



Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana

Año 2007

**Dirección General
para el Cambio
Climático**

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



**GENERALITAT
VALENCIANA**

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

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 2007

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

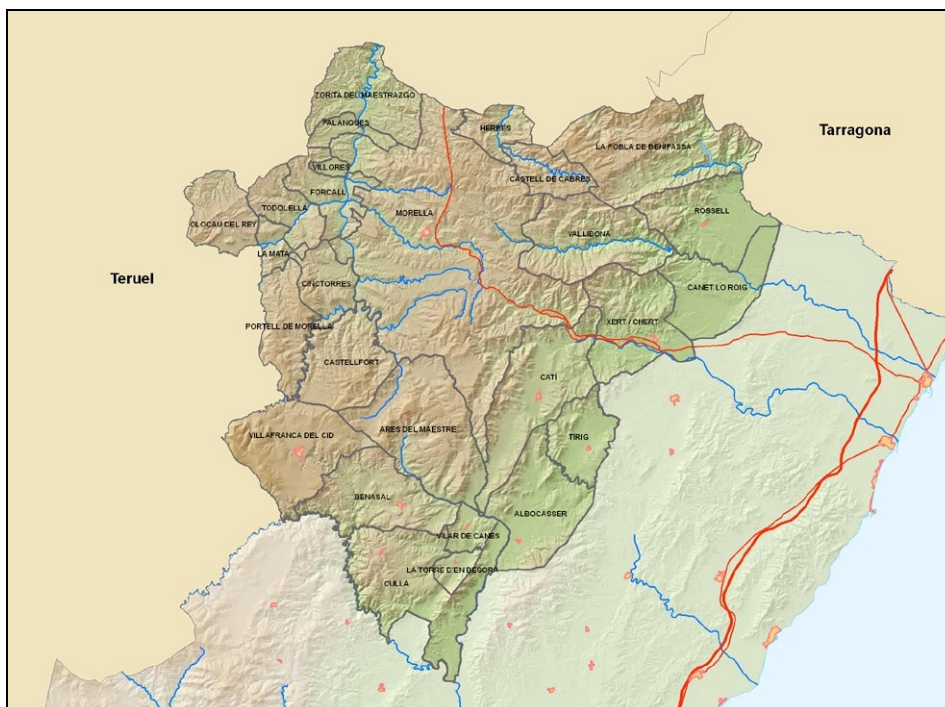
El presente informe contiene una evaluación de la calidad del aire en la zona denominada ES1002: Cérvol – Els Ports (A. Interior).

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, Villores, 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)

COD. NAC.	NOMBRE	MUNICIPIO	DIRECCIÓN
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 2007, de los siguientes parámetros:

- ❖ Dióxido de azufre (SO₂)
- ❖ Dióxido de nitrógeno (NO₂)
- ❖ Monóxido de carbono (CO)
- ❖ Partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM₁₀)
- ❖ Ozono (O₃)
- ❖ 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 (SO₂)

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 ₂ 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DATOS VÁLIDOS (%)	Nº SUPERACIONES DIARIAS DE 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	0	89.4	0	90.4
VILAFRANCA	0	94.8	0	94.2
MORELLA	2	96.7	0	97.3
CORATXAR	12	93.9	2	93.2
VALLIBONA	2	96.7	0	96.2
LÍMITE	24		3	

2.2 Niveles de concentración del Dióxido de nitrógeno (NO₂)

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.

ESTACIÓN	DIÓXIDO DE NITRÓGENO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	PERCENTIL 98	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	17	86.8
VILAFRANCA	39	77.1
MORELLA	28	72.5
CORATXAR	17	83.6
VALLIBONA	20	96.2
LÍMITE	200	

En la tabla siguiente se contrastan los niveles de concentración obtenidos con los valores límite horario y anual, y su margen de tolerancia correspondiente, 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 NO_2 (VL+MT)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE NO_2 (VL)	VALOR PROMEDIO ANUAL DE NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ZORITA	0	0	6
VILAFRANCA	0	0	11
MORELLA	0	0	7
CORATXAR	0	0	6
VALLIBONA	0	0	7
LÍMITE	18 ocasiones	18 ocasiones	40 (VL)/ 46 (VL+MT)

2.3 Análisis de los niveles de partículas (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 PM_{10} Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	2	13.5	96
MORELLA	0	12.9	73
LÍMITE	35 ocasiones	40	

Resultados obtenidos descontando los episodios naturales de intrusión de partículas.

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE PM_{10} Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
ZORITA	2	11.8	93
MORELLA	0	7.4	73
LÍMITE	35 ocasiones	40	

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 PM₁₀ y PM_{2,5}, y la demostración de causa en lo referente a las superaciones del valor límite diario de PM₁₀**. 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 (O₃)

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 2007.

ESTACIÓN (Porcentaje datos válidos)	Nº SUPERACIONES OCTOHORARIAS DE 120 µg/m ³ DE O ₃ (Valor objetivo para el año 2010)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 180 µg/m ³ DE O ₃ . Umbral de información	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 240 µg/m ³ DE O ₃ . Umbral de alerta	AOT40 Valor objetivo de protección de la vegetación para 2010
ZORITA	46	4	0	23864
VILAFRANCA	19	4	0	12915
MORELLA	68	5	0	24558
CORATXAR	22	1	0	9699
VALLIBONA	68	0	0	22381
LÍMITE	25 días (por año civil en un promedio de 3 años)	---	---	18000µg/m ³ .h, de promedio en un periodo de 5 años

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 2007 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	Arsénico (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
MORELLA	0.35	2.00	0.06	24
V. Objetivo 2013	6 ng/m³	20 ng/m³	5 ng/m³	

2.6 Análisis de los niveles de Plomo.

ESTACIÓN	Plomo (ng/m ³)	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
MORELLA	0.00	24
V. Límite	0.5 ng/m³	

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. No obstante, se aprecia en algunas de las estaciones de la zona, especialmente en la estación Coratxar, la influencia que la central térmica de Andorra (Teruel) tiene sobre la calidad del aire de la zona, registrándose un mayor número de superaciones horarias y diarias que en el resto de las zonas de evaluación de calidad del aire.
- Los niveles de **dióxido de nitrógeno** registrados se encuentran muy por debajo de los valores límite establecidos para 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 PM₁₀**, 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 2007**, 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 se han llevado a**

cabo, al superarse en un mismo día, en las estaciones de Vilafranca, Morella, Zorita y Coratxar el Umbral de información establecido. **Este episodio ha tenido distintas duraciones en cada una de las estaciones, siendo éste de 4h, 5h, 4h y 1h respectivamente.** Como se ha mencionado con anterioridad, se llevaron a cabo los mecanismos propuestos de información, gracias a la Campaña de Vigilancia PREVIOZONO, a través de la cual se informó al Centro de Coordinación de Emergencias de l'Eliana, entidad encargada de llevarlos a cabo.

- 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 cifras.

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

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.