



# Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana

**Año 2008**

ZONA ES 1011:  
BÉTICA - SERPIS  
(A. COSTERA)



**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 BÉTICA – SERPIS (A. COSTERA) ES 1011**

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 la evaluación de la calidad del aire en la zona denominada ES1011: Bética - Serpis (A. Costera). En esta zona están incluidos los términos municipales de algunas poblaciones de las comarcas de La Costera, La Vall de Albaida, La Safor y La Marina Alta.

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

<b>TABLA 1. ZONA ES1011: BÉTICA – SERPIS (A. COSTERA)</b>	
<b>Comarca</b>	<b>Municipios</b>
La Costera	L'Alcúdia de Crespins, Barxeta, Canals, Cerdà, Estubeny, Genovés, La Granja de la Costera, Llanera de Ranes, Llosa de Ranes, Lugar Nuevo de Fenollet, Novetlè, Rotglà y Corberá, Torrella, Vallés, Xàtiva
La Vall de Albaida	Agullent, Albaida, Alfarrasí, Atzeneta d'Albaida, Ayelo de Rugat, Bèlgida, Bellús, Beniatjar, Benicolet, Benigànim, Benisoda, Benisuera, Bufali, Carrícola, Castelló de Rugat, Guadasequies, Llutxent, Montaverner, Montichelvo, L'Olleria, Otos, Palomar, Pinet, La Pobla del Duc, Quatretonda, Ráfol de Salem, Rugat, Salem, Sempere, Terrateig.
La Safor	Ador, Alfauir, Almiserà, Almoines, L'Alqueria de la Comtessa, Barx, Bellreguard, Beniarjó, Benifairó de la Valldigna, Beniflá, Benirredrà, Castellonet de la Conquesta, Daimús, La Font d'En Carròs, Gandia Guardamar de la Safor, Llocnou de Sant Jeroni, Miramar, Oliva, Palma de Gandia, Palmera, Piles, Potries, Rafelcofer, Real de Gandia, Rótova, Simat de la Valldigna, Tavernes de la Valldigna, Villalonga, Xeraco, Xeresa.
La Marina Alta	Adsubia, Alcalalí, Beniarbeig, Benigembla, Benidoleig, Benimeli, Benissa, Calpe, Castell de Castells, Dénia, Gata de Gorgos, Líber, Murla, Ondara, Orba, Parcent, Pedreguer, Pego, El Poble Nou de Benitatxell, Els Poblets, Ráfol de Almunia, Sagra, Sanet y Negrals, Senija, Teulada, Tormos, La Vall d'Alcalà, Vall de Ebo, Vall de Gallinera, La Vall de Laguar, El Verger, Xàbia, Xaló

La siguiente figura muestra la zona de estudio descrita:



CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT  
AIGUA, URBANISME I HABITATGE

- ❖ Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- ❖ Monóxido de carbono (CO)
- ❖ 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 µg/m <sup>3</sup>	DATOS VÁLIDOS (%)	Nº SUPERACIONES DIARIAS DE 125 µg/m <sup>3</sup>	DATOS VÁLIDOS (%)
GANDIA	0	82	0	81
BENIGNIM	0	27	0	27
<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 disponibles en la zona en estudio para el año 2008, se muestran en la siguiente tabla.

ESTACIÓN	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (µg/m <sup>3</sup> )	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
	PERCENTIL 98	
GANDIA	33	77
BENIGNIM	22	26
<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/m <sup>3</sup> DE NO <sub>2</sub> (VL+MT)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 200 µg/m <sup>3</sup> DE NO <sub>2</sub> (VL)	VALOR PROMEDIO ANUAL DE NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
GANDIA	0	0	10
BENIGNIM	0	0	8
<b>LÍMITE</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>40 (VL)/ 44 (VL+MT)</b>

### 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/m <sup>3</sup> DE PM <sub>10</sub> Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) Periodo anual	Percentil 90,4	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
GANDIA	20	30	55	42
BENIGÀNIM	0	22	31	20
LÍMITE	<b>35 ocasiones</b>	<b>40</b>	<b>50 µg/m<sup>3</sup></b>	

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

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 µg/m <sup>3</sup> DE PM <sub>10</sub> Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) Periodo anual	Percentil 90,4	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
GANDIA	16	28	52	42
BENIGÀNIM	0	21	31	20
LÍMITE	<b>35 ocasiones</b>	<b>40</b>	<b>50 µg/m<sup>3</sup></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 2008, 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 (%)
GANDIA	0.9	78
BENIGÀNIM	1.2	13
<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 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 (%)
GANDIA	4	0	0	69
BENIGÀNIM	19	0	0	75
<b>LÍMITE</b>	25 días (por año civil en un promedio de 3 años)	---	---	

\* Superaciones durante el año 2008

## 2.6 Análisis de los niveles de metales

Los resultados de los análisis de metales 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 (%)
BENIGÀNIM	0.60	2.26	0.10	14
<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 2008 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	VALOR PROMEDIO Periodo anual
BENIGÀNIM	0
<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 ES1011: Bética - Serpis (A. Costera)

Tras el análisis de resultados, cabe destacar las siguientes conclusiones en cuanto a la calidad del aire de la Zona es1011: Bética – Sérpis (A.costera)

- Los **niveles de dióxido de azufre** registrados en esta zona se encuentran por debajo de los límites establecidos, ya que no se ve superado en ninguna ocasión, a lo largo del periodo de estudio, el valor límite horario y diario establecido.
- Los **niveles de dióxido de nitrógeno** registrados se encuentran por debajo de los valores límite vigentes en el RD 717/87 y el RD 1073/2002 en el año 2008, así como tampoco se ve rebasado el valor límite objetivo que establece el RD 1073/2002 y que tendrá vigencia en el año 2010.
- El análisis de **niveles de concentración de partículas en suspensión PM<sub>10</sub>**, tras descontar los episodios naturales de intrusión de partículas, 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. No obstante, el Percentil 90.4, estadístico que puede ser utilizado para evaluar el valor límite diario en estaciones donde el número de datos no es elevado, muestra que en la estación de GANDIA habría una posibilidad elevada de que, en caso de haber datos para el año entero, se superara el valor límite diario establecido para el PM<sub>10</sub>. Dicha situación se confirmará a través de la medición directa en dicho emplazamiento en el periodo anual posterior.
- 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 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.
- La normativa vigente, el **Real Decreto 812/2007, de 22 de junio** establece 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 valores de concentración registrados son muy inferiores a los valores límite aquí establecidos, y no se prevé que en años posteriores, éstos lleguen a alcanzarse.
- 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 estos valores como cero al ser expresados como dígitos con 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.
- × Publicación “**Ozono troposférico y calidad del aire**”, destinada a la divulgación de información básica acerca del ozono troposférico, exponiendo respuestas a las principales dudas planteadas a nivel social: ¿es el ozono un contaminante peligroso? ¿cómo incide en el medio y la salud? ¿cómo se aborda dicho problema?, etc.