



**Estado de conocimiento  
sobre la calidad del aire en la  
Aglomeración L'HORTA ES 1016**



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

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

## ESTADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA AGLOMERACIÓN ES 1016: L'HORTA

Dirección General para el Cambio Climático. Año 2006

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

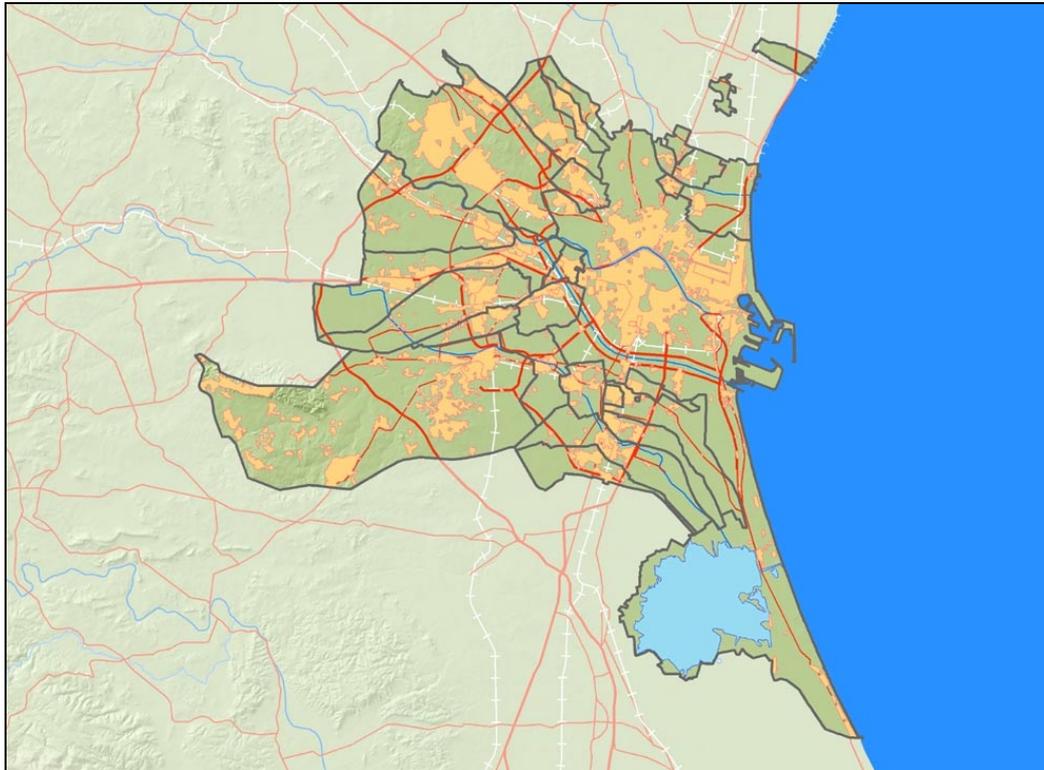
En el presente informe se va a presentar una evaluación de la calidad del aire en la aglomeración denominada ES1016: L'Horta

En esta aglomeración, establecida para la evaluación de la calidad del aire de acuerdo a los criterios del Real Decreto 1073/2002, estarían incluidos los cascos urbanos dentro de los términos municipales de diversas poblaciones de las comarcas de L'Horta Nord, L'Horta Oest, L'Horta Sud y Valencia.

En el siguiente cuadro se resumen los **municipios cuyos cascos urbanos** forman parte de esta aglomeración:

TABLA 1. AGLOMERACIÓN ES1016 L'HORTA	
Comarca	Municipios
l'Horta Nord	Alboraya, Almàssera, Bonrepòs i Mirambell, Burjassot, Godella, Rocafort, Tavernes Blanques.
Valencia	Valencia.
L'Horta Oest	Alaquàs, Aldaia, Manises, Mislata, Paterna, Picanya, Quart de Poblet, Torrent, Xirivella.
L'Horta Sud	Albal, Alfafar, Benetússer, Catarroja, Lugar Nuevo de la Corona, Massanassa, Paiporta, Sedaví.

La siguiente figura muestra la zona de estudio descrita:



La evaluación de la calidad del aire se realizará a partir de los niveles de distintos contaminantes, registrados en las estaciones de la Red de Vigilancia que están dentro de esta zona, y a lo largo del año 2006.

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

**TABLA 2. ESTACIONES INCLUIDAS EN LA AGLOMERACIÓN ES1016 L'HORTA**

<b>COD. NAC.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
46250030	PISTA DE SILLA	Valencia	C/ Filipinas, s/n
46250043	VIVERS	Valencia	Jardines Municipales de Viveros
46102002	QUART	Quart de Poblet	C/ Adolfo Giménez del Río, s/n
46078004	FACULTATS	Burjassot	C/ Polideportivo Municipal
46250031	NUEVO CENTRO	Valencia	Avda. Menéndez Pidal, s/n
46250033	ARAGÓN	Valencia	Avda. Aragón, s/n
46250034	LINARES	Valencia	Esquina C/ Linares- C/ Lorca

Para la evaluación de la calidad del aire en esta zona, se van a tener en cuenta las estaciones situadas dentro de los municipios que se enumeran en la TABLA 1.

Se utilizarán las estaciones que se citan 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 va a realizar un análisis en relación a la legislación vigente y de próxima aplicación, para el año 2006, 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 (As), cadmio (Cd) y níquel (Ni)
- ❖ 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 (%)
PISTA DE SILLA	0	84	0	83.3
VIVERS	0	95.2	0	96.2
QUART	0	89.6	0	90.4
FACULTATS	0	92.2	0	90.4
NUEVO CENTRO	0	97.8	0	97.5
ARAGÓN	0	89.8	0	89.9
LINARES	0	79.6	0	76.7
<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 2006, se muestran en la siguiente tabla.

ESTACIÓN	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (µg/m <sup>3</sup> )	
	PERCENTIL 98	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
PISTA DE SILLA	133	91.6
VIVERS	90	53.6
QUART	107	62.3
FACULTATS	83	86.2
NUEVO CENTRO	128	96.8
ARAGÓN	143	78.3
LINARES	152	44.8
<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 2006 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 240 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)
PISTA DE SILLA	0	3	57
VIVERS	0	0	32
QUART	0	0	33
FACULTATS	0	1	20
NUEVO CENTRO	0	1	54
ARAGÓN	1	13	56
LINARES	0	2	62
<b>LÍMITE</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>18 ocasiones</b>	<b>40 (VL)/ 48 (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/m³ DE PM <sub>10</sub> Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM <sub>10</sub> (µg/m³) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
FACULTATS	27	37.6	58.1
VIVERS	16	32.6	64.9
<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 (%)
FACULTATS	18	34.9	57.5
VIVERS	10	30.4	64.4
<b>LÍMITE</b>	<b>35 ocasiones</b>	<b>40 (VL)</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  $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2.5}$ , y la demostración de causa en lo referente a las superaciones del valor límite diario de  $\text{PM}_{10}$ .**

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 2006, en las estaciones de la zona instrumentadas para este parámetro se reflejan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	MÁXIMO OCTOHORARIO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
PISTA DE SILLA	1.8	91.3
VIVERS	1.1	95.3
QUART	1.3	38.9
FACULTATS	1.1	92.1
NUEVO CENTRO	1.9	97.4
LINARES	3.3	74.9
<b>LÍMITE</b>	<b>10 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math> (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 2006.

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
PISTA DE SILLA	0	0	0	5
VIVERS	1	0	0	4.265
QUART	0	0	0	1.322
FACULTATS	8	0	0	7.997
NUEVO CENTRO	0	0	0	3.007
ARAGÓN	0	0	0	583
LINARES	0	0	0	74
<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 2006 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 (%)
FACULTATS	0.64	2.97	0.16	23
VIVERS	0.64	3.0	0.17	24
<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 2006 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓ	VALOR PROMEDIO Periodo anual
FACULTATS	0.01
VIVERS	0.01
<b>Valor límite anual</b>	<b>0.5 µg/m<sup>3</sup></b>

### **3 Conclusiones del análisis de calidad del aire en la Aglomeración ES1016: l'Horta.**

Tras el análisis de resultados, cabe destacar las siguientes conclusiones en cuanto a la calidad del aire de la Aglomeración ES1016: l'Horta.

- En relación al **dióxido de azufre**, no se produce en ninguna superación del valor límite horario y diario establecido en el Real Decreto 1073/2002. Los valores registrados se encuentran muy alejados de los límites establecidos, por lo que no existe ningún riesgo de que se superen estos límites en la zona de estudio en la actualidad.
- En cuanto a las concentraciones de **dióxido de nitrógeno** registradas, no se ve superado en ninguna de las estaciones el valor límite establecido en el Real Decreto 717/87. En cuanto a los **valores límite establecidos en el Real Decreto 1073/2002**, aunque el número de superaciones permitidas del valor límite horario para el año 2006, y el objetivo para 2010, no se ve superado en ninguna ocasión, no ocurre lo mismo con el **valor límite anual** establecido en este Real Decreto, el **cual se supera en cuatro de las ocho estaciones que existen en la aglomeración**. Estas estaciones son Pista de Silla, Nuevo Centro, Aragón y Linares. Por tanto, **se evalúa que esta zona supera el valor límite anual para el NO<sub>2</sub> establecido en el RD 1073/2002**.
- Las concentraciones registradas de Partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 micras (PM<sub>10</sub>) nos muestran que **no se rebasan los valores límites establecidos para el año 2006, ni el número de superaciones permitido del valor límite diario, ni el valor límite anual**. Cabe mencionar que se aprecian valores de concentración elevados aunque el porcentaje de datos registrado en este periodo no es suficiente para poder concluir que pudieran verse superados los valores límite establecidos en la normativa.

- En cuanto al **monóxido de carbono**, las concentraciones registradas se encuentran muy alejadas del valor límite establecido en el Real decreto 1073/2002, y resulta improbable que pueda alcanzarse en la zona de estudio dicho 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.
- 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 valores registrados en las estaciones Vivers y Facultats nos muestran que **las concentraciones registradas se encuentran alejadas de dichos valores límite objetivo**.
- En relación a los niveles de concentración de **Plomo** registrados, éstos se encuentran también muy alejados del valor límite anual establecido en el Real Decreto 1073/2002.