

# 10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

ST – 8 Convención de técnicos de calidad del aire

Información a la población

Ángeles Cristóbal

Ayuntamiento de Madrid



Martes 23 de noviembre de 2010

# Información a la población

CONAMA 10  
CONVENCIÓN DE TÉCNICOS DE CALIDAD DEL AIRE  
MADRID 23 DE NOVIEMBRE DE 2010

*-Evolución de los procedimientos de información de calidad del aire*

*-Nuevos sistemas y herramientas empleadas en la difusión de datos de calidad del aire en el caso de la ciudad de Madrid*

## **UNA MIRADA HACIA ATRÁS**

- **Directiva 90/313 sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente**
- **1992: V Programa de acción comunitario**
- **Directiva 92/72 sobre ozono troposférico y su incorporación mediante el Real Decreto 1494/1995**

### **II Seminario Nacional de calidad del Aire. Puertollano. Febrero de 1996**

- **Se recomendaba extenderlo a otros contaminantes y emitir dos informes de rutina al día.**
- **La información debe ser cualitativa pero basada en valores cuantitativos validados, asimilable, realista pero no alarmista**

## **CADA VEZ ADQUIERE MÁS IMPORTANCIA EN LA LEGISLACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE:**

- **Directiva 96/62: “marco” de gestión y evaluación de calidad del aire.**

**Uno de sus objetivos era disponer de información adecuada y procurar que el público tuviera conocimiento de la misma**

- **Directivas hijas de desarrollo: 1999, 2000, 2002 y 2004**

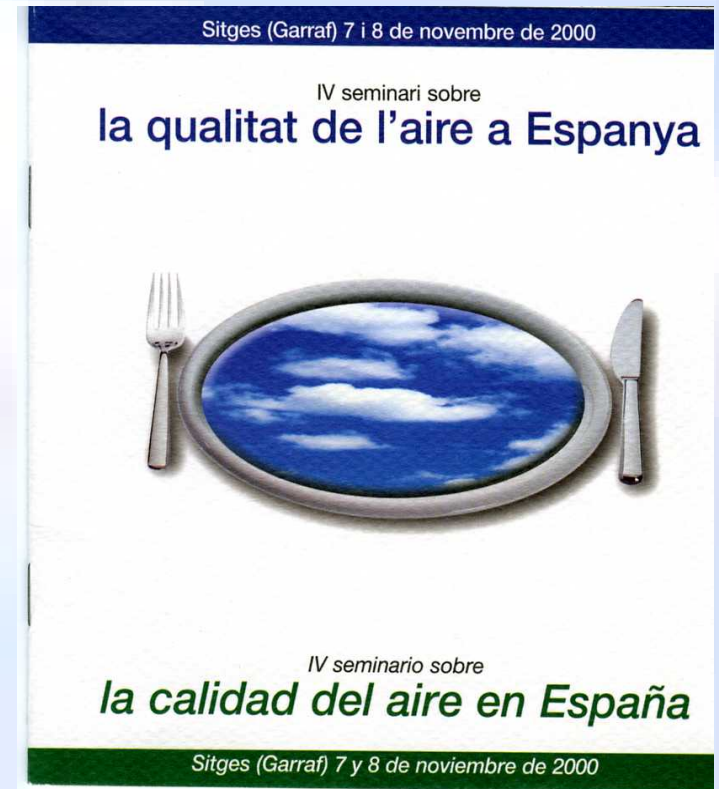
## Seminarios Nacionales

Grupos de Trabajo en Sevilla,  
1999 y Sitges, 2000

Índice propuesto en Sitges



**Ediciones  
de  
CONAMA**



- **Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera**

*Artículo 8*  
**Información al público**

*Artículo 27*  
**Creación del Sistema español de información, vigilancia y prevención de la contaminación atmosférica**

- **Directiva 2008/50 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa**

*Artículo 26*  
**Información a los ciudadanos**

*Anexo XVI*  
**INFORMACIÓN AL PÚBLICO**

## **SITUACIÓN ACTUAL:**

- **Todas las administraciones ambientales competentes en la gestión de la calidad del aire tienen sistemas de información (la mayoría disponen de datos en tiempo casi real)**
- **La mayor parte utiliza índices de calidad del aire**
- **Incorporación de nuevas herramientas y sistemas**



# ***Sistema de Información de la Calidad del Aire***

***Nuevos sistemas y herramientas empleadas  
en la difusión de datos de calidad del  
aire en la ciudad de Madrid***



# ACTUALIZACION DE LA PAGINA WEB

- Nueva base de datos
- Aplicación de Google Maps
- Explotación de datos vía gráficos
- Herramienta Multilenguaje: Inglés
- Configuración dinámica de consultas e Informes

[www.mambiente.munimadrid.es](http://www.mambiente.munimadrid.es)

Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire - Windows Internet Explorer

http://82.192.120.129/svca/index.php?lang=es

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Google Ir PageRank 563 bloqueados Configuración

Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire

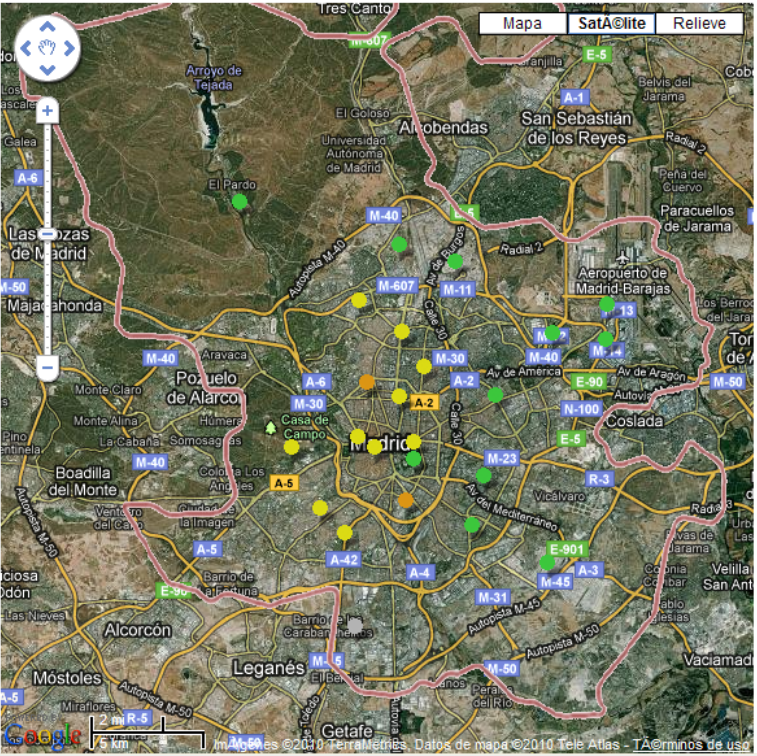
calidad del aire

Estás en: Calidad del Aire > Consulta de datos > Mapa de la Red de Vigilancia

**AVISO 21/10/2010 – 16:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información.](#)

Contaminación atmosférica  
 Contaminación acústica  
 Sistema Integral de Calidad del Aire  
 Consulta de datos  
 Mapa de la Red de Vigilancia  
 Informes  
 Representación gráfica  
 Contaminación acústica  
 Datos históricos  
 Publicaciones  
 Servicios al ciudadano

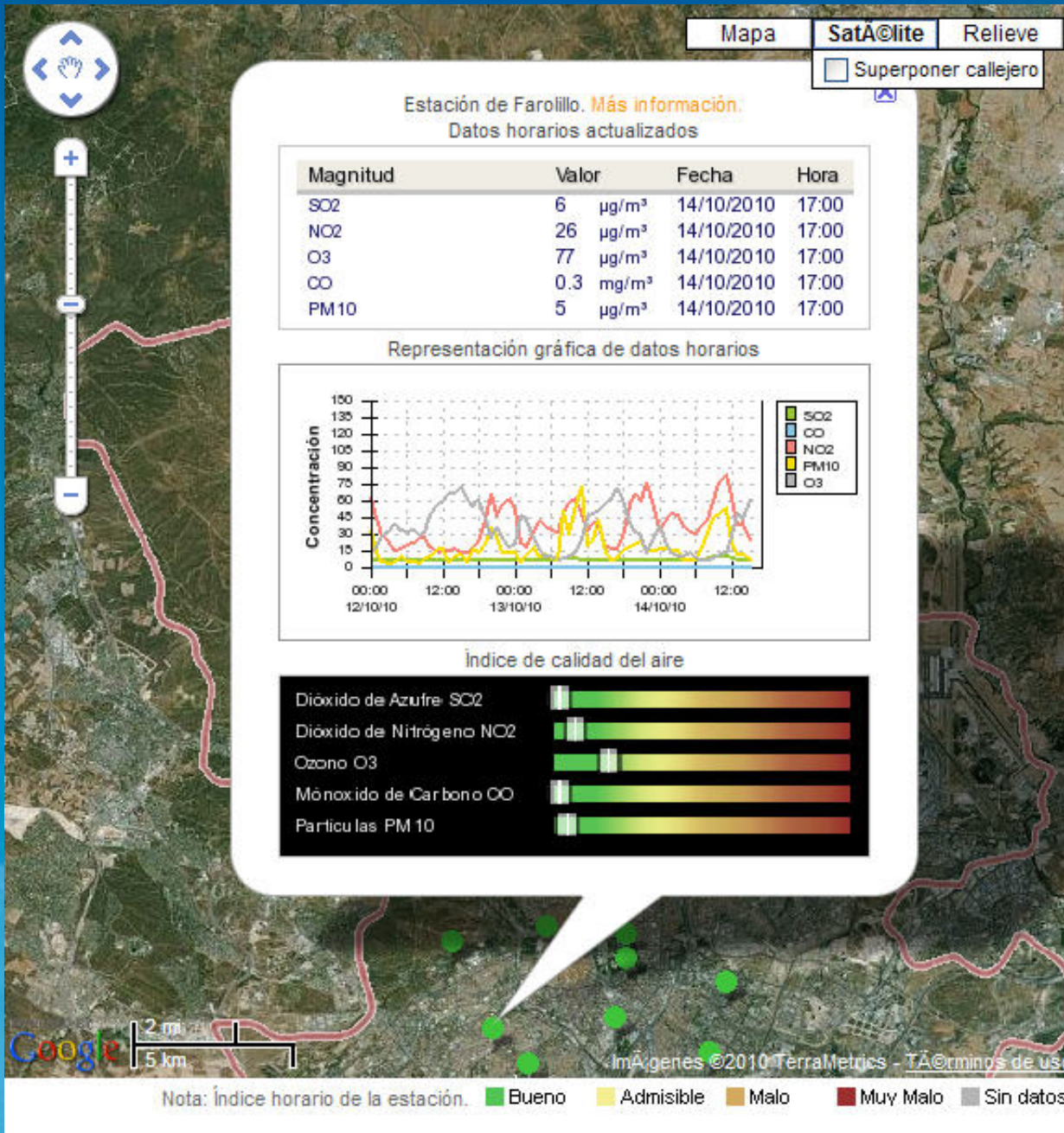


Mapa SatAClite Relieve

Mapa Web

Internet 100%

# Distribución de Estaciones



Detalle  
 información  
 por estación

Idioma ▼

Búsqueda en Calidad del Aire

Mapa Web

calidad del aire

Estás en: [Calidad del Aire](#)

**AVISO 29/08/2010 - 09:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información](#)

- Contaminación atmosférica
- La Contaminación Acústica
- Sistema Integral de la Calidad del Aire
- Consulta de datos
- Publicaciones
- Servicios al ciudadano

**El Aire en Madrid** »»

Última hora:  
14/10/2010 18:23

▶ [ÚLTIMA HORA DATOS DE LA RED](#)

▶ [ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE](#)

**Red de Vigilancia** »»

La Red de Vigilancia de la Calidad del Aire es el sistema de detección de los niveles de inmisión de los principales contaminantes.

- ▶ Nueva Red de Vigilancia
- ▶ Sistema Integral
- ▶ Índice de Calidad
- ▶ Inventario de emisiones
- ▶ Red Meteorológica Municipal
- ▶ Sistema de predicción

**Atención al ciudadano**

Servicio de Calidad del Aire  
C/ Bustamante, 16-17  
28045 MADRID

Teléfono: 91 4804111

Subvenciones para calderas:  
Teléfono: 91 5884611  
Fax: 91 5884679

E-mail: [depcaire@n](mailto:depcaire@n)

**Enlaces destaca**

- ▶ Air Quality Now
- ▶ Calidad del Aire en el Ayuntamiento de Madrid
- ▶ Estrategia Local de Calidad del Aire
- ▶ Mapa de la Red de Vigilancia
- ▶ Memoria Calidad del Aire
- ▶ Mapa de Ozono en el Ayuntamiento de Madrid
- ▶ Red Palinológica de Madrid

**Servicios al Ciudadano** »»

Información de interés para el Usuario.

- ▶ Información al Ciudadano
- ▶ Protocolos de información
- ▶ Contacto
- ▶ Subvenciones
- ▶ Servicio de envío de alertas SMS

**Publicaciones** »»

Este apartado incluye el Catálogo de Publicaciones más relevantes del Departamento de Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

- ▶ Memorias anuales
- ▶ Cuadernos divulgativos
- ▶ Estudios medioambientales
- ▶ Estrategia Local Calidad del Aire

Idioma ▼

Búsqueda en Calidad del Aire

Mapa Web

calidad del aire

Estás en: [Calidad del Aire](#) > [Sistema Integral de la Calidad del Aire](#) > [Índice de Calidad](#) > [Consulta índice de calidad](#)

**AVISO 29/08/2010 - 09:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información](#)

- Contaminación atmosférica
- La Contaminación Acústica
- Sistema Integral de la Calidad del Aire
- El Sistema de Predicción
- La Red Meteorológica Municipal
- Índice de Calidad
  - Descripción
  - Contaminantes
- Consulta índice de calidad
  - Índice horario
  - Inventario de emisiones
- Consulta de datos
- Publicaciones
- Servicios al ciudadano

## Índice de calidad del aire en Madrid

Datos de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Contaminantes gaseosos					13/10/2010
Municipio de Madrid	Ozono	NO2	CO	SO2	Partículas
Índice diario	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

● Cambia la fecha del índice

[Aviso legal](#) · [Política de privacidad](#)

Ayuntamiento de Madrid, 2007. Todos los derechos reservados

# Índice de Calidad del Aire



Búsqueda en Calidad del Aire

Mapa Web

Estás en: Calidad del Aire > Consulta de datos > Representación gráfica



**AVISO 21/09/2010 – 10:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más Información.](#)

- Contaminación atmosférica
- Contaminación acústica
- Sistema Integral de Calidad del Aire
- ▼ **Consulta de datos**
  - Mapa de la Red de Vigilancia
  - Informes
  - ▼ **Representación gráfica**
    - ▼ **Selección de contaminantes**
      - Selección de estaciones
      - Contaminación acústica
      - Datos históricos
      - Publicaciones
      - Servicios al ciudadano

### Evolución de datos - Magnitudes.

Evolución de datos de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Seleccione una estación: Plaza del Carmen	Seleccione los contaminantes:
Seleccione la fecha de la consulta:	<input checked="" type="checkbox"/> Dióxido de Azufre
Seleccione el tipo de dato y periodo de la consulta:	<input checked="" type="checkbox"/> Monóxido de Carbono
<input checked="" type="radio"/> Datos horarios 1 días	<input checked="" type="checkbox"/> Dióxido de Nitrógeno
<input type="radio"/> Datos diarios 2 semanas	<input checked="" type="checkbox"/> Partículas PM2.5
<input type="radio"/> Datos mensuales 12 meses	<input checked="" type="checkbox"/> Partículas PM10
Seleccione el tipo de gráfico: Líneas	<input checked="" type="checkbox"/> Ozono
<input type="button" value="Aceptar"/>	

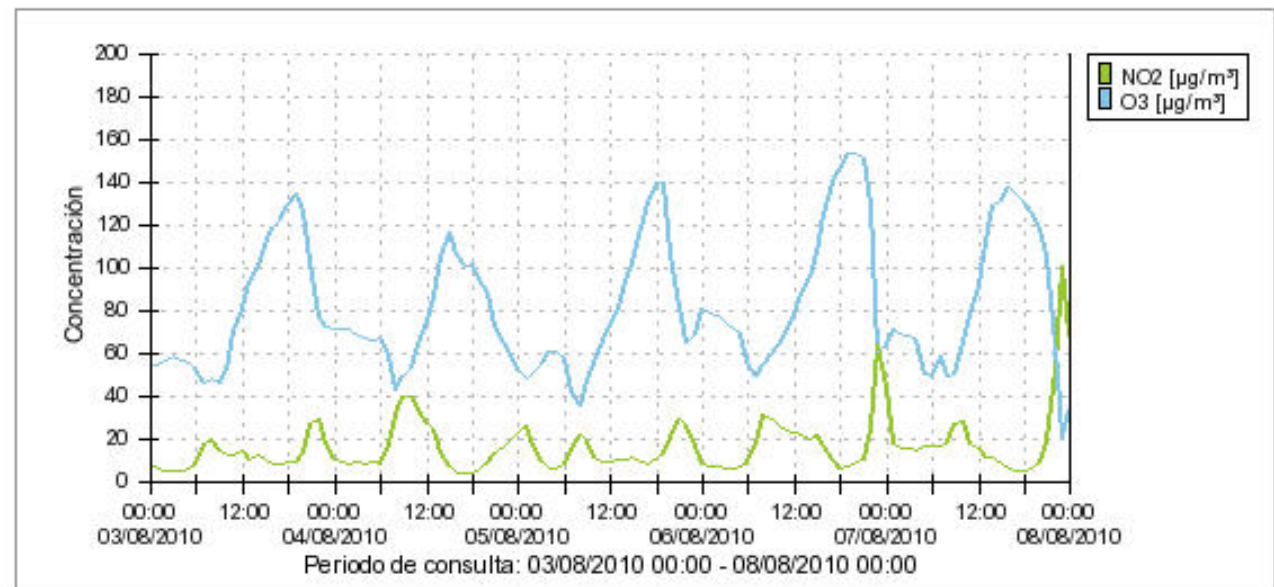
**Nota:** La información mostrada puede sufrir variaciones en la validación definitiva

# Representación gráfica configurable

## Evolución de datos.

Evolución de datos de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Representación gráfica de datos horarios de la estación de Casa de Campo



[Descarga del archivo de datos en formato ASCII](#)



## calidad del aire

Estás en: [Calidad del Aire](#) > [Consulta de datos](#) > [Representación gráfica](#)

Búsqueda en Calidad del Aire

Mapa Web



**AVISO 21/09/2010 – 10:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información.](#)

- Contaminación atmosférica
- Contaminación acústica
- Sistema Integral de Calidad del Aire
- ▼ **Consulta de datos**
  - Mapa de la Red de Vigilancia
  - Informes
  - ▼ **Representación gráfica**
    - Selección de contaminantes
    - ▼ **Selección de estaciones**
      - Contaminación acústica
      - Datos históricos
      - Publicaciones
      - Servicios al ciudadano

### Evolución de datos - Estaciones.

Evolución de datos de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Seleccione un contaminante:

Seleccione la fecha de la consulta:

Seleccione el tipo de dato y periodo de la consulta:

- Datos horarios  días
- Datos diarios  semanas
- Datos mensuales  meses

Seleccione el tipo de gráfico:

Seleccione las estaciones:

- Plaza del Carmen
- Plaza España
- Barrio del Pilar
- Escuelas Aguirre
- Cuatro Caminos
- Avda. Ramon y Cajal
- Puente de Vallecas
- Arturo Soria
- Villaverde
- Farolillo
- Moratalaz
- Casa de Campo
- Barajas Pueblo
- Mendez Alvaro
- Castellana
- Retiro
- Plaza de Castilla
- Ensanche de Vallecas
- Urbanizacion Embajada
- Fernandez Ladreda
- Sanchinarro

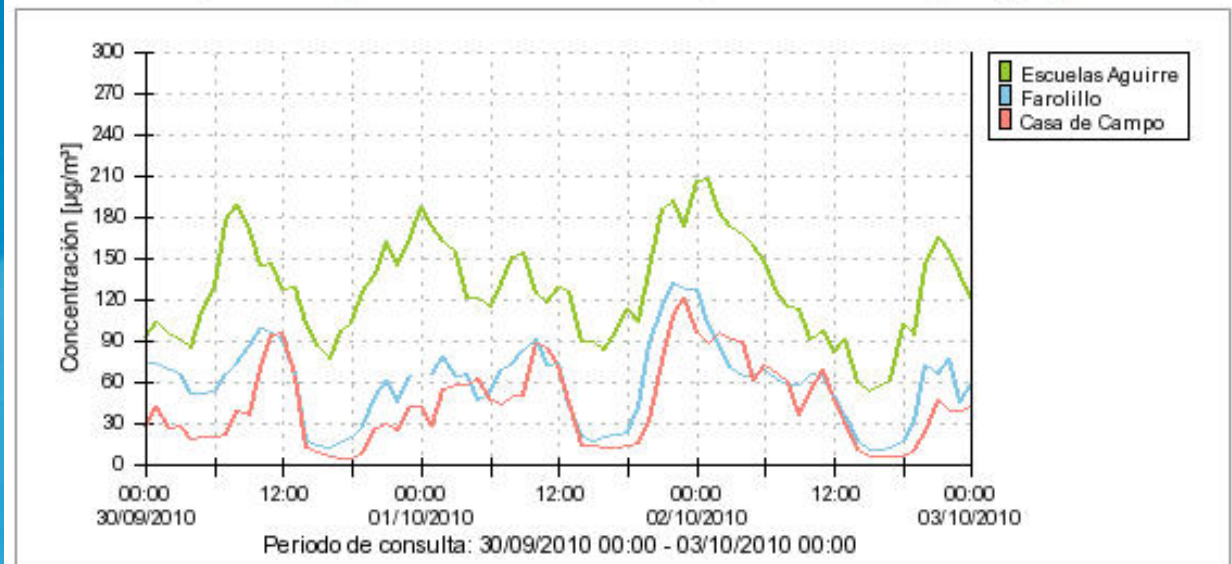


# Representación gráfica configurable

## Evolución de datos.

Evolución de datos de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Representación gráfica de datos horarios de la magnitud Dióxido de Nitrógeno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



[Descarga del archivo de datos en formato ASCII](#)

**Nota:** La información mostrada puede sufrir variaciones en la validación definitiva.



## calidad del aire

Búsqueda en Calidad del Aire



Mapa Web

Estás en: [Calidad del Aire](#) > [Consulta de datos](#)



### AVISO 21/09/2010 – 10:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información.](#)

- Contaminación atmosférica
- Contaminación acústica
- Sistema Integral de Calidad del Aire
- ▼ **Consulta de datos**
- Mapa de la Red de Vigilancia
- ▼ **Informes**
- Informe de datos horarios
- ▼ **Balance anual**
- Datos de última hora
- Datos horarios prevalidados
- Representación gráfica
- Contaminación acústica
- Datos históricos
- Publicaciones
- Servicios al ciudadano

### Balance Anual.

Balance anual de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Seleccione una estación:  ▼

**Nota:** La información mostrada puede sufrir variaciones en la validación definitiva

# Información del balance anual

## Balance Anual.

Balance anual de las Estaciones Automáticas de Medición de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Estación de Escuelas Aguirre	Datos actualizados el 30/09/2010	2010
Contaminante	Objetivo	Valor
Dióxido de Nitrógeno	Valor límite anual = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	49
Dióxido de Nitrógeno	Número de horas con valor $> 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ [Máximo 18 horas]	14
Partículas PM10	Valor límite anual = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	27
Partículas PM10	Menos de 35 superaciones diarias de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	13
Ozono	Superación octohoraria de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$	7
Ozono	Superación del umbral de información $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0
Ozono	Superación del umbral de alerta $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0

**Nota:** La información mostrada puede sufrir variaciones en la validación definitiva

# Nuevas Herramientas y Sistemas de Información:

Aplicación de Envío de SMS a usuarios,  
bajo petición

Aplicación de Información para Iphone

# Aplicación envío SMS a móviles



Idioma



## calidad del aire

Estás en: Calidad del Aire > Servicios al ciudadano

Búsqueda en Calidad del Aire

Mapa Web



**AVISO 29/08/2010 - 09:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información](#)

- Contaminación atmosférica
- La Contaminación Acústica
- Sistema Integral de la Calidad del Aire
- Consulta de datos
- Publicaciones
- ▼ **Servicios al ciudadano**
  - Sistema de Información
  - Protocolos de información
  - Contacte con nosotros
  - Subvenciones
  - [Servicio de envío de alertas SMS](#)



Madrid:  
Gran Vía

### Servicios al ciudadano

El presente apartado recoge la información relacionada con el Sistema de información Ambiental (SIM) como servicio a los ciudadanos, empresas e instituciones que permite acceder a la información sobre el Medio Ambiente de la que dispone el Ayuntamiento de Madrid.

También podrás conocer las recomendaciones y protocolos de información para los casos de superaciones de umbrales de información y de alerta de los contaminantes. Asimismo, facilita todos aquellos teléfonos y direcciones de contacto relacionadas con Contaminación Atmosférica y gestión ambiental.

#### Consultas



13/10/2010  Índice de Calidad  Índice horario

#### Información en tiempo real

- Contaminación atmosférica 
- Contaminación acústica 
- Boletín meteorológico 

#### Enlaces destacados

- Air Quality Now
- Calidad del Aire en la Comunidad

# Aplicación envío SMS a móviles

## Servicio de alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire.

Formulario de solicitud de alta en el servicio de alertas SMS de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Teléfono móvil:

Formulario de solicitud de baja en el servicio de alertas SMS de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Para darse de baja del servicio de alertas SMS envíe un correo electrónico a la dirección [contaminacion@munimadrid.es](mailto:contaminacion@munimadrid.es) solicitando la baja del número de teléfono indicado en el mensaje.

**Nota:** La información mostrada puede sufrir variaciones en la validación definitiva

## Servicio de alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire.

Servicio de alertas SMS de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

Alta en el servicio de alertas SMS del móvil: 625119583

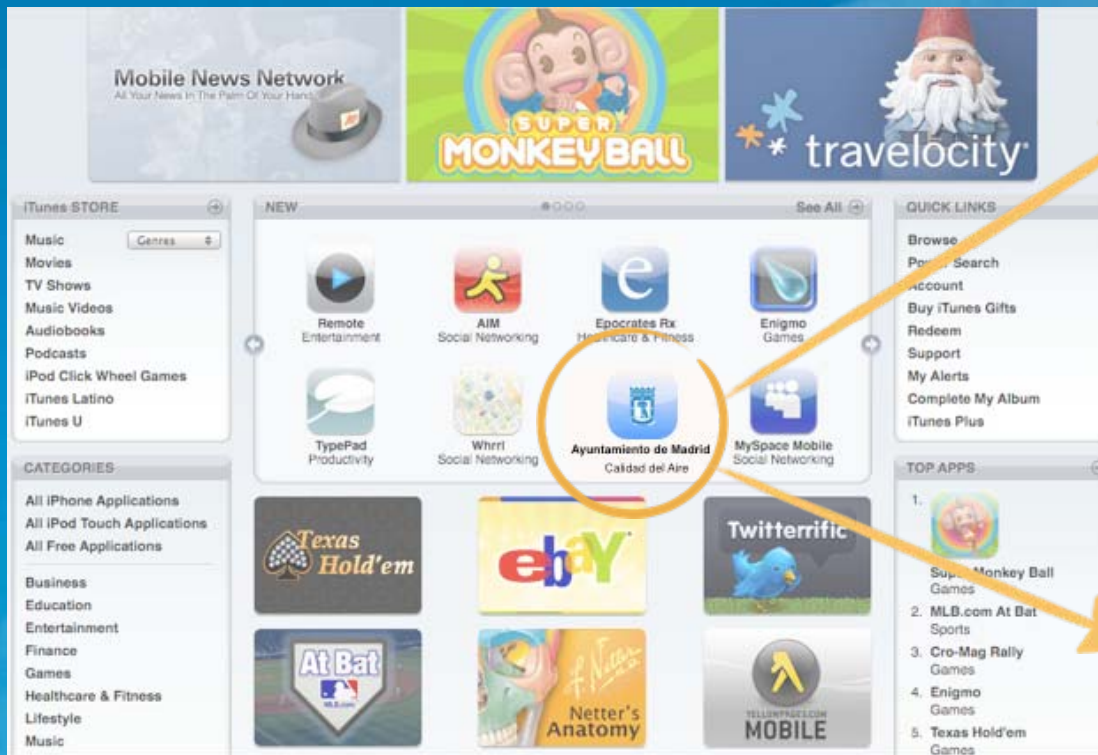


Iphone APP

# El Aire de MADRID



El usuario puede acceder a nuestra aplicación a través de dos vías:



### Desde web:

A través de un link en la web del Ayuntamiento de Madrid.

### Desde iTunes/apps:

Introduciendo las palabras de búsqueda: “Calidad del aire Madrid” o “Ayuntamiento de Madrid”.





# calidad del aire

Búsqueda en Calidad del Aire



Mapa Web

Estás en: Calidad del Aire

**AVISO 21/10/2010 - 16:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA**

- Que se encuentra disponible el Servicio de Envío de Alertas SMS del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en la sección de Servicios al Ciudadano. [Más información](#)

- Contaminación atmosférica
- La Contaminación Acústica
- Sistema Integral de la Calidad del Aire
- Consulta de datos
- Publicaciones
- Servicios al ciudadano

**El Aire en Madrid** >>

Última hora:  
22/11/2010 13:55

- ▶ ÚLTIMA HORA DATOS DE LA RED
- ▶ ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

**Red de Vigilancia** >>

La Red de Vigilancia de la Calidad del Aire es el sistema de detección de los niveles de inmisión de los principales contaminantes.

- ▶ Nueva Red de Vigilancia
- ▶ Sistema Integral
- ▶ Índice de Calidad
- ▶ Inventario de emisiones
- ▶ Red Meteorológica Municipal
- ▶ Sistema de predicción

**Servicios al Ciudadano** >>

Información de interés para el Usuario.

- ▶ Información al Ciudadano
- ▶ Protocolos de información
- ▶ Contacto
- ▶ Subvenciones
- ▶ Servicio de envío de alertas SMS

**Publicaciones** >>

Este apartado incluye el Catálogo de Publicaciones más relevantes del Departamento de Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.

- ▶ Memorias anuales
- ▶ Cuadernos divulgativos
- ▶ Estudios medioambientales
- ▶ Estrategia Local Calidad del Aire

**Atención al ciudadano**

Servicio de Calidad del Aire

C/ Bustamante, 16-5ª planta  
28045 MADRID

Teléfono: 91 4804142

E-mail: [depcaire@munimadrid.es](mailto:depcaire@munimadrid.es)

App iPhone

**Enlaces destacados**

- ↳ Air Quality Now
- ↳ Calidad del Aire en la Comunidad de Madrid
- ↳ Estrategia Local Calidad del Aire
- ↳ Mapa de la Red de Vigilancia
- ↳ Memoria Calidad del Aire 2009
- ↳ Mapa de Ozono EEA (European Environment Agency)
- ↳ Red Palinológica de la Comunidad de Madrid



Después de la descarga, el usuario verá en el menú general de su terminal iPhone el icono de “Aire Madrid”, a través del cual podrá acceder a información de su interés.



**Cuando el usuario acceda, esta pantalla le dará la bienvenida.**



**A continuación y a través de un menú general de consulta el usuario podrá acceder a la siguiente información:**

- 1. MI CIELO.**
- 2. ÍNDICE GENERAL.**
- 3. ECONSULTAS.**
- 4. CONTAMINANTES.**



**El usuario podrá elegir la estación de medición que le interese y se le mostrarán los índices de calidad del aire de la última hora.**



La aplicación informa de la calidad del aire en tiempo real, en la ubicación seleccionada por el usuario.



Quando el usuario acceda al **ÍNDICE GENERAL** podrá consultar los niveles reales de los contaminantes presentes en el cielo de Madrid del día anterior.

El índice representa la calidad del aire de Madrid, facilitando información sobre los contaminantes: dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), partículas en suspensión (PM<sub>10</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y ozono (O<sub>3</sub>).



**Una guía útil, práctica y sencilla de ideas, consejos y recomendaciones para que el usuario se conciencie de la importancia que tiene el aire que respiramos y pueda contribuir, en su día a día, a mejorar la calidad del aire de Madrid.**





Operador 12:10 PM

<< VOLVER | Econsultas

¿sabía qué...?

01 Los medios de transporte y el aire. 

Si ponemos en práctica las técnicas de **conducción eficiente** recomendadas por la Unión Europea se obtiene un ahorro medio de carburante del 15% y una reducción de emisiones contaminantes en la misma proporción, además de reducir el estrés del conductor y los costes de mantenimiento del vehículo.

◀ Anterior Siguiete ▶



**Una sección donde se presenta y describe el comportamiento e información práctica de los contaminantes presentes en el aire de Madrid.**



## Descripción del Dióxido de Nitrógeno.

## REFLEXIONES / PREGUNTAS

¿Hemos conseguido los objetivos?

- ¿Los ciudadanos tenemos un un buen nivel de conocimiento sobre la contaminación atmosférica?
- ¿Los ciudadanos asumimos nuestra corresponsabilidad?
- ¿Los mecanismos de información son los adecuados?
- ¿Los mensajes llegan, en especial, a los grupos de población más vulnerables?
- ¿Es necesaria más implicación de los responsables políticos o es una materia puramente técnica?

¡Muchas gracias por su atención!

