

Diagnóstico ambiental 2012



Comunidad de Madrid

Diagnóstico ambiental 2012

de la Comunidad de Madrid.
Informe basado en indicadores



Comunidad de Madrid



**Biblioteca
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

**Diagnóstico Ambiental 2012 de la Comunidad de Madrid.
Informe basado en indicadores**

Edita: Comunidad de Madrid
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Secretaría General Técnica
Área de Información y Documentación Ambiental

Diseño y maquetación: Área de Información y Documentación
Ambiental

Fotografías: Fondo Documental de la Consejería de Medio Ambiente y
Ordenación del Territorio

Cartografía: Área de Información y Documentación Ambiental

Índice

INTRODUCCIÓN	7
AGUA	9
Tratamiento de las aguas residuales	13
Consumo de agua	16
Disponibilidad de agua para consumo	18
ATMÓSFERA	21
Emisiones a la atmósfera de Gases de Efecto Invernadero	26
Emisiones de gases precursores del ozono troposférico	29
Emisiones a la atmósfera de gases acidificantes y eutrofizantes	31
Concentración de Ozono Troposférico	33
Concentraciones de Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	36
Concentraciones de Dióxido de Azufre (SO ₂)	38
Concentraciones de Monóxido de Carbono (CO)	40
Concentración de Benceno (C ₆ H ₆)	42
Concentración de Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH)	44
Partículas en suspensión (PM _{2,5} , PM ₁₀ , PST)	46
INSTRUMENTOS AMBIENTALES	49
Convalidación de inversiones en medio ambiente	53
Empresas registradas en EMAS	56
Subvenciones a sistemas de gestión ambiental en PYMES	58
Acceso a la información ambiental	61
Adhesión a la Agenda 21 Local	65
Educación Ambiental	67
Disciplina ambiental. Expedientes sancionadores	70

Autorización Ambiental Integrada	72
Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR)	74
MEDIO Y RECURSOS NATURALES	77
Espacios protegidos	81
Biodiversidad	88
Licencias de caza	91
Licencias de pesca	93
Incendios forestales	96
Replantaciones forestales	98
Superficie forestal	100
POBLACIÓN Y ECONOMÍA	103
Densidad de población	107
Renta per cápita	108
Ocupados por actividad económica	109
Densidad de vehículos	111
Utilización de transporte público	112
Consumo de energía eléctrica	114
RESIDUOS	115
Generación de Residuos Urbanos	119
Tratamiento de Residuos Urbanos	121
Recuperación de vidrio	123
Tratamiento de Residuos Peligrosos	125
SUELOS	127
Suelos contaminados	132
Informes de caracterización del suelo en trámites urbanísticos	134
Informes de situación	136

Introducción

El presente Diagnóstico Ambiental de la Comunidad de Madrid 2012, editado por el Área de Información y Documentación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, se elabora en cumplimiento del artículo 8 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, que establece que las administraciones públicas elaborarán y publicarán como mínimo, cada año, un informe de coyuntura sobre el estado del medio ambiente en su ámbito territorial.

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio viene elaborando desde el año 1999, [Informes sobre el estado del medio ambiente en la Comunidad de Madrid](#), que comprenden periodos bianuales. El presente Diagnóstico Ambiental, viene a completar los anteriores estableciendo una visión más sintética de los datos sobre la

calidad del medio ambiente y las presiones que éste ha sufrido en el periodo de estudio.

El Diagnóstico Ambiental de la Comunidad de Madrid 2012, se basa en el conjunto de indicadores ambientales definidos en el [Sistema Regional de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid](#), que recogen información representativa del estado actual y la evolución con respecto al pasado, del medio ambiente en la región, a partir de información validada, fácilmente disponible y contrastable.

Agua

Tratamiento de las aguas residuales

Consumo de agua

Disponibilidad de agua para consumo



1.

Agua

Uno de los rasgos más relevantes del agua es que constituye un recurso natural imprescindible para el desarrollo de la vida en todas sus manifestaciones. Es un elemento indispensable para cualquier ser vivo, sin su presencia la vida en la Tierra no sería posible y también es un recurso de gran valor para la mayoría de los procesos productivos.

Además, es un recurso escaso, irremplazable y no ampliable por mera voluntad humana, que hay que cuidar y utilizar de forma adecuada. Su continua degradación puede llevarnos no sólo a un grave deterioro ambiental sino también a un serio problema de salud pública.

Dadas las singulares características de la Comunidad de Madrid, alta densidad de población y gran actividad económica, el

principal uso del agua es el de abastecimiento a la población, seguido del industrial y en menor porcentaje el uso agrario.

Para proporcionar el volumen de agua necesario a la población, la Comunidad de Madrid cuenta con infraestructuras hidráulicas que permiten embalsar el agua que discurre por los cauces de los ríos, afluentes y subafluentes del Tajo y captar los recursos subterráneos de los principales acuíferos de la región. El [Canal de Isabel II](#) realiza las funciones relacionadas con los servicios hidráulicos que le son encomendadas por la Comunidad de Madrid y actualmente abastece la casi totalidad de sus municipios.

Con objeto de proteger la calidad de las aguas destinadas al abastecimiento, así como los ecosistemas asociados a ellas, la Comunidad de Madrid aprobó la Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas que establece la creación del [Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid](#). Posteriormente, desde su captación hasta el grifo del consumidor, las aguas se someten a un estricto programa de vigilancia con el fin de garantizar que en todo momento la calidad del agua es conforme a lo establecido en la legislación vigente sobre aguas destinadas al consumo público.

El crecimiento de la población de la Comunidad de Madrid conlleva una mayor demanda en el consumo de agua, no obstante el esfuerzo realizado en la implantación de medidas de promoción y fomento del uso eficiente del agua ha permitido lograr una racionalización del consumo de este recurso, disminuyéndolo significativamente.

Por otra parte y para recuperar el equilibrio ambiental afectado por el vertido de aguas residuales a los cauces de la región, se hace imprescindible su depuración, cuyo objetivo es la devolución del agua al cauce receptor, tras su uso, en óptimas condiciones, reduciendo al

máximo su nivel de contaminación. Una red de **Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)** distribuidas por todo el territorio de la Comunidad de Madrid y gestionadas por el Canal de Isabel II, junto a otras infraestructuras, permite el tratamiento del 100% del agua residual generada.

Con la puesta en marcha en 2005 del Plan de Depuración y Reutilización del agua, Madrid Depura, la Comunidad de Madrid a través del Canal de Isabel II está desarrollando las infraestructuras necesarias para la regeneración del agua residual depurada con objeto de contribuir al aumento del volumen de los recursos hídricos. El agua reutilizada se destina a riego de zonas verdes públicas, usos industriales y baldeo de calles, preservando el agua para abastecimiento de la población.

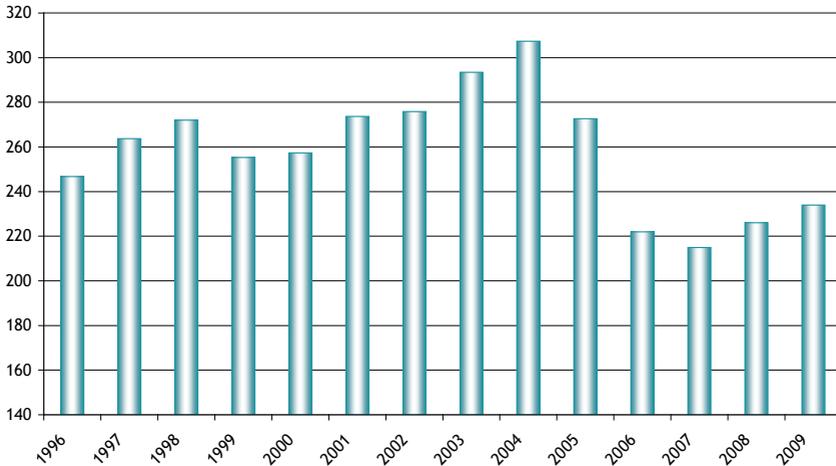
El Sistema Regional de Indicadores de la Comunidad de Madrid, ha definido 3 indicadores referentes a la calidad y cantidad de agua disponible para el abastecimiento de la región, así como de la demanda de agua por parte de la población: AG-01 Tratamiento de las aguas residuales, AG 02 Consumo de agua y AG 03 Disponibilidad de agua para consumo. El seguimiento de estos indicadores nos permite disponer de datos sobre el balance de los recursos hídricos y así establecer medidas dirigidas a su protección y conservación.

Tratamiento de las aguas residuales

La depuración de aguas residuales reduce el impacto debido a la contaminación del recurso durante su uso, favoreciendo la capacidad de autodepuración del medio natural y permitiendo una nueva utilización de las aguas empleadas en actividades no consuntivas.

El indicador AG-01 “Tratamiento de aguas residuales”, muestra la evolución del volumen de agua depurada en las [Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales \(EDAR\)](#) de la Comunidad de Madrid.

Caudal de agua depurada hm³/año



Fuente:
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid
Canal de Isabel II

Agosto de 2011

En 2004 culminó el Plan Cien por Cien de Depuración del Canal de Isabel II, que dotó de sistemas de tratamiento de aguas residuales a la totalidad de los municipios de la Comunidad de Madrid.

La disminución en el caudal de agua depurada en el periodo de estudio, está directamente relacionada con la evolución del consumo del agua por habitante, que en los últimos años presenta un descenso significativo con relación a periodos anteriores, como se puede observar en el indicador AG-02 “Consumo de agua”



Referencias legales:

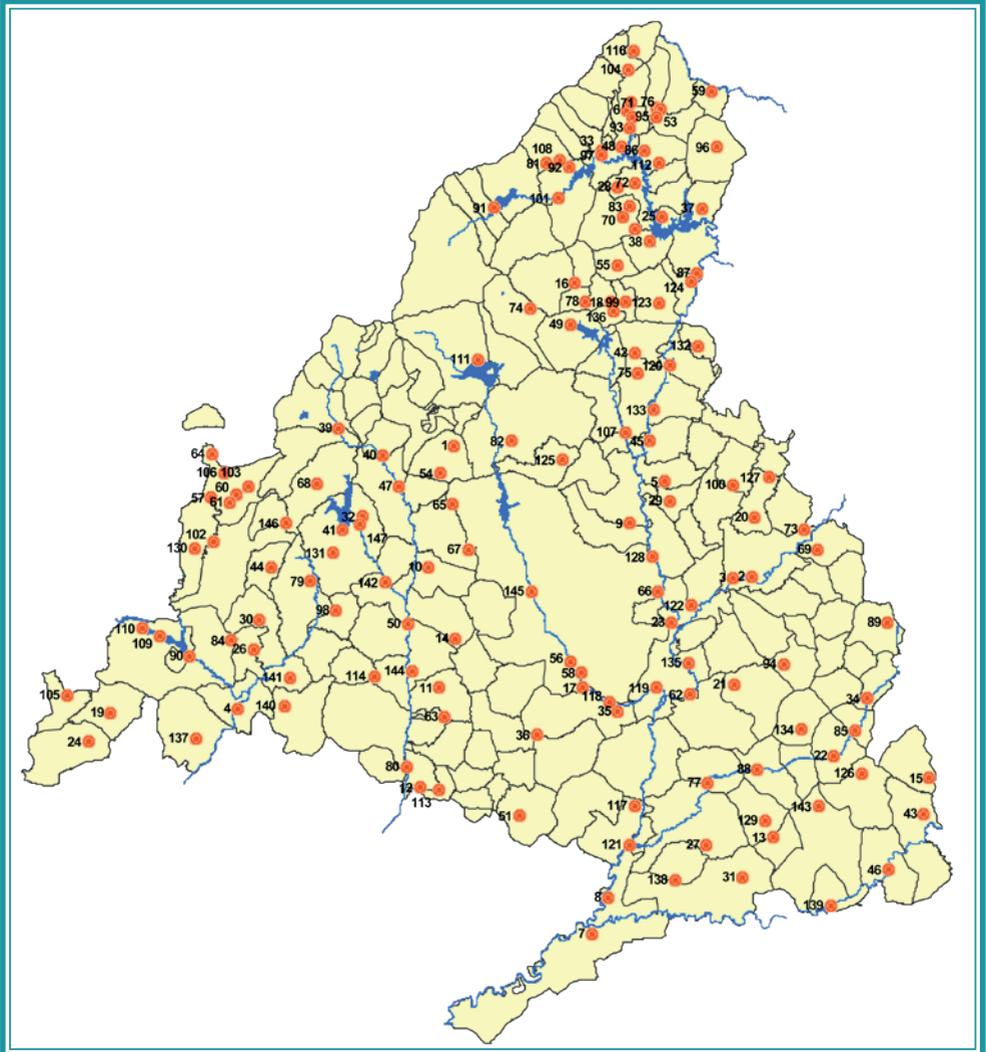
- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de Agua en la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Más información:

- www.madrid.org
- www.cyii.es

E.D.A.R.

Estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) del Sistema Integral de Saneamiento (SIS) en la Comunidad de Madrid



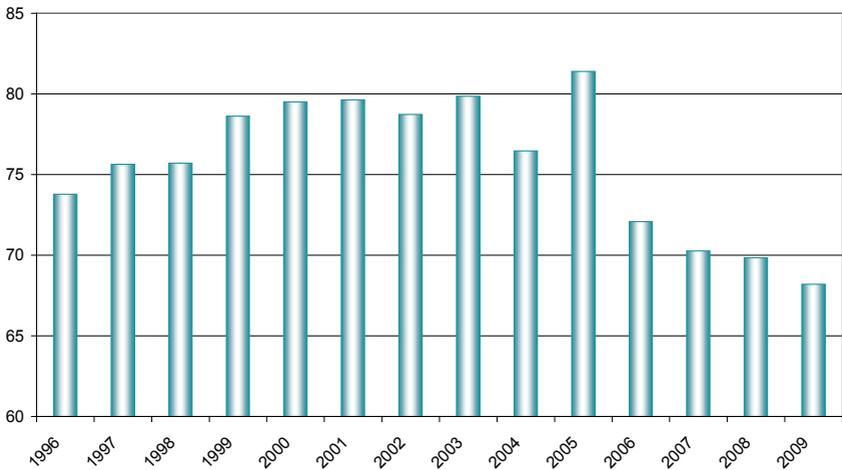
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (2011)

Consumo de agua

La evolución del consumo de agua permite valorar la presión que se ejerce sobre este recurso, cuya disponibilidad está limitada y condicionada por aspectos climáticos, siendo clave para asegurar el acceso a este recurso una adecuada gestión de las reservas en función de la demanda previsible.

El indicador AG-02 “Consumo de agua” refleja la evolución del consumo de agua destinada a abastecimiento humano en la Comunidad de Madrid, tomado como volumen anual de agua facturado per cápita.

Volumen de agua facturado (m³/hab)



Fuente:
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid
Canal de Isabel II

Julio de 2011

El Canal de Isabel II es el principal proveedor de agua de la Comunidad de Madrid (el indicador muestra el agua facturada por el Canal de Isabel II dividido entre el número de habitantes de cada municipio a los que abastece). Como no todos los municipios están abastecidos por este organismo, no se trata de un indicador absoluto, aunque es una buena aproximación al consumo de agua por habitante en la región.

Los grandes esfuerzos realizados, especialmente con campañas de concienciación, principalmente en épocas de escasez del recurso (sequías severas), han permitido un ahorro considerable y un uso más responsable del agua.



Referencias legales:

- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de Agua en la Comunidad de Madrid
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Más información:

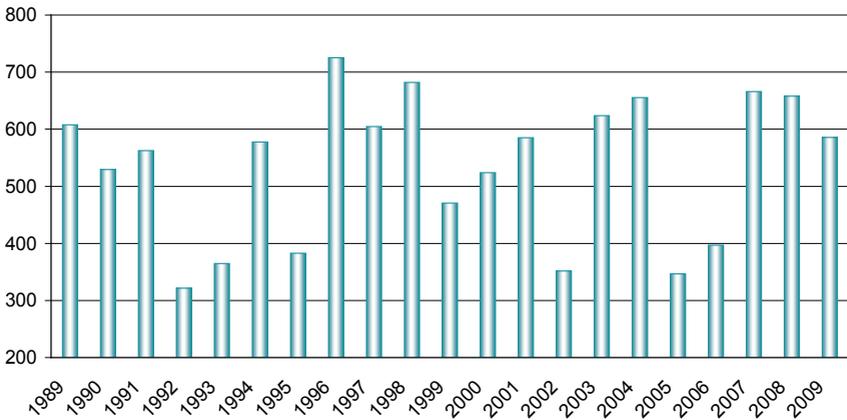
- <http://www.madrid.org/iestadis/>
- www.cyii.es

Disponibilidad de agua para consumo

El agua embalsada, que es la principal fuente de agua disponible para suministro en la Comunidad de Madrid, se relaciona con la disponibilidad de este recurso.

El indicador AG-03 “Disponibilidad de agua para consumo” representa el volumen de agua embalsada en los embalses del Canal de Isabel II, que abastecen a la mayor parte de los municipios de la Comunidad de Madrid.

Total de agua embalsada en los embalses del Canal de Isabel II (Hectómetros Cúbicos)



Fuente:
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid
Canal de Isabel II

Julio de 2011

La fluctuación en el volumen de agua embalsada tiene una relación directa con las condiciones climáticas y, especialmente, los periodos de sequía sufridos en la Región, momentos en los que como recurso estratégico se emplean otros recursos, entre los que destacan los subterráneos, obtenidos a través de las captaciones existentes en diferentes acuíferos de la Comunidad de Madrid, como el terciario detrítico y las calizas mesozoicas.

El mapa muestra los embalses del Canal de Isabel II y la tabla que lo acompaña refleja la capacidad máxima de los embalses sobre los que se realiza el cálculo del indicador.

El volumen de agua embalsada tiene fecha de referencia a 30 de septiembre de cada año, cierre del año hidrológico.



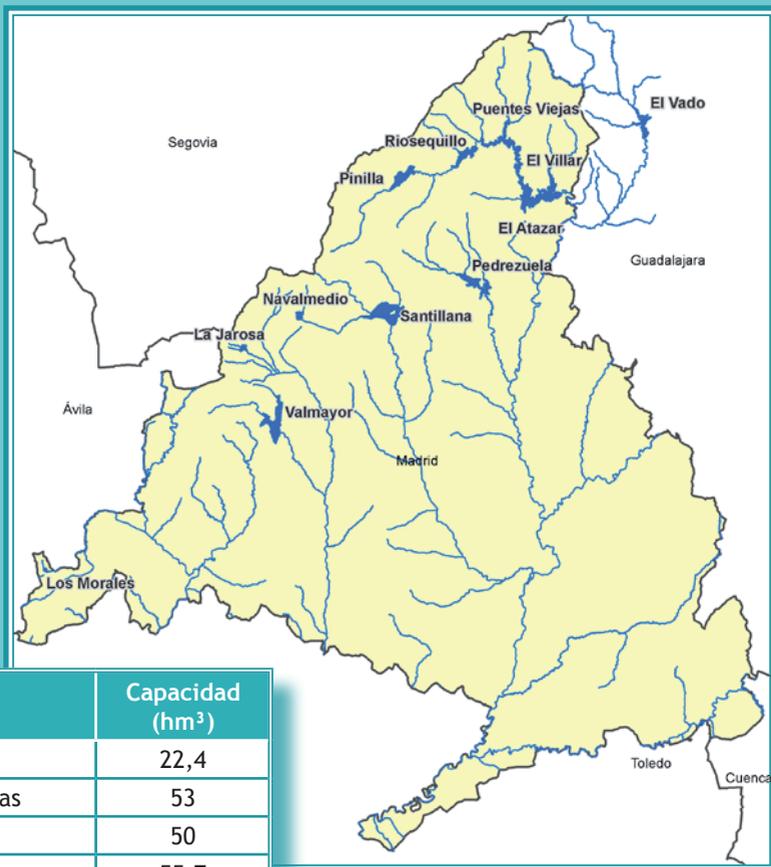
Referencias legales:

- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de Agua en la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Más información:

- <http://www.madrid.org/iestadis/>
- www.cyii.es

Embalses de la Comunidad de Madrid



Embalse	Capacidad (hm ³)
El Villar	22,4
Puentes Viejas	53
Riosequillo	50
El Vado	55,7
Pinilla	38,1
Navacerrada	11
Navalmedio	0,7
La Jarosa	7,2
Manzanares el Real	91,2
El Atazar	425,3
Valmayor	124,4
Los Morales	2,3
La Aceña	23,7
Pedrezuela	40,9
Total	945,9

Atmósfera

Emisiones a la atmósfera de Gases de Efecto Invernadero

Emisiones de gases precursores del ozono troposférico

Emisiones a la atmósfera de gases acidificantes y eutrofizantes

Concentración de Ozono Troposférico

Concentraciones de Dióxido de Nitrógeno

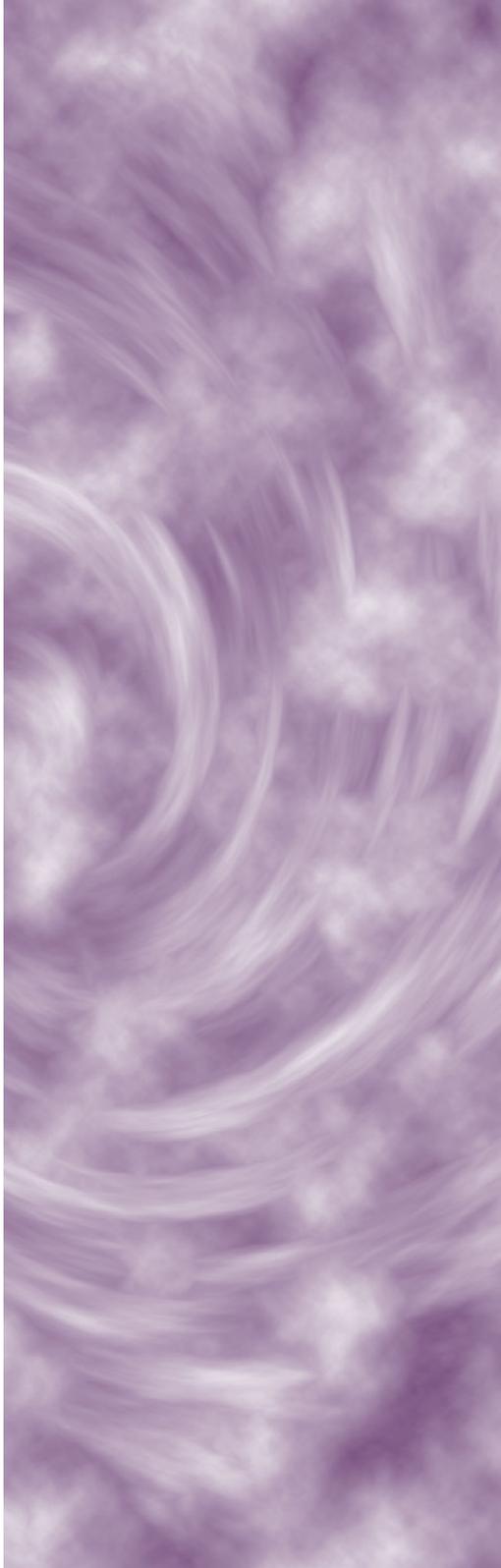
Concentraciones de Dióxido de Azufre

Concentraciones de Monóxido de Carbono

Concentración de Benzeno

Concentraciones de Hidrocarburos totales del petróleo

Partículas en suspensión



2.

Atmósfera

Con objeto de reducir las emisiones de contaminantes y gases de efecto invernadero, la Comunidad de Madrid ha aprobado, mediante la Orden 1433/2007, de 7 de junio, la “Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático 2006-2012. Plan Azul”.

El Plan Azul tiene como objetivos principales, mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, contribuir al cumplimiento por parte de España del compromiso del [Protocolo de Kyoto](#), promoviendo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como cumplir con los techos de emisión establecidos por la normativa europea.

Para ello, se han desarrollado y, se están implantando, más de 100 medidas que afectan a los principales focos de emisión de la región (sector transporte, residencial, industrial, agrícola

y del medio natural). Estas medidas incluyen el fomento de políticas sectoriales en coordinación con otras Consejerías y Organismos Públicos, con los distintos sectores implicados; la promoción de la implantación de energías alternativas, nuevas tecnologías más respetuosas con el medio ambiente, mejores técnicas disponibles y buenas prácticas en todos los sectores; la implicación del sector empresarial para la puesta en funcionamiento de medidas de control de emisión y su participación activa en acuerdos voluntarios de colaboración con la Comunidad de Madrid, así como la concienciación de la población en general.

El seguimiento de la Calidad del aire, que permite comprobar la consecución de los objetivos planteados, así como la definición de nuevas estrategias para cumplirlos, dentro del marco de la normativa sobre calidad del aire vigente, se realiza gracias a la [Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid](#). Esta red está compuesta en la actualidad por 23 estaciones fijas de control, repartidas en 6 zonas en las que se ha dividido el territorio regional, así como 2 unidades móviles y otras estaciones de control gestionadas por otras entidades, públicas y privadas, destacando entre otras, la red del Ayuntamiento de Madrid, compuesta por 24 estaciones distribuidas por todo su municipio. De todas ellas se reciben datos diarios de concentración de los principales contaminantes en el Centro de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, accesibles al público a través de la dirección url: <http://gestionaria.madrid.org/aireinternet>.

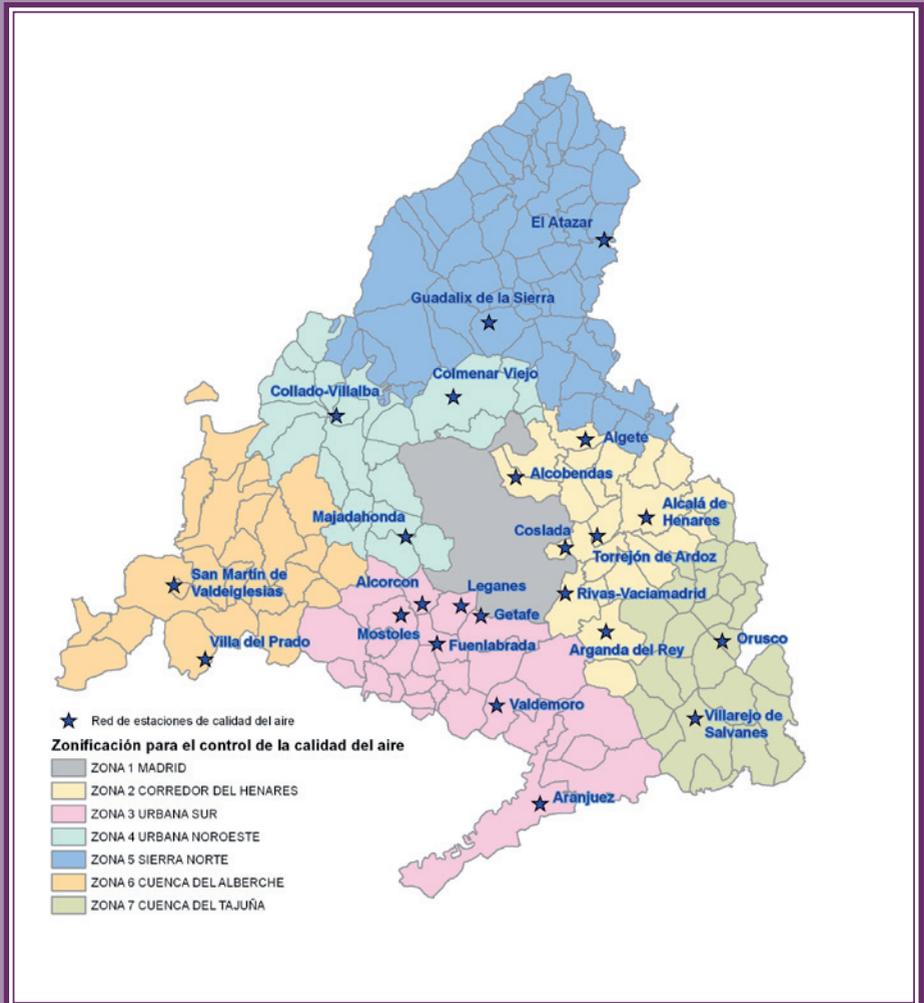
Por su parte, el [Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera](#) se desarrolla con el fin de evaluar y actualizar anualmente las emisiones antropogénicas por fuentes y la absorción de sumideros, así como sus proyecciones, de los gases de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kyoto del Convenio Marco sobre Cambio Climático, así como otros contaminantes regulados por el Convenio de Ginebra de Contaminación Atmosférica

Transfronteriza a Larga Distancia y la Directiva de Techos Nacionales de Emisión, de acuerdo con los criterios y normas internacionales y comunitarias vigentes. En este marco, la Unión Europea ha venido adoptando a lo largo del tiempo un conjunto de disposiciones jurídicas que requieren, a los Estados Miembros, la elaboración de sistemas de información sobre inventarios de emisiones y la elaboración de proyecciones de la evolución futura de contaminantes a la atmósfera y de gases de efecto invernadero bajo distintos escenarios.

El Sistema Regional de Indicadores de la Comunidad de Madrid, ha definido 10 indicadores referentes a la evolución de los contaminantes atmosféricos principales, medidos en la [Red de Calidad del Aire](#) o extraídos del [Inventario Nacional de Emisiones](#) (AT 01 Emisiones a la atmósfera de Gases de Efecto Invernadero, AT 02 Emisiones de gases precursores del Ozono Troposférico, AT 03 Emisiones a la atmósfera de gases acidificantes y eutrofizantes, AT 04 Concentración de Ozono Troposférico , AT 05 Concentraciones de Dióxido de Nitrógeno (NO₂) , AT 06 Concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂), AT 07 Concentraciones de Monóxido de Carbono (CO), AT 08 Concentración de Benceno (C₆H₆), AT 09 Concentración de Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH) y AT 10 Partículas en Suspensión (PM_{2,5}, PM₁₀, PST)).

El análisis de la evolución en el tiempo de estos contaminantes, permite determinar el nivel de cumplimiento de los límites establecidos en la normativa sectorial de aplicación, la consecución de los objetivos del Plan Azul, así como aquellos ámbitos o sectores en los que se debe incidir con más eficacia.

Estaciones de calidad del aire de la Comunidad de Madrid



Emisiones a la atmósfera de Gases de Efecto Invernadero

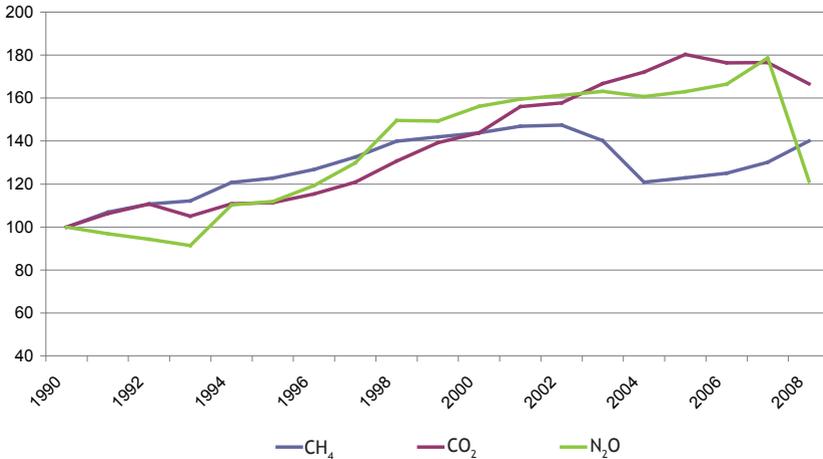
Los gases de efecto invernadero emitidos por la actividad humana acentúan el fenómeno natural que permite el mantenimiento de la temperatura media del planeta proveniente de la radiación solar. El incremento de dicha temperatura puede causar cambios en los patrones climáticos, provocando la pérdida de hábitats naturales, así como la alteración de procesos en los que se basan las estructuras económicas y sociales actuales del planeta.

Los gases responsables del incremento del efecto invernadero son, principalmente el Dióxido de Carbono (CO_2), el Metano (CH_4), el Óxido Nitroso (N_2O), y los gases fluorados (PFC Perfluorocarbono, HFC Compuesto Hidrofluorocarbonado y SF_6 Hexafluroruro de Azufre). En la Comunidad de Madrid, el sector industrial es el único emisor de HFC, PFC y SF_6 . Los sectores transporte y residencial (calefacciones de carbón prácticamente) emiten gran parte de las emisiones totales del CO_2 . El tratamiento y eliminación de residuos es la principal fuente de emisión de CH_4 , mientras que las emisiones de N_2O se generan sobre todo en agricultura y ganadería.

El indicador AT-01 “Emisiones a la atmósfera de Gases de Efecto Invernadero” muestra la evolución de emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad de Madrid según el Inventario Nacional de Emisiones del Ministerio con competencias ambientales, en dos grupos.

El primer grupo, representado en el primer gráfico, es el compuesto por el Dióxido de Carbono (CO_2), Metano (CH_4) y Óxido Nitroso (N_2O).

En este caso se toma como año base 1990 y se muestra la evolución de las emisiones en porcentaje.

Emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O)

Fuente:

Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera:
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

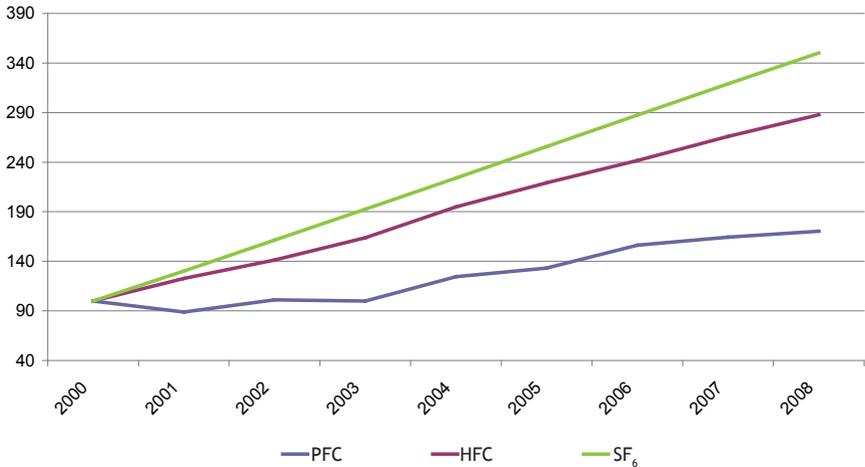
Mayo de 2011

El segundo grupo, representado en el segundo gráfico, es para gases fluorados de efecto invernadero.

En este caso, el índice se calcula con base 100 en el año 2000 (año en el que se dispone de datos adecuados para el cálculo).

El análisis de estos datos permite conocer la incidencia de la Comunidad de Madrid en el fenómeno del calentamiento del planeta así como el nivel de cumplimiento del protocolo de Kyoto.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero: Gases Fluorados



Fuente:
 Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera:
 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Mayo de 2011



Referencias legales:

- Protocolo de Kioto.
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012

Más información:

- www.marm.es
- www.madrid.org

Emisiones de gases precursores del ozono troposférico

El ozono troposférico es un contaminante llamado secundario que se genera por la reacción de otros contaminantes presentes en la atmósfera, con participación de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada.

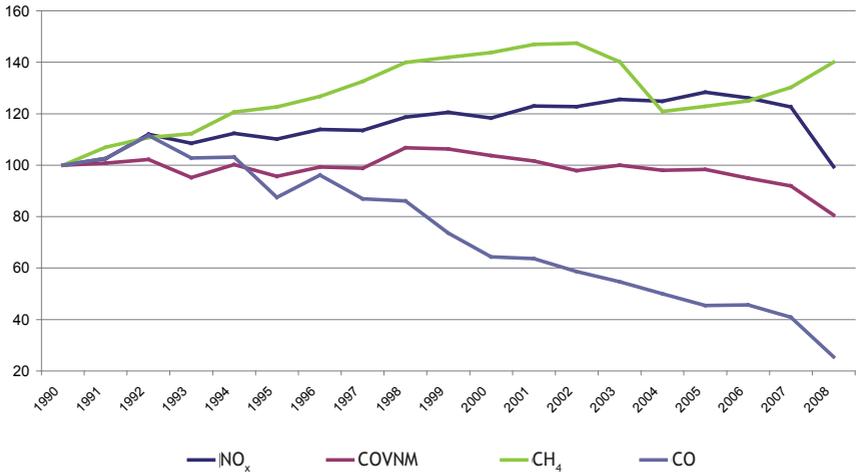
El Ozono troposférico puede causar graves problemas de salud en la población así como alteraciones en los ecosistemas.

Son gases precursores del Ozono troposférico los Óxidos de Nitrógeno, los Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos, el Metano y el Monóxido de Carbono, generados principalmente en el sector transporte (vehículos a motor alimentados por combustibles fósiles).

El Indicador AT-02 “Emisiones de gases precursores del Ozono”, refleja la evolución de las emisiones de gases precursores del ozono troposférico en la Comunidad de Madrid según el Inventario Nacional de Emisiones del Ministerio con competencias ambientales (NOx-Óxidos de Nitrógeno, COVNM- Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos, CH₄- Metano y CO- Monóxido de Carbono). Todos ellos están expresados como índice en base 100 respecto al valor de 1990.

El estudio de la evolución de las emisiones de estos gases precursores, facilita información sobre posibles episodios de contaminación por ozono troposférico, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

Emissiones de gases precursores del ozono troposférico



Fuente:

Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera:
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Mayo de 2011



Referencias legales:

- Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Instrumento de Ratificación del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia) el 30 de noviembre de 1999.

Más información:

- www.marm.es
- www.madrid.org

Emisiones a la atmósfera de gases acidificantes y eutrofizantes

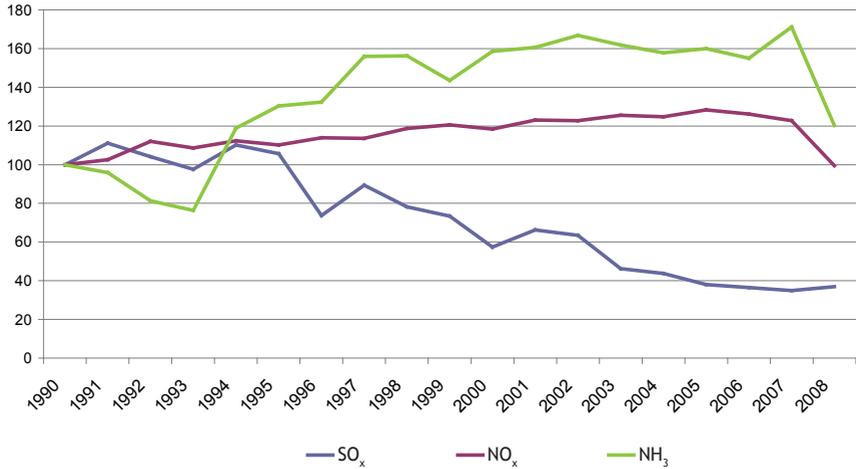
La acidificación y eutrofización del medio, como problemas derivados de las consecuencias a medio y largo plazo de emisiones atmosféricas, se manifiestan en lugares y momentos distintos de aquellos en los que se producen las emisiones de los gases que originan estos fenómenos de contaminación.

Son gases acidificantes y eutrofizantes los Óxidos de Azufre (SO_x), los Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y el Amoniacó (NH_3).

El indicadorv AT-03 “Emisiones a la atmósfera de gases acidificantes y eutrofizantes” recoge información sobre emisiones atmosféricas de los gases relacionados que pueden producir procesos de acidificación y eutrofización en el medio de la Comunidad de Madrid según el Inventario Nacional de Emisiones del Ministerio con competencias ambientales.

El estudio de la evolución de las emisiones de estos gases permite obtener información sobre potenciales alteraciones en el medio, cuyas manifestaciones, que podrían ocurrir a gran distancia de su origen, y traspasar ciertas fronteras administrativas, hacen necesario un control de las actividades que generan dichas emisiones.

Emisiones de Acidificantes y Eutrofizantes



Fuente:
 Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera:
 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Mayo de 2011



Referencias legales:

- Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Decisión 2003/507/CE del Consejo, de 13 de junio de 2003, relativa a la adhesión de la Comunidad Europea al Protocolo del Convenio de 1979 sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia para luchar contra la acidificación, la eutrofización y el ozono troposférico.

Más información:

- www.marm.es
- www.madrid.org

Concentración de Ozono Troposférico

La normativa establece, para el Ozono Troposférico, valores objetivo, así como límites por encima de los cuales, se debe informar o alertar a la población debido a sus consecuencias negativas sobre la salud humana.

El valor objetivo para la protección de la salud humana es de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de media octohoraria, siendo el umbral de información $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Cuando se producen superaciones de este umbral, las administraciones competentes deben informar, por todos los medios disponibles, de la conveniencia de no realizar actividades físicas en el exterior, haciendo especial hincapié en los sectores de la población más vulnerables (niños y ancianos).

El Indicador AT-04 “Concentración de Ozono Troposférico”, refleja las superaciones de los umbrales de información del año 2010 y de alerta a la población, y las superaciones de los valores objetivo para la protección de la salud humana por Ozono, registrados en los años 2009 y 2010 en las estaciones de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

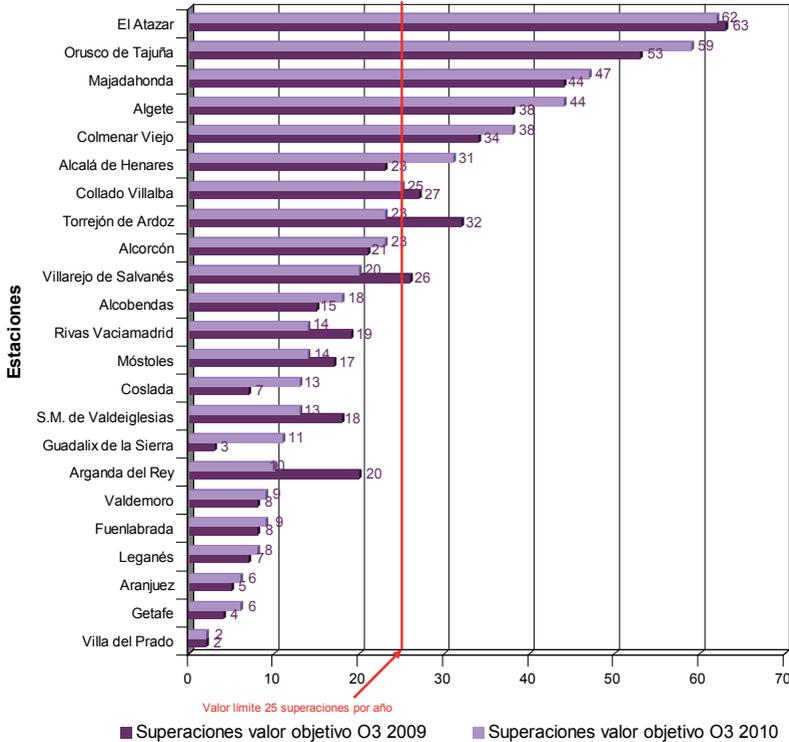
Las superaciones del umbral de información suelen producirse en la estación estival debido a la mayor incidencia de la radiación solar. El umbral de alerta, $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$, no ha sido superado nunca desde que se realizan mediciones. A partir del trienio 2010-2013, el número máximo de superaciones por año como promedio de 3 años deberá ser de 25.

OZONO RD. 1796/2003				
SUPERACIONES DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN 2010				
Estación	Fecha	Hora de inicio	Nº total de horas con superación	Concentración horaria máx. durante periodo de superación ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Alcalá de Henares	19-jul-10	16:00 h solar	1	190
	28-jul-10	16:00 h solar	2	193
	11-ago-10	16:00 h solar	1	194
Alcobendas	06-jul-10	18:00 h solar	1	181
Algete	06-jul-10	16:00 h solar	2	186
	17-jul-10	17:00 h solar	2	186
	19-jul-10	15:00 h solar	4	215
	28-jul-10	16:00 h solar	1	188
El Atazar	19-jul-10	17:00 h solar	3	212
Guadalix de la Sierra	06-jul-10	18:00 h solar	1	183
Majadahonda	06-jul-10	18:00 h solar	1	181
Orusco de Tajuña	24-jul-10	17:00 h solar	2	182
	28-jul-10	17:00 h solar	2	189
	09-ago-10	17:00 h solar	2	188
	11-ago-10	14:00 h solar	4	219
Villarejo de Salvanes	11-ago-10	16:00 h solar	1	185

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Medio Ambiente.
 Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011

Comparativa del número de superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana por O₃ - Año 2009-2010



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Medio Ambiente.
 Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011

Referencias legales:

- Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente.
- Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.

Más información:

- www.madrid.org

Concentraciones de Dióxido de Nitrógeno (NO₂)

El Dióxido de Nitrógeno (NO₂) es un gas tóxico, irritante y precursor de la formación del Ozono troposférico, pudiendo intervenir también, en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes que generan a su vez fenómenos como la lluvia ácida, dando lugar a la acidificación o eutrofización, principalmente, del medio acuático.

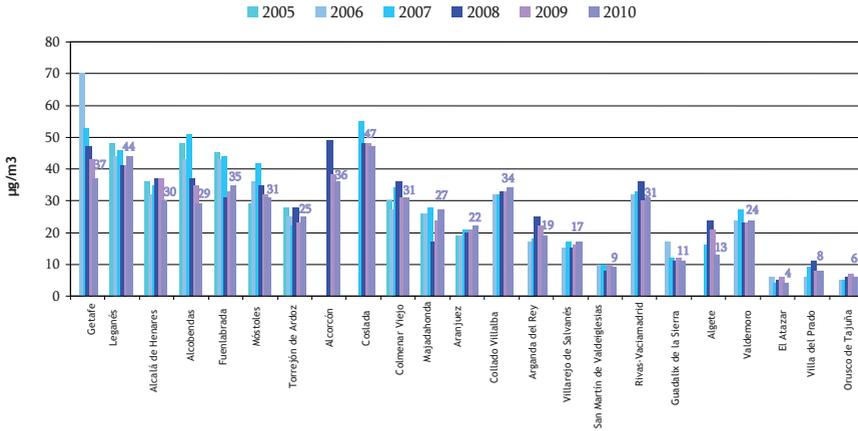
La fuente principal de este contaminante en la Comunidad de Madrid son los vehículos a motor, siendo éste el contaminante que se encuentra en proporciones más elevadas juntamente con las Partículas (PM_{2.5} y PM₁₀) y el Ozono (O₃).

El indicador AT-05 “Concentraciones de Dióxido de Nitrógeno (NO₂)”, muestra el valor medio anual de concentración del Dióxido de Nitrógeno registrado en las estaciones de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

El valor límite anual para la protección de la salud humana a cumplir a partir del 1 de enero de 2010, según la normativa de aplicación, es de 40 µg/m³.

El gráfico muestra la evolución del valor medio anual de la concentración de Dióxido de Nitrógeno para el periodo 2005 a 2010, lo que da idea del esfuerzo realizado para llegar al valor límite establecido a partir de 2010, según dicha normativa.

Valores medios anuales de NO₂ - Periodo 2005-2010



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Medio Ambiente.
 Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011



Referencias legales:

- 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.

Más información:

- www.madrid.org

Concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂)

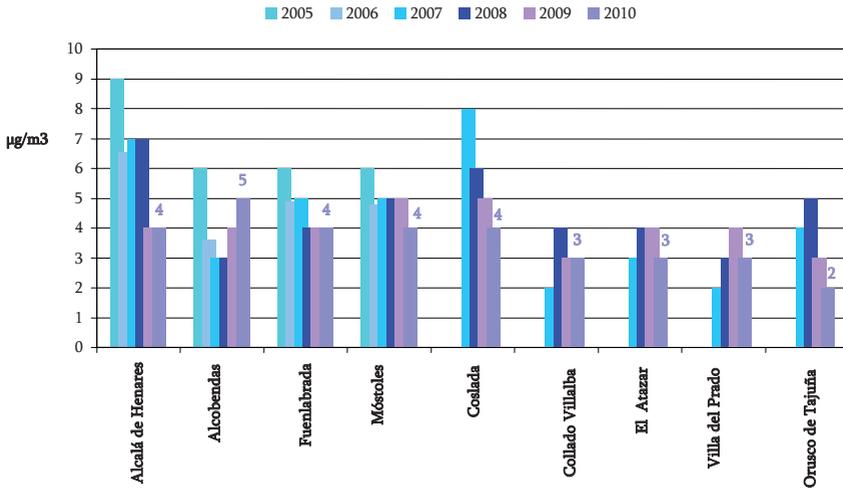
El Dióxido de Azufre (SO₂) tiene una gran toxicidad para la vegetación, a la que genera directamente diversas alteraciones. También interviene en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes que provocan graves perjuicios en el medio, como las lluvias ácidas.

Se produce fundamentalmente en grandes instalaciones de combustión que utilizan combustibles fósiles, siendo los principales focos emisores de este contaminante en la Comunidad de Madrid las calefacciones domésticas y el tráfico rodado.

El indicador AT-06 “Concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂)”, muestra el valor medio anual de concentración de SO₂ registrado en las estaciones de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

El periodo de estudio permite comparar los años desde el 2005 al 2010, observándose una mayor incidencia en aquellas ciudades más industrializadas. Aún así, el valor límite anual para la protección de los ecosistemas, establecido en 20 µg/m³, según la normativa de aplicación, no se ha alcanzado en ninguna de las estaciones de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

Aunque este indicador directamente no lo muestra, puede servir de referencia para conocer el grado de cumplimiento del valor límite para la protección de la salud humana, establecido diariamente en 125 µg/m³, valor que no podrá superarse en más de tres ocasiones por año civil.

Medias anuales de SO₂ - Periodo 2005-2010

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Medio Ambiente.
 Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011



Referencias legales:

- 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.

Más información:

- www.madrid.org

Concentraciones de Monóxido de Carbono (CO)

El Monóxido de Carbono (CO) es un gas tóxico que, en altas concentraciones, puede provocar cambios fisiológicos, patológicos, e incluso la muerte, al privar a los tejidos del cuerpo del oxígeno necesario para su normal funcionamiento.

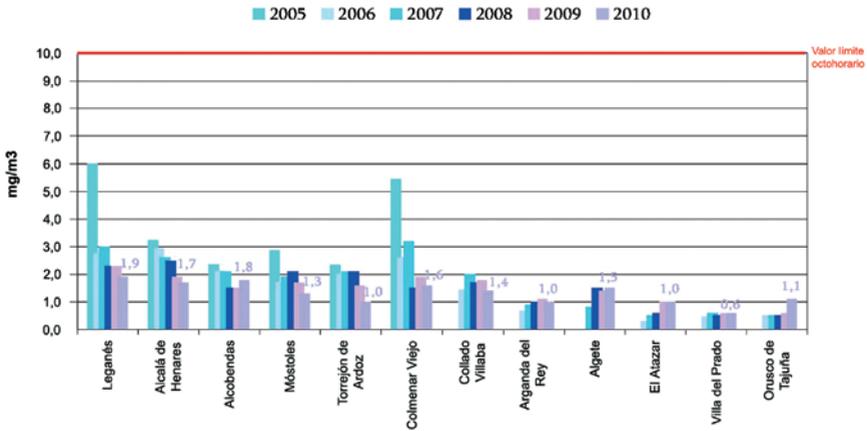
En la Comunidad de Madrid, este contaminante se produce de forma mayoritaria en las combustiones de los vehículos a motor.

El indicador AT-07 “Concentraciones de CO”, muestra la evolución de los valores máximos móviles octohorarios anuales de CO registrados en las distintas estaciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

El valor límite para la protección de la salud humana es de 10 mg/m³ como máxima media octohoraria del día, según la normativa de aplicación.

En el periodo de estudio (2005 a 2010) no se ha alcanzado nunca dicho límite en las estaciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, si bien, algunas de ellas, no muestran datos referentes a años anteriores al 2007, por no disponer de medidores para este parámetro hasta entonces.

Valores máximos móviles octohorarios del año de CO - Periodo 2005-2010



Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General de Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011

Referencias legales:

- 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.

Más información:

- www.madrid.org

Concentración de Benceno (C_6H_6)

La necesidad de vigilar las concentraciones de los compuestos orgánicos volátiles (COVs) en la atmósfera se deriva fundamentalmente de tres factores: su propia toxicidad para la salud; el papel clave que juegan en la formación de oxidantes fotoquímicos, como el Ozono troposférico, y su importancia como precursores de partículas finas en áreas urbanas (smog o neblina fotoquímica).

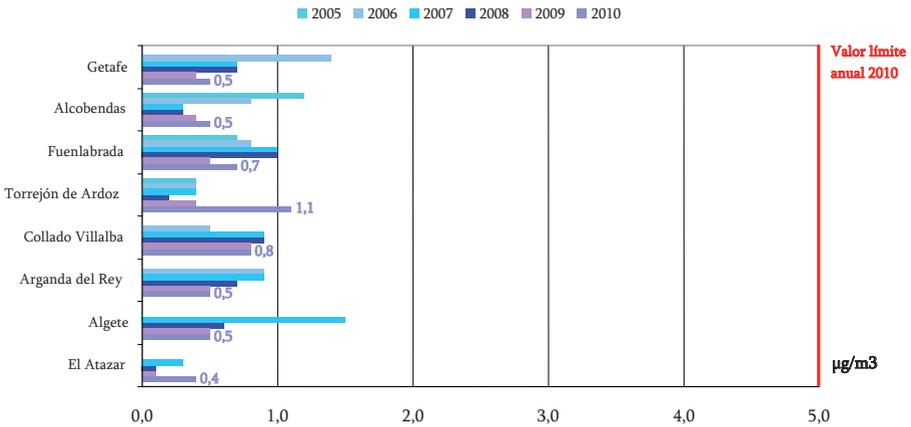
El Benceno (C_6H_6) es un compuesto orgánico volátil, cuyas fuentes principales, en la Comunidad de Madrid, son el tráfico rodado, el almacenamiento y distribución de productos petrolíferos y la evaporación de disolventes orgánicos utilizados, por ejemplo, de forma mayoritaria en el sector de las artes gráficas.

El indicador AT-08 “Concentración de Benceno”, recoge valores medios anuales de concentración de benceno registrados en las distintas estaciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid que miden este parámetro.

El periodo de estudio permite conocer la evolución de este contaminante desde el año 2005 al 2010 comparándolo con el valor límite anual establecido por la normativa de aplicación a partir del 1 de enero de 2010, establecido en $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, para la protección de la salud humana.

Dicho valor límite no ha sido superado en ninguna de las estaciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid durante el periodo estudiado.

Valores medios anuales de Benceno - Periodo 2005-2010



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Medio Ambiente.
 Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011



Referencias legales:

- 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.

Más información:

- www.madrid.org

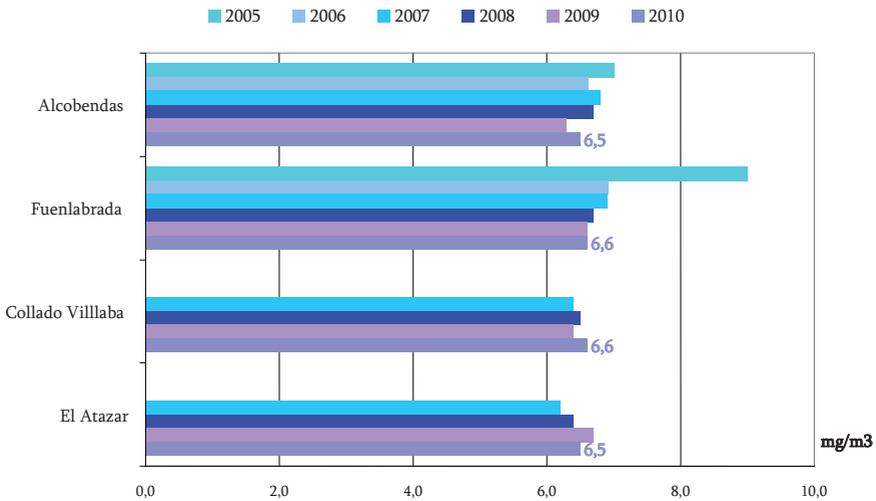
Concentración de Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH)

Los Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH), son compuestos orgánicos formados exclusivamente por carbono e hidrógeno. Se pueden combinar en presencia de la luz solar con óxidos de nitrógeno y participan en la formación del smog fotoquímico.

Las fuentes principales de los Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH) son la combustión incompleta de combustibles fósiles y otras sustancias que contienen carbono, el procesamiento, la distribución y el uso de compuestos derivados del petróleo, tales como la gasolina y los disolventes orgánicos, y los incendios.

El indicador AT-09 “Concentración de Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH)”, recoge los valores medios anuales de Hidrocarburos Totales registrados durante los últimos cinco años en la Comunidad de Madrid, en las estaciones de la Red de Calidad del Aire que disponen de medidores para estos compuestos.

Valores medios anuales de Hidrocarburos Totales Periodo 2005-2010



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
Dirección General de Medio Ambiente.
Área de Calidad Atmosférica.

Mayo de 2011



Referencias legales:

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la calidad del aire.

Más información:

- www.madrid.org

Partículas en suspensión ($PM_{2,5}$, PM_{10} , PST)

Las partículas en suspensión provocan daños en la salud humana, principalmente problemas respiratorios por su inhalación.

Se clasifican en partículas en suspensión PM_{10} y $PM_{2,5}$ según el tamaño de diámetro de las mismas, de tal manera que las primeras, pueden llegar hasta la garganta, mientras que las segundas, pueden llegar y afectar a los pulmones.

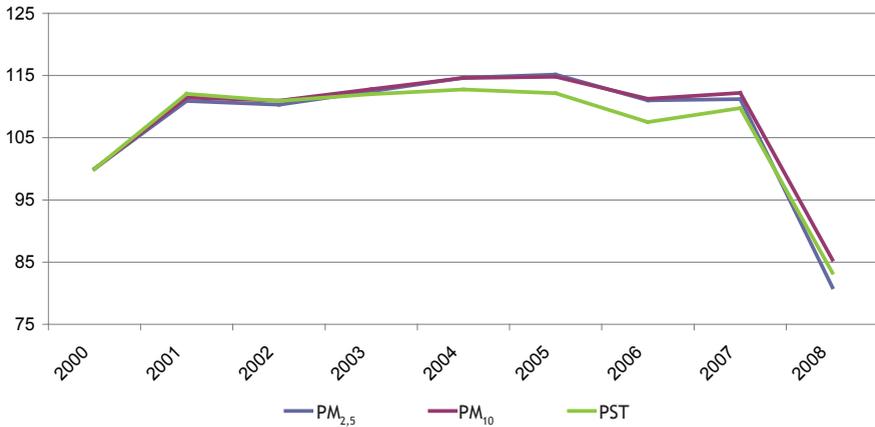
Diversas actividades como fenómenos de combustión, la industria química, pero, sobre todo, el tráfico rodado y los movimientos de tierras asociados a la actividad de construcción y de realización de obras públicas, son las principales fuentes de este tipo de contaminantes en las grandes aglomeraciones urbanas, existiendo también una importante aportación de origen natural, como el polvo arrastrado por el viento.

El indicador AT-10 “Partículas en Suspensión”, muestra la evolución de las emisiones totales de partículas sólidas en suspensión y por fracciones (PST, PM_{10} y $PM_{2,5}$) en la Comunidad de Madrid según el Inventario Nacional de Emisiones del Ministerio con competencias medioambientales.

Los datos, expresados en base 100 respecto al valor del año 2000, muestran una disminución en el año 2008, probablemente debida a un decrecimiento de las actividades económicas emisoras de partículas a la atmósfera, arriba relacionadas.

En el momento de elaboración de este Diagnóstico Ambiental, la fuente no disponía de datos para años posteriores.

Emisiones de partículas

**Fuente:**

Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera:
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Mayo de 2011



Referencias legales:

- Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas.
- Real Decreto 1321/1992, de 30 de Octubre, que establece valores de calidad para las partículas en suspensión y el dióxido de azufre.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero relativo a la mejora de la calidad del aire.

Más información:

- www.madrid.org

Instrumentos Ambientales

Convalidación de inversiones en
medio ambiente

Empresas registradas en EMAS

Subvenciones a sistemas de gestión
ambiental en PYMES

Acceso a la información ambiental

Adhesión a la Agenda 21 Local

Educación Ambiental

Disciplina ambiental.
Expedientes sancionadores

Autorización Ambiental Integrada

Registro de Emisiones y Fuentes
Contaminantes (PRTR)

CINV
E
M
A
PYMES

Agenda
21

AAI

3.

Instrumentos Ambientales

La preservación de los recursos naturales y del medio ambiente requiere de instrumentos de gestión ambiental que permitan una mayor sensibilización social, así como la integración de actuaciones o programas orientados al desarrollo sostenible en todos los ámbitos (local, empresarial), de tal forma que se cumplan los objetivos recogidos en el [VI Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente](#).

Entre estos instrumentos se encuentran la información y educación a la población en materia de medio ambiente, la promoción de actuaciones orientadas a la protección ambiental tanto en las empresas como en las administraciones, medidas de prevención y control de actividades contaminantes, así como la vigilancia y la aplicación del régimen sancionador en caso de incumplimientos.

El [Acceso a la información medioambiental](#) y la difusión de tal información, así como el desarrollo de programas educativos dirigidos al conjunto de la sociedad, contribuyen a una mayor concienciación en materia de medio ambiente, a una más efectiva participación del público en la toma de decisiones medioambientales y, en definitiva, a la mejora del medio ambiente. Las actividades de [Educación Ambiental](#) persiguen ayudar a comprender la interrelación de las personas con la naturaleza y fomentar el desarrollo de actitudes e iniciativas de protección hacia el medio ambiente.

Junto al esfuerzo realizado por las empresas y entes locales para incorporar medidas de protección ambiental en su gestión, la Comunidad de Madrid fomenta la protección del medio ambiente a través de instrumentos de promoción, como ayudas e incentivos fiscales otorgados para la implantación de modelos de gestión más comprometidos con un desarrollo sostenible, tanto en el sector empresarial (Programa Verde) como en las políticas locales (Agenda 21 Local).

En el conjunto de actuaciones que se ha venido a englobar en el denominado Programa Verde para la Empresa Madrileña se incluye la promoción, mediante la convocatoria de subvenciones periódicas, de los sistemas de gestión medioambiental, principalmente el [Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Ambientales \(EMAS\)](#). Por su parte y, a raíz de una normativa estatal, se aplica y desarrolla la [Convalidación de inversiones medioambientales](#), consistente en la deducción en el impuesto sobre sociedades de aquellas inversiones que contribuyan a mejorar el medio ambiente.

Las [Agendas 21 Locales](#) se conciben como planes de acción local a largo plazo, consultados y consensuados con la población y los distintos agentes sociales, que integran la gestión de factores económicos, sociales y ambientales para la creación de políticas sostenibles.

Entre los instrumentos de prevención y control destaca la [Prevención y Control Integrado de la Contaminación \(IPPC\)](#), que tiene como fin alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto mediante el control de la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo producido por las actividades industriales potencialmente contaminantes. Este control se realiza a través de un régimen de autorización y seguimiento mediante la Autorización Ambiental Integrada y del control de las emisiones contaminantes de los complejos industriales afectados mediante su notificación al [Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes PRTR-España](#).

Como instrumento de vigilancia y disciplina ambiental, las [Inspecciones Ambientales](#) tienen por objeto garantizar la aplicación y cumplimiento de la legislación en materia de medio ambiente derivando en procedimientos sancionadores en el caso de conductas que infrinjan la normativa de medio ambiente. No obstante lo más importante del procedimiento sancionador es conseguir la restauración del medio ambiente dañado por la comisión de la infracción a su estado original. En este sentido la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de [Responsabilidad Medioambiental](#), supone toda una innovación en cuanto a la reparación de daños al medio ambiente, ya que no cabe indemnización económica como substitutiva de la restauración ambiental impuesta al causante del daño.

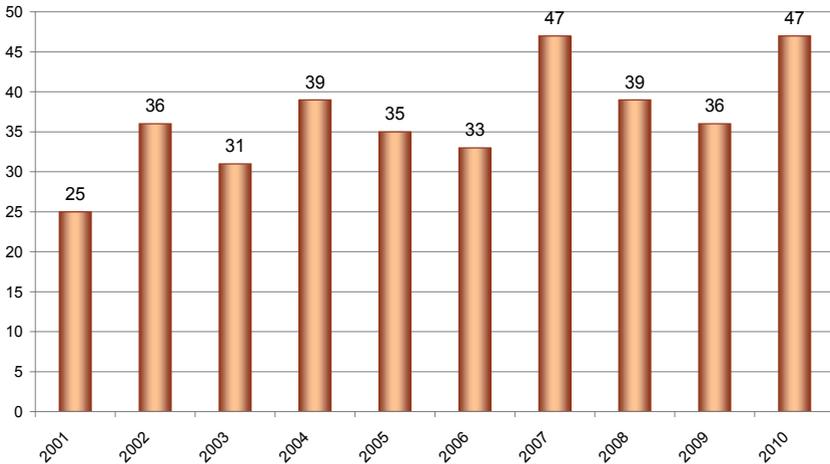
El Sistema Regional de Indicadores de la Comunidad de Madrid, ha representado la evolución de los instrumentos ambientales arriba definidos a través de 9 indicadores: IA 01 Convalidación de inversiones en medio ambiente, IA 02 Empresas registradas en EMAS, IA 03 Subvenciones a sistemas de gestión ambiental en PYMES, IA 04 Acceso a la información ambiental, IA 05 Adhesión a la Agenda 21 Local, IA 06 Educación Ambiental, IA 07 Disciplina ambiental. Expedientes sancionadores, IA 08 Autorización Ambiental Integrada, IA 09 Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR).

Convalidación de inversiones en medio ambiente

Las actividades industriales que realicen inversiones en sus instalaciones destinadas a la protección del medio ambiente, pueden aplicarse una deducción en el Impuesto de Sociedades, requiriendo para ello, previamente, la obtención de un Certificado por la Administración competente en materia de Medio Ambiente que acredite que la inversión, efectivamente, tiene como objetivo, mejorar las condiciones ambientales.

El indicador IA-01 “Convalidación de inversiones en medio ambiente”, cuantifica el número de empresas que presentan solicitudes para la convalidación de inversiones en materia de medio ambiente, reflejando

Nº de empresas solicitantes



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Área de Información y Documentación Ambiental.

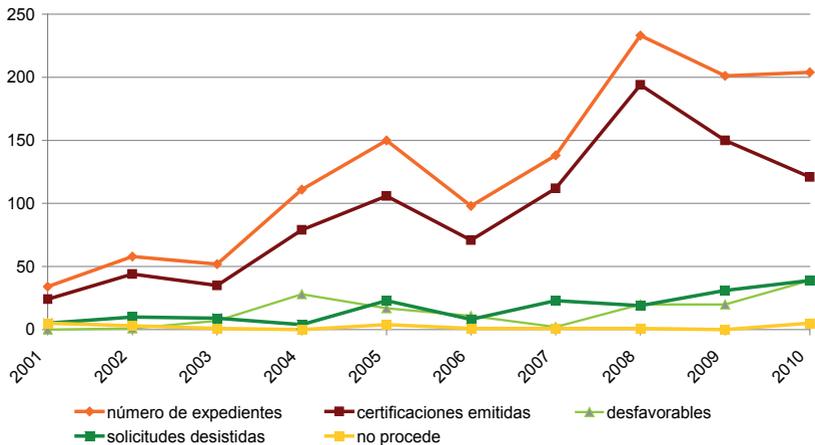
Julio de 2011

tanto el número total de empresas que solicitan la Certificación de convalidación de inversiones, como el número de expedientes de solicitud (una empresa puede realizar varias solicitudes) y el resultado de los mismos (Certificaciones concedidas, expedientes denegados, solicitudes desistidas e improcedentes).

Para los años 2007 a 2010 se presenta la cuantía que las empresas solicitan convalidar y la cuantía concedida a través del Certificado de Convalidación.

La concesión de Certificados de convalidación requiere de la acreditación fehaciente e inequívoca de la efectividad de la inversión ambiental, por lo que, la evolución en los datos de concesión de Certificados y Cuantía convalidada, no tiene por qué ser proporcional al aumento en el número de empresas y de proyectos que solicitan ser convalidados.

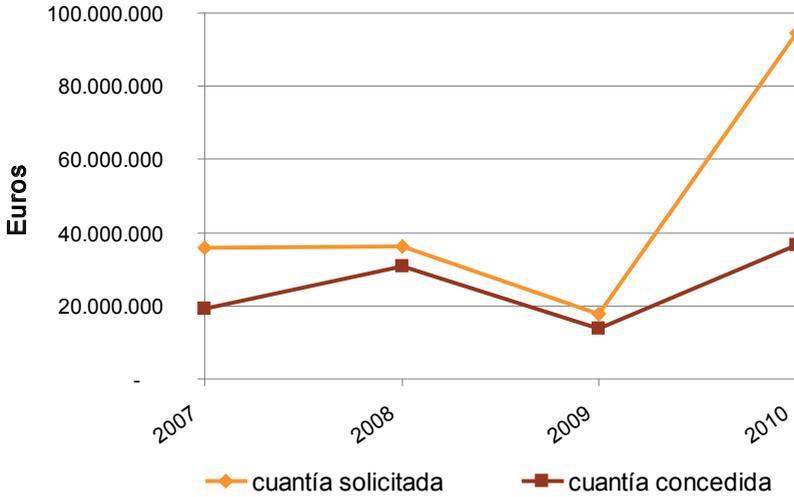
Tramitación de expedientes de convalidación



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Área de Información y Documentación Ambiental.

Julio de 2011

Cuantía solicitada y convalidada



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Área de Información y Documentación Ambiental.

Julio de 2011



Referencias legales:

- Real Decreto 1777/2004, de 30 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades.
- Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Orden 904/1998, de 2 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, por la que se aprueba el procedimiento para la certificación de convalidación de inversiones destinadas a la protección del Medio Ambiente.

Más información:

- www.madrid.org

Empresas registradas en EMAS

La Unión Europea establece, a partir del Reglamento 1221/2009, de 25 de noviembre, el instrumento relativo a la participación voluntaria de las organizaciones en un Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (EMAS III), cuyo principal objetivo, además de contemplar el cumplimiento de la normativa ambiental, consiste en promover mejoras continuas del comportamiento ambiental de dichas organizaciones.

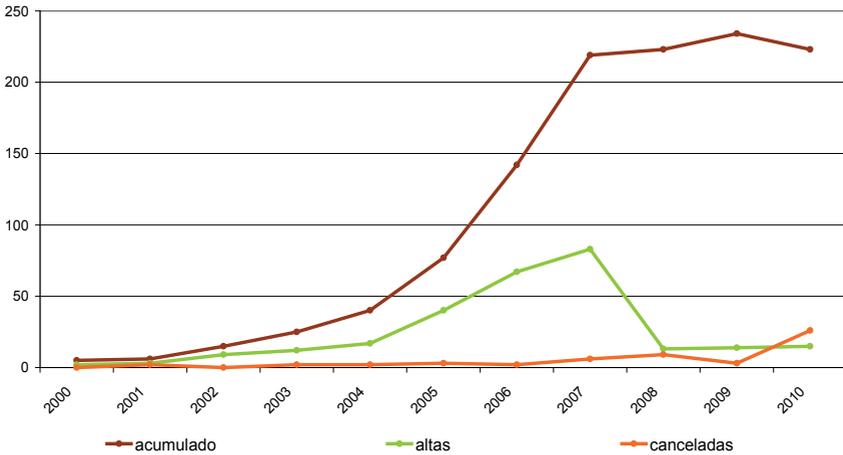
Las organizaciones que implantan Sistemas de Gestión Ambiental según el modelo EMAS, deben ofrecer información ambiental sobre sus aspectos ambientales a través de una Declaración Ambiental Validada, y se encuentran inscritas en un Registro público, actualizado periódicamente, en el caso de la Comunidad de Madrid, en su web institucional www.madrid.org

El indicador IA-02 “Empresas registradas en EMAS”, mide el número total de organizaciones inscritas en el registro EMAS de la Comunidad de Madrid, así como su evolución temporal.

Refleja el nivel de concienciación ambiental de las organizaciones ya que EMAS es un sistema de verificación del desempeño ambiental de la organización por terceras partes.

Los casos contemplados como cancelados, pueden ser bajas voluntarias, cambios en la razón social de la empresa registrada o incumplimientos de los requisitos que motivan la baja en el registro.

Evolución organizaciones adheridas a EMAS



Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Octubre de 2011



Referencias legales:

- Reglamento (CE) 1221/2009, de 25 de noviembre, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales (EMAS).
- Decisión de la Comisión de 7 de diciembre de 2011 relativa a una guía sobre el Registro Corporativo de Organización de la UE, de terceros países y de ámbito mundial de conformidad con el Reglamento (CE) 1221/2009.
- Decreto 25/2003, sobre procedimiento de aplicación en la Comunidad de Madrid del Reglamento EMAS.

Más información:

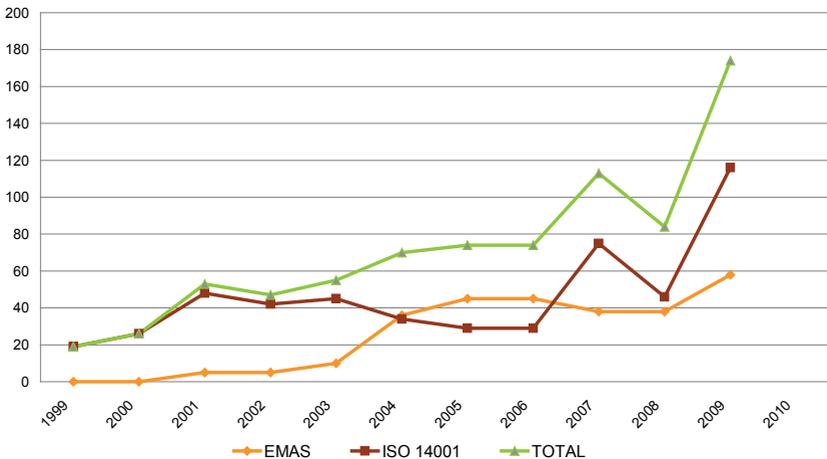
- www.madrid.org

Subvenciones a sistemas de gestión ambiental en PYMES

La implantación de sistemas de gestión ambiental ayuda a las empresas a identificar y controlar el impacto de sus actividades sobre el medio ambiente y a comprometerse con la reducción de la contaminación, fomentando el conocimiento y cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

La Comunidad de Madrid publica periódicamente las convocatorias de subvenciones para la implantación voluntaria de sistemas de gestión ambiental en PYMES.

Número de organizaciones subvencionadas



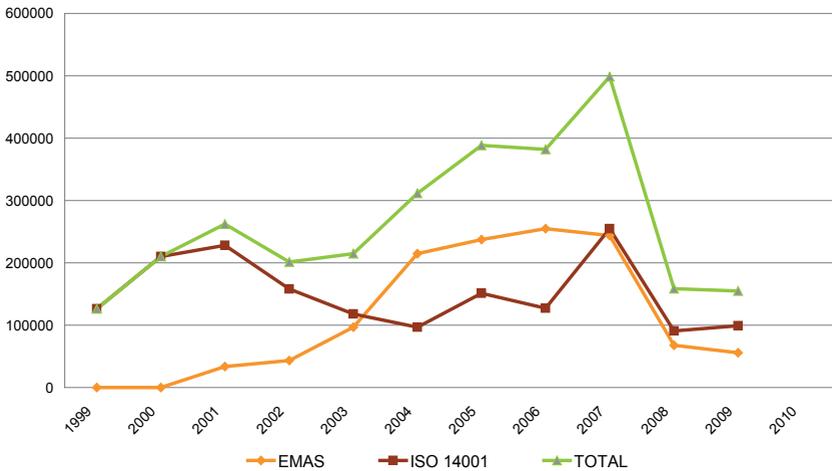
Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Evaluación Ambiental.

Julio de 2011

El indicador IA-03 “Subvenciones a los sistemas de gestión ambiental en PYMES”, refleja el número de empresas que acceden a subvenciones para la implantación de sistemas de gestión ambiental (EMAS según el Reglamento Europeo 1221/2009, de 25 de noviembre o ISO 14.001 según la norma internacional UNE-EN-ISO-14001), en pequeñas y medianas empresas, así como la cuantía total subvencionada.

Informa del esfuerzo realizado por la Administración para favorecer la incorporación de criterios de gestión ambiental en las organizaciones de la Comunidad de Madrid.

Cuantía subvencionada (euros)



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Evaluación Ambiental.

Julio de 2011



Referencias legales:

- Reglamento (CE) 1221/2009, de 25 de noviembre, relativo a la participación voluntaria de las organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales
- UNE-EN-ISO-14001
- Orden 1355/2010, de 27 de abril por la que se publican las bases reguladoras para la concesión de subvenciones a PYMES para la implantación y mantenimiento de Sistemas de Gestión y Auditoría medioambiental

Más información:

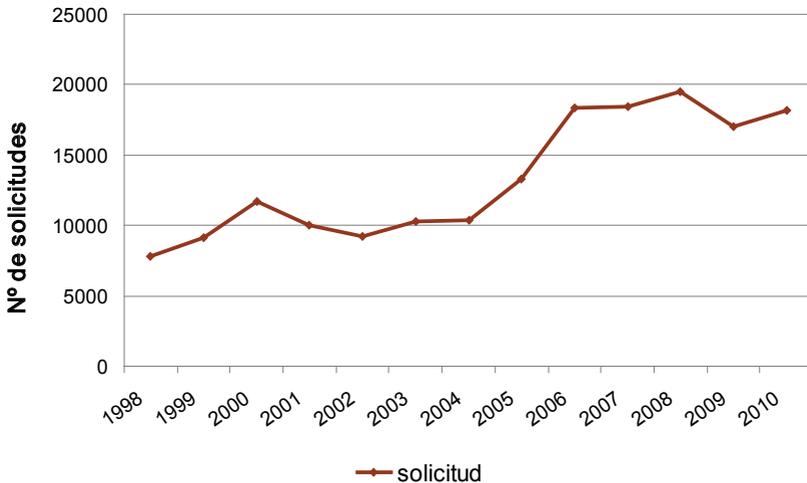
- En la página web de la Comunidad de Madrid puede consultarse el registro de empresas adheridas a EMAS, así como la convocatoria anual de subvenciones para la implantación de sistemas de gestión ambiental: www.madrid.org

Acceso a la información ambiental

La Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, establece que los ciudadanos, sin estar obligados a declarar un interés determinado, podrán acceder a la información ambiental que obre en poder de las autoridades públicas (salvo ciertas excepciones) o a ser asistidos en la búsqueda de dicha información.

El indicador IA-04 “Acceso a la información ambiental” muestra el número de peticiones individualizadas de información ambiental, cursadas de manera presencial, telefónica y escrita (incluido electrónicamente), al Área de Información Ambiental, la evolución en el tiempo de respuesta

Solicitudes de información ambiental



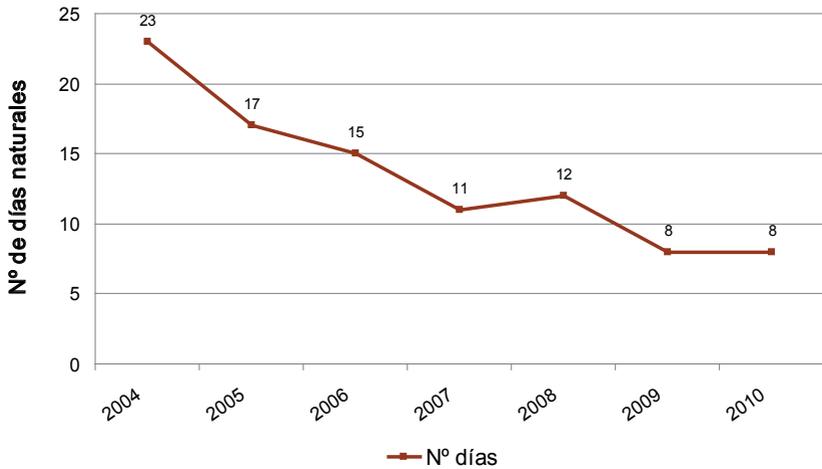
Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Área de Información y Documentación Ambiental.

Julio de 2011

de dichas solicitudes, así como la tipología de solicitantes para el último año de estudio.

El incremento en el número de solicitudes de información ambiental refleja un aumento del interés de la población en acceder a la información ambiental, así como el esfuerzo por parte de la Administración de facilitar el acceso a la misma, mediante la incorporación de sistemas de consulta acordes con las nuevas tecnologías (correo electrónico y formulario de consulta web) además de los soportes habituales de consulta (presencial, telefónico, petición escrita).

Tiempo de respuesta (media anual)

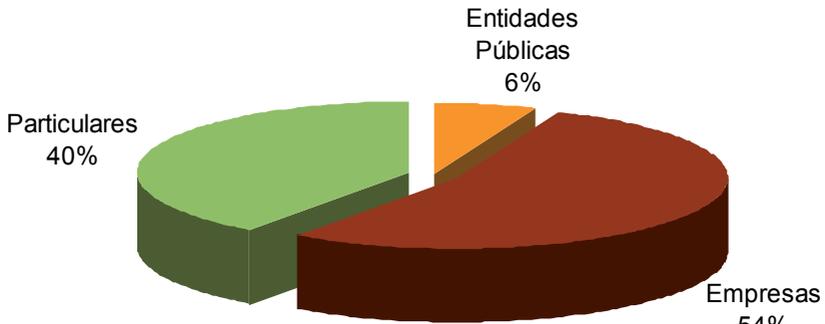


Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Área de Información y Documentación Ambiental.

Julio de 2011

La profesionalidad técnica del Área de Información Ambiental que da respuesta a las consultas ambientales y actualiza los contenidos de temática ambiental de la web www.madrid.org, ha permitido reducir el tiempo de respuesta de las consultas recibidas, muy por debajo del límite máximo de 1 mes, establecido por la normativa referida.

Tipología de solicitantes 2010



Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
Área de Información y Documentación Ambiental.

Julio de 2011



Referencias legales:

- Convenio de Aarhus. Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo, sobre participación del público en la elaboración de planes y programas de medio ambiente.
- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero, relativa al acceso del público a la información medioambiental.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Más información:

- www.madrid.org

Adhesión a la Agenda 21 Local

La Agenda 21 Local es una herramienta de gestión municipal integrada con la que se pretende conseguir el crecimiento económico y el desarrollo social del municipio, garantizando una adecuada protección del medio ambiente. Es lo que se denomina Desarrollo Sostenible.

El Programa de implantación de la Agenda 21 requiere que cada municipio elabore su propio Plan de Acción de desarrollo sostenible a partir del análisis o diagnóstico previo de sus recursos. El proceso requiere de la participación de todos los grupos implicados, tanto ciudadanos particulares, como agentes sociales y económicos.

El indicador “Adhesión a la Agenda 21 Local” refleja el porcentaje de municipios que están llevando a cabo la implantación de la Agenda 21 Local según las distintas etapas del proceso, así como la distribución por rangos de población.

Distribución de los municipios de la C.M. con Agenda 21 Local en función de la población censada a enero de 2010.

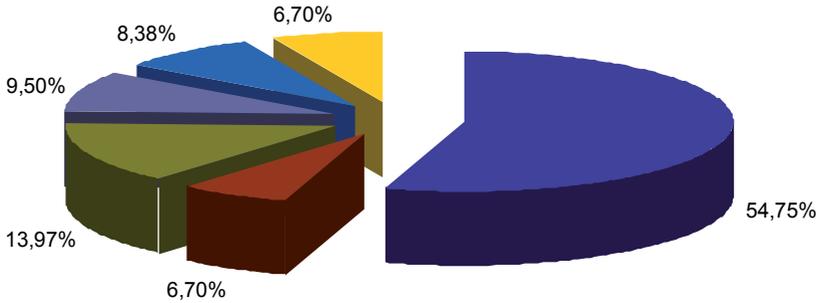
Nº Habitantes (rangos de población)	Nº municipios con A21L	% de municipios con A21L respecto al total de iniciados
<500	12	15
500-999	6	7
1.000-4.999	19	23
20.000-49.999	8	10
50.000-99.999	8	10
>100.000	8	10

Fuente:

Oficina Técnica de Agenda 21 Local de la Comunidad de Madrid gestionada por la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental (FIDA).

Enero de 2011

Situación total de implantación de A21L en la Comunidad de Madrid



- Municipios que no han iniciado el proceso
- Municipios que están en fase de inicio del proceso
- Municipios que han finalizado el diagnóstico y no ha finalizado el Plan de Acción
- Municipios que han finalizado el Plan de Acción
- Municipios que han aprobado el Plan de Acción
- Municipios que están ejecutando el Plan de Acción

Fuente: Oficina Técnica de Agenda 21 Local de la Comunidad de Madrid gestionada por la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental (FIDA).

Enero de 2011



Más información:

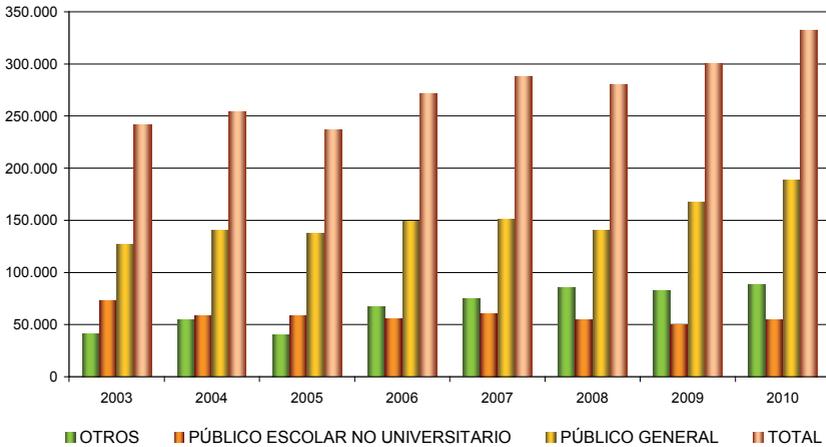
- Oficina Técnica de Agenda 21 Local de la Comunidad de Madrid: www.madrid21comunidad.fida.es
- Comunidad de Madrid: www.madrid.org

Educación Ambiental

La Comunidad de Madrid cuenta con una Red de Centros de Educación Ambiental, distribuidos por el territorio cubriendo distintas tipologías de ecosistemas representativos de la región en los que se organizan actividades para distintos tipos de visitantes.

El indicador IA-06 “Educación Ambiental”, recoge los datos relativos al número de visitantes a la Red de Centros de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid y la distribución porcentual de los visitantes por centro en el último periodo de estudio.

Visitantes por tipología

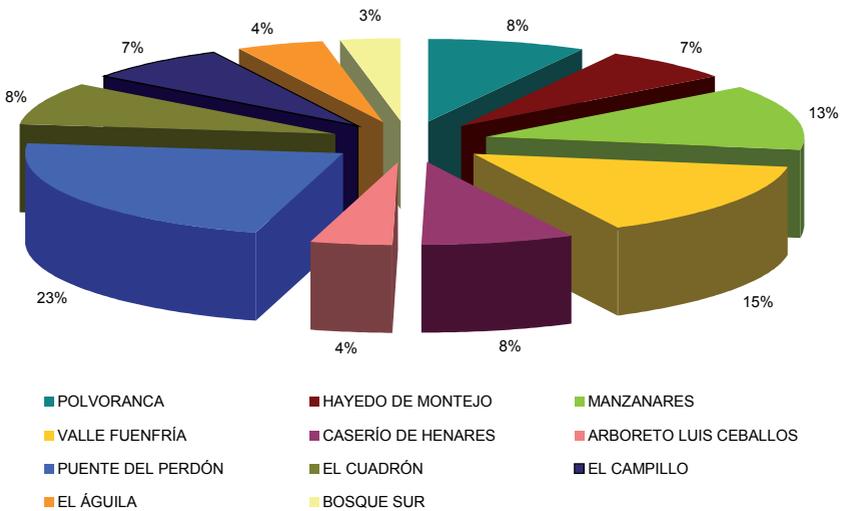


Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Medio Ambiente

Julio de 2011

El indicador muestra el interés creciente del público por las iniciativas de educación ambiental, así como el esfuerzo realizado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para acercar la educación ambiental al público general.

Visitantes por centro 2010



Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
Dirección General de Medio Ambiente

Julio de 2011



Más información:

- www.madrid.org

Red de Centros de Educación Ambiental

Centro Hayedo de Montejo

Centro Manzanares

Centro El Cuadrón

Centro Puente del Perdón

Centro Polvoranca

Centro Arboreto Luis Ceballos

Centro Valle de la Fuenfría

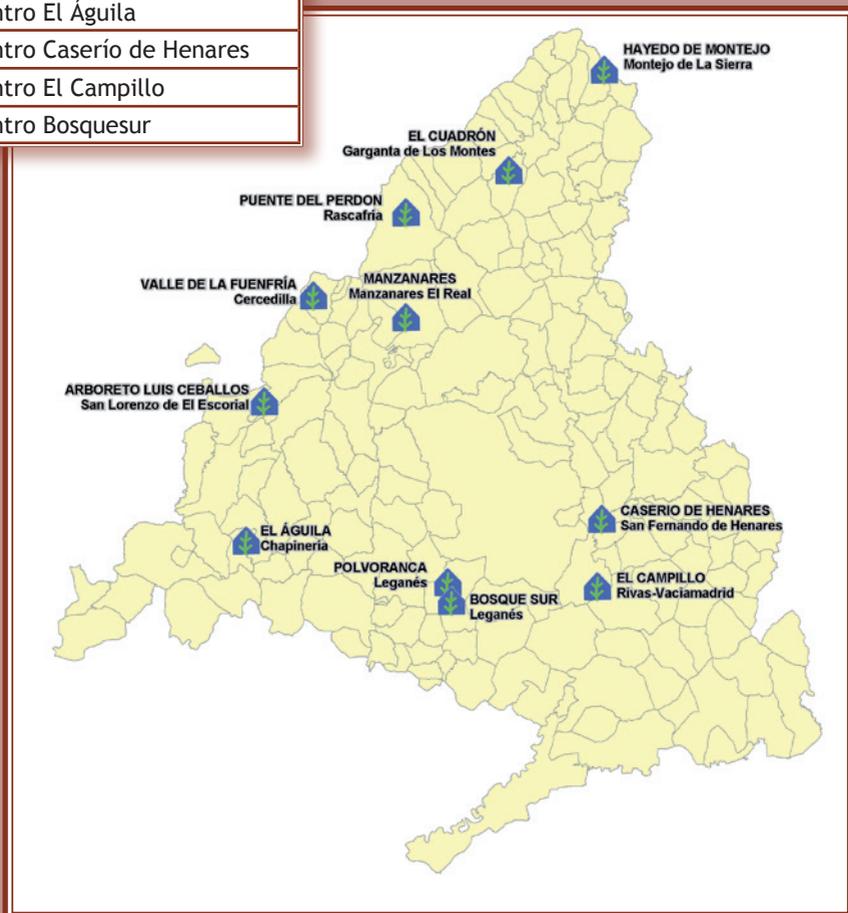
Centro El Águila

Centro Caserío de Henares

Centro El Campillo

Centro Bosquesur

Centros de Educación Ambiental



Disciplina ambiental.

Expedientes sancionadores

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid tiene atribuidas la mayor parte de las competencias para sancionar las conductas que infrinjan la normativa de medio ambiente, excepto los vertidos que se realizan a dominio público hidráulico, cuya competencia corresponde a la Confederación Hidrográfica del Tajo, y otras competencias que ejercen los Ayuntamientos, como son los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento y la contaminación acústica.

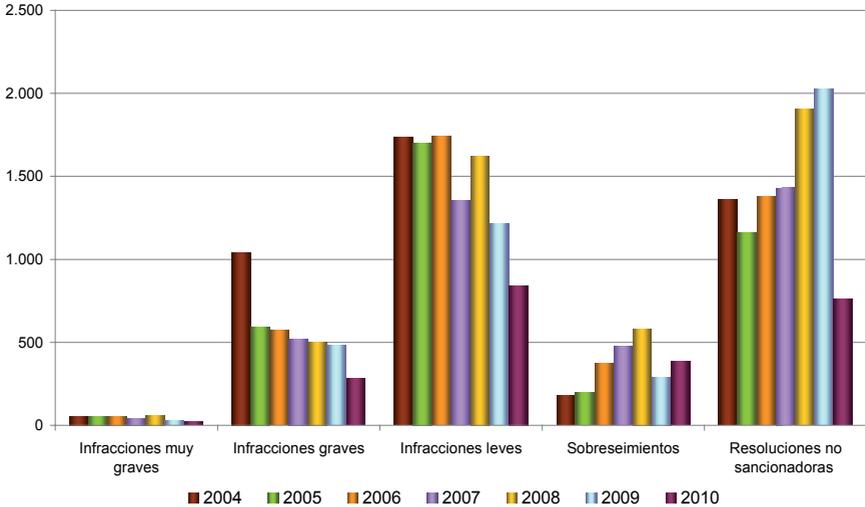
El indicador IA-07 “Disciplina ambiental. Expedientes sancionadores”, muestra la evolución en el número de resoluciones según infracciones cometidas.

Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infracciones muy graves	54	57	54	43	62	29	21
Infracciones graves	1.043	594	575	521	503	484	285
Infracciones leves	1.737	1.703	1.742	1.355	1.625	1.215	843
Sobreseimientos	181	197	374	476	582	291	386
Resoluciones no sancionadoras (archivo, Traslado a otros organismos...)	1.360	1.159	1.381	1.431	1.906	2.028	761
Total resoluciones	4.375	3.710	4.126	3.826	4.681	4.047	2.296

Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
Dirección General de Medio Ambiente

Julio de 2011

No se incluyen los expedientes tramitados por los ayuntamientos de la Comunidad en el ámbito de sus competencias, ni los vertidos a dominio público hidráulico que corresponden al Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Tajo.



Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General de Medio Ambiente

Julio de 2011



Referencias legales:

- Decreto 245/2000, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para el Ejercicio de la Potestad Sancionadora por la Administración de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- www.madrid.org

Autorización Ambiental Integrada

La Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC), establece medidas para evitar o, al menos, reducir, las emisiones a la atmósfera, el agua, el suelo, incluidos los residuos, de las actividades industriales más contaminantes, con objeto de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente considerado en su conjunto.

Para ello, se crea la figura administrativa de la Autorización Ambiental Integrada, que es un procedimiento complejo que integra en una todas las autorizaciones ambientales existentes relativas a la producción y gestión de residuos, vertidos a las aguas, así como otras exigencias de carácter ambiental contenidas en la legislación sectorial. Todas las actividades incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley deberán contar con la Autorización Ambiental Integrada antes de su puesta en funcionamiento, estableciendo un plazo de adaptación para las instalaciones existentes.

El indicador IA-08 “Autorización Ambiental Integrada”, compara el número estimado de complejos industriales susceptibles de estar incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, con los datos disponibles relativos a la tramitación de la Autorización Ambiental Integrada en la Región.

Muestra la cantidad de complejos industriales afectados por la normativa referida, así como la capacidad de dichos complejos industriales para adaptarse a la misma.

AÑO 2010

Complejos industriales		138
Expedientes abiertos instalaciones		5
Autorizaciones	en fase de propuesta	2
	otorgadas	133

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio,
 Dirección General de Medio Ambiente

Julio de 2011



Referencias legales:

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Más información:

- www.madrid.org
- www.prtr-es.es

Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR)

Los complejos industriales incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, deben notificar periódicamente los datos de sus emisiones a la atmósfera, al agua, al suelo, incluida la transferencia de residuos al Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR-España).

El Indicador “Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR)” presenta el porcentaje de los complejos industriales que, debiendo notificar sus emisiones al aire, al suelo, al agua y la transferencia de residuos al Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes, PRTR-España, han suministrado dicha información.

Hasta 2007 la obligación de notificación contemplada en el indicador era aplicable a las empresas afectadas por la Ley 16/2002, a partir de ese año se incluyen las afectadas por el Real Decreto 508/2007.

Refleja la elevada participación de los complejos que están afectados por el Real Decreto 508/2007, proporcionando información relativa a la evolución del número de complejos afectados por el mismo así como su nivel de cumplimiento.

	Nº de empresas que han notificado EPER/PRTR	Nº de empresas Inventariadas	Porcentaje de Participación
2001	101	126	80,16%
2002	136	153	88,89%
2003	143	165	86,67%
2004	128	150	85,33%
2005	130	141	92,20%
2006	110	153	71,90%
2007	167	179	93,30%
2008	167	184	90,76%
2009	173	180	96,00%
2010	161	169	95,27 %

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General de Evaluación Ambiental.

Noviembre de 2011



Referencias legales:

- Reglamento (CE) N° 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de enero de 2006 relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

Más información:

- www.prtr-es.es

Medio y Recursos Naturales

Espacios protegidos

Biodiversidad

Licencias de caza

Licencias de pesca

Incendios forestales

Repoblaciones forestales

Superficie forestal



4.

Medio y Recursos Naturales

El paisaje del territorio madrileño es reflejo de una serie de circunstancias particulares que han acontecido a lo largo de la Historia, encontrándonos con un territorio de gran biodiversidad relacionada con unas características climáticas, geológicas, edáficas y geomorfológicas muy variadas.

Nuestro entorno natural no es algo estático, lucha por llegar a un estado final de equilibrio entre los componentes vivos e inertes, situación perfecta que prácticamente ha desaparecido en todo el mundo.

A pesar de ello, nuestro territorio goza aún de buena salud. La Comunidad de Madrid es un territorio que cuenta con gran diversidad de espacios naturales, rica flora y fauna silvestres,

diversidad de hábitats y ecosistemas, gracias a su localización y a las características del medio físico.

En estos momentos, los gestores del territorio, a través de la normativa vigente plantean la necesidad de recoger información sobre los componentes que forman parte del medio natural. La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece la obligación de contar con un sistema de indicadores que permita conocer de forma sintética el estado y la evolución de nuestro patrimonio natural. El [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](#), en colaboración con las Comunidades Autónomas, es el encargado de elaborar y mantener el sistema como base para elaborar el informe anual sobre el Patrimonio Natural y la Biodiversidad según el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

El [Sistema de Indicadores de la Agencia Europea de Medio Ambiente](#), que integra el [Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad](#), se inspira en los sistemas internacionales más relevantes en la materia, en concreto, en el desarrollado en el marco del Convenio de Diversidad Biológica de Río de Janeiro (junio de 1992), ratificado en 1993 por España. El Sistema de Indicadores facilita una síntesis de los extensos contenidos del Inventario, permitiendo generar en cualquier momento información sobre el estado de conservación y uso de nuestro patrimonio natural y nuestra biodiversidad.

En esta línea, la Comunidad de Madrid cuenta con su Sistema Regional de Indicadores, que sirve de base para la elaboración de este diagnóstico que tiene entre sus objetivos prioritarios llegar a la sociedad y servir de apoyo a la toma de decisiones, además de

que los indicadores que lo componen se integren a escala nacional y supranacional.

Los indicadores que se recogen en este diagnóstico permiten conocer la situación, las variaciones y las tendencias del medio natural de la Comunidad de Madrid, así como el uso sostenible de los recursos naturales y las presiones que se ejercen sobre el medio con objeto de que sea posible valorar si los elementos del medio natural se hallan en un estado de conservación o uso adecuado.

Estos indicadores relativos a las áreas protegidas, los hábitats, la gestión forestal, la caza y la pesca, nos sirven de orientación, como punto de partida, y pretenden generar la necesidad de conocer. Además permiten evaluar los resultados de medidas y políticas adoptadas por la Comunidad de Madrid en materia de biodiversidad.

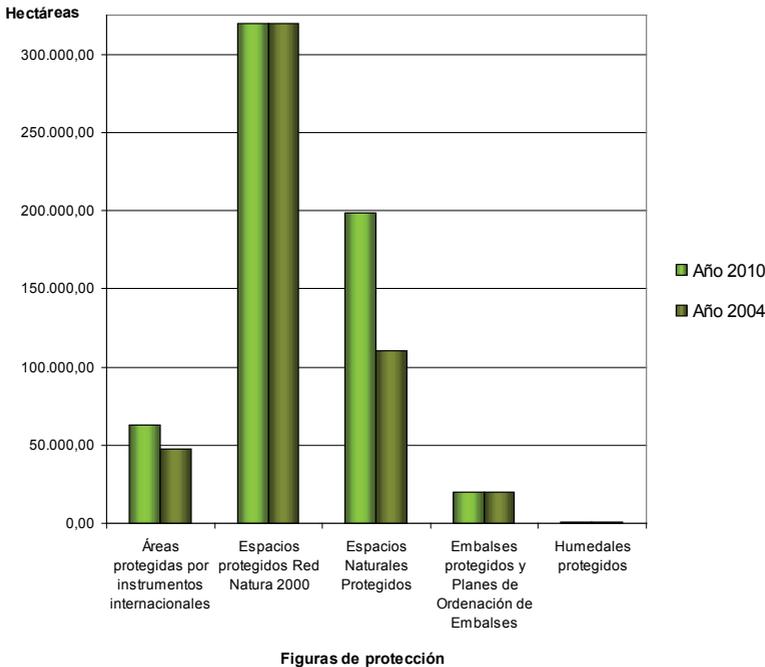
Disponer de un conjunto de indicadores que nos aporten una información coherente, relevante, comparable y fiable sobre la biodiversidad y el patrimonio natural no es una tarea fácil. Por supuesto, que la firme decisión de los gobiernos por la protección del entorno natural es fundamental, pero es importante conocer nuestro territorio, no sólo como meros observadores, sino como partes integrantes de él, así tomaremos conciencia de la importancia de las medidas puestas en marcha y la necesidad de participar de ellas.

Espacios protegidos

La Comunidad de Madrid cuenta con una extensa red de Áreas Protegidas mediante diferentes instrumentos de protección (Internacionales, Red Europea Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Embalses y Humedales Protegidos). Actualmente, de toda la superficie de la Comunidad de Madrid, se encuentra protegida con alguna figura de protección el 47,89 %.

El indicador MN-01 “Espacios protegidos”, mide la superficie en hectáreas de los espacios protegidos por figura de protección, ubicándolos en el mapa complementario.

Superficie por tipo de figura de protección en hectáreas

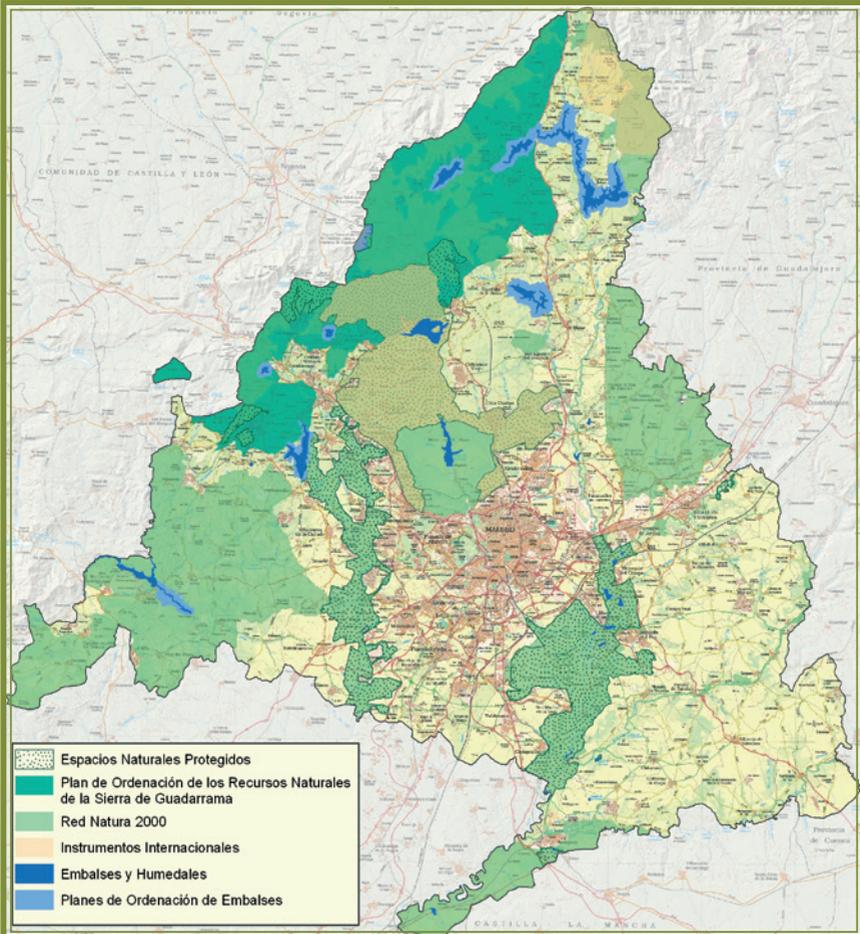


En principio, los valores se mantienen constantes en el tiempo sufriendo modificaciones según las definiciones de los espacios existentes o la declaración de nuevos espacios, de tal manera que el dato calculado inicialmente se mantiene hasta que se realizan modificaciones en dichos espacios, que puedan dar lugar a cambios en ese valor calculado. Así, actualmente el 47,89 % de la superficie de la Comunidad de Madrid se encuentra protegida, frente al 46,14 % del año 2004.

Los espacios protegidos juegan un papel fundamental en la conservación y gestión sostenible del territorio, en ello radica la importancia del indicador. Los valores de este indicador dependen de la declaración de nuevos espacios. La Comunidad de Madrid con su política de protección de espacios ha creado un verdadero sistema de conservación, lejos de considerar estas áreas protegidas como entidades aisladas, forman una red coherente, derivada de la protección establecida en la normativa autonómica, estatal y europea, así como en convenios o instrumentos internacionales. Este indicador muestra la tendencia respecto al aumento de áreas protegidas en la Comunidad de Madrid, si bien no refleja aspectos relativos a la gestión de estos espacios, la aprobación de instrumentos de planificación y gestión.

Hay que tener en cuenta que debido al gran valor e importancia que poseen algunos lugares, pueden estar protegidos por varias figuras de protección, por lo que la suma de dichas figuras de protección no tiene por qué coincidir con el total protegido.

Espacios Protegidos de la Comunidad de Madrid





Referencias legales:

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Modificada por la Directiva 97/62/UE, de 27 de octubre, por la que se adaptan al progreso científico).
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (transpone al ordenamiento interno la Directiva 92/43/CE), modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y por el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre. Derogado parcialmente por la Ley 42/2007.
- Acuerdo de 2 de septiembre de 1999 del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la propuesta revisada de Lista Regional de Lugares de Importancia Comunitaria de la Comunidad de Madrid para su inclusión en la Red Natura 2000.
- Decreto 36/2010, de 1 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación (ZEC) el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca de los ríos Alberche y Cofio” y se aprueba el Plan de Gestión del Espacio Protegido Red Natura 2000 denominado “Cuenca y Encinares de los ríos Alberche y Cofio”.
- Decreto 172/2011, de 2 de noviembre, del Consejo de Gobierno por el que se declara Zona Especial de Conservación (ZEC) el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca de los ríos Jarama y Henares”.

Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares

- Ley 1/1985, de 23 de enero de creación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares

Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Sureste)

- Ley 6/1994 de 28 de junio, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Sureste).

- Decreto 27/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Sureste).
- Decreto 9/2009, de 5 de febrero, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.
- Orden 200/2010, de 2 de febrero, por la que se aprueba el Plan de Ordenación Cinegética del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.

Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno

- Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

Parque Natural Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara

- Real Orden de 13 octubre de 1930, NUM. 213, por el que se declara Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Ley 6/1990, Declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara
- Decreto 178/2002, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara y su Área de Influencia Socioeconómica.
- Acuerdo de 22 de mayo de 2003, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.

Paraje Pintoresco Pinar de Abantos y Zona de la Herrería

- Decreto 2418/1961, de 16 de noviembre, de Declaración de Paraje Pintoresco el Pinar de Abantos y Zona de la Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial.

Reserva Natural El Regajal- Mar de Ontígola

- Decreto 68/1994, de 30 de junio, por el que se declara Reserva Natural «El Regajal-Mar de Ontígola», en Aranjuez y se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo de la Sierra

- Decreto 2868/1974, de 30 de agosto, de declaración de sitio natural de interés nacional «El Hayedo de Montejo de la Sierra».

Monumento Natural de Interés Nacional Peña del Arcipreste de Hita

- Real Orden de 13 octubre de 1930, NUM. 213, por el que se declara Monumento Natural de Interés Nacional Peña del Arcipreste de Hita.

Refugio de Fauna Laguna de San Juan

- Decreto 5/1991, de 14 de febrero, por el que se declara refugio de fauna a la Laguna de San Juan y su entorno.
- Orden de 14 de diciembre de 1992, por la que se aprueba el Plan de Gestión del refugio de fauna de la Laguna de San Juan y su entorno.

Soto del Henares (Régimen de Protección Preventiva)

- Decreto 169/2000, de 13 de julio, por el que se establece un régimen de protección preventiva, para el espacio natural “Soto del Henares”, en los términos municipales de Alcalá de Henares y Los Santos de la Humosa.

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama

- Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

Montes sometidos a régimen especial (Montes preservados y Montes de Utilidad Pública)

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre de montes.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Embalses y zonas húmedas

- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 10 de Octubre de 1991, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 265/2001, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid.

Planes de Ordenación de Embalses	
El Atazar	Decreto 111/2002, de 5 de julio
El Villar	Decreto 112/2002, de 5 de julio
La Jarosa	Decreto 113/2002, de 5 de julio
Los Arroyos	Decreto 114/2002, de 5 de julio
Navacerrada	Decreto 115/2002, de 5 de julio
Pedrezuela	Decreto 116/2002, de 5 de julio
Picadas	Decreto 117/2002, de 5 de julio
Pinilla	Decreto 118/2002, de 5 de julio
Puentes Viejas	Decreto 119/2002, de 5 de julio
Riosequillo	Decreto 120/2002, de 5 de julio
Valmayor	Decreto 121/2002, de 5 de julio

Más información:

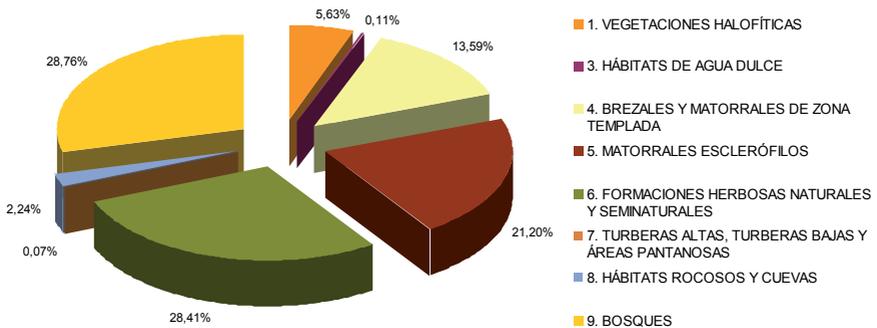
- www.madrid.org

Biodiversidad

La Directiva “Hábitats” (1992/43/CEE), pretende contribuir al mantenimiento de la biodiversidad en los Estados miembros definiendo un marco común para la conservación de los hábitats, la fauna y la flora de interés comunitario. Crea la red Natura 2000 en la que debe integrarse una muestra representativa de todos los hábitats naturales de interés y especialmente los hábitats prioritarios (en peligro de desaparición).

El indicador MN-02 “Biodiversidad”, muestra la superficie de distintos tipos de hábitats naturales de interés comunitario en la Comunidad de Madrid. Los datos se han elaborado a partir de cartografía del sistema de información geográfica.

Presencia relativa de distintos tipos de hábitats



Fuente:
 Cartografía de hábitats.
 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Julio de 2011

La variedad de hábitats naturales es indicativo de la diversidad de formas de vida asociadas a cada uno de estos hábitats y el mantenimiento de su superficie, es indicativo de su estado de conservación.

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	Superficie ha	% respecto a superficie de hábitats	% respecto a superficie Comunidad de Madrid	Hábitats Prioritarios Sup ha	% respecto a la superficie del habitat
1. Vegetaciones Halofíticas	10.276,73	5,63%	1,28	8.557,64	83,27
3. Hábitats de agua dulce	198,34	0,11%	0,02	136,29	68,72
4. Brezales y matorrales de zona templada	24.799,72	13,59%	3,09	0,00	0,00
5. Matorrales esclerófilos	38.692,38	21,20%	4,81	0,00	0,00
6. Formaciones herbosas naturales y seminaturales	51.861,76	28,41%	6,45	24.278,85	46,81
7. Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas	119,80	0,07%	0,01	119,80	100,00
8. Hábitats rocosos y cuevas	4.086,35	2,24%	0,51	0,00	0,00
9. Bosques	52.494,93	28,76%	6,53	177,26	0,34
TOTAL	182.530,01	100%	22,71	33.269,84	



Referencias legales:

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Modificada por la Directiva 97/62/UE, de 27 de octubre, por la que se adaptan al progreso científico).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Más información:

- www.marm.es

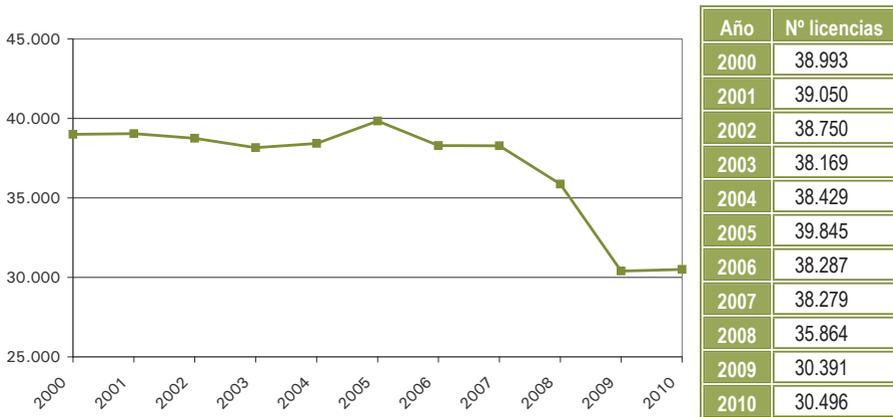
Licencias de caza

Para el ejercicio de la actividad de caza deportiva, en los terrenos cinegéticos acotados para la misma, debe disponerse de la preceptiva Licencia de caza, expedida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Las especies cinegéticas quedan establecidas anualmente por Orden de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en la que se fijan, además, las limitaciones y épocas hábiles de caza.

El indicador MN-03 “Licencias de caza”, recoge el número de licencias de caza, tanto mayor como menor, expedidas por la Comunidad de Madrid, vigentes a 31 de diciembre de cada año. Su evolución a lo largo del periodo de estudio puede dar una idea de la presión sobre el medio originada por la práctica cinegética.

Licencias de caza



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
 Área de Conservación de Flora y Fauna

Julio de 2011



Referencias legales:

- Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza.
- Decreto 506/1971, de 25 de marzo, que aprueba el Reglamento que desarrolla la Ley de Caza.
- Real Decreto 1095/1989, de 8 de septiembre, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y normas para su protección.
- Real Decreto 1118/1989, de 15 de septiembre, por el que se determinan las especies de caza y pesca comercializables.
- Decreto 47/1991, de 21 de junio, sobre la implantación obligatoria del Plan de Aprovechamiento Cinegético.
- Orden 4576/2006, de 22 de diciembre, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica la Orden 1055/2004, de 24 de junio, por la que regulan las licencias de caza y pesca para el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.
- Orden anual de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por la que se fijan las limitaciones y épocas hábiles de caza que regirán durante cada campaña.

Más información:

- www.madrid.org

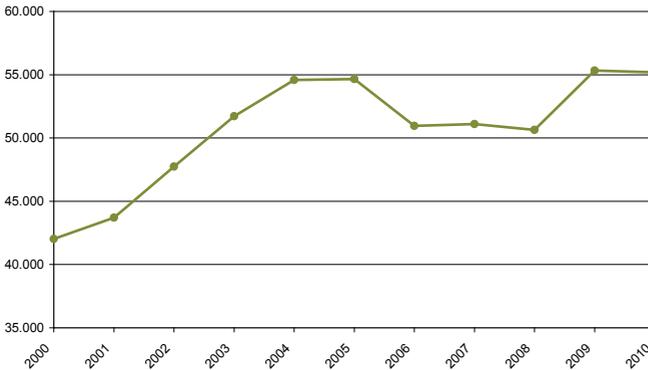
Licencias de pesca

Para la práctica de la pesca deportiva, es necesario disponer de la preceptiva Licencia de pesca, expedida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Anualmente, por Orden de la Consejería, se establecen los periodos hábiles de limitación de zonas trucheras y no trucheras, horarios, tramos acotados y vedados, modalidades permitidas y prohibidas y los cupos de captura y tallas mínimas.

El indicador MN-03 “Licencias de pesca”, recoge el número de licencias de pesca expedidas por la Comunidad de Madrid, vigentes a 31 de diciembre de cada año. Su evolución a lo largo del periodo de estudio puede dar una idea de la presión sobre el medio acuático y su entorno originada por la práctica piscícola.

Licencias de pesca



Año	Nº licencias
2000	42.017
2001	43.702
2002	47.738
2003	51.727
2004	54.586
2005	54.652
2006	50.961
2007	51.104
2008	50.639
2009	55.330
2010	55.330

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
 Área de Conservación de Flora y Fauna

Julio de 2011



Referencias legales:

- Ley de Pesca Fluvial, de 20 de febrero de 1942.
- Decreto de 6 de abril de 1943 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley de Pesca Fluvial de 20 de febrero de 1942.
- Real Decreto 1095/1989, de 8 de septiembre, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y normas para su protección.
- Real Decreto 1118/1989, de 15 de septiembre, por el que se determinan las especies de caza y pesca comercializables.
- Orden 4576/2006, de 22 de diciembre, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica la Orden 1055/2004, de 24 de junio, por la que regulan las licencias de caza y pesca para el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.
- Orden anual del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por la que se fijan las limitaciones y épocas hábiles de pesca que regirán durante cada campaña.

Más información:

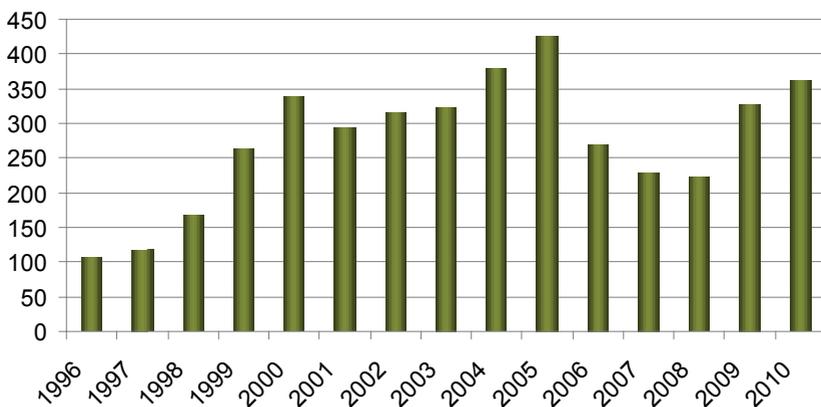
- www.madrid.org

Incendios forestales

Los incendios forestales repercuten negativamente sobre el medio ambiente, al causar la pérdida directa de vegetación que ocasiona, a su vez, una disminución de la biodiversidad y un incremento de procesos erosivos. Periódicamente la Comunidad de Madrid aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales (INFOMA) con objeto de hacer frente a los incendios forestales producidos en su territorio, especialmente en las épocas de mayor incidencia.

El indicador MN-04 “Incendios forestales”, muestra la evolución en el número de incendios producidos en la Comunidad de Madrid, así como la superficie afectada.

Número de Incendios

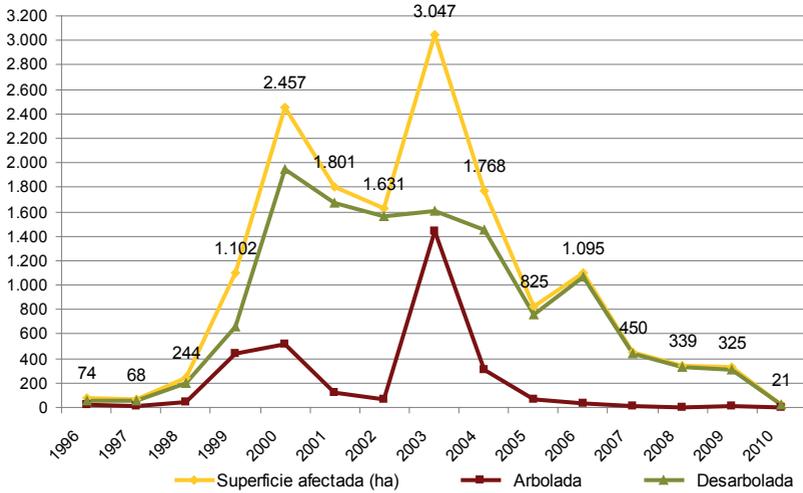


Fuente:
Consejería de Presidencia y Justicia.
Dirección General de Protección Ciudadana.

Septiembre de 2011

Se contabilizan los incendios imputables tanto a causas antrópicas como naturales, como por ejemplo, las tormentas eléctricas.

Superficie afectada por Incendios (miles de ha)



Fuente:

Consejería de Presidencia y Justicia.
Dirección General de Protección Ciudadana.

Septiembre de 2011

El estudio de la evolución de los incendios forestales, constituye una herramienta útil para valorar la eficacia de las medidas de control y de extinción, que dan lugar a una disminución de la superficie afectada cuanto más rápidamente se ejecuten. El esfuerzo en medidas preventivas y de concienciación, afecta al número de incendios por causas antrópicas, no así a los causados naturalmente, cuya extinción temprana podría quedar reflejada, igualmente, en una disminución de la superficie afectada.



Referencias legales:

- Decreto 58/2009, de 4 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Más información:

- www.madrid.org

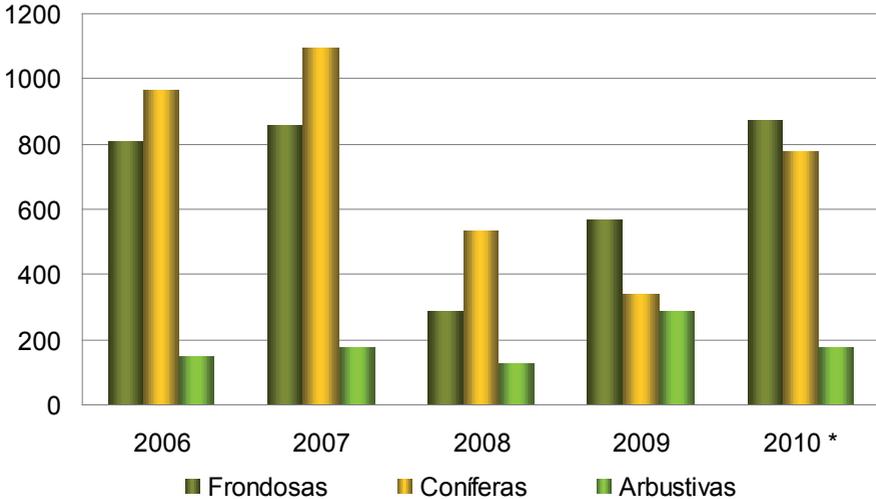
Repoblaciones forestales

Las repoblaciones forestales contribuyen a paliar los efectos de las actividades humanas sobre el territorio, como la erosión, la sobreexplotación o los incendios forestales.

La Comunidad de Madrid ha desarrollado el Plan de Repoblaciones 2006-2010, enmarcado en el Plan Forestal que define la política y establece los mecanismos para la conservación y mejora de masas forestales, potenciando su crecimiento y la ordenación de sus recursos. El Plan de Repoblaciones incide en la mejora de la biodiversidad de las masas arboladas actuales, la regeneración de las dehesas, la restauración de la vegetación de ribera y la reconstitución de determinadas cubiertas leñosas no arbóreas de interés.

El indicador MN-06 “Repoblaciones forestales”, refleja la superficie que cada año es repoblada en la Comunidad de Madrid, con especies vegetales arbóreas, frondosas y coníferas, y arbustivas, lo que da una idea del esfuerzo por recuperar aquellas superficies deterioradas que requieren de una recuperación de su función ambiental.

Superficie anual de repoblación por grupos de vegetación (ha)



* Los datos del año 2010 son estimaciones, los datos reales se encuentran en proceso de cálculo.

Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Septiembre de 2011



Referencias legales:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 50/1999, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- www.madrid.org

Superficie forestal

El situación geográfica de la Comunidad de Madrid, su relieve y las características climáticas y edáficas de su territorio condicionan su potencialidad para acoger diversidad de especies vegetales. La presencia de distintos tipos de vegetación se traduce en fuente de bienes y servicios ambientales, así como soporte para el desarrollo de procesos ecológicos.

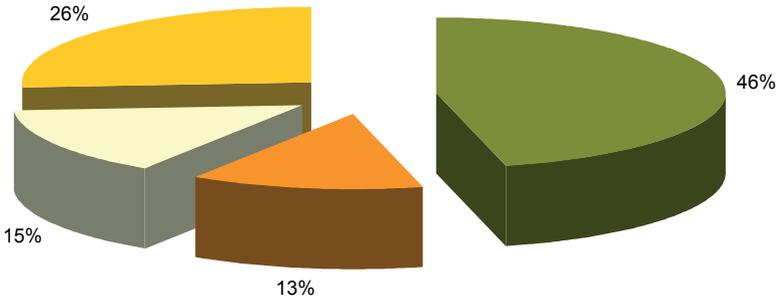
El indicador MN-07 “Superficie forestal”, refleja la distribución, en porcentaje, de los espacios forestales que forman la superficie forestal de la Comunidad de Madrid. Los datos se refieren al año 2008.

Los bosques incluyen la superficie arbolada con la fracción de cabida cubierta (fcc) superior al 40%.

Los montes arbolados incluyen la superficie arbolada con la fcc superior al 10% e inferior al 40%.

Los montes desarbolados incluyen terrenos poblados con especies de matorral o/y pastizal con presencia o no de especies arbóreas, pero en todo caso, con la fcc inferior al 10%.

Distribución de la superficie forestal



- Terreno no forestal
- Bosque
- Monte arbolado
- Monte desarbolado

Superficie forestal	hectáreas
Terreno no forestal	369.106,87
Bosque	105.055,16
Monte no arbolado	117.834,04
Monte desarbolado	210.664,10
Total	802.660,17

Fuente:
 Mapa de terreno forestal de la Comunidad de Madrid (2009).
 Plan Forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019.

Julio de 2011



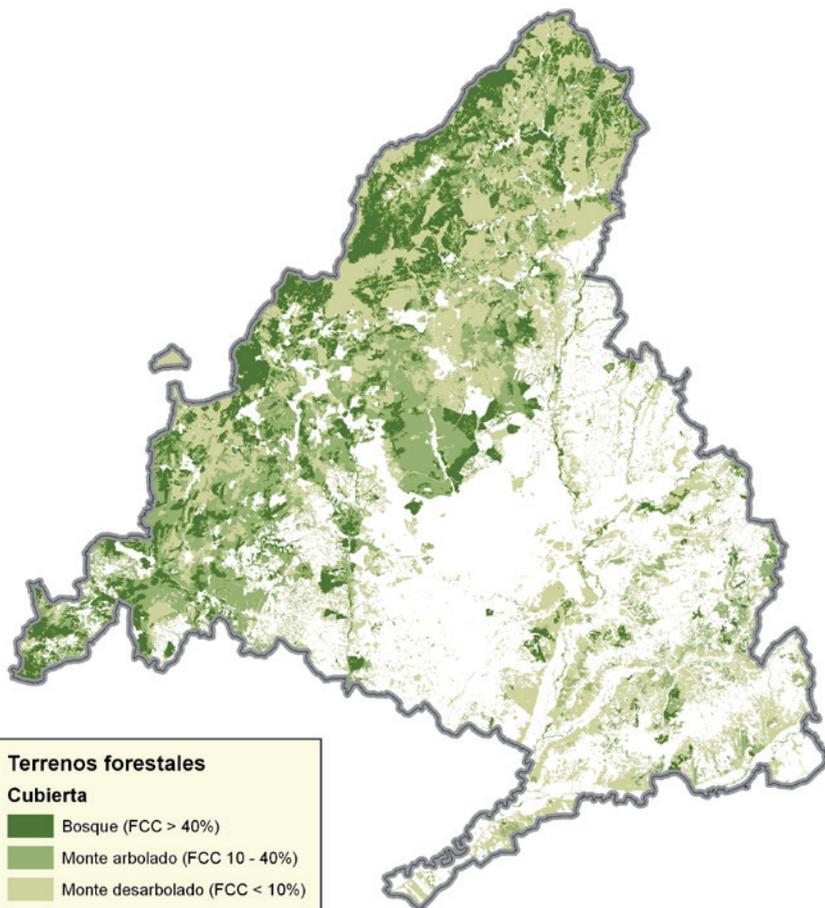
Referencias legales:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 50/1999, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- www.madrid.org

Mapa de los Terrenos Forestales de la Comunidad de Madrid



Población y Economía

Densidad de población

Renta per cápita

Ocupados por actividad económica

Densidad de vehículos

Utilización del transporte público

Consumo de energía eléctrica



5.

Población y Economía

La Comunidad de Madrid posee una gran biodiversidad, aunque se encuentra sometida a una presión demográfica creciente. Este aumento poblacional constante supone la necesidad de incrementar, en consonancia, la utilización de los recursos que nos ofrece el territorio. Los recursos que se ven afectados directamente son: el suelo, que se utiliza a favor de las edificaciones en las proximidades de las poblaciones, el aire que se altera con nuestras actividades cotidianas y el agua, que se requiere para realizarlas.

Los seres humanos, a lo largo de toda su existencia, se han presentado como modeladores del territorio y parte interventora. La densidad de población de un territorio es indicativo de la presión ambiental sobre el mismo. La población, considerada como tal como conjunto de individuos

con unas necesidades de confort, de movilidad, de actividad económica y de ocio, en una determinada porción de territorio, genera numerosos impactos sobre el medio ambiente, relacionados con el consumo de materias primas, mediante la adquisición de objetos, alimentos o diferentes tipos de combustibles para la generación de energía. De hecho, uno de los principales focos de emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero son los sectores residencial y transporte, por su implicación en el consumo de combustibles.

En marzo de 2011 fue promulgada la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible (LES), (BOE nº 55 de 5 de marzo), con la que se pretende contribuir a la renovación del modelo económico español, dirigiéndolo hacia parámetros más sostenibles desde el punto de vista económico, social y medioambiental.

En el Título Preliminar de la ley, se define la economía sostenible como un patrón de crecimiento que, además de conciliar el desarrollo económico, social y ambiental, sea capaz de garantizar el respeto ambiental y el uso racional de los recursos y que “permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras”. Respecto a la sostenibilidad ambiental, la ley sienta las bases para un nuevo modelo energético, basado en la seguridad de suministro, la eficiencia y el respeto al medio ambiente, y se incorporan los objetivos de la Unión Europea para 2020. Además incide en la reducción de emisiones, el transporte, la movilidad sostenible, la vivienda y rehabilitación de la misma.

Partiendo de la base de que el Sistema Regional de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid se configura como una herramienta de análisis que permite obtener información clave sobre el estado y la evolución del medio ambiente de la región, y de que parte de los datos son obtenidos a través de datos estadísticos oficiales relativos

a aspectos socioeconómicos, se ha considerado interesante incluir este bloque de indicadores en el Sistema, al objeto de poner en evidencia y, consecuentemente, intentar tomar medidas para reducir los efectos negativos derivados, directa o indirectamente, de las actividades cotidianas de la población.

El Sistema Regional de Indicadores de la Comunidad de Madrid, ha definido 6 indicadores que reflejan la interconexión población-economía, con las consecuencias directas o indirectas de las actividades resultantes más representativas, sobre el medio ambiente del territorio de la Comunidad de Madrid. Los indicadores elegidos son: PE-01 Densidad de Población, PE-02 Renta per cápita, PE-03 Ocupados por actividad económica, PE-04 Densidad de vehículos, PE-05 Utilización de transporte público y PE-06 Consumo de energía eléctrica .

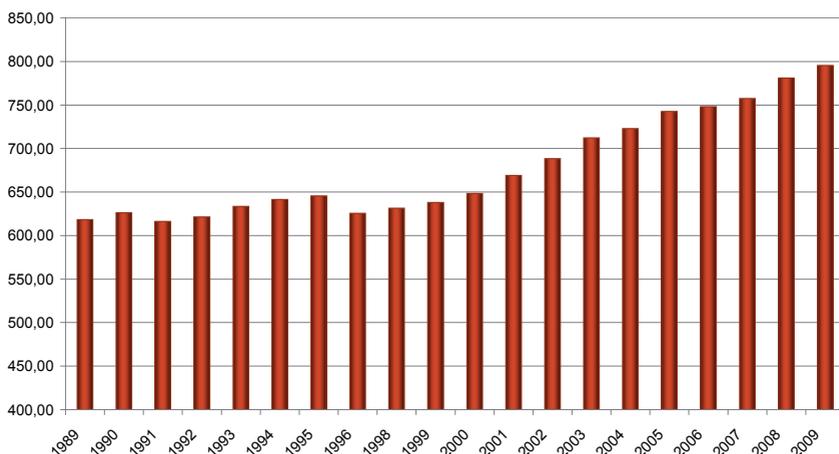
El análisis de la evolución en el tiempo, de estos aspectos junto con otros asociados a otros bloques permite identificar y valorar el grado de presión de las actividades socioeconómicas sobre los recursos y por tanto, el nivel de impacto ejercido sobre el medio ambiente.

Densidad de población

El indicador PE-01 “Densidad de población” mide la concentración de la población en el territorio, relacionando el número de habitantes con la superficie de la Comunidad de Madrid.

Indirectamente, muestra información relativa a la presión que ejerce la población de la Comunidad de Madrid sobre el territorio.

Densidad de población (habitantes/km²)



Fuente:
Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

Julio de 2011



Más información:

- www.madrid.org/iestadis/

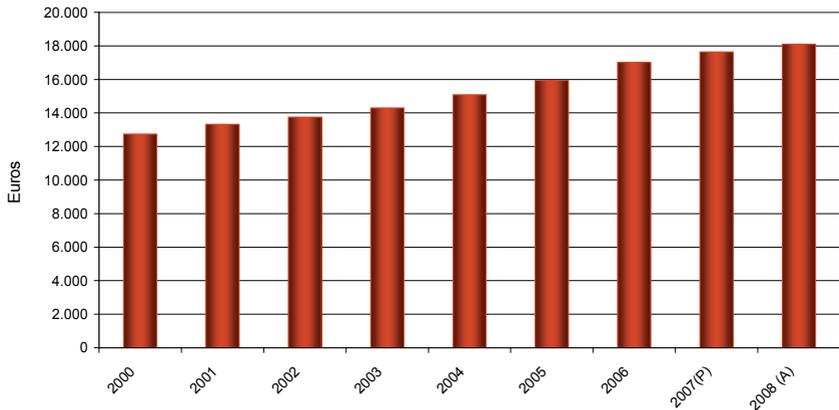
Renta per capita

El indicador PE-02 “Renta per cápita” muestra la renta disponible bruta municipal per cápita (Base 2000).

La renta refleja el nivel de vida de la población, que, indirectamente resulta indicativo de patrones de consumo con distintos tipos de impacto sobre el medio ambiente.

Los datos de 2007 son provisionales (P) y los de 2008 son un avance (A).

Renta per capita



Fuente:
Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

Julio de 2011



Más información:

- www.madrid.org/iestadis/

Ocupados por actividad económica

Las actividades del sector agrario se realizan directamente sobre el medio y dependen de este. El sector industrial puede producir una aportación importante a la contaminación regional. La construcción demanda materias primas y modifica la configuración del territorio. Por su parte el sector servicios condiciona la concentración de la población y crea vínculos de dependencia con otras actividades para el mantenimiento de la población dedicada a este sector.

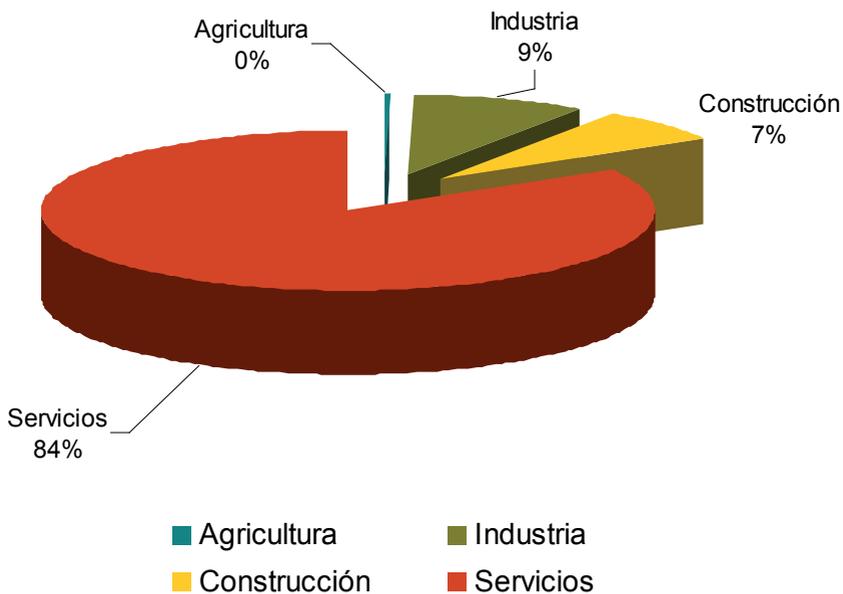
El indicador PE-03 “Ocupados por actividad económica” mide la distribución de población por sectores de actividad y refleja el tipo de relaciones de la población sobre el territorio.

Los datos se han elaborado según la metodología EPA 2005 y CNAE 2009 considerando “población ocupada” las personas de 16 y más años que durante la semana de referencia han estado trabajando durante al menos una hora, a cambio de una retribución (salario, jornal, beneficio empresaria, etc.) en dinero o especie. También son ocupados quienes teniendo trabajo han estado temporalmente ausentes del mismo por enfermedad, vacaciones, etc.

Personas ocupadas por sectores de actividad (miles de personas)

Sector	2008	2009	2010
Agricultura	17,9	13,5	6,8
Industria	318,3	281,7	266,1
Construcción	310,2	248,7	202,3
Servicios	2418,0	2374	2400

Personas ocupadas por sectores de actividad 2010



Fuente:
Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

Julio de 2011



Más información:

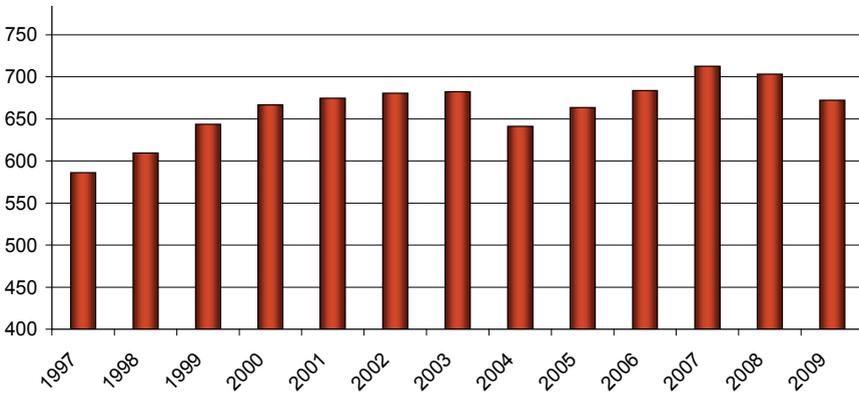
- www.madrid.org/iestadis/

Densidad de vehículos

Los vehículos automóviles (asociados a desplazamientos por motivos de trabajo, ocio y otras necesidades) son una fuente de emisión de contaminantes atmosféricos, así como un elemento de consumo de combustibles fósiles, foco de emisión de ruido y de producción de residuos peligrosos en cuanto a la sustitución de distintos tipos de fluidos y otros componentes. Además, al final de su vida útil los vehículos deben ser gestionados adecuadamente en instalaciones controladas y autorizadas.

El indicador PE-04 “Densidad de vehículos”, mide el número de turismos disponibles por cada mil habitantes, según el Padrón Municipal a 1 de enero de cada año.

Turismos por cada 1.000 habitantes



Fuente:
Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

Julio de 2011



Más información:

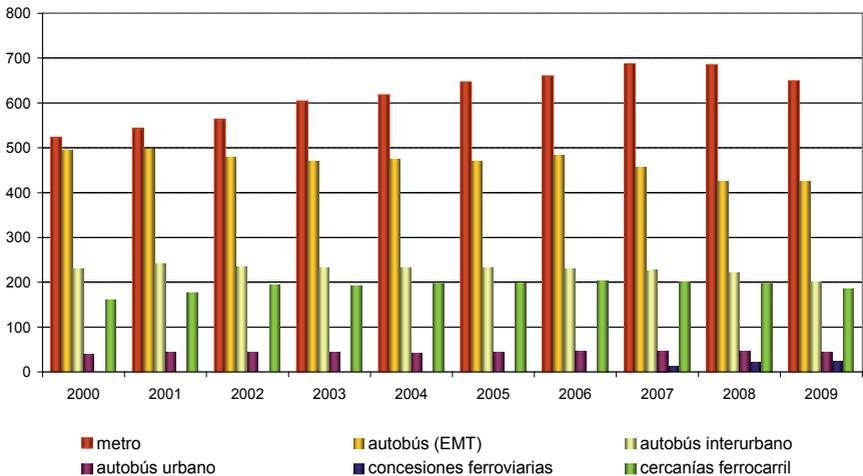
- www.madrid.org/iestadis/

Utilización de transporte público

El transporte público se presenta como medida alternativa para la reducción de los impactos debidos al uso del vehículo particular en los desplazamientos de la población.

El indicador PE-05 “Utilización de transporte público”, refleja el número de billetes expedidos por la Red de autobús (EMT), Red de ferrocarril de Cercanías, Red de metro de Madrid y las Concesiones Ferroviarias de los operadores de Transporte Ferroviario de Madrid (TFM), Metro Ligero de Madrid, Metro Ligero Oeste y Tranvía de Parla, cada año, en función del medio de transporte.

Billetes vendidos por medio de transporte (en millones)



Fuente:
Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

Julio de 2011

La evolución de este indicador muestra tendencias en la incorporación de medidas para la reducción del consumo de combustibles y la problemática asociada al transporte por parte de los ciudadanos.



Más información:

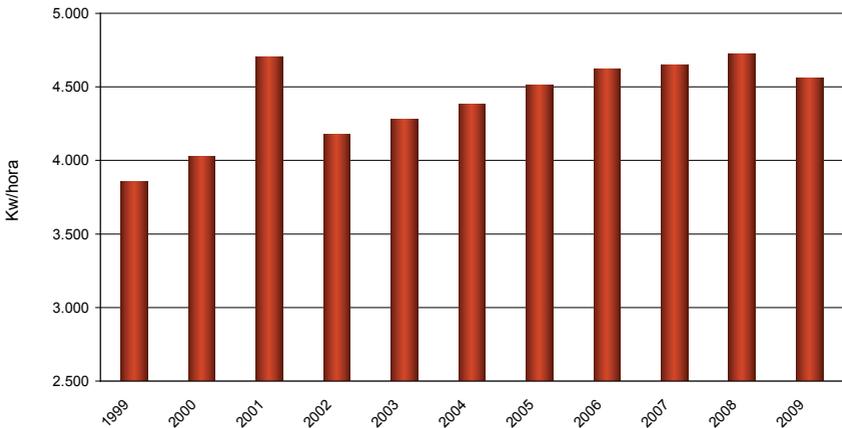
- www.madrid.org/iestadis/

Consumo de energía eléctrica

El consumo de energía y la evolución de este parámetro reflejan el índice de actividad y la presión sobre los recursos necesarios para la obtención, transformación y distribución de la energía en forma de electricidad.

El indicador PE-06 “Consumo de energía eléctrica”, relaciona el consumo de energía eléctrica con la población.

Energía eléctrica facturada per capita



Fuente:
Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

Julio de 2011



Más información:

- www.madrid.org/iestadis/

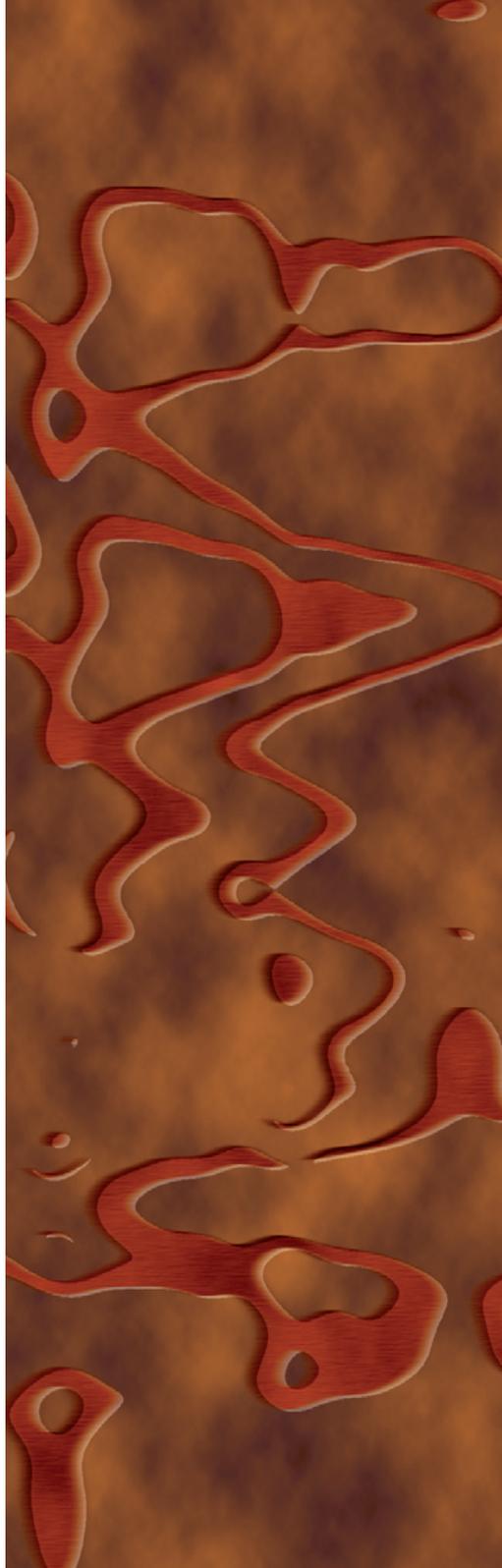
Residuos

Generación de residuos urbanos

Tratamiento de Residuos Urbanos

Recuperación de vidrio

Tratamiento de Residuos Peligrosos





6.

Residuos

Las políticas de **residuos** constituyen una parte fundamental en el marco de la protección del medio ambiente. Es indudable que el desarrollo industrial y el crecimiento económico suponen un progresivo aumento en la generación de residuos, los cuales deben ser tratados y gestionados de la manera más adecuada posible, estableciéndose normas específicas para ello.

La recientemente promulgada Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2008/98/CE y viene a sustituir a la anterior Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Continúa orientando la política de residuos conforme al principio de jerarquía en la producción y gestión de los mismos, insistiendo en la prevención en su generación, la preparación para la reutilización y el reciclado. Promueve también la innovación en

la prevención y gestión de los residuos, maximizando el aprovechamiento de los recursos y minimizando los impactos de la producción y gestión. Y establece mecanismos para aumentar la transparencia y simplificar los trámites y cargas administrativas necesarias para llevar a cabo las actividades de producción y gestión de los residuos (sustitución de autorizaciones por comunicaciones). Por último, refuerza la responsabilidad del productor o fabricante que pone en el mercado productos que con su uso se convierten en residuos, estableciendo sus obligaciones tanto en las fases de diseño y producción como durante la gestión de los residuos derivados de su uso.

En el ámbito de la Comunidad de Madrid, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, completó en su momento el marco jurídico de la producción y gestión de residuos, teniendo en cuenta las particularidades de esta Comunidad, marcada por la presencia de la gran urbe de Madrid y su área metropolitana y caracterizada no sólo por un elevado número de habitantes, sino también por la existencia de grandes centros industriales y empresariales que influyen en la gran cantidad y variedad de residuos generados.

Por otra parte, no se puede olvidar que, a pesar de todo lo anterior, la Comunidad de Madrid goza de una gran diversidad y valor desde el punto de vista ambiental, lo que se traduce en que gran parte de su territorio (más del 50%) está protegido por alguna figura de protección ambiental. Esto obliga a desarrollar políticas, planes y estrategias en todos los ámbitos (incluido el sector residuos) que incorporen el desarrollo sostenible como parte fundamental de las mismas.

En virtud de la normativa vigente, tanto estatal como autonómica, corresponde a la Comunidad de Madrid la elaboración de los programas autonómicos de prevención de residuos y de los planes autonómicos de gestión de los mismos. Para ello, se aprobó por Acuerdo de Consejo

de Gobierno de 18 de octubre de 2007 la [Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016](#), la cual establece el marco en el que va a desarrollarse en los próximos años la gestión de los residuos producidos en la Comunidad. La Estrategia está dividida en capítulos conformados por los siguientes planes Regionales específicos: Residuos urbanos; Residuos industriales; Residuos de construcción y demolición; Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; Residuos de policlorobifenilos (PCB); Vehículos al final de su vida útil; Neumáticos fuera de uso; Lodos de depuradora; Suelos contaminados.

Los objetivos prioritarios de la Estrategia de Residuos se orientan a conseguir una reducción en la cantidad de residuos generados, un incremento en el reciclado frente a la valorización energética y a cualquier forma de eliminación, un aumento de la tasa de tratamiento “in situ” de los residuos, especialmente de los peligrosos, la dotación de suficientes instalaciones de tratamiento equipadas con las Mejores Técnicas Disponibles y la minimización de los riesgos adversos para el medio ambiente y la salud de las personas.

El Sistema Regional de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid ha definido cuatro indicadores relativos a esta categoría: RE-01 Generación de Residuos Urbanos, RE-02 Tratamiento de Residuos Urbanos, RE-03 Recuperación de vidrio y RE-04 Tratamiento de Residuos Peligrosos. El seguimiento de su evolución en el tiempo y posterior análisis permite detectar el grado de cumplimiento con los objetivos propuestos en la normativa sectorial de aplicación y en la Estrategia de Residuos, así como las actuaciones a desarrollar en caso de desviación frente a los objetivos marcados.

Generación de Residuos Urbanos

Se considera residuo urbano todo aquel residuo, peligroso y no peligroso, que se genera en los hogares como consecuencia de actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios, comercios e industrias. La gestión de estos residuos es competencia de las entidades locales.

El indicador RE-01 “Generación de Residuos Urbanos”, expresa la cantidad de residuos urbanos generados por los habitantes de la Comunidad de Madrid. Representa el valor medio en peso de residuos producido diariamente por cada persona.

Se calcula a partir de los datos disponibles de generación de residuos municipales en la Comunidad de Madrid y con el dato de la población del Padrón municipal obteniéndose una ratio de kilogramos de residuos generados por habitante y día. Hay que tener en cuenta que las instalaciones del Ayuntamiento de Madrid tratan también los residuos de los municipios Rivas Vaciamadrid y Arganda del Rey.

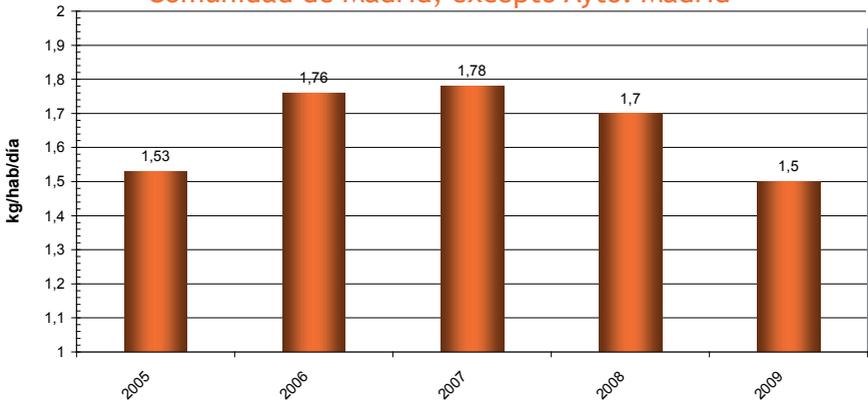
La cantidad generada de residuos por habitante y día expresa, indirectamente, la forma de vida de una determinada sociedad, ya que refleja su modelo de consumo.

Evolución de la Generación de Residuos Urbanos Ayto. Madrid (Kg/hab/día)

2005	2006	2007	2008	2009
1,37	1,36	1,40	1,34	1,24

Fuente: Anuario estadístico del Municipio y Parque Tecnológico en cifras 2009

Evolución de la Generación de Residuos Urbanos Comunidad de Madrid, excepto Ayto. Madrid



Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Julio de 2011



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016)

Más información:

- www.madrid.org
- www.madrid.es

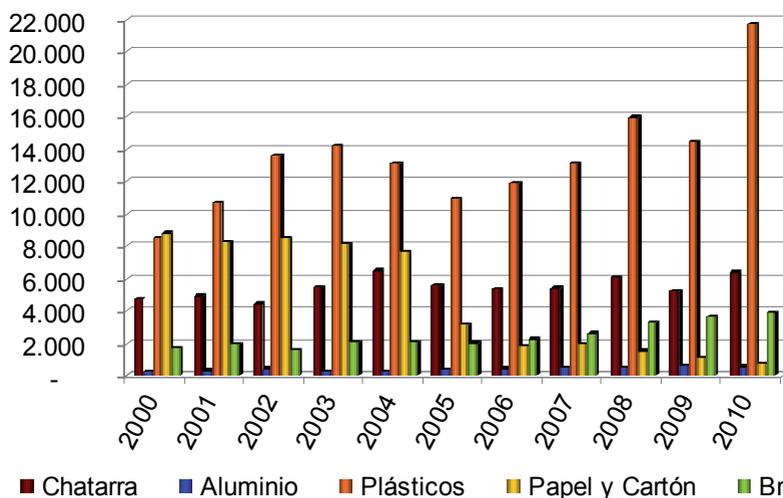
Tratamiento de Residuos Urbanos

Ciertos residuos, separados del flujo de residuos urbanos, pueden ser recuperados para su tratamiento, reciclaje y reutilización posterior.

La recuperación de materiales para su reciclaje es una de las prioridades en materia de gestión de residuos.

El indicador RE-02 “Tratamiento de Residuos Urbanos”, muestra la evolución de la cantidad de materiales recuperados en las plantas de clasificación de residuos urbanos de la Comunidad de Madrid, por tipo de material (excepto en las instalaciones del Ayuntamiento de Madrid).

Recuperación de residuos por materiales en Plantas de Clasificación de la Comunidad de Madrid (*) (Toneladas)



* No se contemplan las cantidades correspondientes a las instalaciones del Ayuntamiento de Madrid.

Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Julio de 2011

La evolución de la cantidad de materiales recuperados en plantas de tratamiento aporta información sobre el nivel de participación de los ciudadanos en los sistemas de recogida selectiva así como sus hábitos de consumo.



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 782/1998, Reglamento de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016).

Más información:

- www.madrid.org

Recuperación de vidrio

La recogida selectiva de residuos, permite la separación de los distintos tipos de materiales, como vidrio, papel y cartón y envases tipo brick, para su posterior recuperación.

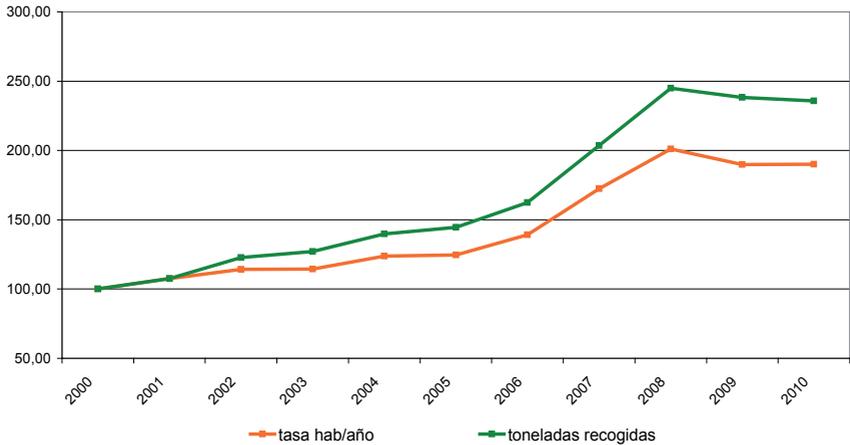
El indicador RE-03 “Recuperación de vidrio”, presenta los datos relativos a la recogida de vidrio en la Comunidad de Madrid (incluida Madrid capital), así como la evolución de los datos, en base 100, para el periodo del que se dispone de información.

El indicador se refiere a vidrio recuperado a través de los contenedores (iglúes verdes) ubicados en la vía pública y es indicativo del grado de participación ciudadana en la recogida selectiva de residuos.

Datos recogida de vidrio

Año	Habitantes	Contenedores	Toneladas
2000	5.145.325	6.349	34.592
2001	5.145.325	8.089	37.181
2002	5.527.152	9.017	42.463
2003	5.718.942	9.256	43.976
2004	5.804.829	10.471	48.324
2005	5.964.143	11.530	49.976
2006	6.008.183	12.757	56.173
2007	6.081.689	15.285	70.412
2008	6.271.638	15.747	84.729
2009	6.386.932	16.069	81.547
2010	6.458.648	15.887	82.405

Evolución de la recogida de vidrio



Fuente:
Ecovidrio.

Julio de 2011



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 782/1998, Reglamento de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.

Más información:

- www.madrid.org
- www.ecovidrio.es

Tratamiento de Residuos Peligrosos

Se consideran residuos peligrosos, aquellos residuos que presentan características de peligrosidad, y cuya generación, suele asociarse a actividades industriales, si bien también pueden producirse en domicilios particulares. Debido a la peligrosidad de sus componentes, deben gestionarse de forma separada de los residuos no peligrosos, con técnicas específicas.

El indicador RE-04 “Tratamiento de Residuos Peligrosos”, muestra la evolución de la cantidad de los residuos peligrosos que son gestionados en instalaciones de la Comunidad de Madrid, por tipo de tratamiento.

Refleja la evolución en la gestión de residuos peligrosos, así como las operaciones de gestión a las que son sometidos, en las instalaciones gestionadas por la Comunidad de Madrid.

El reciclado incluye la recuperación de disolventes, de metales, y de aceite. Hasta 2002 se incluían en la recuperación de metales los procedentes de la trituración de baterías previa a valorización. A partir del año 2003, esta operación ha sido incluida en tratamiento previo a la valorización, junto con otras operaciones previas a valorización.

Le eliminación incluye las operaciones de estabilización, esterilización, la evocondensación, el tratamiento físico-químico y el vertido en depósito de seguridad.

Otras formas de valorización se refiere a valorización energética, no habiéndose sometido ningún residuo en las instalaciones de la Comunidad de Madrid desde 2008.

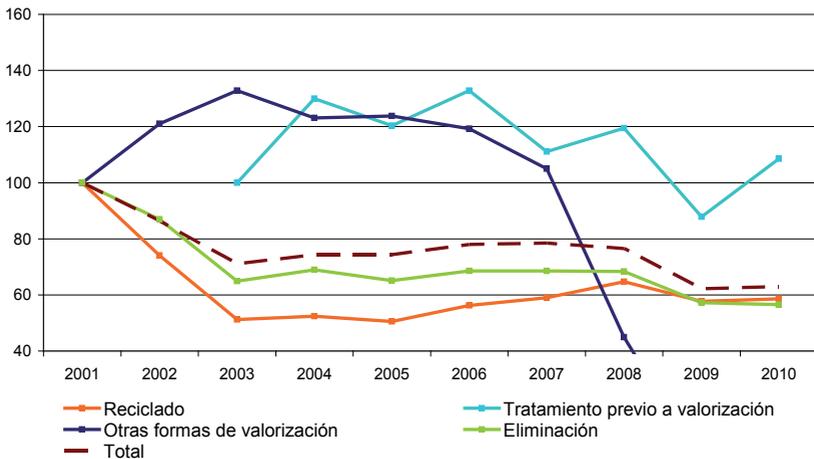
Instalaciones de residuos peligrosos de la Comunidad de Madrid:

Planta de tratamiento físico - químico de Valdebebas

Depósito de Seguridad de San Fernando de Henares

Planta de Estabilización de San Fernando de Henares

Cantidad de residuos peligrosos con tratamiento controlado en instalaciones de la Comunidad de Madrid, por tipo de tratamiento



Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Noviembre de 2011



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Más información:

- www.madrid.org

Suelos

Suelos contaminados

Informes de caracterización del suelo en
trámites urbanísticos

Informes de situación

7.

Suelos

El suelo es la capa superficial de la corteza terrestre sobre la que se asienta la mayor parte de la vida y las actividades humanas. Su formación requiere de procesos geológicos, climatológicos y biológicos que son extremadamente lentos (miles de años), lo que le hace ser considerado un recurso no renovable a corto y medio plazo.

Ya desde 1972, con la aprobación de la Carta Europea de Suelos por parte del Consejo de Europa, y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1ª Conferencia del PNUMA, Estocolmo, 1972), se hizo patente la preocupación a nivel internacional por la degradación del medio natural, incluido el suelo, como consecuencia del desarrollo humano, así como la necesidad de preservarlo y protegerlo de la contaminación, la erosión y el daño producido por prácticas no adecuadas.

A pesar de ello, no existe en el ámbito europeo una legislación específica sobre suelos que planifique y administre este recurso, sí bien es cierto que muchas políticas sectoriales velan por su protección, como las de medio ambiente, agricultura, desarrollo regional, transporte, desarrollo e investigación.

En España, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, introdujo por primera vez el concepto jurídico de “suelo contaminado”, atribuyendo a las Comunidades Autónomas la competencia para declarar, delimitar y elaborar un inventario de los suelos contaminados en su ámbito territorial.

En virtud de esta norma, la Comunidad de Madrid promulgó el Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el Régimen Jurídico de los Suelos Contaminados en la Comunidad de Madrid, el cual establece el procedimiento a seguir para la declaración de un suelo como contaminado, así como las consecuencias derivadas de la misma, entre las que destaca la obligación de limpieza y recuperación por parte de los responsables de la contaminación.

En cuanto al inventario de suelos contaminados, éste es un registro público de carácter administrativo, dependiente de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, que contiene la relación de los suelos declarados como contaminados en la Comunidad de Madrid y toda la información relevante sobre los mismos.

Aunque La Ley 10/1998 ha sido recientemente derogada por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, se mantiene el régimen jurídico de los suelos contaminados, potenciando su importancia al incluirlo incluso en el título de la norma.

Por su parte, la Comunidad de Madrid ha promulgado otras normas con incidencia relevante en la gestión de los suelos contaminados:

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid. Establece que todos los Planes Generales de Ordenación Urbana, incluidas sus revisiones y modificaciones, quedan sometidas a Evaluación Ambiental Estratégica mediante el procedimiento denominado “Análisis Ambiental”, que debe incluir el “Estudio de Incidencia Ambiental”. Este estudio incluye, siempre que haya un cambio de uso, la realización de informes de caracterización de la calidad del suelo, que permitirán detectar si los suelos tienen indicios de contaminación, o, en caso contrario, considerar los datos obtenidos como base de comparación para estudios posteriores.

Los informes de caracterización de la calidad del suelo forman parte igualmente de la información que deben presentar los titulares sometidos a Autorización Ambiental Integrada (AAI) en aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación.

- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, que dedica su Título VII a los suelos contaminados. De especial interés resulta el artículo 61, relativo a la relación con el Planeamiento Urbanístico, en el cual se establece la obligación de incluir un informe de Caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar, en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos. En relación a este aspecto, el Sistema Regional de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid incluye el indicador “SU-02 Informes de caracterización del suelo en trámites urbanísticos”.

Por otra parte, tanto la derogada Ley 10/1998 como la vigente Ley 22/2011 establecen que el Gobierno aprobará y publicará una lista de actividades potencialmente contaminantes del suelo (APCS). En su momento, esta determinación se llevó a cabo mediante la publicación

del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. A este parámetro hace referencia el indicador “SU-01 Suelos contaminados” del Sistema Regional de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid. Asimismo, el artículo 3 del Real Decreto 9/2005 determina la obligación de remitir un informe preliminar y otro periódico de situación para cada uno de los suelos sobre los que se ejerzan las actividades indicadas anteriormente, para poder evaluar la posible contaminación de los suelos. El Sistema Regional de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid ha definido el indicador “SU-04 Informes de situación”, relacionado con este aspecto.

Por último, destacar que el Decreto 326/1999 de 18 de noviembre, por el que se regula el Régimen Jurídico de los Suelos Contaminados en la Comunidad de Madrid, preveía la aprobación de un “Plan Regional de Actuación en Materia de Suelos Contaminados”, que en un principio se desarrolló para el período 2001-2006. Posteriormente, mediante Acuerdo de 18 de octubre de 2007, del Consejo de Gobierno, se aprobó la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid, que incluye el [Plan Regional de Suelos Contaminados 2006-2016](#), y que sienta las bases de las actuaciones de la Comunidad de Madrid en materia de suelos contaminados para este período.

Suelos contaminados

La contaminación de suelos puede tener consecuencias a medio y largo plazo y en lugares distintos a los afectados, debido a la transmisión de contaminantes desde el suelo al agua y los seres vivos.

El Decreto 326/1999, de 18 de noviembre de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, establece el procedimiento para la declaración de suelos contaminados que obliga a los responsables a realizar las operaciones de limpieza y recuperación en la forma y plazos que determine la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Año	Declaraciones suelos contaminados	Emplazamientos descontaminados
2001	4	0
2002	2	0
2003	0	0
2004	0	2
2005	1	2
2006	3	0
2007	3	3
2008	2	2
2009	2	2
2010	8	1

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente.

Diciembre de 2010

El indicador SU-01 “Suelos contaminados”, muestra el número de declaraciones de suelos contaminados, así como el número de emplazamientos descontaminados de los declarados como tales.



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- www.madrid.org

Informes de caracterización del suelo en trámites urbanísticos

Entre la documentación a aportar en la tramitación de los Planes Urbanísticos debe incluirse un Informe de caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos. Dicho Informe se incluirá en el Estudio de Incidencia ambiental a que se refiere la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, de tal manera que no se podrán ejecutar desarrollos urbanísticos en los ámbitos que incluyan suelos contaminados.

El indicador SU-02 “Informes de caracterización del suelo en trámites”, establece los informes de caracterización de la calidad del suelo incluidos en Estudios de Incidencia Ambiental, presentados en aplicación del artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo de Residuos de la Comunidad de Madrid y refleja el grado de cumplimiento y control de la normativa respecto a suelos contaminados.

Informes de Caracterización de la Calidad del Suelo en Estudios de Incidencia Ambiental.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
16	76	93	78	55	43	33	37

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente.

Diciembre de 2010



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 2/2002, de 19 de julio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- www.madrid.org

Informes de situación

Los titulares de las actividades potencialmente contaminadoras del suelo (APCS) de la Región, están obligados a remitir a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio un Informe Preliminar de situación del suelo donde desarrollan su actividad, así como, de forma periódica, Informes de Situación, que permiten el control de la posible presencia de contaminantes en los suelos con objeto de proceder a la correspondiente descontaminación.

El indicador SU-04 “Informes de Situación”, refleja los Informes presentados a la Administración por titulares de instalaciones que desarrollan actividades potencialmente contaminantes del suelo (APCS).

Los datos se refieren a estos informes presentados y resueltos hasta diciembre de 2010, reflejando el nivel de control sobre las actividades potencialmente contaminadoras del suelo (APCS), así como el grado de cumplimiento de la normativa aplicable.

Acumulado hasta 31/12/2009	Presentados	Resueltos
Informes Preliminares	5385	3408
<i>Informes de Situación</i>		
• Clausura de Actividad	57	44
• Nueva Implantación	118	108
• Autorización Ambiental Integrada	134	110
• Cambio de uso	6	5
• APCS Previas	12	10
TOTAL	5712	3285

Fuente:
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente.

Diciembre de 2010

Datos para el año 2010	Presentados	Resueltos
Informes Preliminares	439	1582
Informes de Situación		
• Clausura de Actividad	16	14
• Nueva Implantación	27	25
• Autorización Ambiental Integrada	2	16
• Cambio de uso	12	9
APCS Previas	-	-
TOTAL	496	1646

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente.

Diciembre de 2010

Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- www.madrid.org

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 2011
Informe basado en Indicadores



Comunidad de Madrid