



Congreso **Nacional del Medio Ambiente**  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Santiago Jiménez Beltrán**

Consultor

Ministerio de Medio Ambiente

# **Congreso Nacional de Medio Ambiente**

## **27 de noviembre al 1 de diciembre de 2006**

### **Nueva Directiva sobre Calidad del Aire. Algunas reflexiones**

**Santiago Jiménez Beltrán et. al.**

### **Anteproyecto de Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera**

**Javier Rubio de Urquía**  
**S. G. Calidad del Aire y Prevención de Riesgos**  
**D. G. de Calidad y Evaluación Ambiental**  
**Ministerio de Medio Ambiente**



**Congreso Nacional de Medio Ambiente**  
**27 de noviembre al 1 de diciembre de 2006**

# **Nueva Directiva sobre Calidad del Aire**

## **Algunas reflexiones**

**Santiago Jiménez Beltrán et. al.**



**El 21 de Septiembre de 2005**

**APROBACIÓN DE LA  
ESTRATEGIA TEMÁTICA SOBRE  
LA CONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA**

**COM (2005) 446 final**



# **Estrategia Temática Calidad del aire**

## **Prioridades**

- **Efectos sobre la salud**

Nuevo parámetro a vigilar  $PM_{2,5}$  ya que todos los estudios de la OMS avalan que es la fracción de partículas que más afecta a la salud y a la que hay que dirigir los esfuerzos.

Contaminación fotoquímica (ozono troposférico)

- **Eutrofización**

- **Acidificación de bosques y lagos.**

## **Reducción de emisiones en el año 2020 con respecto al año 2000 en la UE**

<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>COV</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>PM<sub>2,5</sub> (primarias)</b>
<b>82 %</b>	<b>60 %</b>	<b>51 %</b>	<b>27 %</b>	<b>59 %</b>

# **Análisis de las posibles medidas para mejorar la calidad del aire**

## **Legislativas:**

- **Simplificación y mejora de la legislación existente**
- **Revisión de la Directiva de Techos Nacionales de emisión**

## **Identificación de nuevas medidas sobre emisiones**

**Comunitarias y nacionales (vehículos, pequeñas instalaciones de combustión, emisiones de buques)**

## **Integración de la calidad del aire en otras políticas sectoriales**

**Energía, transporte, agricultura y fondos estructurales**



# **Nueva propuesta de Directiva de Calidad del Aire: Objetivos**

**Simplificación** de la normativa existente:  
fusionar en una única norma la Directiva marco y las tres primeras Directivas hijas, así como la Decisión de intercambio de información

**Incorporación** de últimos conocimientos sobre la materia, en especial los referidos a las partículas en suspensión





## **PROPUESTA DE DIRECTIVA (Anexo I)**

***“Las autoridades y organismos competentes designados en virtud del artículo 3,” deberán:***

- Garantizar la trazabilidad de las mediciones (UNE EN ISO/IEC 17025:2005)
- Asegurarse de que los responsables de las redes dispongan de un sistema de garantía y control de calidad (incluyendo mantenimiento periódico)
- Asegurar un proceso de garantía/control de calidad para recopilación y comunicación de datos y participación en los programas de garantía de calidad.
- Asegurar que los laboratorios nacionales se hallen acreditados según UNE EN ISO/IEC 17025 para 2010, para los métodos de referencia y coordinen los procesos de calidad de la UE, así como la correcta utilización de los métodos de referencia y la demostración de la equivalencia de los métodos que no sean de referencia

*Gracias Rosalía*



# Métodos de referencia

CONTAMINANTE	NORMA ACTUAL	NORMATIVA ACTUAL	NUEVA NORMA	NUEVA NORMATIVA
SO <sub>2</sub>	UNE-ISO 10498:2006 (ISO 10496:2004)	DIR 1999/30/CE RD 1073/2002	UNE-EN 14212:2006	PROP. DIRECTIVA
NO <sub>x</sub>	UNE 77212:1993	DIR 1999/30/CE RD 1073/2002	UNE-EN 14211:2006	PROP. DIRECTIVA
CO	UNE-EN 14626:2006 <i>UNE 77252:2003 (1)</i>	DIR 2000/69/CE RD 1073/2002	UNE-EN 14626:2006	PROP. DIRECTIVA
O <sub>3</sub>	UNE-EN 14625:2005 <i>UNE 77221:2000 (1)</i>	DIR 2002/3/CE RD 1796/2003	UNE-EN 14625:2005	PROP. DIRECTIVA
BENCENO	UNE-EN 14662:2006	DIR 2000/69/CE RD 1073/2002	UNE-EN 14662:2006	PROP. DIRECTIVA
PARTÍCULAS	UNE-EN 12341:1999 para PM <sub>10</sub>	Dir 1999/30/CE RD 1073/2002	UNE-EN 14907:2006 para PM <sub>2,5</sub>	PROP. DIRECTIVA
Pb	Muestreo: PM <sub>10</sub> Análisis: UNE 77230:1998	DIR 1999/30/CE RD 1073/2002	UNE-EN 14902:2006	PROP. DIRECTIVA
As, Cd y Ni	UNE-EN 14902:2006	DIR 2004/107/CE (2)	UNE-EN 14902:2006	PROP. DIRECTIVA

*Gracias Leandro*



## **Valor objetivo /límite para PM<sub>2,5</sub>**

**VL:** Nivel fijado **con arreglo a conocimientos científicos** con el fin de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente, que debe alcanzarse en un periodo determinado **y, una vez alcanzado, no superarse.**

### **Indicador medio de exposición:**

Nivel medio, determinado a partir de las mediciones efectuadas en ubicaciones de fondo urbano de todo el territorio de un Estado miembro que refleja la exposición de la población

### **Objetivo nacional de reducción de la exposición:**

Porcentaje de reducción del indicador medio de exposición, establecido con el fin de reducir los efectos nocivos para la salud humana, que debe alcanzarse en la medida de lo posible en un periodo determinado

## **Valores Límite y Objetivo de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>**

<b>Compuesto</b>	<b>Valor límite/ objetivo</b>	<b>Concentración</b>	<b>Nº superaciones</b>	<b>Año de aplicación</b>
<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>Media anual Media diaria</b>	<b>40 µg/m<sup>3</sup> 50 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>&gt;35 días/año</b>	<b>2005</b>
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	<b>Media anual</b>	<b>25 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>5 µg/m<sup>3</sup> MDT</b>	<b>2010 V O 2015 V L</b>

# **Objetivo Nacional de reducción PM<sub>2,5</sub>**

<b>IME en 2010</b>	<b>Objetivo de reducción de la exposición en relación con 2010</b>	<b>Fecha en la que debe alcanzarse el objetivo nacional de reducción de la exposición</b>
<b>Superior a 13 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>20%</b>	<b>2020</b>
<b>7- 13 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>(IEM x 1,5) %</b>	

## Umbrales de evaluación superior e inferior $PM_{10}$ y $PM_{2,5}$

Compuesto		UES	UEI
$PM_{10}$	Media anual Media diaria	$28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ no más de 35	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ no más de 35
$PM_{2,5}$	Media anual	$17 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$12 \mu\text{g}/\text{m}^3$

## **Mediciones aleatorias (benceno, plomo y partículas)**

- En el caso del benceno, el plomo y las partículas, los Estados miembros podrán efectuar mediciones aleatorias en lugar de mediciones continuas
- Si se efectúan mediciones aleatorias para evaluar los requisitos del valor límite de las  $PM_{10}$ , debería evaluarse el percentil 90.4 (que será inferior o igual a  $50 \mu g/m^3$ ) en lugar del número de rebasamientos, que está muy influido por la cobertura de los datos



# Número de estaciones I (anexo IX)

## Ozono

- *Al menos 1 estación en las zonas suburbanas*
- *En las aglomeraciones, al menos el 50% de las estaciones deberán situarse en zonas suburbanas.*





## Número de estaciones II (anexo V)

- Para el NO<sub>2</sub>, partículas, CO y benceno: inclúyase al menos una estación de seguimiento de fondo urbano y una estación de tráfico, siempre que ello no incremente el número de puntos de muestreo.
- Respecto de estos contaminantes, en cada Estado miembro, el número total de estaciones de fondo urbano requeridas por la sección A.(a) no podrá ser más de dos veces superior o más de dos veces inferior al número total de estaciones de tráfico
- SE TRADUCE

$0,5 \leq \text{ESTACIONES FONDO} / \text{ESTACIONES TRÁFICO} < 2$

- Se mantendrán los puntos de muestreo con superación del valor límite para PM<sub>10</sub> durante los tres últimos años.



## Numero de estaciones III ( anexo V)

- Cuando  $PM_{2,5}$  y  $PM_{10}$  se midan de acuerdo con el artículo 8 en la misma estación de medición, estas mediciones contarán como dos puntos de muestreo separados.
- El número total de puntos de muestreo de  $PM_{2,5}$  en un Estado miembro requeridos por la sección A.(a) no podrá ser más de dos veces superior o más de dos veces inferior al número total de puntos de muestreo de  $PM_{10}$ .

SE TRADUCE

$$0,5 \leq \text{Estaciones } PM_{2,5} / \text{Estaciones } PM_{10} \leq 2$$

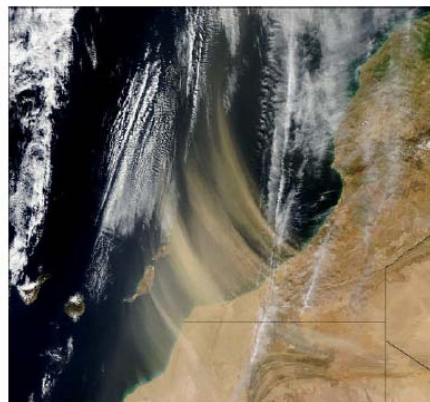


## **Aportaciones procedentes de fuentes naturales**

1. Los Estados miembros enviarán a la Comisión las listas, correspondientes a un año determinado, de zonas y aglomeraciones en las que las superaciones de los valores límite sean debidas a fuentes naturales. Los Estados miembros facilitarán información acerca de las concentraciones y las fuentes y datos que demuestren que dichos superaciones son atribuibles a fuentes naturales
2. Cuando la Comisión haya sido informada de la existencia de un superaciones atribuible a fuentes naturales con arreglo al apartado 1, dicha superación no se considerará tal a efectos de lo dispuesto en la presente Directiva.
3. La Comisión publicará unas directrices para la determinación y sustracción de los superaciones atribuibles a fuentes naturales en el plazo de doce meses a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva



**METHODOLOGY FOR THE IDENTIFICATION OF NATURAL  
AFRICAN DUST EPISODES IN PM<sub>10</sub> AND PM<sub>2.5</sub>, AND  
JUSTIFICATION WITH REGARDS TO THE EXCEEDANCES OF  
THE PM<sub>10</sub> DAILY LIMIT VALUE**



**BY:**

**Instituto de Ciencias de la Tierra, CSIC  
Universidade Nova de Lisboa  
INM-Izania  
CIEMAT  
Universidade de Huelva**

**FOR:**

**MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE-ESPAÑA  
Dirección General de Calidad y  
Evaluación Ambiental**

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL -PORTUGAL  
Instituto do Ambiente**

***October 2006***

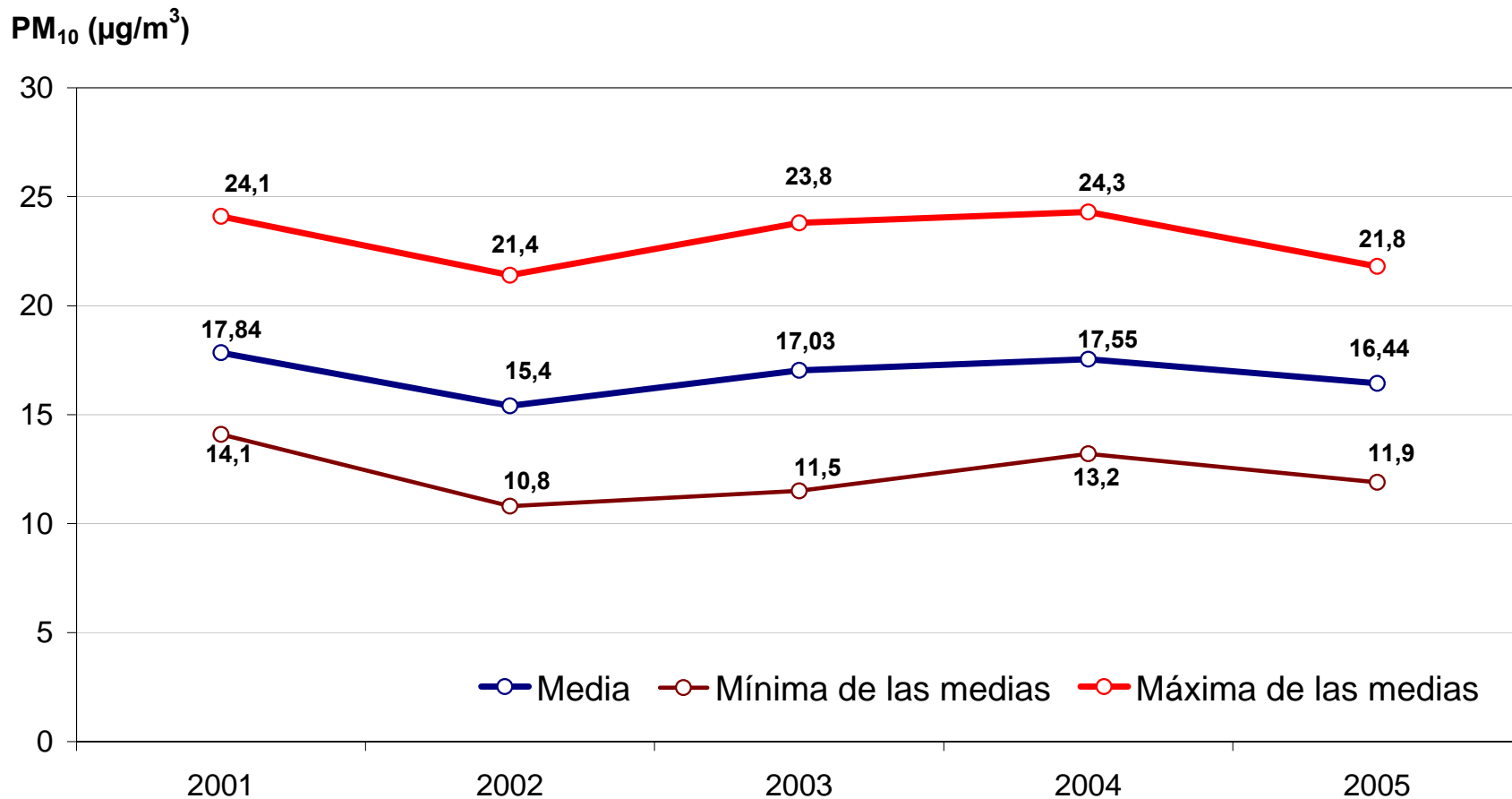
## **Aspectos de interés**

- No se modifican los niveles de los otros contaminantes
- No entra en vigor la Fase II de PM<sub>10</sub>
- Mantiene las obligaciones de evaluación y zonificación existentes realizadas desde 2001 y el tratamiento de las aportaciones de partículas de origen natural
- Flexibilidad para planes (prórroga para cumplimiento art. 20 en determinadas condiciones)
- Situación actual : Acuerdo Político realizado en el Consejo de Ministros europeo de 23 de octubre

# **Situación en España sobre material particulado**



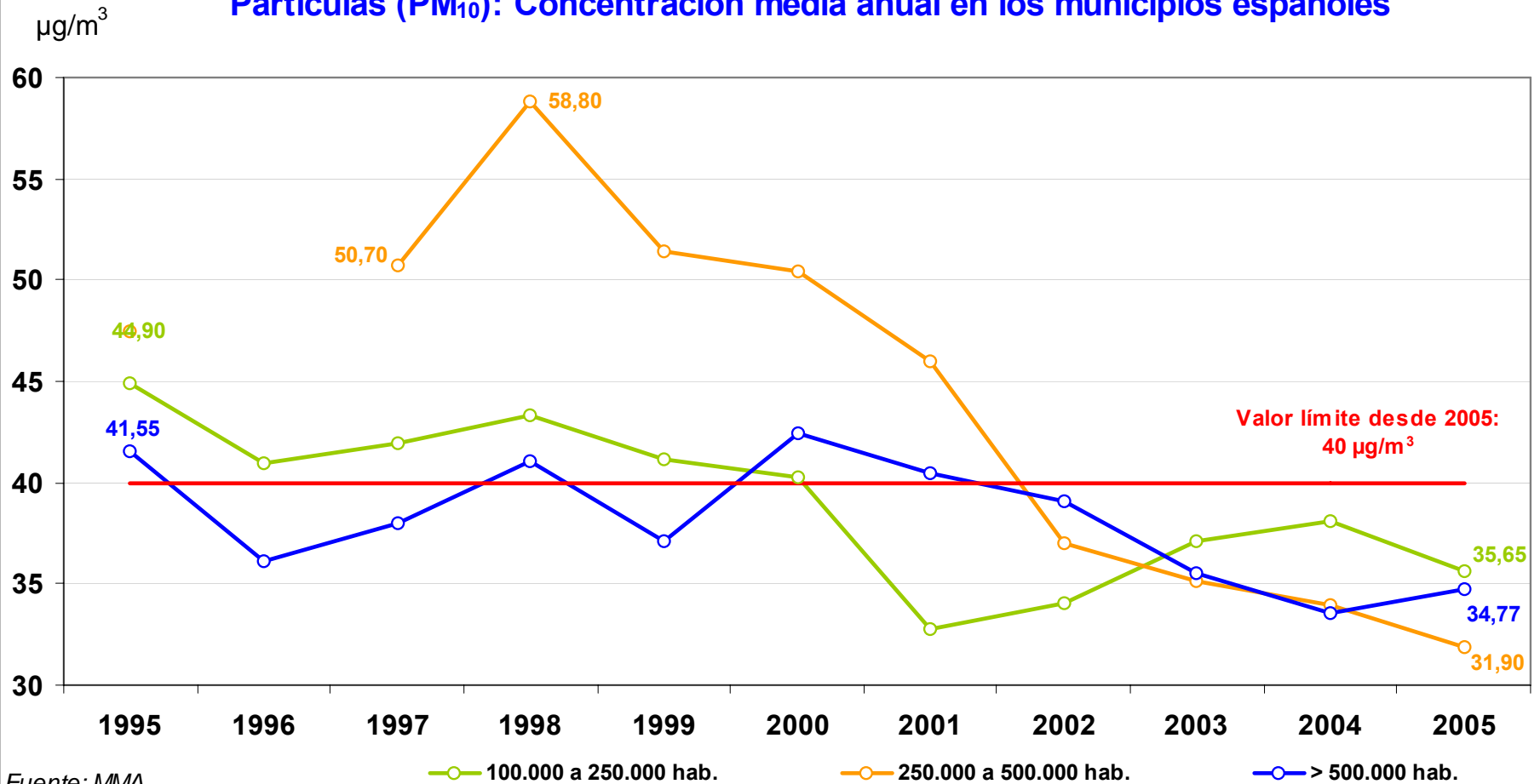
## Evolución de las medias de PM<sub>10</sub> en las estaciones de la Red EMEP/CAMP



Fuente: Red EMEP/CAMP (Base de Datos de Calidad del Aire, MMA)

# Nueva Directiva sobre Calidad del Aire: algunas reflexiones

## Partículas (PM<sub>10</sub>): Concentración media anual en los municipios españoles



Fuente: MMA

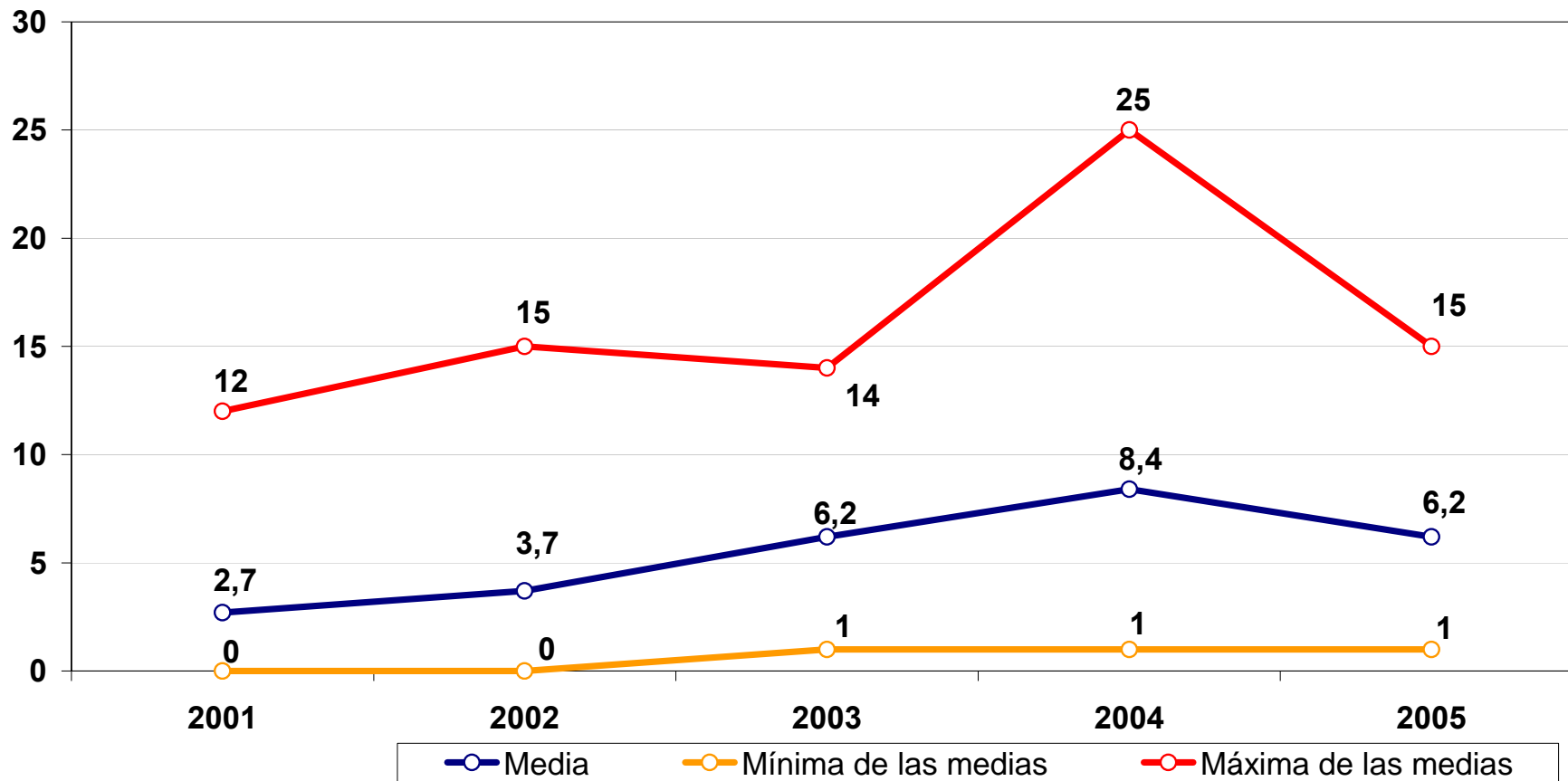


MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE



## Evolución del número de días de superación de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en las estaciones de la Red EMEP/CAMP

Número de superaciones

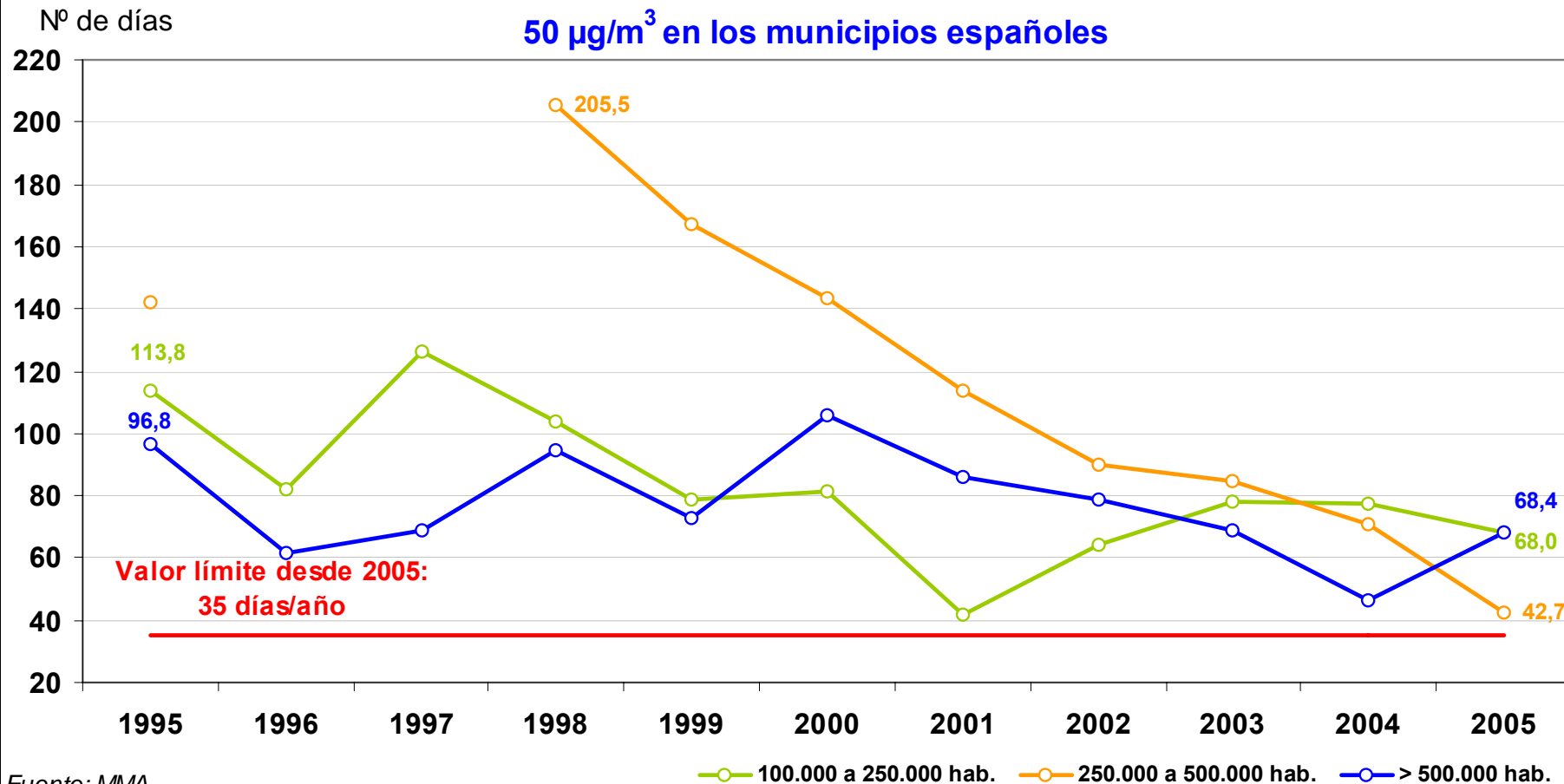


Fuente: Red EMEP/CAMP (Base de Datos de Calidad del Aire, MMA)



# Nueva Directiva sobre Calidad del Aire: algunas reflexiones

Partículas (PM<sub>10</sub>): N° de días que se supera la concentración media diaria de 50 µg/m<sup>3</sup> en los municipios españoles

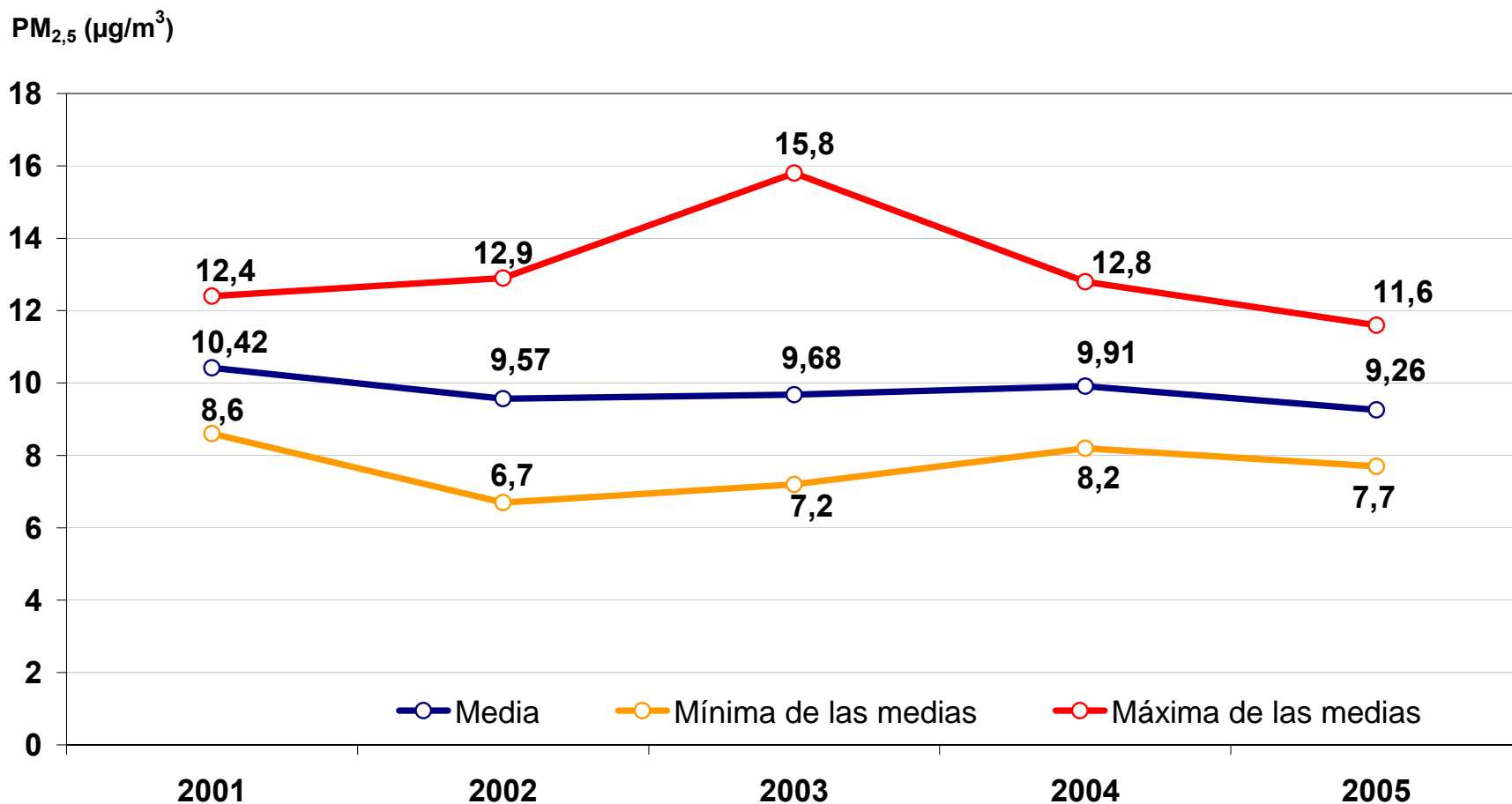


Fuente: MMA



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE

## Evolución de las medias de PM<sub>2,5</sub> en las estaciones de la Red EMEP/CAMP



Fuente: Red EMEP/CAMP (Base de Datos de Calidad del Aire, MMA)

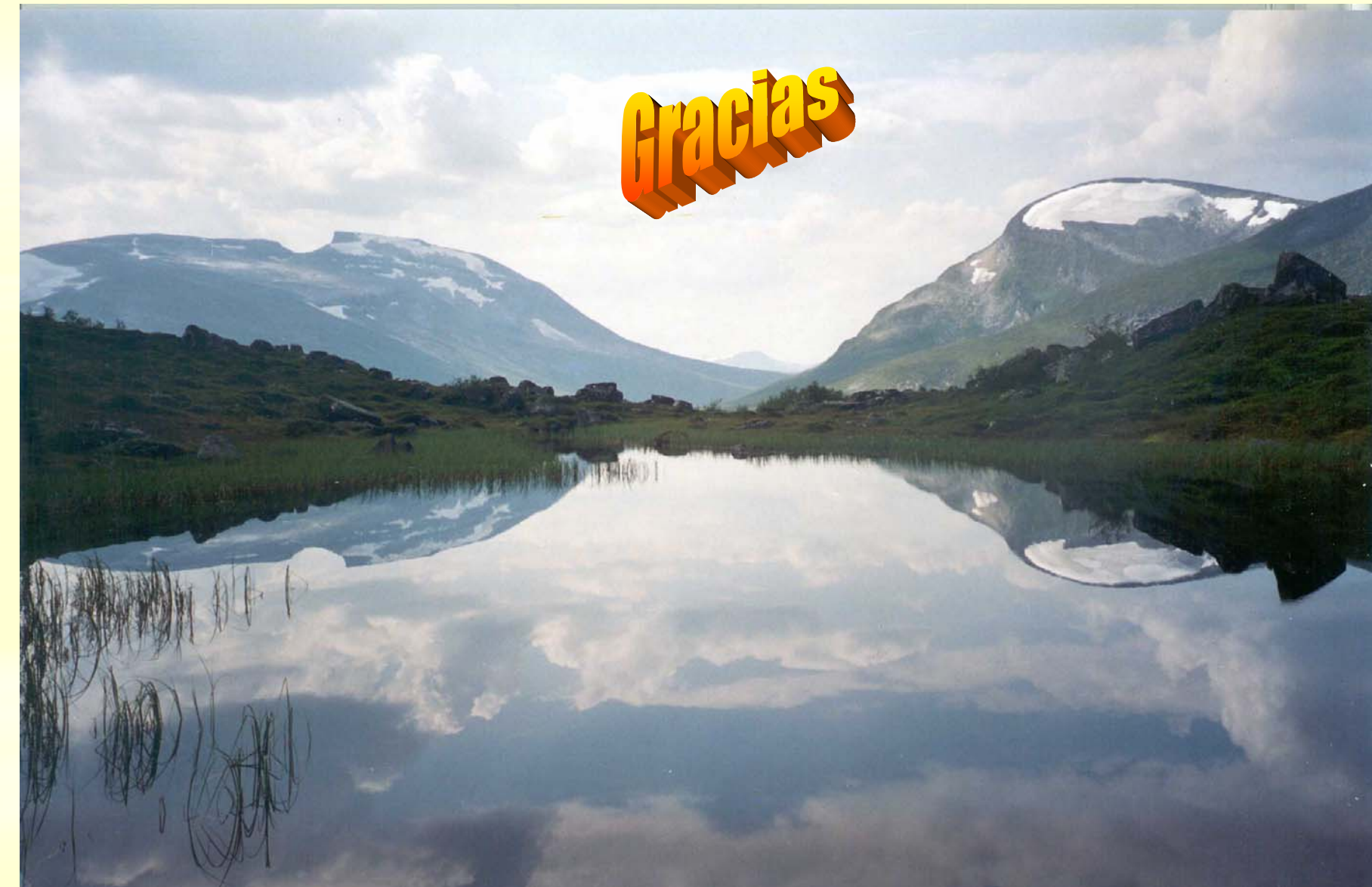


## Situación en España año 2005 PM<sub>2,5</sub>

Estaciones (mas de 50 % datos)	Media de medias	Mínima media	Máxima media
42 (10 EMEP)	13,8 µg/m <sup>3</sup>	5,4 µg/m <sup>3</sup>	29 µg/m <sup>3</sup>



**Gracias**



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE

# ANTEPROYECTO DE LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

-----

*Javier Rubio de Urquía*

*S. G. Calidad del Aire y Prevención de Riesgos*

*D. G. de Calidad y Evaluación Ambiental*

*Ministerio de Medio Ambiente*

*Noviembre , 2006*



## INDICE

1. JUSTIFICACIÓN
2. OBJETIVO
3. MARCO DE REFERENCIA
4. REFERNCIAS BÁSICAS
5. ENFOQUE
6. ESQUEMA DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS



## 1. JUSTIFICACIÓN : Responder a la necesidad de:

- Sustituir la vigente Ley de Protección del Ambiente Atmosférico de 1972, por haber quedado desfasada.
- Sistematizar y codificar la normativa en vigor evitando la dispersión y fragmentación actual.
- Adecuar la capacidad de acción a los retos de la contaminación atmosférica.





## 2. OBJETIVO : Dotarnos de una norma básica que:

- Se ajuste a las exigencias del ordenamiento jurídico y administrativo vigente en España.
- Se inspire en los principios y enfoques de la política ambiental y de protección de la atmósfera en la UE.
- Permita aplicar las exigencias técnicas del acervo comunitario en materia de atmósfera y las de los correspondientes convenios internacionales.
- Aspire a cierto grado de permanencia, siendo lo suficientemente flexible como para posibilitar los desarrollos normativos precisos.



### 3. MARCO LEGISLATIVO : El anteproyecto se ubica en un marco delimitado por:

- El ordenamiento constitucional y las disposiciones desarrolladas a su amparo.
- El acervo ambiental comunitario y el referido a atmósfera en particular.
- Acuerdos internacionales suscritos por España relativos a:
  - Contaminación atmosférica transfronteriza
  - Protección de la capa de ozono
  - Cambio climático

#### 4. REFERENCIAS BÁSICAS : Se han considerado las siguientes referencias básicas:

- Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico, su reglamento (Decreto 833/1975) y normativa de desarrollo.
- Directivas de calidad del aire y control de emisiones, de techos nacionales de emisión y reglamentos sobre sustancias que agotan la capa de ozono y gases fluorados.
- Leyes conexas: control integrado de la contaminación; régimen de comercio de derechos de emisión; ruido; acceso a la Información; GIC; Incineración residuos.
- Procesos, y estrategias comunitarios: Integración; Desarrollo Sostenible; VI Programa de Acción; Programa Europeo de Cambio Climático; CAFE y la Estrategia Temática de Calidad del Aire.

## 5. ENFOQUE: Abordar los retos sobre la base de la corresponsabilidad y de manera integral e integradora.

- Promover la corresponsabilidad equivalentes a:
  - Impulsar la cooperación interadministrativa.
  - Buscar la coherencia entre políticas sectoriales.
  - Involucrar a la sociedad civil.
- Un planteamiento integral supone: Abarcar las diferentes causas (contaminantes y fuentes) y problemas (de salud, ambientales y materiales)
- Una respuesta integradora pasa por: Buscar la efectividad conjugando diversos instrumentos para cubrir los diversos

## 6. ESQUEMA DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS (I)

EL esquema es el vigente en España y en la UE con medidas complementarias. Se articula en los siguientes ejes:

- Evaluación y gestión de la calidad del aire.
- Control y vigilancia de las emisiones.
- Fomento de la protección de la atmósfera.
- Promoción de la participación pública.
- Inspección, vigilancia y seguimiento.
- Régimen sancionador.

## 6. ESQUEMA DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS (II)

- **Evaluación y gestión de la calidad del aire:**
  - Fijar objetivos de calidad (niveles de inmisión)
  - Efectuar evaluaciones (estaciones y redes de medida)
  - Zonificar el territorio según cumplimiento objetivos.
  - Elaborar planes de mantenimiento y mejora.
- **Control y vigilancia de las emisiones:**
  - Fijar valores límite de emisión.
  - Establecer requisitos para productos y actividades.
  - Someter a régimen de intervención administrativa ciertas actividades (catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera).



## 6. ESQUEMA DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS (III)

- **Fomento de la protección de la atmósfera:**
  - Medidas de integración en otras políticas sectoriales.
  - Instrumentos económicos y financieros.
  - Contratación pública.
  - Acuerdos voluntarios.
  - Sistemas de gestión y auditorías ambientales.
  - Promoción de la investigación el desarrollo y la innovación.
- **Promoción de la participación pública:**
  - Acceso a la información
  - Fomento de la formación y sensibilización.

## 6. ESQUEMA DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS (IV)

- **Inspección, vigilancia y seguimiento:**
  - Medidas de control e inspección.
  - Sistema nacional de información.
  - Sistema de inventario nacional.
  - Indicadores ambientales.
- **Régimen sancionador**

-----





# ANTEPROYECTO DE LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCION DE LA ATMÓSFERA

## Situación el 30 de noviembre de 2006

- Aprobado en la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.
- Ha pasado por el Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA)
- Pendiente de recibir observaciones de los Ministerios afectados



# ANTEPROYECTO DE LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCION DE LA ATMÓSFERA

## Futuro

- Intención de llevarlo a Consejo de Ministros antes de fin de año.
- Presentación al Parlamento para debate y si todo va como esta previsto LEY PARA EL AÑO 2007

