



# Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana

## Año 2008

ZONA ES 1002:  
CÉRVOL – ELS PORTS  
(A. INTERIOR)



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

**CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT  
AIGUA, URBANISME I HABITATGE**

**Dirección General  
para el Cambio  
Climático**

## ESTADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA ZONA CERVOL – ELS PORTS (A. INTERIOR) ES 1002

Dirección General para el Cambio Climático. Año 2008

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

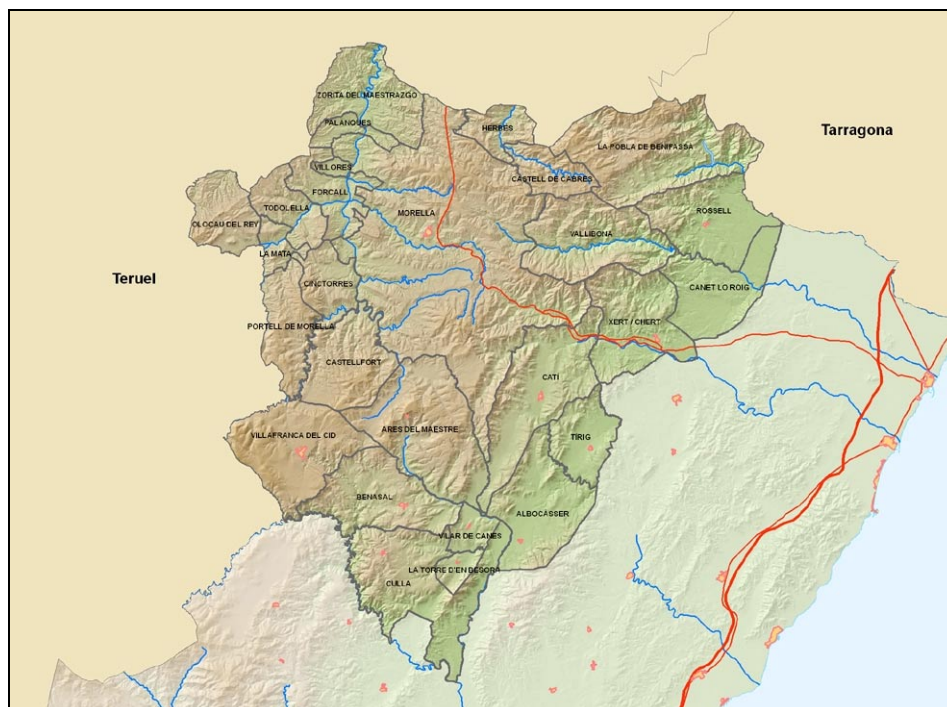
El presente informe contiene una evaluación de la calidad del aire en la zona denominada ES1002: Cérvol – Els Ports (A. Interior).

En esta zona están incluidos los términos municipales de algunas poblaciones dentro de las comarcas de El Baix Maestrat, Els Ports y L'Alt Maestrat.

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

TABLA 1. ZONA ES1002: CERVOL – ELS PORTS (A. INTERIOR)	
Comarca	Municipios
Els Ports	Castellfort, Cinctorres, Forcall, Herbés, La Mata, Morella, Olocau del Rey, Palanques, Portell de Morella, Todolella, Vallibona, Villories, Zorita del Maestrazgo.
L'Alt Maestrat	Albocàsser, Ares del Maestre, Benasal, Catí, Culla, Tírig, La Torre d'En Besora, Vilar de Canes, Villafranca del Cid.
Baix Maestrat	Castell de Cabres, Pobla de Benifassà, Rosell, Canet lo Roig, Xert.

La siguiente figura muestra la zona de estudio descrita:



La distribución de estaciones automáticas en la zona en estudio es la siguiente:

**TABLA 2. ESTACIONES INCLUIDAS EN LA ZONA ES 1002: CERVOL – ELS PORTS (A. INTERIOR)**

<b>COD. NAC.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
12141002	ZORITA	Zorita del Maestrazgo	Junto Carretera de la Balma
12129001	VILAFRANCA	Villafranca del Cid	Entrada población
12080007	MORELLA	Morella	Monte Mas del Aljub
12093004	CORATXAR	La Pobla de Benifassà	Alto junto a la Ermita
12127002	VALLIBONA	Vallibona	Ctra. De Vallibona, Tossal Gros

Para la evaluación de la calidad del aire en esta zona, se utilizará la información recogida en las estaciones citadas en la TABLA 2, sin olvidar que para obtener conclusiones de las mediciones de los diferentes parámetros, hay que observar simultáneamente los resultados en todas estas estaciones, teniendo en cuenta las particularidades del entorno inmediato de cada una de ellas

En el presente informe se realiza un análisis, en relación a la legislación vigente para el año 2008, de los siguientes parámetros:

- ❖ Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- ❖ Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- ❖ Partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM<sub>10</sub>)
- ❖ Ozono (O<sub>3</sub>)
- ❖ Metales: Arsénico (As), Níquel (Ni) y Cadmio (Cd)
- ❖ 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:

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE SO <sub>2</sub> 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DATOS VÁLIDOS (%)	Nº SUPERACIONES DIARIAS DE 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	0	88	0	86
VILAFRANCA	0	86	0	83
MORELLA	0	99	0	99
CORATXAR	0	90	0	89
VALLIBONA	0	93	0	92
<b>LÍMITE</b>	<b>24</b>		<b>3</b>	

### 2.2 Niveles de concentración del Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

Los valores detectados de dióxido de nitrógeno en las estaciones para el año 2008, se muestran en la siguiente tabla.

ESTACIÓN	DIÓXIDO DE NITRÓGENO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	PERCENTIL 98	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	15	78
VILAFRANCA	31	92
MORELLA	25	87
CORATXAR	15	89
VALLIBONA	14	96
<b>LÍMITE</b>	<b>200</b>	

En la tabla siguiente se contrastan los niveles de concentración obtenidos con los valores límite horario y anual (para el año objetivo 2010), y los márgenes de tolerancia correspondientes al año 2008, según el Real Decreto 1073/2002:

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 220 µg/m³ DE NO <sub>2</sub> (VL+MT)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 200 µg/m³ DE NO <sub>2</sub> (VL)	VALOR PROMEDIO ANUAL DE NO <sub>2</sub> (µg/m³)
ZORITA	0	0	6
VILAFRANCA	0	0	9
MORELLA	0	0	7
CORATXAR	0	0	5
VALLIBONA	0	0	5
<b>LÍMITE</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>40 (VL)/ 44 (VL+MT)</b>

VL: Valor límite

VL+MT: Valor límite + Margen de tolerancia

### 2.3 Análisis de los niveles de partículas (PM<sub>10</sub>)

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 µg/m³ DE PM <sub>10</sub> Periodo diario	PERCENTIL 90,4	VALOR PROMEDIO DE PM <sub>10</sub> (µg/m³) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	5	24	14	93
MORELLA	3	20	11	84
<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 µg/m³ DE PM <sub>10</sub> Periodo diario	PERCENTIL 90,4	VALOR PROMEDIO DE PM <sub>10</sub> (µg/m³) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	2	21	12	93
MORELLA	0	16	8	84
<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 ozono (O<sub>3</sub>)

En la siguiente tabla se evalúa el número de situaciones en que se ha superado cada umbral de los indicadores para el periodo correspondiente al año 2008.

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	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	35	0	0	94
VILAFRANCA	17	0	0	95
MORELLA	16	0	0	94
CORATXAR	17	0	0	79
VALLIBONA	31	0	0	96
<b>LÍMITE</b>	25 días (por año civil en un promedio de 3 años)	---	---	

\* superaciones durante el año 2008

## 2.5 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 2008 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 (%)
MORELLA	0.30	1.90	0.06	29
<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>	

## 2.6 Análisis de los niveles de Plomo.

ESTACIÓN	Plomo (ng/m <sup>3</sup> )	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
MORELLA	0.00	29
<b>V. Límite</b>	<b>0.5 ng/m<sup>3</sup></b>	

## 3 Conclusiones del análisis de calidad del aire en la zona ES1002: Cérvol – Els Ports (A. Interior)

Tras el análisis de resultados, cabe destacar las siguientes conclusiones en cuanto a la calidad del aire de la Zona ES1002: Cérvol – Els Ports (A. Interior):

- Los niveles de **dióxido de azufre** registrados en esta zona se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa vigente. No se ve superado en ninguna ocasión, a lo largo del periodo de estudio, el número de superaciones permitido de los valores límite horario y diario establecidos.
- Los niveles de **dióxido de nitrógeno** registrados se encuentran muy por debajo de los valores límite establecidos para el año 2008, 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<sub>10</sub>**, tanto sin descontar como teniendo en cuenta los episodios de intrusión de partículas de origen sahariano, nos muestra que **no se rebasan los valores límites establecidos para el año 2008**, ni el número de superaciones permitido del valor límite diario, ni el valor límite anual.
- 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 dichas medidas no se han tenido que llevar a cabo, al no superarse en ninguna ocasión el umbral de información o de alerta contemplados en la normativa.
- Cabe mencionar, en la realización de la evaluación de la calidad del aire, los resultados de los análisis de niveles de determinados metales para los cuales la normativa vigente establece valores objetivo. Éstos son el **arsénico atmosférico, el cadmio y níquel y**

dichos valores objetivo no deberán verse superados a partir del 31 de diciembre de 2012. Los resultados obtenidos en las estaciones de estudio 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 **alejados del valor límite anual** establecido en el Real Decreto 1073/2002, quedando dicho valor como cero al expresar el nivel de concentración con un dígito de dos decimales.



#### **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.
- × **Ozono troposférico y calidad del aire**, publicación sobre el ozono troposférico a través de la cual se responden a los principales consultas e interrogantes planteados acerca del ozono y de las actuaciones llevadas a cabo frente a este contaminante.