

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



**Año 2017**



# Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2017

<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>
<b>3 CONFIGURACIÓN DE LA RED.....</b>	<b>8</b>
<b>4 CONCENTRACIONES OBTENIDAS EN EL AÑO 2017.....</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 2017 por zona de evaluación.....	16
4.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	21
4.2.1 Comparativa de los niveles de O <sub>3</sub> con los valores legislados.....	21
4.2.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	21
4.3 Concentraciones de PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	26
4.3.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>10</sub> con los valores legislados.....	26
4.3.2 Concentraciones de PM <sub>10</sub> registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	26
4.4 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	31
4.4.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>2,5</sub> con los valores legislados.....	31
4.4.2 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	31
4.5 Concentraciones de CO (µg/m <sup>3</sup> ).....	33
4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados.....	33
4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	34
4.6 Concentraciones de NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	37
4.6.1 Comparativa de los niveles de NO <sub>2</sub> con los valores legislados.....	37
4.6.2 Concentraciones de NO <sub>2</sub> registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	37
4.7 Concentraciones de Benceno (µg/m <sup>3</sup> ).....	41
4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados.....	41
4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	42
4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m <sup>3</sup> ).....	44
4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados.....	44
4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2017 (ng/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....	44
4.9 Concentraciones de Plomo (µg/m <sup>3</sup> ).....	46
4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados.....	46
4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2017 (µg/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....	47
4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> ).....	49
4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados.....	49
4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	49
4.11 Concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico (µg/m <sup>3</sup> ).....	51
4.11.1 Niveles de amoníaco (µg/m <sup>3</sup> ) registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	51
4.11.2 Concentraciones de SH <sub>2</sub> registradas en el año 2017 por zona de evaluación.....	51



<b>5 VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE.....</b>	<b>52</b>
5.1 Valoración de los datos del año 2017 según lo establecido en la legislación vigente.....	52
5.1.1 Dióxido de Azufre.....	52
5.1.2 Ozono.....	52
5.1.3 Partículas en suspensión: PM10.....	53
5.1.4 Partículas menores de 2,5 micras: PM <sub>2,5</sub> .....	53
5.1.5 Monóxido de Carbono.....	53
5.1.6 Dióxido de Nitrógeno.....	54
5.1.7 Benceno.....	54
5.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel).....	54
5.1.9 Plomo.....	54
5.1.10 Benzo (a) pireno.....	54
5.1.11 Amoníaco (NH <sub>3</sub> ).....	54
5.1.12 Ácido sulfhídrico.....	54
5.2 Según el índice de calidad del aire.....	55
5.2.1 Criterios de elaboración del índice.....	55
5.2.2 Resumen anual de la calidad por zona de evaluación.....	56
5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2017.....	58



# Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2017

## 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 (PM<sub>2,5</sub>), 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>10</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), amoniaco 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

Andalucía se encuentra dividida en 13 porciones de territorio con una calidad del aire semejante denominadas zonas de evaluación. En este informe se realiza un análisis de la información obtenida durante todo el año, así como una evaluación del cumplimiento de los valores límite y objetivo establecidos en el R.D 102/2011 para cada una de las zonas de evaluación existentes.

Este informe engloba los datos tanto automáticos como manuales de todo el año 2017. 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 ambos casos se siguen directrices emitidas por el Ministerio competente en materia de Calidad del Aire.

Para las partículas PM2.5 se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales del mismo modo que en PM10, siguiendo las directrices del MAGRAMA.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de Partículas (PM10 y PM2.5) son los de aporte de partículas procedentes del continente africano.



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 2017.

### **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
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	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	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
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	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
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
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

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	
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o										
CARRANQUE	MÁLAGA	o	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



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			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										
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										
ROMERALEJO	HUELVA	o						o										
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o		o								
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	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

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
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	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

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	NH3	Meteo
EL ARENOSILLO	MOGUER	o		o	o	o	o											o
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																	o
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																	o
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	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
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o		o	o	o	o											o
E2:ALCORNOCALLES	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o											
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o											
MOJÁCAR	MOJÁCAR	o		o	o	o	o											
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	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	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
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				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
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	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





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
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:ALCORNOCALLES	LOS BARRIOS							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															

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										
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									

### Legenda:

O<sub>3</sub>: Ozono  
 SO<sub>2</sub>: Dióxido de azufre  
 NO: Monóxido de nitrógeno  
 NO<sub>2</sub>: Dióxido de nitrógeno  
 NO<sub>x</sub>: Óxidos de nitrógeno  
 CO: Monóxido de carbono  
 PM<sub>10</sub>: Partículas de tamaño inferior a 10 micras.

PM<sub>2,5</sub>: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ  
 SH<sub>2</sub>: Ácido sulfhídrico  
 EBCN: etil-benceno  
 BCN: Benceno  
 TOL: Tolueno  
 PXY: p-xileno  
 B(a)P: Benzo(a)pireno

TM: Torre Meteorológica  
 Meteo: Meteorología (DD, VV, PRB,RS,RU,LL,HR)  
 Metales: As, Cd, Ni y Pb.  
 NH<sub>3</sub>: Amoniac



## 4 Concentraciones obtenidas en el año 2017

### 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 SO<sub>2</sub> registradas en el año 2017 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

		Media 1h				Media 24h			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana	Alerta			Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	98,78	97	0	0	99,18	35	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,11	75	0	0	98,36	26	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,94	173	0	0	97,26	78	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	91,69	65	0	0	91,51	28	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	93,15	65	0	0	93,42	26	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	72,51	85	0	0	70,41	23	0	No(†)



		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	92,58	86	0	0	92,88	28	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	99,13	76	0	0	100	25	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98	151	0	0	98,9	46	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	89,51	143	0	0	88,49	32	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	97,25	142	0	0	96,71	51	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98,61	88	0	0	98,9	23	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	95,97	167	0	0	94,79	33	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98,97	327	0	0	100	125*	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	97,89	272	0	0	98,08	36	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	94,35	234	0	0	94,79	61	0	No

\*El día 23 de septiembre de 2017, la media diaria de SO2 en la estación de Guadarranque alcanza el valor de 130 µg/m3 cuando el cómputo se realiza como hora local, que ha sido la base de elaboración de este informe. Esto supondría una superación del valor límite diario. No obstante, los datos oficiales del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente se elaboran en base a hora UTC, siguiendo la Guía Nacional para el intercambio de datos de calidad del aire según Decisión 2011/850/UE.Rev2 (apartado 4.6), quedando caracterizado dicho día con el valor 125.0 µg/m3, por lo que no llega a producirse tal superación. Por tanto, este informe no contabiliza el valor alcanzado ese día para evitar discrepancias con los datos oficiales.

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
BAILÉN	BAILÉN	98,69	205	0	0	99,45	19	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
CORDOBA	ASOMADILLA	98,58	49	0	0	99,45	13	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	97,93	135	0	0	98,36	20	0	No
CORDOBA	LEPANTO	97,15	21	0	0	98,08	10	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	Alerta			Salud Humana	
(a)	(b)	(f)							
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	89,06	22	0	0	88,77	10	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	89,77	18	0	0	88,77	15	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	88,89	28	0	0	86,58	17	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	94,18	25	0	0	92,88	9	0	No
NIJAR	LA JOYA	86,71	25	0	0	85,75	8	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	66,23	12	0	0	65,21	9	0	No(α)

- 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	Alerta			Salud Humana	
(a)	(b)	(f)							
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	99,11	58	0	0	99,73	14	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	98,98	70	0	0	99,45	18	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	81,68	54	0	0	81,1	18	0	No(α)

- 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	Alerta			Salud Humana	
(a)	(b)	(f)							
MALAGA	CAMPANILLAS	93,89	18	0	0	94,52	9	0	No
MALAGA	CARRANQUE	99,29	63	0	0	100	19	0	No
MALAGA	EL ATABAL	96,78	75	0	0	96,71	22	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	96,53	18	0	0	96,71	12	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	Alerta			Salud Humana	
(a)	(b)	(f)							
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97,31	95	0	0	96,99	22	0	No
HUELVA	LA ORDEN	92,16	162	0	0	89,59	23	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	93,33	110	0	0	93,42	23	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	98,89	152	0	0	99,45	27	0	No
HUELVA	POZO DULCE	83,13	148	0	0	80,55	26	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	74,42	83	0	0	73,97	24	0	No(α)
MOGUER	MAZAGON	74,98	59	0	0	73,97	24	0	No(α)
MOGUER	MOGUER	91,12	114	0	0	91,23	17	0	No
NIEBLA	NIEBLA	86,82	29	0	0	86,58	15	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	96,07	323	0	0	96,71	26	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	98,37	80	0	0	98,9	17	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	93,88	175	0	0	93,7	41	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	56,13	74	0	0	55,62	22	0	No(α)

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)				
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	71,96	58	0	0	71,23	16	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	96,43	25	0	0	96,71	9	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	97,82	24	0	0	98,36	10	0	No
MOTRIL	MOTRIL	99,02	36	0	0	99,73	12	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	93,65	100	0	0	94,25	16	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	87,99	55	0	0	87,67	9	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	99,34	32	0	0	99,73	11	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	90,24	47	0	0	90,14	9	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	92,63	124	0	0	92,05	38	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	88,16	128	0	0	87,12	43	0	No
MOJACAR	MOJACAR	94,34	16	0	0	93,97	7	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	88,42	22	0	0	88,22	8	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97,72	77	0	0	98,36	27	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	64,29	22	0	0	63,56	16	0	No(⌘)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	85,9	10	0	0	84,66	9	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	96,84	45	0	0	96,16	15	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96,04	13	0	0	95,62	11	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	74,63	10	0	0	75,62	5	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)				
CADIZ	Avda. MARCONI	97,19	23	0	0	97,81	10	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	88,4	41	0	0	87,95	14	0	No(⌘)
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93,96	47	0	0	95,07	16	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	92,89	43	0	0	92,6	19	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	96,74	17	0	0	97,26	11	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96,93	28	0	0	97,53	13	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	67,25	21	0	0	65,21	13	0	No(α)
SEVILLA	BERMEJALES	97,25	43	0	0	97,53	17	0	No
SEVILLA	CENTRO	97,74	42	0	0	98,08	8	0	No
SEVILLA	PRINCIPIES	94,85	32	0	0	93,42	13	0	No
SEVILLA	RANILLA	98,04	20	0	0	98,36	12	0	No
SEVILLA	TORNEO	97,04	21	0	0	97,53	8	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	79,89	149	0	0	78,36	29	No(α)	
OBEJO	OBEJO	90,38	285	0	0	90,14	52	No	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	92,66	301	0	0	91,51	33	No	

Aclaraciones:

(α)	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 O3 (µg/m<sup>3</sup>)

### 4.2.1 Comparativa de los niveles de O3 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 O3 registradas en el año 2017 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	98,15	135	0	0	97,81	0	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,69	146	0	0	97,81	0	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	77,51	157	0	0	75,34	5	6	Si (5) (g)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	98,52	135	0	0	98,08	8	4	Si (5)
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	77,35	150	0	0	77,81	0	1	Si (5) (g)
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97,32	154	0	0	96,99	7	8	Si (5)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	90,25	223	2	0	87,67	1	2	Si: (1) (5)

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
BAILÉN	BAILÉN	95,89	156	0	0	96,16	29	22	Si (4) (5)

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de superaciones		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				(a)	(b)				
CORDOBA	ASOMADILLA	98,74	192	1	0	97,81	65	80	Si: (1) (4) (5)
CORDOBA	LEPANTO	98,04	162	0	0	95,34	21	19	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de superaciones		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				(a)	(b)				
NIJAR	FERNÁN PÉREZ	98,3	142	0	0	98,36	3	4	Si (5)
NIJAR	LA GRANATILLA	99,52	169	0	0	100	22	37	Si: (5)
NIJAR	LA JOYA	95,14	168	0	0	93,97	12	21	Si: (5)
NIJAR	RODALQUILAR	97,34	170	0	0	96,99	31	39	Si: (4) (5)

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de superaciones		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				(a)	(b)				
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	94,59	169	0	0	94,25	19	49	Si: (5)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	96,67	172	0	0	96,16	14	18	Si: (5)

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de superaciones		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				(a)	(b)				
MALAGA	CAMPANILLAS	90,86	155	0	0	89,86	18	18	Si: (5)
MALAGA	CARRANQUE	97,08	146	0	0	95,62	6	2	Si: (5)
MALAGA	EL ATABAL	92,58	163	0	0	90,96	17	30	Si: (5)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	94,57	162	0	0	92,88	2	1	Si: (5)

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de superaciones		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				(a)	(b)				
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	93,48	142	0	0	89,59	3	0	No
HUELVA	LA ORDEN	94,75	159	0	0	93,7	29	23	Si: (4) (5)
MOGUER	MAZAGON	96,99	163	0	0	96,44	32	10	Si: (4) (5)
MOGUER	MOGUER	88,94	136	0	0	87,4	10	1	Si: (5)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	76,32	145	0	0	75,07	3	1	Si: (5) (g)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	94,61	160	0	0	93,42	14	7	Si: (5)

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALMERIA	EL BOTICARIO	97,27	151	0	0	96,71	13	10	Si: (5)
ALMERIA	MEDITERRANEO	98,15	140	0	0	98,08	0	1	Si: (5)
EJIDO (EL)	EL EJIDO	99,27	138	0	0	99,18	5	4	Si: (5)
MOTRIL	MOTRIL	98,54	145	0	0	98,63	3	4	Si: (5)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	95,38	169	0	0	96,16	67	82	Si: (4) (5)
JAEN	RONDA DEL VALLE	92,33	175	0	0	91,78	53	70	Si: (4) (5)

- ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
BEDAR	BEDAR	98,94	158	0	0	98,63	42	65	Si: (4) (5)
BENAHADUX	BENAHADUX	92,48	142	0	0	92,33	6	3	Si: (5)
MOJACAR	MOJACAR	95,43	135	0	0	94,25	13	5	Si: (5)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	87,52	185	1	0	86,85	11	17	Si: (1) (5)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	93,01	177	0	0	92,33	9	18	Si: (5)
PRADO DEL REY	PRADO REY	93,85	174	0	0	93,7	11	19	Si: (5)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	89,16	185	1	0	86,58	41	33	Si: (1) (4) (5)
MOGUER	EL ARENOSILLO	97	169	0	0	96,71	30	39	Si: (4) (5)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	93,06	167	0	0	93,15	41	53	Si: (4) (5)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	97,36	174	0	0	96,99	51	66	Si: (4) (5)
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96,86	162	0	0	95,89	4	5	Si: (5)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	75,73	168	0	0	74,52	21	19	Si: (5) (g)

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
CADIZ	Avda. MARCONI	96,35	159	0	0	92,88	8	6	Si: (5)
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98,32	139	0	0	95,07	8	3	Si: (5)
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	80,66	166	0	0	78,36	16	18	Si: (5) (g)
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	89,62	137	0	0	86,03	1	2	Si: (5)
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95	140	0	0	89,86	3	5	Si: (5)

- 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)	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	92,32	180	0	0	89,59	32	28	Si: (4) (5)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	98,78	161	0	0	95,89	14	4	Si: (5)
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	96,05	188	2	0	94,25	20	12	Si: (1) (5)
SEVILLA	BERMEJALES	90,41	181	1	0	89,59	22	24	Si: (1) (5)
SEVILLA	CENTRO	94,87	231	9	0	94,79	35	57	Si: (1) (4) (5)
SEVILLA	SAN JERONIMO	97,95	210	2	0	95,89	15	15	Si: (1) (5)
SEVILLA	SANTA CLARA	97,5	217	5	0	96,71	26	19	Si: (1) (4) (5)
SEVILLA	TORNEO	99,19	176	0	0	99,73	2	3	Si: (5)

- 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)	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
VILLAHARTA	VILLAHARTA	83,03	161	0	0	78,63	57	59	Si: (4) (5) (8)

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 como medición fija.
-----	--



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 (µg/m<sup>3</sup>)

#### 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			x

#### 4.3.2 Concentraciones de PM10 registradas en el año 2017 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	94,25	53	2	24	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS(*)	12,0	68	32	18	0	No(r)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA (*)	14,52	92	43	28	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,62	41	0	20	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA(*)	58,90	48	30	21	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

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)	
BAILÉN	BAILÉN(*)	16,16	77	50	32	0	No



- 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
CORDOBA	ASOMADILLA (*)	16,44	92	33	23	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR(*)	15,34	48	41	27	0	No
CORDOBA	LEPANTO (*)	16,44	120	40	28	0	No
CORDOBA	PARQUE JOYERO(*)	53,97	59	45	30	0	No

- 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(*)	16,44	60	36	23	0	No
NIJAR	LA JOYA(*)	15,89	37	25	14	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	99,18	88	40	34	0	Si (5)
GRANADA	GRANADA-NORTE(*)	15,89	70	48	30	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS(*)	14,25	71	57	34	0	Si (5)

- 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
MALAGA	CAMPANILLAS(*)	16,71	39	31	18	0	No
MALAGA	CARRANQUE(*)	15,07	45	34	24	0	No
MALAGA	EL ATABAL(*)	16,44	42	31	17	0	No
MALAGA	MARBELLA ARCO(*)	15,62	73	51	30	0	Si (5)



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		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	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN (*)	64,93	43	28	18	0	No	
HUELVA	LA ORDEN	92,05	47	0	21	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	84,11	55	2	21	0	No(⊗)	
HUELVA	POZO DULCE	93,15	52	2	23	0	No	
HUELVA	ROMERALEJO	40,44	49	0	24	0	No(⊗)	
MOGUER	MAZAGON	89,32	50	0	21	0	No	
MOGUER	MOGUER(*)	16,44	48	41	26	0	No	
NIEBLA	NIEBLA	74,86	45	0	21	0	No(⊗)	
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	96,16	41	0	19	0	No	
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	77,32	48	0	22	0	No(⊗)	
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRIA	82,79	36	0	16	0	No(⊗)	
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	90,14	42	0	17	0	No	
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	92,88	47	0	21	0	No	

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		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	
ALMERIA	MEDITERRANEO(*)	16,71	81	34	22	0	No	
EJIDO (EL)	EL EJIDO	100	58	6	22	0	No	
MOTRIL	MOTRIL	91,23	46	0	19	0	No	
JAEN	RONDA DEL VALLE(*)	16,44	57	33	22	0	No	

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

		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	
BEDAR	BEDAR(*)	15,07	46	19	11	0	No	
BENAHADUX	BENAHADUX(*)	12,88	57	31	19	0	No	
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	85,48	66	8	26	0	No	
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES(*)	14,25	38	28	17	0	No	
PRADO DEL REY	PRADO REY	93,70	72	4	25	0	No	
ALMONTE	MATALASCAÑAS(*)	15,34	50	36	24	0	No	
CAMPILLOS	CAMPILLOS(*)	49,04	31	20	11	0	No	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	81,92	103	2	18	0	No(⊗)	
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE(*)	41,92	87	35	19	0	No	



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

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)	
CADIZ	Avda. MARCONI (*)	16,44	38	28	20	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	90,96	120	8	27	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	73,5	55	5	24	0	No(⌘)
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	87,40	70	4	27	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO(*)	16,16	43	29	19	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

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)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA(*)	16,44	61	37	24	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	55,89	56	2	23	0	No(⌘)
SEVILLA	BERMEJALES	17,81	61	6	32	0	No(⌘)
SEVILLA	PRINCIPES(*)	11,23	56	48	28	0	No(⌘)
SEVILLA	SANTA CLARA(*)	16,44	49	33	23	0	No
SEVILLA	TORNEO(*)	16,16	54	44	33	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

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)	
ESPIEL	POBLADO(*)	13,15	41	27	16	0	No
OBEJO	OBEJO	87,67	48	0	11	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA(*)	15,62	48	23	13	0	No

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

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)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(*)	14,79	111	68	33	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, E5: Palmones, E7: El Zabal 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 12,9%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM10, se realizará con el percentil 90.4.
(†)	Estaciones en las que las PM <sub>10</sub> se miden mediante el método automático o gravimétrico y no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85% o 12,9% respectivamente). 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 PM2,5 (µg/m³)**

**4.4.1 Comparativa de los niveles de PM2,5 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 PM2,5 registradas en el año 2017 por zona de evaluación**

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	13,42	49	9,4	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	13,70	50	24	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	11,75	43	16	No(8)

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	15,89	58	16	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	31,51	115	20	No





- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	47,67	174	8,2	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE	47,12	172	22	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	29,86	109	15	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	33,33	122	9,1	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	47,12	172	17	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	14,25	52	16	No
MOGUER	MOGUER	47,67	174	17	No

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRANEO	48,77	178	10	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BÉDAR	BÉDAR	45,75	167	6,3	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	13,42	49	13	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	46,06	168	6,7	No
LOS BARRIOS	E2:ALCORNOCALÉS	13,70	50	8,1	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	44,93	164	7,8	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	16,44	60	8,3	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	48,77	178	10	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES	31,51	115	14	No
SEVILLA	TORNEO	48,49	177	25	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLAHARTA	VILLAHARTA	47,95	175	6,1	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	15,89	58	22	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos para el método gravimétrico establecido por legislación (12.9%). 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 (µg/m<sup>3</sup>)

### 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 2017 por zona de evaluación**

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	99,18	1655	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	73,15	1607	0	No(⌘)
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	89,59	1458	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	90,68	902	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	84,38	1776	0	No(⌘)

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	99,18	1283	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana (e)	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	94,25	1650	0	No
CORDOBA	LEPANTO	92,88	1239	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana (e)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	91,23	514	0	No
NIJAR	LA JOYA	85,75	671	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	96,71	1357	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	95,89	2018	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	79,18	1300	0	No(⌘)

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana (e)	
MALAGA	CAMPANILLAS	86,85	1098	0	No
MALAGA	CARRANQUE	98,63	1408	0	No
MALAGA	EL ATABAL	88,49	440	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91,78	1154	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	92,6	1065	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	96,99	1245	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99,45	1407	0	No
HUELVA	POZO DULCE	92,05	1839	0	No
MOGUER	MAZAGON	56,99	1426	0	No (x)

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALMERIA	MEDITERRANEO	97,53	1136	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95,34	1037	0	No
MOTRIL	MOTRIL	99,18	749	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,36	701	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	93,15	1057	0	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
BENAHADUX	BENAHADUX	73,42	696	0	No(x)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	84,38	941	0	No(x)
PRADO DEL REY	PRADO REY	95,34	884	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	83,01	1847	0	No(x)
MOGUER	EL ARENOSILLO	80,82	963	0	No(x)

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
CADIZ	Avda. MARCONI	88,49	988	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	80,27	2001	0	No(x)
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	90,41	1131	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	77,53	726	0	No(x)

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	91,23	1053	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95,62	1621	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	84,11	1662	0	No(x)
SEVILLA	CENTRO	95,34	855	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	89,32	1249	0	No
SEVILLA	RANILLA	96,16	2463	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	97,26	1401	0	No
SEVILLA	TORNEO	93,42	1554	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
VILLAHARTA	VILLAHARTA	81,1	937	0	No(8)

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	94,52	5566	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
(e)	Valor límite para la protección de la salud humana	Máxima diaria de la 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 las 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 2017 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	98,15	148	0	0	33	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,93	157	0	0	23	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	97,28	139	0	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	99,24	90	0	0	11	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	63,63	163	0	0	24	0	No(α)
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	72,41	106	0	0	16	0	No(α)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	92,63	161	0	0	22	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	99,18	143	0	0	23	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	92,48	167	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	86,99	105	0	0	15	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	96,88	113	0	0	10	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98,37	152	0	0	14	0	No

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FCC S. ROQUE	94,39	124	0	0	16	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98,26	166	0	0	22	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	89,81	126	0	0	12	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
BAILÉN	BAILÉN	96,84	102	0	0	20	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
CORDOBA	ASOMADILLA	95,11	104	0	0	16	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	97,48	274	5	0	37	0	No
CORDOBA	LEPANTO	98,62	152	0	0	23	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	88,48	46	0	0	7	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98,41	47	0	0	9	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	96,88	75	0	0	8	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	97,32	80	0	0	8	0	No
NIJAR	LA JOYA	91,42	32	0	0	8	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	96,7	65	0	0	10	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98,92	110	0	0	21	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	96,68	193	0	0	51	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	92,65	162	0	0	37	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	80,57	174	0	0	40	0	No(†)
MALAGA	CAMPANILLAS	86,36	97	0	0	17	0	No
MALAGA	CARRANQUE	99,27	146	0	0	34	0	No
MALAGA	EL ATABAL	90,3	105	0	0	18	0	No



		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
MARBELLA	MARBELLA ARCO	94,12	130	0	0	30	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	53,41	271	1	0	13	0	No(8)
HUELVA	LA ORDEN	95,88	155	0	0	16	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	89,82	66	0	0	9	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99,3	129	0	0	17	0	No
HUELVA	POZO DULCE	94,52	154	0	0	22	0	No
MOGUER	MAZAGON	86,84	70	0	0	14	0	No
MOGUER	MOGUER	68,44	175	0	0	16	0	No(8)
NIEBLA	NIEBLA	86,7	129	0	0	16	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	94,02	74	0	0	12	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	83,29	57	0	0	10	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	35,91	47	0	0	6	0	No(8)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	86,59	96	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	93,4	117	0	0	17	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALMERIA	EL BOTICARIO	98,04	65	0	0	12	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	98,11	128	0	0	25	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	99,28	104	0	0	19	0	No
MOTRIL	MOTRIL	94,21	70	0	0	13	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,58	101	0	0	14	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	94,26	168	0	0	23	0	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
BEDAR	BEDAR	96,06	30	0	0	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	97,59	52	0	0	8	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	98,56	148	0	0	19	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	90,3	119	0	0	13	0	No
MOJACAR	MOJACAR	94,54	50	0	0	7	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	84,54	56	0	0	7	0	No(8)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	98,78	92	0	0	8	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	90,56	28	0	0	6	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	9,97	28	0	0	7	0	No(8)





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)	
MOGUER	EL ARENOSILLO	78,64	41	0	0	6	0	No(⌘)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	87,88	136	0	0	16	0	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	93,57	32	0	0	5	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	89,66	46	0	0	9	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	77,12	24	0	0	3	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)		Salud Humana (g)	
CADIZ	Avda. MARCONI	97,08	127	0	0	15	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97,83	74	0	0	10	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93,92	130	0	0	18	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	90,47	119	0	0	14	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	94,74	100	0	0	13	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)		Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	85,97	158	0	0	19	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	88,39	118	0	0	19	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	93,06	122	0	0	16	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	97,58	239	2	0	31	0	No
SEVILLA	CENTRO	83,9	149	0	0	24	0	No(⌘)
SEVILLA	PRINCIPES	94,41	157	0	0	28	0	No
SEVILLA	RANILLA	97,48	262	11	0	33	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	97,13	178	0	0	27	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	94,01	169	0	0	24	0	No
SEVILLA	TORNEO	95,53	188	0	0	39	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	93,5	45	0	0	4	0	No
OBEJO	OBEJO	89,47	47	0	0	5	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	95,17	64	0	0	5	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	≤ 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 2017 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	95,34	0,29	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	Automático	97,26	0,29	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	Automático	95,62	0,62	No
LOS BARRIOS	CORTIJILLOS	Automático	93,15	0,35	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	Automático	84,11	1,5	No(α)

- 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	91,15	0,89	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CÓRDOBA	LEPANTO	Automático	92,6	0,28	No
CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR	Cap.Difusivo	91,51	1,0	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	LA GRANATILLA	Cap.Difusivo	83,01	0,36	No(α)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	Cap.Difusivo	100	0,37	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	98,36	0,34	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
MÁLAGA	CARRANQUE	Automático	98,9	0,14	No
MÁLAGA	EL ATABAL	Cap.Difusivo	83,29	0,53	No(α)

- 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	96,99	0,75	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	Automático	100	0,27	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	Automático	90,96	0,39	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	95,07	0,067	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	Automático	93,42	0,57	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	Cap.Difusivo	91,51	2,6	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	Cap.Difusivo	91,51	0,40	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	Automático	83,29	0,087	No(g)

- 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
SEVILLA	RANILLA	Automático	92,6	0,38	No
SEVILLA	SANTA CLARA	Cap. Difusivo	35,89	0,37	No(g)

- 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	33,7	0,26	No(g)

- 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 como medición fija.
-----	--

- 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 2017 (ng/m<sup>3</sup>) por zona de evaluación**

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	58,9	215	12	0,45	0,22	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	16,16	59	6,5	0,5	0,15	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	16,44	60	2	0,58	0,26	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51,78	189	2	0,95	3,9	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	16,44	60	6,2	0,36	0,08	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	13,42	49	5,6	0,66	0,087	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	15,07	55	5,1	0,44	0,089	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	52,05	190	1,5	3,0	0,089	No
MOGUER	MOGUER	16,44	60	2,6	3,6	0,31	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16,71	61	4,8	0,53	0,087	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	20,55	75	1,1	0,67	0,053	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16,16	59	3,3	0,43	0,089	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m³)	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	15,89	58	2,8	1,0	0,14	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16,16	59	1,3	0,59	0,08	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (12.9%). 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 (µg/m<sup>3</sup>)

### 4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo 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
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 2017 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) por zona de evaluación**

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	58,9	215	0,005	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	16,16	59	0,026	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	16,44	60	0,0083	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51,78	189	0,11	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	16,44	60	0,003	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	13,42	49	0,0055	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	15,07	55	0,0051	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	52,05	190	0,0077	No
MOGUER	MOGUER	16,44	60	0,0099	No





- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16,71	61	0,0054	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	20,55	75	0,0028	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16,16	59	0,0038	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SEVILLA	PRINCIPIES	15,89	58	0,0075	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16,16	59	0,0034	No

Aclaraciones:

(g)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (12.9%). 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 2017 por zona de evaluación**

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	15,34	56	0,03	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	16,16	59	0,41	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	16,71	61	0,12	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	16,44	60	0,035	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	16,44	60	0,35	No



- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	15,07	55	0,065	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	16,71	61	0,037	No

- ZONA 50.000 A 2050.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16,71	61	0,059	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	N.º DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	20,82	76	0,16	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	29,04	106	0,21	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16,71	61	0,047	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	16,16	59	0,093	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16,44	60	0,019	No

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 2017 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 2017, se ha determinado mediante captación difusiva con periodos de muestreo de entre 8 y 23 días.

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
ES0119	MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII	70,22	4,1

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
ES0125	SEVILLA	RANILLA	59,73	5,8

##### 4.11.2 Concentraciones de SH<sub>2</sub> registradas en el año 2017 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	54	94,52	0	11	94,52	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	14	84,89	0	6	83,84	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	157	95,61	4	33	95,07	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	64	89,86	0	13	89,32	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	95,01	0	7	93,42	0
HUELVA	POZO DULCE	50	85,86	0	18	84,11	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	12	95,86	0	11	95,89	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	25	69,95	0	12	67,67	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.
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 2017 según lo establecido en la legislación vigente**

#### **5.1.1 Dióxido de Azufre**

Los datos registrados a lo largo del año 2017, 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 zona de evaluación.

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.

#### **5.1.2 Ozono**

En el año 2017 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. Zona de Bahía de Algeciras, en la estación de Guadarranque en 2 ocasiones.
2. Zona de Córdoba, en la estación de Asomadilla en 1 ocasión.
3. Zonas Rurales, en las estaciones de Arcos y Matalascañas en 1 ocasión cada una.
4. Zona de Sevilla y Área Metropolitana en las estaciones de Aljarafe, Bermejales, Centro, San Jerónimo y Santa Clara. Siendo la estación de Centro la que ha registrado un mayor número de superaciones de esta umbral con un total de 9 ocasiones.

El umbral de alerta (promedio horario de  $240 \text{ng}/\text{m}^3$ ) 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 INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)	BAILÉN	29	2015;2016;2017
CÓRDOBA (ES0111)	ASOMADILLA	65	2015;2016;2017
ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)	RODALQUILAR	31	2015;2016;2017
ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)	LA ORDEN	29	2015;2017
ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)	MAZAGÓN	32	2015;2016;2017
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	RONDA DEL VALLE	53	2015;2016;2017
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	LAS FUENTEZUELAS	67	2015;2017
ZONAS RURALES (ES0123)	BÉDAR	42	2015;2016;2017
ZONAS RURALES (ES0123)	CAMPILLOS	51	2016;2017
ZONAS RURALES (ES0123)	MATALASCAÑAS	41	2015;2017
ZONAS RURALES (ES0123)	EL ARENOSILLO	30	2015;2016;2017
ZONAS RURALES (ES0123)	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	41	2015;2016;2017
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	ALCALÁ DE GUADAIRA	32	2015;2016;2017
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	CENTRO	35	2015;2016;2017
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	SANTA CLARA	26	2015;2017
ZONA PUENTE NUEVO (ES0127)	VILLAHARTA	57	2015;2016

### 5.1.3 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 2017 indican que no ha habido superación del valor límite anual en ninguna de las zonas estudiadas.

En cuanto al valor límite diario se ha superado en las siguientes zonas:

1. Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118)
2. Zona de Málaga y Costa del Sol (ES0119)
3. Zona de Villanueva del Arzobispo (ES0128).

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

Al igual que en el caso de las PM10, para las PM<sub>2,5</sub> también se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales. Las concentraciones de PM<sub>2,5</sub> obtenidas durante el año 2017 mediante muestreo con captadores gravimétricos en determinadas estaciones de la Red, no superan el valor límite en ninguna de las zonas de evaluación.

### 5.1.5 Monóxido de Carbono

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



### **5.1.6 Dióxido de Nitrógeno**

Los datos correspondientes al año 2017 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 cinco ocasiones en Avda. Al Nasir (Zona de Córdoba), una ocasión en Campus El Carmen (Zona Industrial de Huelva), dos en Bermejales y once en Ranilla (Zona de Sevilla y Área Metropolitana) en las que la media horaria fue superior a  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En cuanto al valor límite anual de  $\text{NO}_2$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) se supera en la Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118) con un valor de  $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### **5.1.7 Benceno**

Los valores recogidos durante el 2017 no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.

### **5.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel)**

Los datos de metales obtenidos mediante muestreos manuales durante el año 2017 en determinadas estaciones de la Red que han sido seleccionadas, muestran que no se ha producido superación de sus valores objetivos correspondientes en ninguna de las zonas de evaluación.

### **5.1.9 Plomo**

Los valores de Plomo registrados durante el año 2017 indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

### **5.1.10 Benzo (a) pireno**

Los valores obtenidos a lo largo del año 2017 indican que no se ha superado el valor objetivo para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

### **5.1.11 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.

### **5.1.12 Ácido sulfhídrico**

En el año 2017 se han registrado 4 superaciones del objetivo semihorario ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en la estación de Guadarranque (Zona Industrial Bahía de Algeciras).

El objetivo para 24 horas móvil ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) no se ha rebasado 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 se ha tenido en cuenta el descuento asociado a los fenómenos de intrusión sahariana y se han corregido por el factor beta-gravimétrico correspondiente.

ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2017					
INDICE	SO2 (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO2 (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O3 (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	65	297	3		365
CAMPAMENTO	193	169	2		364
CORTIJILLOS	61	301	1		363
E. DE HOSTELERIA	358	3			361
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	365				365
E3: COLEGIO CARTEYA	14	343	8		365
E4: RINCONCILLO	353	12			365
E5: PALMONES	352	11			363
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	347	10			357
E7: EL ZABAL	327	16			343
ECONOMATO	363	1			364
GUADARRANQUE	35	326	4		365
LA LINEA	19	338	7	1	365
LOS BARRIOS	38	284	8		330
MADREVIEJA	362	3			365
PUENTE MAYORGA	303	59			362

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILÉN	53	263	47	2	365

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ASOMADILLA	24	258	83		365
AVDA. AL-NASIR	134	214	15		363
LEPANTO	55	285	24	1	365
PARQUE JOYERO	63	124	10		197

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
FERNAN PEREZ	6	353	4		363
LA GRANATILLA	1	328	36		365
LA JOYA	1	335	20		356
LLANO DE DON ANTONIO	358				358
PZA. DEL CASTILLO	272	84	5	2	363
RODALQUILAR	3	321	39		363

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CIUDAD DEPORTIVA	22	272	69	2	365
GRANADA-NORTE	138	207	18	2	365
PALACIO DE CONGRESOS	29	293	42	1	365

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVENIDA JUAN XXIII	225	79			304
CAMPANILLAS	19	317	18		354
CARRANQUE	19	344	2		365
EL ATABAL	20	311	28		359
MARBELLA ARCO	18	320	20		358



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPUS EL CARMEN	47	317	1		365
LA ORDEN	16	321	24		361
LA RABIDA	95	267	3		365
LOS ROSALES	269	93	2		364
MARISMAS DEL TITAN	363	2			365
MAZAGON	12	342	10		364
MOGUER	56	308	1		365
NIEBLA	282	83			365
PALOS	268	97			365
POZO DULCE	242	116	3		361
PUNTA UMBRIA	19	329	7		355
ROMERALEJO	216	62			278
SAN JUAN DEL PUERTO	302	51			353
TORREARENILLA	350				350

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
EL BOTICARIO	14	343	8		365
EL EJIDO	11	346	8		365
MEDITERRANEO	17	344	4		365
LAS FUENTEZUELAS	52	230	83		365
RONDA DEL VALLE	25	252	75	1	353
MOTRIL	14	347	4		365

- ZONAS RURALES (ES0123)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARCOS	303	12	17		332
BEDAR	300	1	64		365
BENAHADUX	330	32	3		365
CAMPILLOS	295	1	66		362
COBRE LAS CRUCES	300	55	5		360
E2: ALCORNOCALES	319	28	18		365
EL ARENOSILLO	318	9	38		365
MATALASCAÑAS	249	66	35		350
MOJÁCAR	344	7	5		356
PALOMARES	44	321			365
PRADO REY	330	10	19		359
SIERRA NORTE	257	13	19		289
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	259	47	57		363
VILLARICOS	4	352			356

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARCOS	133	186	8		327
BEDAR	12	350	1		363
BENAHADUX	8	293	1		302
CAMPILLOS	3	176			179
COBRE LAS CRUCES	61	290	1		352
E2: ALCORNOCALES	4	353			357
EL ARENOSILLO		309			309
MATALASCAÑAS	102	197	4		303
PRADO REY	147	207	5		359
SIERRA NORTE	56	188			244



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVDA. MARCONI	13	341	9		363
CARTUJA	17	333	11	4	365
JEREZ-CHAPIN	58	274	21		353
RIO SAN PEDRO	18	315	6		339
SAN FERNANDO	20	336	6		362

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALA DE GUADAIRA	32	289	38		359
ALJARAFE	50	295	15		360
BERMEJALES	40	294	30		364
CENTRO	73	233	55		361
DOS HERMANAS	73	287	5		365
PRINCIPES	161	188	10		359
RANILLA	303	53	7		363
SAN JERONIMO	74	277	14		365
SANTA CLARA	32	304	29		365
TORNEO	39	294	32		365

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
OBEJO	330	5			335
POBLADO	339	11			350
VILLAHARTA	42	259	60		361

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	108	192	37	27	364

### 5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2017

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 2017. 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			3	
SAN ROQUE	CAMPAMENTO		2		
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS		1		
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA		8		
SAN ROQUE	GUADARRANQUE		3		1
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA		4	4	
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS		7	1	

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
BAILÉN	BAILÉN		22	31	



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO <sub>2</sub> )
CORDOBA	ASOMADILLA		82	1	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	5		11	
CORDOBA	LEPANTO		19	9	
CORDOBA	PARQUE JOYERO			10	

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO <sub>2</sub> )
NIJAR	FERNAN PEREZ		4		
NIJAR	LA GRANATILLA		36		
NIJAR	LA JOYA		20		
CARBONERAS	PLAZA DEL CASTILLO			7	
NIJAR	RODALQUILAR		39		

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO <sub>2</sub> )
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA		50	24	
GRANADA	GRANADA-NORTE			20	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS		17	30	

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO <sub>2</sub> )
MALAGA	CAMPANILLAS		18		
MALAGA	CARRANQUE		2		
MALAGA	EL ATABAL		28		
MARBELLA	MARBELLA ARCO		1	19	

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO <sub>2</sub> )
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	1			
HUELVA	LA ORDEN		24		
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA		3		
HUELVA	LOS ROSALES			2	
MOGUER	MAZAGON		9	1	
MOGUER	MOGUER		1		
HUELVA	POZO DULCE			3	
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA		7		

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufe (SO <sub>2</sub> )
ALMERIA	EL BOTICARIO		8		
EJIDO (EL)	EL EJIDO		4	4	
ALMERIA	MEDITERRANEO		1	3	
MOTRIL	MOTRIL		4		
JAEN	LAS FUENTEZUELAS		83		
JAEN	RONDA DEL VALLE		72	5	



- ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )
BEDAR	BEDAR		64	
BENAHADUX	BENAHADUX		3	
MOJACAR	MOJACAR		5	
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS		17	
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES		18	
PRADO DEL REY	PRADO REY		19	
MOGUER	EL ARENOSILLO		38	
ALMONTE	MATALASCAÑAS		35	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		57	
CAMPILLOS	CAMPILLOS		66	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES		5	
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE		19	

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)
BEDAR	BEDAR	1
BENAHADUX	BENAHADUX	1
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	8
PRADO DEL REY	PRADO REY	5
ALMONTE	MATALASCAÑAS	4
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	1

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )
CADIZ	Avda. MARCONI		7	2	
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA		3	12	
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN		18	3	
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO		2	4	
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO		5	1	

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ		30	9	
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE		12	5	
SEVILLA	BERMEJALES	2	25	4	
SEVILLA	CENTRO		55		
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS		5		
SEVILLA	PRINCEPES			10	
SEVILLA	RANILLA	7			
SEVILLA	SAN JERONIMO		14		
SEVILLA	SANTA CLARA		20	9	
SEVILLA	TORNEO		3	30	

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )
VILLAHARTA	VILLAHARTA		60		



- ZONA INDUSTRIAL DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(ES0128)

Municipio	Estación	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	64

Los días con calidad no admisible (calidad mala o muy mala) 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 de calidad mala en ciertas zonas de evaluación. En el caso del NO<sub>2</sub> se registran 5 ocasiones en la estación Avda. Al Nasir (Zona de Córdoba), 1 ocasión en Campus El Carmen (Zona Industrial de Huelva), 7 ocasiones en la estación de Ranilla y 2 en la estación de Bermejales pertenecientes a la Zona de Sevilla y Área Metropolitana. En cuanto al SO<sub>2</sub> sólo se registra una ocasiones en la estación de Guadarranque (zona de Bahía de Algeciras).





**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



**JUNTA DE ANDALUCÍA**