



# Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana

**Año 2007**

**Dirección General  
para el Cambio  
Climático**

ZONA ES 1010:  
JÚCAR - CABRIEL  
(A. INTERIOR)



CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT  
AIGUA, URBANISME I HABITATGE

## ESTADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA ZONA JÚCAR – CABRIEL (A. INTERIOR) ES1010

Dirección General para el Cambio Climático. Año 2007

### 1 Descripción de la zona de estudio para la evaluación de la calidad del aire

El presente informe contiene la evaluación de la calidad del aire en la zona denominada ES1010: Jucar – Cabriel (A. Interior).

En esta zona están incluidos los términos municipales de todas las poblaciones de las comarcas de La Plana de Utiel – Requena, El Valle de Ayora - Cofrentes, La Canal de Navarrés y algunos municipios de la Hoya de Buñol.

En el siguiente cuadro se citan los municipios incluidos en esta zona de estudio:

TABLA 1. ZONA ES 1010: JUCAR – CABRIEL (A. INTERIOR)	
Comarca	Municipios
La Plana de Utiel-Requena	Camporrobles, Caudete de las Fuentes, Fuenterrobles, Requena,Utiel, Venta del Moro, Villargordo del Cabriel.
El Valle de Ayora-Cofrentes	Ayora, Cofrentes, Cortes de Pallás, Jalance, Jarafuel, Teresa de Cofrentes, Zarra
La Canal de Navarrés	Anna, Bicorp, Bolbaite, Chella, Enguera, Millares, Navarrés, Quesa
La Hoya de Buñol	Alborache, Buñol, Dos Aguas, Macastre, Siete Aguas, Yátova.

La siguiente figura muestra la zona de estudio descrita:



Para la evaluación de la calidad del aire se van a tener en cuenta las estaciones situadas en esta zona, dentro de uno de los municipios que se enumeran en la TABLA 1, y cuya ubicación se detalla en la siguiente tabla:

**TABLA 2. ESTACIONES INCLUIDAS EN LA ZONA ES 1010: JUCAR – CABRIEL (A. INTERIOR)**

<b>COD. NAC.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
46095001	CAUDETE	Caudete de las Fuentes	Parcela situada en la parte trasera del campo de fútbol municipal de Caudete de las Fuentes
46263999	ZARRA EMEP	Zarra	Cerro Gordo

En el presente informe se va a realizar un análisis en relación a la legislación vigente para el año 2007 de los siguientes parámetros:

- ❖ Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- ❖ Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)
- ❖ Monóxido de carbono (CO)
- ❖ Partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM<sub>10</sub>)
- ❖ Ozono (O<sub>3</sub>)
- ❖ Metales: Arsénico, Níquel y Cadmio
- ❖ Plomo (Pb)

## **2 Análisis de los niveles de concentración de contaminantes según la normativa vigente.**

### **2.1 Niveles de concentración del dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)**

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, se ha contabilizado el número de superaciones de la referencia horaria y diaria, obteniéndose los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

<b>ESTACIÓN</b>	<b>Nº SUPERACIONES HORARIAS DE SO<sub>2</sub> 350 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>DATOS VÁLIDOS (%)</b>	<b>Nº SUPERACIONES DIARIAS DE 125 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>DATOS VÁLIDOS (%)</b>
CAUDETE	0	23.2	0	22.7
ZARRA	0	97.2	0	99.7
<b>LÍMITE</b>	<b>24</b>		<b>3</b>	

### **2.2 Niveles de concentración del Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).**

Los valores detectados de dióxido de nitrógeno en las estaciones disponibles en la zona en estudio para el periodo de estudio dentro del año 2007, se muestran en la siguiente tabla.

<b>ESTACIÓN</b>	<b>DIÓXIDO DE NITRÓGENO (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)</b>
	<b>PERCENTIL 98</b>	
CAUDETE	34	11.7
ZARRA	11	95.1
<b>LÍMITE</b>	<b>200</b>	

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, en la siguiente tabla se muestran los valores obtenidos en las estaciones de la zona en el periodo de tiempo que comprende el año 2007 para el dióxido de nitrógeno y se comparan con los valores límite y su margen de tolerancia correspondientes a dicho año, y su proyección frente a los límites que serán objetivo en el 2010, según el Real Decreto 1073/2002:

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE $\text{NO}_2$ (VL+MT)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE $\text{NO}_2$ (VL)	VALOR PROMEDIO ANUAL DE $\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
ZARRA	0	0	4
CAUDETE	0	0	9
<b>LÍMITE</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>40 (VL)/ 46 (VL+MT)</b>

### 2.3 Análisis de los niveles de partículas ( $\text{PM}_{10}$ )

A continuación se muestran los resultados obtenidos por las diferentes estaciones de medida de dicho parámetro. En la presentación de los valores obtenidos, se muestran dos tablas comparativas, teniendo en cuenta los episodios naturales de entrada de partículas saharianas.

#### Resultados obtenidos sin descontar los episodios naturales de intrusión de partículas.

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE $\text{PM}_{10}$ Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE $\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZARRA	3	14.3	93.2
CAUDETE	0	18.1	11.5
<b>LÍMITE</b>	<b>35 ocasiones</b>	<b>40</b>	

#### Resultados obtenidos descontando los episodios naturales de intrusión de partículas.

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE $\text{PM}_{10}$ Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE $\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZARRA	0	10.4	93.2
CAUDETE	0	15.9	11.5
<b>LÍMITE</b>	<b>35 ocasiones</b>	<b>40</b>	

En la primera tabla, se presentan los datos tal y como han sido obtenidos en las estaciones de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.

En la segunda tabla, se ha descontado la carga neta de polvo registrado en las estaciones de fondo regional debido a las intrusiones de partículas de origen sahariano de acuerdo al

**Procedimiento para identificación de episodios naturales africanos de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>, y la demostración de causa en lo referente a las superaciones del valor límite diario de PM<sub>10</sub>.**

Este informe está elaborado por el Instituto de Ciencias de la Tierra (CSIC), la Universidad Nova de Lisboa, el INM - Izaña, el CIEMAT y la Universidad de Huelva para la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente (España) y el Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (Portugal).

## **2.4 Análisis de los niveles de monóxido de carbono (CO)**

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, los valores obtenidos a lo largo del año 2007, en las estaciones de la zona instrumentadas para este parámetro se reflejan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	MÁXIMO OCTOHORARIO (mg/m <sup>3</sup> )	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
CAUDETE	0.8	15.2
<b>LÍMITE</b>	<b>10 mg/m<sup>3</sup> (VL)</b>	

## **2.5 Análisis de los niveles de ozono (O<sub>3</sub>)**

En la siguiente tabla se evalúa el número de situaciones en que se ha superado cada umbral de los indicados para el periodo correspondiente al año 2007.

ESTACIÓN (Porcentaje datos válidos )	Nº SUPERACIONES OCTOHORARIAS DE 120 µg/m <sup>3</sup> DE O <sub>3</sub> (Valor objetivo para el año 2010)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 180 µg/m <sup>3</sup> DE O <sub>3</sub> . Umbral de información	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 240 µg/m <sup>3</sup> DE O <sub>3</sub> . Umbral de alerta	AOT40 Valor objetivo de protección de la vegetación para 2010
ZARRA	17	0	0	18078
CAUDETE	63	0	0	32749
<b>LÍMITE</b>	25 días (por año civil en un promedio de 3 años)	---	---	18000µg/m <sup>3</sup> .h, de promedio en un periodo de 5 años

## 2.6 Análisis de los niveles de metales

Los resultados de los análisis de metales en los municipios de la zona de estudio a lo largo del año 2007 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
CAUDETE	0.35	2.04	0.08	8
<b>V. Objetivo 2013</b>	<b>6 ng/m<sup>3</sup></b>	<b>20 ng/m<sup>3</sup></b>	<b>5 ng/m<sup>3</sup></b>	

## 2.7 Análisis de los niveles de Plomo (Pb)

Los resultados de los análisis de Plomo en los municipios de la zona de estudio a lo largo del año 2007 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	VALOR PROMEDIO Periodo anual
CAUDETE	0.00
<b>Valor límite anual</b>	<b>0.5 µg/m<sup>3</sup></b>

## 3 Conclusiones del análisis de calidad del aire en la Zona ES1010: Júcar – Cabriel (A. Interior)

Tras el análisis de resultados, cabe destacar las siguientes conclusiones en cuanto a la calidad del aire de la Zona ES 1010: Júcar – Cabriel (A. Interior).

- Los niveles de **dióxido de azufre** registrados en esta zona se encuentran **por debajo de los límites establecidos**.
- Los **niveles de dióxido de nitrógeno** registrados se encuentran por debajo de los valores límite establecidos en el RD 717/87 y en el RD 1073/2002 vigentes en el año 2007, así como **tampoco se ve rebasado el valor límite que tendrá vigencia en el año 2010**.

- El análisis de niveles de concentración de partículas en suspensión  $PM_{10}$  nos muestra que **no se rebasan los valores límite diario y anual establecidos para el año 2007**, aún sin descontar los episodios naturales de intrusión de partículas de origen sahariano.
- Los **niveles de monóxido de carbono** registrados no rebasan el valor límite establecido en la normativa vigente, se encuentran en la actualidad muy alejados de este valor límite.
- En cuanto a los **niveles de ozono troposférico**, la normativa vigente en la actualidad, el Real Decreto 1796/2003, no establece valores límite sino umbrales recomendables, y únicamente establece la necesidad de prevenir a la población en determinadas circunstancias. A lo largo de este periodo de estudio, el año 2007, dichas medidas no se ha tenido que llevar a cabo, al **no superarse en ninguna ocasión el umbral de información o de alerta** contemplado en la normativa.
- Cabe mencionar, en la realización de la evaluación de la calidad del aire, los resultados de los análisis de **niveles de metales pesados**, para los cuales se establecen unos **valores objetivo** para el arsénico atmosférico, el cadmio y níquel, que no deberán verse superados **a partir del 31 de diciembre de 2012**.  
Los resultados obtenidos muestran que los valores de concentración de metales se encuentran en la actualidad por debajo de los valores objetivo establecidos en la normativa para finales del año 2012.
- En relación a los **niveles de concentración de Plomo** registrados, éstos se encuentran muy alejados del valor límite anual establecido en el Real Decreto 1073/2002, en tal grado que al expresar los niveles registrados en dígitos de dos decimales, éstos quedan como cero.



#### **4 MECANISMOS DE INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE LOS NIVELES DE CALIDAD DEL AIRE EN LA COMUNIDAD VALENCIANA.**

La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda ha apostado, en los últimos años, por una serie de iniciativas de difusión, a través de las cuales, los ciudadanos tienen acceso a una información sobre la calidad del aire que respiran de forma sencilla, accesible, a la vez que comprensible. Entre éstas cabe destacar:

- **PÁGINA WEB SOBRE ATMÓSFERA:** [www.cma.gva.es/atmosfera](http://www.cma.gva.es/atmosfera)  
Información general sobre la atmósfera, Calidad del aire, Emisiones y Cambio climático. En Calidad del aire destacamos:
  - × Información detallada sobre las estaciones de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.
  - × Acceso a datos On-line, datos históricos horarios y diarios.
  - × Tablas de Evaluación de Calidad del Aire por contaminantes
  - × Consultas datos horarios y diarios, gráficos de evolución de contaminantes.
  - × Informes de Evaluación de Calidad del Aire por zonas.
- **INFORMACIÓN VÍA TELEFONÍA MÓVIL**
  - × Información sobre las superaciones de los Umbrales de ozono troposférico enviando OZONO al 5110; OZO al 5110 (valenciano). (Coste único 0,30€ + IVA)
  - × Información sobre el Índice de Calidad del Aire (ICA) en los municipios de la Comunidad Valenciana, enviando ICA COD.POSTAL al 7212.
- **PUBLICACIONES SOBRE CALIDAD DEL AIRE**
  - × Publicación “**La calidad del aire en la Comunidad Valenciana 2002\_2003\_2004**”, documento base y de consulta con información detallada sobre la atmósfera, legislación relativa a la protección del ambiente atmosférico, la Red Valenciana de Vigilancia y Control, así como un análisis detallado de la calidad del aire de este periodo de tiempo.
  - × **Estudio de los episodios de contaminación por ozono en la Comunidad Valenciana**, a través del cual se analiza en detalle los distintos procesos que afectan a la formación del ozono y su dinámica en la vertiente mediterránea en los últimos años.