



planazul



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Comunidad de Madrid
www.madrid.org

Normativa en materia de Calidad del Aire

Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid

septiembre de 2008

Normativa de aplicación

La normativa que regula la calidad del aire actualmente en España se basa en las siguientes directivas, transpuestas al ordenamiento jurídico nacional por los Reales Decretos correspondientes:

- DIRECTIVA MARCO. Directiva 96/62/CE del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, relativa a la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente. DOCE nº L 296, de 21 de noviembre de 1996.
- 1ª DIRECTIVA HIJA. Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite por dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente. DOCE nº L 163, de 29 de Septiembre de 1999. (Transpuesta por el R.D. DECRETO 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono).
- 2ª DIRECTIVA HIJA. Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2000, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente. DOCE nº L 313, de 13 de diciembre de 2000. (Transpuesta por el REAL DECRETO 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.)
- 3ª DIRECTIVA HIJA. Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente. (Transpuesta por el R.D. 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente).
- 4ª DIRECTIVA HIJA. Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004 relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente. (Transpuesta por el R. D. REAL DECRETO 812/2007, de 22 de junio, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos.)
- DIRECTIVA 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa.
- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Estas Directivas, Leyes y Reales Decretos establecen una serie de valores límite, valores objetivos y umbrales de información y/o de alerta a la población según el contaminante, que las administraciones competentes habrán de velar para asegurar su cumplimiento.

En este sentido, las principales funciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid son:

- Determinar el estado de la calidad del aire en la Comunidad.
- Determinar el grado de cumplimiento de los límites con respecto a los valores que establezca la legislación vigente.
- Observar la evolución de los contaminantes en el tiempo.
- Detectar de manera rápida y eficiente las posibles situaciones de alerta o emergencia.
- Informar a la población acerca de la calidad del aire en su Comunidad.

Con esta información, las administraciones locales y regionales adoptarán las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de los requerimientos legales, contribuyendo a la mejora y mantenimiento de una buena calidad del aire en sus municipios y comunidades autónomas.



**Valores límite para las partículas PM10 en condiciones ambientales
R.D. 1073/2002**

	Periodo de Promedio	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
<p>FASE I</p> <p>1. Valor límite diario para la protección de la salud humana</p>	24 horas	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM10 que no podrán superarse en más de 35 ocasiones al año	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a la entrada del Real Decreto(2002),reduciendo el 1 de enero de 2003, y posteriormente cada 12 meses 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2005.	1 de enero de 2005
<p>2. Valor límite anual para la protección de la salud humana</p>	1 año civil	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM10	4,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a la entrada en vigor del presente Real Decreto, reduciendo el 1 de enero de 2003 y posteriormente cada 12 meses 1,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2005	1 de enero de 2005

El Real Decreto establece una fase II (con fecha de cumplimiento 2010) ,más restrictiva, con valores indicativos de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de media anual y 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de media diaria para el percentil 99%, lo que corresponde a 7 días de superaciones permitidas en un año. Sin embargo, la Directiva expone que para que la fase II (2010) fuera vigente, los valores indicativos fijados para tal fecha tendrían que haberse ratificado como tales en la evaluación de la Directiva de 2003. Esta ratificación no se produjo y por lo tanto, nunca llegarán a entrar en vigor, quedando como valores límite de PM10 los fijados para la Fase I.



**Valores objetivo y límite para las partículas PM2,5 en condiciones ambientales
Directiva 2008/50/CE**

Valor objetivo

Período medio	Valor objetivo	Fecha en que debe alcanzarse el valor objetivo
Año civil	25 µg/m ³	1 de enero de 2010

Valor límite

	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
FASE I Año civil	25 µg/m ³	20 % el 11 de junio de 2008, que se reducirá el 1 de enero siguiente y, en lo sucesivo, cada 12 meses, en porcentajes idénticos anuales hasta alcanzar un 0 % el 1 de enero de 2015	1 de enero de 2015
FASE II* Año civil	20 µg/m ³		1 de enero de 2020

* Fase 2: valor límite indicativo que será revisado por la Comisión en 2013 a la luz de informaciones suplementarias sobre los efectos sobre la salud y el medio ambiente, la viabilidad técnica y la experiencia obtenida con el valor objetivo en los Estados miembros.

**Valores límite para el dióxido de nitrógeno (NO₂) y los óxidos de nitrógeno (NO_x)
y umbral de alerta para el dióxido de nitrógeno
R.D. 1073/2002**

Valores límite

	Periodo de promedio	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite horario para la protección de la salud humana	1 hora.	200 µg/m ³ de NO ₂ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil	80 µg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, reduciendo el 1 de enero de 2003 y posteriormente cada 12 meses 10 µg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2010.	1 de enero de 2010
Valor límite anual para la protección de la salud humana	1 año civil.	40 µg/m ³ de NO ₂	16 µg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, reduciendo el 1 de enero de 2003 y posteriormente cada 12 meses 2 µg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2010.	1 de enero de 2010
Valor límite anual para la protección de la vegetación	1 año civil.	30 µg/m ³ de NO _x	Ninguno	30 de Octubre de 2002

Umbral de Alerta del dióxido de nitrógeno

400 µg/m³ registrados durante 3 horas consecutivas

**Valores límite y umbral de alerta para el dióxido de azufre
R.D. 1073/2002**

Valores límite

	Periodo de promedio	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite horario para la protección de la salud humana	1 hora.	350 µg/m ³ , valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil	90 µg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, reduciendo el 1 de enero de 2003 y posteriormente cada 12 meses 30 µg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2005	1 de enero de 2005
Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	125 µg/m ³ , valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil	Ninguno	1 de enero de 2005
Valor límite para la protección de los ecosistemas	Año civil e invierno (del 1 de octubre al 31 de marzo)	20 µg/m ³	Ninguno	30 de Octubre de 2002

Umbral de Alerta del dióxido de azufre

500 µg/m³ registrados durante 3 horas consecutivas



**Valor límite para el monóxido de carbono
R.D. 1073/2002**

	Periodo de promedio	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite horario para la protección de la salud humana	Media de ocho horas máxima en 1 día	10 mg/m ³	6 mg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, reduciendo el 1 de enero de 2003 y posteriormente cada 12 meses 2 mg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2005	1 de enero de 2005

Benceno

**Valor límite para Benceno
R.D. 1073/2002**

	Periodo de promedio	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite horario para la protección de la salud humana	Año civil	5 µg/m ³	5 µg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, reduciendo el 1 de enero de 2006 y posteriormente cada 12 meses 1 µg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2010	1 de enero de 2010



**Valor límite para el plomo
R.D. 1073/2002**

	Periodo de promedio	Valor límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite horario para la protección de la salud humana	1 Año civil	0,5 µg/m ³	0, 3 µg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, reduciendo el 1 de enero de 2003 y posteriormente cada 12 meses 0,1 µg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2005. 0, 5 µg/m ³ , a 30 de octubre de 2002, en las inmediaciones de fuentes específicas, que se notificarán a la comisión, reduciendo el 1 de enero de 2006 y posteriormente cada 12 meses 0,1 µg/m ³ hasta alcanzar el valor límite el 1 de enero de 2010	1 de enero de 2005 o 1 de enero de 2010, en las inmediaciones de fuentes industriales específicas, situados en lugares contaminados a lo largo de decenios de actividad industrial [...]

Metales Pesados e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos

**Valores objetivo del Arsénico, Cadmio, Níquel y Benzo(a)pireno
R.D. 812/2007**

Contaminante	Valor objetivo
Arsénico	6 ng/m ³
Cadmio	5 ng/m ³
Níquel	20 ng/m ³
Benzo(a)pireno	1 ng/m ³

(1) Referido al contenido total en la fracción PM10 como promedio durante un año natural.

Valores objetivo de ozono, objetivos a largo plazo y umbrales de información y de alerta
R.D. 1796/2003

Valores objetivo de ozono

	Parámetro	Valor objetivo para 2010 (a)(1)
1. Valor objetivo para la protección de la salud humana	Máximo de las medias octohorarias del día (b)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años (c)
2. Valor objetivo para la protección de la vegetación	AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio	18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$ de promedio en un periodo de 5 años (c)

(a) El cumplimiento de los valores objetivo se verificará a partir de esta fecha. Es decir, los datos correspondientes al año 2010 serán los primeros que se utilizarán para verificar el cumplimiento en los tres o cinco años siguientes, según el caso.

(b) El máximo de las medias octohorarias del día deberá seleccionarse examinando promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer periodo cálculo para un día cualquiera será el periodo a partir de las 17.00 h del día anterior hasta la 1.00 h de dicho día; el último periodo de cálculo para día cualquiera será el periodo a partir de las 16.00 h hasta las 24.00 h de dicho día.

(c) Si las medias de tres o cinco años no pueden determinarse a partir de una serie completa y consecutiva de datos anuales, los datos anuales mínimos necesarios para verificar el cumplimiento de los valores objetivo serán los siguientes:

Para el valor objetivo relativo a la protección de la salud humana: datos válidos correspondientes a un año.

Para el valor objetivo relativo a la protección de la vegetación: datos válidos correspondientes a tres años.

(1) Estos valores objetivo y superaciones autorizadas se entenderán sin perjuicio de los resultados de los estudios y de la revisión, previstos en el artículo 11 de la Directiva 2002/3/CE, que tendrán en cuenta las diferentes situaciones geográficas y climáticas de la Comunidad Europea.

Objetivos a largo plazo

	Parámetro	Objetivo a largo plazo (a)
1. Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana.	Máximo de las medias octohorarias del día en un año civil.	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2. Objetivo a largo plazo para la protección de la vegetación.	AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio.	6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$

Valores objetivo de ozono, objetivos a largo plazo y umbrales de información y de alerta
R.D. 1796/2003

Umbrales de información y de alerta

	Parámetro	Umbral
Umbral de información	Promedio horario	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Umbral de alerta	Promedio horario	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

