

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

## Informe de Calidad del Aire Ambiente



**Abril 2020**



Junta de Andalucía



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

# Informe de calidad del aire de abril 2020

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
1.1. Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.....	3
1.2. Estructura de la Red.....	4
<b>2. ESTRUCTURA DEL INFORME.....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONFIGURACIÓN DE LA RED DE PARÁMETROS EVALUADOS EN EL INFORME.....</b>	<b>7</b>
<b>4. RESUMEN MENSUAL GRÁFICO.....</b>	<b>13</b>
4.1. Provincia de Almería.....	13
4.2. Provincia de Cádiz.....	15
4.3. Provincia de Córdoba.....	21
4.4. Provincia de Granada.....	24
4.5. Provincia de Huelva.....	26
4.6. Provincia de Jaén.....	29
4.7. Provincia de Málaga.....	31
4.8. Provincia de Sevilla.....	34
<b>5. INFORMACIÓN PARÁMETROS AUTOMÁTICOS: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, BENCENO Y SH<sub>2</sub>.....</b>	<b>37</b>
5.1. Informe de legislación SO <sub>2</sub> .....	37
5.2. Informe de legislación O <sub>3</sub> .....	41
5.3. Informe de legislación PM <sub>10</sub> .....	44
5.4. Informe de legislación CO.....	47
5.5. Informe de legislación NO <sub>2</sub> .....	50
5.6. Informe de legislación Benceno.....	53
5.7. Informe de legislación SH <sub>2</sub> .....	55
<b>6. INFORMACIÓN PARÁMETROS MANUALES: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, AS, CD, NI, PB Y B(A)P.....</b>	<b>56</b>
6.1. Información de PM <sub>10</sub> .....	56
6.2. Información de PM <sub>2,5</sub> .....	58
6.3. Información de Arsénico, Cadmio y Níquel.....	60
6.4. Información de Plomo.....	62
6.5. Información de Benzo(a)Pireno.....	64
<b>7. VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE.....</b>	<b>65</b>
7.1. Valoración de los datos del año según lo establecido en la legislación vigente.....	65



# Informe de calidad del aire de abril 2020

## 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 más reciente es la Directiva 2015/1480/CE, de la Comisión, de 28 de agosto de 2015 por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

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.

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, tanto contaminantes químicos ( $\text{SO}_2$ ;  $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$ ; partículas  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$  y  $\text{PM}_1$ ;  $\text{CO}$ ;  $\text{O}_3$ ;  $\text{SH}_2$ ; benceno; tolueno; xileno; y etilbenceno) como parámetros meteorológicos. El número de sensores y por tanto la tipología de los contaminantes que se miden en cada estación depende de las condiciones específicas del emplazamiento. 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.

Además de estos parámetros, en determinadas estaciones de la Red se muestrean mediante captadores gravimétricos partículas menores de 10 micras ( $\text{PM}_{10}$ ), partículas menores de 2,5 micras ( $\text{PM}_{2.5}$ ), metales y benzo(a)pireno. Estos contaminantes quedan recogidos en filtros, que se analizan en el caso de las partículas ( $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2.5}$ ) en el Laboratorio Andaluz de Referencia de la Calidad del Aire (LARCA) y en el caso de los metales y el b(a)p en laboratorios externos, evaluando posteriormente los resultados obtenidos. Debido al proceso de análisis que sufren los filtros no es posible tener los resultados de estos parámetros en tiempo real como es el caso de los parámetros medidos mediante métodos automáticos. En este documento la información relativa tanto a partículas obtenidas mediante gravimetría como los metales y benzo(a)pireno se irá actualizando en cuanto se disponga de los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.

## 2. Estructura del informe

### Alcance

Este informe engloba los datos desde el primer mes del año hasta el mes en cuestión en el caso de los datos automáticos. Los resultados de los parámetros obtenidos mediante muestreos manuales se irán añadiendo en el informe, a medida que se reciban los datos procedentes de los laboratorios de análisis. Se advierte que los datos utilizados en este informe han sufrido una validación temporal y, por tanto, las conclusiones obtenidas en los mismos son provisionales.

Una vez finalice el año y se disponga de la serie completa de datos se realizará la validación definitiva de los mismos, lo que permitirá realizar la evaluación de la calidad del aire anual. Este aspecto es de especial relevancia en el caso de los datos de partículas, ya que una vez finalice el año es cuando se les podrá realizar el tratamiento adecuado, que consiste en:



- Referir las  $PM_{10}$  medidas mediante analizadores automáticos 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 correlacionando los valores obtenidos en aquellas estaciones donde se miden partículas por ambas técnicas de medida (método automático y gravimetría).
- Para las  $PM_{10}$  medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático) y para las  $PM_{2,5}$  (gravimétricas), es necesario descontar los aportes procedentes de fuentes naturales, ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*. En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de  $PM_{10}$  y  $PM_{2,5}$  son los de aporte de partículas procedentes del continente africano.

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

### **Configuración de la red.**

Presenta una breve descripción de las estaciones de medida de la calidad del aire que se consideran en este informe, indicando los parámetros evaluados en cada una de ellas.

### **Resumen mensual gráfico.**

Este resumen permite visualizar de forma gráfica la evolución de los datos automáticos (horarios y diarios) para los distintos parámetros que se registran en algunas estaciones, seleccionadas en función de criterios como la representatividad y elevadas concentraciones. En los gráficos se representan algunos valores límite mediante una línea horizontal en rojo.

Este resumen sólo contempla el mes a que se refiere el informe.

### **Información parámetros automáticos: $SO_2$ , $O_3$ , $PM_{10}$ , $CO$ , $NO_2$ , Benceno y $SH_2$ .**

Para cada uno de los parámetros anteriores se muestra su respectivo Informe de legislación.

Estos informes de legislación presentan mediante tablas los valores correspondientes a los parámetros estadísticos contemplados en la normativa vigente, con objeto de dar una visión anticipada y provisional de la evolución de los distintos contaminantes en relación con los niveles legales establecidos.

Este informe es acumulativo y por tanto engloba los datos desde el primer mes del año hasta el mes en cuestión. Para el caso del benceno se incluye también información sobre el valor promedio del último año móvil de acuerdo con lo especificado en el Real Decreto 102/2011 (Art. 28).



### **Información parámetros manuales: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, As, Cd, Ni, Pb y B(a)P**

Según el artículo 28 del R.D 102/2011, la Consejería competente en materia de calidad del aire, debe poner a disposición pública información sobre las concentraciones registradas de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, metales y benzo(a)pireno en el aire ambiente, por tanto se incluyen en este apartado tablas con las medias y el porcentaje de datos para dichos contaminantes.

Al igual que el resto de parámetros que se presentan en este informe, los valores mostrados serán también acumulados. Para cada contaminante se indicará el valor medio de los datos obtenidos desde enero hasta el mes en cuestión. Por tanto no será hasta final de año cuando se pueda comparar estos valores con los establecidos con la normativa vigente. Para el caso del plomo se presentará también el valor promedio del último año móvil tal como viene recogido en la legislación.

Como se comentó en apartado 1.2 debido al proceso analítico que se requiere para obtener estos datos, la información se irá actualizando conforme se vaya disponiendo de nuevos resultados proporcionados por el laboratorio.

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

Se realiza una valoración según la legislación en aquellos casos en los que los valores registrados por la red, contienen particularidades dignas de mención.



3. Configuración de la red de parámetros evaluados en el informe

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE ALMERÍA</b>																	
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o										o
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o	o	o								o
BENAHADUX	BENAHADUX	o	o	o	o	o	o	o									o
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o									
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o	o						o	o	
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																o
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																o
T.M. CTLA (30 MTS)	CARBONERAS																o
T.M. CTLA (60 MTS)	CARBONERAS																o
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o									
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																o
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o									o
MOJÁCAR	MOJÁCAR	o		o	o	o	o	o									o
FERNÁN PÉREZ	NIJAR	o		o	o	o	o	o									
LA GRANATILLA	NIJAR	o		o	o	o	o	o									o
LA JOYA	NIJAR	o	o	o	o	o	o	o									o
RODALQUILAR	NIJAR	o		o	o	o	o	o									



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE CÁDIZ</b>																	
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o				o
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o									
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o	o	o									
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																o
Avda. MARCONI	CÁDIZ	o	o	o	o	o	o	o	o								o
CARTUJA	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o									o
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o									
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o		o									
LA LÍNEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o	o	o	o								o
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o									
E2:ALCORNOCALLES	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o								
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o									
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o								o
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																o
PRADO REY	PRADO DEL REY	o	o	o	o	o	o	o									
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			o	o	o	o	o			o	o	o				o
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o
CAMPAMENTO	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	o	o	o	o	o											
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	o		o	o	o	o	o									
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	o		o	o	o		o									
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o											
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE CÁDIZ</b>																	
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		o	o	o											
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	o						o		o	o	o	o		o	o	
T. M. CEPSA (10 MTS)	SAN ROQUE																o
T. M. CEPSA (60 MTS)	SAN ROQUE																o

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE CÓRDOBA</b>																	
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o		o	o	o	o	o									o
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	o	o	o	o	o		o									
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							o							o		
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o									
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o									
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		o	o	o						o	o	

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE GRANADA</b>																	
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	o	o	o	o	o	o	o									o
GRANADA-NORTE	GRANADA	o	o	o	o	o		o	o		o	o	o			o	o
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	o	o	o	o	o	o	o	o						o		o
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o	o								o



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE HUELVA</b>																	
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o	o	o						o		
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o		o
LA ORDEN	HUELVA	o		o	o	o	o	o		o							o
LOS ROSALES	HUELVA	o	o	o	o	o		o									
MARISMAS DEL TITÁN	HUELVA	o	o	o	o	o		o									
POZO DULCE	HUELVA	o	o	o	o	o		o		o							
ROMERALEJO	HUELVA	o						o									
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																o
T.M.TARTESSOS	HUELVA																o
EL ARENOSILLO	MOGUER	o	o	o	o	o	o										o
MOGUER	MOGUER	o		o	o	o	o	o	o						o	o	o
MAZAGÓN	MOGUER	o	o	o	o	o	o	o									o
NIEBLA	NIEBLA	o		o	o	o		o									o
LA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o			o	o	o				o
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o		o	o	o	o				
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o									
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																o
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o									
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o		o							



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE JAÉN</b>																	
BAILÉN	BAILÉN	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o										o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o				o
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o	o	o	o	o	o	o								o

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE MÁLAGA</b>																	
CAMPILLOS	CAMPILLOS			o	o	o	o	o	o								o
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o		o									
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o									
CARRANQUE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	
EL ATABAL	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o									o
MÁLAGA-ESTE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o										
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o	o								o

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE SEVILLA</b>																	
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	o	o	o	o	o	o	o									o
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	o	o	o	o	o	o										
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o	o	o	o	o	o	o									o
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	o		o	o	o	o	o									o
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o	o	o						o	o	
BERMEJALES	SEVILLA	o	o	o	o	o	o										o



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE SEVILLA</b>																	
CENTRO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o										o
PRÍNCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o	o						o	o	
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o					o	o	o				
SAN JERÓNIMO	SEVILLA			o	o	o	o										o
SANTA CLARA	SEVILLA		o	o	o	o	o	o									o
TORNEO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o	o								o

**Legenda:**

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

PM<sub>2.5</sub>: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ  
 SH<sub>2</sub>: Ácido sulfhídrico  
 EBCN: etil-benceno  
 BCN: Benceno  
 TOL: Tolueno  
 PXY: p-xileno

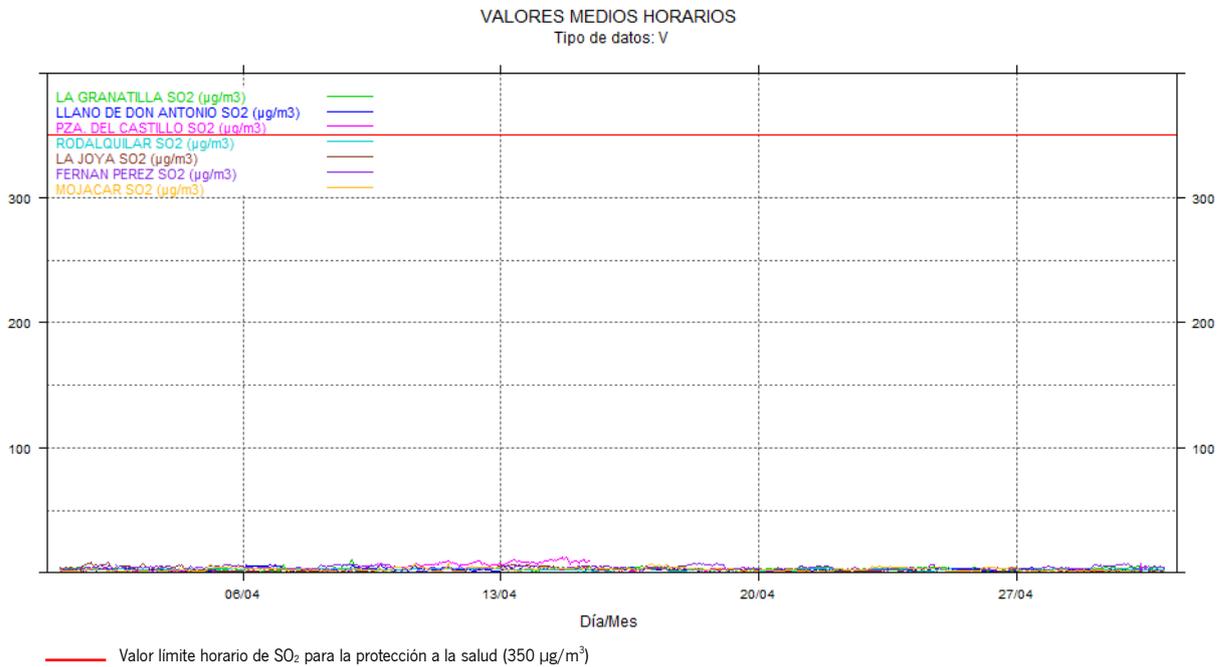
Metales: As, Cd, Ni y Pb  
 B(a)P: Benzo(a)pireno



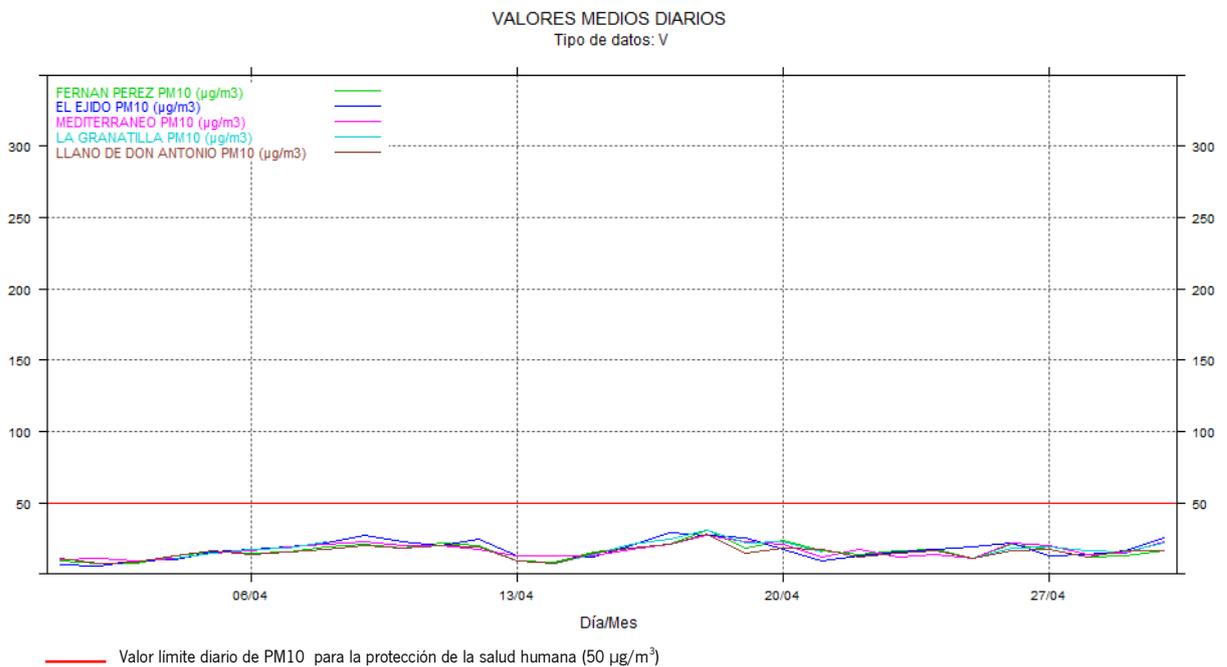
4. Resumen mensual gráfico

4.1. Provincia de Almería

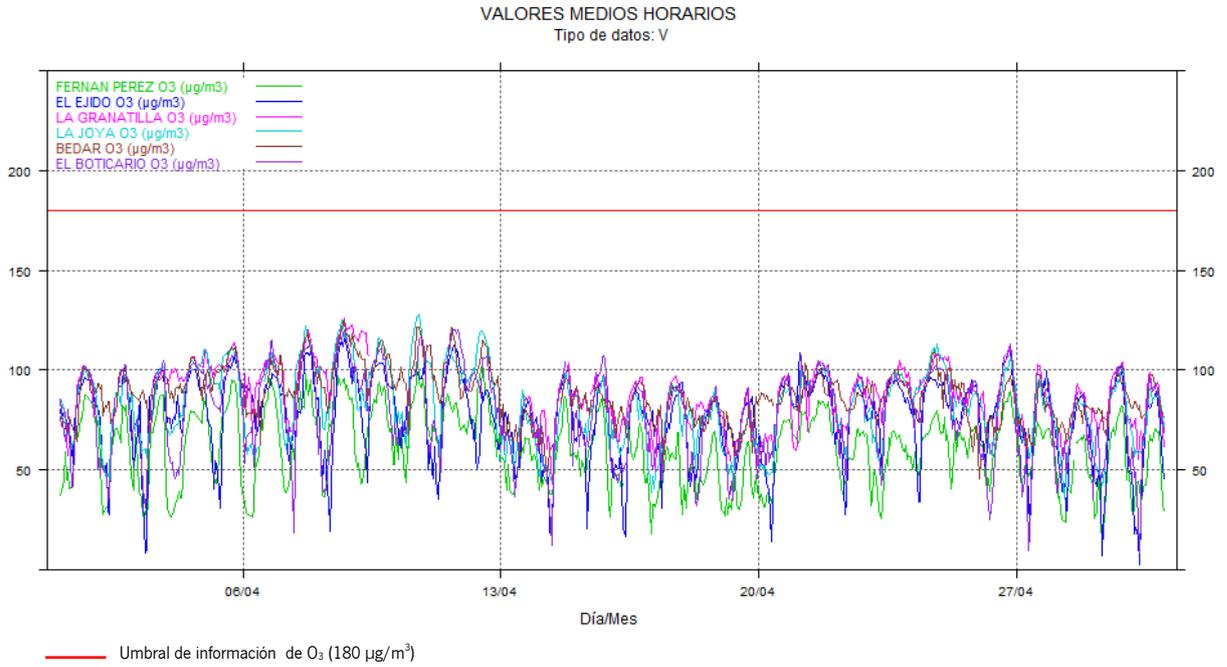
Dióxido de azufre



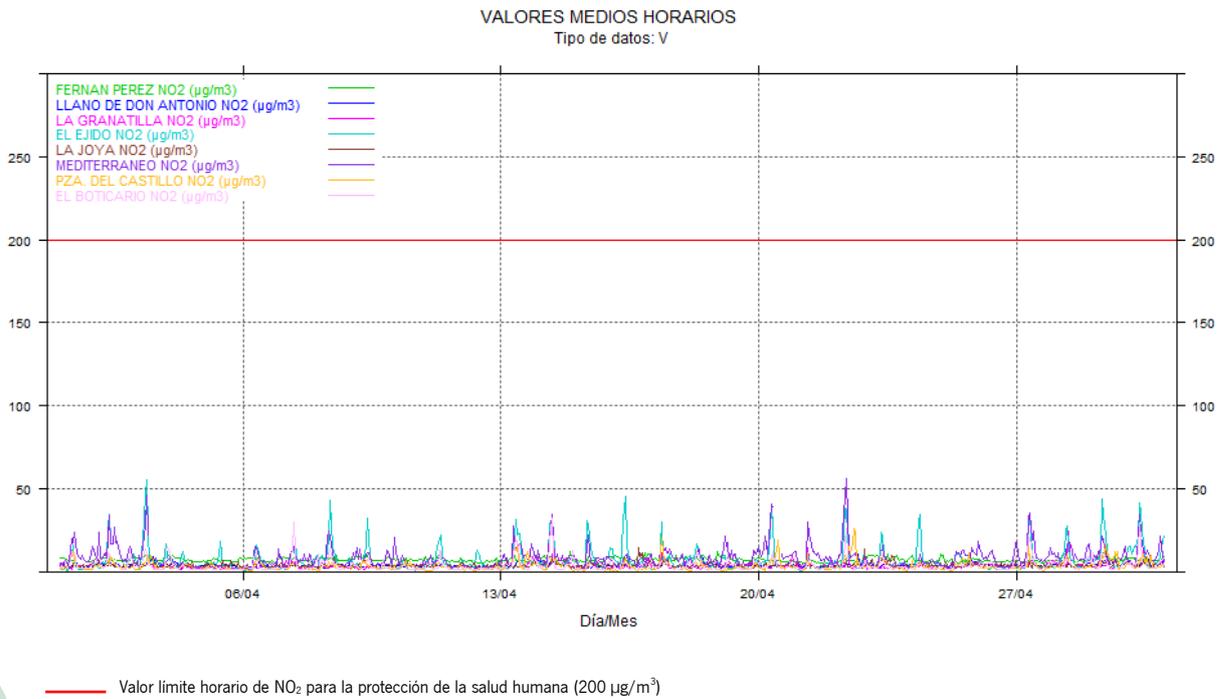
Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



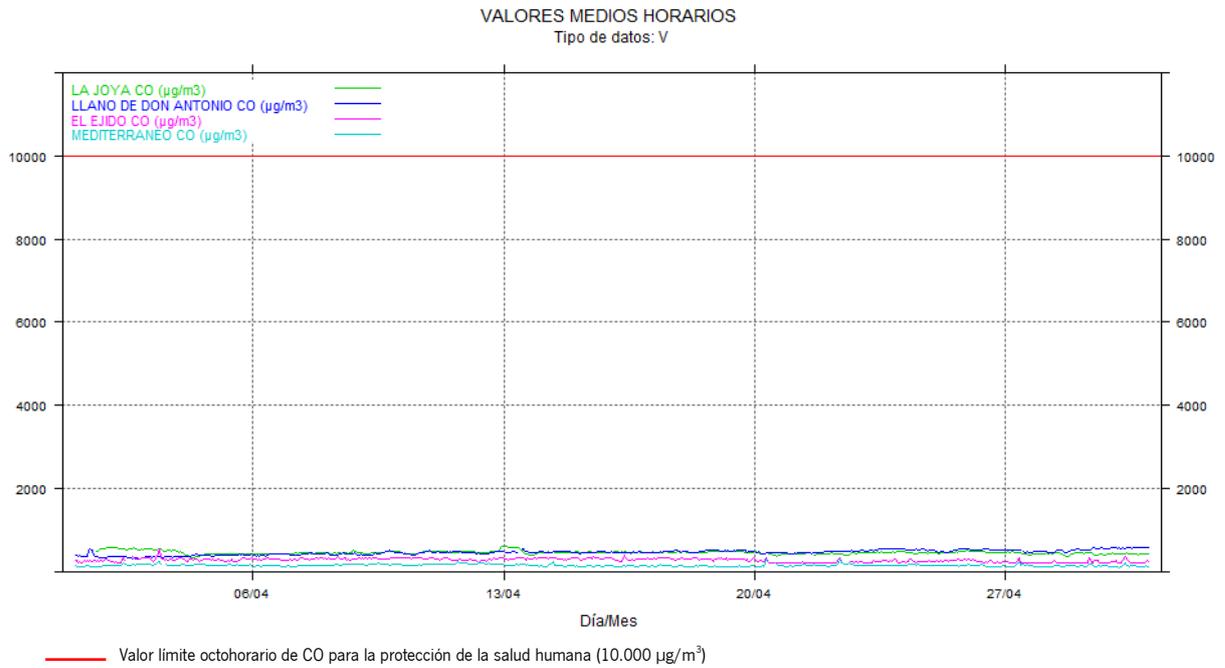
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

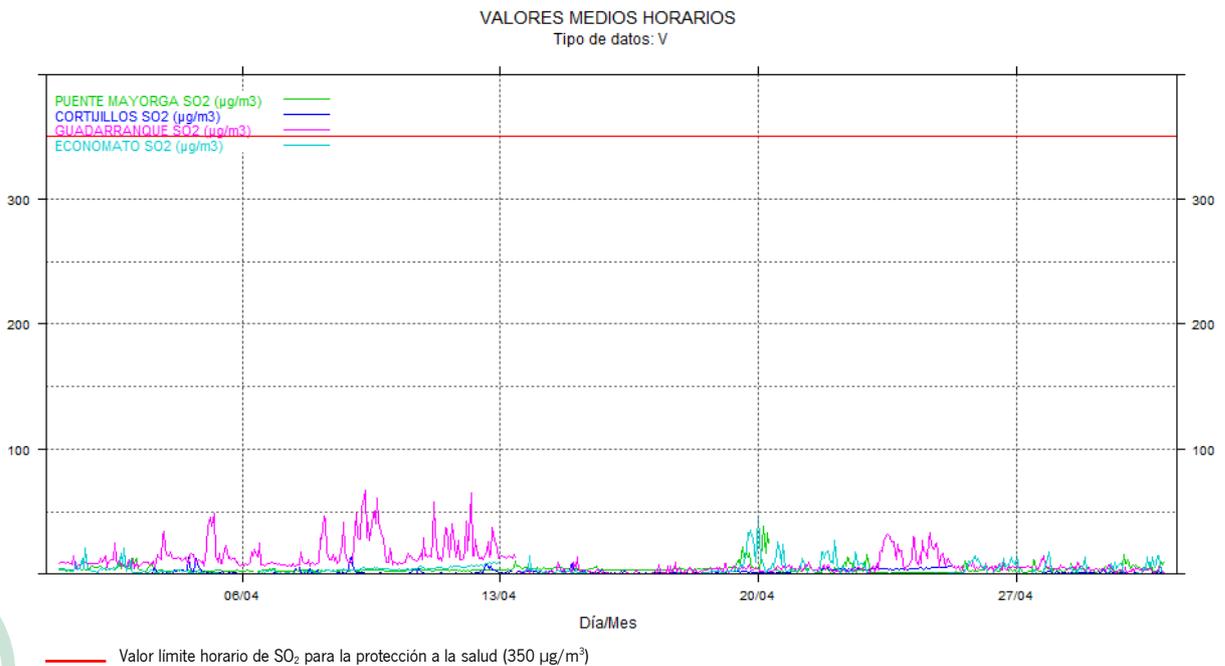


## Monóxido de carbono

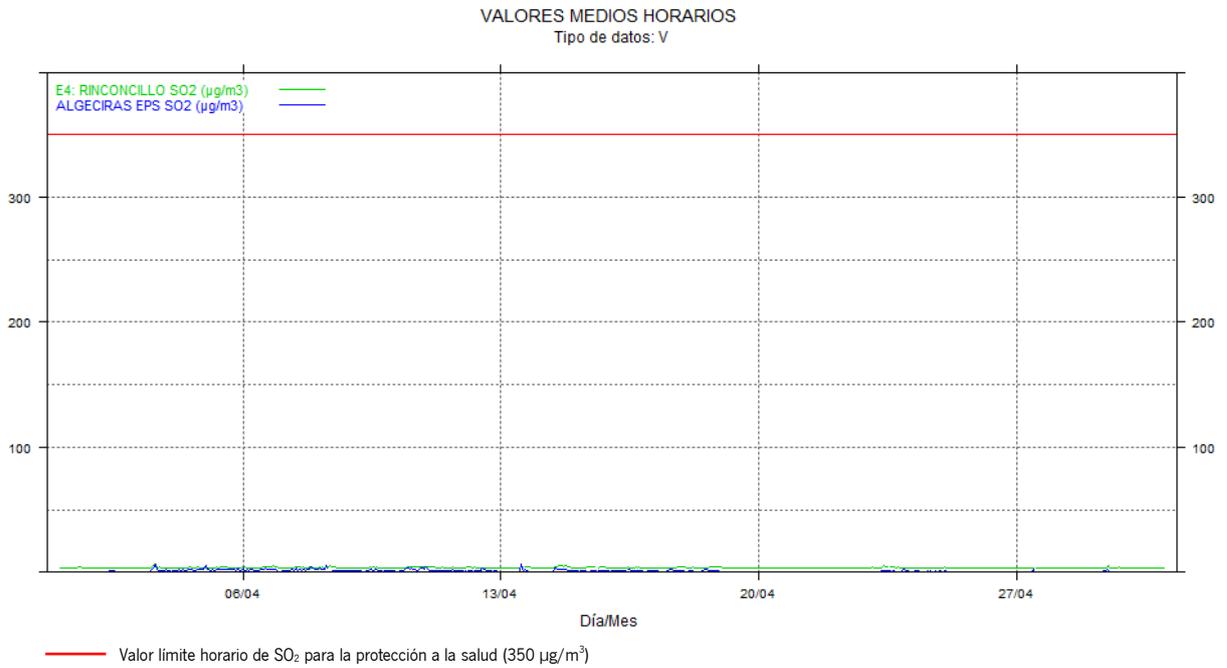


## 4.2. Provincia de Cádiz

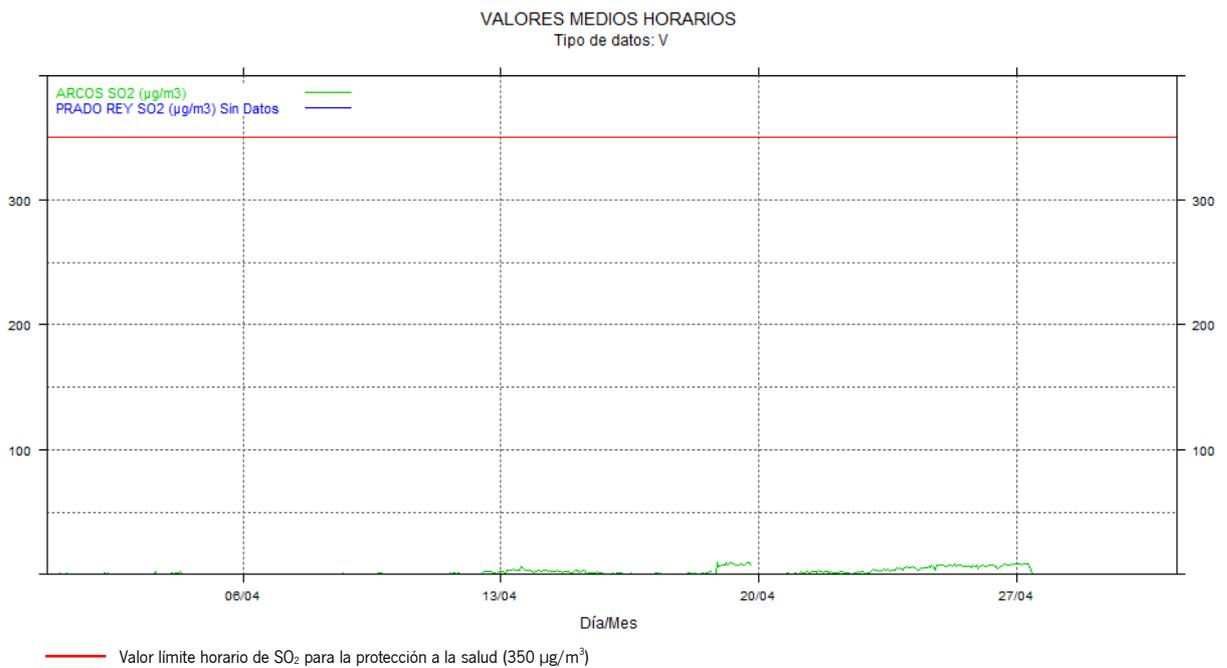
### Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 1



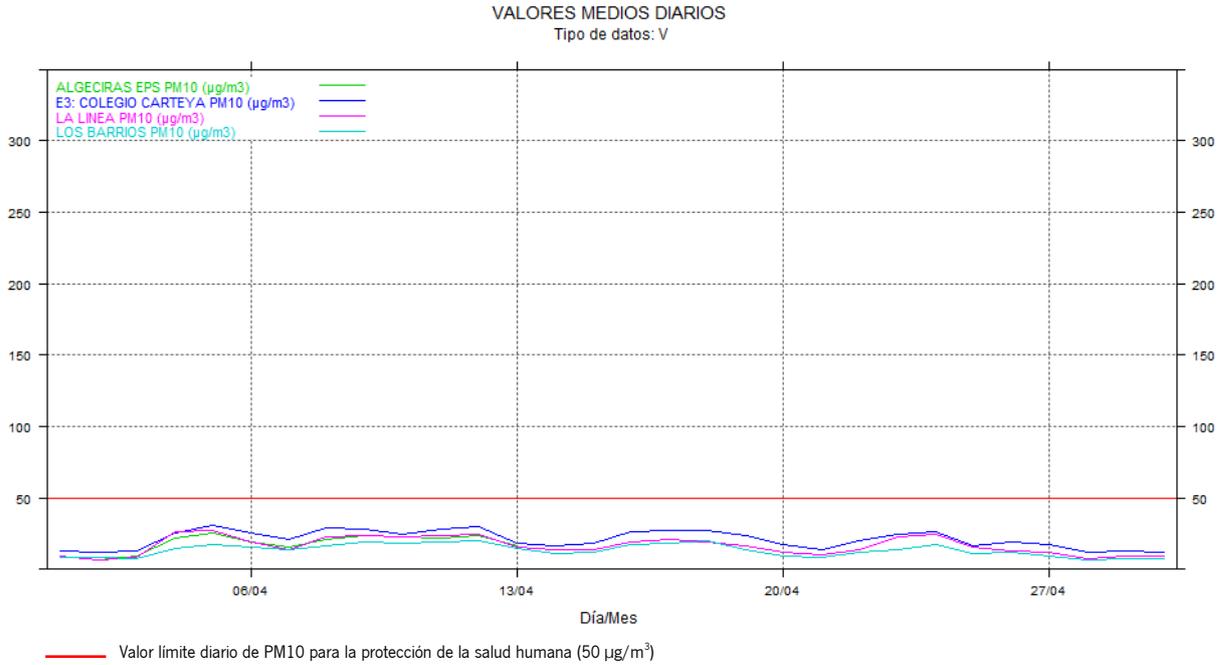
## Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 2



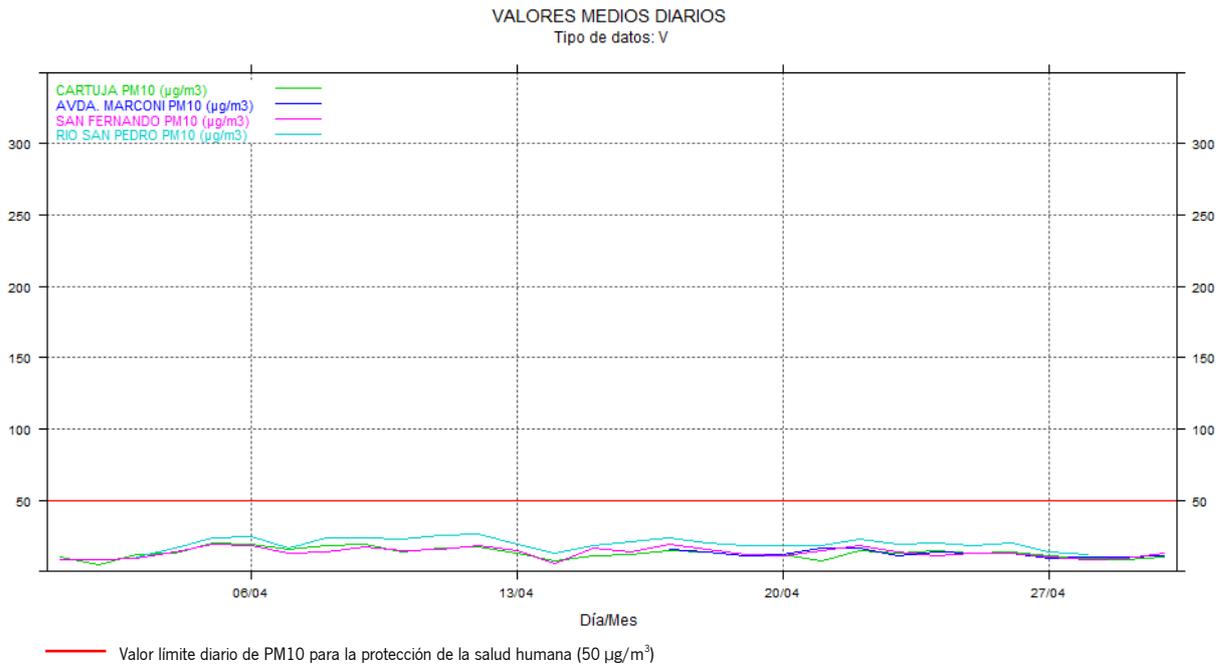
## Dióxido de azufre Zona de Arcos de la Frontera



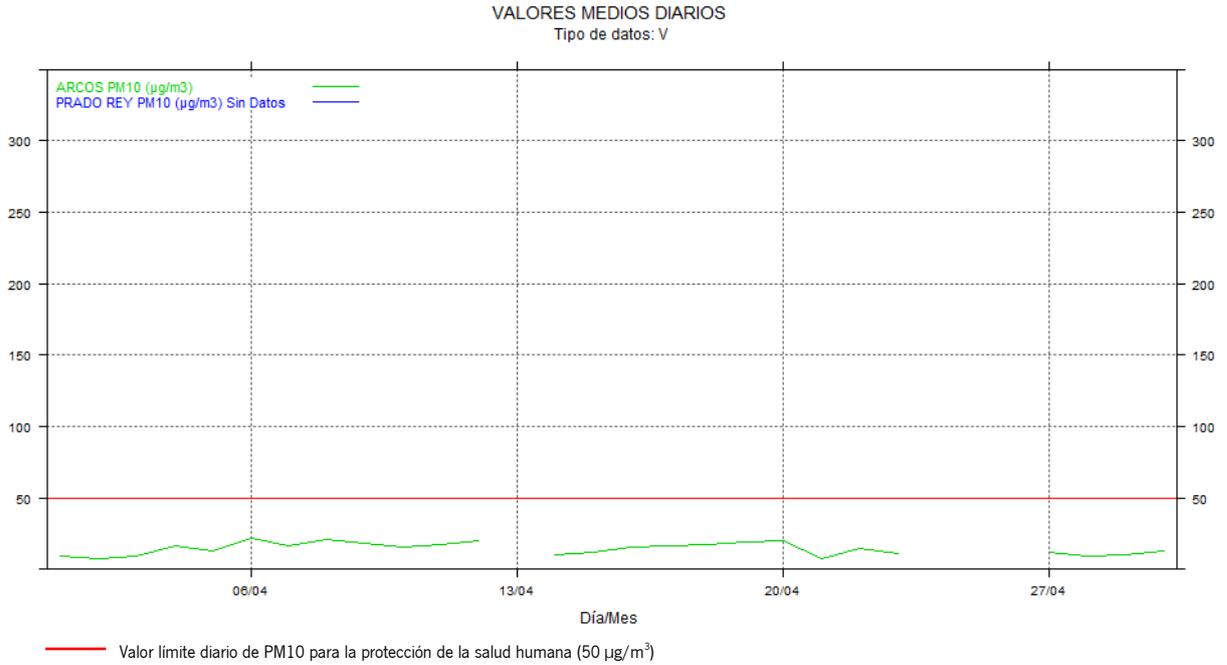
## PM10 Bahía de Algeciras



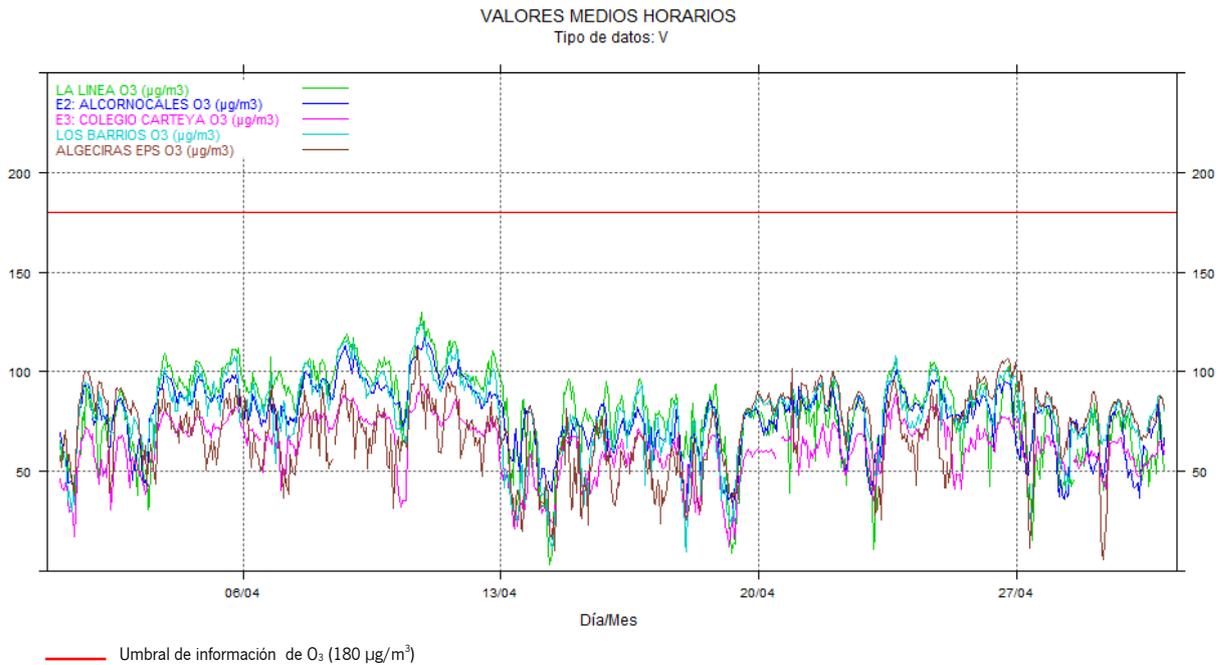
## PM10 Bahía de Cádiz



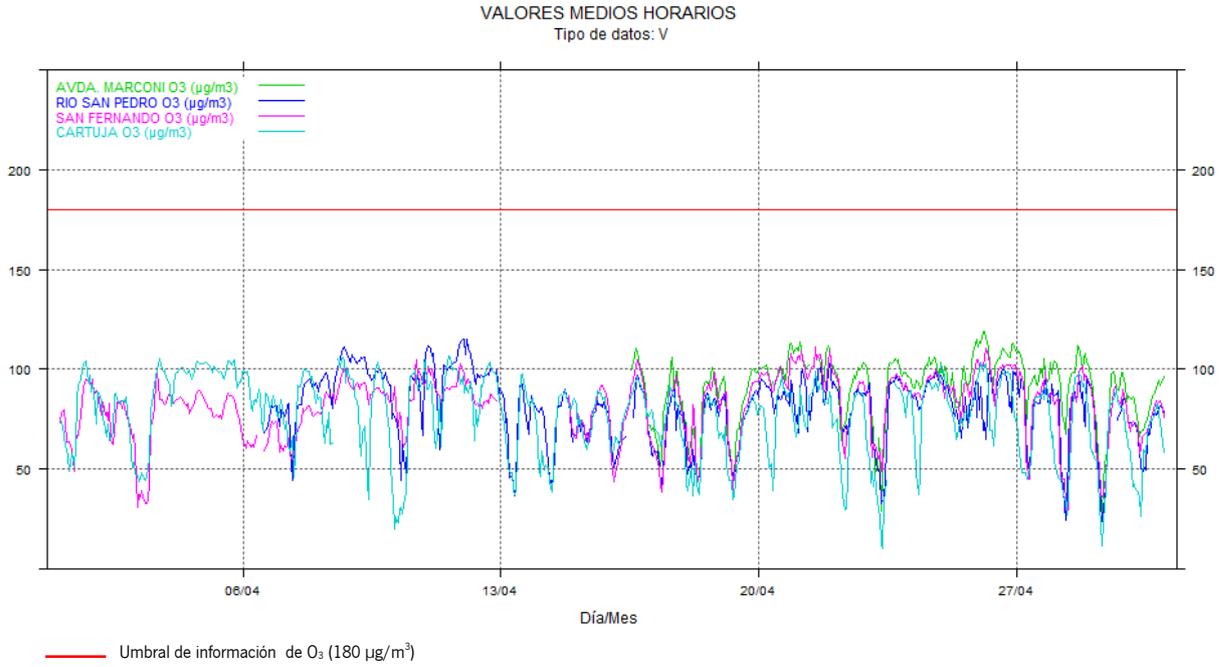
## PM10 Zona de Arcos de la Frontera



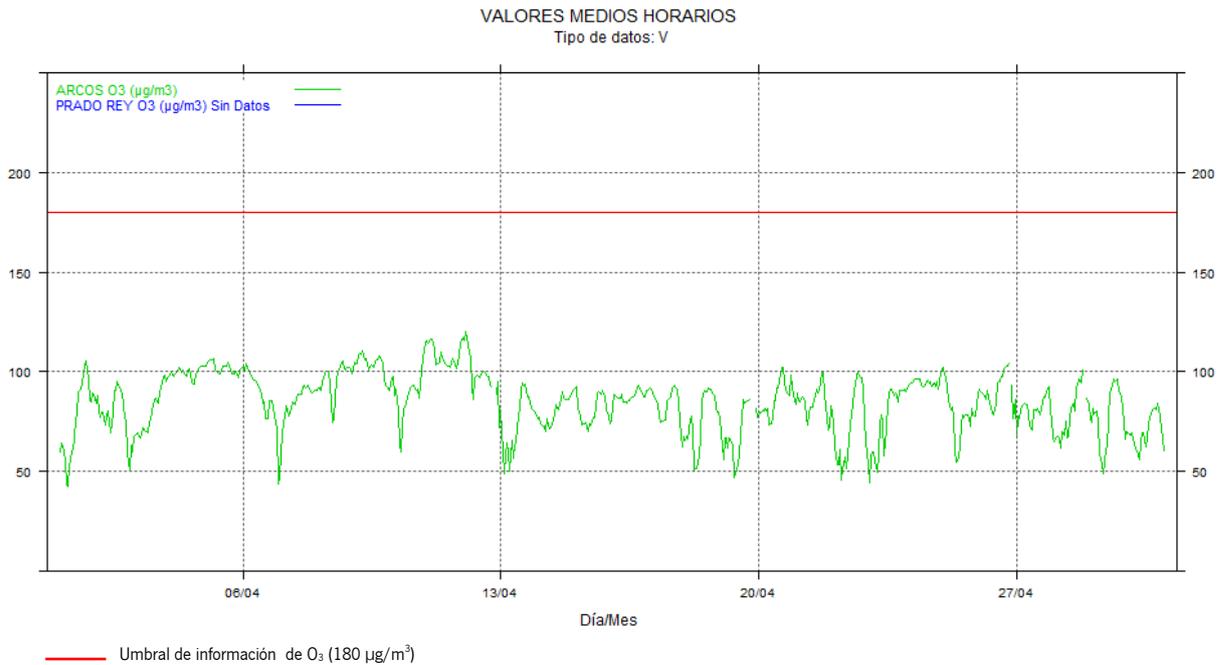
## Ozono Bahía de Algeciras



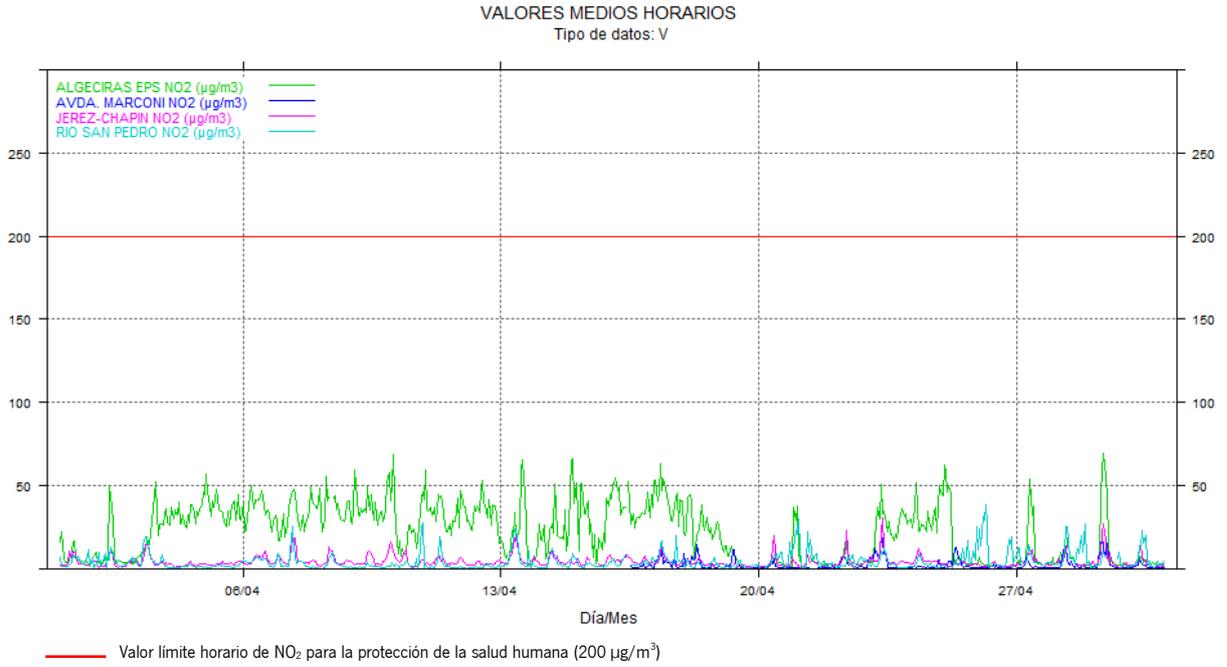
## Ozono Bahía de Cádiz



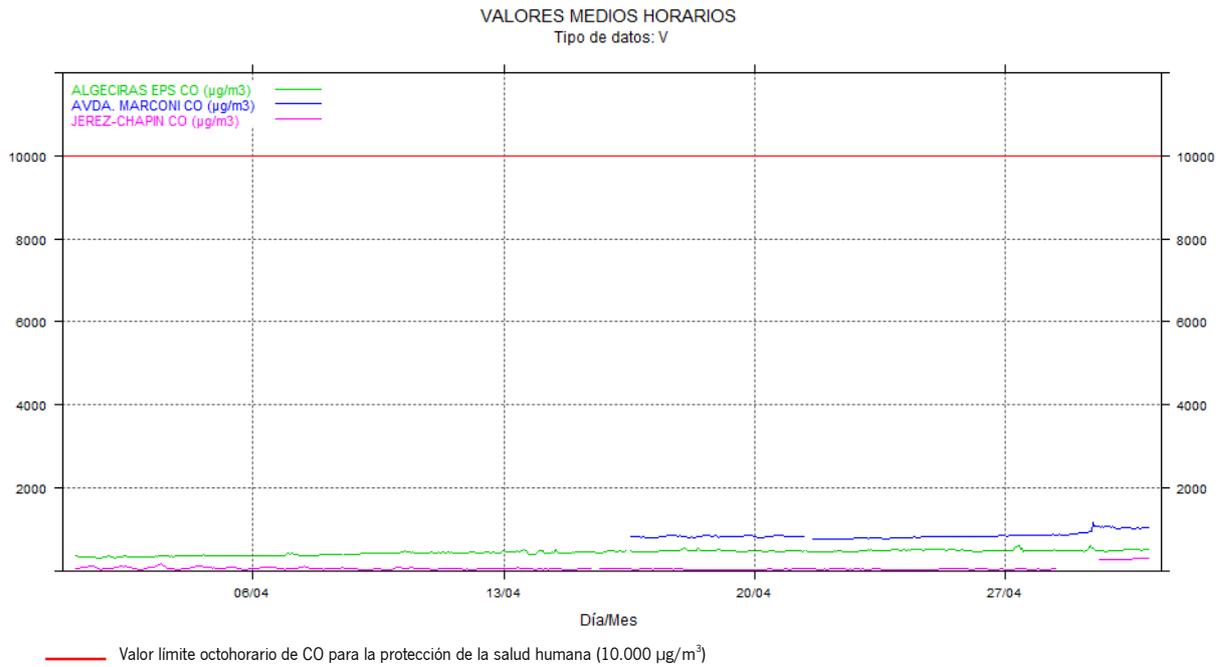
## Ozono Zona de Arcos de la Frontera.



## Dióxido de nitrógeno

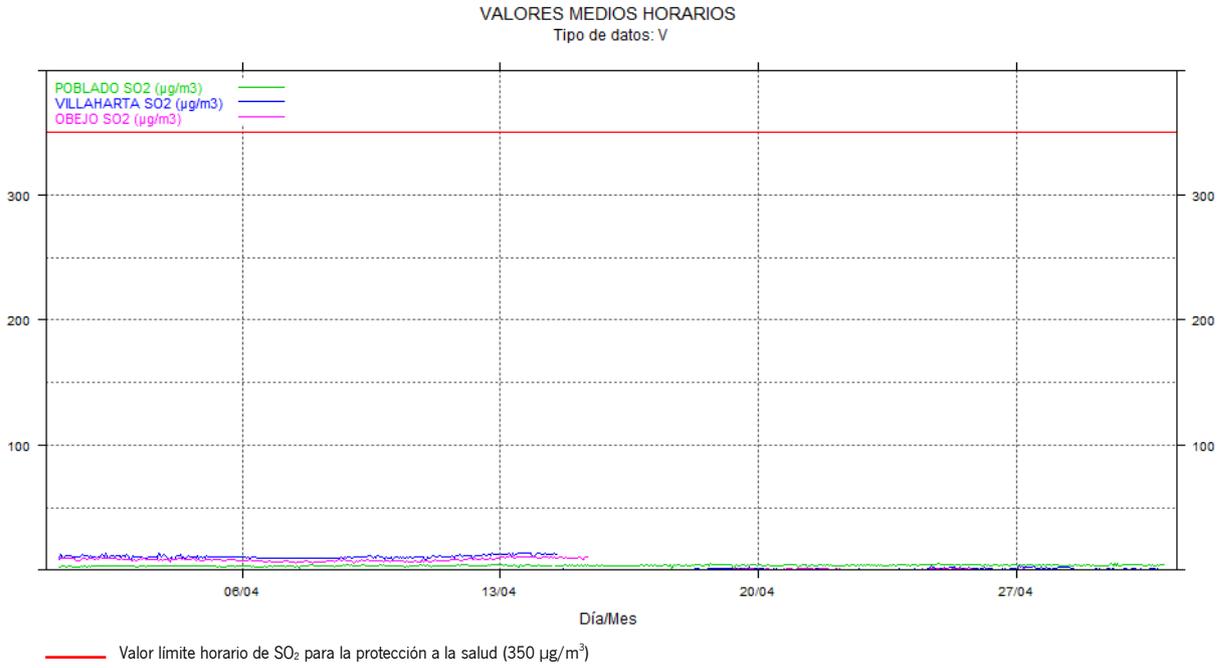


## Monóxido de carbono

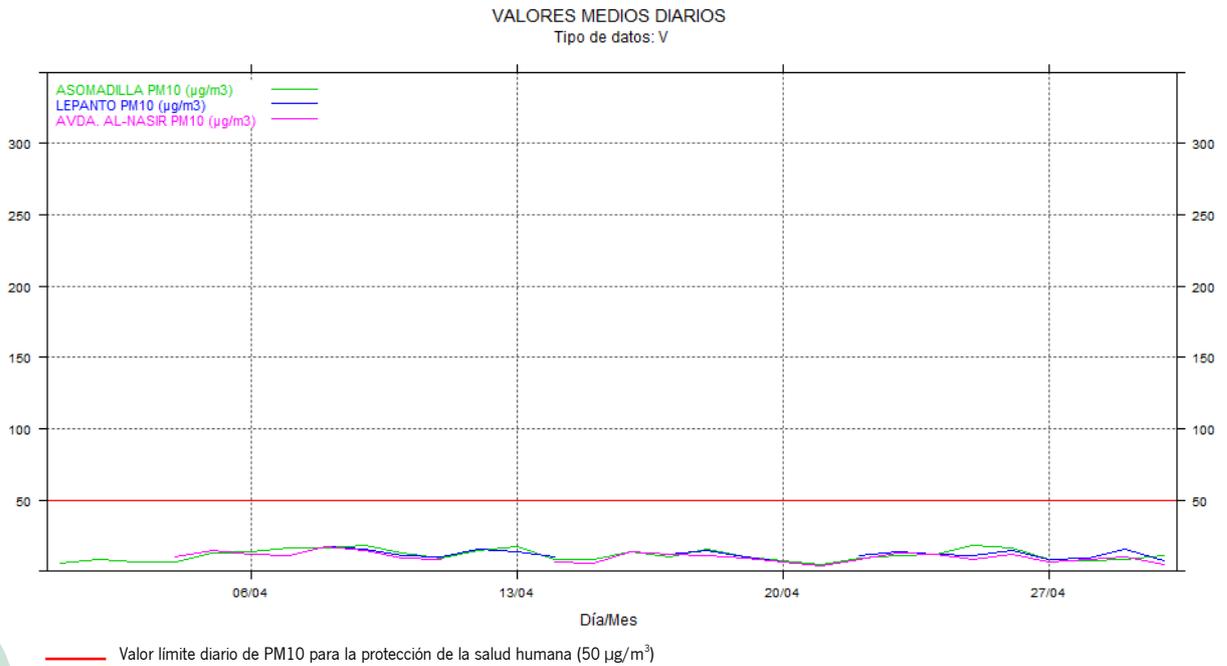


### 4.3. Provincia de Córdoba

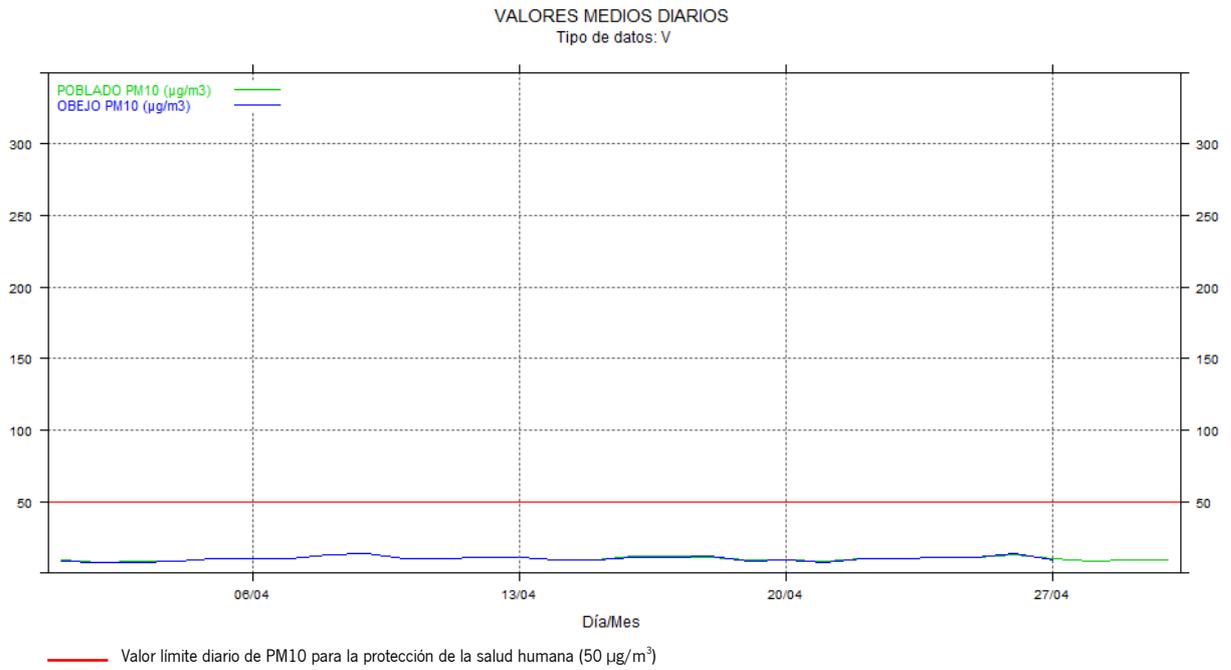
#### Dióxido de azufre



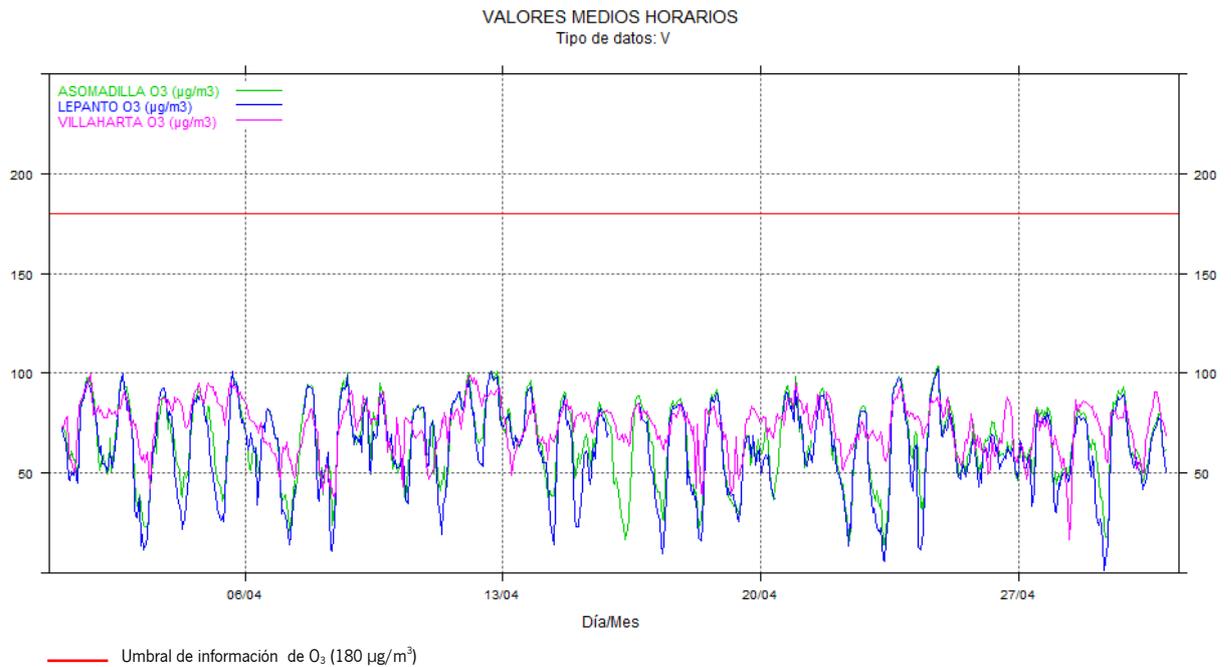
#### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



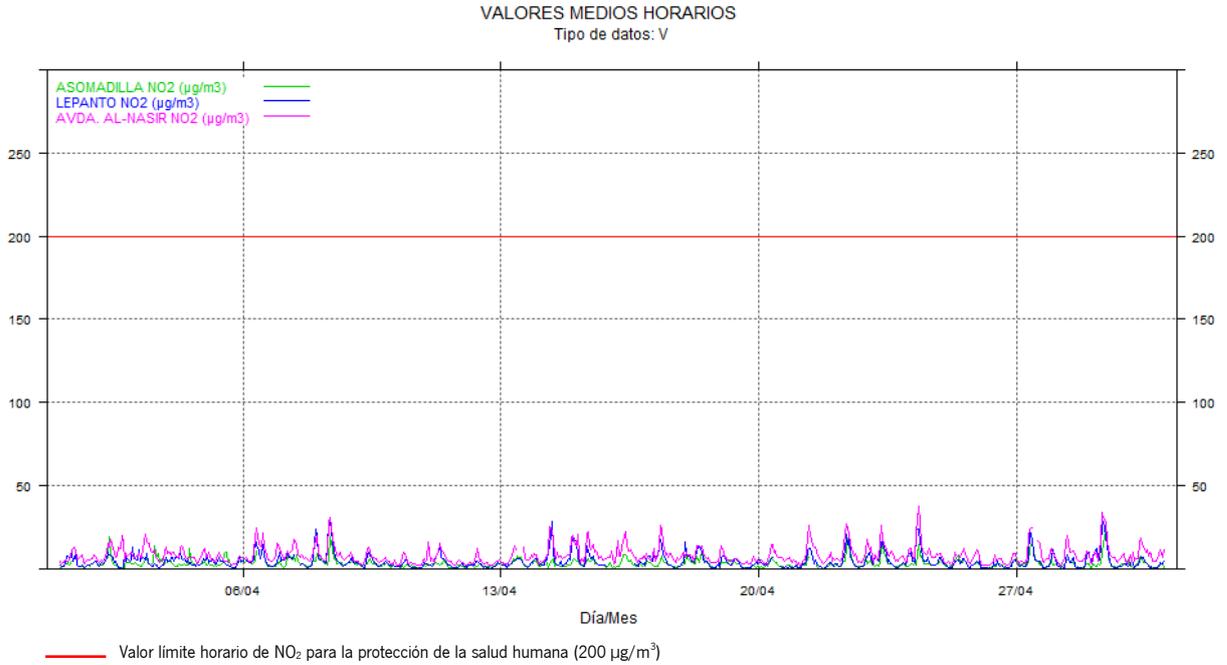
## Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



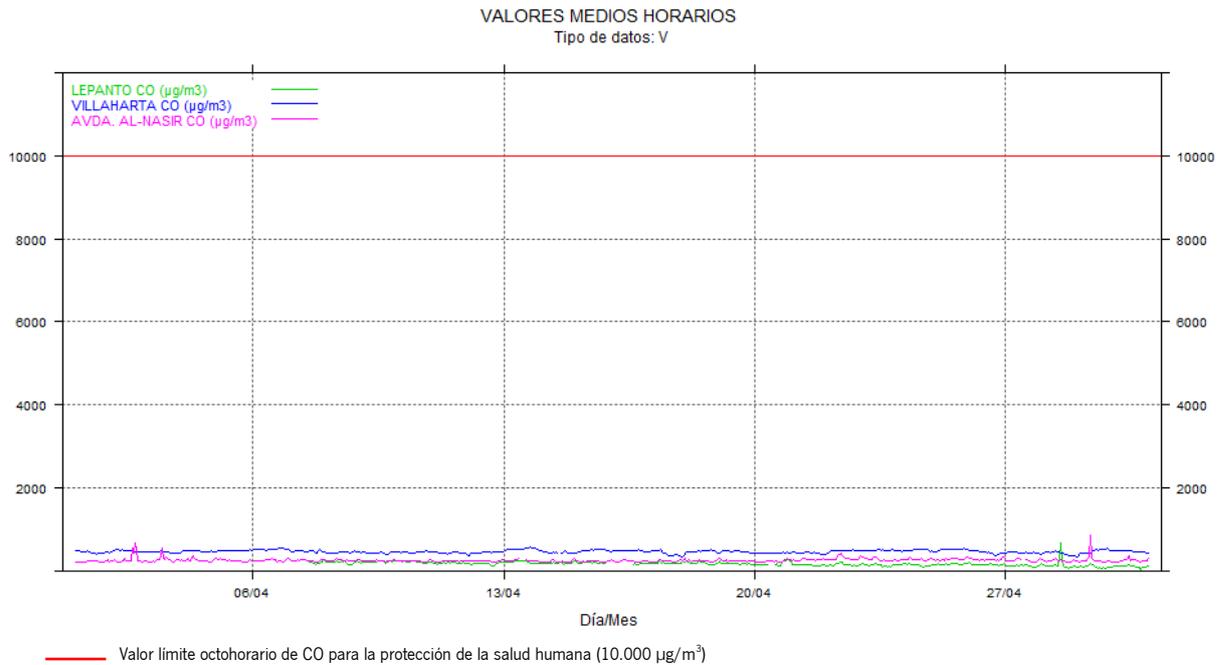
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

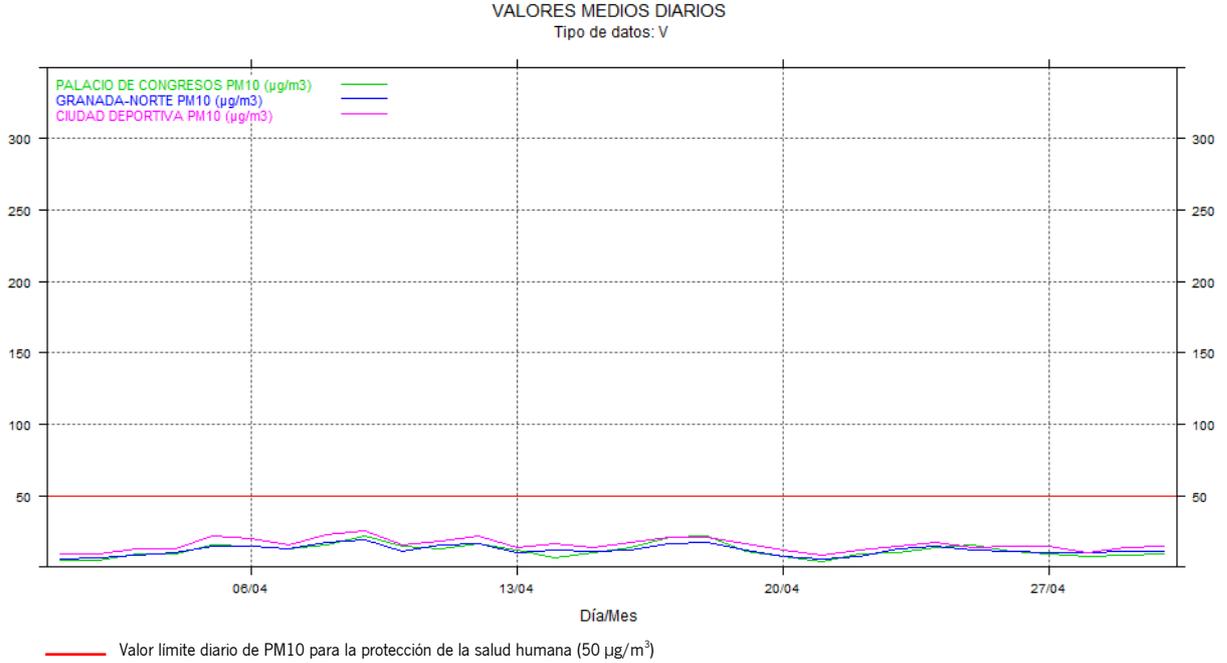


## Monóxido de carbono

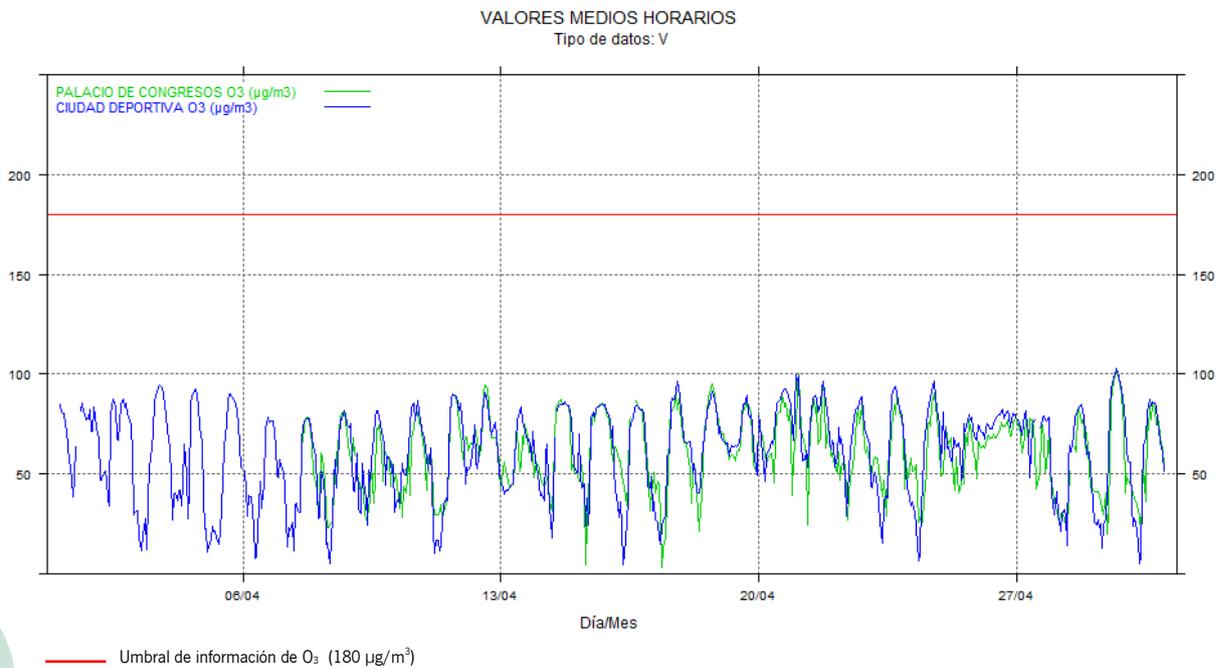


## 4.4. Provincia de Granada

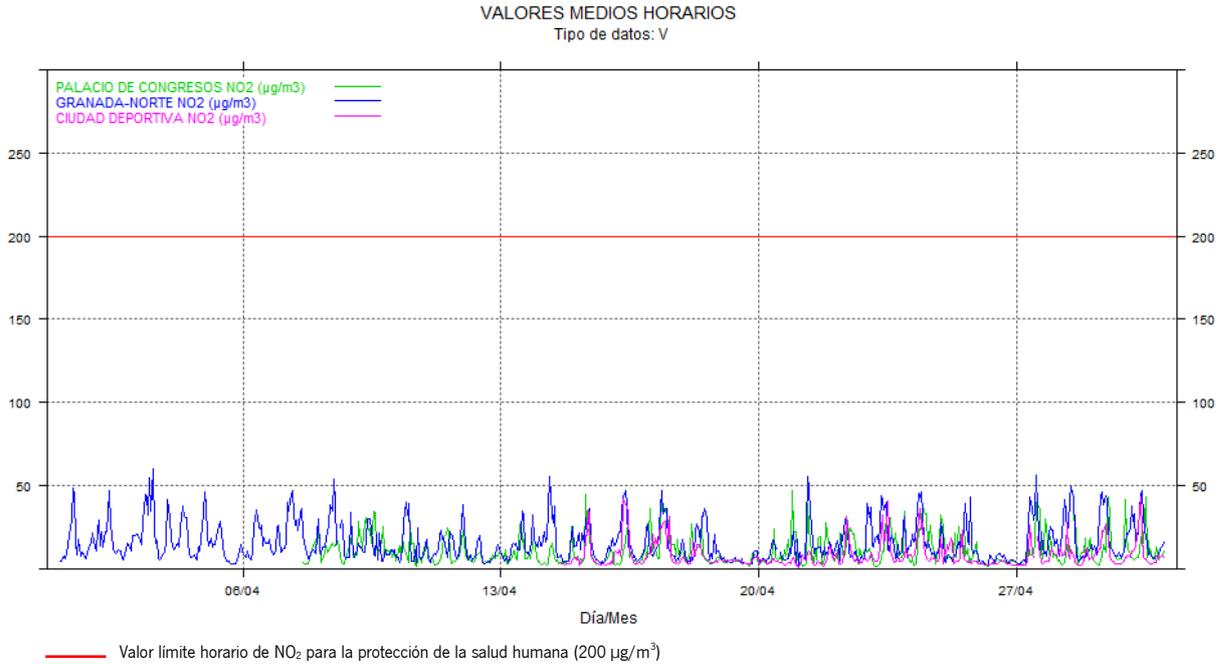
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



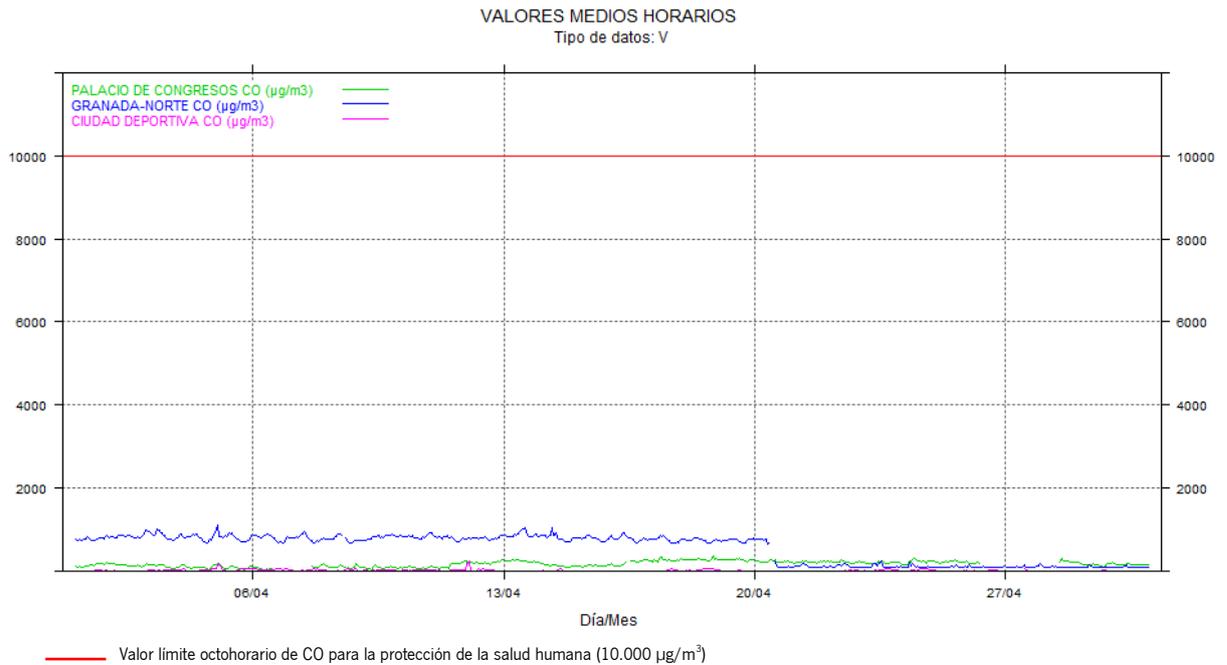
### Ozono



## Dióxido de nitrógeno

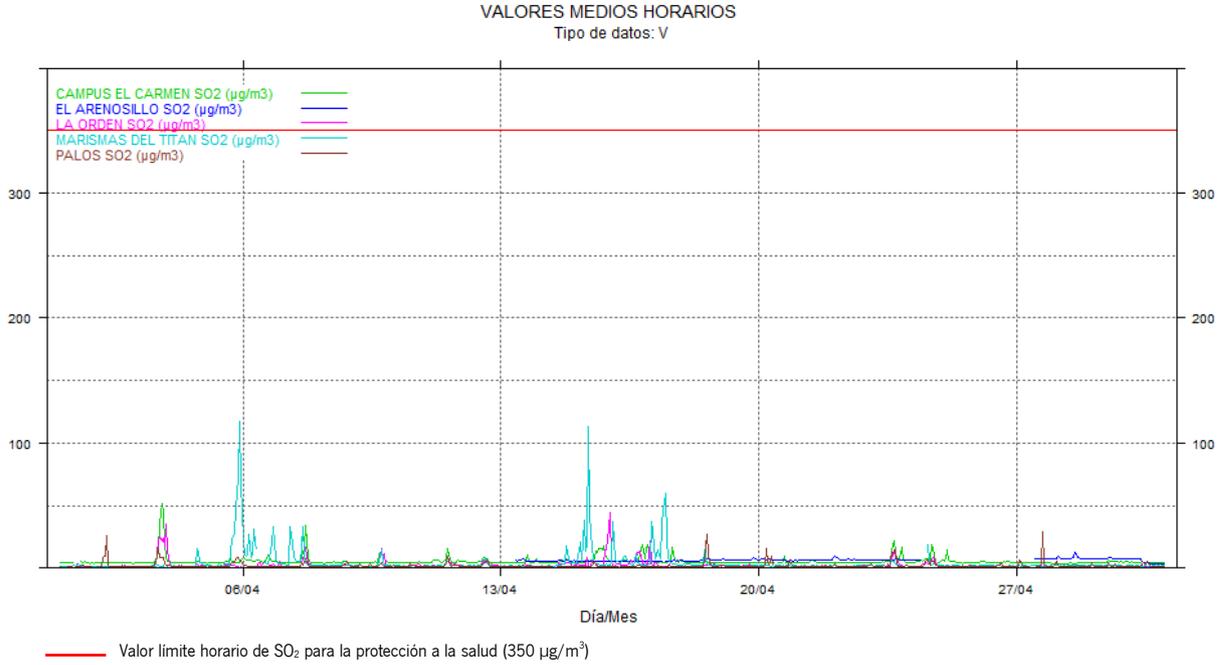


## Monóxido de carbono

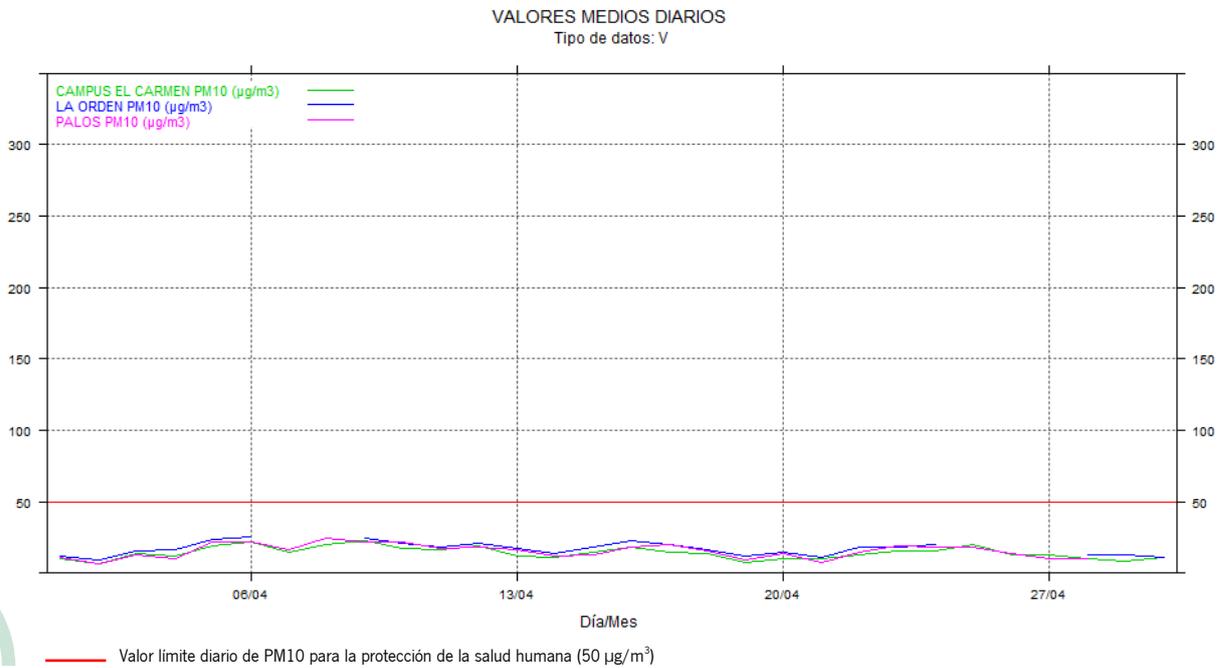


## 4.5. Provincia de Huelva

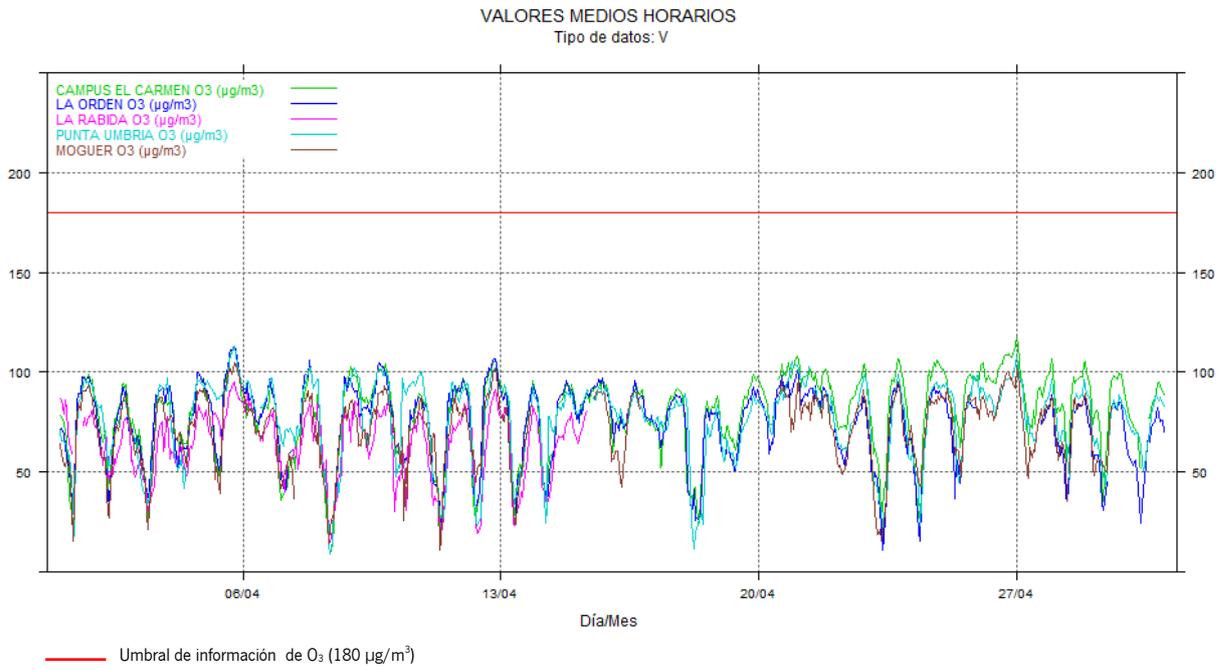
### Dióxido de azufre



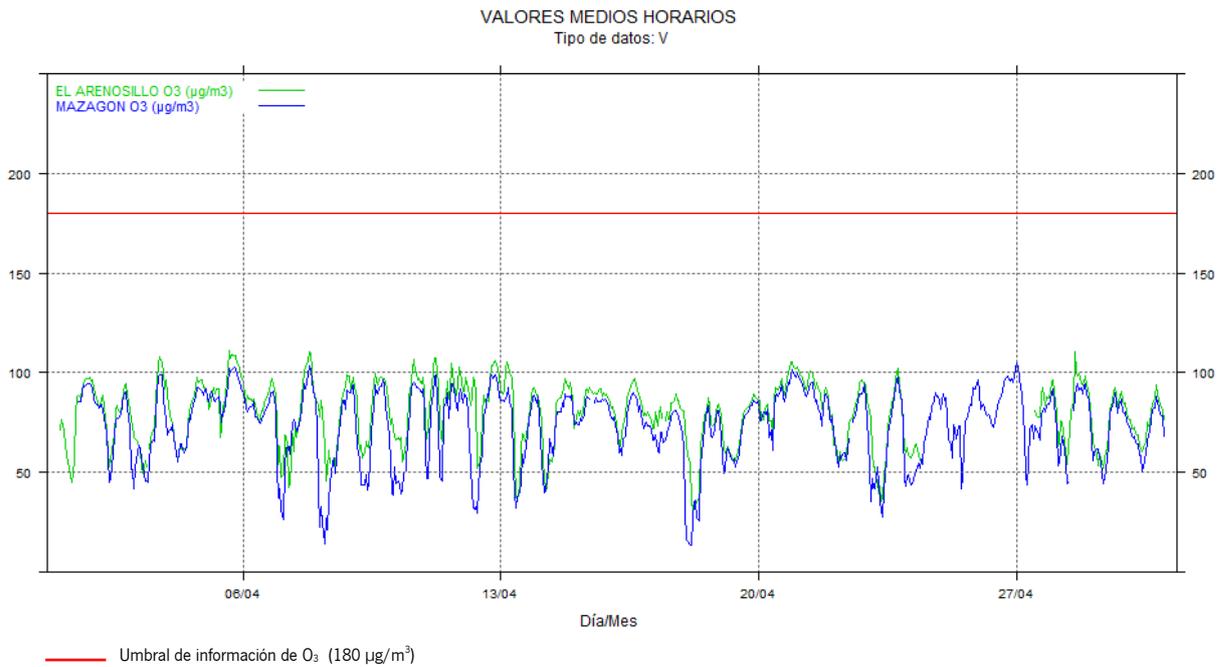
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



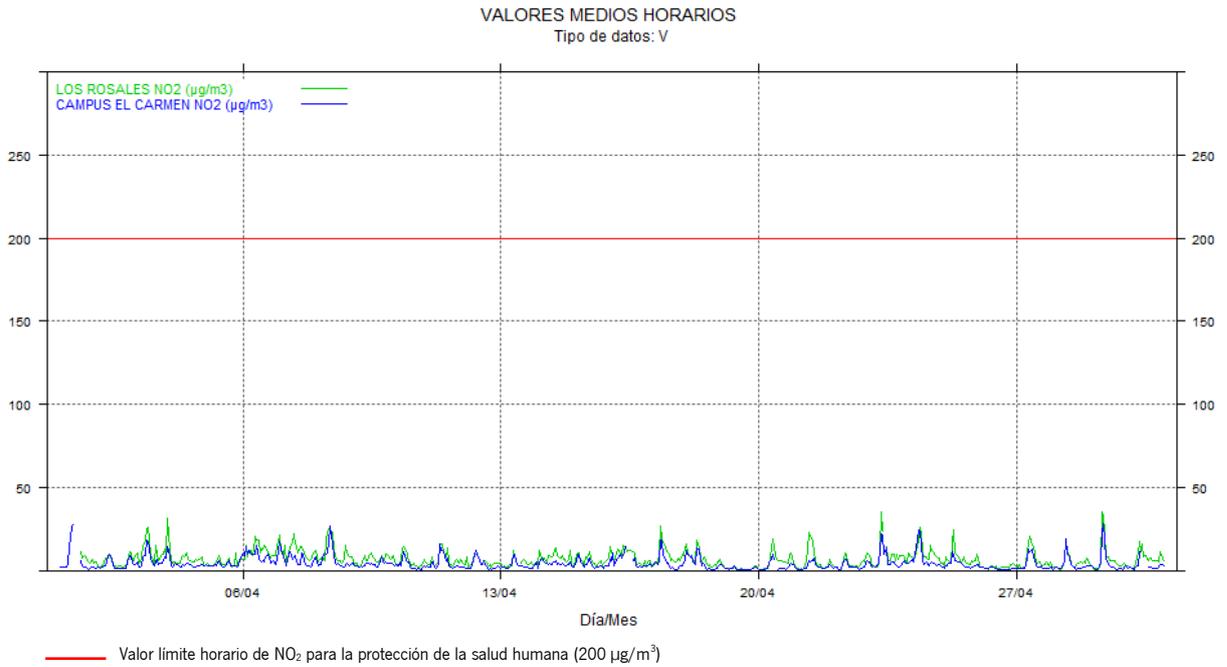
## Ozono – 1



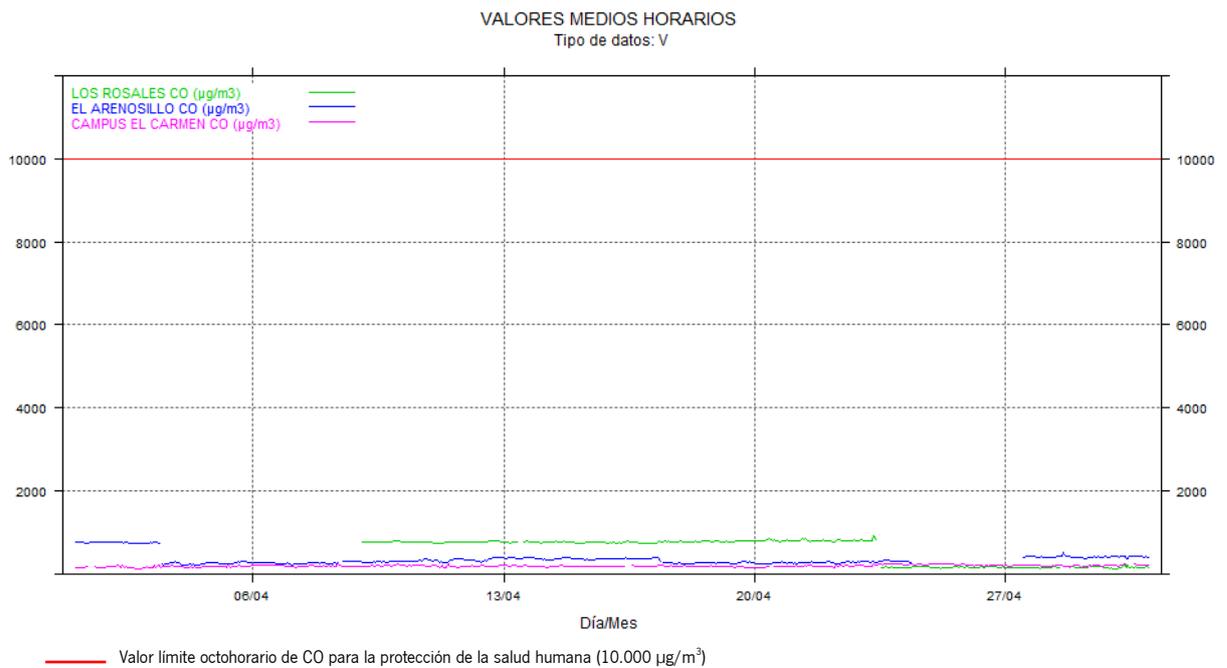
## Ozono – 2



## Dióxido de nitrógeno

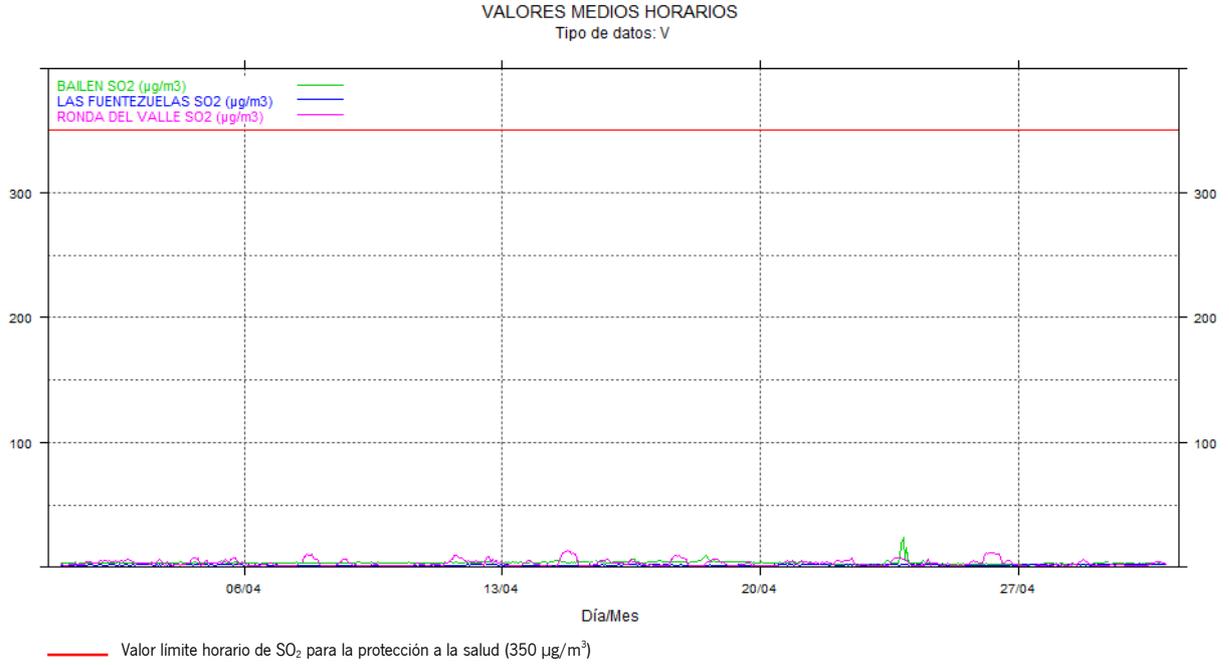


## Monóxido de carbono

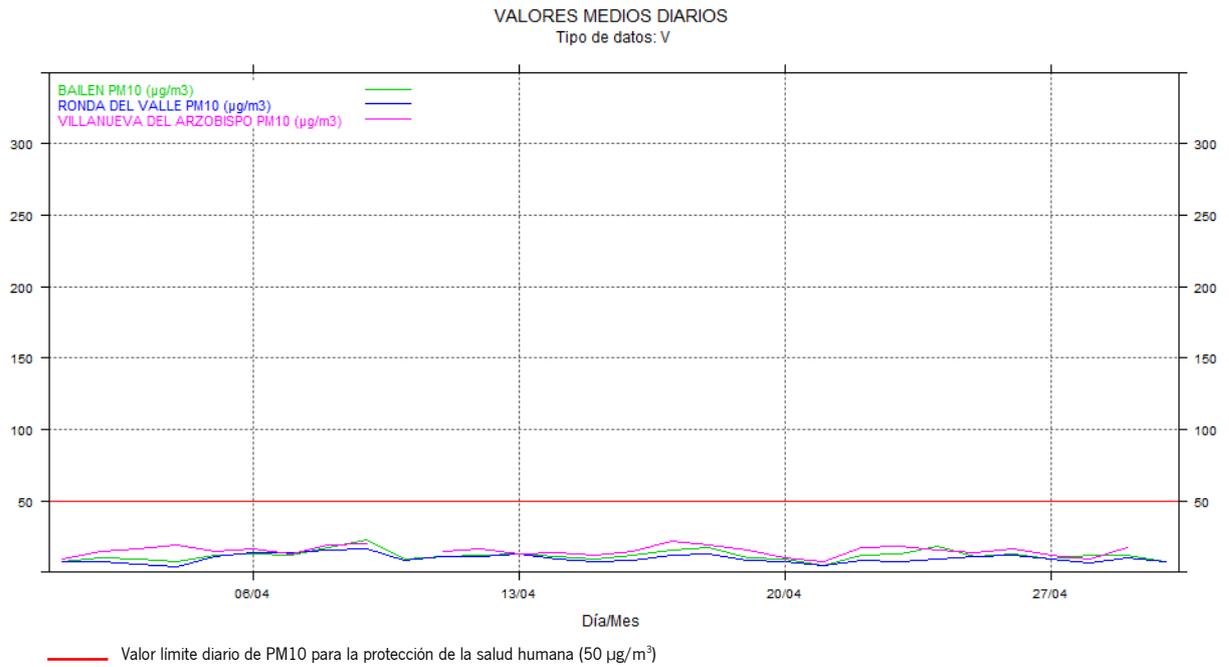


## 4.6. Provincia de Jaén

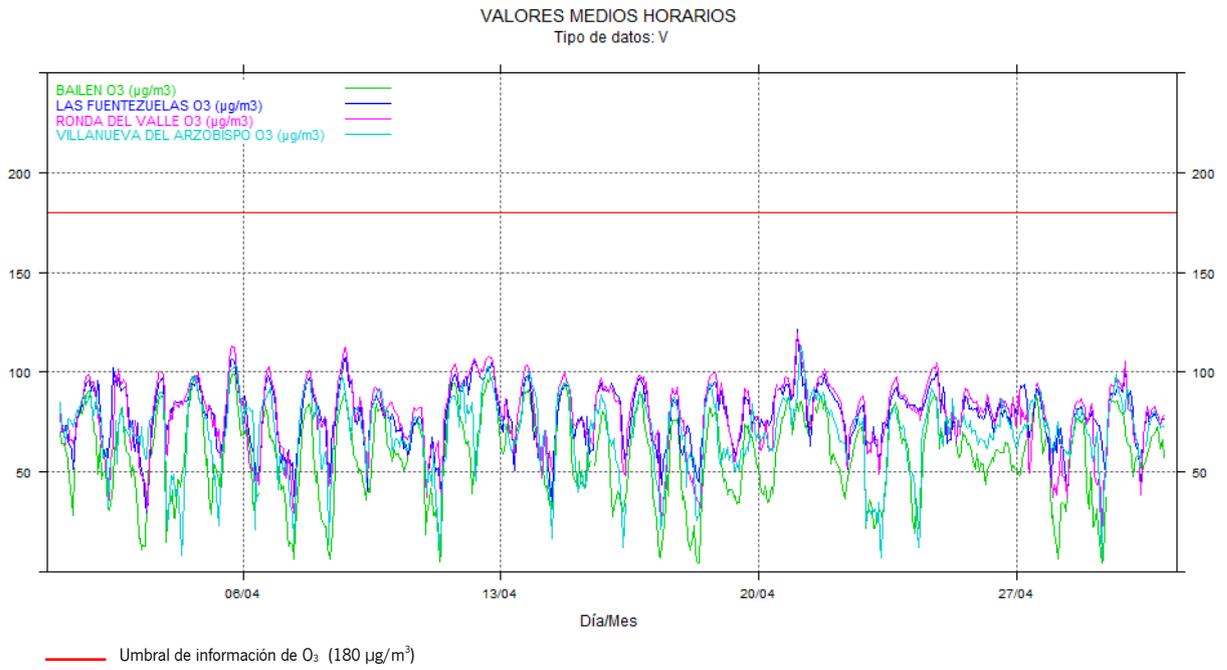
### Dióxido de azufre



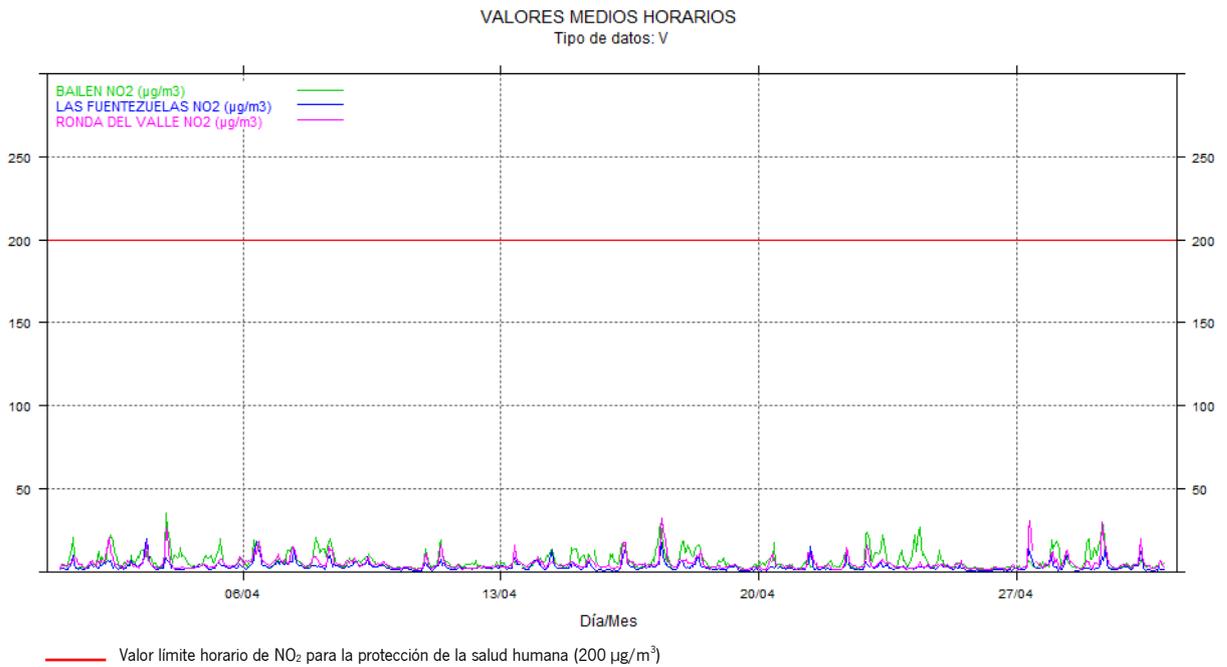
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



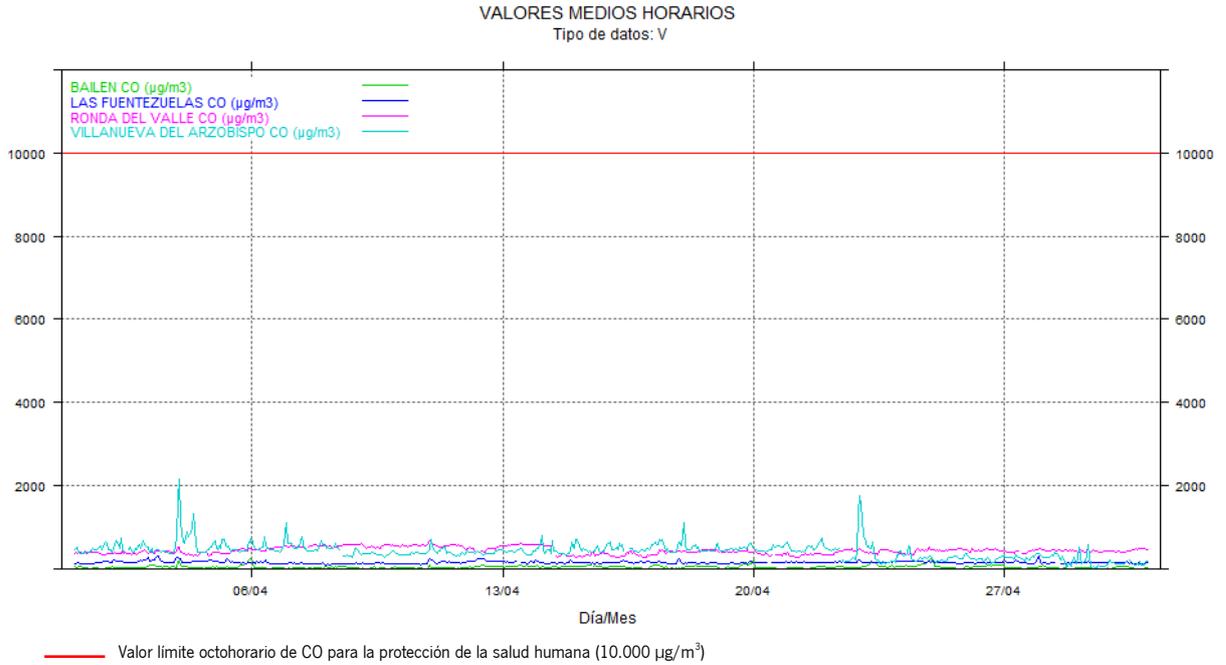
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

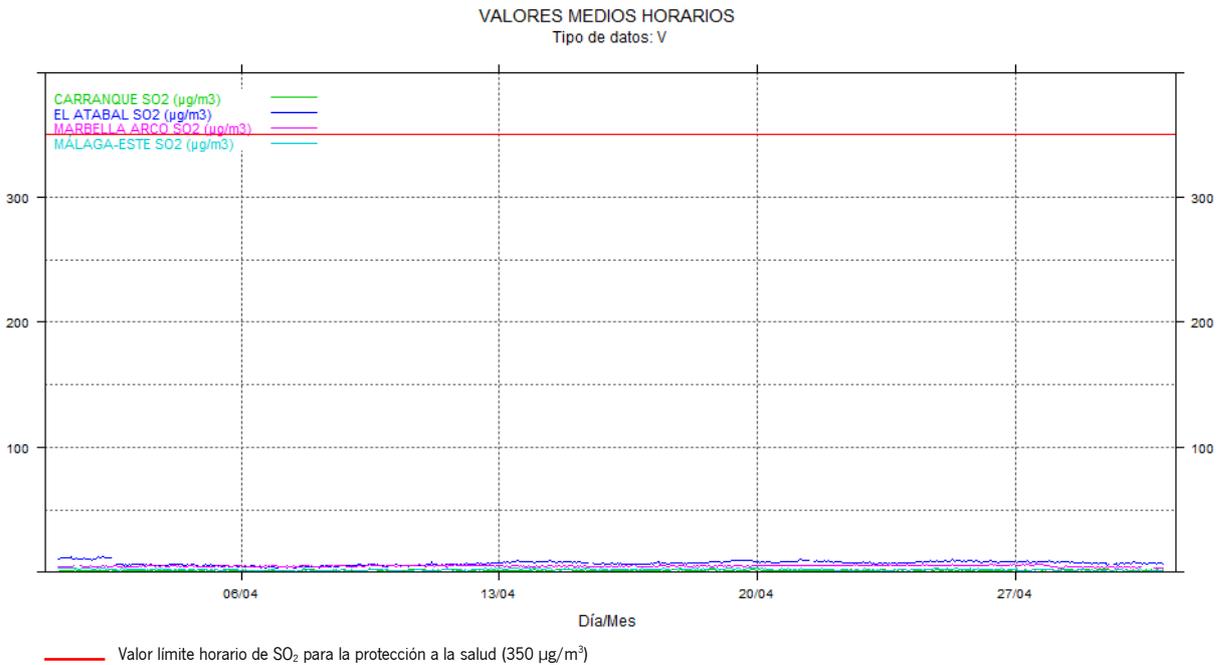


## Monóxido de carbono

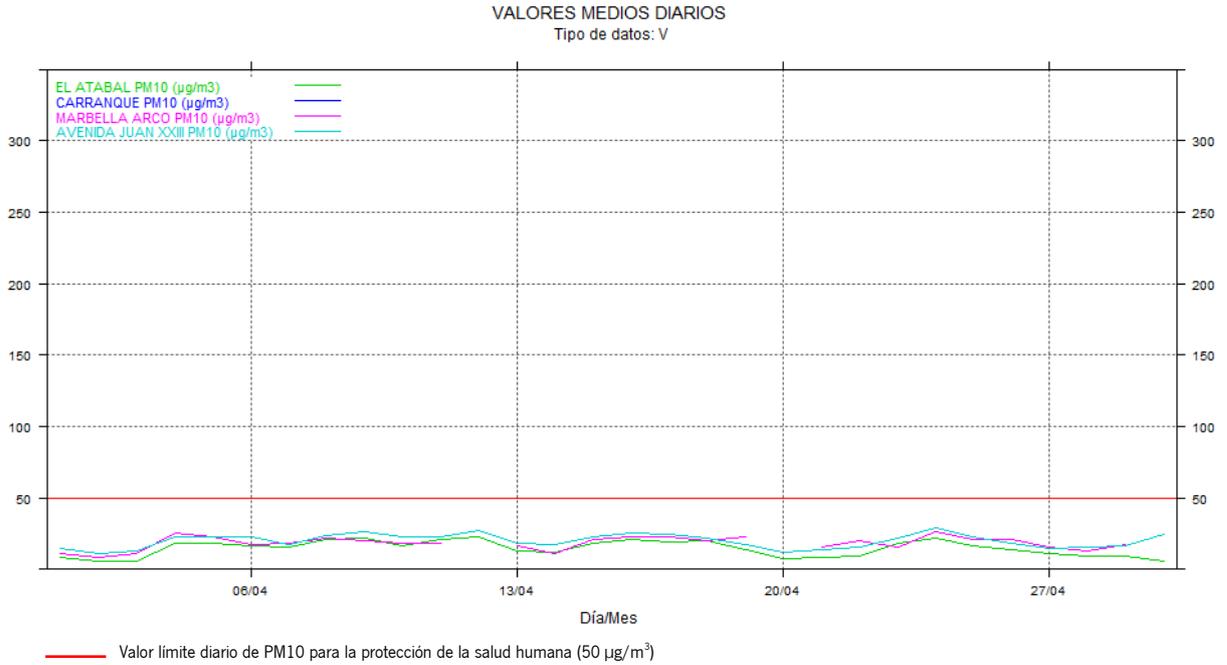


## 4.7. Provincia de Málaga

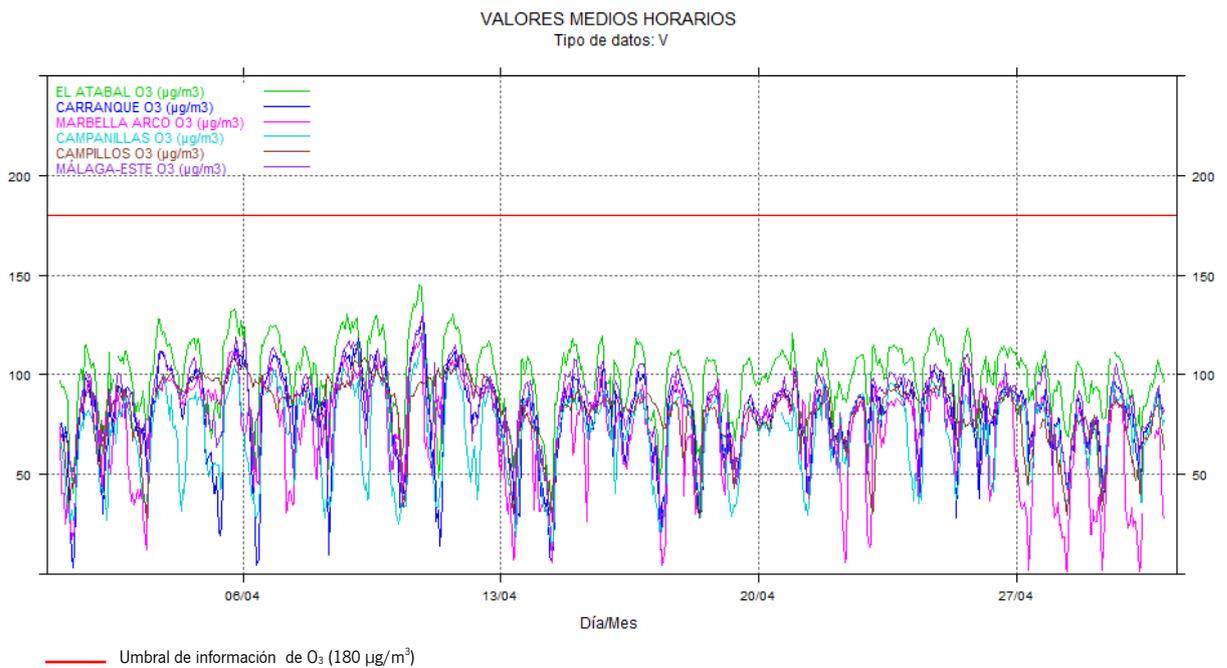
### Dióxido de azufre



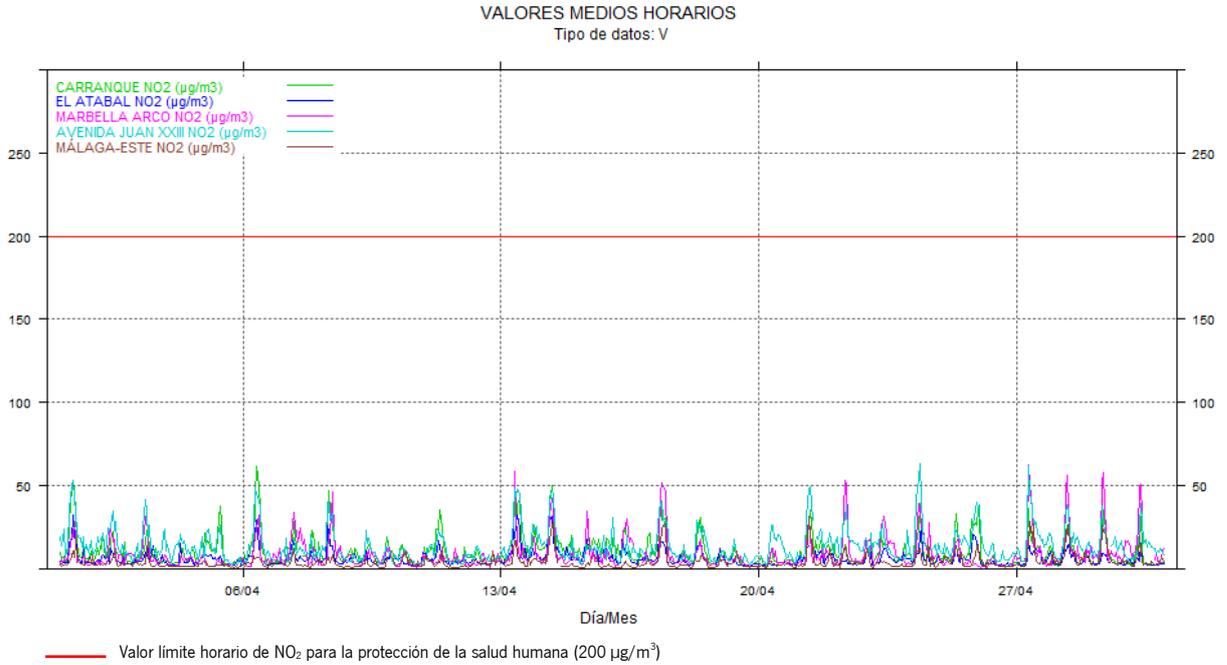
## Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



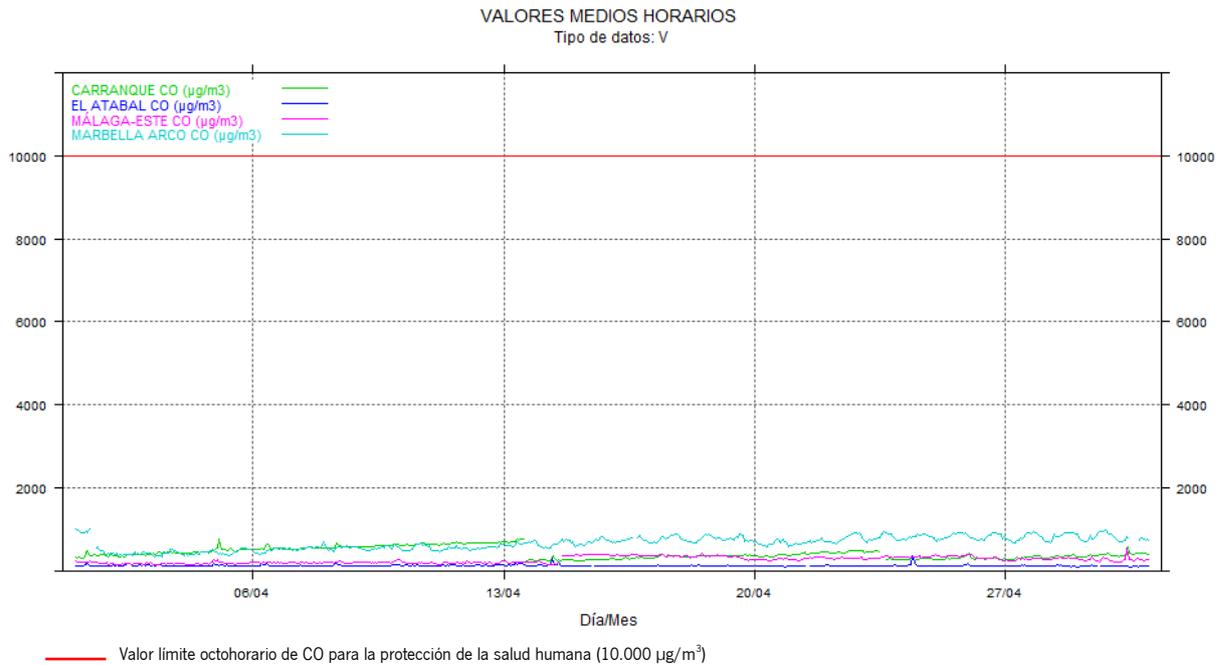
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

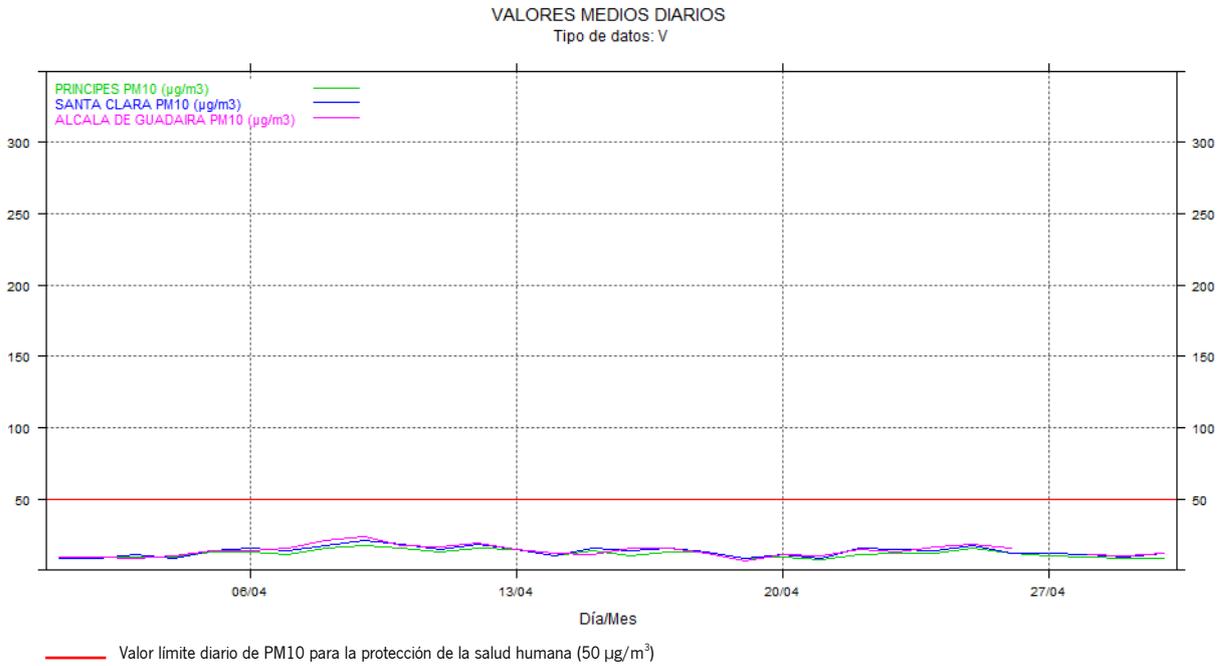


## Monóxido de carbono

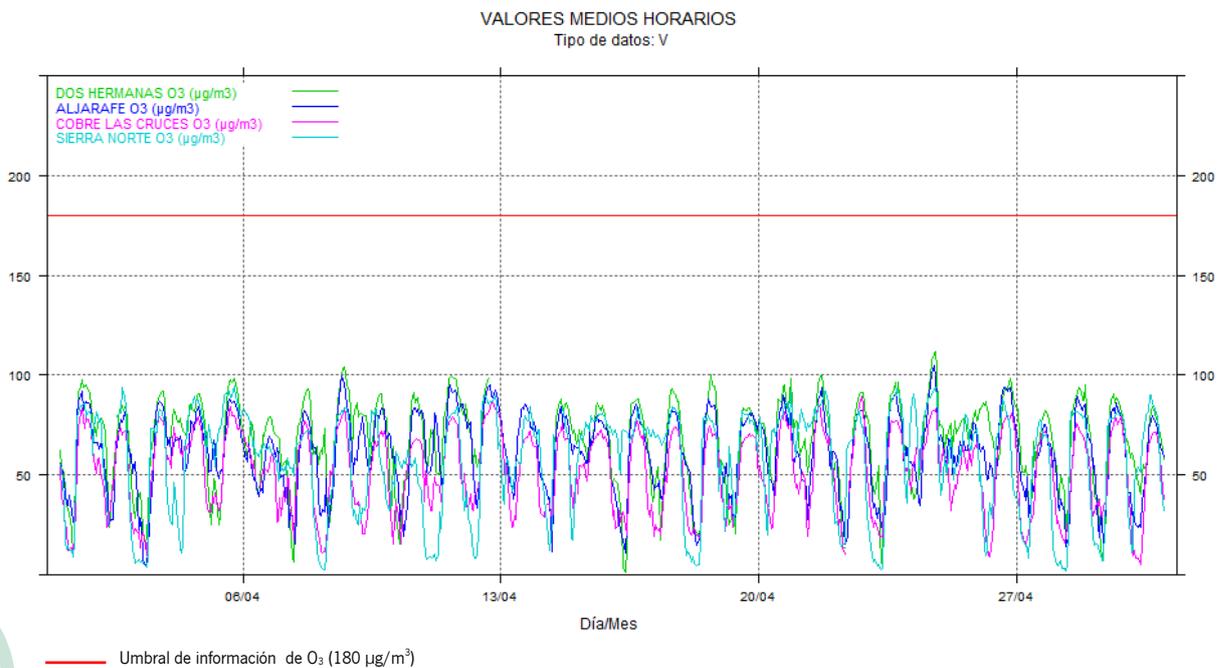


## 4.8. Provincia de Sevilla

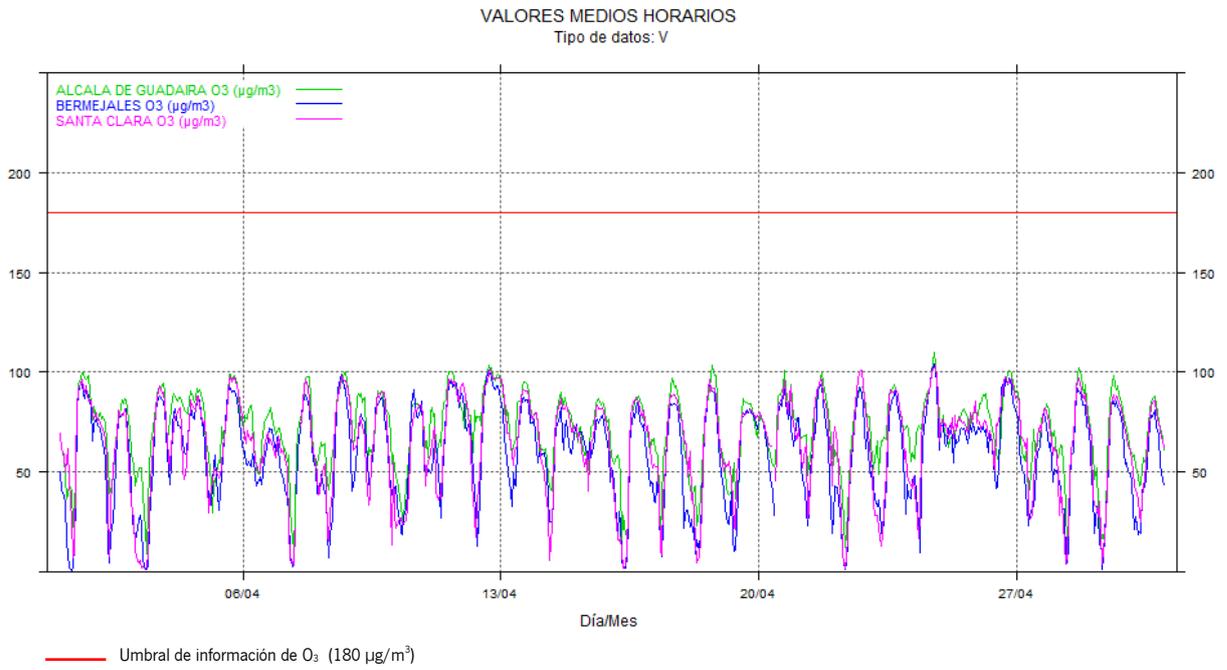
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



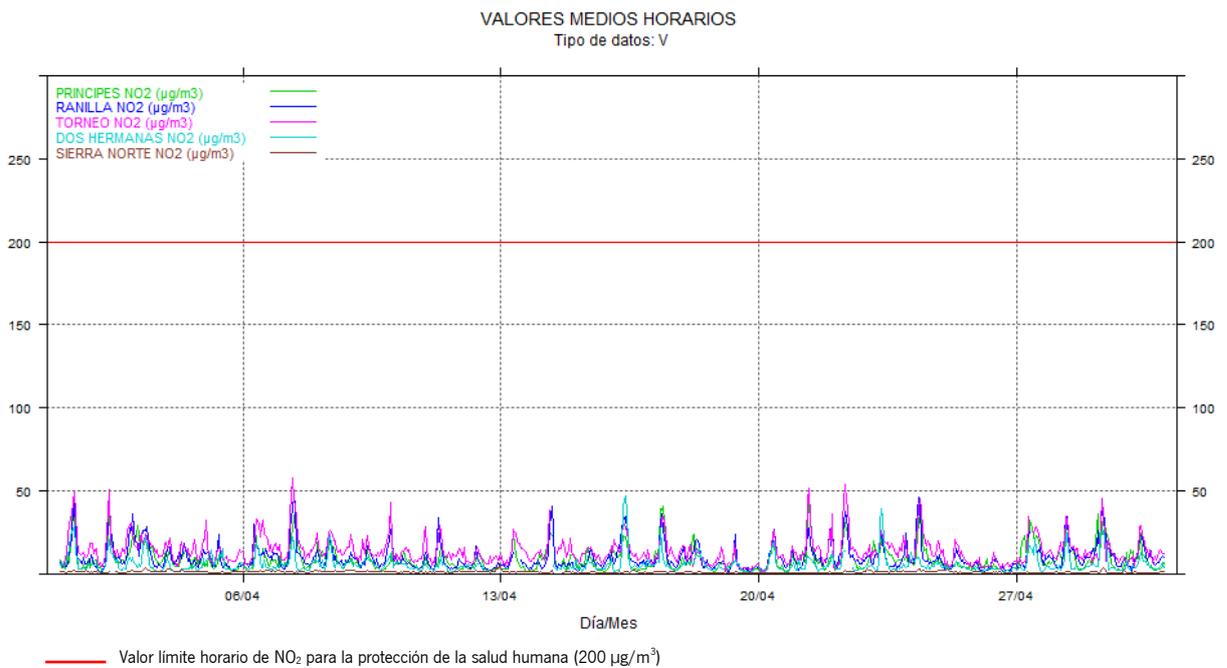
### Ozono – 1



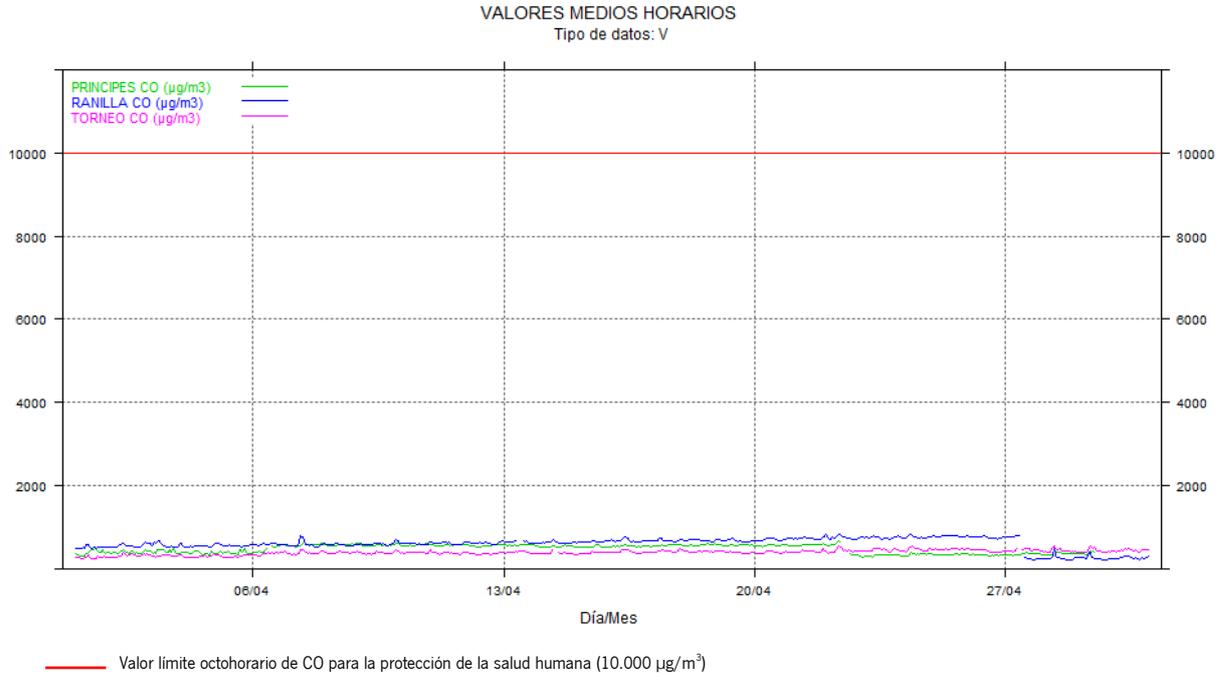
## Ozono – 2



## Dióxido de nitrógeno



## Monóxido de carbono



## 5. Información parámetros automáticos: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, Benceno y SH<sub>2</sub>

Todas las estaciones deben cumplir con el objetivo de calidad de la captura mínima de datos anuales exigidos por legislación.

Según la guía IPR, para descontar la pérdida de datos debido a la normal calibración y mantenimiento de los equipos en mediciones fijas (5% del tiempo), se considera que los requerimientos mínimos para cumplimiento son del 85% y del 70% para el ozono en invierno.

Se aplica la siguiente regla:

(100-5) 95% (cobertura temporal) x 90% (captura de datos)= 85% (en lugar del 86% que se utilizaba anteriormente).

### 5.1. Informe de legislación SO<sub>2</sub>

Sensor: SO<sub>2</sub> Dióxido de Azufre                      Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Periodo: 01/01/2020 – 30/04/2020

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	98,66	7	0	0	100	5	0	No
BEDAR	BEDAR	98,66	15	0	0	99,17	6	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,79	6	0	0	100	6	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	98,55	28	0	0	98,35	6	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	93,87	13	0	0	93,39	10	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	99,24	69	0	0	100	24	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,38	31	0	0	99,17	8	0	No
MOJACAR	MOJACAR	98,59	27	0	0	99,17	5	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	99,28	12	0	0	100	11	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	90,32	12	0	0	89,26	7	0	No
NIJAR	LA JOYA	85,3	15	0	0	83,47	8	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	99,35	6	0	0	100	5	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	92,46	12	0	0	88,43	5	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,17	15	0	0	99,17	7	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	97,38	10	0	0	96,69	8	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95,21	68	0	0	95,87	23	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	78,13	19	0	0	77,69	12	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97,87	19	0	0	99,17	12	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,24	55	0	0	99,17	11	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,49	24	0	0	98,35	8	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	62,57	5	0	0	61,16	4	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97,83	16	0	0	99,17	7	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	95,52	10	0	0	94,21	7	0	No
LINEA DE LA	E7: EL ZABAL	98,21	51	0	0	99,17	9	0	No



		Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana (f)		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)					
CONCEPCION (LA)										
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,66	90	0	0	97,52	13	0	No	
PRADO DEL REY	PRADO REY	0				0				
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	92,15	8	0	0	92,56	6	0	No	
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	75,24	57	0	0	76,03	13	0	No	
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	96,73	50	0	0	96,69	9	0	No	
SAN ROQUE	ECONOMATO	51,38	61	0	0	51,24	19	0	No	
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	96,49	41	0	0	96,69	14	0	No	
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	98,24	31	0	0	99,17	11	0	No	
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	90,63	73	0	0	90,91	36	0	No	
SAN ROQUE	MADREVIEJA	88,57	51	0	0	85,95	12	0	No	
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	97,9	195	0	0	99,17	29	0	No	

Provincia: CORDOBA

		Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana (f)		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)					
CORDOBA	ASOMADILLA	92,32	17	0	0	91,74	5	0	No	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	91,56	13	0	0	91,74	7	0	No	
CORDOBA	LEPANTO	87,81	8	0	0	87,6	5	0	No	
ESPIEL	POBLADO	99,83	61	0	0	100	16	0	No	
OBEJO	OBEJO	99,83	31	0	0	100	11	0	No	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	99,79	106	0	0	100	15	0	No	

Provincia: GRANADA

		Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana (f)		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)					
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	96,83	64	0	0	96,69	13	0	No	
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,55	58	0	0	100	12	0	No	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	98,55	39	0	0	98,35	13	0	No	
MOTRIL	MOTRIL	55,1	8	0	0	54,55	7	0	No	

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Media 24h				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana (f)		
				Salud Humana (a)	Alerta (b)					
ALMONTE	MATALASCÁÑAS	93,49	19	0	0	92,56	9	0	No	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97,18	83	0	0	96,69	18	0	No	
HUELVA	LA ORDEN	84,4	126	0	0	80,99	15	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	78,96	65	0	0	78,51	11	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	98,42	117	0	0	98,35	20	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	94,35	239	0	0	95,04	26	0	No	
HUELVA	ROMERALEJO	98,73	131	0	0	98,35	24	0	No	
MOGUER	EL ARENOSILLO	69,8	37	0	0	67,77	9	0	No	
MOGUER	MAZAGON	84,95	35	0	0	84,3	14	0	No	
MOGUER	MOGUER	97,8	24	0	0	98,35	16	0	No	
NIEBLA	NIEBLA	87,47	14	0	0	86,78	9	0	No	
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	97,52	118	0	0	97,52	26	0	No	
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	81,27	42	0	0	79,34	14	0	No	



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	91,29	171	0	0	90,08	34	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	84,19	111	0	0	84,3	11	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	94,42	26	0	0	93,39	8	0	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
BAILEN	BAILEN	98,83	42	0	0	100	11	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,79	8	0	0	100	7	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	96,69	41	0	0	95,87	15	0	No

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
MALAGA	CAMPANILLAS	85,02	19	0	0	82,64	15	0	No
MALAGA	CARRANQUE	93,46	7	0	0	94,21	4	0	No
MALAGA	EL ATABAL	99,07	20	0	0	100	15	0	No
MALAGA	MÁLAGA-ESTE	96,21	11	0	0	97,52	6	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	98,76	8	0	0	99,17	6	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	94,49	16	0	0	95,04	8	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	93,49	14	0	0	92,56	10	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98,24	5	0	0	98,35	2	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	50	25	0	0	47,93	12	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	98,59	16	0	0	100	8	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	96,28	17	0	0	95,04	7	0	No
SEVILLA	CENTRO	99,59	7	0	0	100	4	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	95,45	10	0	0	94,21	7	0	No
SEVILLA	RANILLA	92,36	17	0	0	91,74	10	0	No
SEVILLA	TORNEO	99,04	9	0	0	100	4	0	No



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	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 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



## 5.2. Informe de legislación O<sub>3</sub>

Sensor: O<sub>3</sub> Ozono

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	99,21	121	0	0	99,17	118	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	98,86	120	0	0	95,04	113	0	No
BEDAR	BEDAR	98,86	127	0	0	96,69	121	1	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,72	119	0	0	100	114	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,62	116	0	0	95,87	112	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99,41	128	0	0	100	120	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	99,55	108	0	0	100	94	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	91,77	126	0	0	90,91	122	1	No
NIJAR	LA JOYA	94,77	128	0	0	90,08	121	1	No
NIJAR	RODALQUILAR	99,52	134	0	0	100	128	6	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	94,25	113	0	0	91,74	105	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	97,93	120	0	0	99,17	115	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	56,47	141	0	0	53,72	136	9	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	91,84	117	0	0	89,26	114	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	85,16	124	0	0	84,3	120	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	67,56	121	0	0	63,64	117	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	92,77	113	0	0	87,6	108	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97,07	112	0	0	91,74	107	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	95,45	130	0	0	94,21	122	2	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0				0			
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	69,7	115	0	0	67,77	112	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	91,6	113	0	0	85,95	108	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	63,33	138	0	0	62,81	135	4	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	93,39	96	0	0	92,56	91	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	91,15	98	0	0	90,08	95	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	98,48	111	0	0	94,21	103	0	No
CORDOBA	LEPANTO	87,67	110	0	0	83,47	103	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	99,86	109	0	0	100	102	0	No



Provincia: GRANADA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	99,55	109	0	0	100	100	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	62,22	103	0	0	61,98	94	0	No
MOTRIL	MOTRIL	61,47	113	0	0	60,33	110	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	93,66	121	0	0	92,56	118	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97,35	118	0	0	91,74	111	0	No
HUELVA	LA ORDEN	81,96	113	0	0	72,73	108	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	83,37	111	0	0	80,99	107	0	No
MOGUER	MAZAGON	91,36	109	0	0	90,91	103	0	No
MOGUER	MOGUER	93,32	108	0	0	93,39	102	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	83,3	116	0	0	78,51	111	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	98,86	113	0	0	100	107	0	No

Provincia: JAEN

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	98,76	105	0	0	100	96	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,66	122	0	0	100	104	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98,07	120	0	0	99,17	108	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	97,97	120	0	0	98,35	105	0	No

Provincia: MALAGA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	99,28	122	0	0	100	114	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	80,54	121	0	0	79,34	111	0	No
MALAGA	CARRANQUE	92,39	130	0	0	91,74	122	1	No
MALAGA	EL ATABAL	99,14	145	0	0	99,17	137	11	No
MALAGA	MÁLAGA-ESTE	99,66	131	0	0	100	122	1	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	84,81	121	0	0	80,17	114	0	No



Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98,24	112	0	0	92,56	105	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	93,56	112	0	0	88,43	105	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98,73	95	0	0	98,35	90	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	99,28	105	0	0	98,35	96	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	98,45	99	0	0	94,21	93	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	97,25	109	0	0	96,69	102	0	No
SEVILLA	CENTRO	99,48	108	0	0	100	103	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	99,38	103	0	0	97,52	97	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	99,28	109	0	0	100	103	0	No
SEVILLA	TORNEO	96,73	103	0	0	95,87	95	0	No

Leyenda:

	Límite	Periodo 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	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (*1)	120; 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)

(\*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 periodo de cálculo para un día cualquiera será el periodo a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último periodo de cálculo para un día cualquiera será el periodo 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)
(2)	Límite Superado (b)
(4)	Límite Superado sólo para el año en curso (e)

Agregación de los datos:

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



**5.3. Informe de legislación PM<sub>10</sub>**

Sensor: PM10 Part. en Suspensión (<10µ)

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Provincia: ALMERIA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	100	93	5	28	0	No
BEDAR	BEDAR	96,69	182	5	19	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	100	103	5	19	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98,35	179	6	22	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	0					
EJIDO (EL)	EL EJIDO	100	114	8	28	0	No
MOJACAR	MOJACAR	100	124	5	18	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	100	104	6	18	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	88,43	161	4	22	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	98,35	140	6	21	0	No

Provincia: CADIZ

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	63,64	45	0	19	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	97,52	82	4	27	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	95,04	112	3	19	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	0					
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	95,87	42	0	19	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96,69	50	0	20	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,52	42	0	16	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	71,9	49	0	19	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	95,87	94	2	20	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	95,87	59	2	16	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	99,17	73	4	23	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,52	49	0	18	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0					
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	67,77	60	1	20	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	99,17	49	0	19	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97,52	47	0	22	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	0					



Provincia: CORDOBA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
CORDOBA	ASOMADILLA	97,52	59	2	21	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	90,91	68	5	24	0	No
CORDOBA	LEPANTO	79,34	71	1	23	0	No
ESPIEL	POBLADO	86,78	32	0	12	0	No
OBEJO	OBEJO	91,74	50	0	12	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95,04	73	8	28	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	100	90	11	26	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	100	71	2	20	0	No
MOTRIL	MOTRIL	64,46	53	1	21	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	85,12	94	2	19	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	95,04	140	3	20	0	No
HUELVA	LA ORDEN	76,86	124	1	23	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	71,9	76	1	25	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	92,56	112	2	21	0	No
HUELVA	POZO DULCE	92,56	130	3	27	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	95,87	128	3	30	0	No
MOGUER	MAZAGON	94,21	127	3	24	0	No
MOGUER	MOGUER	95,04	114	2	28	0	No
NIEBLA	NIEBLA	71,07	116	2	20	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	75,21	120	2	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	61,16	128	1	21	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	82,64	63	1	23	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	94,21	85	1	19	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	65,29	79	2	23	0	No

Provincia: JAEN

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
BAILEN	BAILEN	100	108	6	26	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98,35	107	2	20	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	94,21	94	19	32	0	No



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	88,43	62	2	25	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	96,69	48	0	26	0	No
MALAGA	CARRANQUE	73,55	56	1	21	0	No
MALAGA	EL ATABAL	99,17	58	1	18	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	97,52	52	1	24	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97,52	77	3	21	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	94,21	60	2	14	0	No
MAIRENA DEL ALJARAPE	ALJARAPE	99,17	82	3	18	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	94,21	63	1	14	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	100	69	3	22	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	100	64	2	20	0	No
SEVILLA	TORNEO	95,87	71	2	21	0	No

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(f)	Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	50; valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil Percentil 90,4, valor que deberá ser inferior o igual a 50 µg/m <sup>3</sup> en aquellos equipos donde el porcentaje de datos es menor al 86%	Ninguno	1/01/2005
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	40	Ninguno	1/01/2005

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

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Diario	75% de las medias horarias (es decir, valores correspondientes a 18 horas como mínimo)	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



## 5.4. Informe de legislación CO

Sensor: CO Monóxido de Carbono

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria		Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	95,04	633	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	54,55	156	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	100	628	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	94,21	941	0	No
NIJAR	LA JOYA	85,95	624	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria		Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	90,08	736	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	98,35	370	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	97,52	900	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	69,42	1097	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	85,12	1650	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	76,86	1621	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0			
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	85,12	1091	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	76,03	1082	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	92,56	1086	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	99,17	812	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria		Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	95,04	1500	0	No
CORDOBA	LEPANTO	64,46	1251	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	92,56	581	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria		Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	74,38	325	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	75,21	1348	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	80,99	727	0	No
MOTRIL	MOTRIL	65,29	625	0	No



Provincia: HUELVA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	91,74	1225	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	57,85	1166	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	94,21	1000	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	88,43	1435	0	No	
MOGUER	EL ARENOSILLO	85,12	1622	0	No	
MOGUER	MAZAGON	10,74	684	0	No	

Provincia: JAEN

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
BAILEN	BAILEN	99,17	829	0	No	
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	100	662	0	No	
JAEN	RONDA DEL VALLE	99,17	1246	0	No	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	97,52	4743	0	No	

Provincia: MALAGA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
MALAGA	CAMPANILLAS	59,5	859	0	No	
MALAGA	CARRANQUE	98,35	1204	0	No	
MALAGA	EL ATABAL	99,17	410	0	No	
MALAGA	MÁLAGA-ESTE	100	857	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	97,52	1181	0	No	

Provincia: SEVILLA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	92,56	754	0	No	
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	85,95	1254	0	No	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	94,21	408	0	No	
SEVILLA	BERMEJALES	90,08	1399	0	No	
SEVILLA	CENTRO	95,87	846	0	No	
SEVILLA	PRINCIPES	90,08	963	0	No	
SEVILLA	RANILLA	90,08	2138	0	No	
SEVILLA	SANTA CLARA	99,17	1597	0	No	
SEVILLA	TORNEO	99,17	1575	0	No	



Leyenda:

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

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

	Superaciones
(4)	Límite Superado (e)

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



## 5.5. Informe de legislación NO<sub>2</sub>

Sensor: NO<sub>2</sub> Dióxido de Nitrógeno

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	98,24	54	0	0	8	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	98,76	109	0	0	22	0	No
BEDAR	BEDAR	97,25	25	0	0	4	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,17	61	0	0	10	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	99,52	46	0	0	8	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98,14	55	0	0	7	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	92,8	86	0	0	11	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,48	113	0	0	19	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99,59	44	0	0	7	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	97,25	36	0	0	7	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	91,36	51	0	0	7	0	No
NIJAR	LA JOYA	95,08	23	0	0	6	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	99,38	34	0	0	7	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	93,42	103	0	0	24	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,17	109	0	0	18	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	94,18	22	0	0	4	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,42	86	0	0	11	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	98,31	107	0	0	14	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,49	45	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,24	133	0	0	22	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,49	126	0	0	12	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	72,42	81	0	0	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94,73	56	0	0	6	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97,14	94	0	0	13	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	96,94	107	0	0	15	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,56	99	0	0	17	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0						
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	71,69	75	0	0	10	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97,76	80	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	75,1	94	0	0	13	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	92,7	96	0	0	7	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	93,22	87	0	0	7	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	94,7	110	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	93,66	85	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	96,66	105	0	0	14	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	91,94	65	0	0	8	0	No



Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
CORDOBA	ASOMADILLA	96,76	78	Salud Humana (a)	Alerta (b)	10	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	98	150	0	0	24	0	No
CORDOBA	LEPANTO	87,4	95	0	0	16	0	No
ESPIEL	POBLADO	99,79	27	0	0	2	0	No
OBEJO	OBEJO	99,83	14	0	0	1	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	99,83	22	0	0	5	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	83,99	88	Salud Humana (a)	Alerta (b)	17	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	72,93	143	0	0	30	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	61,47	116	0	0	30	0	No
MOTRIL	MOTRIL	55,13	62	0	0	8	0	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	73,66	9	Salud Humana (a)	Alerta (b)	3	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	84,44	113	0	0	11	0	No
HUELVA	LA ORDEN	84,47	76	0	0	16	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	77,44	87	0	0	18	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	98,45	93	0	0	15	0	No
HUELVA	POZO DULCE	93,11	105	0	0	12	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	84,78	126	0	0	9	0	No
MOGUER	MAZAGON	78,58	44	0	0	10	0	No
MOGUER	MOGUER	91,39	112	0	0	18	0	No
NIEBLA	NIEBLA	56,13	94	0	0	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	86,05	93	0	0	16	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	48,38	55	0	0	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	93,6	57	0	0	10	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	98,86	77	0	0	11	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	93,35	76	0	0	13	0	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
BAILEN	BAILEN	98,72	85	Salud Humana (a)	Alerta (b)	20	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,66	85	0	0	17	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98,79	73	0	0	10	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	98,07	131	0	0	19	0	No



Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	99,21	35	Salud Humana (a)	Alerta (b)	4	0	No
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	99,45	125	0	0	30	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	85,71	80	0	0	10	0	No
MALAGA	CARRANQUE	99,17	133	0	0	24	0	No
MALAGA	EL ATABAL	99	110	0	0	15	0	No
MALAGA	MÁLAGA-ESTE	99,66	100	0	0	12	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	96,28	97	0	0	21	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98,11	110	Salud Humana (a)	Alerta (b)	15	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	93,32	91	0	0	16	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98,66	37	0	0	8	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	98,86	98	0	0	14	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	98,55	16	0	0	3	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	97,56	319	4	0	25	0	No
SEVILLA	CENTRO	99,55	110	0	0	15	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	74,66	108	0	0	17	0	No
SEVILLA	RANILLA	96,04	158	0	0	24	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	99,24	105	0	0	19	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	86,23	105	0	0	18	0	No
SEVILLA	TORNEO	98,97	106	0	0	25	0	No

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	1/01/2010
(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	1/01/2010

Superaciones	
(6)	Límite Superado (g)

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



## 5.6. Informe de legislación Benceno

Para este parámetro, al objeto de dar cumplimiento al artículo 28 del R.D 102/2011 se indica además del promedio del año civil, el promedio del año móvil (promedio de los últimos doce meses).

Sensor: BCN Benceno

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Período año civil: 01/01/2020 – 30/04/2020

Período año móvil: 01/05/2019 – 30/04/2020

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
ALMERIA	MEDITERRANEO	0	0	No	0	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	0	0	No	0	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	0	0	No	0	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	0	0	No	0	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	0	0	No	0	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	1	0	No	1	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	1	0	No	1	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
CORDOBA	LEPANTO	0	0	No	0	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
GRANADA	GRANADA-NORTE	0	0	No	0	0	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	1	0	No	0	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	2	0	No	1	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	0	0	No	0	0	No



Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
JAEN	RONDA DEL VALLE	1	0	No	0	0	No

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
MALAGA	CARRANQUE	0	0	No	0	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
SEVILLA	RANILLA	1	0	No	0	0	No

**Legenda:**

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

Agregación de los datos:

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



## 5.7. Informe de legislación SH<sub>2</sub>

Sensor: SH<sub>2</sub> Sulfuro de Hidrógeno

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Objetivo Semihorario: 100

Objetivo Diario: 40

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	8	96,45	0	8	96,69	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	8	74,55	0	8	75,21	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	26	98,02	0	9	99,17	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	18	92,63	0	8	92,56	0

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
HUELVA	LA ORDEN	42	74,43	0	14	69,42	0
HUELVA	POZO DULCE	28	94,49	0	8	95,04	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	18	79,49	0	11	75,21	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	23	93,73	0	8	92,56	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 µg/m<sup>3</sup> que han tenido lugar para cada una de las medias de 24 horas móviles calculadas.



## 6. Información parámetros manuales: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, As, Cd, Ni, Pb y B(a)P

### 6.1. Información de PM<sub>10</sub>

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	34	20	31	50	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	34	20	34	45	No
BÉDAR	BÉDAR**	28	25	12	16	No
NIJAR	LA JOYA					
BENAHADUX	BENAHADUX					

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA**	16	14	18	22	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI**	33	30	23	35	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS*	34	20	16	20	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	32	19	26	39	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	44	53	18	25	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES**	33	30	13	18	No

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO*	34	20	31	42	No
CÓRDOBA	ASOMADILLA**	34	31	20	32	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	46	55	29	46	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR**	33	30	29	43	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	24	29	13	19	No
POBLADO	POBLADO**	32	29	14	16	No

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	34	20	47	57	Sí (5)/(6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS**	35	11	18	36	No

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta enero de 2020.



Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	47	56	16	26	No
MOGUER	MOGUER*	32	19	31	42	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS					

\*Datos hasta febrero de 2020.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	37	22	38	55	Sí (5)
JAÉN	RONDA DEL VALLE**	24	22	21	34	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO**	32	29	42	73	Sí (5)(6)

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE*	32	19	24	32	No
MÁLAGA	EL ATABAL**	34	31	17	25	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO**	17	15	25	35	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS**	32	29	18	28	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS**	34	31	12	19	No

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA**	24	22	21	36	No
SEVILLA	PRINCIPES*	34	20	32	45	No
SEVILLA	TORNEO**	29	26	31	52	Sí (5)
SEVILLA	SANTA CLARA**	34	31	24	39	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	34	20	14	18	No

\*Datos hasta febrero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

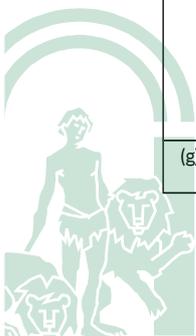
**A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM10 gravimétricos en todas las estaciones. Esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.**

Aclaraciones:

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a 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 PM10, se realizará con el percentil 90.4.

1. Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(f)	Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	50; valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil Percentil 90.4, valor que deberá ser inferior o igual a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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



## 6.2. Información de PM<sub>2,5</sub>

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	35	11	13	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO**	34	31	11	No
BÉDAR	BÉDAR**	32	29	8	No

\*Datos hasta enero de 2020.

\*\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS*	23	21	7	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA*	24	22	9	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI*	34	31	9	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	27	24	9	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS*	24	22	7	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES*	22	20	6	No

\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO*	24	22	15	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA*	33	30	1	No

\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	34	31	17	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	24	29	14	No

\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN				
MOGUER	MOGUER	21	25	13	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS				

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	37	33	19	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO*	34	31	33	Sí

\*Datos hasta marzo de 2020.



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE*	27	24	10	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO*	31	28	17	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	31	28	7	No

\*Datos hasta marzo de 2020.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES*	23	21	10	No
SEVILLA	TORNEO*	31	28	19	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	34	31	6	No

\*Datos hasta marzo de 2020.

**A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM<sub>2,5</sub> gravimétricos en todas las estaciones. Esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.**

Aclaraciones:

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos gravimétricos y, por tanto, participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 12,6%, a excepción de las estaciones de Carranque, Lepanto, Palacio de Congresos y Principes para las que el porcentaje es del 30% ya que forman parte de la Red IME.

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

Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Valor Límite	25µg/m <sup>3</sup>	Año civil



### 6.3. Información de Arsénico, Cadmio y Níquel

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Unidad: ng/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO						
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO						

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA						
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO						

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
CÓRDOBA	LEPANTO						
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO						
VILLAHARTA	VILLAHARTA						

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS						

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN						
MOGUER	MOGUER						

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
BAILÉN	BAILÉN						



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
MÁLAGA	CARRANQUE						

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
SEVILLA	PRINCIPES						
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE						

Aclaraciones:

**A fecha de realización del informe no se dispone de datos de metales. Como se ha comentado en el apartado 1.2 esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.**

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos manuales y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 12,6%.

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)	Cd	Valor objetivo	5 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013
(c)	Ni	Valor objetivo	20 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)



#### 6.4. Información de Plomo

Para este parámetro, al objeto de dar cumplimiento al artículo 28 del R.D 102/2011 se indica además del promedio del año civil, el promedio del año móvil (promedio de los últimos doce meses).

Período año civil: 01/01/2020 – 30/04/2020    Período año móvil: 01/05/2019 – 30/04/2020

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO					16	38	0,0029	No
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO					16	40	0,0048	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA					54	133	0,0053	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO					16	40	0,0036	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO					15	37	0,0076	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO					57	140	0,067	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA					17	41	0,0023	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS					13	32	0,0038	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN					60	148	0,0096	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS					14	35	0,0030	No
MOGUER	MOGUER					16	38	0,013	No



Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN					16	40	0,015	No

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE					16	40	0,0032	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES					17	41	0,0068	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE					17	41	0,0040	No

Aclaraciones:

**A fecha de la elaboración del informe no se dispone de datos de plomo para 2020. Como se ha comentado en el apartado 1.2 esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.**

**Los datos mostrados en el informe para el periodo del año móvil son provisionales, al disponer únicamente de los datos proporcionados por el laboratorio para el 2019.**

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos manuales y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 12,6%.

1. Valores legales aplicables al plomo

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Pb	Valor límite	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Año civil



## 6.5. Información de Benzo(a)Pireno

Período: 01/01/2020 – 30/04/2020

Unidad: ng/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO			
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO			

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA			
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO			

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO			
VILLAHARTA	VILLAHARTA			

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE			

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER			

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN			

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE			

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES			
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE			

**A fecha de realización del informe no se dispone de datos de benzo(a)pireno. Como se ha comentado en el apartado 1.2 esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.**

Aclaraciones:

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos manuales y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 12,6%.

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



## 7. 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 el cumplimiento de los valores límite, valores objetivo y umbrales con respecto a los valores que establece la legislación vigente.

### 7.1. Valoración de los datos del año según lo establecido en la legislación vigente

#### 7.1.1. Dióxido de Azufre

Los datos registrados hasta el mes de abril, 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 estación.

Por otro lado, indicar que tampoco 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 estación.

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 estación.

#### 7.1.2. Ozono

Hasta el mes de abril no se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ni el umbral de alerta (promedio horario de  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en ninguna estación.

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, tiene fecha de cumplimiento a partir del 01/01/2010, este valor objetivo no podrá evaluarse hasta final de año, una vez que se disponga de todos los datos registrados durante el 2020.

#### 7.1.3. Partículas en suspensión: $\text{PM}_{10}$

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.

Por otro lado, a los valores de  $\text{PM}_{10}$  medidos por ambos métodos (gravimétrico y automático) es necesario descontarles los aportes procedentes de fuentes naturales ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de  $\text{PM}_{10}$  son los episodios de aporte de partículas procedentes del continente africano.



En este informe no se han utilizado datos de partículas tratados para poder compararlos con lo establecido en la legislación vigente. Es decir, en el caso de los datos automáticos no se han corregido por el factor de correlación con el método de referencia, y para los datos obtenidos por ambos métodos de medida no se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.

Por tanto, para los datos de PM<sub>10</sub> obtenidos por ambos métodos no procede hacer ninguna valoración.

#### 7.1.4. Monóxido de Carbono

Los valores registrados hasta el mes de abril no muestran superación del valor límite para la protección de la salud humana (10.000 µg/m<sup>3</sup> como máxima diaria de la medias móviles octohorarias) en ninguna estación.

#### 7.1.5. Dióxido de Nitrógeno

A partir de los datos registrados hasta el mes de abril no se observa superación del valor límite anual de NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) en ninguna estación.

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 estación, aunque sí se han detectado cuatro ocasiones en Bermejales (Sevilla), en las que la media horaria fue superior a 200 µg/m<sup>3</sup>.

#### 7.1.6. Benceno

Los valores recogidos hasta el mes de abril no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.

#### 7.1.7. Ácido sulfhídrico

No se ha registrado superación del objetivo semihorario (100 µg/m<sup>3</sup>) ni del objetivo para 24 horas móvil (40 µg/m<sup>3</sup>) en ninguna estación.

#### 7.1.8. Partículas menores de 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>)

A los valores de PM<sub>2,5</sub> obtenidos mediante el método gravimétrico es necesario descontarles los aportes procedentes de fuentes naturales ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de PM<sub>2,5</sub> son los episodios de aporte de partículas procedentes del continente africano.

En este informe no se han descontado los aportes debido a intrusión sahariana por no disponer de esta información a fecha de la realización del informe, por tanto no procede hacer ninguna valoración al no poder compararse estos resultados con la legislación vigente.



#### 7.1.9. Arsénico, Cadmio y Níquel

No se dispone de los resultados procedentes de los laboratorios de análisis a la fecha de realización del presente informe.

#### 7.1.10. Plomo

Con los datos disponibles, el promedio del año móvil no muestra superación del valor límite para el plomo en ninguna estación.

#### 7.1.11. Benzo(a)Pireno

No se dispone de los resultados procedentes de los laboratorios de análisis a la fecha de realización del presente informe.





UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía