

# Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía

Informe de Calidad del Aire Ambiente



**Año 2015**



Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental



**Unión Europea**

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional

# Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2015

<b>1 ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
1.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.....	5
1.2 Estructura de la Red.....	5
<b>2 ESTRUCTURA DEL INFORME</b> .....	<b>6</b>
2.1 Alcance.....	6
2.2 Configuración de la Red.....	7
2.3 Informes de legislación.....	7
2.4 Valoración de los datos de calidad del aire ambiente.....	7
<b>3 CONFIGURACIÓN DE LA RED</b> .....	<b>8</b>
<b>4 CONCENTRACIONES OBTENIDAS EN EL AÑO 2015</b> .....	<b>16</b>
4.1 Concentraciones de SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) .....	16
4.1.1 Comparativa de los niveles de SO <sub>2</sub> con los valores legislados .....	16
4.1.2 Concentraciones de SO <sub>2</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación.....	17
4.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) .....	22
4.2.1 Comparativa de los niveles de O <sub>3</sub> con los valores legislados.....	22
4.2.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación.....	22
4.3 Concentraciones de PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	27
4.3.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>10</sub> con los valores legislados.....	27
4.3.2 Concentraciones de PM <sub>10</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	27
4.4 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	32
4.4.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>2,5</sub> con los valores legislados.....	32
4.4.2 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	32
4.5 Concentraciones de CO (µg/m <sup>3</sup> ).....	35
4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados .....	35
4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	35
4.6 Concentraciones de NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	39
4.6.1 Comparativa de los niveles de NO <sub>2</sub> con los valores legislados.....	39
4.6.2 Concentraciones de NO <sub>2</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	39
4.7 Concentraciones de Benceno (µg/m <sup>3</sup> ) .....	44
4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados .....	44
4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	44
4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m <sup>3</sup> ) .....	47
4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados....	47
4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2015 (ng/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación .....	47
4.9 Concentraciones de Plomo (µg/m <sup>3</sup> ).....	50
4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados .....	50
4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2015 (µg/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación .....	50
4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> ).....	53
4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados .....	53
4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2015 por zona de evaluación.....	53
4.11 Concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico (µg/m <sup>3</sup> ) .....	56
4.11.1 Niveles de amoníaco (µg/m <sup>3</sup> ) registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	56
4.11.2 Concentraciones de SH <sub>2</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación .....	56



<b>5</b>	<b>VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE .....</b>	<b>57</b>
5.1	Valoración de los datos del año 2015 según lo establecido en la legislación vigente .....	57
5.2	Según el índice de calidad del aire .....	60
5.2.1	Criterios de elaboración del índice .....	60
5.2.2	Resumen anual de la calidad por zona de evaluación.....	61
5.2.3	Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2015 .....	64



# Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2015

## 1 Antecedentes

El Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire en Andalucía, establece en su artículo 4 que, conforme a lo dispuesto en el artículo 53.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente la vigilancia y control de la calidad del aire en Andalucía, a través de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía. Asimismo, el artículo 6 indica que corresponde a dicha Consejería informar a la población del nivel de contaminación y, de manera específica, cuando se sobrepasen los valores objetivos, los umbrales de información y alerta o los valores límite de calidad del aire.

El Decreto 239/2011, de 12 de julio, derogó con su entrada en vigor el 6 de agosto de 2011, el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad del aire. Este Decreto de 2011 supone una modificación sustancial de la normativa andaluza en materia de regulación del medio ambiente atmosférico, adaptándola a las normas comunitarias y nacionales sobre la materia y estableciendo o desarrollando aspectos imprescindibles para su aplicación.

Tal y como prevé el artículo 51 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, y el artículo 5 del Decreto 239/2011, de 12 de julio, la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire está integrada por todos los sistemas de evaluación instalados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es decir el conjunto de medios susceptibles de ser utilizados para la determinación de la calidad del aire en Andalucía. Son sistemas de evaluación de la calidad del aire, entre otros, las estaciones de medida de la calidad del aire fijas o móviles, los laboratorios de la calidad del aire y las técnicas de modelización y estimación objetivas.

A nivel estatal, la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico fue sustituida por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, siendo actualmente la legislación básica estatal en materia de evaluación y gestión de la calidad del aire.

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de junio de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, supone la revisión, a la luz de los últimos avances científicos y sanitarios, y de la experiencia de los Estados miembros, de la normativa europea mencionada, incorporando las Directivas 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, así como la Decisión 97/101/CE, con el fin de ofrecer mayor simplificación y eficacia normativa para el cumplimiento de los objetivos de mejora de la calidad del aire ambiente y considerando los objetivos del sexto programa de



acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002.

La Directiva 2008/50/CE, fue transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el cual desarrolla la Ley 34/2007, de 9 de julio, en los temas relativos a calidad del aire y simplifica la normativa nacional en dicha materia. Entre las novedades que introduce el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cabe destacar el establecimiento de requisitos de medida y límites para las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm (PM2,5), la obligación de realizar mediciones de las concentraciones de amoníaco en localizaciones de tráfico y fondo rural y la definición de los puntos en los que deben tomarse las medidas de las sustancias precursoras del ozono y su técnica de captación.

Por su parte, a nivel autonómico, el antes citado Decreto 239/2011, de 12 de julio, introduce las siguientes novedades en materia de calidad del aire:

- Regula la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía, la cual estará coordinada por la Dirección General autonómica competente en la materia, estableciendo unos requisitos mínimos imprescindibles para que una estación de medida pueda integrarse en dicha Red.
- Crea el Registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire integrados en la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía, al objeto de llevar un control de los sistemas, tanto de titularidad pública como privada, que se utilicen para realizar la evaluación de la calidad del aire ambiente. Este Registro tiene carácter público.
- Establece un procedimiento que asegure la comparabilidad y confianza en todo el proceso comprendido desde las mediciones o estimaciones de los contaminantes hasta la elaboración de los informes correspondientes, habilitando a la Dirección General competente la aplicación de un sistema de control y garantía de calidad aplicable a la Red.
- Desarrolla a nivel autonómico las obligaciones en materia de información a la población sobre la calidad del aire.
- Fija las responsabilidades de las administraciones autonómicas y locales en la materia. De este modo, establece el contenido y procedimiento a seguir por cada administración competente en la elaboración y aprobación de planes de mejora de la calidad del aire y planes de acción a corto plazo, así como la obligación de su consideración en los planes urbanísticos.



### **1.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.**

- Determinación del estado de la calidad del aire y el grado de cumplimiento de límites con respecto a los valores que establezca la legislación vigente.
- Observación de la evolución de contaminantes en el tiempo.
- Detección rápida de posibles situaciones de alerta o emergencia, así como seguimiento de la evolución de la concentración de contaminantes.
- Informar a la población sobre la calidad del aire.
- Aportar información para el desarrollo de modelos de predicción.
- Proporcionar datos para la formulación, en su caso, de Planes de Prevención y Corrección de la contaminación atmosférica.
- Intercambio de información de la Administración Autonómica con la Estatal y Comunitaria.

### **1.2 Estructura de la Red.**

Tal y como se ha indicado antes, la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire está integrada por todos los sistemas de evaluación instalados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es decir el conjunto de medios susceptibles de ser utilizados para la determinación de la calidad del aire en Andalucía. Entre estos sistemas se encuentra las estaciones fijas de vigilancia y control de la calidad del aire. El presente informe se basa en los datos aportados por estas estaciones, ya sean muestreados mediante métodos automáticos o manuales.

Dentro de la Red existen estaciones fijas cuya titularidad pertenece a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio o a otras instituciones públicas o privadas que hayan realizado la inscripción en el Registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire que ha creado el Decreto 239/2011, de 12 de julio.

En estas estaciones se miden, mediante sensores automáticos los siguientes parámetros: SO<sub>2</sub>, NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, partículas PM<sub>1</sub>, CO, O<sub>3</sub>, SH<sub>2</sub> y parámetros meteorológicos. Mediante métodos manuales y automáticos: Partículas (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>) y benceno, tolueno, xileno y etilbenceno (BTEX). Y sólo mediante muestreos manuales: metales (As, Cd, Ni y Pb), amoníaco y benzo(a)pireno.

El número de sensores, captadores gravimétricos y captadores difusivos y por tanto la tipología de los contaminantes que se miden en cada estación depende de las condiciones específicas del emplazamiento.

Para la recogida de datos automáticos, en el interior de cada estación existe un adquisidor de datos, que es un ordenador que concentra la información de todos los sensores y la envía a un centro de control ubicado en la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



En el caso de los datos manuales existen dos métodos de muestreo. La determinación de PM10, PM2,5, metales y benzo(a)pireno se realiza mediante captadores gravimétricos, en los que dichos contaminantes quedan recogidos en un filtro. Y para la media de amoníaco y BTEX el método de muestreo utilizado son captadores difusivos. Posteriormente estas muestras se analizan bien en el Laboratorio Andaluz de Referencia de la Calidad del Aire (LARCA) o en laboratorios de análisis externos, según el parámetro que se quiera determinar. Evaluando posteriormente los resultados obtenidos.

## 2 Estructura del informe

### Alcance

Este informe engloba los datos tanto automáticos como manuales de todo el año 2015. Todos los datos utilizados en este informe han sufrido un proceso de validación y se consideran por tanto definitivos.

En el caso de las partículas PM10 se ha realizado el siguiente tratamiento:

- Las PM10 medidas mediante analizadores automáticos son referidas al método de referencia para partículas establecido en la normativa vigente (método gravimétrico). Para ello, se multiplican los datos por un factor de corrección propio de cada zona y tipo de estación. Este factor se obtiene a partir de la correlación de los valores obtenidos en aquellas estaciones donde se miden partículas por ambas técnicas de medida.
- Para las PM10 medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático), es necesario descontar los aportes procedentes de fuentes naturales, ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de PM10 son los de aporte de partículas procedentes del continente africano.

En ambos casos se siguen directrices emitidas por el Ministerio competente en materia de Calidad del Aire.

Por todo lo anterior, los datos recogidos en este informe son considerados como definitivos, por lo que los resultados obtenidos podrán compararse con los límites legales establecidos para cada contaminante.



### **Configuración de la red.**

Presenta una breve descripción de las estaciones de medida de la calidad del aire que se consideran en este informe.

### **Informes de legislación.**

Mediante tablas se presentan los valores correspondientes a los parámetros estadísticos contemplados en la normativa vigente, con objeto de mostrar una comparativa de los distintos contaminantes en relación con los niveles legales establecidos.

Este informe engloba los datos correspondientes a todo el año 2015.

### **Valoración de los datos de calidad del aire ambiente.**

Se realiza la valoración desde dos puntos de vista:

- Según la legislación: en aquellos casos en los que los valores registrados por la red, contienen particularidades dignas de mención
- Según el índice diario de calidad del aire ambiente: se presenta un resumen anual de la calidad por estación, en función de los criterios básicos seguidos en la elaboración de informes de calidad diarios. Se indican los parámetros que han dado lugar a situaciones malas y muy malas por estación.





3 Configuración de la red

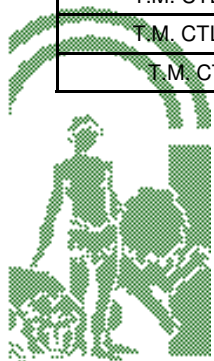
ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o					o
CAMPAMENTO	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o				
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o				
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	o	o	o	o	o												
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o										
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	o		o	o	o	o	o										
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o										
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o										
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	o		o	o	o		o										
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o		o										
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o												
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o				
LA LINEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o	o	o	o						o			o
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o						o	o		o
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		o	o	o												
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	o						o		o	o	o	o		o			
T. M. CEPSA (10 MTS)	SAN ROQUE																	o
T. M. CEPSA (60 MTS)	SAN ROQUE																	o
T.M. CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																	o



ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
BAILÉN	BAILÉN	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o		o

ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	o	o	o	o	o		o			o	o	o	o	o			
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o		o
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							o							o			

ZONA DE INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
CAMPOHERMOSO	NÍJAR	o		o	o	o	o	o			o	o	o	o				
CARBONERAS	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o										
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o										
LA GRANATILLA	NÍJAR	o		o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o	o										o
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o										
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o	o		o	o	o	o	o	o		
RODALQUILAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o										
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																	o
T.M. CTLA (30 MTS)	CARBONERAS																	o
T.M. CTLA (60 MTS)	CARBONERAS																	o
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																	o



ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
GRANADA-NORTE	GRANADA	o	o	o	o	o		o	o		o	o	o		o	o		o
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o			o

ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o					o	o	o	o			o	
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o										
CARRANQUE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o		
EL ATABAL	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o	o						o			o

ZONA DE INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o			o
LA ORDEN	HUELVA	o		o	o	o	o	o		o								o
LA RABIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o			o	o	o					o
LOS ROSALES	HUELVA	o	o	o	o	o		o			o	o	o	o				
MARISMAS DEL TITAN	HUELVA	o	o	o	o	o		o										
MAZAGÓN	MOGUER	o	o	o	o	o	o	o										o
MOGUER	MOGUER	o		o	o	o	o	o	o						o	o		o
NIEBLA	NIEBLA	o		o	o	o		o										o
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o		o	o	o	o					
POZO DULCE	HUELVA	o	o	o	o	o		o		o								
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o										



ZONA DE INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ROMERALEJO	HUELVA	o						o										
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o		o								
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																	o
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																	o
T.M.TARTESSOS	HUELVA																	o
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o			o	o	o	o				

ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o											o
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o											o
MEDITERRANEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o		
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o										o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o			o



ZONAS RURALES (ES0123)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
CARTAYA	CARTAYA						o											
EL ARENOSILLO	MOGUER	o		o	o	o	o											o
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																	o
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																	o
VALVERDE	VALVERDE DEL CAMINO						o											
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o												
ALGAR	ALGAR	o		o	o	o												
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o											
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o											o
BENAHADUX	BENAHADUX	o		o	o	o	o											o
CAMPILLOS	CAMPILLOS			o	o	o	o								o			o
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o		o	o	o	o											o
E2:ALCORNOCAL	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o											
JÉDULA	ARCOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o												
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o								o			
MOJÁCAR	MOJÁCAR	o		o	o	o	o											
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o					o	o	o	o				
PRADO REY	PRADO DEL REY	o		o	o	o	o											
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o				o	o	o	o		o		
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO			o	o	o	o				o	o	o	o				o



ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
Avda. MARCONI	CÁDIZ	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o			o
CARTUJA	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o										o
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o										
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			o	o	o	o	o			o	o	o					o
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o		o

ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	o	o	o	o	o	o	o							o			o
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	o		o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
BERMEJALES	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o										o
CENTRO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o											o
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	o	o	o	o	o	o											
PRINCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o	o						o	o		
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o					o	o	o				o	
SAN JERONIMO	SEVILLA			o	o	o	o											o
SANTA CLARA	SEVILLA		o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				o
TORNEO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o	o						o			o



ZONAS RURALES 2 (ES0126)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
ALGAR	ALGAR		o					o										
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA		o					o										
BÉDAR	BÉDAR							o	o									
BENAHADUX	BENAHADUX		o					o										
CAMPILLOS	CAMPILLOS							o	o									
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA		o					o										
E2:ALCORNOCALÉS	LOS BARRIOS							o	o									
JÉDULA	ARCOS DE LA FRONTERA		o					o										
MATALASCAÑAS	ALMONTE							o	o									
MOJÁCAR	MOJÁCAR							o										
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA							o										
PRADO REY	PRADO DEL REY		o					o										
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO							o	o									
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA							o										
EL ARENOSILLO	MOGUER		o															
VALVERDE	VALVERDE DEL CAMINO								o									



ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o										
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o							o			
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o	o	o	o		

ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH <sub>3</sub>	Meteo
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o					o	o									

**Leyenda:**

O3: Ozono  
 SO2: Dióxido de azufre  
 NO: Monóxido de nitrógeno  
 NO2: Dióxido de nitrógeno  
 NOx: Óxidos de nitrógeno  
 CO: Monóxido de carbono  
 PM<sub>10</sub>: Partículas de tamaño inferior a 10 micras.

PM2,5: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ  
 PM1: Partículas de tamaño inferior a 1µ  
 SH2: Ácido sulfhídrico  
 EBCN: etil-benceno  
 BCN: Benceno  
 TOL: Tolueno  
 PXY: p-xileno

TM: Torre Meteorológica  
 Meteo: Meteorología (DD, VV, PRB,RS,RU,LL,HR)  
 Metales: As, Cd, Ni y Pb.  
 NH3: Amoniac  
 B(a)P: Benzo(a)pireno





## 4 Concentraciones obtenidas en el año 2015

### 4.1 Concentraciones de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

#### 4.1.1 Comparativa de los niveles de SO<sub>2</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	VL Horario		VL Diario	
		>VL horario	≤VL horario	>VL diario	≤VL diario
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x
ES0123	Zonas Rurales		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x



#### 4.1.2 Concentraciones de SO2 registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)		
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.26	95	0	0	97.81	32	0	No	
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	82.04	84	0	0	82.19	34	0	No(⊘)	
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	90.15	127	0	0	90.14	58	0	No	
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	93.66	99	0	0	93.15	27	0	No	
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	95.37	74	0	0	95.62	26	0	No	
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	94.74	94	0	0	93.97	35	0	No	
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	95.07	104	0	0	95.07	39	0	No	
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	98.23	75	0	0	98.36	25	0	No	
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	97.47	146	0	0	98.36	59	0	No	
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	87.93	147	0	0	87.67	25	0	No	
SAN ROQUE	ECONOMATO	96.66	198	0	0	96.44	69	0	No	
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.87	73	0	0	98.36	15	0	No	
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	90.84	137	0	0	89.04	27	0	No	
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97.96	269	0	0	98.63	97	0	No	
SAN ROQUE	MADREVIEJA	83.97	265	0	0	81.64	41	0	No(⊘)	
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	82.65	201	0	0	83.01	71	0	No(⊘)	

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)		
BAILÉN	BAILÉN	95.63	77	0	0	95.34	17	0	No	

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)		
CORDOBA	ASOMADILLA	98.77	32	0	0	99.45	15	0	No	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	91.32	17	0	0	92.05	14	0	No	
CORDOBA	LEPANTO	97.53	17	0	0	98.36	11	0	No	



• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				Salud Humana (f)	
CARBONERAS	CARBONERAS	49.84	22	0	0	49.04	6	0	No(⊘)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	37.91	79	0	0	36.71	13	0	No(⊘)	
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	75.91	24	0	0	75.34	14	0	No(⊘)	
NIJAR	CAMPOHERMOSO	48.52	89	0	0	47.95	22	0	No(⊘)	
NIJAR	FERNAN PEREZ	97.32	172	0	0	96.44	26	0	No	
NIJAR	LA GRANATILLA	46.92	64	0	0	46.85	23	0	No(⊘)	
NIJAR	LA JOYA	90.48	113	0	0	90.41	21	0	No	
NIJAR	RODALQUILAR	96.31	41	0	0	95.89	15	0	No	

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

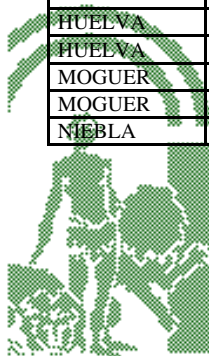
Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				Salud Humana (f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.68	88	0	0	99.18	16	0	No	
GRANADA	GRANADA-NORTE	95.02	78	0	0	95.34	21	0	No	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	88.28	135	0	0	88.22	25	0	No	

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				Salud Humana (f)	
MALAGA	CAMPANILLAS	86.02	17	0	0	86.03	13	0	No	
MALAGA	CARRANQUE	91.58	45	0	0	92.05	17	0	No	
MALAGA	EL ATABAL	89.24	33	0	0	89.04	16	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	96.61	18	0	0	96.99	7	0	No	

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				Salud Humana (f)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	89.92	88	0	0	89.59	20	0	No	
HUELVA	LA ORDEN	98.64	99	0	0	98.9	18	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	97.12	211	0	0	96.71	28	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99.53	167	0	0	100	22	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	97.68	143	0	0	98.36	44	0	No	
HUELVA	ROMERALEJO	79.51	82	0	0	78.63	24	0	No(⊘)	
MOGUER	MAZAGON	60.81	57	0	0	58.9	20	0	No(⊘)	
MOGUER	MOGUER	90.58	143	0	0	90.68	18	0	No	
NIEBLA	NIEBLA	81.43	74	0	0	81.64	18	0	No(⊘)	



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	97.97	154	0	0	98.08	21	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	93.62	123	0	0	93.7	24	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	7.19	31	0	0	6.85	10	0	No(⊘)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	63.68	100	0	0	63.56	25	0	No(⊘)
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	95.57	74	0	0	95.07	25	0	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ALMERIA	MEDITERRANEO	99.1	34	0	0	99.45	14	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	94.04	31	0	0	94.25	21	0	No
MOTRIL	MOTRIL	95.7	22	0	0	95.89	13	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.93	13	0	0	98.63	9	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	97.07	32	0	0	97.53	10	0	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
BEDAR	BEDAR	97.93	38	0	0	98.36	12	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	98.57	75	0	0	98.08	17	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	90.11	154	0	0	89.59	31	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	93.41	106	0	0	92.88	35	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99.42	24	0	0	99.45	8	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	75.07	22	0	0	75.07	18	0	No(⊘)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	98.12	136	0	0	98.9	34	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	92.67	20	0	0	92.05	17	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	5.61	5	0	0	5.48	1	0	No(⊘)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	84.38	10	0	0	83.56	9	0	No(⊘)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	91.11	18	0	0	91.51	10	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.53	5	0	0	89.32	4	0	No



• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
CADIZ	Avda. MARCONI	97.36	25	0	0	98.08	13	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	96.45	18	0	0	96.16	17	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.16	17	0	0	95.89	11	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.45	20	0	0	99.45	15	0	No

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	86.93	21	0	0	87.95	9	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	75.74	20	0	0	75.34	8	0	No(æ)
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	95.68	22	0	0	95.89	14	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	97.42	20	0	0	97.26	14	0	No
SEVILLA	CENTRO	99.13	21	0	0	99.73	5	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	95.73	20	0	0	97.26	17	0	No
SEVILLA	RANILLA	97.75	15	0	0	99.45	12	0	No
SEVILLA	TORNEO	98.47	13	0	0	99.45	5	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ESPIEL	POBLADO	93.52	49	0	0	5	0	No
OBEJO	OBEJO	92.82	55	0	0	9	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94.02	65	0	0	7	0	No



Aclaraciones:

(8)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Valor límite (VL) horario para la protección de la salud humana	1 hora	350; valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil	Ninguno	1/01/2005
(b)	Umbral de alerta	3 horas consecutivas	500	Ninguno	19/07/1999
(f)	Valor límite (VL) diario para la protección de la salud humana	24 horas	125; valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil	Ninguno	1/01/2005

	Superaciones
(5)	Límite Superado (f)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Horario	Al menos el 75 % valores válidos	Real Decreto 102/2011
Promedio Diario	75% de las medias horarias (es decir, valores correspondientes a 18 horas como mínimo)	Real Decreto 102/2011



## 4.2 Concentraciones de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

### 4.2.1 Comparativa de los niveles de O<sub>3</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Objetivo para protección salud humana		
		>TV	≤TV; >LTO	≤LTO
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x	
ES0108	Zona Industrial de Bailén	x		
ES0111	Zona de Córdoba	x		
ES0116	Zona Industrial de Carboneras	x		
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x	
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol	x		
ES0121	Zona Industrial de Huelva	x		
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes	x		
ES0123	Zonas Rurales	x		
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x	
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana	x		
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo	x		

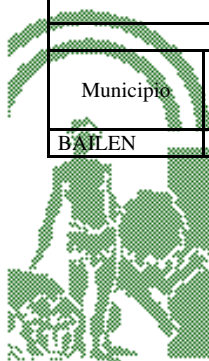
### 4.2.2 Concentraciones de O<sub>3</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.43	127	0	0	97.53	108	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.61	110	0	0	98.08	103	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	94.79	163	0	0	94.25	137	8	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	95.49	155	0	0	95.07	144	20	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95.8	116	0	0	97.53	102	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98.26	161	0	0	98.08	150	14	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	95.09	126	0	0	94.52	108	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
BAILÉN	BAILÉN	93.69	163	0	0	93.15	155	39	Si: (4)



• ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
CORDOBA	ASOMADILLA	99.09	181	1	0	98.9	166	70	Si: (1) (4)
CORDOBA	LEPANTO	97.02	170	0	0	95.34	156	23	No

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
NIJAR	CAMPOHERMOSO	49.34	153	0	0	48.77	143	15	No(8)
NIJAR	FERNAN PEREZ	98.73	130	0	0	98.36	121	1	No
NIJAR	LA GRANATILLA	46.87	154	0	0	46.58	132	16	No(8)
NIJAR	LA JOYA	96.87	150	0	0	96.16	135	9	No
NIJAR	RODALQUILAR	96.58	154	0	0	95.89	134	46	Si: (4)

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.41	156	0	0	98.63	135	7	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	93.81	162	0	0	92.88	141	17	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
MALAGA	CAMPANILLAS	95.82	155	0	0	95.07	141	31	Si: (4)
MALAGA	CARRANQUE	91.08	166	0	0	90.96	139	19	No
MALAGA	EL ATABAL	99.3	165	0	0	99.18	139	22	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	98.14	147	0	0	98.36	141	6	No





• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	88.65	142	0	0	86.03	129	10	No
HUELVA	LA ORDEN	95.25	165	0	0	93.97	145	42	Si: (4)
MOGUER	MAZAGON	99.05	168	0	0	99.45	159	53	Si: (4)
MOGUER	MOGUER	99.11	163	0	0	99.45	140	18	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	97.26	154	0	0	97.26	144	4	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	92.74	169	0	0	90.41	154	21	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.17	153	0	0	99.45	142	27	Si: (4)
ALMERIA	MEDITERRANEO	95.66	136	0	0	93.7	112	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96.95	162	0	0	96.44	137	12	No
MOTRIL	MOTRIL	81.34	138	0	0	77.81	130	6	No(8)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	93.56	173	0	0	93.97	154	57	Si: (4)
JAEN	RONDA DEL VALLE	98.73	163	0	0	98.9	153	43	Si: (4)

• ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
BEDAR	BEDAR	94.62	151	0	0	95.07	145	54	Si: (4)
BENAHADUX	BENAHADUX	99.84	149	0	0	100	143	14	No
MOJACAR	MOJACAR	99.6	156	0	0	99.45	138	33	Si: (4)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	92.43	164	0	0	91.51	154	16	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCAL ES	97.83	188	1	0	98.08	141	11	Si: (1)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	93.49	174	0	0	92.05	161	56	Si: (4)
CARTAYA	CARTAYA	29.79	110	0	0	29.59	99	0	No(8)
MOGUER	EL ARENOSILLO	97.31	166	0	0	97.26	153	40	Si: (4)
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	25.68	136	0	0	25.48	108	0	No(8)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	98.97	162	0	0	99.73	158	52	Si: (4)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	80.68	166	0	0	79.45	161	85	Si: (4) (8)
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98.98	160	0	0	99.18	140	7	No



• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
CADIZ	Avda. MARCONI	96.58	143	0	0	95.62	133	11	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.1	165	0	0	95.62	150	16	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.16	172	0	0	92.05	155	20	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	98.05	133	0	0	95.89	116	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96.63	149	0	0	95.89	135	3	No

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.11	205	4	0	93.97	178	38	Si: (1) (4)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95.62	178	0	0	94.79	152	19	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	97.25	178	0	0	95.89	156	32	Si: (4)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.45	156	0	0	95.07	148	27	Si: (4)
SEVILLA	BERMEJALES	98.44	197	2	0	97.81	159	19	Si: (1)
SEVILLA	CENTRO	98.16	205	3	0	98.36	169	27	Si: (1) (4)
SEVILLA	SAN JERONIMO	86.21	182	1	0	84.38	158	14	Si: (1)
SEVILLA	SANTA CLARA	98.98	207	3	0	97.53	172	31	Si: (1) (4)
SEVILLA	TORNEO	98.96	167	0	0	98.9	129	2	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
VILLAHARTA	VILLAHARTA	97.68	179	0	0	98.36	166	81	Si: (4)



Aclaraciones:

(8)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Umbral de información	1 hora	180	Ninguno	9/09/2003
(b)	Umbral de alerta	1 hora	240	Ninguno	9/09/2003
(e)	Valor objetivo para la protección de la salud humana (TV)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (*1)	120µg/m <sup>3</sup> ; valor que no podrá superarse en más de 25 ocasiones por año civil de promedio en un periodo de 3 años (*2)	Ninguno	1/01/2010 (*3)
(f)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (LTO)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil	120µg/m <sup>3</sup>	Ninguno	No definida

(\*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. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 16:00 h hasta las 24:00 h de dicho día.

(\*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.

(\*3) El cumplimiento de los valores objetivo se verificará a partir de esta fecha. 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.

Superaciones	
(1)	Límite Superado (a)
(4)	Límite Superado (e)
(5)	Límite superado(f)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Horario	Al menos el 75 % valores válidos	Real Decreto 102/2011
Promedio 8 Horas Móvil	75% de los valores (es decir, 6 horas)	Real Decreto 102/2011
Máximo Promedio 8 Horas Diario	75% de las medias octohorarias móviles calculadas a partir de datos horarios (es decir, 18 medidas octohorarias móviles calculadas a partir de datos actualizados cada hora)	Real Decreto 102/2011



### 4.3 Concentraciones de PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

#### 4.3.1 Comparativa de los niveles de PM10 con los valores legislados

ZONA	Descripción	Valor Límite Diario		Valor Límite Anual	
		>VL diario	≤VL diario	>VL anual	≤VL anual
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén	x			x
ES0111	Zona de Córdoba	x			x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana	x			x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x
ES0126	Zonas Rurales 2		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x
ES0128	Villanueva del Arzobispo	x			

#### 4.3.2 Concentraciones de PM10 registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	98.6	64	3	22	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	95.1	65	4	23	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS(*)	16	54	33	21	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	85.5	73	5	23	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA (*)	16	62	42	28	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	91.2	84	2	22	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FCC S. ROQUE	87.9	44	0	16	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA(*)	56	72	32	22	0	No



• ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
BAILÉN	BAILÉN(*)	16	92	52	31	0	Si(5)

• ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CÓRDOBA	ASOMADILLA (*)	13	47	32	20	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR(*)	16	53	41	26	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO (*)	16	73	36	25	0	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO(*)	52	75	52	32	0	Si(5)

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO(*)	17	68	40	24	0	No
NIJAR	LA JOYA(*)	15	50	29	15	0	No

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	89.6	85	48	33	0	Si(5)
GRANADA	GRANADA-NORTE(*)	15.1	71	59	34	0	Si(5)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS(*)	15.9	65	46	29	0	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
MÁLAGA	CAMPANILLAS(*)	15	42	35	19	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE(*)	16	43	35	22	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL(*)	17	44	30	19	0	No
MÁLAGA	MARBELLA ARCO(*)	16	81	48	33	0	No



• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN (*)	58	42	29	19	0	No
HUELVA	LA ORDEN	91.0	51	1	25	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	96.4	60	8	26	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	30.4	58	3	21	0	No(⊗)
HUELVA	POZO DULCE	95.3	72	16	27	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	93.2	35	0	17	0	No
MOGUER	MAZAGON	73.3	38	0	11	0	No(⊗)
MOGUER	MOGUER(*)	14	57	40	28	0	No
NIEBLA	NIEBLA	75.9	48	0	22	0	No(⊗)
PALÓS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	95.9	52	1	24	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	86.6	47	0	24	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	93.2	57	1	17	0	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO(*)	17	76	40	26	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	99.2	73	6	22	0	No
MOTRIL	MOTRIL	81.6	55	2	22	0	No(⊗)
JAEN	RONDA DEL VALLE(*)	16	49	35	21	0	No

• ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
BEDAR	BEDAR(*)	15	37	25	14	0	No
ALGAR	ALGAR	95.3	60	2	24	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	86.6	73	9	34	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	37.5	59	4	28	0	No(⊗)
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES (*)	17	32	22	15	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	91.2	50	0	19	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS(*)	15.9	70	34	27	0	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS(*)	48	32	20	12	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	97.3	47	0	17	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE(*)	16	36	24	15	0	No



• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CADIZ	Avda. MARCONI (*)	16	45	30	21	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	85.8	86	7	27	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.4	62	9	23	0	No
PUERTO REAL	RÍO SAN PEDRO	95.1	63	13	31	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO(*)	16	43	27	21	0	No

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA(*)	17	68	35	22	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	95.9	72	7	26	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	93.4	87	27	31	0	No
SEVILLA	PRINCIPES(*)	15	56	41	29	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA(*)	17	61	33	21	0	No
SEVILLA	TORNEO(*)	16	62	37	27	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ESPIEL	POBLADO(*)	16	39	21	13	0	No
OBEJO	OBEJO	91.8	25	0	10	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA(*)	16.2	39	18	11	0	No

• ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(*)	16	137	89	37	0	Si(5)



Aclaraciones:

Las estaciones de Carboneras, Campohermoso, Rodalquilar, Fernán-Pérez, Mojácar, LLano de Don antonio y La Granatilla pertenecientes a la provincia de Almería y las estaciones E1: Colegio Los Barrios y E4: rinconcillo miden PM<sub>10</sub> mediante equipos de microbalanzas. Al no disponer en ninguna de estas ubicaciones de captadores gravimétricos no se pueden referir los valores de PM<sub>10</sub> registrados en ellas al método de referencia. Con lo cual estos datos no se consideran válidos a efectos de evaluación y es por este motivo por el que no se muestran en este informe.

(*)	Estaciones que participan con datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM <sub>10</sub> , se realizará con el percentil 90.4.
(*)	Estaciones en las que las PM <sub>10</sub> se miden mediante el método automático y no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.

1. Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(f)	Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	50; valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil Percentil 90.4, valor que deberá ser inferior o igual a 50 µg/m <sup>3</sup> en aquellos equipos donde el porcentaje de datos es menor al 86%	Ninguno	1/01/2005
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	40	Ninguno	1/01/2005

	Superaciones
(5)	Límite Superado (f)
(6)	Límite Superado (g)





#### 4.4 Concentraciones de PM<sub>2,5</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

##### 4.4.1 Comparativa de los niveles de PM<sub>2,5</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Anual	
		>Valor Límite	≤ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras	x	
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana	x	
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0126	Zonas Rurales 2		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x
ES0128	Zona Villanueva del Arzobispo	x	

##### 4.4.2 Concentraciones de PM<sub>2,5</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	16.7	61	13	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	15.9	58	26	Si
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	15.3	56	17	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	15.3	56	15	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	18.1	66	18	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	49.0	179	10	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE	47.1	172	26	Si
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	31	113	15	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	31.5	115	13	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	47.7	174	18	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	12.9	47	20	No
MOGUER	MOGUER	47.9	175	21	No

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRANEO	49.3	180	15	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	15.6	57	16	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BÉDAR	BÉDAR	31.2	114	9	No
ALMONTE	MATALASCANAS	15.1	55	17	No
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	3.0	10	7	No(g)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	45.8	167	8	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	49.0	179	9	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	15.9	58	9	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	46.8	171	9	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES	29.3	107	19	No
SEVILLA	TORNEO	49.3	180	19	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLAHARTA	VILLAHARTA	40.3	147	4	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	16.4	60	27	Si

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos para el método gravimétrico establecido por legislación (13.6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

1. Valores legales aplicables a las partículas PM<sub>2.5</sub>:

Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio	Fecha de cumplimiento
Valor Límite anual	25µg/m <sup>3</sup>	Año civil	1 de enero de 2015



#### 4.5 Concentraciones de CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

##### 4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite para la protección de la salud humana	
		> Valor Límite	≤ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0126	Zonas Rurales 2		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x
ES0128	Zona Villanueva del Arzobispo		x

##### 4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.81	1344	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	98.36	405	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.63	1379	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	88.77	1284	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97.26	1862	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	96.99	1340	0	No



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
CORDOBA	ASOMADILLA	15.07	893	0	No(¶)	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	82.19	1938	0	No(¶)	
CORDOBA	LEPANTO	89.86	1528	0	No	

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
CARBONERAS	CARBONERAS	54.25	1345	0	No(¶)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	33.97	606	0	No(¶)	
NIJAR	LA JOYA	94.79	602	0	No	

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.63	1387	0	No	
GRANADA	GRANADA-NORTE	94.79	1801	0	No	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	90.14	1797	0	No	

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
MALAGA	CAMPANILLAS	87.67	455	0	No	
MALAGA	CARRANQUE	87.4	1635	0	No	
MALAGA	EL ATABAL	96.99	433	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	99.45	1217	0	No	

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	92.33	2419	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	93.15	1138	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99.73	983	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	97.53	1308	0	No	
MOGUER	MAZAGON	90.14	1174	0	No	



- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	98.08	1213	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98.36	1328	0	No
MOTRIL	MOTRIL	92.6	796	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	93.15	732	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98.36	1125	0	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BENAHADUX	BENAHADUX	22.47	1232	0	No(α)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	87.95	1394	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	92.88	885	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	3.01	538	0	No(α)

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CADIZ	Avda. MARCONI	94.52	1268	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	92.33	1997	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	94.79	1978	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95.89	977	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	93.7	937	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	75.89	1928	0	No(α)
SEVILLA	BERMEJALES	91.23	2110	0	No
SEVILLA	CENTRO	98.63	1077	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	91.51	1264	0	No
SEVILLA	RANILLA	94.52	2418	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	97.26	1810	0	No
SEVILLA	TORNEO	95.07	1814	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	88.49	627	0	No



- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	99.18	5135	0	No

Aclaraciones:

(g)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(e)	Valor límite para la protección de la salud humana	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (*)	10000	Ninguno	1/01/2005

(\*) La concentración máxima de las medias móviles octohorarias correspondientes a un día se escogerá examinando las medias móviles de ocho horas, calculadas a partir de datos horarios y que se actualizarán cada hora. Cada media octohoraria así calculada se atribuirá al día en que termine el período, es decir, el primer período de cálculo para cualquier día dado será el período que comience a las 17:00 de la víspera y termine a la 1:00 de ese día; el último período de cálculo para cualquier día dado será el que transcurra entre las 16:00 y las 24:00 de ese día.

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio 8 Horas Móvil	75% de los valores (es decir, 6 horas)	Real Decreto 102/2011
Máximo Promedio 8 Horas Diario	75% de las medias octohorarias móviles calculadas a partir de datos horarios (es decir, 18 medidas octohorarias móviles calculadas a partir de datos actualizados cada hora)	Real Decreto 102/2011



#### 4.6 Concentraciones de NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

##### 4.6.1 Comparativa de los niveles de NO<sub>2</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Horario		Valor Límite Anual	
		> Valor Límite	≤ Valor Límite	> Valor Límite	≤ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x	x	
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x	x	
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x
ES0123	Zonas Rurales		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x

##### 4.6.2 Concentraciones de NO<sub>2</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.39	137	0	0	32	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	97.71	77	0	0	8	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	98.62	110	0	0	16	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	99.1	105	0	0	21	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	71.92	141	0	0	17	0	No(t)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	88.93	111	0	0	16	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	98.06	138	0	0	27	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	97.27	97	0	0	16	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	87.81	137	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	93.74	97	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98.14	111	0	0	13	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94.46	117	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98.76	116	0	0	22	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	93.03	105	0	0	15	0	No





• ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones		Nº de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
BAILÉN	BAILÉN	97.00	108	0	0	22	0	No

• ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones		Nº de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	80.76	98	0	0	17	0	No(8)
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	94.02	207	2	0	41	1	Si: (6)
CÓRDOBA	LEPANTO	93.04	111	0	0	22	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones		Nº de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
CARBONERAS	CARBONERAS	55.26	69	0	0	12	0	No(8)
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	29.33	103	0	0	9	0	No(8)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	97.55	57	0	0	12	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	49.33	87	0	0	15	0	No(8)
NIJAR	FERNAN PEREZ	92.6	98	0	0	8	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	46.92	66	0	0	9	0	No(8)
NIJAR	LA JOYA	85.72	31	0	0	6	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	97.71	50	0	0	9	0	No

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones		Nº de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95.83	105	0	0	21	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	98.86	186	0	0	48	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	90.15	175	0	0	36	0	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones		Nº de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
MÁLAGA	AVENIDA JUAN XXIII	99.61	175	0	0	40	0	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS	98.24	103	0	0	12	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	61.14	176	0	0	31	0	No(8)
MÁLAGA	EL ATABAL	94.77	131	0	0	20	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	99.25	130	0	0	29	0	No



• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	80.63	193	0	0	10	0	No(¶)
HUELVA	LA ORDEN	97.13	173	0	0	17	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	98.34	139	0	0	18	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99.47	110	0	0	14	0	No
HUELVA	POZO DULCE	89.3	156	0	0	19	0	No
MOGUER	MAZAGON	97.09	42	0	0	8	0	No
MOGUER	MOGUER	68.8	177	0	0	13	0	No(¶)
NIEBLA	NIEBLA	90.43	157	0	0	17	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	99.43	81	0	0	13	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	91.14	77	0	0	11	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	24.54	42	0	0	4	0	No(¶)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	86.19	108	0	0	11	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	76.56	71	0	0	11	0	No(¶)

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.16	75	0	0	12	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	99.01	134	0	0	26	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	99.04	110	0	0	19	0	No
MOTRIL	MOTRIL	88.47	83	0	0	12	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	93.55	74	0	0	12	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	96.95	150	0	0	25	0	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
BEDAR	BEDAR	87.71	36	0	0	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	90.16	66	0	0	10	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	85.16	148	0	0	16	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	97.15	111	0	0	12	0	No
MOJACAR	MOJACAR	97.77	40	0	0	8	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	93.7	38	0	0	6	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALÉS	82.32	73	0	0	8	0	No(¶)
PRADO DEL REY	PRADO REY	83.33	20	0	0	5	0	No(¶)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	94.9	31	0	0	5	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	72.45	88	0	0	7	0	No(¶)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	82.57	139	0	0	13	0	No(¶)



Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96.48	60	0	0	7	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	91.64	35	0	0	4	0	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CADIZ	Avda. MARCONI	97.81	120	0	0	16	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94.16	184	0	0	13	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	87.09	139	0	0	19	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97.64	84	0	0	16	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	94.7	93	0	0	18	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97.87	161	0	0	19	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	92.02	126	0	0	19	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	75.98	116	0	0	18	0	No(¶)
SEVILLA	BERMEJALES	75.65	282	8	0	27	0	No(¶)
SEVILLA	CENTRO	73	124	0	0	21	0	No(¶)
SEVILLA	PRINCIPES	97.19	148	0	0	28	0	No
SEVILLA	RANILLA	97.9	236	9	0	31	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	81.53	162	0	0	25	0	No(¶)
SEVILLA	SANTA CLARA	96.51	227	1	0	21	0	No
SEVILLA	TORNEO	98.12	216	1	0	40	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ESPIEL	POBLADO	91.27	60	0	0	5	0	No
OBEJO	OBEJO	80.22	81	0	0	5	0	No(¶)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	95.18	72	0	0	6	0	No



Aclaraciones:

(8)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Valor límite horario para la protección de la salud humana	1 hora	200; valor que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil	Ninguno	01/01/2010
(b)	Umbral de alerta	3 horas consecutivas	400	Ninguno	19/07/1999
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	40	Ninguno	01/01/2010
				50% en las zonas y aglomeraciones en las que se haya concedido una prórroga de acuerdo con el artículo 23	01/01/2015

Superaciones	
(6)	Límite Superado (g)
(7)	Límite Superado (h)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Horario	Al menos el 75 % valores válidos	Real Decreto 102/2011
Promedio Año Civil	90% de los valores horarios o de los valores correspondientes a 24 horas a lo largo del año (no incluyen las pérdidas de datos debidas a la calibración periódica o al mantenimiento normal de la instrumentación)	Real Decreto 102/2011



#### 4.7 Concentraciones de Benceno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

##### 4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Anual	
		> Valor Límite	$\leq$ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0123	Zonas Rurales		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

##### 4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	Automático	83.56	0.31	No(8)
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	Automático	97.26	0.54	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	Automático	79.18	1.80	No(8)
LOS BARRIOS	CORTIJILLOS	Automático	43.84	0.27	No(8)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	Automático	98.36	2.10	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
BAILÉN	BAILÉN	Cap.Difusivo	100	0.65	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CÓRDOBA	ASOMADILLA	Cap.Difusivo	100	0.41	No
CÓRDOBA	LEPANTO	Automático	80.55	0.40	No(8)
CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR	Cap.Difusivo	100	0.78	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
NIJAR	CAMPOHERMOSO	Cap.Difusivo	58.08	0.27	No(8)
NIJAR	LA GRANATILLA	Cap.Difusivo	41.92	0.12	No(8)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	Cap.Difusivo	100	0.26	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
GRANADA	GRANADA-NORTE	Automático	97.53	0.76	No
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	Cap.Difusivo	92.33	0.51	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	Cap.Difusivo	92.33	0.51	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
MALAGA	CARRANQUE	Automático	67.12	0.29	No(8)
MALAGA	EL ATABAL	Cap.Difusivo	91.51	0.37	No
MALAGA	AVDA JUANXXIII	Cap.Difusivo	100	0.60	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	Automático	85.48	0.41	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	Automático	99.45	0.45	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	Automático	78.63	0.41	No(8)
HUELVA	LOS ROSALES	Cap.Difusivo	100	0.45	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	Cap.Difusivo	100	2.97	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALMERIA	MEDITERRANEO	Automático	95.62	1.70	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	Cap.Difusivo	100	0.32	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	Automático	98.63	0.51	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	Cap.Difusivo	100	0.26	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	Cap.Difusivo	100	1.71	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	Cap.Difusivo	91.78	0.28	No



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CADIZ	AVDA. MARCONI	Cap.Difusivo	91.51	0.42	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	Automático	94.52	0.40	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	Cap.Difusivo	100	0.36	No
SEVILLA	SANTA CLARA	Cap.Difusivo	17.53	1.11	No(⊗)
SEVILLA	RANILLA	Automático	77.81	0.69	No(⊗)

- ZONA INDUSTRIAL PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
VILLAHARTA	VILLAHARTA	Cap.Difusivo	66.58	1.36	No(⊗)

1. Aclaraciones:

(⊗)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

2. Leyenda

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	5	Ninguno	1/01/2010

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Año Civil	90% de los valores horarios o de los valores correspondientes a 24 horas a lo largo del año (no incluyen las pérdidas de datos debidas a la calibración periódica o al mantenimiento normal de la instrumentación)	Real Decreto 102/2011



#### 4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m<sup>3</sup>)

##### 4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados.

Zona	Descripción	Arsénico		Cadmio		Níquel	
		>Valor Objetivo	≤Valor Objetivo	>Valor Objetivo	≤Valor Objetivo	>Valor Objetivo	≤Valor Objetivo
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x	x			x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x		x		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x		x
ES0123	Zonas Rurales		x		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x		x

##### 4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2015 (ng/m<sup>3</sup>) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

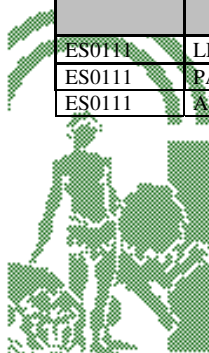
ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0104	LA LÍNEA	15.62	57	16	0.52	0.23	No
ES0104	PUENTE MAYORGA	58.63	214	17	0.48	0.18	No
ES0104	LOS BARRIOS	15.62	57	12	0.34	0.16	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0108	BAILÉN	15.34	56	6.7	0.62	0.13	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0111	LEPANTO	15.89	58	1.8	0.48	0.27	No
ES0111	PARQUE JOYERO	52.05	190	5.3	1.3	7.1	Si (3)
ES0111	AVDA. AL NASIR	15.89	58	2.2	0.51	0.5	No





- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0116	PLAZA CASTILLO	16.71	61	5.0	0.45	0.17	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0118	GRANADA NORTE	14.25	52	8.2	0.48	0.12	No
ES0118	PALACIO DE CONGRESOS	15.89	58	7.8	0.4	0.079	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0119	CARRANQUE	15.34	56	4.9	0.41	0.095	No
ES0119	MARBELLA ARCO	16.44	60	8	0.58	0.063	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0121	CAMPUS EL CARMEN	58.08	212	1.9	2.5	0.22	No
ES0121	MOGUER	13.97	51	3	2.4	0.27	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0122	MEDITERRÁNEO	16.71	61	4.9	0.58	0.063	No
ES0122	RONDA DEL VALLE	16.16	59	1.7	0.33	0.062	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0123	CAMPILLOS	16.16	59	1.6	0.13	0.039	No
ES0123	MATALASCAÑAS	15.89	58	2.8	1.1	0.091	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0124	AVDA. MARCONI	15.89	58	4	0.48	0.073	No
ES0124	SAN FERNANDO	16.16	59	3.7	0.61	0.085	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0125	ALCALÁ DE GUADAIRA	16.71	61	2.5	0.65	0.15	No
ES0125	PRINCIPES	14.79	54	2.9	0.8	0.17	No
ES0125	TORNEO	16.44	60	2.3	0.75	0.15	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0127	POBLADO	15.62	57	1.8	0.49	0.048	No
ES0127	VILLAHARTA	16.16	59	1.4	0.41	0.13	No

Aclaraciones:

(g)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (13.6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

1. Valores legales aplicables para el arsénico, cadmio y níquel.

	Contaminante	Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio	Observaciones
(a)	As	Valor objetivo	6 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013
(b)	Ni	Valor objetivo	20 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013
(c)	Cd	Valor objetivo	5 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013

	Superaciones
(1)	Valor Objetivo Superado (a)
(2)	Valor Objetivo Superado (b)
(3)	Valor Objetivo Superado (c)



#### 4.9 Concentraciones de Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

##### 4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Anual	
		> Valor Límite	$\leq$ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0123	Zonas Rurales		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

##### 4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2015 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0104	LA LÍNEA	15.62	57	0.0097	No
ES0104	PUENTE MAYORGA	58.63	214	0.0063	No
ES0104	LOS BARRIOS	15.62	57	0.0068	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0108	BAILÉN	15.34	56	0.015	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0111	LEPANTO	15.89	58	0.075	No
ES0111	PARQUE JOYERO	52.05	190	0.14	No
ES0111	AVDA. AL NASIR	15.89	58	0.012	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0116	PLAZA CASTILLO	16.71	61	0.0029	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0118	GRANADA NORTE	14.25	52	0.0049	No
ES0118	PALACIO DE CONGRESOS	15.89	58	0.0049	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0119	CARRANQUE	15.34	56	0.0052	No
ES0119	MARBELLA ARCO	16.44	60	0.0044	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0121	CAMPUS EL CARMEN	58.08	212	0.0069	No
ES0121	MOGUER	13.97	51	0.0075	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0122	MEDITERRÁNEO	16.71	61	0.0049	No
ES0122	RONDA DEL VALLE	16.16	59	0.0044	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0123	CAMPILLOS	16.16	59	0.0024	No
ES0123	MATALASCAÑAS	15.89	58	0.0038	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0124	AVDA. MARCONI	15.89	58	0.0043	No
ES0124	SAN FERNANDO	16.16	59	0.0049	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0125	ALCALÁ DE GUADAIRA	16.71	61	0.0064	No
ES0125	PRINCIPES	14.79	54	0.0073	No
ES0125	TORNEO	16.44	60	0.0062	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0127	POBLADO	15.62	57	0.0033	No
ES0127	VILLAHARTA	16.16	59	0.0028	No

Aclaraciones:

(*)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (13.6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

1. Valores legales aplicables al plomo

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Pb	Valor límite	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Año civil



#### 4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m<sup>3</sup>)

##### 4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Objetivo	
		>Valor Objetivo	≤Valor objetivo
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0123	Zonas Rurales		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

##### 4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	% Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	13.7	50	0.043	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	% Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	15.07	55	0.3	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	% Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	16.16	59	0.13	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	16.44	60	0.05	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	14.52	53	0.29	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	13.42	49	0.038	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	14.52	53	0.045	No

- ZONA 50.000 A 2050.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16.44	60	0.095	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	16.16	59	0.35	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16.16	59	0.043	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	16.16	59	0.095	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	% Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	15.89	58	0.018	No

Aclaraciones:

(*)	Ubicaciones que no llegan al mínimo de datos para ser consideradas mediciones indicativas. No obstante, se utilizan para evaluar la calidad de aire de las zonas a las que representan cada una de la estaciones, por ser los únicos puntos de medición
-----	---

1. Valores legales aplicables para el benzo(a)pireno.

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor legal	Periodo de promedio	Observaciones
b(a)p	Valor objetivo	1 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013





#### 4.11 Concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

##### 4.11.1 Niveles de amoníaco ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) registradas en el año 2015 por zona de evaluación

Para el amoníaco no se han establecido valores legales con los que se puedan comparar los valores registrados. La concentración de amoníaco registrada durante el año 2015, se ha determinado mediante captación difusiva con periodos de muestreo de 14 días.

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub>
ES0119	MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII	62	2.7

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub>
ES0125	SEVILLA	RANILLA	62	5.8

##### 4.11.2 Concentraciones de SH<sub>2</sub> registradas en el año 2015 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	15	89.08	0	6	92.33	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	17	95.29	0	11	96.44	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	108	93.97	1	15	95.89	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	17	79.87	0	12	81.1	0

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
HUELVA	LA ORDEN	15	98.9	0	7	99.45	0
HUELVA	POZO DULCE	50	97.08	0	10	98.36	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	12	93.78	0	8	94.79	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	8	82.66	0	3	83.84	0

\*Las medias de 24 horas móviles son calculadas para cada hora a partir de los 24 datos horarios anteriores. Por tanto, para la última hora del día, coincidirá con la media diaria del día en cuestión. Esta columna representa el número de superaciones del valor  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  que han tenido lugar para cada una de las medias de 24 horas móviles calculadas.



## 5 Valoración de los datos de calidad del aire

A partir de los datos que se registran en la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire, se determina:

1. El cumplimiento de los valores límite, valores objetivo y umbrales con respecto a los valores que establece la legislación vigente, y
2. El estado de la calidad del aire ambiente respecto a un índice de calidad definido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Cuando se dan superaciones de valores límite o umbrales siempre se obtienen calificaciones de calidades del aire malas o muy malas. Sin embargo las situaciones de calidad de aire malas y muy malas no siempre darán lugar a superaciones de los valores límite o umbrales.

### 5.1 Valoración de los datos del año 2015 según lo establecido en la legislación vigente

#### 5.1.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados a lo largo del año 2015, indican que no se superó el valor límite horario ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil) en ninguna ocasión.

Por otro lado, indicar que no se ha superado el valor límite diario ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valor que no podrá superarse en más de tres ocasiones por año civil) en ninguna de las zonas evaluadas.

No se ha alcanzado el umbral de alerta para el  $\text{SO}_2$  (media horaria de  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$  durante tres horas consecutivas) en ninguna zona.

#### 5.1.1.2 Ozono

En el año 2015 se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en las siguientes zonas:

1. En la Zona de Córdoba (ES0111) en la estación de Asomadilla (1 ocasión)
2. En Zonas Rurales (ES0123) en la estación E2: Alcornocales (1 ocasión)
3. En la Zona de Sevilla y su Área Metropolitana (ES0125) en las estaciones de Bermejales, Alcalá de Guadaira, Centro, San Jerónimo y Santa Clara. Siendo la estación de Alcalá de Guadaira la que ha registrado un mayor número de superaciones de este umbral con un total de 4 ocasiones.

El umbral de alerta (promedio horario de  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) no se ha superado en ninguna estación.



Se detallan a continuación las estaciones que superan el valor objetivo para la protección de la salud humana ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  como máxima media octohoraria del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años).

ZONA	ESTACIÓN	PROMEDIO DÍAS	AÑOS PROMEDIADOS
ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)	EL BOTICARIO	27	2013;2014;2015
ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)	RONDA DEL VALLE	40	2013;2014;2015
ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)	LAS FUENTEZUELAS	42	2013;2014;2015
ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)	ASOMADILLA	54	2013;2014;2015
ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)	CAMPANILLAS	29	2015
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	ALCALÁ DE GUADAIRA	26	2013;2014;2015
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	SANTA CLARA	29	2013;2014;2015
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	SAN JERÓNIMO	30	2013;2014
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	ALJARAFE	35	2013;2014;2015
ZONA INDUSTRIAL CARBONERAS (ES0116)	RODALQUILAR	34	2014;2015
ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)	BAILÉN	26	2013;2014;2015
ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)	PUNTA UMBRÍA	30	2013;2015
ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)	MAZAGON	30	2014;2015
ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)	LA ORDEN	36	2013;2015
ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)	VILLAHARTA	53	2013;2014;2015
ZONAS RURALES (ES0123)	MATALASCAÑAS	31	2013;2014;2015
ZONAS RURALES (ES0123)	EL ARENOSILLO	38	2013;2015
ZONAS RURALES (ES0123)	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	43	2013;2014;2015
ZONAS RURALES (ES0123)	BÉDAR	51	2013;2014;2015
ZONAS RURALES (ES0123)	CAMPILLOS	53	2013;2014

#### 5.1.1.3 Partículas en suspensión: PM10

Tal y como se ha indicado en el apartado “Alcance” del punto 2 de este informe, los valores límite de la legislación vigente se refieren a mediciones realizadas por el método gravimétrico. En los casos que se utilice otro método, los resultados deberán corregirse por un factor para producir resultados equivalentes a los que se habrían obtenido con el método de referencia.

En este informe se han utilizado datos de partículas tratados tal y como se comenta en el alcance del documento para poder compararlos con lo establecido en la legislación vigente. Es decir, en el caso de datos de partículas obtenidos mediante métodos automáticos se han corregido por el factor de correlación con el método de referencia y en todos los casos se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.

Los datos de partículas recogidos durante el año 2015 indican que no ha habido superación del valor límite anual en ninguna de las zonas estudiadas.

En cuanto al valor límite diario se indican a continuación las zonas en las que se ha superado: Zona Industrial de Bailén (ES0108), Zona de Granada y Área metropolitana (ES0118), Zona de Córdoba (ES0111) y Zona de Villanueva del Arzobispo (ES0128).

#### 5.1.1.4 Partículas menores de 2,5 micras: PM<sub>2,5</sub>

Los datos de PM<sub>2,5</sub> obtenidos durante el año 2015 mediante muestreo con captadores gravimétricos en determinadas estaciones de la Red, muestran superación del valor límite en la Zona Industrial de Bahía de Algeciras (ES0104), en la Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118) y en la Zona de Villanueva del Arzobispo (ES0128).



#### 5.1.1.5 Monóxido de Carbono

Los valores registrados indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### 5.1.1.6 Dióxido de Nitrógeno

Los datos correspondientes al año 2015 muestran que no se ha registrado superación del valor límite horario ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , que no se podrá superar en más de 18 ocasiones por año civil) en ninguna de las zonas de estudio, aunque sí se han detectado ocasiones en las que la media horaria fue superior a  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en las siguientes estaciones: en Avenida Al-Nasir 2 ocasiones (Zona de Córdoba), en Bermejales 8 ocasiones, en Ranilla 9 ocasiones y en Santa Clara y Torneo 1 ocasión respectivamente (Zona de Sevilla y Área Metropolitana).

En cuanto al valor límite anual de  $\text{NO}_2$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) se registra superación en la Zona de Córdoba (ES0111) y en la Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118).

#### 5.1.1.7 Benceno

Los valores recogidos durante el 2015 no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.

#### 5.1.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel)

Los datos de metales obtenidos mediante muestreos manuales durante el año 2015 en determinadas estaciones de la Red que han sido seleccionadas, muestran que no se ha producido superación de los valores objetivos correspondientes a Arsénico y Níquel en ninguna de las zonas de evaluación.

Sin embargo los valores registrados para el Cadmio durante el año 2015 superan el valor objetivo establecido para este contaminante ( $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) en la Zona de Córdoba (ES0111), al registrarse un promedio anual en la estación de Parque Joyero de  $7.1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

#### 5.1.1.9 Plomo

Los valores de Plomo registrados durante el año 2015 indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### 5.1.1.10 Benzo (a) pireno

Los valores obtenidos a lo largo del año 2015 indican que no se ha superado el valor objetivo para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### 5.1.1.11 Amoniaco ( $\text{NH}_3$ )

En el caso del amoniaco no se pueden comparar los resultados obtenidos con ningún valor, ya que aún no se han establecido valores legales para este contaminante.



#### 5.1.1.12 Ácido sulfhídrico

En el año 2015 se ha registrado 1 superación del objetivo semihorario ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en la Zona Industrial Bahía de Algeciras, más concretamente en la estación de Guadarranque y ninguna superación del objetivo para 24 horas móvil ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en ninguna de las zonas de evaluación.

### 5.2 Según el índice de calidad del aire

#### 5.2.1 Criterios de elaboración del índice

En cada estación se calculará un índice individual para cada contaminante, conocido como índice parcial.

A partir de ellos se obtendrá el índice global que coincidirá con el índice parcial del contaminante que presente el peor comportamiento. De este modo, existirá un índice global para cada estación.

- **Rango cualitativo:** el índice estará dividido en cuatro tramos, que definirán los principales estados de calidad de aire; estos serán buena, admisible, mala o muy mala. A cada uno de los tramos se le asignará un color.

Valor del índice	Calidad del aire	Color
0-50	Buena	Verde
51-100	Admisible	Amarillo
101-150	Mala	Rojo
>150	Muy mala	Marrón



• **Rango cuantitativo:**

Para este informe en la valoración del índice parcial para las partículas no se ha tenido en cuenta el descuento asociado a los fenómenos de intrusión sahariana y no se han corregido por el factor beta-gravimétrico correspondiente.

<b>ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2015</b>					
INDICE	SO <sub>2</sub> (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO <sub>2</sub> (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O <sub>3</sub> (8H MÓVIL MÁX)
0-50	63	25	100	5000	60
51-100	125	50	200	10000	120
101-150	187	75	300	15000	180
>150	>187	>75	>300	>15000	>180

\* En el caso del SO<sub>2</sub> siempre que se supere el valor límite horario (350 µg/m<sup>3</sup>) fijado en el R.D. 102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y siempre que se supere el umbral de alerta (500 µg/m<sup>3</sup>) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

\*\* En el caso del NO<sub>2</sub> se tiene en cuenta para el cálculo del índice el valor límite medido en 1 hora que establece el R.D. 102/2011. Sin embargo, siempre que se supere el umbral de alerta (400 µg/m<sup>3</sup>) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

\*\*\* En el caso del O<sub>3</sub> siempre que se supere el valor de información a la población valor horario (180 µg/m<sup>3</sup>) fijado en el R.D.102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y si se supera el umbral de alerta para la población, valor horario (240 µg/m<sup>3</sup>) la calidad del aire se considerará “muy mala”.

**5.2.2 Resumen anual de la calidad por zona de evaluación**

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALGECIRAS EPS	56	305	3		364
CAMPAMENTO	129	233			362
CORTIJILLOS	107	256			363
E. DE HOSTELERIA	346	6			352
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	364	1			365
E3: COLEGIO CARTEYA	12	338	14	1	365
E4:RINCONCILLO	353	2			355
E5: PALMONES	218	143	4		365
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	330	34			364
E7:EL ZABAL	235	125	5		365
ECONOMATO	362	2			364
GUADARRANQUE	79	286			365
LA LINEA	52	283	28	1	364
LOS BARRIOS	31	324	9		364
MADREVIEJA	356	1			357
PUNTE MAYORGA	273	51	3		327



- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILÉN	23	260	74	4	361

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ASOMADILLA	21	269	75		365
AVDA. AL-NASIR	148	193	6		347
PARQUE JOYERO	67	102	20	1	190
LEPANTO	41	291	30		362

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
FERNAN PEREZ	14	348	1		363
LA GRANATILLA	2	153	17		172
LA JOYA	6	340	13		359
LLANO DE DON ANTONIO	142	1			143
PZA. DEL CASTILLO	274	83	3		360
RODALQUILAR	7	309	47		363

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CIUDAD DEPORTIVA	29	284	48	3	364
GRANADA-NORTE	151	187	27		365
MOTRIL	46	302	8		356
PALACIO DE CONGRESOS	26	295	28		349

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVENIDA JUAN XXIII	304	61			365
CAMPANILLAS	25	304	36		365
CARRANQUE	13	300	25		338
EL ATABAL	23	315	27		365
MARBELLA ARCO	16	311	36	2	365

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPUS EL CARMEN	43	296	13		352
LA ORDEN	17	298	48		363
LA RABIDA	28	332	5		365
LOS ROSALES	190	165	8		363
MARISMAS DEL TITAN	325	37	3		365
MAZAGON	6	303	56		365
MOGUER	45	296	24		365
NIEBLA	245	105			350
PALOS	345				345
POZO DULCE	184	164	16		364
PUNTA UMBRIA	21	312	24		357
ROMERALEJO	325	21			346
SAN JUAN DEL PUERTO	313	48	1		362
TORREARENILLA	105				105



- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
EL BOTICARIO	10	323	32		365
EL EJIDO	12	333	20		365
MEDITERRANEO	14	348	3		365
LAS FUENTEZUELAS	60	244	58		362
RONDA DEL VALLE	21	293	51		365
MOTRIL	46	302	8		356

- ZONAS RURALES (ES0123)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARCOS	8	322	18		348
BEDAR	18	288	59		365
BENAHADUX	63	287	15		365
CAMPILLOS	1	214	89		304
COBRE LAS CRUCES	74	283	8		365
E2: ALCORNOCALES	8	344	11		363
EL ARENOSILLO	7	305	47		359
MATALASCAÑAS	44	251	60		355
PALOMARES	301	19			320
PRADO REY	4	334	16		354
SIERRA NORTE	4	322	36		362
VILLARICOS	357	3			360

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

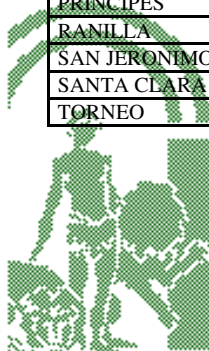
ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARCOS	45	263	12		320
BEDAR	342	23			365
BENAHADUX	358				358
CAMPILLOS	173	3			176
COBRE LAS CRUCES	321	40			361
E2: ALCORNOCALES	345	16			361
EL ARENOSILLO	20				20
MATALASCAÑAS	227	113	2		342
PALOMARES	327				327
PRADO REY	268	75	1		344
SIERRA NORTE	313	40			353

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVDA. MARCONI	22	330	13		365
CARTUJA	21	318	25	1	365
JEREZ-CHAPIN	45	288	31		364
RIO SAN PEDRO	8	341	16		365
SAN FERNANDO	15	346	4		365

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALA DE GUADAIRA	21	303	41		365
ALJARAFA	10	306	47		363
BERMEJALES	15	301	45	4	365
CENTRO	90	245	30		365
COBRE LAS CRUCES	66	291	8		365
DOS HERMANAS	69	270	21		360
PRINCIPES	153	198	13	1	365
RANILLA	299	60	5		364
SAN JERONIMO	82	243	16		341
SANTA CLARA	27	301	37		365
TORNEO	105	256	4		365





- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
OBEJO	365				365
POBLADO	345	3			348
VILLAHARTA	1	279	85		365

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	205	85	31	36	357

### 5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2015

En las tablas siguientes, se muestra el total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones durante el año 2015. Sólo se muestran estaciones que han registrado al menos algún día durante el año con calidad mala o muy mala.

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	0	0	3	0
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	0	13	2	0
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	0		4	0
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	0		5	0
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	0	24	6	0
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	0	8	1	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA			3	0

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
BAILÉN	BAILÉN	0	42	36	0

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CÓRDOBA	ASOMADILLA	0	74	1	0
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	2		5	0
CÓRDOBA	LEPANTO	0	27	3	0
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO			21	

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
NIJAR	FERNAN PEREZ	0	1		0
NIJAR	LA GRANATILLA	0	17		0
NIJAR	LA JOYA	0	13	0	0
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	0		3	0
NIJAR	RODALQUILAR	0	47		0



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO2)
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	0	7	44	0
GRANADA	GRANADA-NORTE	0		27	0
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	0	16	12	0

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO2)
MALAGA	CAMPANILLAS	0	36	0	0
MALAGA	CARRANQUE	0	20	7	0
MALAGA	EL ATABAL	0	26	1	0
MARBELLA	MARBELLA ARCO	0	7	32	0

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO2)
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	0	11	2	0
HUELVA	LA ORDEN	0	46	2	0
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	0	4	1	0
HUELVA	LOS ROSALES	0		8	0
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	0		3	0
MOGUER	MAZAGON	0	56	0	0
MOGUER	MOGUER	0	22	2	0
HUELVA	POZO DULCE	0		16	0
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	0	24	0	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	0		1	0

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO2)
ALMERIA	EL BOTICARIO	0	32		
EJIDO (EL)	EL EJIDO	0	14	6	0
ALMERIA	MEDITERRANEO	0	0	3	0
MOTRIL	MOTRIL	0	6	2	0
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	0	58		0
JAEN	RONDA DEL VALLE	0	46	5	0

- ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	Dióxido de azufe (SO2)
BEDAR	BEDAR	0	59	0
BENAHADUX	BENAHADUX	0	15	0
MOJACAR	MOJACAR	0	35	0
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	0	18	0
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	0	11	0
PRADO DEL REY	PRADO REY	0	16	0
ALMONTE	MATALASCAÑAS	0	60	0
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	0	54	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	0	89	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	0	8	0
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	0	36	0



- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	12
PRADO DEL REY	PRADO REY	1
ALMONTE	MATALASCAÑAS	2

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CADIZ	Avda. MARCONI	0	12	1	0
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	0	20	7	0
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	0	22	9	0
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	0	0	16	
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	0	3	1	0

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
SEVILLA	BERMEJALES	3	22	28	0
SEVILLA	CENTRO	0	30		0
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	0	21		0
SEVILLA	PRINCIPIES	0		14	0
SEVILLA	RANILLA	5			0
SEVILLA	SAN JERONIMO	0	16		
SEVILLA	SANTA CLARA	1	32	4	0
SEVILLA	TORNEO	1	2	1	0

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	0	85	0	0

- ZONA INDUSTRIAL DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(ES0128)

Municipio	Estación	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	67

Los días con calidad no admisible se deben fundamentalmente a niveles altos de partículas (PM10) y de ozono.

Para el ozono los niveles más altos se registran durante la época estival, como consecuencia de su formación al reaccionar los óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles durante episodios de alta radiación solar, temperaturas altas y gran estabilidad atmosférica. Al analizar el conjunto de datos sobre toda la Comunidad Autónoma, el mayor número de días con calidad no admisible, puede ser atribuido en parte, a las condiciones meteorológicas desfavorables, principal responsable del aumento del número de situaciones de calidad no admisibles debida al ozono.



Para el resto de los contaminantes, se registran casos puntuales en ciertas zonas de evaluación, como es el caso del NO<sub>2</sub>. Debido a este contaminante se registran ocasiones por calidad mala en la estación Avda. Al Nasir (2 ocasiones) perteneciente a la Zona de Córdoba y en las estaciones de Bermejales (3 ocasiones), Ranilla (5 ocasiones), Santa Clara (1 ocasión) y Torneo (1 ocasión) perteneciente a la zona de Sevilla y Área Metropolitana.



Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio  
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental

**Unión Europea**

**Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional**

