

Campaña de Calidad del Aire en la Hoya de Buñol
Unidad Móvil de Godelleta
Zona ES1008: TURIA (A. INTERIOR)

Periodo: 21/04/2018-14/06/2018

Campaña de Calidad del Aire en la Hoya de Buñol

Zona ES1008: TURIA (A. INTERIOR)

Unidad Móvil de Godelleta

Periodo: 20/04/2018-14/06/2018

1. Introducción

La Generalitat Valenciana, en el ejercicio de sus competencias establecidas en la normativa autonómica y estatal, cuenta con un instrumento eficaz que le permite realizar un seguimiento de los niveles de los contaminantes atmosféricos más importantes en las principales áreas urbanas e industriales, extendiendo dicho control a la totalidad de la Comunidad Valenciana: la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.

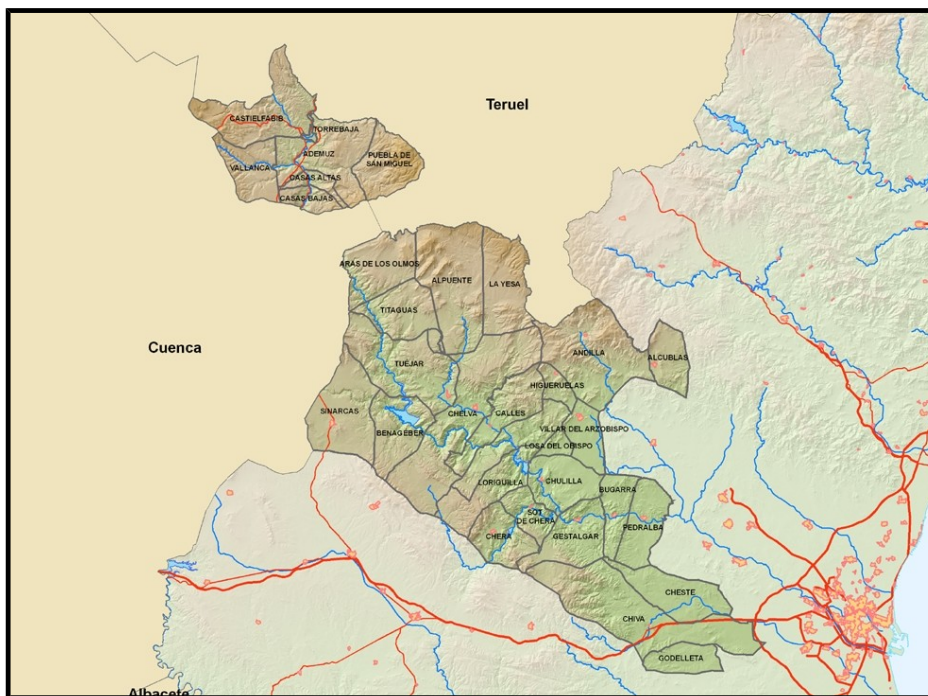
Esta gran cantidad de información es procesada al objeto de evaluar la calidad del aire de las 14 zonas de calidad del aire y 4 aglomeraciones en que se divide el territorio de la Comunidad Valenciana.

La Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica, a través de las diferentes estaciones que la componen, realiza mediciones en continuo de diferentes parámetros contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), partículas en suspensión con diámetro inferior a 10, 2.5 y 1 micras (PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) y ozono (O₃). También se lleva a cabo el análisis de metales como el Arsénico, Níquel, Cadmio y Plomo en la fracción PM₁₀, así como del benzo(a)pireno y otro hidrocarburos aromáticos policíclicos.

La Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica cuenta con tres unidades móviles y una Unidad de Intervención Rápida, las cuales, obtienen información sobre 11 emplazamientos repartidos en el área interior de la Comunidad Valenciana.

Con motivo de la preocupación ciudadana por la calidad del aire que se respira en la zona, como consecuencia de la actividad de fabricación de cemento en el municipio de Buñol, la Conselleria, a través de la Dirección General de Cambio Climático y Calidad Ambiental, está realizando una serie de campañas de medición de la Calidad del Aire, mediante la ubicación de la Unidad Móvil de Intervención rápida, en zonas urbanas del entorno de la actividad. La primera campaña se inició en el municipio de **Chiva**, durante el periodo del 18 de enero al 27 de marzo de 2017. Concretamente se ubicó en el Colegio Público Martínez Cullá. C/ Padre Damián s/n. **Godelleta** es la segunda campaña, que se ha iniciado el 21 de abril de 2018 y a fecha actual, está ubicada en el municipio de **Cheste**, al objeto de disponer de datos de la calidad del aire específicos de cada población, sin descartar posteriormente, otros municipios donde medir en la zona.

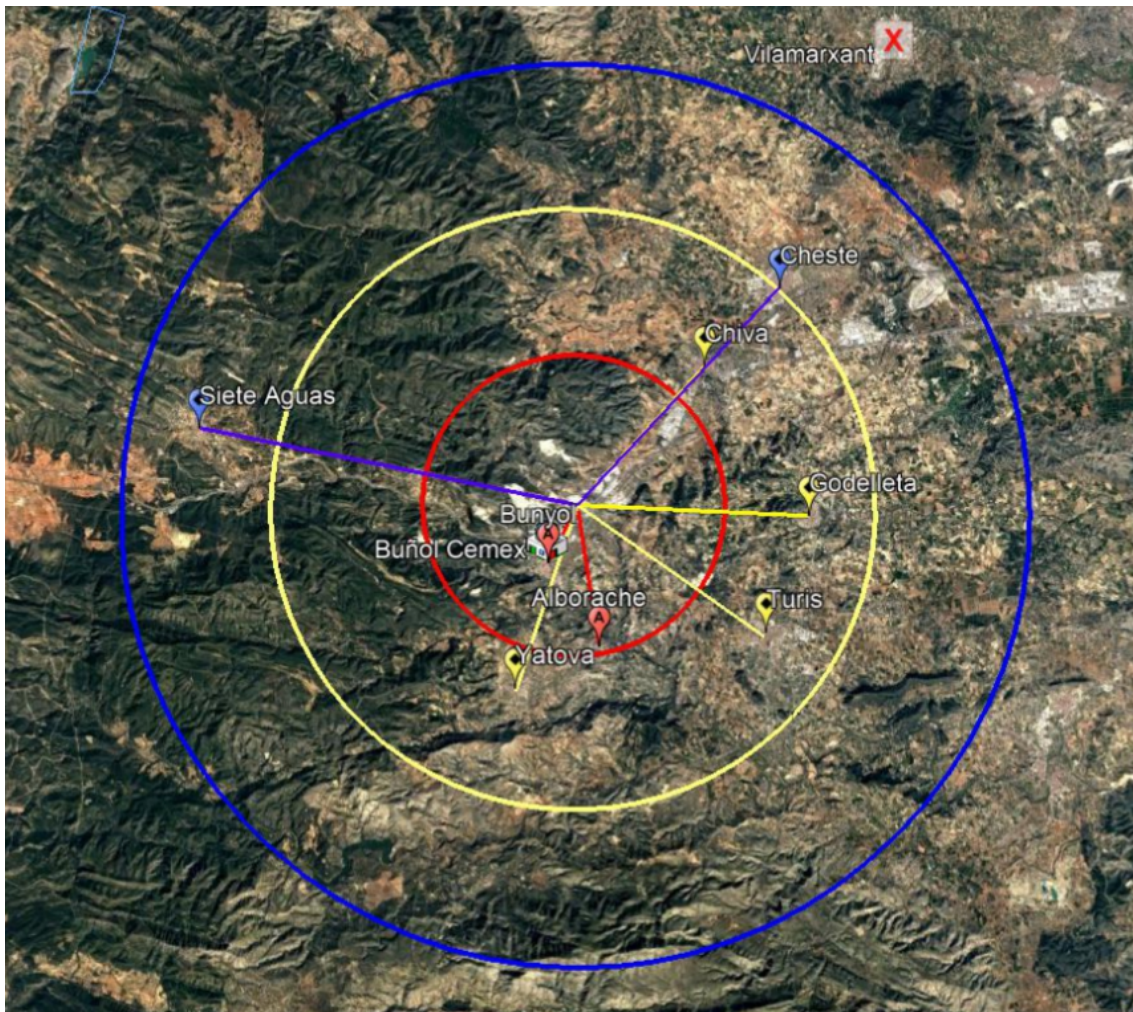
La unidad móvil mide Dióxido de azufre, Dióxido de nitrógeno, Partículas en suspensión inferiores a 10 micras, Partículas en suspensión inferiores a 2.5 micras, Monóxido de carbono, Ozono y Benceno, así como parámetros meteorológicos: dirección y velocidad del viento, Humedad Relativa, Radiación Solar y Temperatura.



Municipios que integran la Zona ES1008: Turia. Àrea Interior



Unidad Móvil de Godelleta (colegio público Tierno Galván).



Mapa general de los municipios cercanos a la cementera de Buñol.

2. Resumen del marco normativo vigente en relación a la evaluación de la calidad del aire: valores límite y umbrales establecidos

■ Niveles de concentración del dióxido de azufre (SO₂)

Para el dióxido de azufre el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire establece unos valores límite para la protección de la salud y nivel crítico para la protección de la vegetación. Éstos se expresarán en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293° K y a una presión de 101,3 kPa.

Valores límite para la protección de la salud humana y nivel crítico del dióxido de azufre, expresados en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite horario	1 hora.	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil.

Valor límite diario	24 horas.	125 µg/m³ , valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil.
Nivel crítico (1)	Año civil e invierno (del 1 de octubre al 31 de marzo)	20 µg/m³

(1) Estaciones de protección de los ecosistemas naturales y de la vegetación.

■ Niveles de concentración del dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x)

El Real Decreto 102/2011 establece unos valores límite para la protección de la salud y nivel crítico para la protección de la vegetación. Éstos se expresarán en µg/m³, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293° K y a una presión de 101,3 kPa.

Valores límite y nivel crítico del dióxido de nitrógeno (NO₂), expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite horario	1 hora.	200 µg/m³ , valor que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil.
Valor límite anual	1 año civil.	40 µg/m³

■ Niveles de concentración de partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 micras (PM₁₀) y diámetro inferior a 2.5 micras (PM_{2.5})

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire establece valores límite para la protección de la salud para los parámetros PM₁₀ y PM_{2.5}, partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 y 2.5 micras en condiciones ambientales.

Valores límite de las partículas PM₁₀, expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite diario	24 horas.	50 µg/m³ , valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año.
Valor límite anual	1 año civil.	40 µg/m³

A continuación se resumen los valores objetivo y límite que establece el Real Decreto 102/2011 para el parámetro PM_{2.5}.

Valores límite de las partículas PM_{2.5}, expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite anual	1 año civil	25 µg/m³

■ Niveles de monóxido de carbono (CO)

Este Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire establece un valor límite para la protección de la salud. Éste se expresará en mg/m^3 , el volumen debe ser referido a una temperatura de 293°K y a una presión de 101,3 kPa.

Valor límite para el Monóxido de Carbono (CO), expresado en mg/m^3 .		
	Periodo de promedio	Valor
Valor límite	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	10 mg/m^3

■ Niveles de ozono troposférico (O₃)

En lo que se refiere al ozono (O₃), la referencia normativa para el control de la calidad del aire viene indicada en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Éstos se expresarán en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293°K y a una presión de 101,3 kPa. La hora será HORA CENTRAL EUROPEA (HEC)

Valores objetivo expresados en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.		
	Periodo de promedio	Valor
Valor objetivo para la protección de la salud humana	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (1)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en período de 3 años (2)
Valor objetivo para la protección de la vegetación	AOT40, calculado a partir de valores horarios de mayo a julio (2)	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ de promedio en un periodo de 5 años (2)

(1) El máximo de las medias móviles octohorarias del día deberá seleccionarse examinando promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora.

(2) Si las medias de tres o cinco años no pueden determinarse a partir de una serie completa y consecutiva de datos anuales, los datos anuales mínimos necesarios para verificar el cumplimiento de los valores objetivo serán los siguientes:

Para el valor objetivo relativo a la protección de la salud humana: datos válidos correspondientes a un año.

Para el valor objetivo relativo a la protección de la vegetación: datos válidos correspondientes a tres años.

El cumplimiento de los valores objetivo se verificará a partir de 2010. Es decir, los datos correspondientes al año 2010 serán los primeros que se utilizarán para verificar el cumplimiento en los tres o cinco años siguientes, según el caso.

Umbral de alerta y de información para el ozono, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Periodo de promedio	Valor
Umbral de información	horario	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Umbral de alerta	Horario (3)	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(3) Se debe medir o prever durante tres horas consecutivas.

■ **Niveles de Benceno**

El Real Decreto 102/2011 establece un Valor límite para el benceno a una temperatura de 293 K y una presión de 101,3 KPa, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

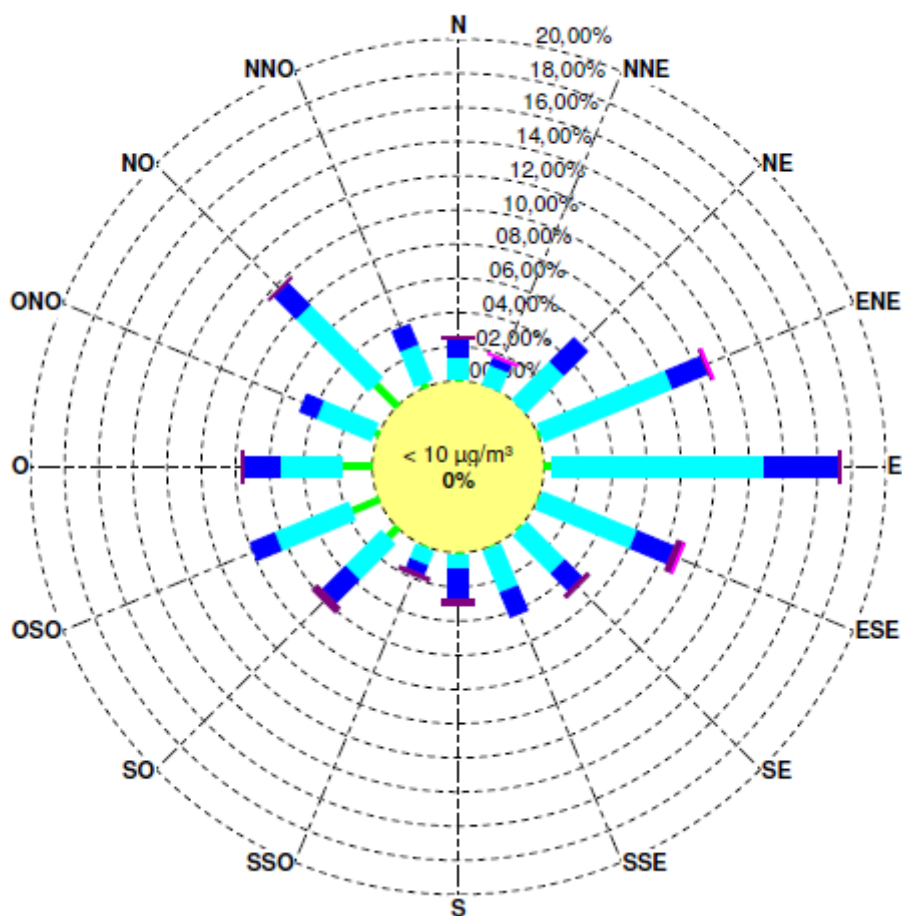
	Periodo de promedio	Valor
Valor límite anual	1 año civil	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3. Análisis de los niveles de concentración de contaminantes según la normativa vigente.

Como se refleja en el cuadro-resumen, **todos los valores obtenidos durante el periodo de muestreo son concentraciones bajas y que por tanto, no han superado los valores establecidos en la normativa al respecto.**

Las dos superaciones del límite diario de partículas (días 22 y 28 de abril) de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se representan a continuación en una rosa de vientos de valores horarios, donde se muestran las concentraciones de este contaminante y su dirección de procedencia, siendo la velocidad del viento muy baja y por tanto correspondiendo estas emisiones a fuentes dispersas y muy cercanas a la Unidad Móvil. (el color morado se corresponde con los valores mas elevados)

Rosa de contaminantes - UM_Godelleta. 22/04/2018 a 28/04/2018



Todos los valores estadísticos, van asociados al porcentaje de datos válidos obtenidos para ese contaminante durante el periodo que estuvo la unidad móvil midiendo (21/04/18-14/06/18).

Es importante resaltar que la evaluación estadística de estos datos, nos aporta una información aproximada y extrapolable al diagnóstico de la calidad del aire en la zona de medición, pero en ningún caso debe entenderse como un resultado en base a los requerimientos normativos establecidos.

Los estadísticos se representan según los valores obtenidos, de la siguiente forma:



A continuación se exponen los resultados obtenidos:

PARÁMETRO	VALOR LÍMITE ANUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE HORARIO	OTROS PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	U.M. GODELLETA	
Dióxido de azufre (SO ₂)		Nº de superaciones de 125 µg/m ³ (3 sup/año)			0	98 %
			Nº de superaciones de 350 µg/m ³ (24 sup/año)		0	98 %
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	40 µg/m ³				7	98 %
			Nº de superaciones de 200 µg/m ³ (18 sup/año)		0	
Partículas en suspensión (PM ₁₀)		Nº de superaciones de 50 µg/m ³ (35 sup/año)			2	98 %
	40 µg/m ³				24	
				PERCENTIL 90,4 (50 µg/m ³)	40	
Partículas en suspensión (PM _{2.5})	25 µg/m ³				15	98 %

PARÁMETRO	VALOR LÍMITE ANUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE HORARIO	OTROS PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	U.M. GODELLETA	
Monóxido de carbono (CO)				10 mg/m ³ MÁX 8-hor MEDIAS MÓVILES DIARIAS	0,2	97 %
Benceno	5 µg/m ³				1,5	98 %
Ozono (O ₃)				Nº DE SUPERACIONES DE 180 µg/m ³ UMBRAL DE INFORMACIÓN	0	
				VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCION DE LA SALUD DE 120 µg/m ³ (Nº Superaciones < 25)	2018	
					6	