

La calidad del aire

Objetivo

El sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la [Decisión nº 1600/2002/CE](#) del Parlamento Europeo y del Consejo establece la necesidad de reducir los niveles de contaminación que limiten al mínimo los efectos perjudiciales para la salud humana, prestando especial atención a las poblaciones más vulnerables y al medio ambiente en su conjunto, de mejorar el control y la evaluación de la calidad del aire ambiente, incluido el depósito de contaminantes, y de proporcionar información a los ciudadanos.

La [Directiva 2008/50/CE](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa marca los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y partículas PM10 de la Directiva Marco y las tres primeras Directivas Hijas e introduce regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 micrómetros y nuevos requisitos en cuanto a la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

En España la Directiva 2008/50 fue incorporada al derecho interno mediante el [Real Decreto 102/2011](#), relativo a la mejora de la calidad del aire.

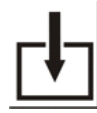
Según la normativa, el dióxido de azufre tiene un valor límite para la protección de la salud humana de 125 µg/m³ que no podrá sobrepasarse en más de tres ocasiones por año civil.

Para el dióxido de nitrógeno el valor límite horario para la protección de la salud humana es de 200 µg/m³ que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil.

Finalmente para las partículas PM10 el valor límite horario para la protección de la salud humana es de 50 µg/m³ que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil.

El 12 de abril de 2013 el Consejo de Ministros ha acordado la aprobación del Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016: [Plan AIRE](#) que cuenta con la colaboración de las comunidades autónomas, entidades locales y departamentos ministeriales implicados, así como de los organismos científicos adscritos a éstos.

El plan AIRE, establece un marco de referencia para la mejora de la calidad del aire en España; por una parte, mediante una serie de medidas concretas y, por otra, mediante la coordinación con otros planes sectoriales, y en especial con los planes de calidad del aire que puedan adoptar las comunidades autónomas y las entidades locales en el marco de sus competencias.



La calidad del aire

Definición

El aire que respiramos tiene una composición muy compleja y contiene alrededor de mil compuestos diferentes. Los principales elementos que se encuentran en el aire son nitrógeno, oxígeno e hidrógeno. Sin estos tres compuestos, la vida en La Tierra sería imposible.

El aire es un bien común indispensable para la vida y que por tanto debe estar sujeto a normas que garanticen una calidad necesaria para el desarrollo normal de los seres vivos, y la conservación del patrimonio natural y cultural de la humanidad. Todos los ciudadanos tienen derecho a respirar aire limpio y sin riesgos para la salud.

La calidad del aire está determinada por su composición. La presencia o ausencia de varias sustancias y sus concentraciones son los principales factores determinantes de la calidad del aire. Debido a esto, la calidad del aire se expresa mediante la concentración o intensidad de contaminantes, la presencia de microorganismos, o la apariencia física. La calidad del aire que respiramos es de vital importancia para nuestra salud y bienestar, ya que la mayor parte de nuestro tiempo transcurre en ambientes cerrados. Con mucha frecuencia se encuentran problemas tales como contaminación del aire interior, inadecuada distribución de temperaturas y ruido excesivo que nos afectan en nuestro trabajo y salud.

La exigencia de un aire limpio y puro proviene, en principio, del público en general ante su creciente preocupación por los problemas de contaminación atmosférica originados como consecuencia de la evolución de la tecnología moderna y la previsión de que las cada vez mayores emisiones de contaminantes a la atmósfera alteren el equilibrio natural existente entre los distintos ecosistemas, afecten la salud de los humanos y a los bienes materiales o, incluso, provoquen cambios catastróficos en el clima terrestre.

La contaminación atmosférica es la presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y los demás seres vivos.



La calidad del aire

Gráficos y comentarios

Para realizar la medida de la calidad del aire se establecen redes de vigilancia, cuyo objetivo es controlar la calidad del aire mediante la medición del nivel de inmisiones y su variación temporal –diaria o estacional- o debida a las diferentes condiciones meteorológicas, para prevenir y actuar ante cualquier episodio contaminante y dar aviso a la población. En el caso de Navarra se trata de la Red de Control de Calidad del Aire de Navarra, compuesta por un conjunto de estaciones en las que se mide en tiempo real la concentración de diversos contaminantes mediante analizadores automáticos. Con estas redes se consigue informar al ciudadano de la calidad del aire y la concentración de contaminantes, evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire, y predecir el comportamiento de los contaminantes, según la evolución de la emisión de contaminantes atmosféricos y las condiciones meteorológicas.



Estación
Alsasua
Arguedas
Funes
Lesaka
Pamplona - Iturrama
Pamplona - Plaza de la Cruz
Pamplona - Rotxapea
Sangüesa
Tudela



La calidad del aire

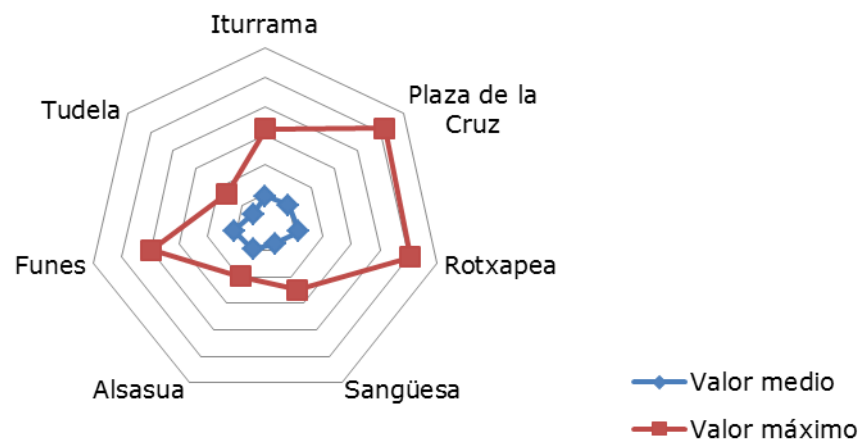
Gráficos y comentarios

Dióxido de azufre (SO₂)

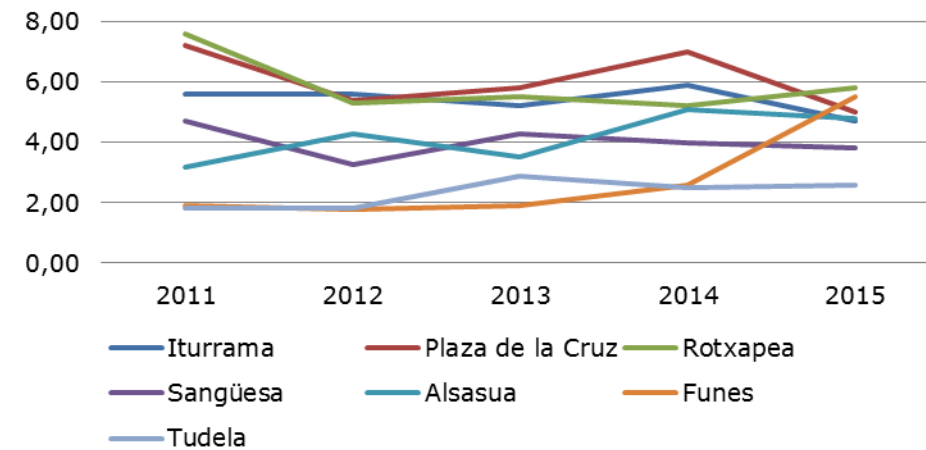
El valor límite horario para la protección de la salud humana es de 350 µg/m³ que no podrá superarse más de 24 ocasiones por año civil.

El valor límite diario para la protección de la salud humana es de 125 µg/m³ que no podrá sobrepasarse en más de 3 ocasiones por año civil.

Dióxido de azufre (valor diario para protección de la salud humana. Año 2015)



Dióxido de azufre (valor diario para la protección de la salud humana)



Fuente: Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local



La calidad del aire

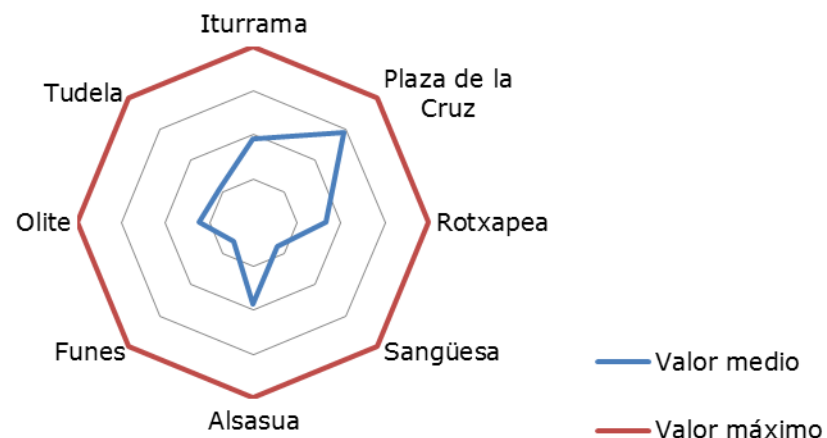
Gráficos y comentarios

Dióxido de nitrógeno (NO₂)

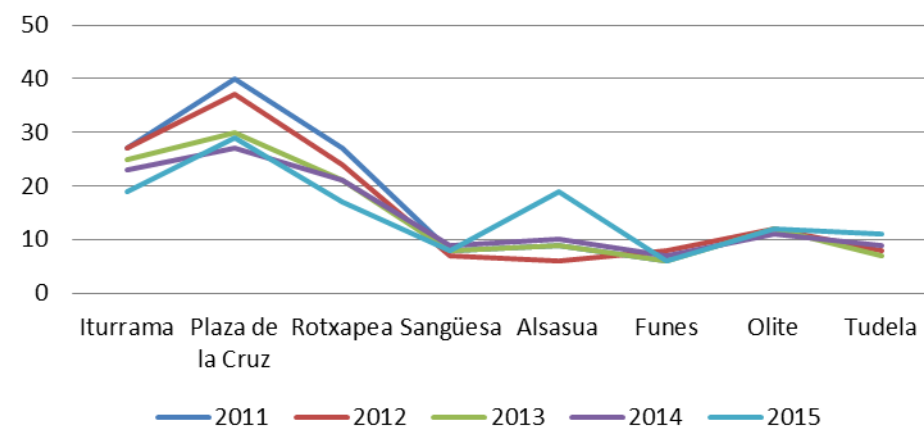
El valor límite para la protección de la salud humana es de 200 µg/m³ para la media horaria que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil.

El valor límite para la media anual para la protección de la salud humana es de 40 µg/m³.

Dióxido de Nitrógeno (valor medio anual para la protección de la salud humana. Año 2015)



Dióxido de nitrógeno (valor medio anual para la protección de la salud humana)



Fuente: Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local



La calidad del aire

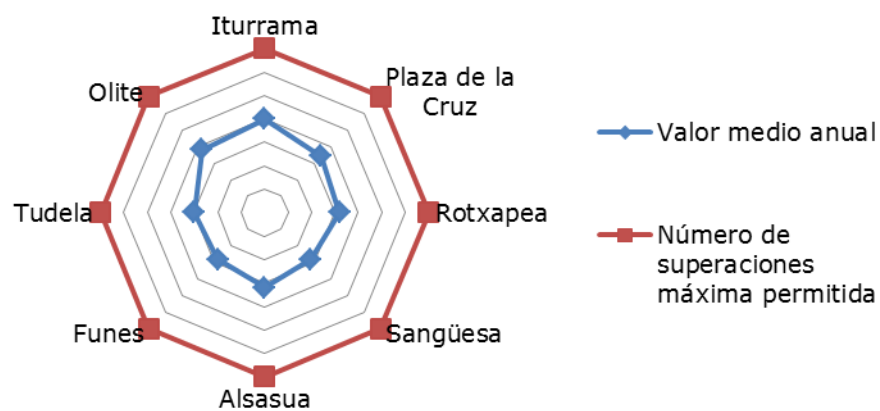
Gráficos y comentarios

Partículas PM10

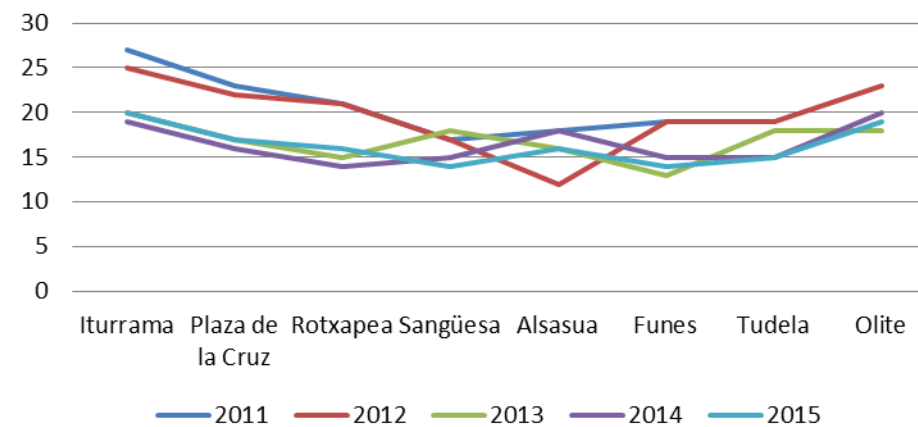
El valor límite diario para la protección de la salud humana es de 50 µg/m³ que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil.

El valor límite anual para la protección de la salud humana es de 40 µg/m³.

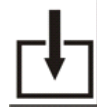
Partículas PM10 (valor diario para la protección de la salud humana. Año 2015)



Partículas PM10 (Valor diario para la protección de la salud humana)



Fuente: Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local



La calidad del aire

Metodología

La contaminación se controla mediante muestreos en los que se obtiene una muestra de aire que es posteriormente analizada en función de varios parámetros ambientales (usualmente temperatura y humedad relativa del aire, presión, dirección y velocidad del viento y existencia o no de precipitación) y de varios contaminantes (normalmente, como mínimo, partículas en suspensión -estableciendo en este caso, además, clases de tamaño-, monóxido y dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ozono y dióxido de azufre). Se utilizan procedimientos analíticos para determinar cualitativa y cuantitativamente la presencia en el aire de uno o más contaminantes.

La estandarización de la toma de medidas incluye predeterminar los puntos de muestreo, estableciendo su número y ubicación, atendiendo a diversos factores: focos de emisión, tanto móviles como fijos, características demográficas, meteorológicas, topográficas y urbanísticas de la zona y la posible existencia de zonas sensibles.

Los métodos de medición de la contaminación permiten evaluar la concentración de un contaminante atmosférico determinado y se pueden clasificar en continuos, en caso de que las medidas se obtengan y analicen en el punto de muestreo a partir de estaciones automatizadas que obtienen datos de manera ininterrumpida, o discontinuos, que serían aquellos en que se obtiene una muestra en un punto preestablecido, siendo analizada en otro lugar. Por otro lado, las mediciones pueden llevarse a cabo directamente en los focos de emisión, en caso de interesar los datos procedentes de un foco que se presuponga sea un importante emisor de contaminantes, o en los de inmisión, en cuyo caso serían establecidos fundamentalmente por un interés sanitario o ambiental.



La calidad del aire

Descarga



Tabla y gráfico de dióxido de azufre



Tabla y gráfico de dióxido de nitrógeno



Tabla y gráfico de partículas PM10



La calidad del aire en Open Data



Metadatos de la Red de Control de Calidad del Aire de IDENA



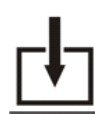
Geodatos de la Red de Control de Calidad del Aire de IDENA



La calidad del aire en Navarra



La contaminación por ozono troposférico



La calidad del aire

Última actualización

Actualización: Abril de 2016

Datos: año 2015