

## INFORME DE IMPACTO NORMATIVO EN MATERIA DE SALUD PUBLICA.

El medio ambiente se define como el conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo. Cuando hablamos de salud ambiental, se tienen en consideración todos los factores (físicos, químicos, biológicos y sociales) externos a una persona y las relaciones entre estos factores que influyen en la salud de la población. Salud humana y medio ambiente están, por tanto, estrechamente relacionados.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que un 24% de la carga mundial de morbilidad y un 23% de la mortalidad son atribuibles a factores medioambientales. En su informe "Ambientes saludables y prevención de enfermedades" publicado en 2006, se estima que el porcentaje de mortalidad calculado debido a causas medioambientales se reducía a un 17% en las regiones desarrolladas. En Europa se estima en 1,4 millones las muertes al año debidas a causas relacionadas con el medio ambiente. En el caso de las enfermedades debidas a factores ambientales, en los países del llamado primer mundo, entre los que se encuentra España, presentan tasas de aproximadamente el 16%. Dada la influencia de los factores ambientales sobre la salud, existen determinados grupos de población especialmente vulnerables. Entre ellos, los que más destacan son los **niños y niñas y las personas mayores, así como las personas con menos recursos socioeconómicos.**

La evidencia científica muestra que la contaminación del aire es responsable de una carga significativa de muertes, hospitalizaciones, causa y exacerbación de síntomas de numerosas enfermedades. El impacto de la contaminación en la salud a nivel global o regional se ha evaluado principalmente a partir de la morbilidad y mortalidad prematura, teniendo en cuenta tanto efectos a corto como a largo plazo. Recientemente la OMS en su última edición de la Guía de Calidad del Aire de 2021 ha revisado al alza el impacto negativo de la calidad del aire para la salud. El problema es especialmente acuciante en las grandes zonas urbanas, donde reside un importante porcentaje de población.

Se pueden encontrar numerosos estudios que estiman las consecuencias económicas de los diferentes factores ambientales. Un ejemplo es el publicado en 2016 por la OCDE en el que se recogen las consecuencias económicas de la contaminación atmosférica y su variación respecto a políticas ambientales. En él se puede observar la situación actual y estimada para el futuro, si no se aplican políticas eficientes, de los costes directos (productividad laboral, gasto en salud y rendimiento agrícola) e indirectos (factores de producción, comercio internacional y bancario y cambios en precios) de la contaminación del aire. Estos costes podrían pasar del 0,3% del PIB actual de media en cada país de la OCDE al 1% en 2060, incrementando significativamente el peso de los costes indirectos, frente a los costes directos.

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7WW3P4JUJT5BOORUFF4VXDO4	Fecha	29/11/2023 13:08:49
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7WW3P4JUJT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7WW3P4JUJT5BOORUFF4VXDO4</a>	Página	1/7





Fuente: Traducida y adaptada de Andrews et al, 1985

Pza de la Constitución, 1 – 28943 Fuenlabrada (Madrid)

**Tabla 1**  
**Principales efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica sobre diferentes indicadores de salud**

Aumento de la mortalidad total y por causas específicas

Incremento de la utilización de los servicios sanitarios  
Ingresos hospitalarios  
Visitas a urgencias  
Visitas a consultas médicas

Alteraciones de diferentes índices funcionales pulmonares

Incremento de los síntomas de enfermedad y del uso de fármacos

Fuente: A Committe of the Environmental and Occupational Health Assembly of the American Thoracic Society, 1996

En España, existen diversos organismos dedicados a la investigación y evaluación de la epidemiología ambiental, como por ejemplo el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Centro Nacional de Sanidad Ambiental, especializado en los aspectos sanitarios derivados de la contaminación medioambiental, y la Unidad de Epidemiología del Cáncer y Ambiental (Centro Nacional de Epidemiología) que proporciona información sobre la epidemiología del cáncer en España y sus determinantes, desde una perspectiva de salud pública. Otro organismo dependiente del ISCIII es el Centro de Investigación Biomédica en Red - Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), que centra sus actividades en conocer la magnitud y la distribución de los problemas de salud pública e identificar los factores determinantes de los mismos. Hay varias Centros de Investigación (CSIC, CIEMAT, etc.) y Universitarios que pueden aportar un valioso conocimiento

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7WW3P4JUJZT5BOORUFF4VXDO4	Fecha	29/11/2023 13:08:49
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUJZT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUJZT5BOORUFF4VXDO4</a>	Página	2/7





sobre la influencia de los factores ambientales en la salud humana. Otras instituciones reconocidas por su labor en la sanidad ambiental son la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA), que se centra en el estudio e identificación de los factores de riesgo ambientales y sus efectos para la salud; y la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) que promueven múltiples grupos de trabajo dedicados a los estudios, opiniones o valoraciones acerca de los problemas de salud de la sociedad, a la vez que fomentan el estudio y mejor conocimiento de la Epidemiología, en todas sus vertientes. Asimismo, se debe hacer mención del Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL), que se integra con el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), el Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA) y el Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia, que posee un grupo de Investigación de Epidemiología y Salud Pública, en el que parte de su investigación se centra en la Epidemiología Ambiental y el Desarrollo Infantil.

En España, la **calidad del aire** atmosférico ha demostrado tener un fuerte impacto sobre la población. Se han realizado diversos estudios en el territorio español que estiman que los contaminantes presentes en el aire son causantes de alrededor de 31.000 muertes al año. Un estudio del ISCIII ha concluido que el dióxido de nitrógeno provocó más de 6.000 muertes evitables cada año en España, a las que habría que sumar casi otras 500 causadas por los niveles de ozono troposférico. Además, también ha demostrado tener implicación en un amplio abanico de efectos adversos para el organismo, tales como graves enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Este efecto no sólo se produce en los individuos directamente expuestos, sino que los fetos también se ven afectados y se estima que el 17% de los partos prematuros son debidos a este factor medioambiental. Los últimos datos publicados sobre la realidad española en un amplio estudio en el que participa el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) muestran el gran problema de España con la contaminación atmosférica; sobre todo con el NO<sub>2</sub>, un gas asociado principalmente al tráfico rodado. A este respecto, Madrid se sitúa como la ciudad europea con mayor mortalidad debido a este contaminante, alcanzando hasta el 7% de los fallecimientos naturales, y Barcelona en la sexta posición con un 6% de dicha mortalidad. Este problema presenta tan gran alcance, que las ciudades más pequeñas que rodean a estas capitales empiezan a presentar números semejantes.

También se han de tener muy presentes los elevados costes que este problema tiene para la sociedad, particularmente en términos de costes externos relacionados con la salud. Estos costes son difíciles de estimar, pero la OMS calculó que, en España, la contaminación del aire supuso la pérdida de más de 40.000 millones de dólares en 2010. Un estudio de 2016 refiere que un incremento de 10 microgramos por metro cúbico de PM<sub>10</sub> resulta en un incremento del 1,6% de absentismo debido a enfermedad en España. Estas cifras se traducen, para el año 2016, en 31.300 muertes prematuras anuales, 24.100 por PM<sub>2.5</sub>, 1.500 por O<sub>3</sub> y 7.700 por NO<sub>2</sub>.

Dada la vulnerabilidad de la población infantil a los efectos de la mala calidad del aire, este impacto se produce incluso a concentraciones menores de contaminantes que en la población adulta. Por esta razón, la normativa de calidad del aire establece que los planes de calidad del aire podrán incluir además medidas específicas destinadas a proteger a los sectores vulnerables de la población, incluida la infantil. La exposición de ésta a O<sub>3</sub> y PM se asocia con una mayor probabilidad de bronquitis y otras enfermedades respiratorias en la etapa postnatal, mientras que la exposición intrauterina al dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y partículas tiene efectos negativos significativos sobre el crecimiento fetal y parámetros antropométricos de nacimiento.

En este contexto, la Subdirección General de Calidad de Aire Limpio y Sostenibilidad Industrial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) realiza la evaluación de

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7WW3P4JUJT5BOORUFF4VXDO4	Fecha	29/11/2023 13:08:49
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUJT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUJT5BOORUFF4VXDO4</a>	Página	3/7





la calidad de aire a partir de los datos que envían periódicamente las comunidades y ciudades autónomas y determinadas entidades locales. Esta vigilancia se plasma anualmente en el informe de “Evaluación de la calidad del aire en España”. Por otra parte, se han aprobado dos **Planes Nacionales de Calidad del Aire** en los que, además de esta evaluación, se incluyen medidas a realizar por los diferentes organismos relacionados para mejorar la situación. El primer Plan de Calidad del Aire empezó en el año 2013, mientras que el último (Plan Aire II) abarca el periodo 2017-2019. En dicho Plan, se incluyen varias medidas relacionadas con la salud en las que trabaja el MSAN y que pretenden conocer, en mayor profundidad, el impacto de la calidad del aire en la salud humana, para así poder disminuir la exposición de riesgo a la alta contaminación mediante recomendaciones sobre hábitos y actividades.

Estas y otras medidas tomadas en España relacionadas con la calidad del aire han mostrado la relevancia del factor y el beneficio para la salud pública y la economía del país si se mejora su situación. Las enfermedades derivadas de la exposición a una mala calidad del aire inducen y agravan numerosas enfermedades que reducen los años de vida y los días de actividad normal de una persona. Este hecho, junto al tratamiento de las mismas, supone un alto gasto en salud debido al impacto del medio ambiente. Se estima que en el año 2018 el ahorro derivado de la mejora de la calidad del aire en España ha superado los 5 millones de euros, correspondiendo 2 millones de euros a los factores de la salud. Sin embargo, el gasto provocado por una mala calidad del aire sigue presentando grandes cifras. Por ejemplo, en 2014 este coste alcanzó los 38.000 millones de euros aproximadamente, un 3,5% del PIB español.

El gobierno central y las diversas Comunidades y Ciudades Autónomas (CCAA) están desarrollando sus propios planes adicionales para luchar contra la contaminación atmosférica. Desde el MITERD, se ha aprobado el **Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica** (PNCCA) para el periodo 2019-2022 que se deriva del Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos y con el que se quiere dar cumplimiento a los valores establecidos para España en la Directiva (UE) 2016/2284 o Directiva de Techos. En el caso de las CCAA, prácticamente todas cuentan con algún plan de calidad del aire en el que bien se evalúa la situación del territorio o parte de éste y, en algunos casos, se establecen medidas concretas para mejorarla para algunos contaminantes específicos.

Para el **seguimiento y control de los niveles de inmisión de contaminantes**, la Comunidad de Madrid dispone de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. La finalidad principal de esta Red es registrar los niveles de concentración de los principales contaminantes atmosféricos con objeto de poder **definir las actuaciones o políticas necesarias** para conseguir los niveles de calidad del aire recomendables para la salud de las personas. La Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid está constituida por un conjunto de **estaciones automáticas fijas** distribuidas por todo el territorio de la Comunidad de Madrid, así como un laboratorio móvil, que detectan y registran los siguientes contaminantes:

- Dióxido de azufre – SO<sub>2</sub>
- Dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno – NO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>
- Partículas en suspensión – PM 10
- Partículas en suspensión – PM 2,5
- Plomo (Pb)

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4	Fecha	29/11/2023 13:08:49
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4</a>	Página	4/7





- Monóxido de carbono – CO
- Benceno – C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- Ozono – O<sub>3</sub>
- Arsénico, Cadmio, Níquel y Benzo(a)pireno

Según establece la “Estrategia de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020 (PLAN AZUL +), el peso que representa el transporte en las emisiones de contaminantes atmosféricos en la Comunidad de Madrid es determinante y aporta del orden del 44% de las sustancias precursoras de ozono troposférico y el 63% de las emisiones de sustancias acidificantes, así como el 53% de las emisiones de CO<sub>2</sub>. El tráfico de vehículos en núcleos urbanos representa la principal contribución de inmisión de óxidos de nitrógeno y ozono.

Dentro de los objetivos de la Estrategia indicada se incluyen:

**Tabla 15.** Objetivos globales cuantificables para el año 2020 en relación a la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Contaminante	Objetivo de reducción de emisiones en el año 2020	
	Porcentaje de reducción para el 2020, en relación al 2010	Cantidad no emitida en el 2020, en relación al 2010
Óxidos de nitrógeno (NOx)	20%	12.055 t
Óxidos de azufre (SOx)	20%	853 t
Monóxido de carbono (CO)	20%	14.950 t
PM <sub>10</sub>	20%	1.335 t

**Tabla 16.** Objetivos sectoriales cuantificables para el año 2020 en relación a la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Sector	Contaminante	Objetivo de reducción de emisiones en el año 2020	
		Porcentaje de reducción para el 2020, en relación al 2010	Cantidad no emitida en el 2020, en relación al 2010
Transporte	Óxidos de azufre (SOx)	5%	23 t
	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	20%	1.182 t
Industrial	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	5%	2.597 t

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4	Fecha	29/11/2023 13:08:49
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verfirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4</a>	Página	5/7





Para conseguir estos objetivos, dentro de la línea de actuación 5.1 SECTOR TRANSPORTE, se han establecido 19 medidas aplicables, estructuradas en distintas líneas de actuación. Dentro de la línea de actuación 2: Alternativas al tráfico privado motorizado, se incluye la medida 9, denominada Zonas de bajas emisiones (ZBE) y áreas de prioridad residencial (APR). En la descripción de esta medida se especifica:

**“La definición y establecimiento de zonas de bajas emisiones (ZBE) y áreas de prioridad residencial (APR) es una opción altamente efectiva para la mejora de la calidad del aire en los núcleos urbanos.”**

Otro aspecto importante para considerar como impacto negativo derivado del tráfico rodado motorizado sobre la salud humana y, por tanto, sobre la salud pública, es la contaminación acústica. Entre los efectos que se han podido documentar destacan:

- Alteraciones psicológicas y de la conducta
- Alteraciones auditivas (disminución de la audición y sordera)
- Trastornos del sueño por exposición al ruido que, a medio y largo plazo, afectan al sistema nervioso y al sistema inmune. Especialmente grave es en el caso de los niños porque además se une alteración de la conducta, disminución de la atención y disminución del rendimiento escolar.
- La exposición constante al ruido del tráfico produce elevaciones de la tensión arterial y de vasoconstrictores y hormonas ligadas al estrés.

El ruido del tráfico rodado es el más relevante en cuanto a número de personas expuestas. En la UE alrededor del 40% de la población está expuesta a niveles de ruido diurnos por el tráfico rodado superiores a 55 dB(A), y un 20% se expone a más de 65 dB(A). Por la noche, más de un 30% estaría expuesta a niveles superiores a 55 dB(A), sufriendo alteraciones del sueño. Este tipo de ruido se genera sobre todo en el motor y la fricción con el aire y el asfalto. En general, a velocidades superiores a 60 km/h el ruido de la fricción con el suelo supera al del motor; en las calles de un núcleo urbano es más importante el ruido del motor, dado que la velocidad media de los vehículos no suele superar los 60 km/h, salvo en las principales arterias y cuando el tráfico no está congestionado. En los cruces regulados por semáforos se producen notables incrementos de nivel sonoro por el mayor uso de las marchas cortas. Los niveles se pueden estimar a partir de datos como la intensidad del tráfico, la velocidad de los automóviles, la proporción de vehículos pesados y el tipo de calzada.

### **CONCLUSIÓN:**

Por todo lo anteriormente expuesto, se estima que el impacto del proyecto normativo sobre la salud pública en el municipio de Fuenlabrada será positivo, por cuanto reducirá la morbimortalidad por accidentes cardiovasculares, la incidencia de enfermedades cardíacas y respiratorias crónicas y cáncer de pulmón.

La zona de bajas emisiones contribuirá a una menor exposición de la ciudadanía a los contaminantes atmosféricos procedentes del tráfico, a una reducción de la contaminación acústica derivada del tráfico rodado y con ello a una mejora de su salud.

Actuaciones como la normativa objeto del informe, Ordenanza de la zona de bajas emisiones de Fuenlabrada, se incluyen dentro de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, en la que se definen las estrategias de Salud Pública como el “conjunto de actividades organizadas

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4	Fecha	29/11/2023 13:08:49
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmado por	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
Url de verificación	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4</a>	Página	6/7





por las Administraciones públicas para prevenir las enfermedades, así como para proteger, promover y recuperar la salud de las personas, tanto en el ámbito individual como en el colectivo y mediante acciones sanitarias, sectoriales y transversales.

En Fuenlabrada, a la fecha que aparece al pie del documento, que se firma electrónicamente con código seguro de verificación.

Pza de la Constitución, 1 – 28943 Fuenlabrada (Madrid)

<b>CSV (Código de Verificación Segura)</b>	IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4	<b>Fecha</b>	29/11/2023 13:08:49
<b>Normativa</b>	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
<b>Firmado por</b>	MARÍA ELISA MARCO FERNÁNDEZ (Veterinario)		
<b>Url de verificación</b>	<a href="https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4">https://sede.ayto-fuenlabrada.es/verifirmav2/code/IV7WW3P4JUZT5BOORUFF4VXDO4</a>	<b>Página</b>	7/7

