

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



**Año 2018**



# Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2018

|  |           |
|--|-----------|
| <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 2018.....</b>   | <b>15</b> |
| 4.1 Concentraciones de SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....   | 15        |
| 4.1.1 Comparativa de los niveles de SO <sub>2</sub> con los valores legislados.....                          | 15        |
| 4.1.2 Concentraciones de SO <sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....              | 15        |
| 4.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....  | 20        |
| 4.2.1 Comparativa de los niveles de O <sub>3</sub> con los valores legislados.....                           | 20        |
| 4.2.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....               | 20        |
| 4.3 Concentraciones de PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....  | 25        |
| 4.3.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>10</sub> con los valores legislados.....                         | 25        |
| 4.3.2 Concentraciones de PM <sub>10</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....             | 25        |
| 4.4 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....   | 30        |
| 4.4.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>2,5</sub> con los valores legislados.....                        | 30        |
| 4.4.2 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....            | 30        |
| 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 2018 por zona de evaluación.....                           | 33        |
| 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 2018 por zona de evaluación.....              | 37        |
| 4.7 Concentraciones de Benceno (µg/m <sup>3</sup> ).....   | 42        |
| 4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados.....                                  | 42        |
| 4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....                      | 42        |
| 4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m <sup>3</sup> ).....                          | 45        |
| 4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados.....    | 45        |
| 4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2018 (ng/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación..... | 45        |
| 4.9 Concentraciones de Plomo (µg/m <sup>3</sup> ).....   | 48        |
| 4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados.....                                    | 48        |
| 4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2018 (µg/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....    | 48        |
| 4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> ).....   | 50        |
| 4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados.....                          | 50        |
| 4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....              | 50        |
| 4.11 Concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico (µg/m <sup>3</sup> ).....                               | 52        |
| 4.11.1 Niveles de amoníaco (µg/m <sup>3</sup> ) registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....       | 52        |
| 4.11.2 Concentraciones de SH <sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....             | 52        |
| <b>5 VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE.....</b>  | <b>53</b> |
| 5.1 Valoración de los datos del año 2018 según lo establecido en la legislación vigente.....                 | 53        |



|   |    |
|---|----|
| 5.1.1 Dióxido de Azufre.....  | 53 |
| 5.1.2 Ozono.....  | 53 |
| 5.1.3 Partículas en suspensión: PM10.....                                     | 54 |
| 5.1.4 Partículas menores de 2,5 micras: PM <sub>2,5</sub> .....               | 54 |
| 5.1.5 Monóxido de Carbono.....  | 54 |
| 5.1.6 Dióxido de Nitrógeno.....   | 54 |
| 5.1.7 Benceno.....  | 55 |
| 5.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel).....                                | 55 |
| 5.1.9 Plomo.....  | 55 |
| 5.1.10 Benzo (a) pireno.....  | 55 |
| 5.1.11 Amoníaco (NH <sub>3</sub> ).....                                       | 55 |
| 5.1.12 Ácido sulfhídrico.....   | 55 |
| 5.2 Según el índice de calidad del aire.....                                  | 56 |
| 5.2.1 Criterios de elaboración del índice.....                                | 56 |
| 5.2.2 Resumen anual de la calidad por zona de evaluación.....                 | 57 |
| 5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2018..... | 60 |



# Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2018

## 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 Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible 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 Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.





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 2018. 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 MITECO.

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 2018.

## **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) |                           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|---|---------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                    | MUNICIPIO                 | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| E4:RINCONCILLO                              | ALGECIRAS                 | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| ALGECIRAS EPS                               | ALGECIRAS                 | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   |      |         |       |     | 0     |
| E7:EL ZABAL                                 | LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| LA LINEA                                    | LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| E1: COLEGIO LOS BARRIOS                     | LOS BARRIOS               | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| E5: PALMONES                                | LOS BARRIOS               | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| LOS BARRIOS                                 | LOS BARRIOS               | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| CORTIJILLOS                                 | LOS BARRIOS               | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     |       |
| E3: COLEGIO CARTEYA                         | SAN ROQUE                 | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE               | SAN ROQUE                 | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| CAMPAMENTO                                  | SAN ROQUE                 | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     |       |
| E. DE HOSTELERIA                            | SAN ROQUE                 | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    |      | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| ECONOMATO                                   | SAN ROQUE                 | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    |      | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| GUADARRANQUE                                | SAN ROQUE                 | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     |       |
| MADREVIEJA                                  | SAN ROQUE                 | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    |      | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| PUENTE MAYORGA                              | SAN ROQUE                 | 0   |    |    |     |     |    | 0    | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   |      | 0       | 0     |     |       |
| T. M. CEPSA (10 MTS)                        | SAN ROQUE                 |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T. M. CEPSA (60 MTS)                        | SAN ROQUE                 |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M.-CTLB(15MTS)                            | LOS BARRIOS               |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |



| ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108) |           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|------------------------------------|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                           | MUNICIPIO | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| BAILÉN                             | BAILÉN    | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    | 0       | 0     |     | 0     |

| ZONA DE CÓRDOBA (ES0111) |           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|--------------------------|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                 | MUNICIPIO | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| ASOMADILLA               | CÓRDOBA   | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| LEPANTO                  | CÓRDOBA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   |      | 0       | 0     |     | 0     |
| PARQUE JOYERO            | CÓRDOBA   |     |    |    |     |     |    | 0    |       |     |     |     |     |      | 0       |       |     |       |
| AVDA. AL-NASIR           | CÓRDOBA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     |       |

| ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116) |            |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|--|------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACION                               | MUNICIPIO  | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| PLAZA DEL CASTILLO                     | CARBONERAS | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    | 0       | 0     |     |       |
| RODALQUILAR                            | NÍJAR      | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| LA JOYA                                | NÍJAR      | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| FERNÁN PÉREZ                           | NÍJAR      | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| LA GRANATILLA                          | NÍJAR      | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     | 0     |
| LLANO DE DON ANTONIO                   | CARBONERAS | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| T.M. CTLA (10 MTS)                     | CARBONERAS |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M. CTLA (30 MTS)                     | CARBONERAS |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M. CTLA (60 MTS)                     | CARBONERAS |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M. CTLA (SUP)                        | CARBONERAS |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |



| ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118) |           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|---|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                      | MUNICIPIO | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| CIUDAD DEPORTIVA                              | ARMILLA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| PALACIO DE CONGRESOS                          | GRANADA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      | 0       |       |     | 0     |
| GRANADA-NORTE                                 | GRANADA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         | 0     |     | 0     |

| ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119) |           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|---|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                | MUNICIPIO | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| AVENIDA JUAN XXIII                      | MÁLAGA    |     |    | 0  | 0   | 0   |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       | 0   |       |
| EL ATABAL                               | MÁLAGA    | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     | 0     |
| CARRANQUE                               | MÁLAGA    | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    | 0       | 0     |     |       |
| CAMPANILLAS                             | MÁLAGA    | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| MARBELLA ARCO                           | MARBELLA  | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |

| ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121) |                      |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|------------------------------------|----------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACION                           | MUNICIPIO            | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| ROMERALEJO                         | HUELVA               | 0   |    |    |     |     |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| CAMPUS EL CARMEN                   | HUELVA               | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    | 0       |       |     | 0     |
| LA ORDEN                           | HUELVA               | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       | 0   |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| LOS ROSALES                        | HUELVA               | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| MARISMAS DEL TITAN                 | HUELVA               | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| POZO DULCE                         | HUELVA               | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       | 0   |     |     |     |      |         |       |     |       |
| MOGUER                             | MOGUER               | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      | 0       | 0     |     | 0     |
| MAZAGÓN                            | MOGUER               | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| NIEBLA                             | NIEBLA               | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| TORREARENILLA                      | PALOS DE LA FRONTERA | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |



| ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121) |                      |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|------------------------------------|----------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACION                           | MUNICIPIO            | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| LA RABIDA                          | PALOS DE LA FRONTERA | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   |      |         |       |     | 0     |
| PALOS                              | PALOS DE LA FRONTERA | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       | 0   | 0   | 0   | 0   |      |         |       |     |       |
| PUNTA UMBRIA                       | PUNTA UMBRÍA         | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| SAN JUAN DEL PUERTO                | SAN JUAN DEL PUERTO  | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    | 0    |       | 0   |     |     |     |      |         |       |     |       |
| T.M.CEPSA RÁBIDA                   | PALOS DE LA FRONTERA |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M.PUNTA DEL SEBO                 | HUELVA               |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M.TARTESSOS                      | HUELVA               |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |

| ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES |           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|-------------------------------------|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                            | MUNICIPIO | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| EL BOTICARIO                        | ALMERÍA   |     |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| MEDITERRANEO                        | ALMERÍA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    | 0       | 0     |     |       |
| EL EJIDO                            | EL EJIDO  | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| MOTRIL                              | MOTRIL    | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| RONDA DEL VALLE                     | JAÉN      | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   |      |         |       |     | 0     |
| LAS FUENTEZUELAS                    | JAÉN      | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |

| ZONAS RURALES (ES0123) |                      |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|------------------------|----------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN               | MUNICIPIO            | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| BÉDAR                  | BÉDAR                | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| BENAHADUX              | BENAHADUX            | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| PALOMARES              | CUEVAS DEL ALMANZORA | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| VILLARICOS             | CUEVAS DEL ALMANZORA | 0   |    | 0  | 0   | 0   |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| MOJÁCAR                | MOJÁCAR              | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| ARCOS                  | ARCOS DE LA FRONTERA | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| E2:ALCORNOCAL          | LOS BARRIOS          | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| PRADO REY              | PRADO DEL REY        | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |



| ZONAS RURALES (ES0123)   |                          |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|--------------------------|--------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                 | MUNICIPIO                | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| MATALASCAÑAS             | ALMONTE                  | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| EL ARENOSILLO            | MOGUER                   | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO |     |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     | 0     |
| CAMPILLOS                | CAMPILLOS                |     |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| COBRE LAS CRUCES         | GUILLENA                 | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| SIERRA NORTE             | SAN NICOLÁS DEL PUERTO   | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    | 0       | 0     |     |       |
| T.M. ARCOS               | ARCOS DE LA FRONTERA     |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| T.M. VILLARICOS          | CUEVAS DEL ALMANZORA     |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |

| ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124) |              |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|------------------------------|--------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                     | MUNICIPIO    | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| Avda. MARCONI                | CÁDIZ        | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| CARTUJA                      | JEREZ        | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| JEREZ-CHAPÍN                 | JEREZ        | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| RÍO SAN PEDRO                | PUERTO REAL  |     |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     | 0     |
| SAN FERNANDO                 | SAN FERNANDO | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      | 0       | 0     |     | 0     |

| ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125) |                      |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|---|----------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                      | MUNICIPIO            | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| ALCALÁ DE GUADAIRA                            | ALCALÁ DE GUADAIRA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| DOS HERMANAS                                  | DOS HERMANAS         | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| ALJARAFE                                      | MAIRENA DEL ALJARAFE | 0   |    | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| BERMEJALES                                    | SEVILLA              | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| CENTRO  | SEVILLA              | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| SANTA CLARA                                   | SEVILLA              |     | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    |       |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       |     | 0     |
| TORNEO  | SEVILLA              | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |
| PRINCIPES                                     | SEVILLA              | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      | 0       | 0     |     |       |



| ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125) |           |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|---|-----------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                      | MUNICIPIO | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| RANILLA                                       | SEVILLA   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   |    |      | 0     |     | 0   | 0   | 0   | 0    |         |       | 0   |       |
| SAN JERONIMO                                  | SEVILLA   |     |    | 0  | 0   | 0   | 0  |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     | 0     |

| ZONAS RURALES 2 (ES0126) |                        |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|--------------------------|------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                 | MUNICIPIO              | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| BÉDAR                    | BÉDAR                  |     |    |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| BENAHADUX                | BENAHADUX              |     | 0  |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| PALOMARES                | CUEVAS DEL ALMANZORA   |     |    |    |     |     |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| VILLARICOS               | CUEVAS DEL ALMANZORA   |     |    |    |     |     |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| MOJÁCAR                  | MOJÁCAR                |     |    |    |     |     |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| ARCOS                    | ARCOS DE LA FRONTERA   |     | 0  |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| E2:ALCORNOCALDES         | LOS BARRIOS            |     |    |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| PRADO REY                | PRADO DEL REY          |     | 0  |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| MATALASCAÑAS             | ALMONTE                |     |    |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| EL ARENOSILLO            | MOGUER                 |     | 0  |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| CAMPILLOS                | CAMPILLOS              |     |    |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| COBRE LAS CRUCES         | GUILLENA               |     | 0  |    |     |     |    | 0    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| SIERRA NORTE             | SAN NICOLÁS DEL PUERTO |     |    |    |     |     |    | 0    | 0     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |





| ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127) |            |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|--|------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                 | MUNICIPIO  | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| POBLADO                                  | ESPIEL     | o   |    | o  | o   |     |    | o    |       |     | o   | o   | o   | o    |         |       |     |       |
| OBEJO                                    | OBEJO      | o   |    | o  | o   |     |    | o    |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
| VILLAHARTA                               | VILLAHARTA | o   | o  | o  | o   |     | o  | o    | o     |     |     |     |     |      | o       | o     |     |       |

| ZONAS DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128) |                          |     |    |    |     |     |    |      |       |     |     |     |     |      |         |       |     |       |
|--|--------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|---------|-------|-----|-------|
| ESTACIÓN                                   | MUNICIPIO                | SO2 | CO | NO | NO2 | NOX | O3 | PM10 | PM2.5 | SH2 | BCN | TOL | PXY | EBCN | Metales | B(a)p | NH3 | Meteo |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO                   | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO |     | o  |    |     |     |    | o    | o     |     |     |     |     |      |         |       |     |       |

### Leyenda:

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

PM2,5: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ  
 SH2: 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.  
 NH3: Amoniac



## 4 Concentraciones obtenidas en el año 2018

### 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 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

| Municipio                   | Estación                | Media 1h          |           |                    |            | Media 24h         |           |                         | Superación de Límites |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------|-----------|--------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|
|                             |                         | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones |            | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup. Salud Humana |                       |
|                             |                         |                   |           | Salud Humana (a)   | Alerta (b) |                   |           |                         |                       |
| ALGECIRAS                   | ALGECIRAS EPS           | 97,48             | 96        | 0                  | 0          | 97,81             | 19        | 0                       | No                    |
| ALGECIRAS                   | E4: RINCONCILLO         | 99,08             | 65        | 0                  | 0          | 100               | 21        | 0                       | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | CORTIJILLOS             | 78,24             | 102       | 0                  | 0          | 78,08             | 38        | 0                       | No(8)                 |
| BARRIOS (LOS)               | E1: COLEGIO LOS BARRIOS | 97,97             | 52        | 0                  | 0          | 98,08             | 23        | 0                       | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | E5: PALMONES            | 98,95             | 67        | 0                  | 0          | 100               | 24        | 0                       | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | LOS BARRIOS             | 88,03             | 49        | 0                  | 0          | 87,67             | 14        | 0                       | No                    |
| LINEA DE LA CONCEPCION (LA) | E7: EL ZABAL            | 85,27             | 110       | 0                  | 0          | 85,21             | 32        | 0                       | No                    |
| LINEA DE LA CONCEPCION (LA) | LA LINEA                | 97,11             | 66        | 0                  | 0          | 96,71             | 19        | 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)          |                       |
| SAN ROQUE | CAMPAMENTO                    | 98,11             | 236       | 0                  | 0      | 98,63             | 64        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | E. DE HOSTELERIA              | 91,36             | 80        | 0                  | 0      | 90,68             | 16        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | ECONOMATO                     | 97,77             | 145       | 0                  | 0      | 98,36             | 67        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | E3: COLEGIO CARTEYA           | 90,59             | 61        | 0                  | 0      | 89,86             | 15        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE | 94,55             | 129       | 0                  | 0      | 94,79             | 40        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | GUADARRANQUE                  | 97,67             | 267       | 0                  | 0      | 97,81             | 94        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | MADREVIEJA                    | 97,98             | 146       | 0                  | 0      | 98,36             | 22        | 0            | No                    |
| SAN ROQUE | PUENTE MAYORGA                | 98,13             | 305       | 0                  | 0      | 98,36             | 82        | 0            | No                    |

- 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   | 98,46             | 65        | 0                  | 0      | 99,18             | 15        | 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     | 80,81             | 27        | 0                  | 0      | 80,55             | 19        | 0            | No(r)                 |
| CORDOBA   | AVDA. AL-NASIR | 90,27             | 20        | 0                  | 0      | 90,41             | 12        | 0            | No                    |
| CORDOBA   | LEPANTO        | 94,19             | 24        | 0                  | 0      | 93,97             | 7         | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

|            |                      | 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)          |                       |
| CARBONERAS | LLANO DE DON ANTONIO | 95,99             | 18        | 0                  | 0      | 95,62             | 5         | 0            | No                    |
| CARBONERAS | PZA. DEL CASTILLO    | 80,25             | 15        | 0                  | 0      | 79,45             | 11        | 0            | No(r)                 |
| NIJAR      | FERNAN PEREZ         | 91,42             | 20        | 0                  | 0      | 89,86             | 11        | 0            | No                    |
| NIJAR      | LA GRANATILLA        | 97,42             | 25        | 0                  | 0      | 96,99             | 8         | 0            | No                    |
| NIJAR      | LA JOYA              | 96,31             | 27        | 0                  | 0      | 95,89             | 11        | 0            | No                    |
| NIJAR      | RODALQUILAR          | 96,83             | 24        | 0                  | 0      | 96,99             | 13        | 0            | No                    |



• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

| Municipio | Estación             | Media 1h          |           |                     |               | Media 24h         |           |                     | Superación de Límites |
|-----------|----------------------|-------------------|-----------|---------------------|---------------|-------------------|-----------|---------------------|-----------------------|
|           |                      | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones  |               | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.          |                       |
|           |                      |                   |           | Salud Humana<br>(a) | Alerta<br>(b) |                   |           | Salud Humana<br>(f) |                       |
| ARMILLA   | CIUDAD DEPORTIVA     | 95,14             | 74        | 0                   | 0             | 94,25             | 17        | 0                   | No                    |
| GRANADA   | GRANADA-NORTE        | 99,19             | 70        | 0                   | 0             | 100               | 16        | 0                   | No                    |
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS | 84,71             | 83        | 0                   | 0             | 83,56             | 16        | 0                   | No(8)                 |

• 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<br>(a) | Alerta<br>(b) |                   |           | Salud Humana<br>(f) |                       |
| MALAGA    | CAMPANILLAS   | 99,08             | 16        | 0                   | 0             | 100               | 10        | 0                   | No                    |
| MALAGA    | CARRANQUE     | 85,45             | 27        | 0                   | 0             | 84,93             | 14        | 0                   | No                    |
| MALAGA    | EL ATABAL     | 74,66             | 30        | 0                   | 0             | 74,25             | 17        | 0                   | No(8)                 |
| MARBELLA  | MARBELLA ARCO | 94,21             | 12        | 0                   | 0             | 93,42             | 7         | 0                   | No                    |

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| Municipio            | Estación            | Media 1h          |           |                     |               | Media 24h         |           |                     | Superación de Límites |
|----------------------|---------------------|-------------------|-----------|---------------------|---------------|-------------------|-----------|---------------------|-----------------------|
|                      |                     | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones  |               | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.          |                       |
|                      |                     |                   |           | Salud Humana<br>(a) | Alerta<br>(b) |                   |           | Salud Humana<br>(f) |                       |
| HUELVA               | CAMPUS EL CARMEN    | 86,71             | 136       | 0                   | 0             | 86,3              | 27        | 0                   | No                    |
| HUELVA               | LA ORDEN            | 87,5              | 131       | 0                   | 0             | 87,67             | 20        | 0                   | No                    |
| HUELVA               | LOS ROSALES         | 90,16             | 104       | 0                   | 0             | 89,86             | 20        | 0                   | No                    |
| HUELVA               | MARISMAS DEL TITAN  | 21,94             | 105       | 0                   | 0             | 21,92             | 32        | 0                   | No(8)                 |
| HUELVA               | POZO DULCE          | 72,64             | 122       | 0                   | 0             | 69,32             | 20        | 0                   | No(8)                 |
| HUELVA               | ROMERALEJO          | 92,77             | 104       | 0                   | 0             | 92,33             | 23        | 0                   | No                    |
| MOGUER               | MAZAGON             | 55,21             | 147       | 0                   | 0             | 55,34             | 26        | 0                   | No(8)                 |
| MOGUER               | MOGUER              | 96,83             | 81        | 0                   | 0             | 97,53             | 19        | 0                   | No                    |
| NIEBLA               | NIEBLA              | 88,08             | 44        | 0                   | 0             | 88,49             | 17        | 0                   | No                    |
| PALOS DE LA FRONTERA | LA RABIDA           | 87,77             | 230       | 0                   | 0             | 87,67             | 31        | 0                   | No                    |
| PALOS DE LA FRONTERA | PALOS               | 80,72             | 91        | 0                   | 0             | 80                | 15        | 0                   | No(8)                 |
| PALOS DE LA FRONTERA | TORREARENILLA       | 97                | 180       | 0                   | 0             | 96,99             | 31        | 0                   | No                    |
| PUNTA UMBRIA         | PUNTA UMBRIA        | 63,58             | 69        | 0                   | 0             | 63,84             | 13        | 0                   | No(8)                 |
| SAN JUAN DEL PUERTO  | SAN JUAN DEL PUERTO | 88,95             | 36        | 0                   | 0             | 89,59             | 12        | 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       | Alerta |                   |           | Salud Humana |                       |
| (a)        | (b)              | (f)               |           |                    |        |                   |           |              |                       |
| ALMERIA    | MEDITERRANEO     | 96,99             | 16        | 0                  | 0      | 97,53             | 10        | 0            | No                    |
| EJIDO (EL) | EL EJIDO         | 97,31             | 63        | 0                  | 0      | 97,26             | 10        | 0            | No                    |
| MOTRIL     | MOTRIL           | 97,61             | 40        | 0                  | 0      | 97,81             | 8         | 0            | No                    |
| JAEN       | LAS FUENTEZUELAS | 97,82             | 13        | 0                  | 0      | 98,36             | 11        | 0            | No                    |
| JAEN       | RONDA DEL VALLE  | 87,82             | 21        | 0                  | 0      | 87,12             | 8         | 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       | Alerta |                   |           | Salud Humana |                       |
| (a)                    | (b)              | (f)               |           |                    |        |                   |           |              |                       |
| BEDAR                  | BEDAR            | 99,36             | 26        | 0                  | 0      | 100               | 8         | 0            | No                    |
| BENAHADUX              | BENAHADUX        | 97,8              | 56        | 0                  | 0      | 97,81             | 7         | 0            | No                    |
| CUEVAS DEL ALMANZORA   | PALOMARES        | 80,73             | 142       | 0                  | 0      | 80,55             | 29        | 0            | No(8)                 |
| CUEVAS DEL ALMANZORA   | VILLARICOS       | 90,3              | 137       | 0                  | 0      | 89,59             | 48        | 0            | No                    |
| MOJACAR                | MOJACAR          | 96,2              | 17        | 0                  | 0      | 95,89             | 6         | 0            | No                    |
| ARCOS DE LA FRONTERA   | ARCOS            | 88,57             | 14        | 0                  | 0      | 87,12             | 9         | 0            | No                    |
| BARRIOS (LOS)          | E2: ALCORNOCALES | 96,27             | 38        | 0                  | 0      | 96,99             | 20        | 0            | No                    |
| PRADO DEL REY          | PRADO REY        | 81,94             | 37        | 0                  | 0      | 80,55             | 22        | 0            | No(8)                 |
| ALMONTE                | MATALASCAÑAS     | 95,06             | 11        | 0                  | 0      | 94,79             | 5         | 0            | No                    |
| MOGUER                 | EL ARENOSILLO    | 98,37             | 76        | 0                  | 0      | 99,18             | 11        | 0            | No                    |
| GUILLENA               | COBRE LAS CRUCES | 86,53             | 16        | 0                  | 0      | 86,03             | 12        | 0            | No                    |
| SAN NICOLAS DEL PUERTO | SIERRA NORTE     | 94,7              | 10        | 0                  | 0      | 93,97             | 8         | 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       | Alerta |                   |           | Salud Humana |                       |
| (a)                  | (b)           | (f)               |           |                    |        |                   |           |              |                       |
| CADIZ                | Avda. MARCONI | 97,84             | 12        | 0                  | 0      | 97,81             | 7         | 0            | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | CARTUJA       | 96,52             | 18        | 0                  | 0      | 97,53             | 11        | 0            | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ-CHAPIN  | 96,72             | 13        | 0                  | 0      | 97,26             | 10        | 0            | No                    |
| SAN FERNANDO         | SAN FERNANDO  | 96,04             | 20        | 0                  | 0      | 96,71             | 15        | 0            | No                    |

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| Municipio             | Estación           | Media 1h               |              |                     |               | Media 24h              |              |                     | Superación de Límites |
|-----------------------|--------------------|------------------------|--------------|---------------------|---------------|------------------------|--------------|---------------------|-----------------------|
|                       |                    | (%<br>Datos<br>Válidos | V.<br>Máximo | Nº de superaciones  |               | (%<br>Datos<br>Válidos | V.<br>Máximo | Nº de sup.          |                       |
|                       |                    |                        |              | Salud Humana<br>(a) | Alerta<br>(b) |                        |              | Salud Humana<br>(f) |                       |
| ALCALA DE GUADAIRA    | ALCALA DE GUADAIRA | 95,89                  | 11           | 0                   | 0             | 95,34                  | 8            | 0                   | No                    |
| DOS HERMANAS          | DOS HERMANAS       | 96,66                  | 23           | 0                   | 0             | 96,99                  | 10           | 0                   | No                    |
| MAIRENA DEL ALJARAFAE | ALJARAFAE          | 79,54                  | 27           | 0                   | 0             | 79,45                  | 14           | 0                   | No(8)                 |
| SEVILLA               | BERMEJALES         | 98,34                  | 24           | 0                   | 0             | 98,63                  | 12           | 0                   | No                    |
| SEVILLA               | CENTRO             | 94,77                  | 10           | 0                   | 0             | 95,07                  | 6            | 0                   | No                    |
| SEVILLA               | PRINCIPES          | 98,01                  | 12           | 0                   | 0             | 98,36                  | 7            | 0                   | No                    |
| SEVILLA               | RANILLA            | 83,14                  | 15           | 0                   | 0             | 82,19                  | 11           | 0                   | No(8)                 |
| SEVILLA               | TORNEO             | 97,47                  | 15           | 0                   | 0             | 97,53                  | 6            | 0                   | No                    |

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

| Municipio  | Estación   | Media 1h               |              |                     |               | Media 24h              |              |                     | Superación de Límites |
|------------|------------|------------------------|--------------|---------------------|---------------|------------------------|--------------|---------------------|-----------------------|
|            |            | (%<br>Datos<br>Válidos | V.<br>Máximo | Nº de superaciones  |               | (%<br>Datos<br>Válidos | V.<br>Máximo | Nº de sup.          |                       |
|            |            |                        |              | Salud Humana<br>(a) | Alerta<br>(b) |                        |              | Salud Humana<br>(f) |                       |
| ESPIEL     | POBLADO    | 78,7                   | 82           | 0                   | 0             | 77,53                  | 19           | 0                   | No(8)                 |
| OBEJO      | OBEJO      | 73,79                  | 47           | 0                   | 0             | 72,05                  | 18           | 0                   | No(8)                 |
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 91,15                  | 90           | 0                   | 0             | 89,86                  | 22           | 0                   | No                    |

Aclaraciones:

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

Leyenda:

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

|     |                     |
|-----|---------------------|
|     | Superaciones        |
| (5) | Límite Superado (f) |

Agregación de los datos:

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





## 4.2 Concentraciones de O3 (µg/m³)

### 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 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

| Municipio                   | Estación            | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              | Superación de Límites |
|-----------------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|                             |                     | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones    |        | (% Datos Válidos)      | Nº de sup.          |                              |                       |
|                             |                     |                   |           | Umbral de Información | Alerta |                        | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) |                       |
| (a)                         | (b)                 | (e)               | (f)       |                       |        |                        |                     |                              |                       |
| ALGECIRAS                   | ALGECIRAS EPS       | 93,57             | 128       | 0                     | 0      | 92,88                  | 0                   | 0                            | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | CORTIJILLOS         | 88,79             | 144       | 0                     | 0      | 88,49                  | 0                   | 0                            | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | LOS BARRIOS         | 64,77             | 142       | 0                     | 0      | 62,74                  | 3                   | 8                            | Si(f)                 |
| LINEA DE LA CONCEPCION (LA) | LA LINEA            | 94,59             | 146       | 0                     | 0      | 93,15                  | 8                   | 16                           | Si(f)                 |
| SAN ROQUE                   | CAMPAMENTO          | 88,56             | 108       | 0                     | 0      | 88,77                  | 0                   | 0                            | No                    |
| SAN ROQUE                   | E3: COLEGIO CARTEYA | 95,68             | 120       | 0                     | 0      | 95,07                  | 3                   | 0                            | No                    |
| SAN ROQUE                   | GUADARRANQUE        | 92,16             | 107       | 0                     | 0      | 90,96                  | 1                   | 0                            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

| Municipio | Estación | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              | Superación de Límites |
|-----------|----------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |          | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones    |        | (% Datos Válidos)      | Nº de sup.          |                              |                       |
|           |          |                   |           | Umbral de Información | Alerta |                        | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) |                       |
| (a)       | (b)      | (e)               | (f)       |                       |        |                        |                     |                              |                       |
| BAILÉN    | BAILÉN   | 98,05             | 141       | 0                     | 0      | 98,36                  | 17                  | 4                            | Si(f)                 |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

|           |            | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|-----------|------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |            |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio | Estación   | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|           |            |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| CORDOBA   | ASOMADILLA | 94,59             | 162       | 0                     | 0      | 93,15                  | 58                  | 46                           | Si(e)(f)              |
| CORDOBA   | LEPANTO    | 96,64             | 153       | 0                     | 0      | 93,42                  | 18                  | 17                           | Si(f)                 |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

|           |               | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|-----------|---------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |               |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio | Estación      | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|           |               |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| NIJAR     | FERNAN PEREZ  | 88,38             | 146       | 0                     | 0      | 87,4                   | 5                   | 21                           | Si(f)                 |
| NIJAR     | LA GRANATILLA | 97,64             | 156       | 0                     | 0      | 96,44                  | 25                  | 32                           | Si(f)                 |
| NIJAR     | LA JOYA       | 94,14             | 146       | 0                     | 0      | 91,23                  | 19                  | 29                           | Si(f)                 |
| NIJAR     | RODALQUILAR   | 98,22             | 148       | 0                     | 0      | 96,99                  | 27                  | 30                           | Si(e)(f)              |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

|           |                      | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|-----------|----------------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |                      |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio | Estación             | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|           |                      |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| ARMILLA   | CIUDAD DEPORTIVA     | 94,84             | 159       | 0                     | 0      | 94,25                  | 32                  | 45                           | Si(e)(f)              |
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS | 90,68             | 143       | 0                     | 0      | 88,77                  | 13                  | 3                            | Si(f)                 |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

|           |               | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|-----------|---------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |               |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio | Estación      | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|           |               |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| MALAGA    | CAMPANILLAS   | 99,11             | 143       | 0                     | 0      | 97,81                  | 13                  | 12                           | Si(f)                 |
| MALAGA    | CARRANQUE     | 87,32             | 150       | 0                     | 0      | 85,21                  | 1                   | 2                            | Si(f)                 |
| MALAGA    | EL ATABAL     | 93                | 157       | 0                     | 0      | 90,68                  | 16                  | 18                           | Si(f)                 |
| MARBELLA  | MARBELLA ARCO | 78,92             | 134       | 0                     | 0      | 75,89                  | 1                   | 0                            | No(⊘)                 |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

|                      |                  | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|----------------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
| Municipio            | Estación         | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones    |        | (% Datos Válidos)      | Nº de sup.          |                              | Superación de Límites |
|                      |                  |                   |           | Umbral de Información | Alerta |                        | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) |                       |
|                      |                  |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| HUELVA               | CAMPUS EL CARMEN | 96,1              | 164       | 0                     | 0      | 93,15                  | 7                   | 15                           | Si(f)                 |
| HUELVA               | LA ORDEN         | 90,88             | 172       | 0                     | 0      | 89,59                  | 29                  | 37                           | Si(e)(f)              |
| MOGUER               | MAZAGON          | 93,78             | 163       | 0                     | 0      | 93,42                  | 21                  | 13                           | Si(f)                 |
| MOGUER               | MOGUER           | 89,18             | 147       | 0                     | 0      | 85,48                  | 1                   | 1                            | Si(f)                 |
| PALOS DE LA FRONTERA | LA RABIDA        | 95,1              | 155       | 0                     | 0      | 94,79                  | 2                   | 2                            | Si(f)                 |
| PUNTA UMBRIA         | PUNTA UMBRIA     | 77,77             | 165       | 0                     | 0      | 74,52                  | 11                  | 19                           | Si(f)(g)              |

- 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)      | Nº de sup.          |                              | Superación de Límites |
|            |                  |                   |           | Umbral de Información | Alerta |                        | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) |                       |
|            |                  |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| ALMERIA    | EL BOTICARIO     | 97,24             | 139       | 0                     | 0      | 96,99                  | 6                   | 6                            | Si(f)                 |
| ALMERIA    | MEDITERRANEO     | 96,11             | 125       | 0                     | 0      | 95,89                  | 1                   | 1                            | Si(f)                 |
| EJIDO (EL) | EL EJIDO         | 98,57             | 137       | 0                     | 0      | 98,08                  | 4                   | 9                            | Si(f)                 |
| MOTRIL     | MOTRIL           | 96,8              | 134       | 0                     | 0      | 96,44                  | 4                   | 7                            | Si(f)                 |
| JAEN       | LAS FUENTEZUELAS | 98,66             | 160       | 0                     | 0      | 99,18                  | 64                  | 48                           | Si(e)(f)              |
| JAEN       | RONDA DEL VALLE  | 92,99             | 159       | 0                     | 0      | 92,05                  | 51                  | 37                           | Si(e)(f)              |

- ZONAS RURALES (ES0123)

|                          |                          | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
| Municipio                | Estación                 | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones    |        | (% Datos Válidos)      | Nº de sup.          |                              | Superación de Límites |
|                          |                          |                   |           | Umbral de Información | Alerta |                        | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) |                       |
|                          |                          |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| BEDAR                    | BEDAR                    | 99,29             | 157       | 0                     | 0      | 99,45                  | 43                  | 52                           | Si(e)(f)              |
| BENAHADUX                | BENAHADUX                | 95,56             | 145       | 0                     | 0      | 95,07                  | 9                   | 23                           | Si(f)                 |
| MOJACAR                  | MOJACAR                  | 95,38             | 138       | 0                     | 0      | 94,25                  | 7                   | 12                           | Si(f)                 |
| ARCOS DE LA FRONTERA     | ARCOS                    | 92,2              | 156       | 0                     | 0      | 89,32                  | 10                  | 11                           | Si(f)                 |
| BARRIOS (LOS)            | E2: ALCORNOCALES         | 96,29             | 140       | 0                     | 0      | 96,44                  | 7                   | 4                            | Si(f)                 |
| PRADO DEL REY            | PRADO REY                | 91,86             | 146       | 0                     | 0      | 90,14                  | 10                  | 7                            | Si(f)                 |
| ALMONTE                  | MATALASCAÑAS             | 91,64             | 184       | 3                     | 0      | 90,14                  | 30                  | 30                           | Si(e)(f)              |
| MOGUER                   | EL ARENOSILLO            | 98,84             | 175       | 0                     | 0      | 97,81                  | 34                  | 46                           | Si(e)(f)              |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 88,21             | 151       | 0                     | 0      | 87,95                  | 38                  | 40                           | Si(e)(f)              |
| CAMPILLOS                | CAMPILLOS                | 99,17             | 160       | 0                     | 0      | 98,9                   | 49                  | 45                           | Si(e)(f)              |



|                        |                  | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|------------------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|                        |                  |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio              | Estación         | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|                        |                  |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| GUILLENA               | COBRE LAS CRUCES | 96,78             | 143       | 0                     | 0      | 96,16                  | 3                   | 2                            | Si(f)                 |
| SAN NICOLAS DEL PUERTO | SIERRA NORTE     | 94,99             | 148       | 0                     | 0      | 91,23                  | 12                  | 9                            | Si(f)                 |

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

|                      |               | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|----------------------|---------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|                      |               |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio            | Estación      | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|                      |               |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| CADIZ                | Avda. MARCONI | 96,51             | 157       | 0                     | 0      | 93,15                  | 7                   | 6                            | Si(f)                 |
| JEREZ DE LA FRONTERA | CARTUJA       | 95,37             | 148       | 0                     | 0      | 92,05                  | 3                   | 3                            | Si(f)                 |
| JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ-CHAPIN  | 96,59             | 170       | 0                     | 0      | 93,97                  | 13                  | 11                           | Si(f)                 |
| PUERTO REAL          | RIO SAN PEDRO | 90,29             | 147       | 0                     | 0      | 85,75                  | 2                   | 2                            | Si(f)                 |
| SAN FERNANDO         | SAN FERNANDO  | 96,06             | 151       | 0                     | 0      | 92,33                  | 4                   | 5                            | Si(f)                 |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

|                      |                    | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|----------------------|--------------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|                      |                    |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio            | Estación           | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|                      |                    |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| ALCALA DE GUADAIRA   | ALCALA DE GUADAIRA | 90,22             | 186       | 2                     | 0      | 84,93                  | 29                  | 23                           | Si(e)(f)              |
| DOS HERMANAS         | DOS HERMANAS       | 96,7              | 155       | 0                     | 0      | 92,88                  | 9                   | 3                            | Si(f)                 |
| MAIRENA DEL ALJARAFE | ALJARAFE           | 98,64             | 153       | 0                     | 0      | 96,71                  | 11                  | 2                            | Si(f)                 |
| SEVILLA              | BERMEJALES         | 98,57             | 165       | 0                     | 0      | 98,08                  | 22                  | 20                           | Si(f)                 |
| SEVILLA              | CENTRO             | 93,22             | 172       | 0                     | 0      | 92,88                  | 32                  | 18                           |                       |
| SEVILLA              | SAN JERONIMO       | 97,05             | 162       | 0                     | 0      | 95,07                  | 12                  | 8                            | Si(f)                 |
| SEVILLA              | SANTA CLARA        | 93,88             | 171       | 0                     | 0      | 93,42                  | 21                  | 21                           | Si(f)                 |
| SEVILLA              | TORNEO             | 97,23             | 154       | 0                     | 0      | 96,16                  | 1                   | 1                            | Si(f)                 |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

|            |            | Media 1h          |           |                       |        | Máxima Media 8h Diaria |                     |                              |                       |
|------------|------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|            |            |                   |           | Nº de superaciones    |        |                        |                     | Nº de sup.                   |                       |
| Municipio  | Estación   | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Umbral de Información | Alerta | (% Datos Válidos)      | Valor Objetivo (TV) | Objetivo a largo plazo (LTV) | Superación de Límites |
|            |            |                   |           | (a)                   | (b)    |                        | (e)                 | (f)                          |                       |
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 96,51             | 143       | 0                     | 0      | 94,79                  | 30                  | 22                           | Si(e)(f)              |



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:



### 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 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

|                             |                     | Media 24h        |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|-----------------------------|---------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio                   | Estación            | (% Datos Válidos | V. Máximo | Nº de sup.       | Valor     | Nº de sup.       | Superación de Límites |
|                             |                     |                  |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| ALGECIRAS                   | ALGECIRAS EPS       | 70,68            | 43        | 0                | 20        | 0                | No(ϕ)                 |
| BARRIOS (LOS)               | LOS BARRIOS         | 39,45            | 35        | 0                | 19        | 0                | No(ϕ)                 |
| LINEA DE LA CONCEPCION (LA) | LA LINEA (*)        | 14,25            | 44        | 38               | 25        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | E3: COLEGIO CARTEYA | 92,33            | 35        | 0                | 18        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | PUENTE MAYORGA(*)   | 58,9             | 48        | 31               | 21        | 0                | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

|           |           | Media 24h        |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|-----------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio | Estación  | (% Datos Válidos | V. Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|           |           |                  |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| BAILÉN    | BAILÉN(*) | 14,52            | 53        | 42               | 24        | 0                | No                    |





• ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

|           |                   | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|-----------|-------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio | Estación          | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|           |                   |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| CORDOBA   | ASOMADILLA (*)    | 14,79             | 49        | 29               | 18        | 0                | No                    |
| CORDOBA   | AVDA. AL-NASIR(*) | 13,97             | 55        | 39               | 24        | 0                | No                    |
| CORDOBA   | LEPANTO (*)       | 14,25             | 38        | 33               | 21        | 0                | No                    |
| CORDOBA   | PARQUE JOYERO(*)  | 53,42             | 55        | 42               | 25        | 0                | No                    |

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

|            |                      | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|------------|----------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio  | Estación             | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.       | Valor     | Nº de sup.       | Superación de Límites |
|            |                      |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| CARBONERAS | PZA. DEL CASTILLO(*) | 15,62             | 47        | 39               | 23        | 0                | No                    |
| NIJAR      | LA JOYA(*)           | 16,44             | 28        | 20               | 14        | 0                | No                    |

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

|           |                         | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|-----------|-------------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio | Estación                | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|           |                         |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| ARMILLA   | CIUDAD DEPORTIVA        | 84,11             | 85        | 12               | 26        | 0                | No(⌘)                 |
| GRANADA   | GRANADA-NORTE(*)        | 13,7              | 69        | 36               | 26        | 0                | No                    |
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS(*) | 16,16             | 49        | 38               | 25        | 0                | No                    |

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

|           |                | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|-----------|----------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio | Estación       | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|           |                |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| MALAGA    | CAMPANILLAS(*) | 16,44             | 44        | 34               | 19        | 0                | No                    |
| MALAGA    | CARRANQUE(*)   | 13,97             | 41        | 37               | 23        | 0                | No                    |
| MALAGA    | EL ATABAL(*)   | 16,44             | 46        | 32               | 20        | 0                | No                    |
| MALAGA    | MARBELLA ARCO  | 92,05             | 90        | 22               | 30        | 0                | No                    |

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

|           |                      | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|-----------|----------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio | Estación             | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|           |                      |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| HUELVA    | CAMPUS EL CARMEN (*) | 59,18             | 50        | 27               | 18        | 0                | No                    |
| HUELVA    | LA ORDEN             | 88,77             | 45        | 0                | 21        | 0                | No                    |
| HUELVA    | LOS ROSALES          | 86,03             | 49        | 0                | 22        | 0                | No                    |
| HUELVA    | POZO DULCE           | 87,4              | 51        | 3                | 24        | 0                | No                    |
| HUELVA    | ROMERALEJO           | 92,05             | 57        | 2                | 23        | 0                | No                    |
| HUELVA    | MARISMAS DEL TITÁN   | 35,04             | 44        | 0                | 18        | 0                | No(⌘)                 |
| MOGUER    | MAZAGON              | 96,16             | 62        | 6                | 22        | 0                | No                    |
| MOGUER    | MOGUER(*)            | 14,52             | 40        | 34               | 22        | 0                | No                    |



| Municipio            | Estación            | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  | Superación de Límites |
|----------------------|---------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
|                      |                     | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.       | Valor     | Nº de sup.       |                       |
|                      |                     |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| NIEBLA               | NIEBLA              | 68,77             | 56        | 2                | 19        | 0                | No(⌘)                 |
| PALOS DE LA FRONTERA | LA RABIDA           | 93,97             | 40        | 0                | 19        | 0                | No                    |
| PALOS DE LA FRONTERA | PALOS               | 67,95             | 64        | 1                | 23        | 0                | No(⌘)                 |
| PUNTA UMBRÍA         | PUNTA UMBRIA        | 73,7              | 46        | 0                | 16        | 0                | No(⌘)                 |
| SAN JUAN DEL PUERTO  | SAN JUAN DEL PUERTO | 73,7              | 55        | 2                | 19        | 0                | No(⌘)                 |
| PALOS DE LA FRONTERA | TORREARENILLA       | 89,32             | 65        | 3                | 22        | 0                | No                    |

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

| Municipio  | Estación           | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  | Superación de Límites |
|------------|--------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
|            |                    | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.       | Valor     | Nº de sup.       |                       |
|            |                    |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| ALMERIA    | MEDITERRANEO(*)    | 16,16             | 53        | 35               | 25        | 0                | No                    |
| EJIDO (EL) | EL EJIDO           | 96,44             | 67        | 9                | 26        | 0                | No                    |
| MOTRIL     | MOTRIL             | 86,3              | 80        | 7                | 26        | 0                | No                    |
| JAEN       | RONDA DEL VALLE(*) | 14,25             | 55        | 33               | 18        | 0                | No                    |

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

| Municipio              | Estación            | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  | Superación de Límites |
|------------------------|---------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
|                        |                     | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.       | Valor     | Nº de sup.       |                       |
|                        |                     |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| BEDAR                  | BEDAR(*)            | 14,52             | 31        | 23               | 11        | 0                | No                    |
| BENAHADUX              | BENAHADUX(*)        | 16,16             | 37        | 27               | 17        | 0                | No                    |
| ARCOS DE LA FRONTERA   | ARCOS               | 64,11             | 60        | 1                | 21        | 0                | No(⌘)                 |
| BARRIOS (LOS)          | E2:ALCORNOCALLES(*) | 15,07             | 44        | 26               | 17        | 0                | No                    |
| PRADO DEL REY          | PRADO REY           | 73,42             | 51        | 1                | 23        | 0                | No(⌘)                 |
| ALMONTE                | MATALASCAÑAS(*)     | 15,07             | 63        | 37               | 26        | 0                | No                    |
| CAMPILLOS              | CAMPILLOS(*)        | 43,01             | 48        | 20               | 11        | 0                | No                    |
| GUILLENA               | COBRE LAS CRUCES    | 83,53             | 49        | 0                | 14        | 0                | No(⌘)                 |
| SAN NICOLAS DEL PUERTO | SIERRA NORTE(*)     | 42,74             | 49        | 26               | 15        | 0                | No                    |

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

| Municipio            | Estación          | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  | Superación de Límites |
|----------------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
|                      |                   | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de sup.       | Valor     | Nº de sup.       |                       |
|                      |                   |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| CADIZ                | Avda. MARCONI (*) | 16,16             | 50        | 34               | 22        | 0                | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | CARTUJA           | 89,86             | 75        | 5                | 23        | 0                | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ-CHAPIN      | 94,79             | 78        | 4                | 20        | 0                | No                    |
| PUERTO               | RIO SAN PEDRO     | 86,58             | 50        | 0                | 23        | 0                | No                    |



|              |                 |       |    |    |    |   |    |
|--------------|-----------------|-------|----|----|----|---|----|
| REAL         |                 |       |    |    |    |   |    |
| SAN FERNANDO | SAN FERNANDO(*) | 15,62 | 43 | 29 | 20 | 0 | No |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

|                    |                       | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|--------------------|-----------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio          | Estación              | (% Datos Válidos) | V, Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|                    |                       |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| ALCALA DE GUADAIRA | ALCALA DE GUADAIRA(*) | 16,16             | 50        | 30               | 19        | 0                | No                    |
| SEVILLA            | SANTA CLARA(*)        | 15,62             | 62        | 38               | 24        | 0                | No                    |
| SEVILLA            | TORNEO(*)             | 14,25             | 72        | 41               | 28        | 0                | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

|            |               | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|------------|---------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio  | Estación      | (% Datos Válidos) | V, Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|            |               |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| ESPIEL     | POBLADO(*)    | 16,44             | 28        | 22               | 13        | 0                | No                    |
| OBEJO      | OBEJO         | 89,32             | 35        | 0                | 12        | 0                | No                    |
| VILLAHARTA | VILLAHARTA(*) | 15,34             | 42        | 21               | 12        | 0                | No                    |

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

|                          |                             | Media 24h         |           |                  | Año Civil |                  |                       |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Municipio                | Estación                    | (% Datos Válidos) | V, Máximo | Nº de sup,       | Valor     | Nº de sup,       | Superación de Límites |
|                          |                             |                   |           | Salud Humana (f) |           | Salud Humana (g) |                       |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(*) | 16,16             | 163       | 54               | 31        | 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 pertenecientes a Cádiz, 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 12,6%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM <sub>10</sub> , se realizará con el percentil 90.4. |
| (R) | 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 12,6% 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<br>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<br>Percentil 90.4, valor que deberá ser inferior o igual a 50 µg/m <sup>3</sup> en aquellos equipos donde el porcentaje de datos es menor al 86% | Ninguno              | 1/01/2005                             |
| (g) | Valor límite para la protección de la salud humana        | Año Civil           | 40   | Ninguno              | 1/01/2005                             |

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



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

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

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

##### 4.4.2 Concentraciones de PM<sub>2,5</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

| Municipio                   | Estación      | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------------------------|---------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| ALGECIRAS                   | ALGECIRAS EPS | 15,85          | 58          | 10       | No                          |
| LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA) | LA LÍNEA      | 14,21          | 52          | 22       | No                          |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

| Municipio | Estación | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|----------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| BAILÉN    | BAILÉN   | 14,48          | 53          | 14       | No                          |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

| Municipio | Estación | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|----------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| CÓRDOBA   | LEPANTO  | 32,79          | 120         | 10       | No                          |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

| Municipio  | Estación          | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|------------|-------------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| CARBONERAS | PZA. DEL CASTILLO | 45,08          | 165         | 11       | No                          |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

| Municipio | Estación             | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|----------------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| GRANADA   | GRANADA-NORTE        | 41,53          | 152         | 22       | No                          |
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS | 33,33          | 122         | 12       | No                          |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

| Municipio | Estación      | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|---------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| MÁLAGA    | CARRANQUE     | 34,43          | 126         | 9,0      | No                          |
| MARBELLA  | MARBELLA ARCO | 47,27          | 173         | 18       | No                          |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| Municipio | Estación         | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|------------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| HUELVA    | CAMPUS EL CARMEN | 14,21          | 52          | 17       | No                          |
| MOGUER    | MOGUER           | 44,26          | 162         | 13       | No                          |

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

| Municipio | Estación     | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|--------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| ALMERÍA   | MEDITERRANEO | 48,09          | 176         | 12       | No                          |

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

| Municipio              | Estación        | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|------------------------|-----------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| BÉDAR                  | BÉDAR           | 44,81          | 164         | 7,0      | No                          |
| ALMONTE                | MATALASCAÑAS    | 7,10           | 26          | 18       | No(†)                       |
| CAMPILLOS              | CAMPILLOS       | 40,71          | 149         | 6,0      | No                          |
| LOS BARRIOS            | E2:ALCORNOCALÉS | 14,75          | 54          | 11       | No                          |
| SAN NICOLAS DEL PUERTO | SIERRA NORTE    | 48,36          | 177         | 7,0      | No                          |

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

| Municipio    | Estación      | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|--------------|---------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| CÁDIZ        | AVDA. MARCONI | 15,30          | 56          | 10       | No                          |
| SAN FERNANDO | SAN FERNANDO  | 42,08          | 154         | 13       | No                          |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| Municipio | Estación  | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|-----------|-----------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| SEVILLA   | PRINCIPES | 32,24          | 118         | 11       | No                          |
| SEVILLA   | TORNEO    | 47,81          | 175         | 22       | No                          |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

| Municipio  | Estación   | %Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|------------|------------|----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 32,79          | 120         | 9,0      | No                          |

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

| Municipio                | Estación                 | % Datos Válidos | Nº Muestras | Promedio | Superación del Valor Límite |
|--------------------------|--------------------------|-----------------|-------------|----------|-----------------------------|
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 16,39           | 60          | 23       | No                          |

Aclaraciones:

|     |   |
|-----|---|
| (a) | Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos para el método gravimétrico establecido por legislación (12,6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire. |
|-----|---|

1. Valores legales aplicables a las partículas PM<sub>2,5</sub>:

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



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

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

| Zona   | Descripción                          | Valor Límite para la protección de la salud humana |                     |
|--------|--------------------------------------|--|---------------------|
|        |                                      | > Valor Límite                                     | $\leq$ Valor Límite |
| ES0104 | Zona Industrial Bahía de Algeciras   |  | x                   |
| ES0108 | Zona Industrial de Bailén            |  | x                   |
| ES0111 | Zona de Córdoba                      |  | x                   |
| ES0116 | Zona Industrial de Carboneras        |  | x                   |
| ES0118 | Zona de Granada y Área Metropolitana |  | x                   |
| ES0119 | Zona de Málaga y Costa del Sol       |  | x                   |
| ES0121 | Zona Industrial de Huelva            |  | x                   |
| ES0122 | Zona 50.000 a 250.000 habitantes     |  | x                   |
| 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 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

|               |                  | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|---------------|------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|               |                  |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio     | Estación         | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|               |                  |                        |           | (e)          |                       |
| ALGECIRAS     | ALGECIRAS EPS    | 92,6                   | 1999      | 0            | No                    |
| BARRIOS (LOS) | CORTIJILLOS      | 95,34                  | 963       | 0            | No                    |
| SAN ROQUE     | CAMPAMENTO       | 93,15                  | 1272      | 0            | No                    |
| SAN ROQUE     | E. DE HOSTELERIA | 90,68                  | 1403      | 0            | No                    |
| SAN ROQUE     | GUADARRANQUE     | 97,26                  | 1675      | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

|           |          | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|-----------|----------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |          |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |          |                        |           | (e)          |                       |
| BAILÉN    | BAILÉN   | 90,96                  | 1473      | 0            | No                    |



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

|           |                | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|-----------|----------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |                |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación       | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |                |                        |           | (e)          |                       |
| CORDOBA   | AVDA. AL-NASIR | 80,82                  | 1987      | 0            | No(⌘)                 |
| CORDOBA   | LEPANTO        | 92,6                   | 954       | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

|            |                      | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|------------|----------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|            |                      |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio  | Estación             | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|            |                      |                        |           | (e)          |                       |
| CARBONERAS | LLANO DE DON ANTONIO | 97,53                  | 820       | 0            | No                    |
| NIJAR      | LA JOYA              | 95,89                  | 525       | 0            | No                    |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

|           |                      | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|-----------|----------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |                      |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación             | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |                      |                        |           | (e)          |                       |
| ARMILLA   | CIUDAD DEPORTIVA     | 92,33                  | 2120      | 0            | No                    |
| GRANADA   | GRANADA-NORTE        | 97,81                  | 1735      | 0            | No                    |
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS | 78,63                  | 1030      | 0            | No(⌘)                 |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

|           |               | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|-----------|---------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |               |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación      | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |               |                        |           | (e)          |                       |
| MALAGA    | CAMPANILLAS   | 80,55                  | 736       | 0            | No(⌘)                 |
| MALAGA    | CARRANQUE     | 81,37                  | 1564      | 0            | No(⌘)                 |
| MALAGA    | EL ATABAL     | 96,44                  | 469       | 0            | No                    |
| MARBELLA  | MARBELLA ARCO | 77,26                  | 1276      | 0            | No(⌘)                 |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

|           |                    | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|-----------|--------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |                    |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación           | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |                    |                        |           | (e)          |                       |
| HUELVA    | CAMPUS EL CARMEN   | 92,33                  | 937       | 0            | No                    |
| HUELVA    | LOS ROSALES        | 89,86                  | 1228      | 0            | No                    |
| HUELVA    | MARISMAS DEL TITAN | 56,16                  | 1385      | 0            | No(⌘)                 |
| HUELVA    | POZO DULCE         | 87,12                  | 1759      | 0            | No                    |
| MOGUER    | MAZAGON            | 95,89                  | 1377      | 0            | No                    |

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

|            |                  | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|------------|------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|            |                  |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio  | Estación         | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|            |                  |                        |           | (e)          |                       |
| ALMERIA    | MEDITERRANEO     | 93,7                   | 987       | 0            | No                    |
| EJIDO (EL) | EL EJIDO         | 93,7                   | 1167      | 0            | No                    |
| MOTRIL     | MOTRIL           | 89,32                  | 710       | 0            | No                    |
| JAEN       | LAS FUENTEZUELAS | 99,73                  | 741       | 0            | No                    |
| JAEN       | RONDA DEL VALLE  | 94,52                  | 1081      | 0            | No                    |

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

|                      |                  | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|----------------------|------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|                      |                  |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio            | Estación         | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|                      |                  |                        |           | (e)          |                       |
| BENAHADUX            | BENAHADUX        | 62,47                  | 1409      | 0            | No(⌘)                 |
| ARCOS DE LA FRONTERA | ARCOS            | 72,6                   | 1511      | 0            | No(⌘)                 |
| PRADO DEL REY        | PRADO REY        | 96,44                  | 680       | 0            | No                    |
| MOGUER               | EL ARENOSILLO    | 97,26                  | 1177      | 0            | No                    |
| GUILLENA             | COBRE LAS CRUCES | 68,22                  | 1878      | 0            | No(⌘)                 |

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

|                      |               | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|----------------------|---------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|                      |               |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio            | Estación      | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|                      |               |                        |           | (e)          |                       |
| CADIZ                | Avda. MARCONI | 89,32                  | 970       | 0            | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | CARTUJA       | 90,41                  | 1741      | 0            | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ-CHAPIN  | 91,51                  | 2154      | 0            | No                    |
| SAN FERNANDO         | SAN FERNANDO  | 78,9                   | 746       | 0            | No(⌘)                 |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

|                    |                    | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|--------------------|--------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|                    |                    |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio          | Estación           | (% Datos Válidos)      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|                    |                    |                        |           | (e)          |                       |
| ALCALA DE GUADAIRA | ALCALA DE GUADAIRA | 88,49                  | 800       | 0            | No                    |
| DOS HERMANAS       | DOS HERMANAS       | 90,68                  | 1675      | 0            | No                    |
| SEVILLA            | BERMEJALES         | 94,25                  | 1533      | 0            | No                    |
| SEVILLA            | CENTRO             | 83,56                  | 898       | 0            | No(⌘)                 |
| SEVILLA            | PRINCIPES          | 92,33                  | 1184      | 0            | No                    |
| SEVILLA            | RANILLA            | 92,88                  | 2110      | 0            | No                    |
| SEVILLA            | SANTA CLARA        | 90,68                  | 1592      | 0            | No                    |
| SEVILLA            | TORNEO             | 88,77                  | 1428      | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

|           |          | Máxima Media 8h Diaria |           |              |               |
|-----------|----------|------------------------|-----------|--------------|---------------|
|           |          |                        |           | Nº de sup.   |               |
| Municipio | Estación | (%) Datos Válidos      | V. Máximo | Salud Humana | Superación de |



|            |            |      |      |     |         |
|------------|------------|------|------|-----|---------|
|            |            |      |      | (e) | Límites |
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 87,4 | 2052 | 0   | No      |

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

|                          |                          | Máxima Media 8h Diaria |           |              |                       |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------|
|                          |                          |                        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio                | Estación                 | (% Datos Válidos       | V. Máximo | Salud Humana | Superación de Límites |
|                          |                          |                        |           | (e)          |                       |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 99,45                  | 4707      | 0            | No                    |

Aclaraciones:

|     |   |
|-----|---|
| (B) | 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 2018 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 (a)   | Alerta (b) |           | Salud Humana (g) | Superación de Límites |
| ALGECIRAS                   | ALGECIRAS EPS                 | 93,84             | 119       | 0                  | 0          | 26        | 0                | No                    |
| ALGECIRAS                   | E4: RINCONCILLO               | 98,5              | 140       | 0                  | 0          | 21        | 0                | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | CORTIJILLOS                   | 95,95             | 127       | 0                  | 0          | 15        | 0                | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | E1: COLEGIO LOS BARRIOS       | 95,46             | 106       | 0                  | 0          | 13        | 0                | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | E5: PALMONES                  | 91,86             | 118       | 0                  | 0          | 20        | 0                | No                    |
| BARRIOS (LOS)               | LOS BARRIOS                   | 51,83             | 112       | 0                  | 0          | 17        | 0                | No(⊘)                 |
| LINEA DE LA CONCEPCION (LA) | E7: EL ZABAL                  | 81,42             | 139       | 0                  | 0          | 22        | 0                | No(⊘)                 |
| LINEA DE LA CONCEPCION (LA) | LA LINEA                      | 88,14             | 119       | 0                  | 0          | 24        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | CAMPAMENTO                    | 91,67             | 115       | 0                  | 0          | 12        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | E. DE HOSTELERIA              | 97,74             | 155       | 0                  | 0          | 17        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | ECONOMATO                     | 96,71             | 113       | 0                  | 0          | 9         | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | E3: COLEGIO CARTEYA           | 96,22             | 158       | 0                  | 0          | 12        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE | 94,52             | 101       | 0                  | 0          | 13        | 0                | No                    |
| SAN ROQUE                   | GUADARRANQUE                  | 97,87             | 124       | 0                  | 0          | 18        | 0                | No                    |

|           |            | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|-----------|------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |            |                   |           | Nº de superaciones |        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación   | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Salud Humana       | Alerta | Valor     | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |            |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| SAN ROQUE | MADREVIEJA | 97,08             | 84        | 0                  | 0      | 11        | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

|           |          | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|-----------|----------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |          |                   |           | Nº de superaciones |        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Salud Humana       | Alerta | Valor     | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |          |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| BAILÉN    | BAILÉN   | 97,67             | 96        | 0                  | 0      | 16        | 0            | No                    |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

|           |                | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|-----------|----------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |                |                   |           | Nº de superaciones |        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación       | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Salud Humana       | Alerta | Valor     | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |                |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| CORDOBA   | ASOMADILLA     | 96,29             | 89        | 0                  | 0      | 13        | 0            | No                    |
| CORDOBA   | AVDA. AL-NASIR | 87,99             | 168       | 0                  | 0      | 33        | 0            | No                    |
| CORDOBA   | LEPANTO        | 96,46             | 100       | 0                  | 0      | 18        | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

|            |                      | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|------------|----------------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
|            |                      |                   |           | Nº de superaciones |        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio  | Estación             | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Salud Humana       | Alerta | Valor     | Salud Humana | Superación de Límites |
|            |                      |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| CARBONERAS | LLANO DE DON ANTONIO | 98,56             | 32        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No                    |
| CARBONERAS | PZA. DEL CASTILLO    | 84,35             | 39        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No                    |
| NIJAR      | FERNAN PEREZ         | 90,17             | 64        | 0                  | 0      | 5         | 0            | No                    |
| NIJAR      | LA GRANATILLA        | 95,92             | 51        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No                    |
| NIJAR      | LA JOYA              | 93,74             | 19        | 0                  | 0      | 5         | 0            | No                    |
| NIJAR      | RODALQUILAR          | 88,12             | 47        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No                    |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

|           |                      | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|-----------|----------------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
|           |                      |                   |           | Nº de superaciones |        |           | Nº de sup.   |                       |
| Municipio | Estación             | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Salud Humana       | Alerta | Valor     | Salud Humana | Superación de Límites |
|           |                      |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| ARMILLA   | CIUDAD DEPORTIVA     | 92,32             | 90        | 0                  | 0      | 19        | 0            | No                    |
| GRANADA   | GRANADA-NORTE        | 99,13             | 166       | 0                  | 0      | 46        | 1            | Si: (6)               |
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS | 91,06             | 145       | 0                  | 0      | 34        | 0            | No                    |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

|           |                    | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|-----------|--------------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
| Municipio | Estación           | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones |        | Valor     | Nº de sup.   | Superación de Límites |
|           |                    |                   |           | Salud Humana       | Alerta |           | Salud Humana |                       |
|           |                    |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| MALAGA    | AVENIDA JUAN XXIII | 70,53             | 194       | 0                  | 0      | 39        | 0            | No(⊗)                 |
| MALAGA    | CAMPANILLAS        | 93,04             | 82        | 0                  | 0      | 11        | 0            | No                    |
| MALAGA    | CARRANQUE          | 80,71             | 149       | 0                  | 0      | 27        | 0            | No(⊗)                 |
| MALAGA    | EL ATABAL          | 94,74             | 114       | 0                  | 0      | 16        | 0            | No                    |
| MARBELLA  | MARBELLA ARCO      | 91,69             | 140       | 0                  | 0      | 27        | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

|                      |                     | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|----------------------|---------------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
| Municipio            | Estación            | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones |        | Valor     | Nº de sup.   | Superación de Límites |
|                      |                     |                   |           | Salud Humana       | Alerta |           | Salud Humana |                       |
|                      |                     |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| HUELVA               | CAMPUS EL CARMEN    | 67,12             | 95        | 0                  | 0      | 8         | 0            | No(⊗)                 |
| HUELVA               | LA ORDEN            | 77,75             | 150       | 0                  | 0      | 21        | 0            | No(⊗)                 |
| HUELVA               | LOS ROSALES         | 87,16             | 66        | 0                  | 0      | 8         | 0            | No                    |
| HUELVA               | MARISMAS DEL TITAN  | 57,43             | 89        | 0                  | 0      | 15        | 0            | No(⊗)                 |
| HUELVA               | POZO DULCE          | 80,66             | 209       | 2                  | 0      | 21        | 0            | No(⊗)                 |
| MOGUER               | MAZAGON             | 82,79             | 47        | 0                  | 0      | 9         | 0            | No(⊗)                 |
| MOGUER               | MOGUER              | 92,13             | 153       | 0                  | 0      | 12        | 0            | No                    |
| NIEBLA               | NIEBLA              | 83,55             | 75        | 0                  | 0      | 13        | 0            | No(⊗)                 |
| PALOS DE LA FRONTERA | LA RABIDA           | 95,76             | 68        | 0                  | 0      | 10        | 0            | No                    |
| PALOS DE LA FRONTERA | PALOS               | 63,15             | 52        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No(⊗)                 |
| PALOS DE LA FRONTERA | TORREARENILLA       | 79,58             | 289       | 1                  | 0      | 12        | 0            | No(⊗)                 |
| PUNTA UMBRIA         | PUNTA UMBRIA        | 85,74             | 74        | 0                  | 0      | 10        | 0            | No                    |
| SAN JUAN DEL PUERTO  | SAN JUAN DEL PUERTO | 98,82             | 84        | 0                  | 0      | 15        | 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.   | Superación de Límites |
|            |                  |                   |           | Salud Humana       | Alerta |           | Salud Humana |                       |
|            |                  |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| ALMERIA    | EL BOTICARIO     | 98,28             | 63        | 0                  | 0      | 11        | 0            | No                    |
| ALMERIA    | MEDITERRANEO     | 95,86             | 140       | 0                  | 0      | 25        | 0            | No                    |
| EJIDO (EL) | EL EJIDO         | 98,55             | 100       | 0                  | 0      | 17        | 0            | No                    |
| MOTRIL     | MOTRIL           | 89,49             | 51        | 0                  | 0      | 11        | 0            | No                    |
| JAEN       | LAS FUENTEZUELAS | 94,24             | 80        | 0                  | 0      | 12        | 0            | No                    |
| JAEN       | RONDA DEL VALLE  | 94,18             | 123       | 0                  | 0      | 18        | 0            | No                    |

• ZONAS RURALES (ES0123)

|                          |                          | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
| Municipio                | Estación                 | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones |        | Valor     | Nº de sup.   | Superación de Límites |
|                          |                          |                   |           | Salud Humana       | Alerta |           | Salud Humana |                       |
|                          |                          |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| BEDAR                    | BEDAR                    | 97,9              | 68        | 0                  | 0      | 6         | 0            | No                    |
| BENAHADUX                | BENAHADUX                | 93,93             | 64        | 0                  | 0      | 8         | 0            | No                    |
| CUEVAS DEL ALMANZORA     | PALOMARES                | 94,91             | 151       | 0                  | 0      | 17        | 0            | No                    |
| CUEVAS DEL ALMANZORA     | VILLARICOS               | 93,87             | 135       | 0                  | 0      | 13        | 0            | No                    |
| MOJACAR                  | MOJACAR                  | 96,11             | 66        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No                    |
| ARCOS DE LA FRONTERA     | ARCOS                    | 63,01             | 38        | 0                  | 0      | 5         | 0            | No(g)                 |
| BARRIOS (LOS)            | E2: ALCORNOCALES         | 94,95             | 61        | 0                  | 0      | 5         | 0            | No                    |
| PRADO DEL REY            | PRADO REY                | 95,49             | 24        | 0                  | 0      | 4         | 0            | No                    |
| ALMONTE                  | MATALASCAÑAS             | 88,22             | 34        | 0                  | 0      | 3         | 0            | No                    |
| MOGUER                   | EL ARENOSILLO            | 98,88             | 47        | 0                  | 0      | 5         | 0            | No                    |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 96,67             | 150       | 0                  | 0      | 14        | 0            | No                    |
| CAMPILLOS                | CAMPILLOS                | 96,53             | 37        | 0                  | 0      | 4         | 0            | No                    |
| GUILLENA                 | COBRE LAS CRUCES         | 95,45             | 45        | 0                  | 0      | 8         | 0            | No                    |
| SAN NICOLAS DEL PUERTO   | SIERRA NORTE             | 90,26             | 32        | 0                  | 0      | 3         | 0            | No                    |

• ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

|                      |               | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|----------------------|---------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
| Municipio            | Estación      | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones |        | Valor     | Nº de sup.   | Superación de Límites |
|                      |               |                   |           | Salud Humana       | Alerta |           | Salud Humana |                       |
|                      |               |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| CADIZ                | Avda. MARCONI | 97,17             | 106       | 0                  | 0      | 14        | 0            | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | CARTUJA       | 96,07             | 66        | 0                  | 0      | 9         | 0            | No                    |
| JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ-CHAPIN  | 96,68             | 115       | 0                  | 0      | 14        | 0            | No                    |
| PUERTO REAL          | RIO SAN PEDRO | 94,76             | 91        | 0                  | 0      | 12        | 0            | No                    |
| SAN FERNANDO         | SAN FERNANDO  | 96,14             | 87        | 0                  | 0      | 13        | 0            | No                    |

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

|                      |                    | Media 1h          |           |                    |        | Año Civil |              |                       |
|----------------------|--------------------|-------------------|-----------|--------------------|--------|-----------|--------------|-----------------------|
| Municipio            | Estación           | (% Datos Válidos) | V. Máximo | Nº de superaciones |        | Valor     | Nº de sup.   | Superación de Límites |
|                      |                    |                   |           | Salud Humana       | Alerta |           | Salud Humana |                       |
|                      |                    |                   |           | (a)                | (b)    |           | (g)          |                       |
| ALCALA DE GUADAIRA   | ALCALA DE GUADAIRA | 88,18             | 130       | 0                  | 0      | 17        | 0            | No                    |
| DOS HERMANAS         | DOS HERMANAS       | 95,37             | 101       | 0                  | 0      | 16        | 0            | No                    |
| MAIRENA DEL ALJARAFE | ALJARAFE           | 94,36             | 111       | 0                  | 0      | 13        | 0            | No                    |
| SEVILLA              | BERMEJALES         | 98,41             | 156       | 0                  | 0      | 26        | 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)          |                       |
| SEVILLA   | CENTRO       | 85,08             | 143       | 0                  | 0      | 16        | 0            | No                    |
| SEVILLA   | PRINCIPES    | 92,97             | 131       | 0                  | 0      | 24        | 0            | No                    |
| SEVILLA   | RANILLA      | 96,36             | 191       | 0                  | 0      | 29        | 0            | No                    |
| SEVILLA   | SAN JERONIMO | 87,52             | 119       | 0                  | 0      | 21        | 0            | No                    |
| SEVILLA   | SANTA CLARA  | 92,68             | 160       | 0                  | 0      | 20        | 0            | No                    |
| SEVILLA   | TORNEO       | 95,41             | 154       | 0                  | 0      | 35        | 0            | No                    |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

|            |            | 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)          |                       |
| ESPIEL     | POBLADO    | 91,56             | 39        | 0                  | 0      | 3         | 0            | No                    |
| OBEJO      | OBEJO      | 82,26             | 55        | 0                  | 0      | 7         | 0            | No(π)                 |
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 98,28             | 34        | 0                  | 0      | 5         | 0            | No                    |

Aclaraciones:

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

Leyenda:

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

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

Agregación de los datos:

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





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

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

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

### 4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2018 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        | 93,70          | 0,11                              | No                         |
| SAN ROQUE   | CAMPAMENTO     | Automático        | 97,53          | 0,35                              | No                         |
| SAN ROQUE   | PUENTE MAYORGA | Automático        | 95,89          | 1,3                               | No                         |
| LOS BARRIOS | CORTIJILLOS    | Automático        | 91,51          | 0,24                              | No                         |
| SAN ROQUE   | GUADARRANQUE   | Automático        | 97,81          | 0,86                              | No                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN | TÉCNICA DE MEDIDA | %DATOS VÁLIDOS | VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE |
|-----------|----------|-------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| BAILÉN    | BAILÉN   | Cap.Difusivo      | 100            | 0,73                               | 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        | 87,12          | 0,27                               | No                         |
| CÓRDOBA   | AVDA. AL NASIR | Cap.Difusivo      | 100            | 0,90                               | 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      | 100            | 0,28                               | No                         |
| CARBONERAS | PZA. DEL CASTILLO | Cap.Difusivo      | 92,33          | 0,35                               | No                         |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN      | TÉCNICA DE MEDIDA | %DATOS VÁLIDOS | VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE |
|-----------|---------------|-------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| GRANADA   | GRANADA-NORTE | Automático        | 97,81          | 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 |
|-----------|-----------|-------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| MALAGA    | CARRANQUE | Automático        | 78,08          | 0,12                               | No(8)                      |
| MALAGA    | EL ATABAL | Cap.Difusivo      | 91,78          | 0,49                               | No                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| MUNICIPIO            | ESTACIÓN         | TÉCNICA DE MEDIDA | %DATOS VÁLIDOS | VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE |
|----------------------|------------------|-------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| HUELVA               | CAMPUS EL CARMEN | Automático        | 94,25          | 0,20                               | No                         |
| PALOS DE LA FRONTERA | LA RABIDA        | Automático        | 95,62          | 0,17                               | No                         |
| PALOS DE LA FRONTERA | PALOS            | Automático        | 70,14          | 0,20                               | No(8)                      |

- 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        | 84,38          | 0,13                               | No(8)                      |
| JAEN      | RONDA DEL VALLE | Automático        | 94,52          | 0,42                               | 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      | 100            | 2,0                                | No                         |
| SAN NICOLAS DEL PUERTO   | SIERRA NORTE             | Cap.Difusivo      | 100            | 0,39                               | 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        | 95,34          | 0,16                               | No                         |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN    | TÉCNICA DE MEDIDA | %DATOS VÁLIDOS | VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE |
|-----------|-------------|-------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| SEVILLA   | RANILLA     | Automático        | 88,77          | 0,36                               | No                         |
| SEVILLA   | SANTA CLARA | Cap. Difusivo     | 15,34          | 0,47                               | No                         |

- ZONA INDUSTRIAL PUENTE NUEVO (ES0127)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN | TÉCNICA DE MEDIDA | %DATOS VÁLIDOS | VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE |
|-----------|----------|-------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| ESPIEL    | POBLADO  | Cap.Difusivo      | 100            | 0,28                               | No                         |

- Aclaraciones:

|     |   |
|-----|---|
| (8) | Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido para mediciones fijas (85%) o indicativas (12,6%) por legislación. Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire. |
|-----|---|

2. Leyenda

|     | Límite   | Período de Promedio | Valor Límite | Margen de Tolerancia | Fecha de cumplimiento<br>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 2018 (ng/m<sup>3</sup>) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN       | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m <sup>3</sup> ) | Cadmio (ng/m <sup>3</sup> ) | Níquel (ng/m <sup>3</sup> ) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|----------------|----------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| SAN ROQUE | PUENTE MAYORGA | 60,27          | 220          | 0,29                          | 0,19                        | 7,7                         | No                           |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m <sup>3</sup> ) | Cadmio (ng/m <sup>3</sup> ) | Níquel (ng/m <sup>3</sup> ) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|----------|----------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| BAILÉN    | BAILÉN   | 14,52          | 53           | 0,24                          | 0,060                       | 1,8                         | No                           |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN      | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m <sup>3</sup> ) | Cadmio (ng/m <sup>3</sup> ) | Níquel (ng/m <sup>3</sup> ) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|---------------|----------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| CÓRDOBA   | LEPANTO       | 14,25          | 52           | 0,31                          | 0,12                        | 1,1                         | No                           |
| CÓRDOBA   | PARQUE JOYERO | 53,7           | 196          | 0,81                          | 2,5                         | 1,2                         | No                           |



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

| MUNICIPIO  | ESTACIÓN       | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|------------|----------------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| CARBONERAS | PLAZA CASTILLO | 15,62          | 57           | 0,25             | 0,060          | 2,8            | No                           |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN             | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|----------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS | 16,16          | 59           | 0,25             | 0,05           | 3,4            | No                           |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN  | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|-----------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| MÁLAGA    | CARRANQUE | 13,97          | 51           | 0,24             | 0,070          | 2,0            | No                           |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN         | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| HUELVA    | CAMPUS EL CARMEN | 53,42          | 195          | 1,8              | 0,16           | 0,51           | No                           |
| MOGUER    | MOGUER           | 14,79          | 54           | 1,6              | 0,14           | 0,88           | No                           |

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN     | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|--------------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| ALMERÍA   | MEDITERRÁNEO | 16,16          | 59           | 0,28             | 0,11           | 2,3            | No                           |

- ZONAS RURALES (ES0123)

| MUNICIPIO              | ESTACIÓN     | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|------------------------|--------------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| SAN NICOLÁS DEL PUERTO | SIERRA NORTE | 17,81          | 65           | 0,32             | 0,05           | 1,2            | No                           |

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

| MUNICIPIO    | ESTACIÓN     | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|--------------|--------------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| SAN FERNANDO | SAN FERNANDO | 15,62          | 57           | 0,33             | 0,070          | 1,6            | No                           |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN  | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m³) | Cadmio (ng/m³) | Níquel (ng/m³) | Superación de Valor Objetivo |
|-----------|-----------|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| SEVILLA   | PRINCIPES | 15,89          | 58           | 0,51             | 0,080          | 1,2            | No                           |



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

| MUNICIPIO  | ESTACIÓN   | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Arsénico (ng/m <sup>3</sup> ) | Cadmio (ng/m <sup>3</sup> ) | Níquel (ng/m <sup>3</sup> ) | Superación de Valor Objetivo |
|------------|------------|----------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 15,34          | 56           | 0,22                          | 0,060                       | 0,71                        | No                           |

Aclaraciones:

|     |   |
|-----|---|
| (g) | Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (12,6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la Calidad del Aire. |
|-----|---|

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

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

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



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

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

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

### 4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2018 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 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 | 60,27          | 220          | 0,0048                             | 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   | 14,52          | 53           | 0,0087                             | No                          |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN      | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Superación del valor Límite |
|-----------|---------------|----------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------|
| CÓRDOBA   | LEPANTO       | 14,25          | 52           | 0,0040                             | No                          |
| CÓRDOBA   | PARQUE JOYERO | 53,7           | 196          | 0,0492                             | 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 | 15,62          | 57           | 0,0013                             | 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 | 16,16          | 59           | 0,0020                             | No                          |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN  | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|-----------|-----------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| MÁLAGA    | CARRANQUE | 13,97          | 51           | 0,0022        | No                          |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN         | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|-----------|------------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| HUELVA    | CAMPUS EL CARMEN | 53,42          | 195          | 0,0045        | No                          |
| MOGUER    | MOGUER           | 14,79          | 54           | 0,0052        | No                          |

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN     | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|-----------|--------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| ALMERÍA   | MEDITERRÁNEO | 16,16          | 59           | 0,0023        | No                          |

- ZONAS RURALES (ES0123)

| MUNICIPIO              | ESTACIÓN     | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| SAN NICOLÁS DEL PUERTO | SIERRA NORTE | 17,81          | 65           | 0,0014        | No                          |

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

| MUNICIPIO    | ESTACIÓN     | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|--------------|--------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| SAN FERNANDO | SAN FERNANDO | 15,62          | 57           | 0,0018        | No                          |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| MUNICIPIO | ESTACIÓN  | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|-----------|-----------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| SEVILLA   | PRINCIPES | 15,89          | 58           | 0,0036        | No                          |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

| MUNICIPIO  | ESTACIÓN   | %Datos Válidos | Nº MUESTREOS | Plomo (µg/m³) | Superación del valor Límite |
|------------|------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| VILLAHARTA | VILLAHARTA | 15,34          | 56           | 0,0012        | No                          |

Aclaraciones:

|     |   |
|-----|---|
| (a) | Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (12,6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire. |
|-----|---|

1. Valores legales aplicables al plomo

| Contaminante | Tipo de valor legal | Valor     | Periodo de promedio |
|--------------|---------------------|-----------|---------------------|
| Pb           | Valor límite        | 0,5 µg/m3 | 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 2018 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 | 15,07          | 55       | 0,064                               | 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   | 14,79          | 54       | 0,188                               | 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  | 14,25          | 52       | 0,114                               | 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 | 15,89          | 58       | 0,072                               | 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 | 15,62          | 57       | 0,172                               | 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 | 13,97          | 51       | 0,085                               | 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   | 16,44          | 60       | 0,054                               | 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       | 0,070                               | 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 | 21,37          | 78        | 0,092                               | 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 | 15,62          | 57       | 0,095                               | 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 | 15,89          | 58       | 0,070                               | 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 | 15,62          | 57       | 0,058                               | 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 2018 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 2018, se ha determinado mediante captación difusiva con periodos de muestreo de entre 13 y 15 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 | 49,59 | 5,7  |

- 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  | 65,75 | 4,64   |

##### 4.11.2 Concentraciones de SH<sub>2</sub> registradas en el año 2018 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    | 22                        | 95,99             | 0               | 7                    | 95,62             | 0                                  |
| SAN ROQUE     | CAMPAMENTO     | 18                        | 93,74             | 0               | 6                    | 92,88             | 0                                  |
| SAN ROQUE     | GUADARRANQUE   | 64                        | 97,1              | 0               | 11                   | 97,26             | 0                                  |
| SAN ROQUE     | PUENTE MAYORGA | 10                        | 98,44             | 0               | 6                    | 99,18             | 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            | 19                        | 78,96             | 0               | 12                   | 77,81             | 0                                  |
| HUELVA               | POZO DULCE          | 59                        | 86,4              | 0               | 12                   | 83,84             | 0                                  |
| PALOS DE LA FRONTERA | PALOS               | 19                        | 65,42             | 0               | 5                    | 64,93             | 0                                  |
| SAN JUAN DEL PUERTO  | SAN JUAN DEL PUERTO | 27                        | 87,57             | 0               | 15                   | 87,67             | 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 2018 según lo establecido en la legislación vigente

#### 5.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados a lo largo del año 2018, 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 2018 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. Zonas Rurales, en las estación de Matalascañas en 3 ocasiones.
2. Zona de Sevilla y Área Metropolitana en la estación de Alcalá de Guadaíra en 2 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 |
|---|------------------|---------------|------------------|
| CÓRDOBA (ES0111)                              | ASOMADILLA       | 58            | 2016;2017;2018   |
| ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)        | RODALQUILAR      | 27            | 2016;2017;2018   |
| ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118) | CIUDAD DEPORTIVA | 32            | 2016;2017;2018   |
| ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)            | LA ORDEN         | 29            | 2017;2018        |



| ZONA  | ESTACIÓN                 | PROMEDIO DÍAS | AÑOS PROMEDIADOS |
|---|--------------------------|---------------|------------------|
| ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)         | RONDA DEL VALLE          | 51            | 2016;2017;2018   |
| ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)         | LAS FUENTEZUELAS         | 64            | 2017;2018        |
| ZONAS RURALES (ES0123)                        | BÉDAR                    | 43            | 2016;2017;2018   |
| ZONAS RURALES (ES0123)                        | CAMPILLOS                | 49            | 2016;2017;2018   |
| ZONAS RURALES (ES0123)                        | MATALASCAÑAS             | 30            | 2017;2018        |
| ZONAS RURALES (ES0123)                        | EL ARENOSILLO            | 34            | 2016;2017;2018   |
| ZONAS RURALES (ES0123)                        | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 38            | 2016;2017;2018   |
| ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125) | ALCALÁ DE GUADAIRA       | 29            | 2016;2017        |
| ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125) | CENTRO                   | 32            | 2016;2017;2018   |
| ZONA PUENTE NUEVO (ES0127)                    | VILLAHARTA               | 30            | 2016;2018        |

### 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 2018 indican que no ha habido superación del valor límite anual en ninguna de las zonas estudiadas.

En cuanto al valor límite diario sólo ha superado en la 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 2018 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 2018 muestran que no se ha registrado superación del valor límite horario (200 µg/m<sup>3</sup>, 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 dos ocasiones en Pozo Dulce y una ocasión en Torrearenilla (Zona Industrial de Huelva) en las que la media horaria fue superior a 200 µg/m<sup>3</sup>.



En cuanto al valor límite anual de NO<sub>2</sub> (40µg/m<sup>3</sup>) se supera en la Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118) con un valor de 46 µg/m<sup>3</sup>.

#### **5.1.7 Benceno**

Los valores recogidos durante el 2018 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 2018 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 2018 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 2018 indican que no se ha superado el valor objetivo para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### **5.1.11 Amoniac (NH<sub>3</sub>)**

En el caso del amoniac 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 2018 no se han registrado superaciones del objetivo semihorario (100 µg/m<sup>3</sup>) ni del objetivo para 24 horas móvil (40µg/m<sup>3</sup>) 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 2018 |                       |                   |                          |                   |                               |
|---|-----------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|
| INDICE  | SO <sub>2</sub> (24H) | PARTICULAS (24 H) | NO <sub>2</sub> (1H MÁX) | CO (8H MÓVIL MÁX) | O <sub>3</sub> (8H MÓVIL MÁX) |
| 0-50  | 63                    | 25                | 100                      | 5000              | 60                            |
| 51-100  | 125                   | 50                | 200                      | 10000             | 120                           |
| 101-150   | 187                   | 75                | 300                      | 15000             | 180                           |
| >150  | >187                  | >75               | >300                     | >15000            | >180                          |

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

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

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

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

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

| ESTACIÓN                      | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|-------------------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| ALGECIRAS EPS                 | 64    | 301       |      |          | 365          |
| CAMPAMENTO                    | 140   | 225       |      |          | 365          |
| CORTIJILLOS                   | 104   | 261       |      |          | 365          |
| E. DE HOSTELERIA              | 361   | 4         |      |          | 365          |
| E1: COLEGIO LOS BARRIOS       | 363   | 2         |      |          | 365          |
| E3: COLEGIO CARTEYA           | 47    | 318       |      |          | 365          |
| E4: RINCONCILLO               | 348   | 17        |      |          | 365          |
| E5: PALMONES                  | 354   | 11        |      |          | 365          |
| E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE | 364   | 1         |      |          | 365          |
| E7: EL ZABAL                  | 351   | 14        |      |          | 365          |
| ECONOMATO                     | 360   | 5         |      |          | 365          |
| GUADARRANQUE                  | 96    | 269       |      |          | 365          |
| LA LINEA                      | 50    | 299       | 16   |          | 365          |
| LOS BARRIOS                   | 131   | 225       | 9    |          | 365          |
| MADREVIEJA                    | 365   |           |      |          | 365          |
| PUENTE MAYORGA                | 298   | 65        |      |          | 363          |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

| ESTACIÓN | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|----------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| BAILÉN   | 60    | 294       | 11   |          | 365          |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

| ESTACIÓN       | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|----------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| ASOMADILLA     | 60    | 257       | 48   |          | 365          |
| AVDA. AL NASIR | 192   | 160       | 13   |          | 365          |
| LEPANTO        | 106   | 240       | 19   |          | 365          |
| PARQUE JOYERO  | 102   | 88        | 5    |          | 195          |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

| ESTACIÓN             | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|----------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| FERNÁN PÉREZ         | 50    | 285       | 30   |          | 365          |
| LA GRANATILLA        | 6     | 323       | 36   |          | 365          |
| LA JOYA              | 16    | 317       | 32   |          | 365          |
| LLANO DE DON ANTONIO | 365   |           |      |          | 365          |
| PZA. DEL CASTILLO    | 277   | 85        | 3    |          | 365          |
| RODALQUILAR          | 3     | 328       | 34   |          | 365          |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

| ESTACIÓN             | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|----------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| CIUDAD DEPORTIVA     | 22    | 284       | 57   | 2        | 365          |
| GRANADA NORTE        | 183   | 161       | 20   | 1        | 365          |
| PALACIO DE CONGRESOS | 76    | 280       | 9    |          | 365          |





- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

| ESTACIÓN           | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|--------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| AVENIDA JUAN XXIII | 331   | 34        |      |          | 365          |
| CAMPANILLAS        | 23    | 329       | 13   |          | 365          |
| CARRANQUE          | 70    | 294       | 1    |          | 365          |
| EL ATABAL          | 41    | 305       | 18   | 1        | 365          |
| MARBELLA ARCO      | 60    | 284       | 20   | 1        | 365          |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| ESTACIÓN            | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|---------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| CAMPUS EL CARMEN    | 61    | 288       | 15   | 1        | 365          |
| LA ORDEN            | 43    | 281       | 41   |          | 365          |
| LA RÁBIDA           | 47    | 316       | 2    |          | 365          |
| LOS ROSALES         | 265   | 100       |      |          | 365          |
| MARISMAS DEL TITÁN  | 336   | 29        |      |          | 365          |
| MATALASCAÑAS        | 58    | 274       | 33   |          | 365          |
| MAZAGÓN             | 44    | 301       | 20   |          | 365          |
| MOGUER              | 66    | 297       | 2    |          | 365          |
| NIEBLA              | 307   | 56        | 2    |          | 365          |
| PALOS               | 264   | 100       | 1    |          | 365          |
| POZO DULCE          | 213   | 147       | 5    |          | 365          |
| PUNTA UMBRÍA        | 103   | 239       | 23   |          | 365          |
| ROMERALEJO          | 233   | 121       | 3    |          | 357          |
| SAN JUAN DEL PUERTO | 309   | 54        | 2    |          | 365          |
| TORREARENILLA       | 258   | 103       | 4    |          | 365          |

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

| ESTACIÓN         | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| EL BOTICARIO     | 17    | 342       | 6    |          | 365          |
| EL EJIDO         | 9     | 337       | 18   | 1        | 365          |
| MEDITERRANEO     | 32    | 329       | 4    |          | 365          |
| MOTRIL           | 16    | 334       | 14   | 1        | 365          |
| LAS FUENTEZUELAS | 41    | 273       | 51   |          | 365          |
| RONDA DEL VALLE  | 52    | 270       | 43   |          | 365          |

- ZONAS RURALES (ES0123)

| ESTACIÓN                 | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|--------------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| ARCOS                    | 29    | 324       | 12   |          | 365          |
| BÉDAR                    |       | 309       | 56   |          | 365          |
| BENAHADUX                | 105   | 237       | 23   |          | 365          |
| CAMPILLOS                | 6     | 309       | 50   |          | 365          |
| COBRE LAS CRUCES         | 88    | 275       | 2    |          | 365          |
| E2: ALCORNOCALES         | 27    | 334       | 4    |          | 365          |
| EL ARENOSILLO            | 17    | 301       | 47   |          | 365          |
| MATALASCAÑAS             | 60    | 273       | 32   |          | 365          |
| MOJÁCAR                  | 16    | 337       | 12   |          | 365          |
| PALOMARES                | 338   | 27        |      |          | 365          |
| PRADO REY                | 21    | 335       | 9    |          | 365          |
| SIERRA NORTE             | 38    | 318       | 9    |          | 365          |
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 57    | 262       | 46   |          | 365          |
| VILLARICOS               | 360   | 5         |      |          | 365          |

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

| ESTACIÓN         | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| ARCOS            | 232   | 52        | 1    |          | 285          |
| BEDAR            | 325   | 21        |      |          | 346          |
| BENAHADUX        | 254   | 10        |      |          | 264          |
| CAMPILLOS        | 151   | 6         |      |          | 157          |
| COBRE LAS CRUCES | 312   | 30        |      |          | 342          |
| E2: ALCORNOCALES | 336   | 25        |      |          | 361          |
| EL ARENOSILLO    | 365   |           |      |          | 365          |
| MATALASCAÑAS     | 31    | 23        | 1    |          | 55           |
| PRADO REY        | 275   | 86        |      |          | 361          |
| SIERRA NORTE     | 282   | 40        |      |          | 322          |

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

| ESTACIÓN      | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|---------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| Avda. MARCONI | 39    | 319       | 7    |          | 365          |
| CARTUJA       | 42    | 314       | 8    | 1        | 365          |
| JEREZ CHAPÍN  | 24    | 323       | 17   | 1        | 365          |
| RIO SAN PEDRO | 38    | 324       | 3    |          | 365          |
| SAN FERNANDO  | 26    | 333       | 6    |          | 365          |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| ESTACIÓN           | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|--------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| ALCALÁ DE GUADAÍRA | 48    | 292       | 25   |          | 365          |
| ALJARAFE           | 66    | 295       | 4    |          | 365          |
| BERMEJALES         | 58    | 288       | 19   |          | 365          |
| CENTRO             | 87    | 259       | 19   |          | 365          |
| DOS HERMANAS       | 98    | 264       | 3    |          | 365          |
| PRÍNCIPES          | 357   | 8         |      |          | 365          |
| RANILLA            | 337   | 28        |      |          | 365          |
| SAN JERÓNIMO       | 100   | 258       | 7    |          | 365          |
| SANTA CLARA        | 45    | 290       | 29   | 1        | 365          |
| TORNEO             | 55    | 300       | 10   |          | 365          |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

| ESTACIÓN   | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| OBEJO      | 362   | 3         |      |          | 365          |
| POBLADO    | 363   | 2         |      |          | 365          |
| VILLAHARTA | 11    | 329       | 25   |          | 365          |

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

| ESTACIÓN                 | BUENA | ADMISIBLE | MALA | MUY MALA | Días Válidos |
|--------------------------|-------|-----------|------|----------|--------------|
| VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | 212   | 95        | 29   | 29       | 365          |



### 5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2018

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 2018. 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)

| Provincia | Municipio                   | Estación    | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| CÁDIZ     | LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA) | LA LINEA    |                            | 16         |                                |                         |
| CÁDIZ     | BARRIOS (LOS)               | LOS BARRIOS |                            | 9          |                                |                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

| Provincia | Municipio | Estación | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|-----------|----------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| JAÉN      | BAILÉN    | BAILÉN   |                            | 4          | 8                              |                         |

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

| Provincia | Municipio | Estación       | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|-----------|----------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| CÓRDOBA   | CÓRDOBA   | ASOMADILLA     |                            | 48         |                                |                         |
| CÓRDOBA   | CÓRDOBA   | AVDA. AL NASIR |                            |            | 13                             |                         |
| CÓRDOBA   | CÓRDOBA   | LEPANTO        |                            | 19         |                                |                         |
| CÓRDOBA   | CÓRDOBA   | PARQUE JOYERO  |                            | 5          |                                |                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

| Provincia | Municipio  | Estación          | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|------------|-------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| ALMERÍA   | NÚJAR      | FERNÁN PÉREZ      |                            | 30         |                                |                         |
| ALMERÍA   | NÚJAR      | LA GRANATILLA     |                            | 36         |                                |                         |
| ALMERÍA   | NÚJAR      | LA JOYA           |                            | 32         |                                |                         |
| ALMERÍA   | CARBONERAS | PZA. DEL CASTILLO |                            |            | 3                              |                         |
| ALMERÍA   | NÚJAR      | RODALQUILAR       |                            | 34         |                                |                         |

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

| Provincia | Municipio | Estación             | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| GRANADA   | ARMILLA   | CIUDAD DEPORTIVA     |                            | 46         | 13                             |                         |
| GRANADA   | GRANADA   | GRANADA NORTE        |                            |            | 21                             |                         |
| GRANADA   | GRANADA   | PALACIO DE CONGRESOS |                            | 4          | 5                              |                         |

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

| Provincia | Municipio | Estación      | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|-----------|---------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| MÁLAGA    | MÁLAGA    | CAMPANILLAS   |                            | 12         | 1                              |                         |
| MÁLAGA    | MÁLAGA    | CARRANQUE     |                            | 1          |                                |                         |
| MÁLAGA    | MÁLAGA    | EL ATABAL     |                            | 18         | 1                              |                         |
| MÁLAGA    | MARBELLA  | MARBELLA ARCO |                            |            | 21                             |                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

| Provincia | Municipio            | Estación            | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|----------------------|---------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| HUELVA    | HUELVA               | CAMPUS EL CARMEN    |                            | 15         | 1                              |                         |
| HUELVA    | HUELVA               | LA ORDEN            |                            | 40         | 1                              |                         |
| HUELVA    | PALOS DE LA FRONTERA | LA RÁBIDA           |                            | 2          |                                |                         |
| HUELVA    | MOGUER               | MAZAGÓN             |                            | 14         | 6                              |                         |
| HUELVA    | MOGUER               | MOGUER              |                            | 1          | 1                              |                         |
| HUELVA    | NIEBLA               | NIEBLA              |                            |            | 2                              |                         |
| HUELVA    | PALOS DE LA FRONTERA | PALOS               |                            |            | 1                              |                         |
| HUELVA    | HUELVA               | POZO DULCE          | 2                          |            | 3                              |                         |
| HUELVA    | PUNTA UMBRÍA         | PUNTA UMBRIA        |                            | 23         |                                |                         |
| HUELVA    | HUELVA               | ROMERALEJO          |                            |            | 3                              |                         |
| HUELVA    | SAN JUAN DEL PUERTO  | SAN JUAN DEL PUERTO |                            |            | 2                              |                         |
| HUELVA    | PALOS DE LA FRONTERA | TORREARENILLA       | 1                          |            | 3                              |                         |

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

| Provincia | Municipio  | Estación         | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|------------|------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| ALMERÍA   | ALMERÍA    | EL BOTICARIO     |                            | 6          |                                |                         |
| ALMERÍA   | EJIDO (EL) | EL EJIDO         |                            | 10         | 9                              |                         |
| ALMERÍA   | ALMERÍA    | MEDITERRANEO     |                            | 2          | 2                              |                         |
| GRANADA   | MOTRIL     | MOTRIL           |                            | 7          | 8                              |                         |
| JAÉN      | JAÉN       | LAS FUENTEZUELAS |                            | 51         |                                |                         |
| JAÉN      | JAÉN       | RONDA DEL VALLE  |                            | 41         | 2                              |                         |

- ZONAS RURALES (ES0123)

| Provincia | Municipio                | Estación                 | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| ALMERÍA   | BEDAR                    | BEDAR                    |                            | 56         |                                |                         |
| ALMERÍA   | BENAHADUX                | BENAHADUX                |                            | 23         |                                |                         |
| ALMERÍA   | MOJÁCAR                  | MOJÁCAR                  |                            | 12         |                                |                         |
| CÁDIZ     | ARCOS DE LA FRONTERA     | ARCOS                    |                            | 12         |                                |                         |
| CÁDIZ     | BARRIOS (LOS)            | E2: ALCORNOCALES         |                            | 4          |                                |                         |
| CÁDIZ     | PRADO DEL REY            | PRADO REY                |                            | 9          |                                |                         |
| HUELVA    | MOGUER                   | EL ARENOSILLO            |                            | 47         |                                |                         |
| HUELVA    | ALMONTE                  | MATALASCAÑAS             |                            | 32         |                                |                         |
| JAÉN      | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO |                            | 46         |                                |                         |
| MÁLAGA    | CAMPILLOS                | CAMPILLOS                |                            | 50         |                                |                         |
| SEVILLA   | GUILLENA                 | COBRE LAS CRUCES         |                            | 2          |                                |                         |
| SEVILLA   | SAN NICOLÁS DEL PUERTO   | SIERRA NORTE             |                            | 9          |                                |                         |



- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

| Provincia | Municipio            | Estación     | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|----------------------|--------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| CÁDIZ     | ARCOS DE LA FRONTERA | ARCOS        |                            |            | 1                              |                         |
| HUELVA    | ALMONTE              | MATALASCAÑAS |                            |            | 1                              |                         |

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

| Provincia | Municipio            | Estación      | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|----------------------|---------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| CÁDIZ     | CÁDIZ                | Avda. MARCONI |                            | 7          |                                |                         |
| CÁDIZ     | JEREZ DE LA FRONTERA | CARTUJA       |                            | 4          | 5                              |                         |
| CÁDIZ     | JEREZ DE LA FRONTERA | JEREZ CHAPÍN  |                            | 11         | 7                              |                         |
| CÁDIZ     | PUERTO REAL          | RIO SAN PEDRO |                            | 2          | 1                              |                         |
| CÁDIZ     | SAN FERNANDO         | SAN FERNANDO  |                            | 6          |                                |                         |

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

| Provincia | Municipio            | Estación           | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|----------------------|--------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| SEVILLA   | ALCALÁ DE GUADAÍRA   | ALCALÁ DE GUADAÍRA |                            | 24         | 1                              |                         |
| SEVILLA   | MAIRENA DEL ALJARAFE | ALJARAFE           |                            | 2          | 2                              |                         |
| SEVILLA   | SEVILLA              | BERMEJALES         |                            | 19         |                                |                         |
| SEVILLA   | SEVILLA              | CENTRO             |                            | 19         |                                |                         |
| SEVILLA   | DOS HERMANAS         | DOS HERMANAS       |                            | 3          |                                |                         |
| SEVILLA   | SEVILLA              | SAN JERÓNIMO       |                            | 7          |                                |                         |
| SEVILLA   | SEVILLA              | SANTA CLARA        |                            | 21         | 9                              |                         |
| SEVILLA   | SEVILLA              | TORNEO             |                            | 1          | 9                              |                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

| Provincia | Municipio  | Estación   | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|------------|------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| CÓRDOBA   | VILLAHARTA | VILLAHARTA |                            | 25         |                                |                         |

- ZONA INDUSTRIAL DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(ES0128)

| Provincia | Municipio                | Estación                 | Dióxido de Nitrógeno (NO2) | Ozono (O3) | PM10 Part_ en Suspensión(<10µ) | Dióxido de azufre (SO2) |
|-----------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| JAÉN      | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO | VILLANUEVA DEL ARZOBISPO |                            |            | 58                             |                         |

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, sólo se han producido casos puntuales de calidad mala debida a NO<sub>2</sub> en la Zona Industrial de Huelva. En concreto se registran 2 ocasiones en la estación Pozo Dulce y 1 ocasión en Torrearenilla.





UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA