pormenorizado de las condiciones, circunstancias y colectivos que de una u otra forma pueden verse afectados por la implantación de las ZBE.

El análisis completo de los seis parámetros:

1. Seguridad vial
2. Sostenibilidad
3. Socioeconomía
4. Género e inclusión social
5. Accesibilidad
6. Salud

A continuación, se recogen algunas de las principales conclusiones alcanzadas en relación con el impacto de las ZBE en igualdad de género e inclusión social y accesibilidad.

B.11.1. Impacto en la igualdad de género e inclusión social.

La ZBE tendrá un impacto positivo para el conjunto de la ciudadanía, beneficiando por igual a hombres y a mujeres. Destacando, entre otras:

- Las mejoras relativas a las condiciones de seguridad vial y accesibilidad en la movilidad peatonal. Con zonas amplias, luminosas y con mayor visibilidad. Impactando positivamente especialmente sobre las mujeres en la medida en que usan el modo peatonal de transporte con más habitualidad y en mayor medida.

- La apuesta por la intermodalidad con un especial impacto positivo sobre las mujeres en la medida en que emplean más el transporte colectivo.

- La mejora de la calidad del aire que, si bien favorece por igual a mujeres y a hombres, puede señalarse que es más favorable para las mujeres en gestación, por ser más vulnerables durante ese estado en relación con determinados contaminantes.

Respecto a la inclusión social, la ZBE contribuirá a la inclusión social de los colectivos más vulnerables de la población, dotando de una especial protección a los entornos escolares, hospitalarios y a las residencias de ancianos.

También destaca en impacto positivo sobre las generaciones futuras, identificando a la infancia como uno de los potenciales colectivos vulnerables a los impactos del cambio climático y de la mala calidad del aire.

B.11.2. Impacto en la accesibilidad.

Se prevé un impacto positivo en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad**,** en línea con el Plan De Movilidad Urbana Sostenible de Segovia, el cual pretende garantizar que a toda la ciudadanía se le ofrezcan opciones de transporte que permiten el acceso a los destinos y servicios clave, es decir, garantizar la accesibilidad universal.

Se producirá una mejora sustancial en el calmado del tráfico, la seguridad vial y en general de calidad de la experiencia urbana, del paseo y de pacificación del medio urbano. Todo ello supone un claro impacto positivo con relación a la accesibilidad y no discriminación en el ámbito de los espacios públicos urbanizados, tanto en relación con los entornos como a los servicios.

Y se garantizará la accesibilidad tanto física como tecnológica de las personas con movilidad reducida o discapacidad y otros grupos de población vulnerables, con el objeto de contribuir a su plena autonomía e integración social.

B.12. PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DE SU CUMPLIMIENTO Y REVISIÓN.

De cara a realizar un seguimiento de la consecución de los objetivos, se plantea establecer un sistema de monitorización y seguimiento continuo, con el fin de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas y el cumplimiento de los objetivos establecidos. Para ello se definen los siguientes indicadores de seguimiento.

OBJETIVO 1 – Mejora de la calidad del aire

El seguimiento de este objetivo se realiza mediante el seguimiento y control de la reducción del principal contaminante originado por el tráfico rodado, que, tal y como se ha explicado previamente es el dióxido de nitrógeno:

I1 - Concentración de dióxido de nitrógeno:
- Evolución del valor límite horario (VLH)
- Evolución del valor límite anual (VLA)

El valor objetivo a 2030 para el límite horario (VLH) es reducir la concentración por debajo de 20 µg/m3, que es el valor marcado por la nueva propuesta de directiva europea, que

sólo permitirá sobrepasarlo 1 vez y la OMS.

El valor objetivo a 2030 para el límite anual (VLA) es reducir la concentración por debajo de 10 µg/m3.

Adicionalmente, se realizará el seguimiento y control de la reducción del PMx: I2

l2 - Concentración de PM2,5 y PM10:

- Evolución del valor límite 24 h
- Evolución del valor límite anual (VLA)

OBJETIVO 2 – Mitigación de los efectos del cambio climático

Para el seguimiento de este objetivo se utilizarán los siguientes indicadores de seguimiento:

I3 - Reparto modal: desplazamientos en automóvil particular/desplazamientos totales en otros medios de transporte

El objetivo a 2030 es una mejora del reparto modal actual, en el que se produzca una reducción del uso del vehículo particular respecto al resto de modos de desplazamiento de modo que la proporción de vehículos particulares respecto al total de desplazamientos pase de ser un 31% a ser un 27%.

I4 - Proporción de vehículos cero emisiones/total de la flota (vehículo privado, transporte de mercancías y transporte colectivo)

El objetivo a 2030 es un aumento del número de los vehículos cero emisiones respecto al total de la flota de forma que la proporción de este tipo de vehículos a 2030 sea un 5% del total. Actualmente la proporción de este tipo de vehículos es de un 0,5%, por lo que se persigue que este parámetro a 2030 sea 10 veces de su valor actual.

OBJETIVO 3 – Reducción de la contaminación acústica

Para el seguimiento de la evolución de la contaminación acústica, análogamente a lo que ya se viene haciendo en los Mapas Estratégicos del Ruido para la ciudad, se identifican los niveles de inmisión a cuatro metros de altura sobre el terreno de los focos de ruido, y se establecen niveles acústicos promedio anuales.

Asimismo, los indicadores de población afectada ofrecen información cuantitativa del grado de exposición del municipio en términos de población expuesta a unos determinados niveles acústicos.

En este caso, se hace uso del Indicador B8, que es uno de los Indicadores comunes propuestos por la Agencia Europea de Medioambiente. Este indicador tiene en cuenta los mapas de ruido en fachadas a cuatro metros de altura, y representa la población afectada a niveles de ruido por encima de los objetivos de calidad acústica.

Así, para hacer el seguimiento de los objetivos de reducción de contaminación acústica, se utilizarán los 2 indicadores de seguimiento indicados a continuación:

I5 – Índice de mejora acústica 1: % de población por encima de 65 dBA en Ld y Le

El valor objetivo a 2030 es reducir en un 20% el porcentaje de población por encima de 65dBA en Ld y Le, es decir, alcanzar valores de 7,4% en Ld y 4,7% en Le.

I6 – Índice de mejora acústica 2: % de población por encima de 55 dBA en Ln

El valor objetivo a 2030 es reducir en un 20% el porcentaje de población por encima de 55dBA en Ln, es decir, alcanzar el valor de 14,5% en Ln.

En cumplimiento con los requerimientos marcados en el Real Decreto 1052/2022 por el que se regulan las zonas de bajas emisiones periódicamente se publicará un informe en el que se valorará el cumplimiento de dichos objetivos con indicación de los resultados de los indicadores de seguimiento.

B.13. PLAN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

La implantación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) es una iniciativa clave en la gestión de la calidad del aire en entornos urbanos. Estas zonas buscan reducir las emisiones contaminantes provenientes de vehículos, promoviendo un entorno más saludable y sostenible. Los beneficios de la implementación de ZBE incluyen la mejora de la calidad del aire, la reducción de la contaminación sonora, la promoción de la movilidad sostenible y la mitigación de los impactos negativos en la salud pública.

El Plan de Comunicación para la implantación de ZBE desempeña un papel crucial para informar y sensibilizar a la comunidad. Este plan generalmente abarca varios aspectos:

1. Busca concientizar sobre los beneficios ambientales y de salud, explicar las restricciones de acceso a la zona, y fomentar la adopción de alternativas de transporte más sostenibles.
2. Desarrolla mensajes claros y persuasivos que destaquen los beneficios de la ZBE, así como la importancia de la participación y colaboración de la comunidad.
3. Se selecciona los canales más efectivos para llegar a cada segmento de la audiencia.

La implantación en Segovia

La ZBE de Segovia es un hito transformador de ciudad, los cambios de usos son una intervención epidérmica sobre la forma, pero profunda sobre el fondo.

La campaña se despliega a partir de ese dialogo entre forma y fondo, entre lo instruccional y lo concienciador.

El cambio de uso requiere una información comprensible y eficiente, bajo las pautas del lenguaje claro, en la que las personas a las que nos dirigimos “encuentran lo que necesitan, entienden lo que encuentran y usan esa información”

Por otro lado, es necesaria una línea de comunicación que trabaje en ámbitos más emocionales y que se integre de forma armónica tanto en los espacios como en la cotidianeidad de la ciudad.

Por tanto, consideramos que la comunicación consta de estos elementos necesarios:

Logo/Nombre. La nomenclatura de las Zonas de Bajas Emisiones no debe ser una denominación técnica, compleja y farragosa de introducir en indicaciones formales o en conversaciones informales. Va a resultar algo que se introducirá en la vida diaria de las personas y facilita que sea sencilla, comprensible y que entre de manera natural en el habla común.

Eso pasa también por evitar acrónimos (teniendo en cuenta que no es lo mismo los acrónimos que ordenan vocales y consonantes para que funcionen como un sustantivo -Renfe, Talgo, Ave- que los acrónimos que amontonan consonantes - ZBE, http -).

Por otra parte, resulta conveniente un **símbolo gráfico** con una función de señalización viaria, esto es, que ayude a la lectura instantánea. Se trataría, más que de un logo en el sentido 'comercial' del término, de una aplicación gráfica que permita una identificación rápida y reconocible.

Cartelería exterior. Entendemos que la cartelería que señalizará las entradas a la ZBE tiene una doble función; por un lado, la propiamente informativa y, por otro, la capacidad de crear pregnancia, notoriedad y sensibilización.

En términos generales es un ejercicio de señalética combinado con una campaña de concienciación sobre una transformación que debe encontrar narrativas que encajen esta nueva ZBE en una narrativa general de ciudad y facilitar la integración de este cambio como una forma de que Segovia sea más ella misma (se trata de acompañar esa integración en la normalidad de la ciudad. Tal y como ahora es difícil de imaginar una Plaza Mayor con coches o un Acueducto cruzado por el tráfico)

Dependiendo de cómo se dimensione la campaña de exterior, el resto de la ciudad podría contar con otras piezas con un carácter más informativo sobre las medidas a tener en cuenta.

Es interesante que la señalética se eleve por encima de lo meramente informativo (en lo formal y en la intención) ya que tienen una vocación concienciadora y serán piezas que estarán mucho más tiempo del que le corresponde a una campaña.

Posibilidad de hacer paneles digitales 100% informativo

Radio. Es un soporte óptimo para comunicar las dudas, combatir las falsas ideas sobre lo que va a suceder y emitir mensajes informativos.

Prensa. De nuevo, depende del mix de medios; en prensa, la creatividad puede pivotar entre lo informativo y lo sensibilizador dependiendo de si son páginas, faldones, módulos o encartes y cuál es el tipo de mensaje óptimo para cada formato. Lo mismo cabe decir de la campaña que sea factible en medios digitales.

Entorno digital propio / Redes Sociales. Realización de adaptaciones a los formatos de los medios propios adaptando la idoneidad del mensaje a cada formato. Las redes sociales pueden ser un buen apoyo para combatir desinformación mediante mensajes concisos, de escasos pero claros bullets, que enmarquen la realidad del cambio.

MARTIN ANTON MARIO - DNI 70254292X

Firmado digitalmente por MARTIN ANTON MARIO - DNI 70254292X
Fecha: 2025.10.07 11:51:20 +02'00'