

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



Diciembre 2020



Informe de calidad del aire de diciembre 2020

1. ANTECEDENTES.....	2
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
2. ESTRUCTURA DEL INFORME.....	4
3. CONFIGURACIÓN DE LA RED DE PARÁMETROS EVALUADOS EN EL INFORME.....	7
4. RESUMEN MENSUAL GRÁFICO.....	13
4.1. Provincia de Almería.....	13
4.2. Provincia de Cádiz.....	15
4.3. Provincia de Córdoba.....	21
4.4. Provincia de Granada.....	25
4.5. Provincia de Huelva.....	27
4.6. Provincia de Jaén.....	31
4.7. Provincia de Málaga.....	34
4.8. Provincia de Sevilla.....	37
5. INFORMACIÓN PARÁMETROS AUTOMÁTICOS: SO₂, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, NO₂, BENCENO Y SH₂.....	40
5.1. Informe de legislación SO ₂	40
5.2. Informe de legislación O ₃	44
5.3. Informe de legislación PM ₁₀	47
5.4. Informe de legislación PM _{2,5}	50
5.5. Informe de legislación CO.....	52
5.6. Informe de legislación NO ₂	55
5.7. Informe de legislación Benceno.....	58
5.8. Informe de legislación SH ₂	60
6. INFORMACIÓN PARÁMETROS MANUALES: PM₁₀, PM_{2,5}, AS, CD, NI, PB Y B(A)P.....	61
6.1. Información de PM ₁₀	61
6.2. Información de PM _{2,5}	63
6.3. Información de Arsénico, Cadmio y Níquel.....	65
6.4. Información de Plomo.....	67
6.5. Información de Benzo(a)Pireno.....	69
7. VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE.....	70
7.1. Valoración de los datos del año según lo establecido en la legislación vigente.....	70



Informe de calidad del aire de diciembre 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_{2,5}), la obligación de realizar mediciones de las concentraciones de amoníaco en localizaciones de tráfico y fondo rural y la definición de los puntos en los que deben tomarse las medidas de las sustancias precursoras del ozono y su técnica de captación.

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

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

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

- Determinación del estado de la calidad del aire y el grado de cumplimiento de límites con respecto a los valores que establezca la legislación vigente.
- Observación de la evolución de contaminantes en el tiempo.
- Detección rápida de posibles situaciones de alerta o emergencia, así como seguimiento de la evolución de la concentración de contaminantes.
- Informar a la población sobre la calidad del aire.
- Aportar información para el desarrollo de modelos de predicción.
- Proporcionar datos para la formulación, en su caso, de Planes de mejora de la calidad del aire.
- 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 (SO_2 ; $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$; partículas PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ y PM_1 ; CO ; O_3 ; 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 (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 (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} y $PM_{2,5}$ 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} y $PM_{2,5}$ medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático), es necesario descontar los aportes procedentes de fuentes naturales, ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*. En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de 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} , $PM_{2,5}$, 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: PM₁₀, PM_{2,5}, 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 PM₁₀, PM_{2,5}, 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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE ALMERÍA																	
EL BOTICARIO	ALMERÍA	o		o	o	o	o										o
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o
PUERTO ALMERÍA	ALMERÍA							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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE CÁDIZ																	
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o				o
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o	o								
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o	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	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	o			
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o								
E2:ALCORNOCALES	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o								
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o								
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	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	o			
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	o	o	o	o	o			o								
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	o		o	o	o	o	o	o								
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	o		o	o	o		o	o								
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o			o								
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o			



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE CÁDIZ																	
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE CÓRDOBA																	
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o		o	o	o	o	o									o
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	o	o	o	o	o		o									o
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							o							o		
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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE GRANADA																	
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



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE HUELVA																	
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	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								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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE JAÉN																	
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				o
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o	o	o	o	o	o	o								o

ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE MÁLAGA																	
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	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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE SEVILLA																	
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									o



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE SEVILLA																	
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	o				
SAN JERÓNIMO	SEVILLA			o	o	o	o										o
SANTA CLARA	SEVILLA		o	o	o	o	o	o	o								o
TORNEO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o	o								o

Leyenda:

O₃: Ozono
 SO₂: Dióxido de azufre
 NO: Monóxido de nitrógeno
 NO₂: Dióxido de nitrógeno
 NOx: Óxidos de nitrógeno
 CO: Monóxido de carbono
 PM₁₀: Partículas de tamaño inferior a 10 micras.

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

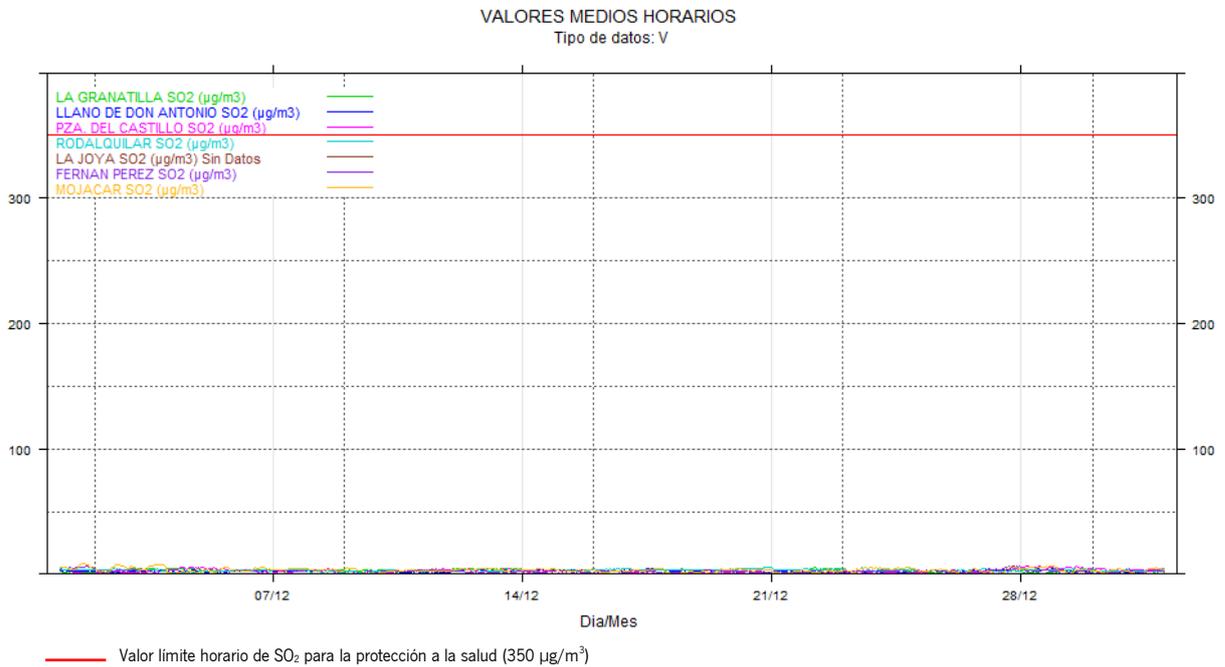
Metales: As, Cd, Ni y Pb
 B(a)P: Benzo(a)pireno



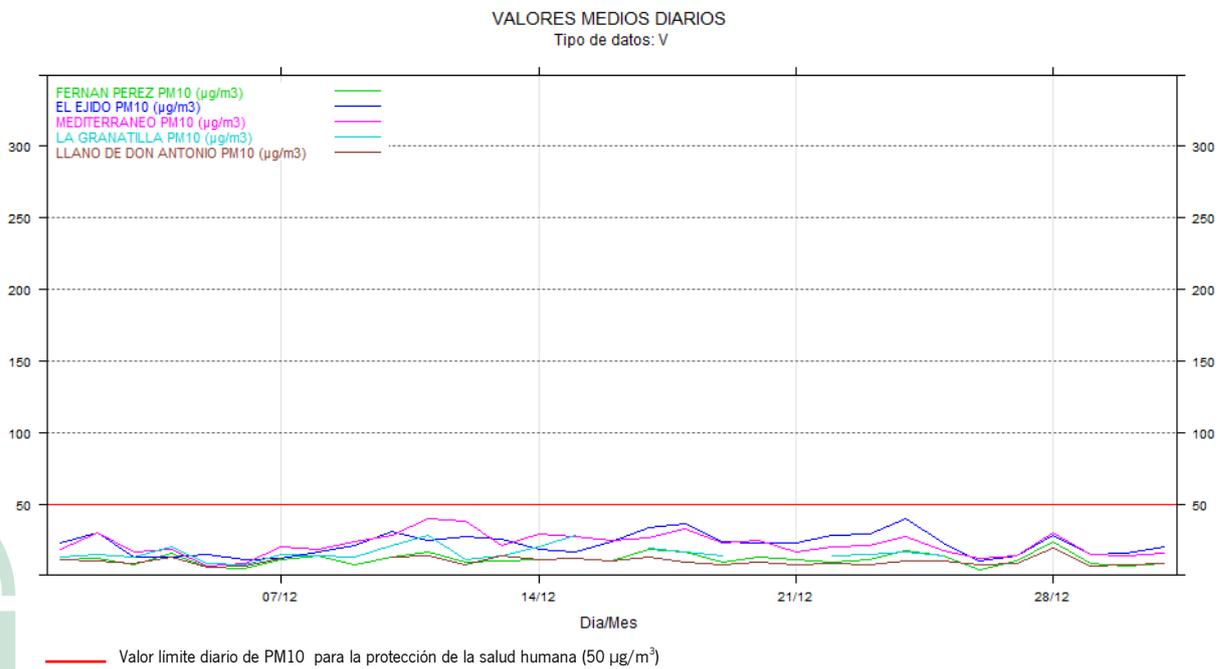
4. Resumen mensual gráfico

4.1. Provincia de Almería

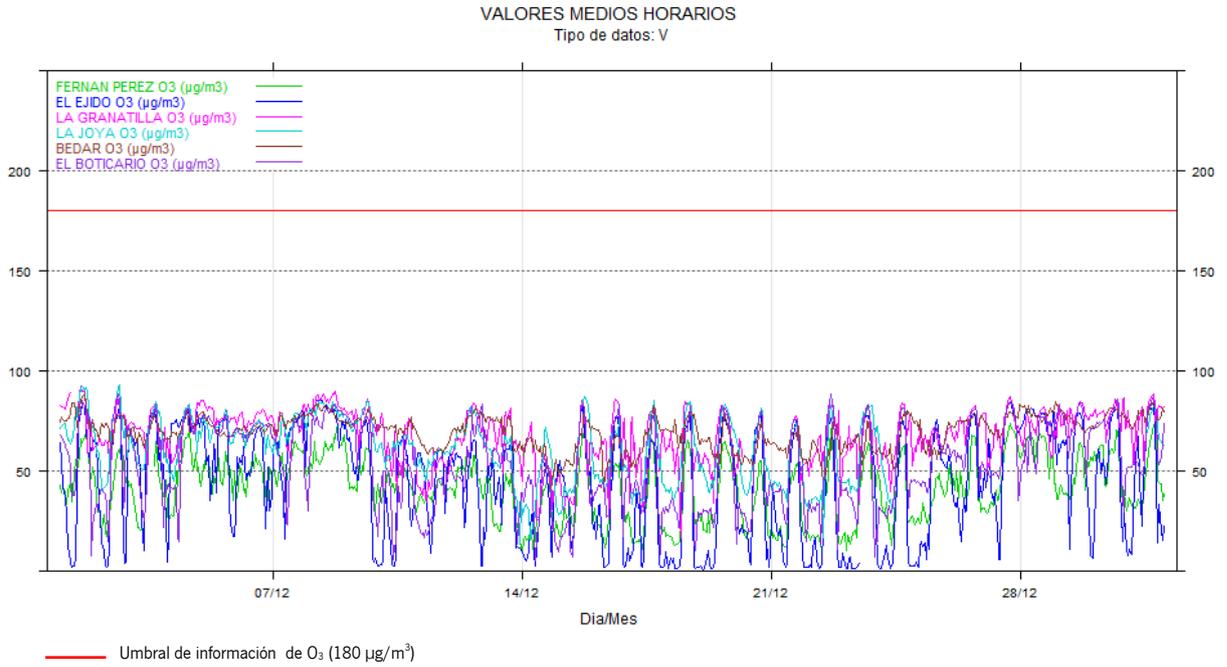
Dióxido de azufre



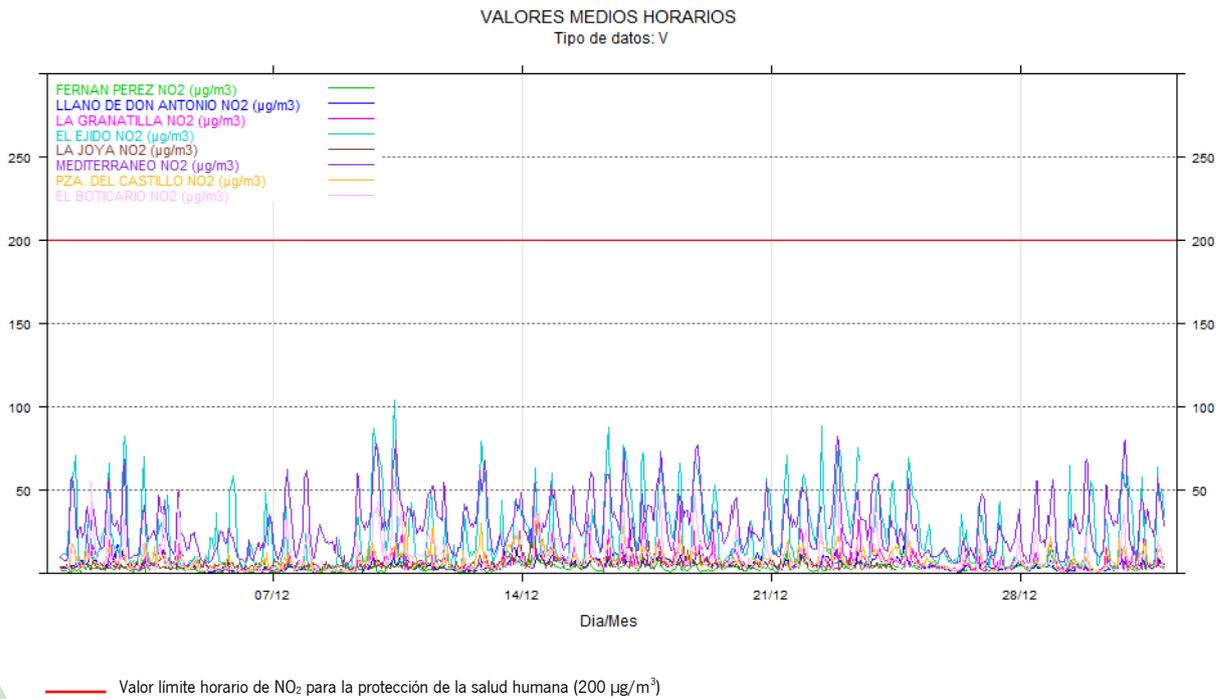
Partículas en suspensión: PM₁₀



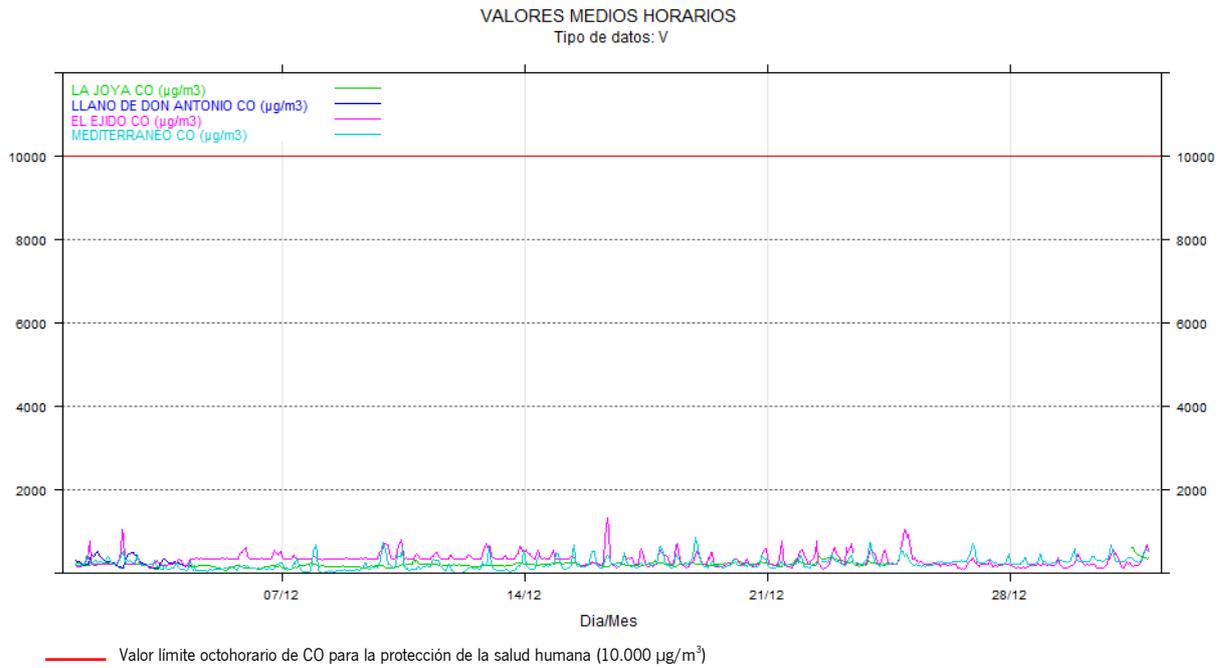
Ozono



Dióxido de nitrógeno

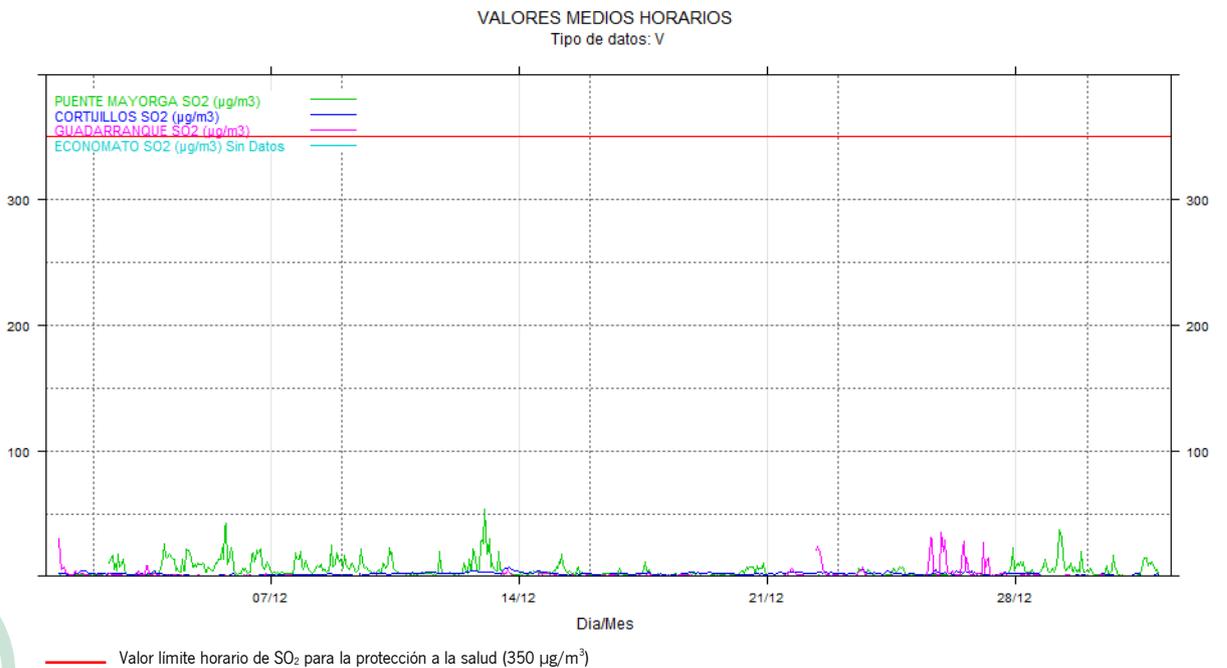


Monóxido de carbono

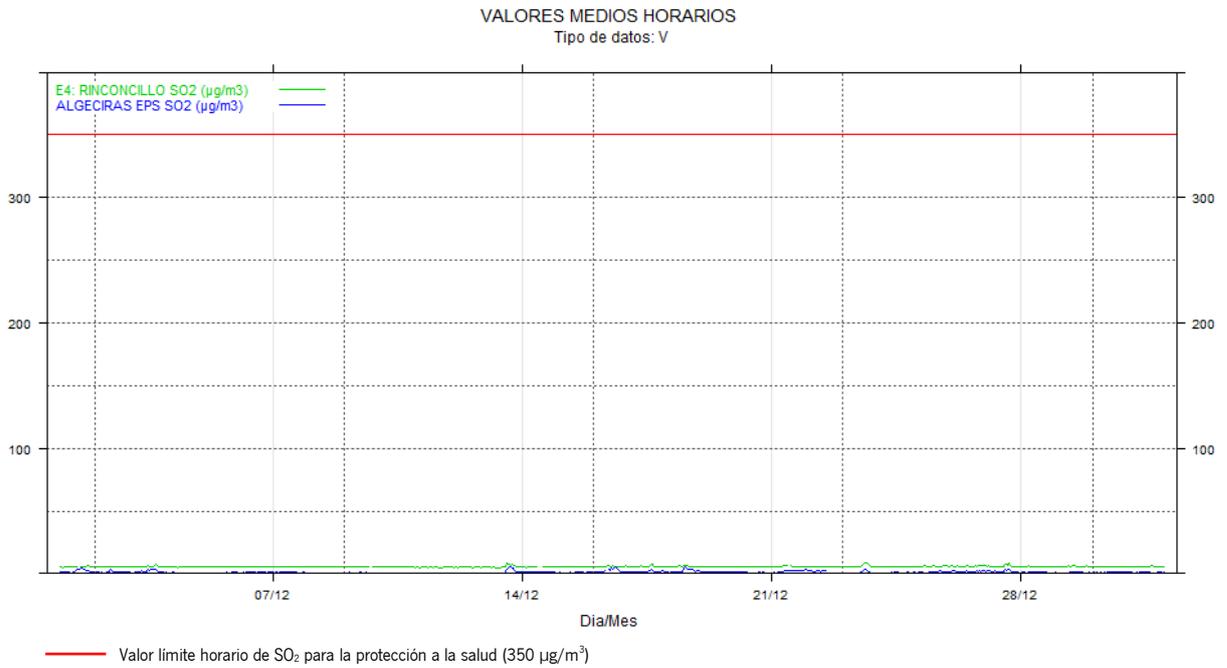


4.2. Provincia de Cádiz

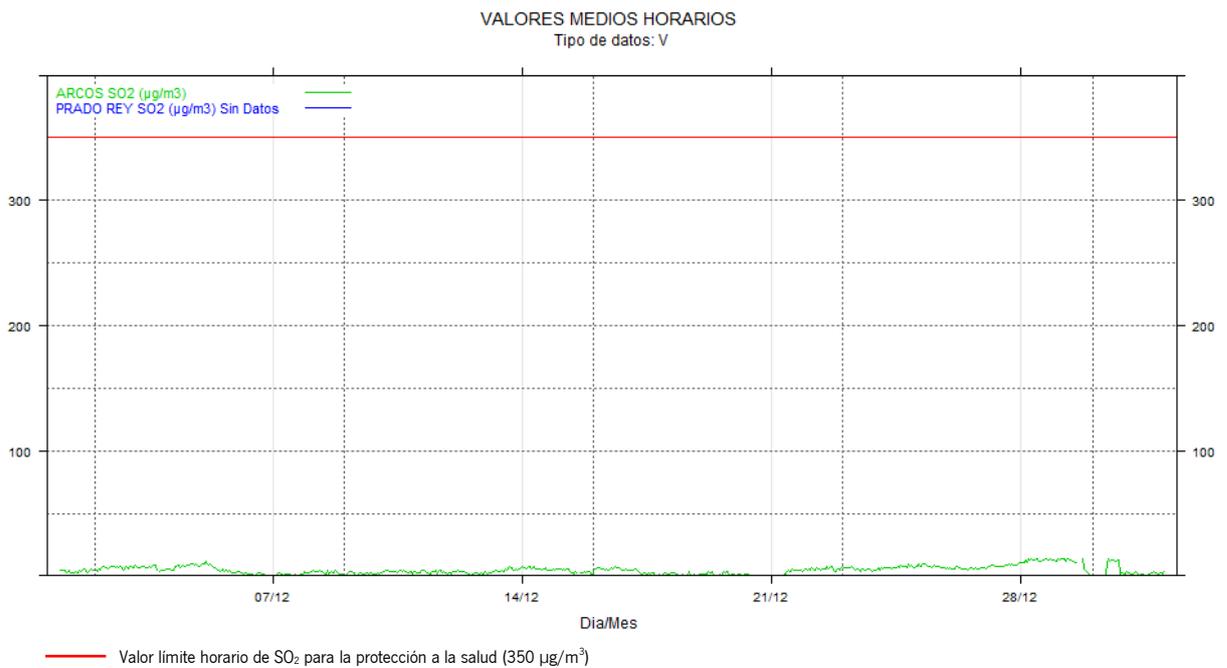
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 1



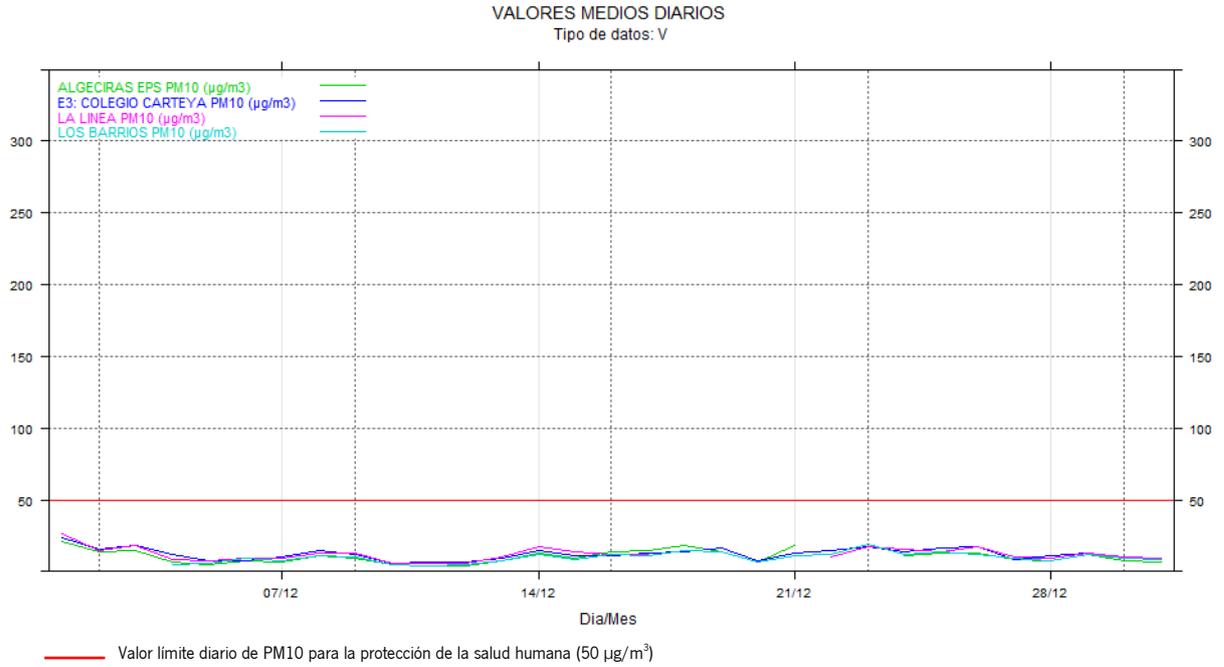
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 2



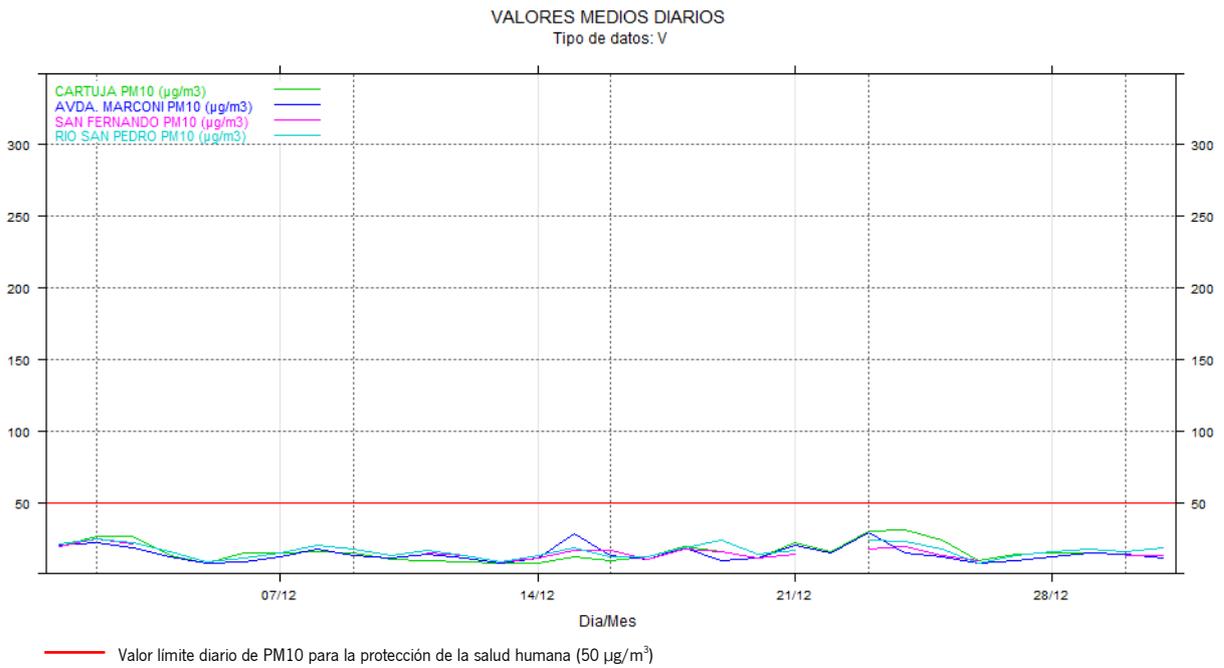
Dióxido de azufre Zona de Arcos de la Frontera



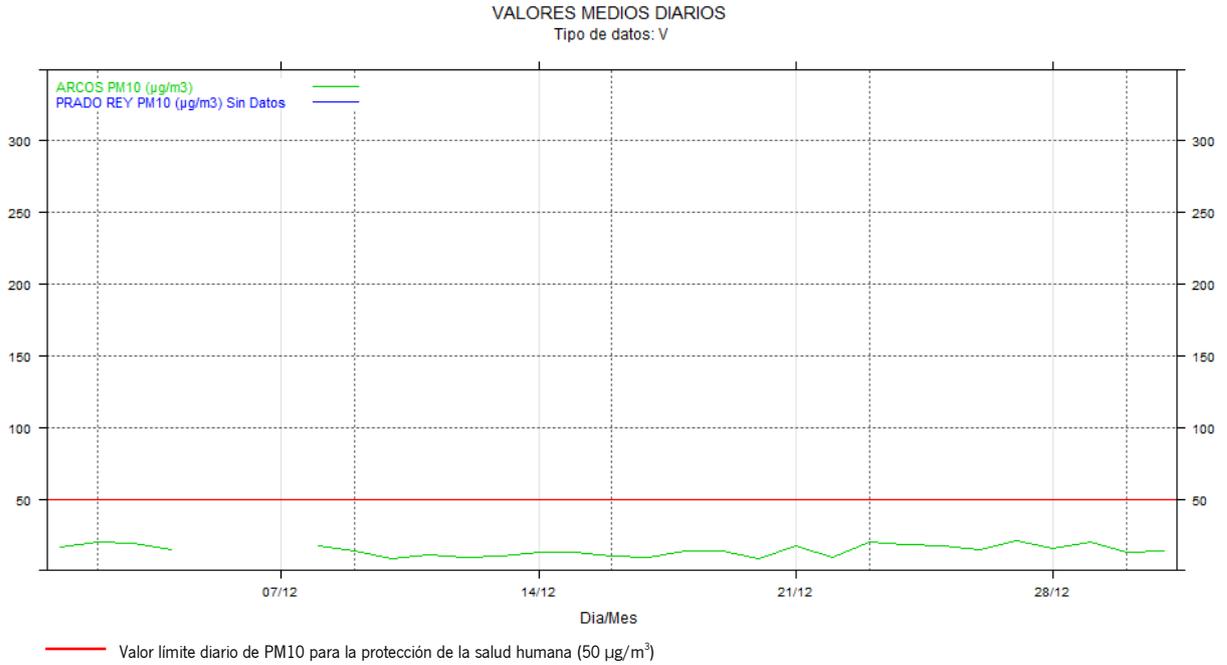
PM10 Bahía de Algeciras



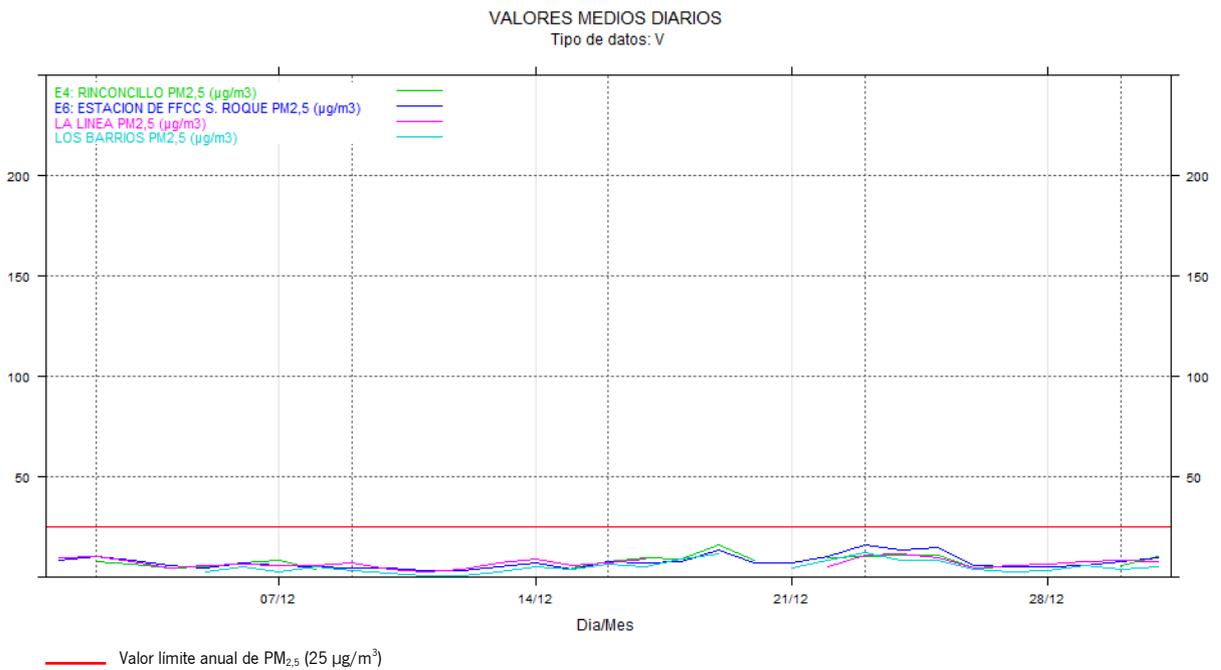
PM10 Bahía de Cádiz



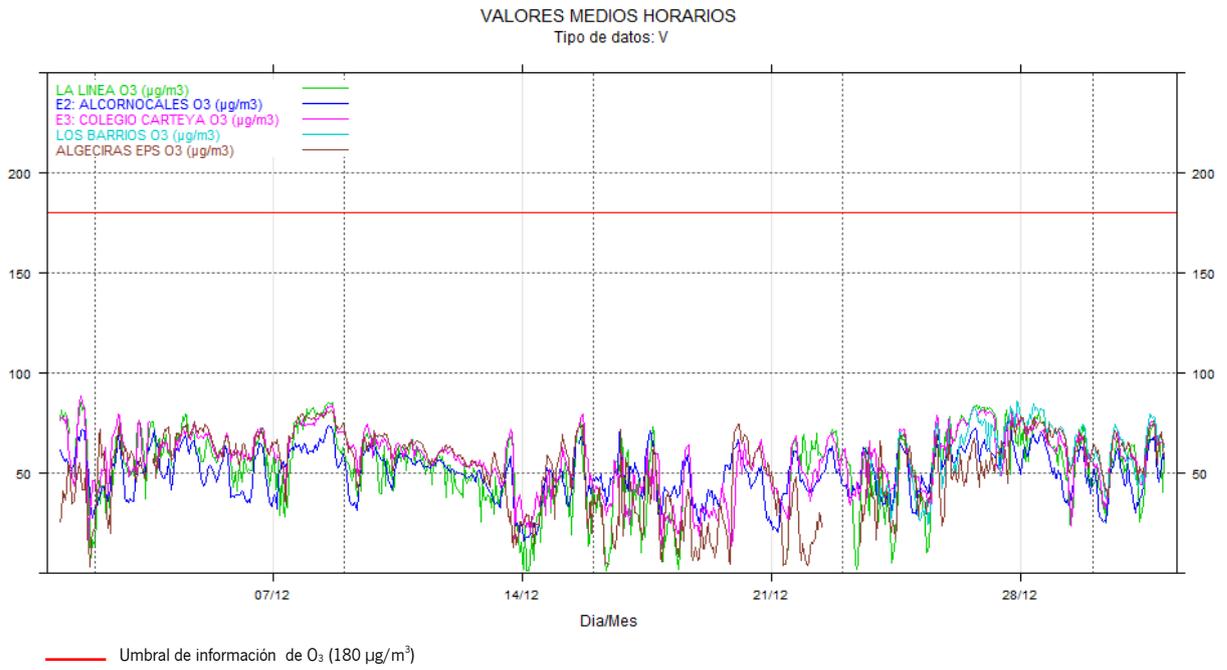
PM10 Zona de Arcos de la Frontera



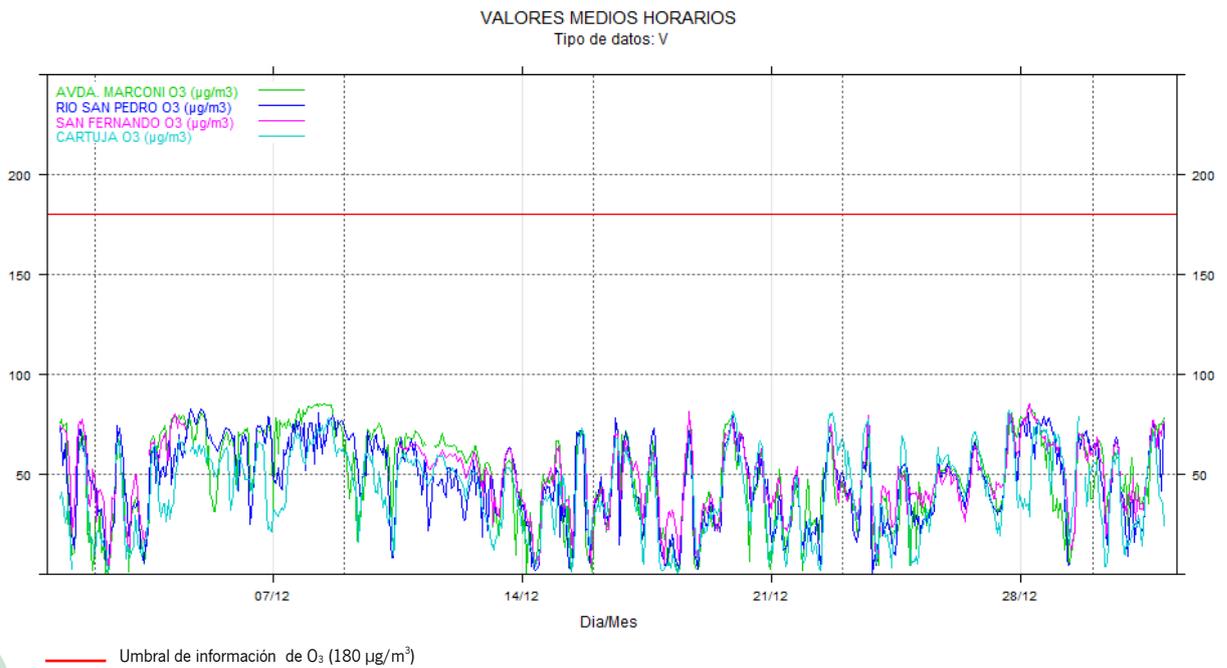
PM2,5 Bahía de Algeciras



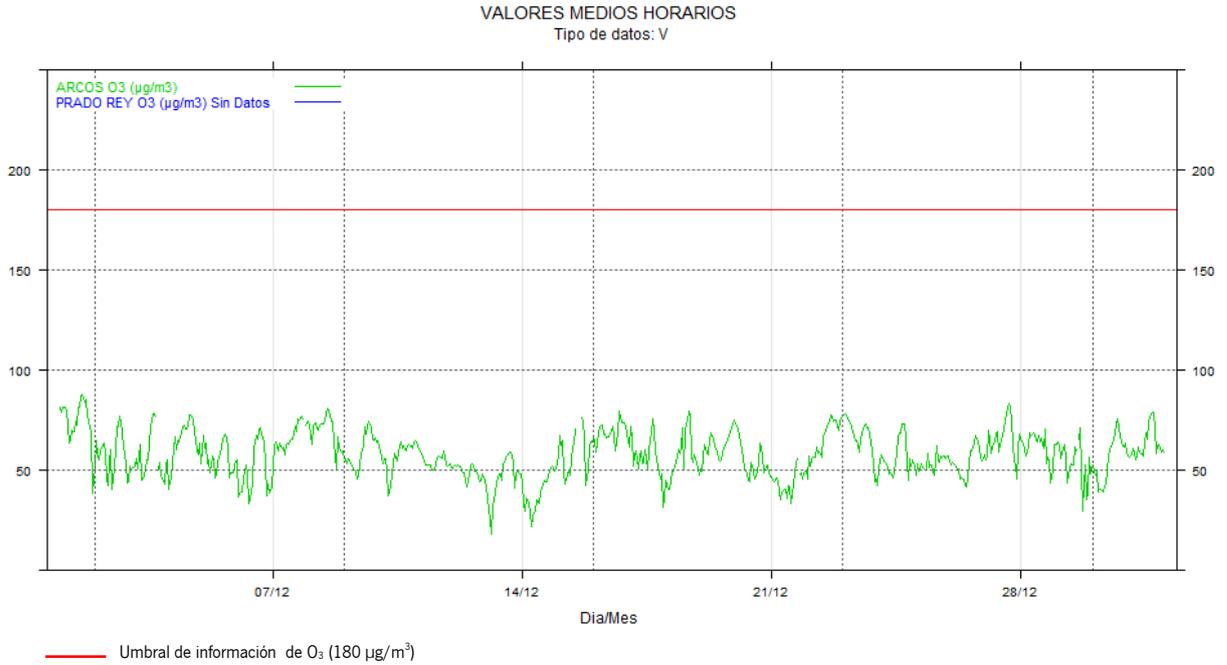
Ozono Bahía de Algeciras



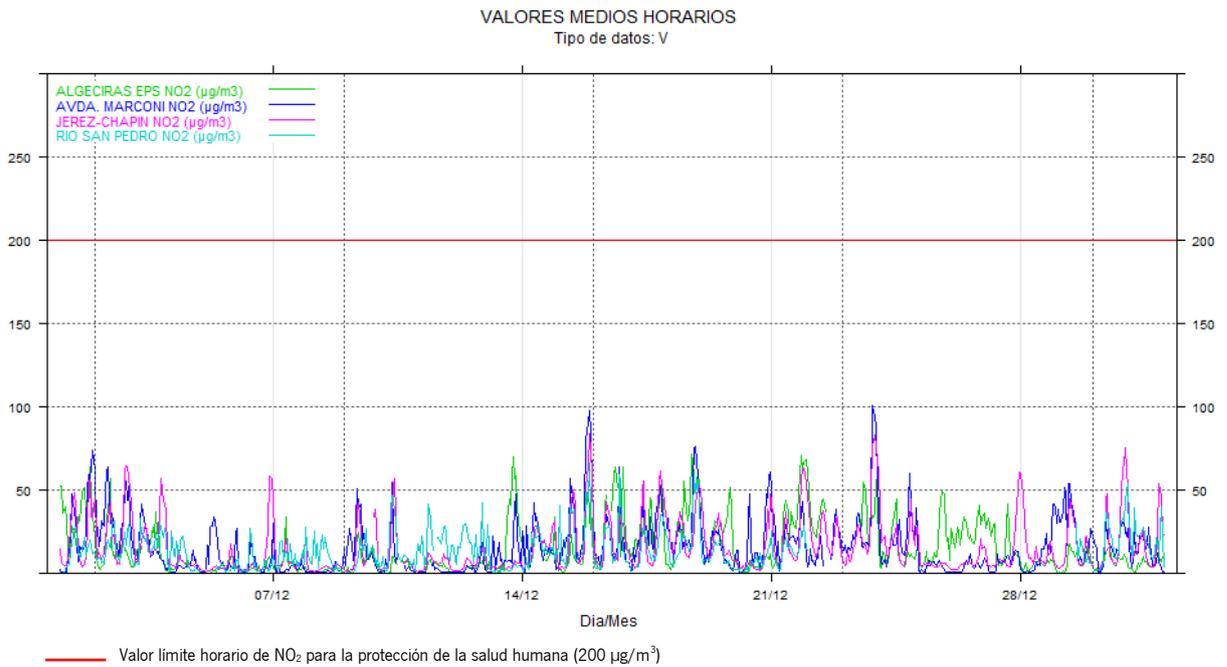
Ozono Bahía de Cádiz



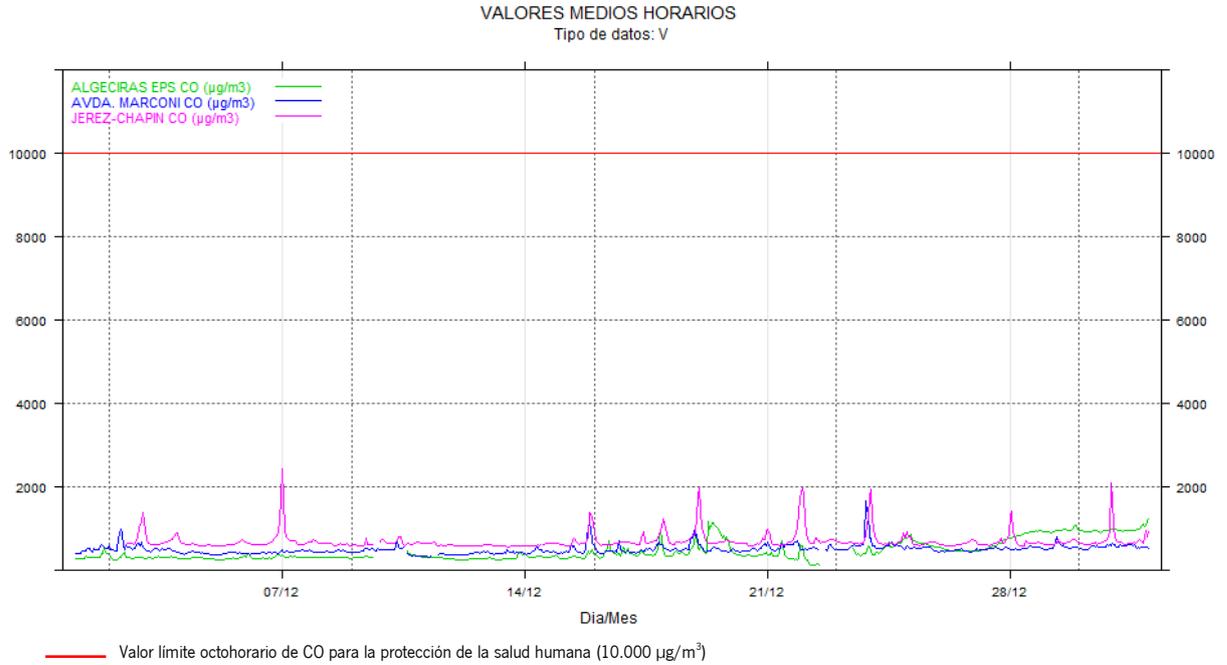
Ozono Zona de Arcos de la Frontera.



Dióxido de nitrógeno

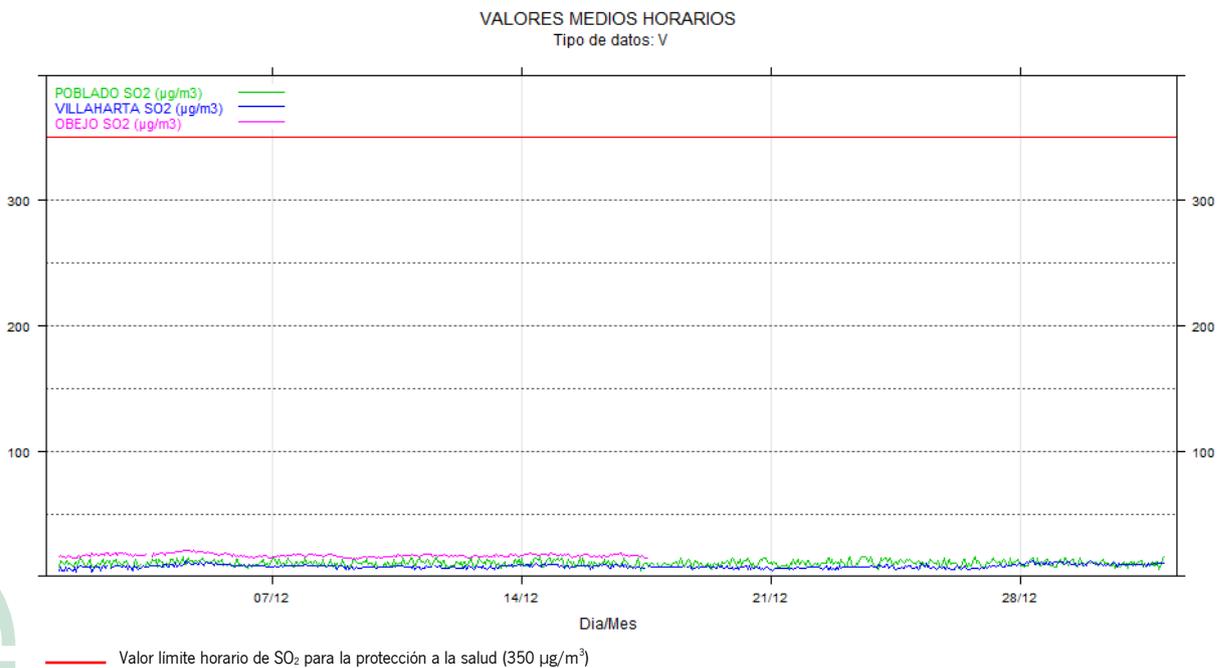


Monóxido de carbono

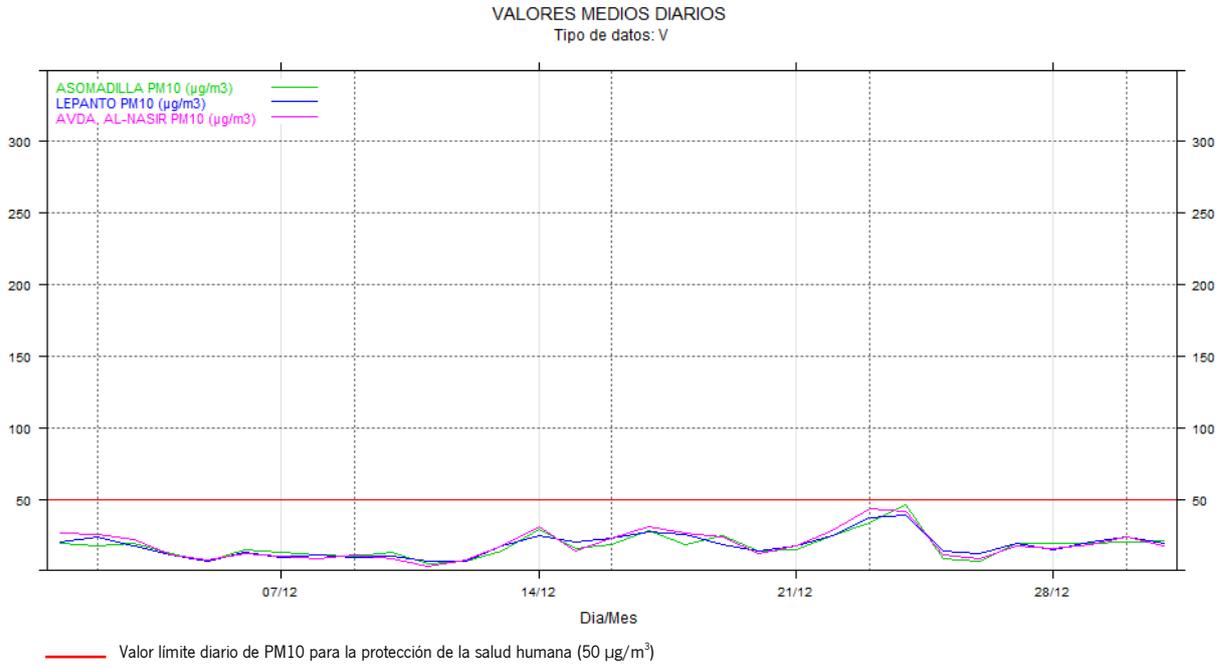


4.3. Provincia de Córdoba

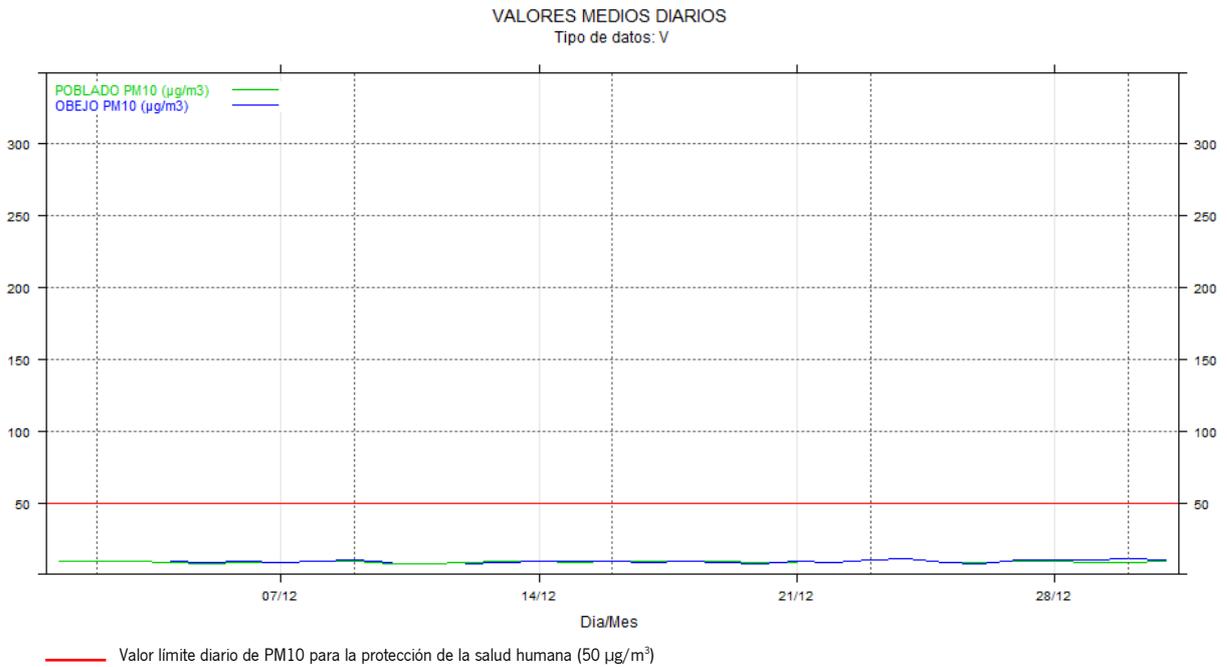
Dióxido de azufre



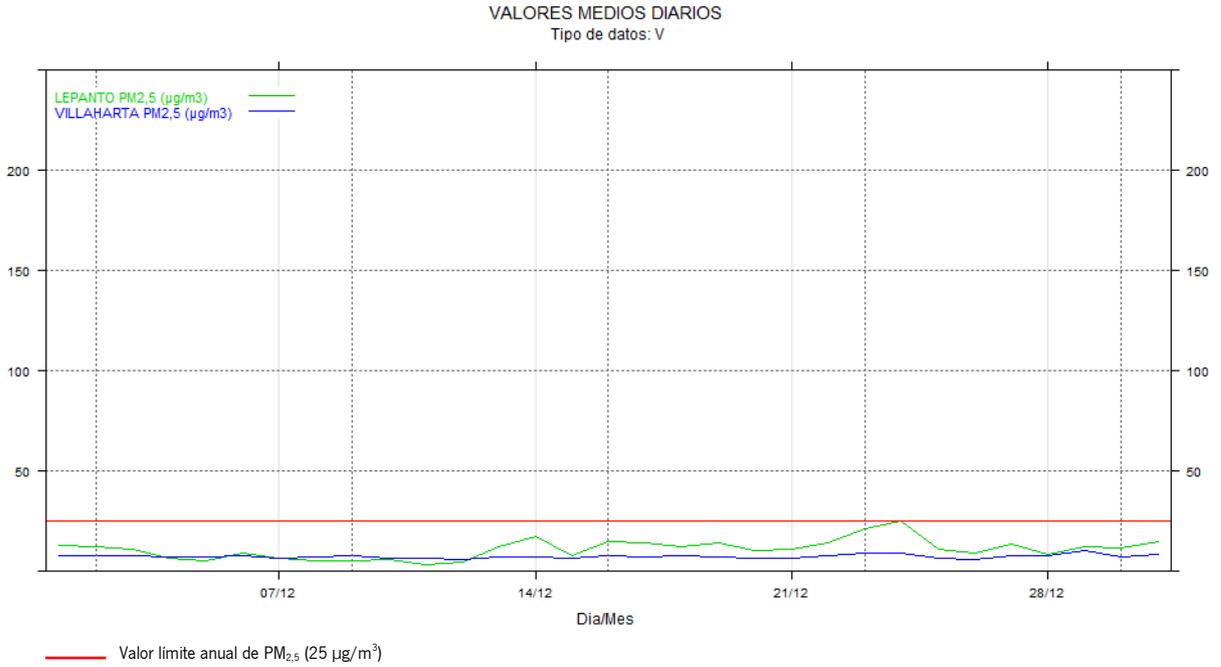
Partículas en suspensión: PM₁₀



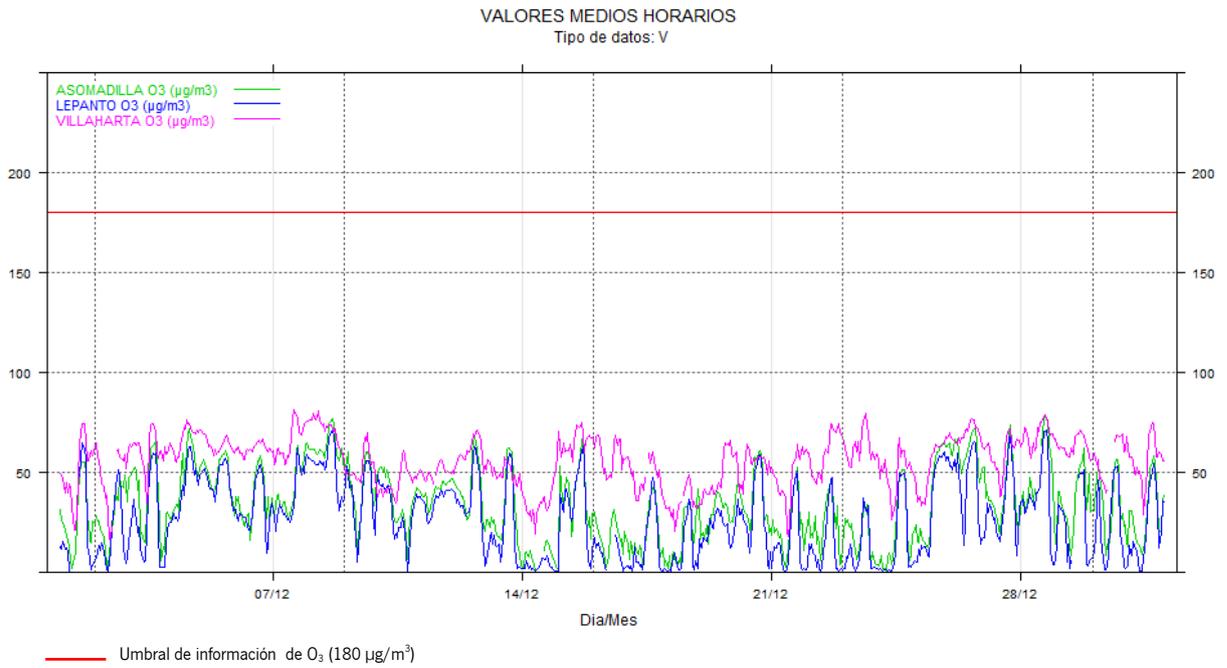
Partículas en suspensión: PM₁₀



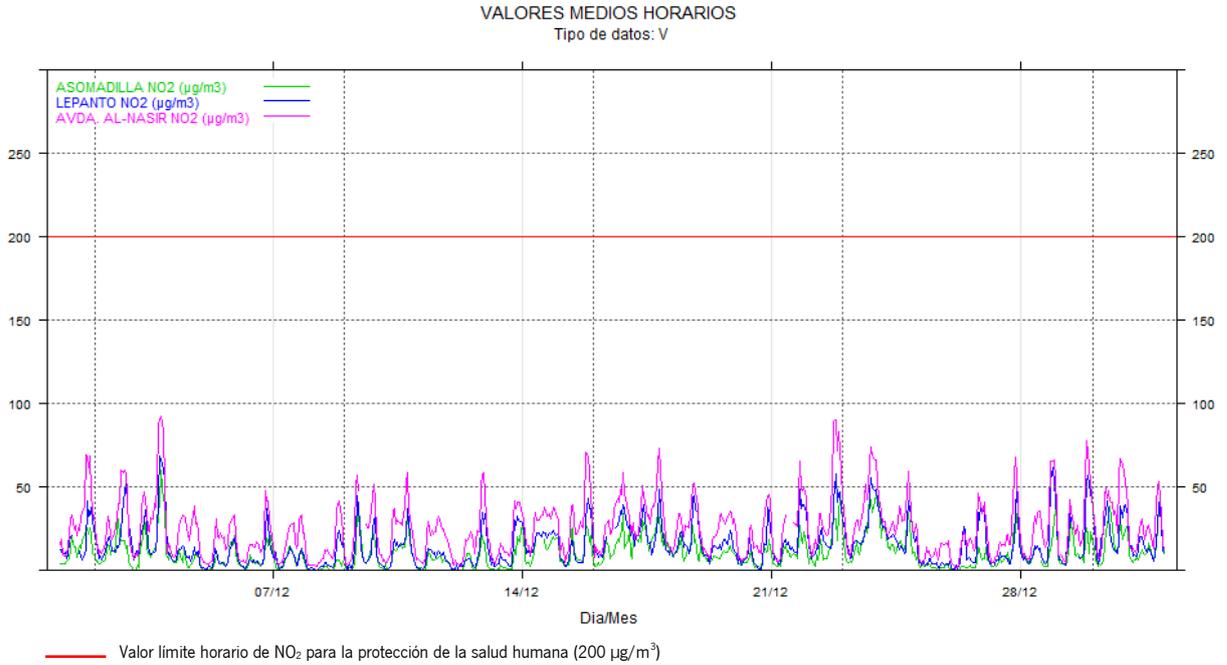
Partículas en suspensión: PM_{2,5}



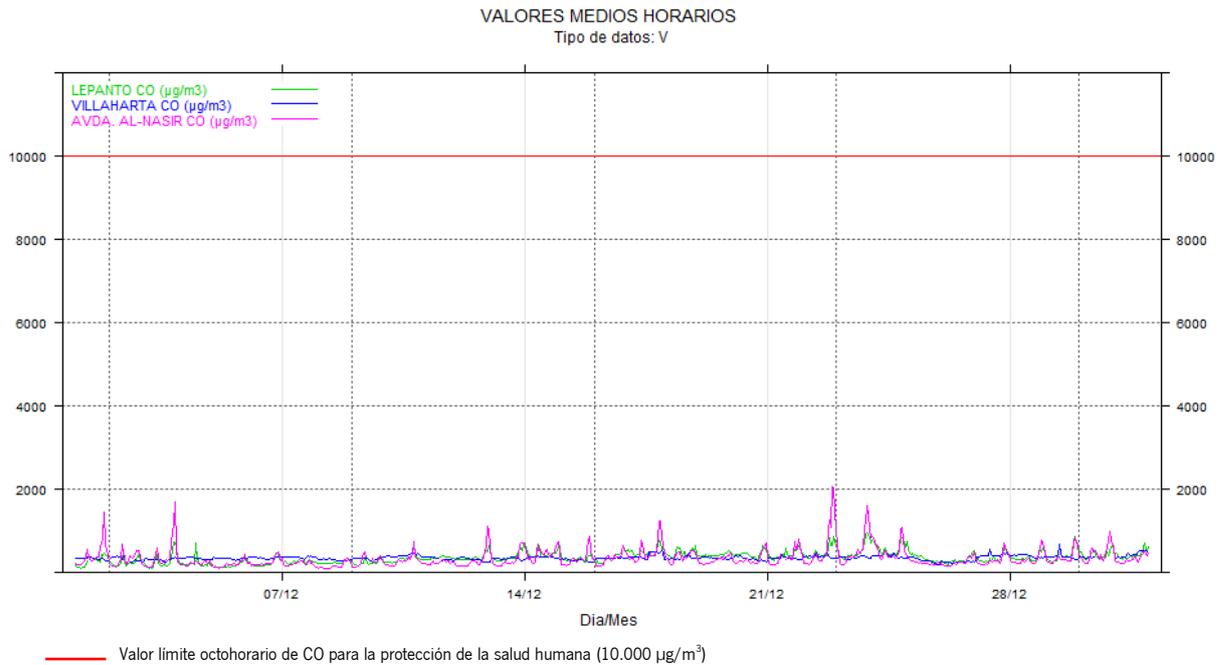
Ozono



Dióxido de nitrógeno

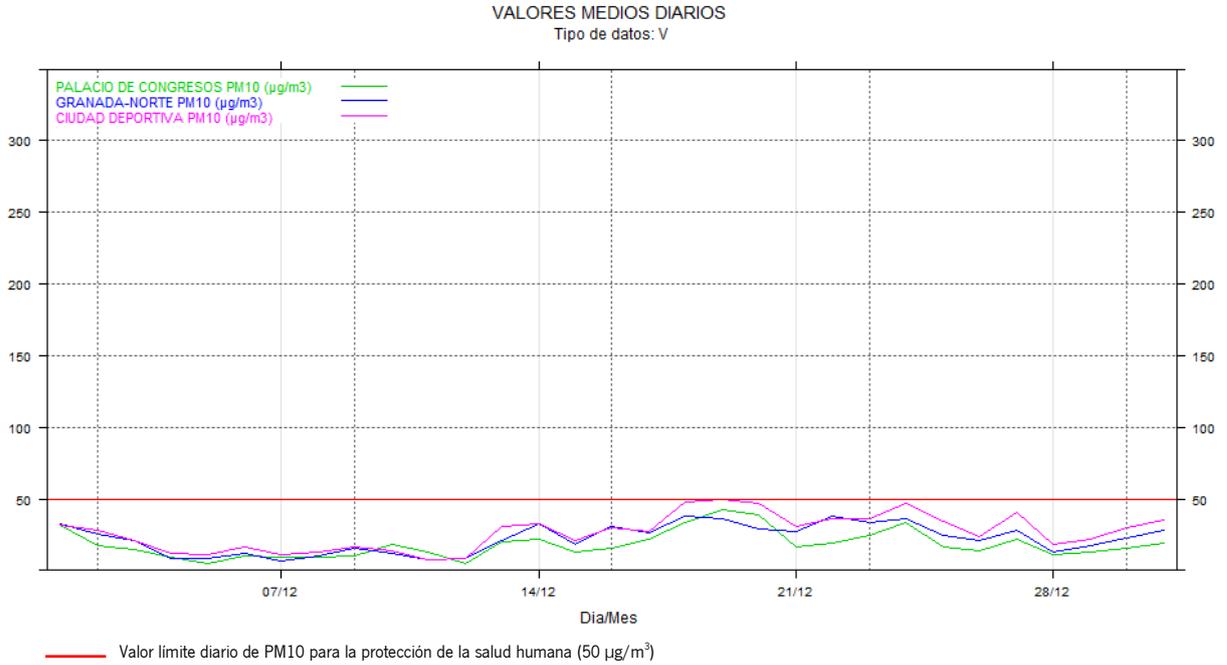


Monóxido de carbono

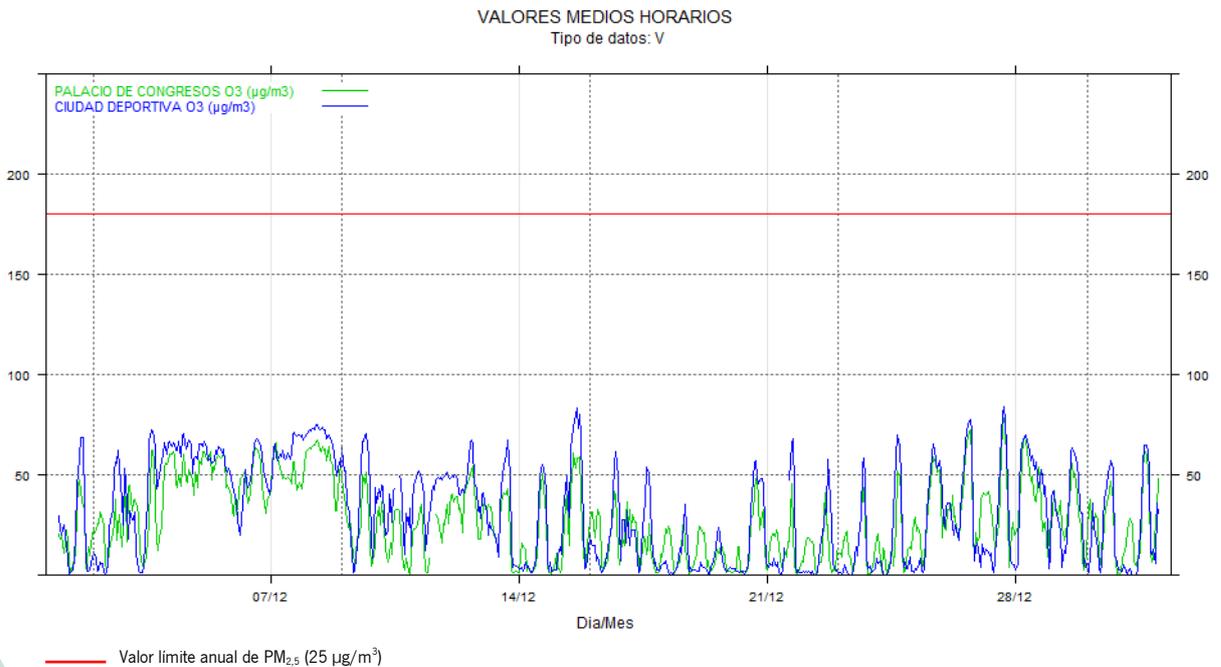


4.4. Provincia de Granada

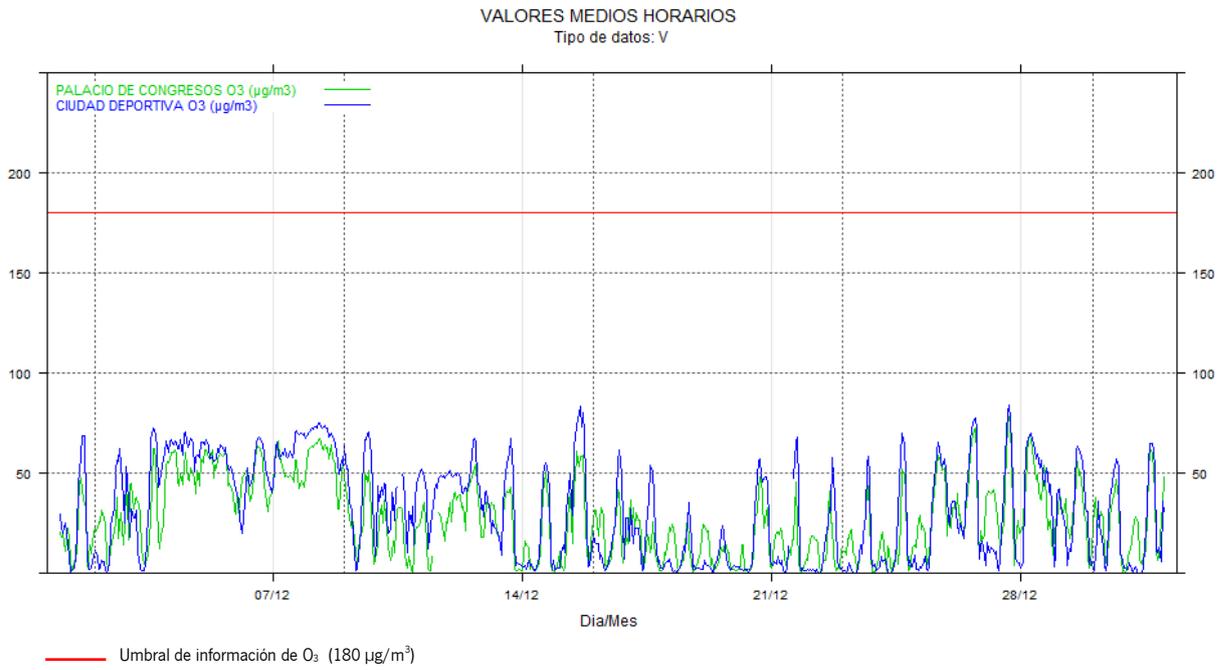
Partículas en suspensión: PM₁₀



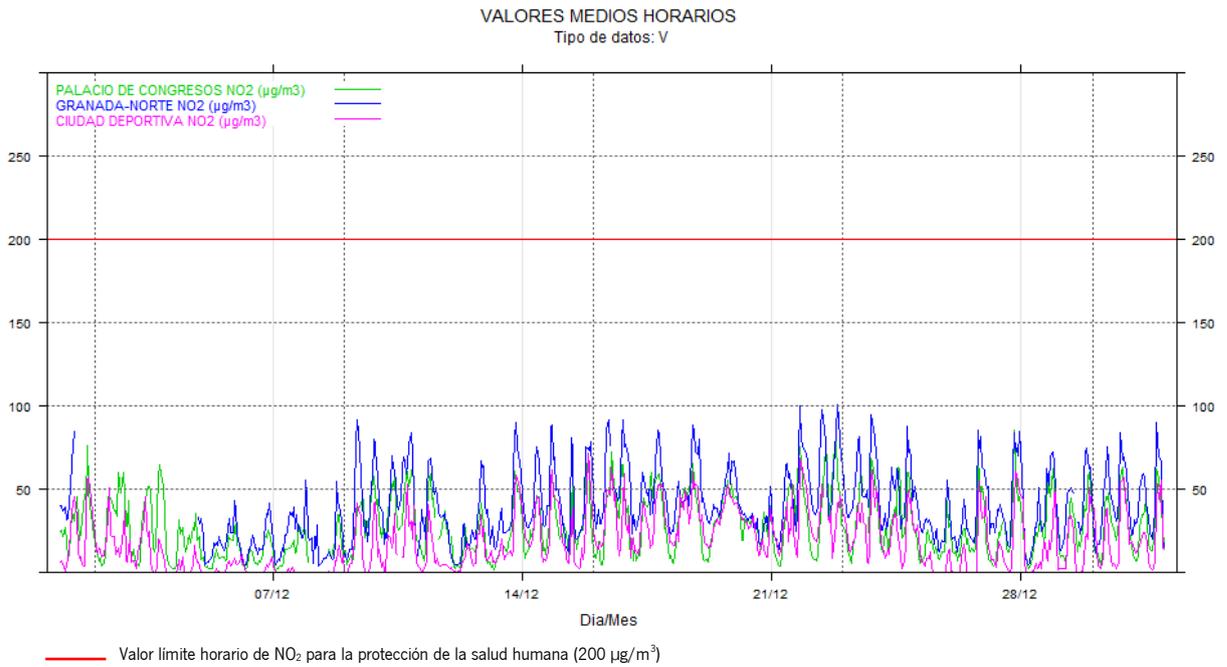
Partículas en suspensión: PM_{2,5}



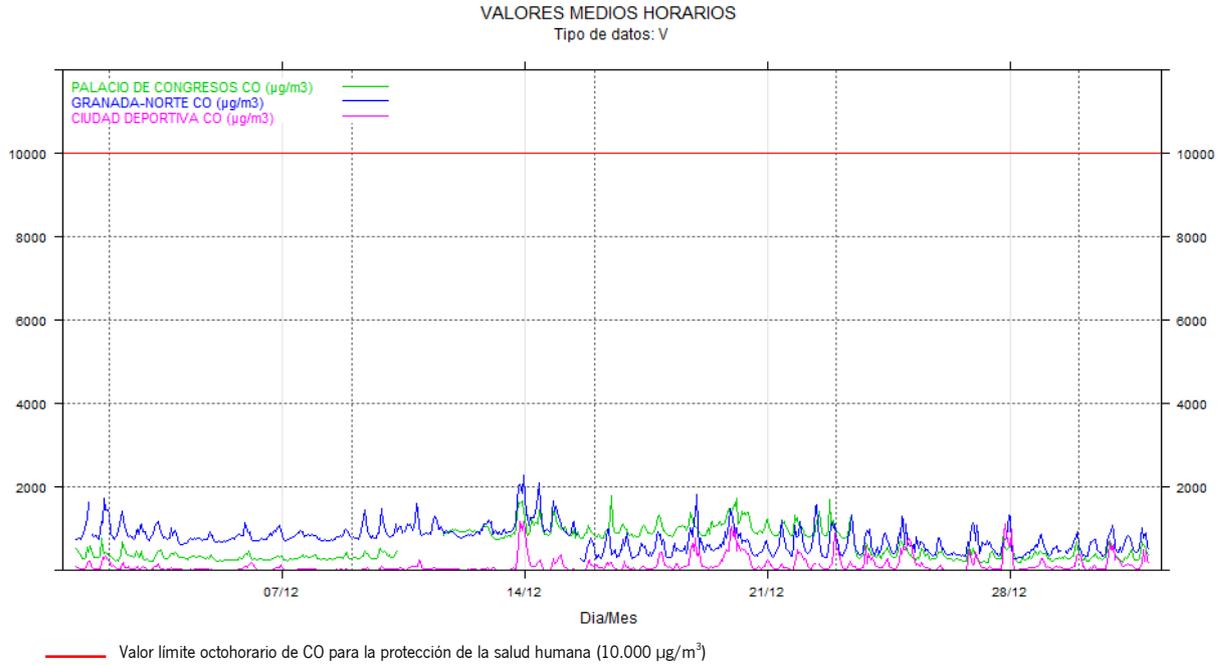
Ozono



Dióxido de nitrógeno

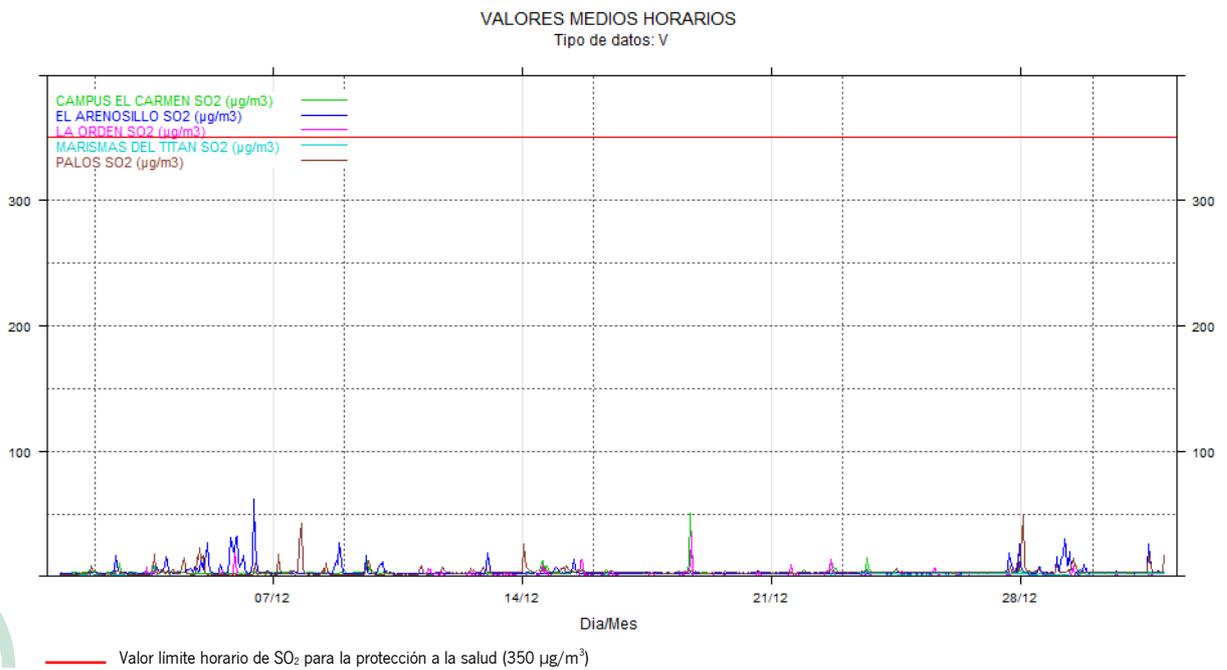


Monóxido de carbono

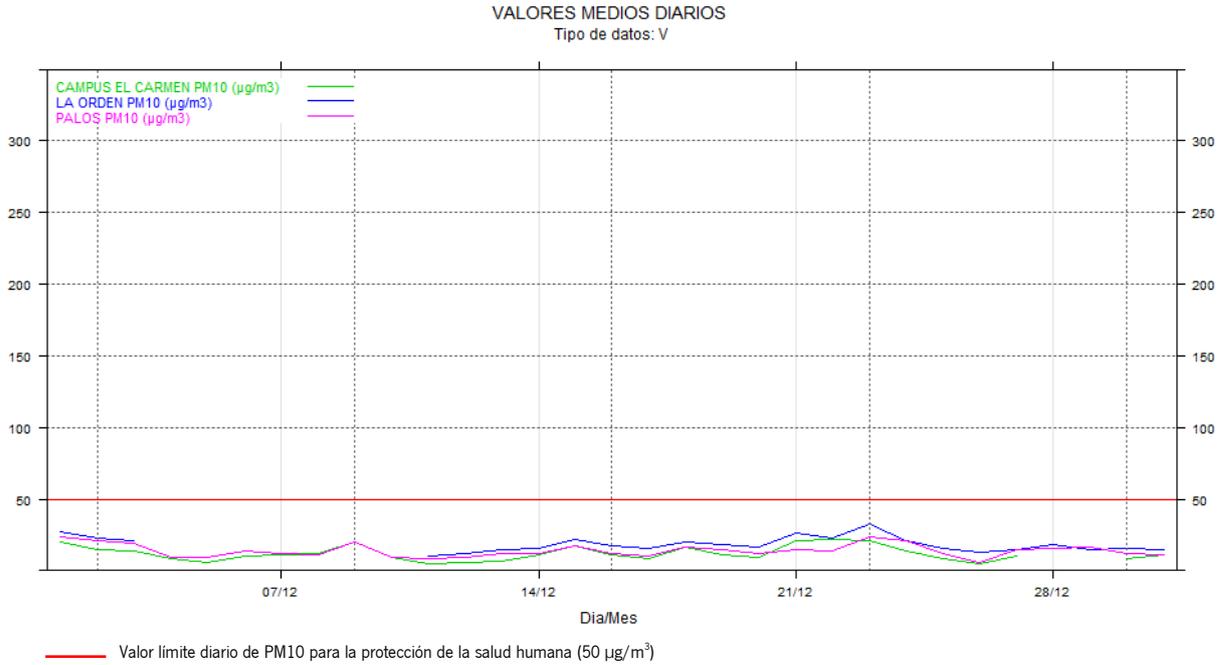


4.5. Provincia de Huelva

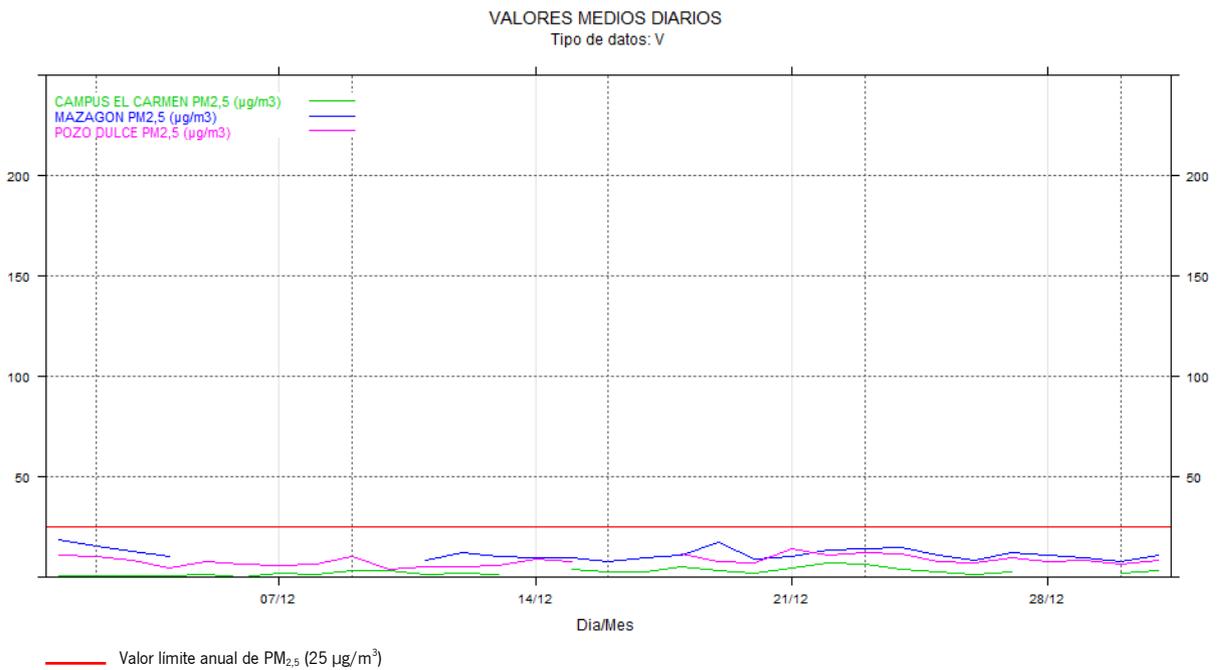
Dióxido de azufre



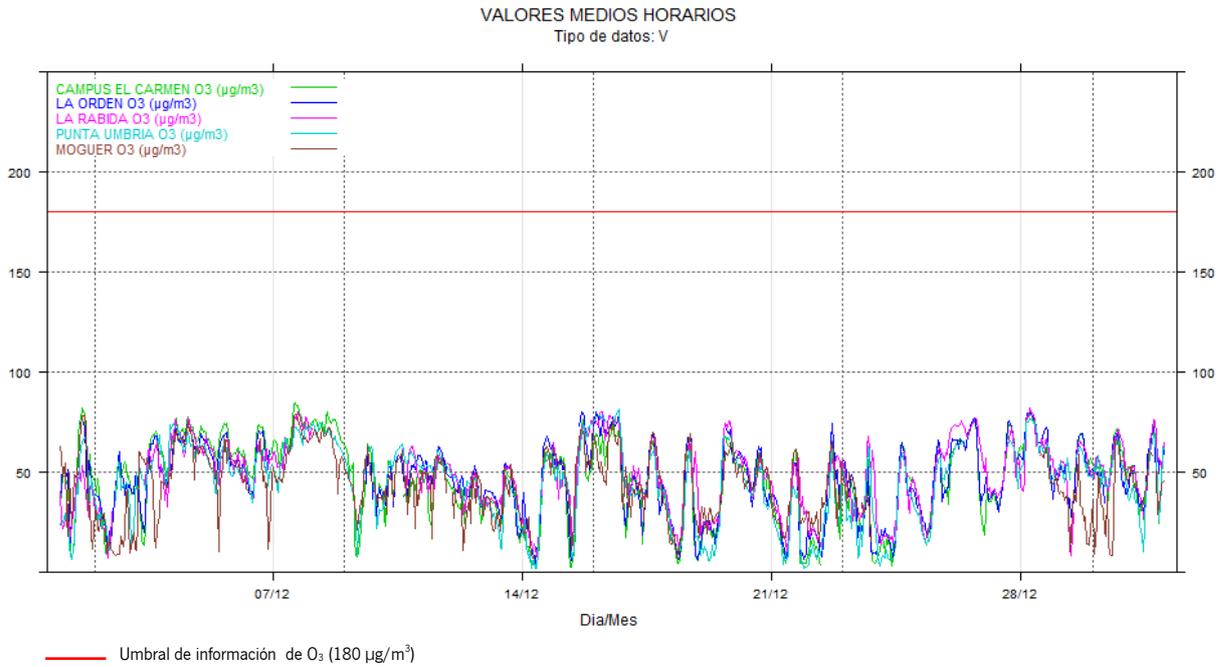
Partículas en suspensión: PM₁₀



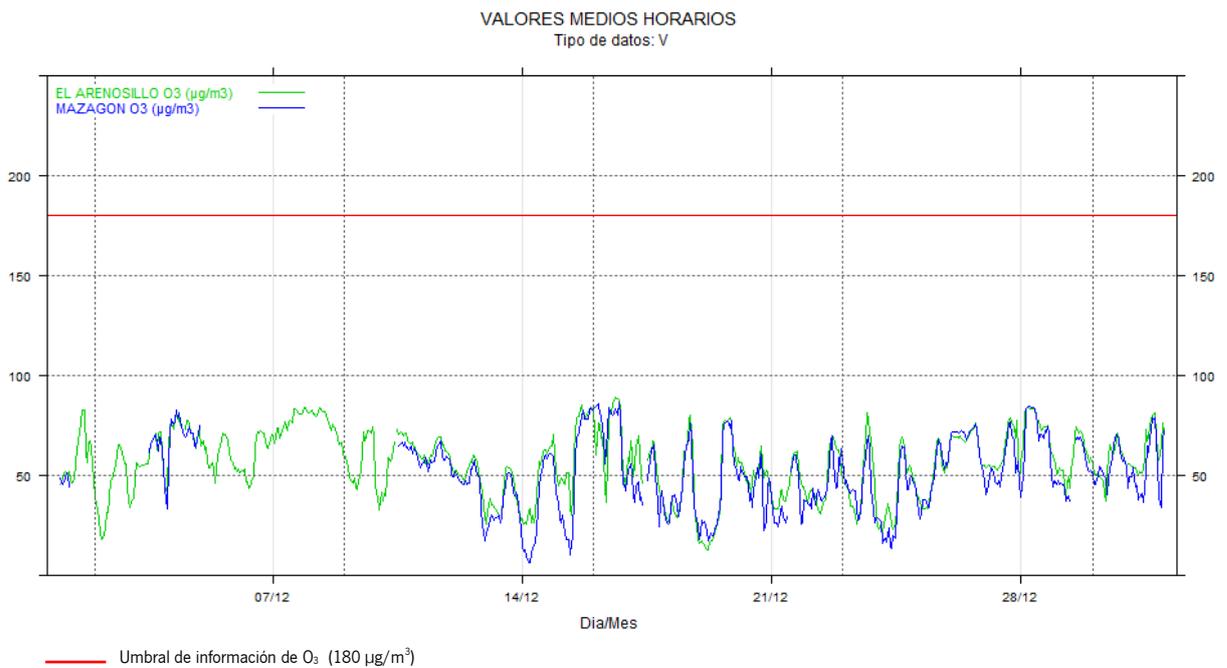
Partículas en suspensión: PM_{2,5}



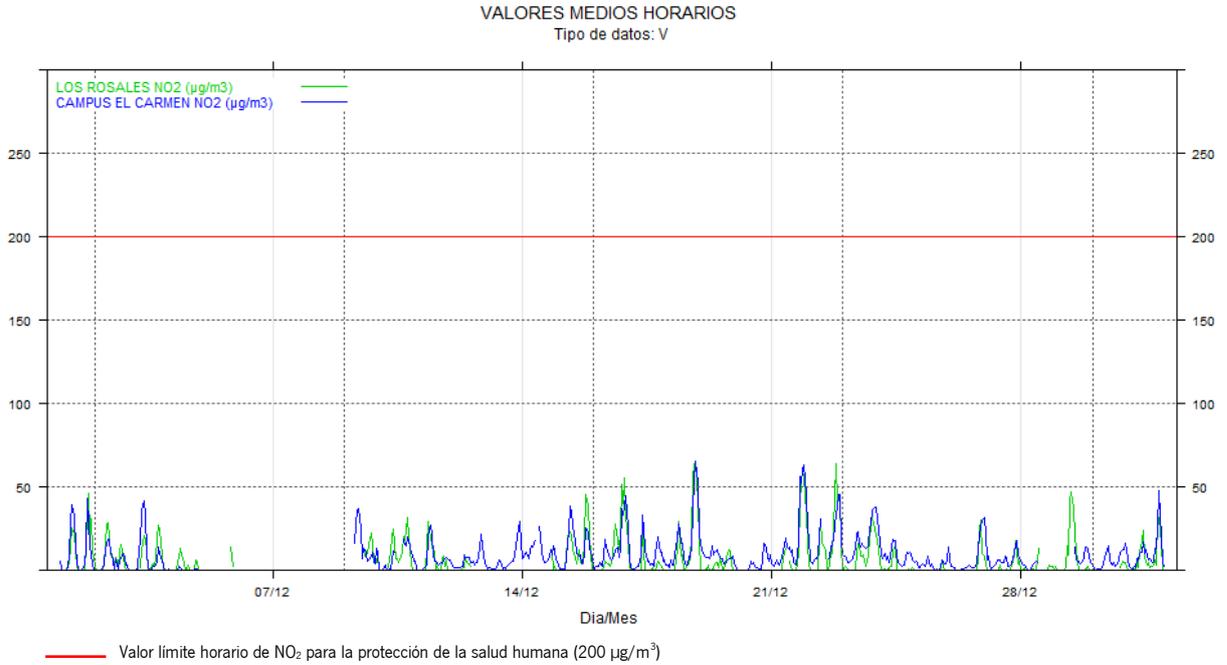
Ozono – 1



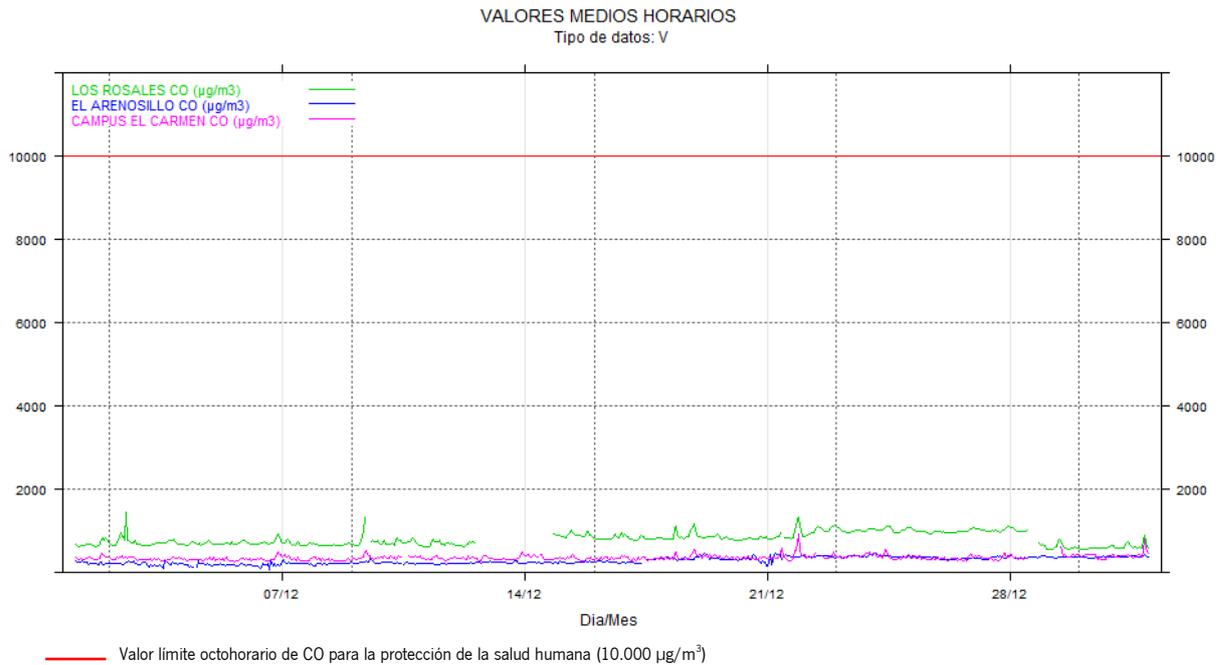
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno

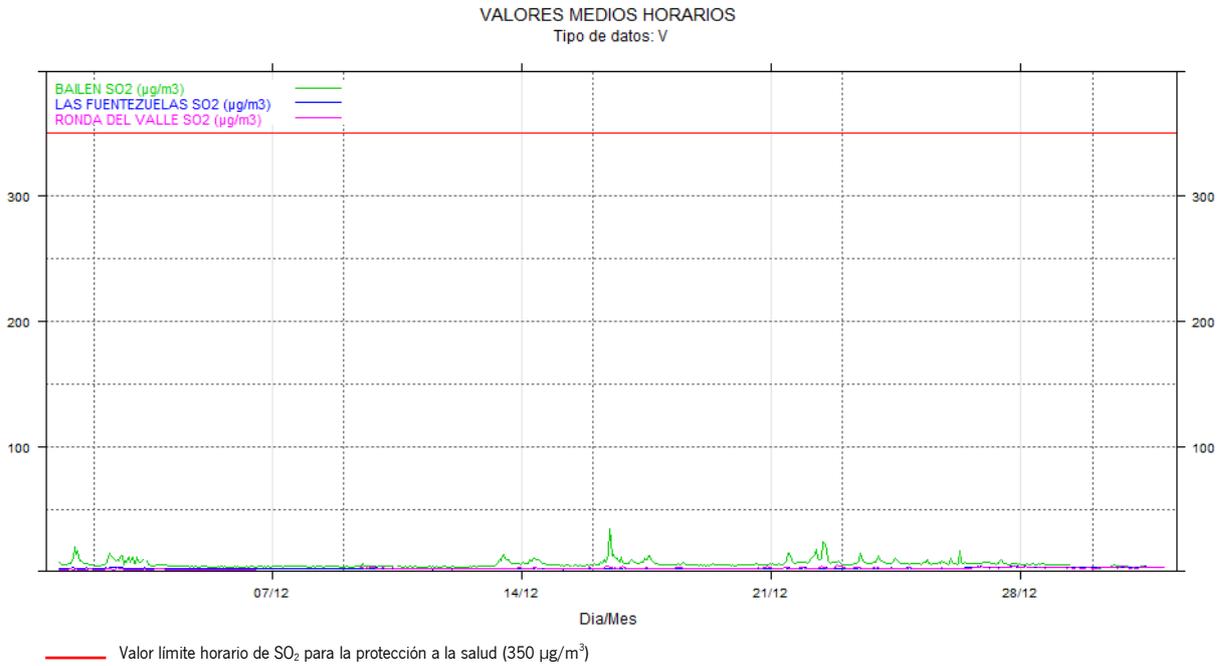


Monóxido de carbono

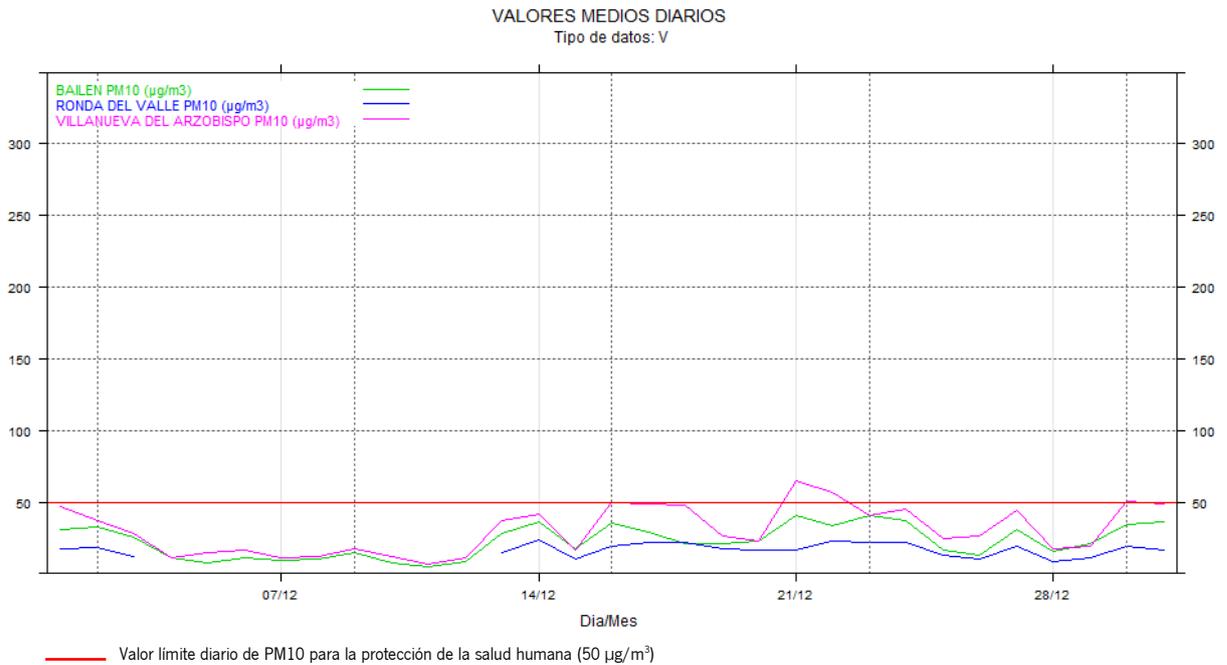


4.6. Provincia de Jaén

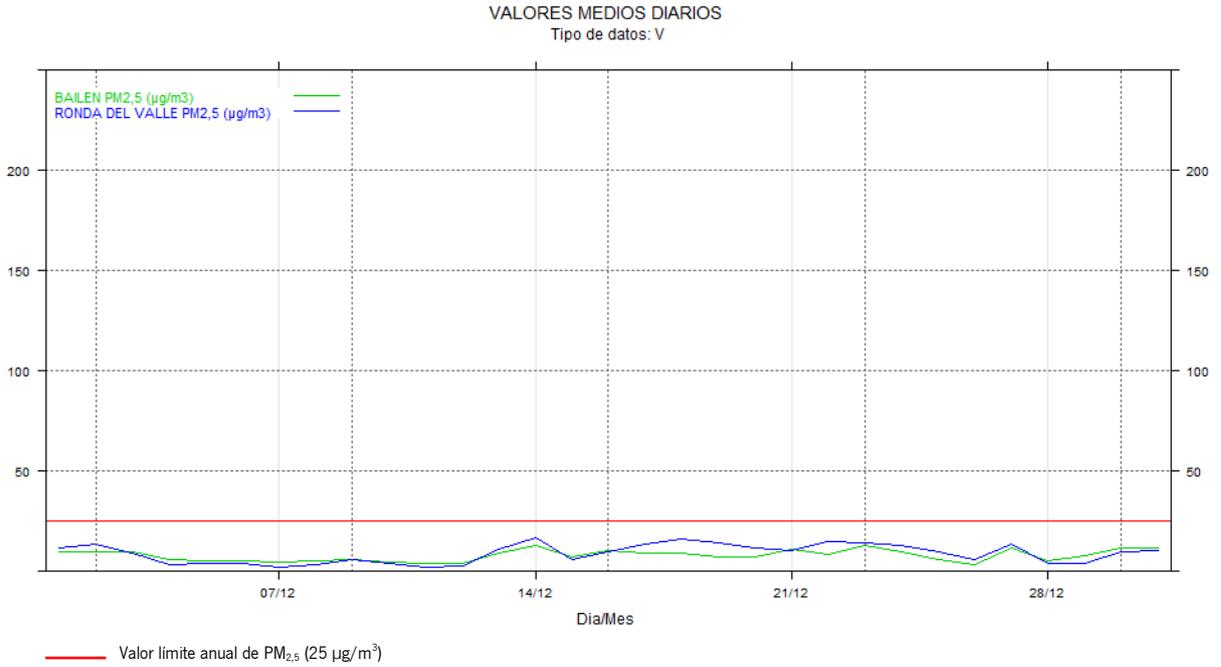
Dióxido de azufre



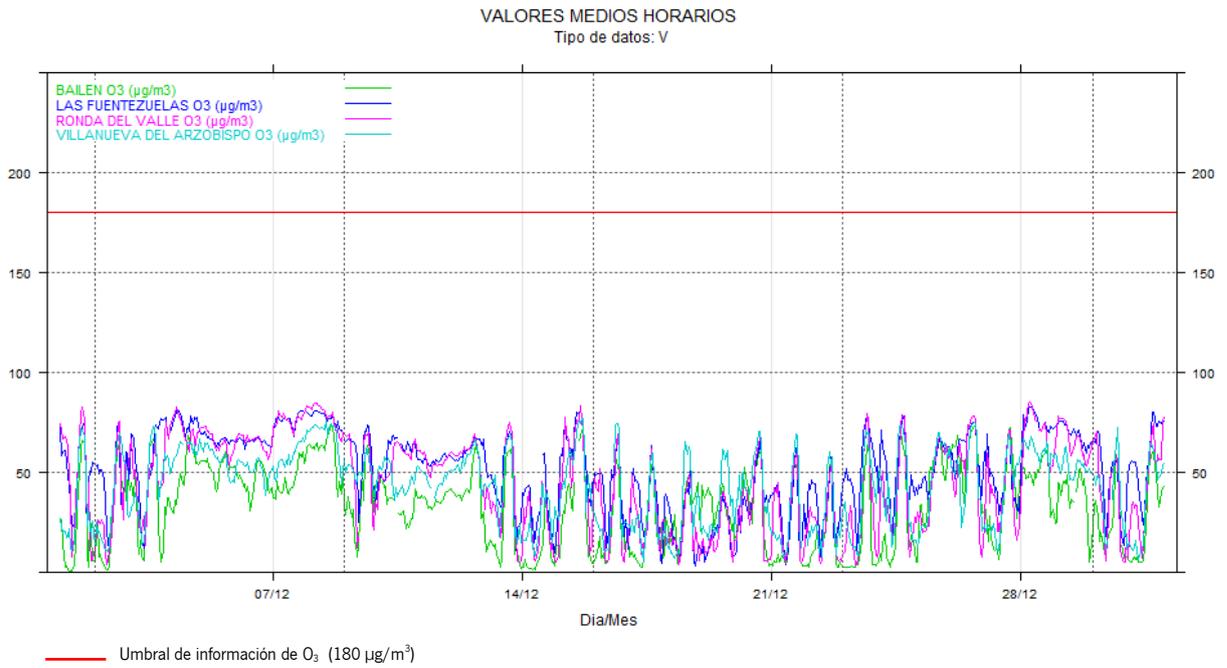
Partículas en suspensión: PM₁₀



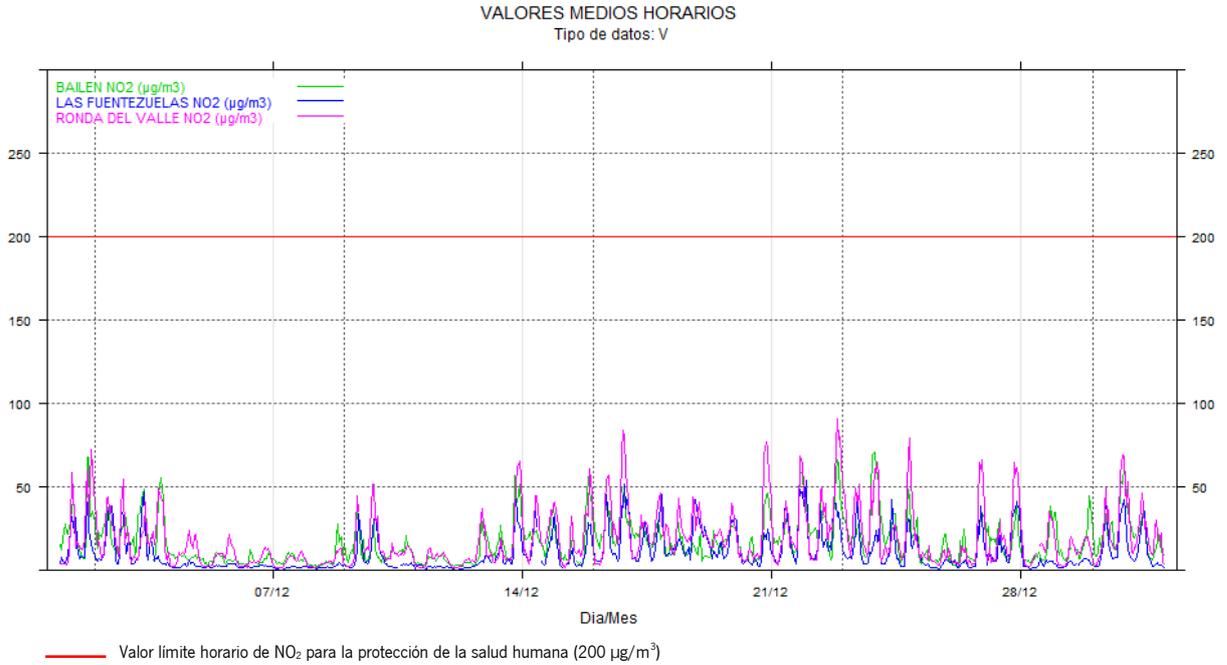
Partículas en suspensión: PM_{2,5}



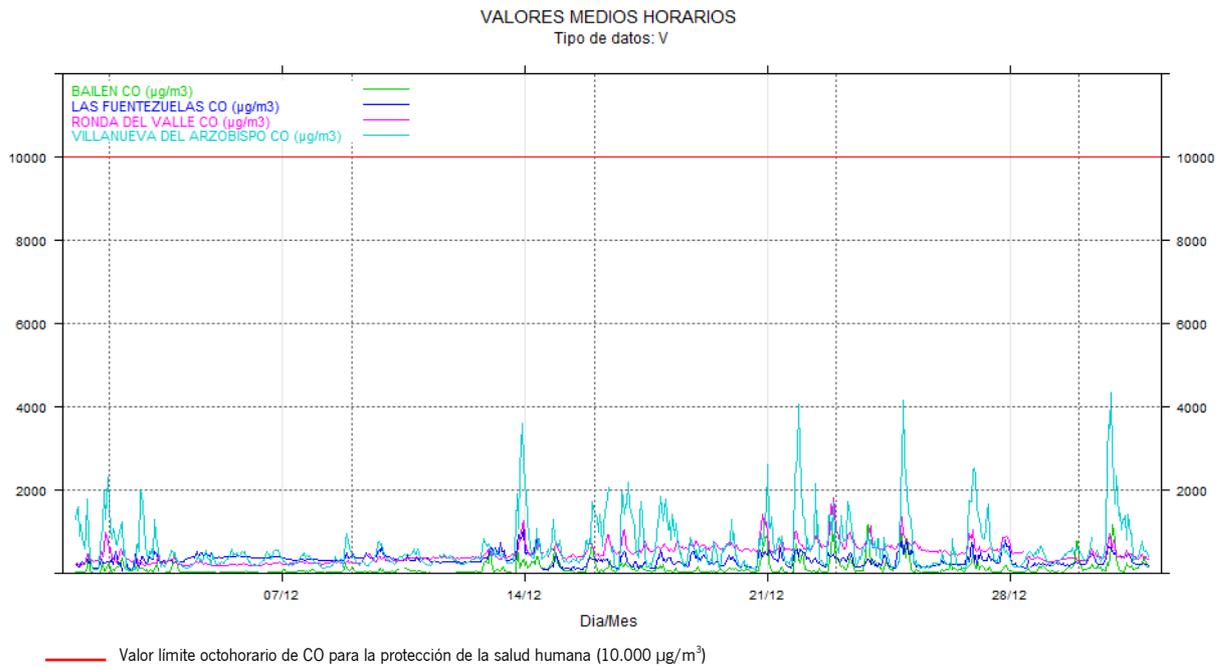
Ozono



Dióxido de nitrógeno

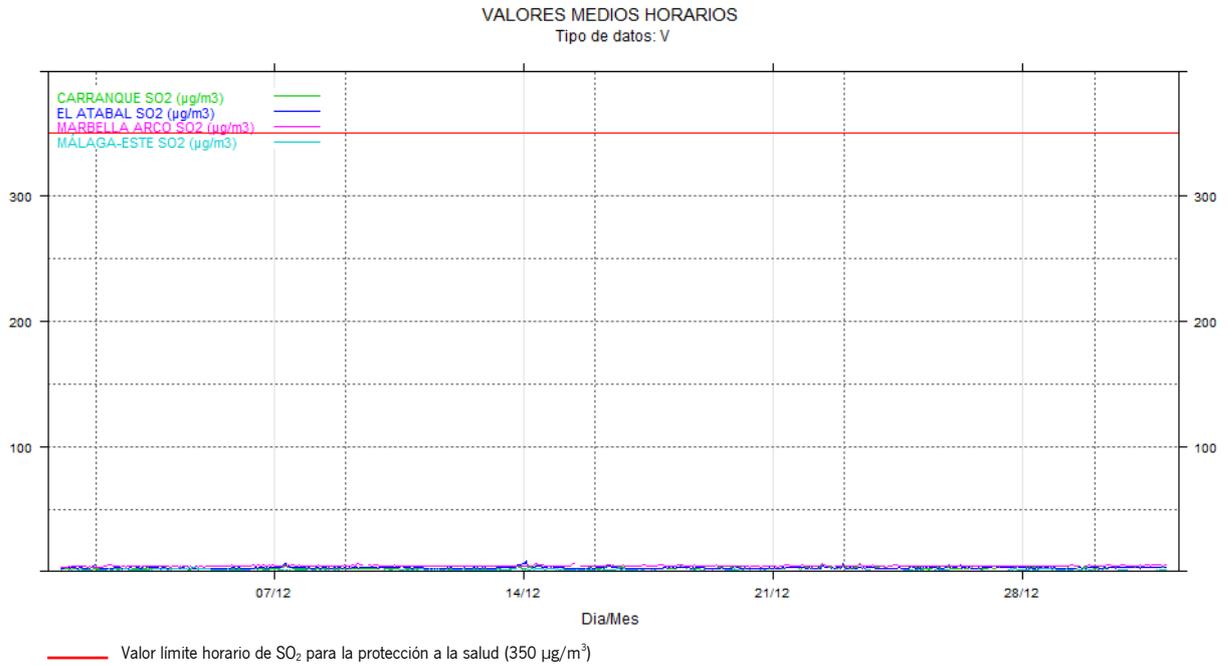


Monóxido de carbono

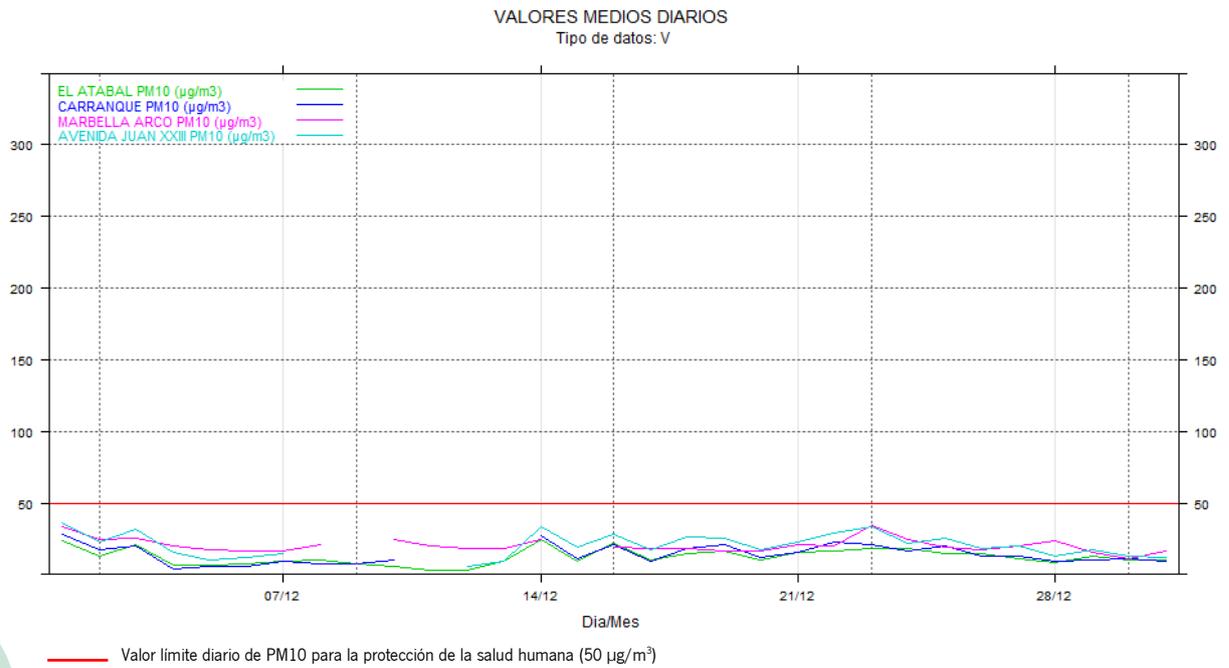


4.7. Provincia de Málaga

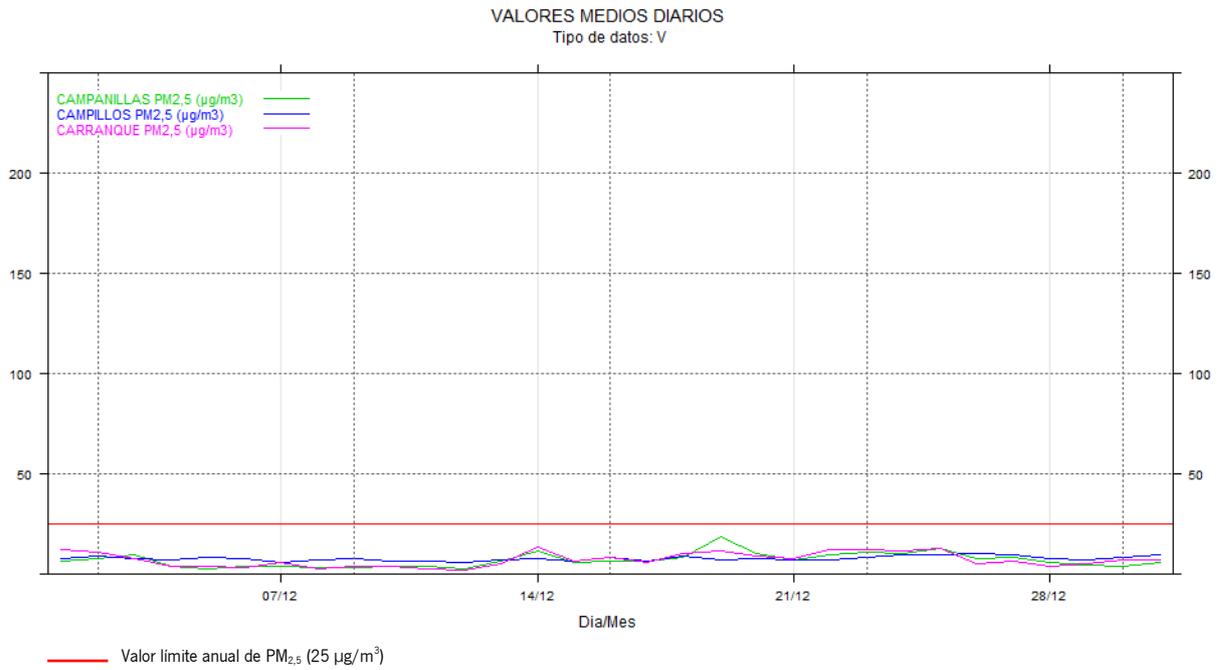
Dióxido de azufre



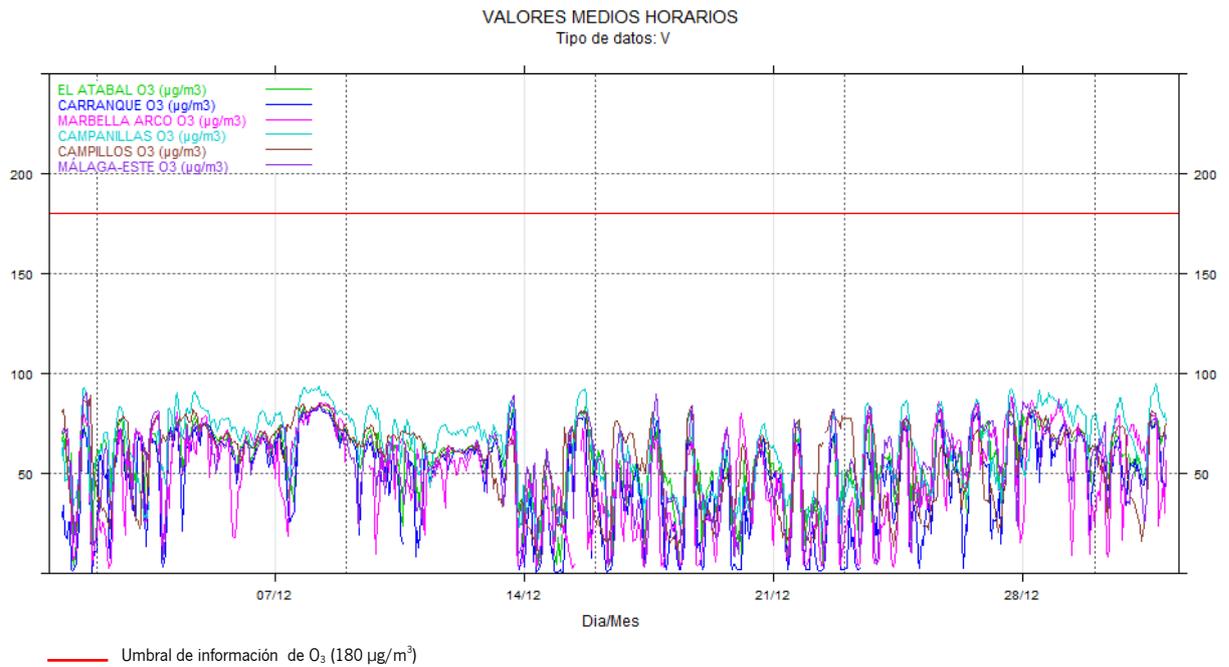
Partículas en suspensión: PM₁₀



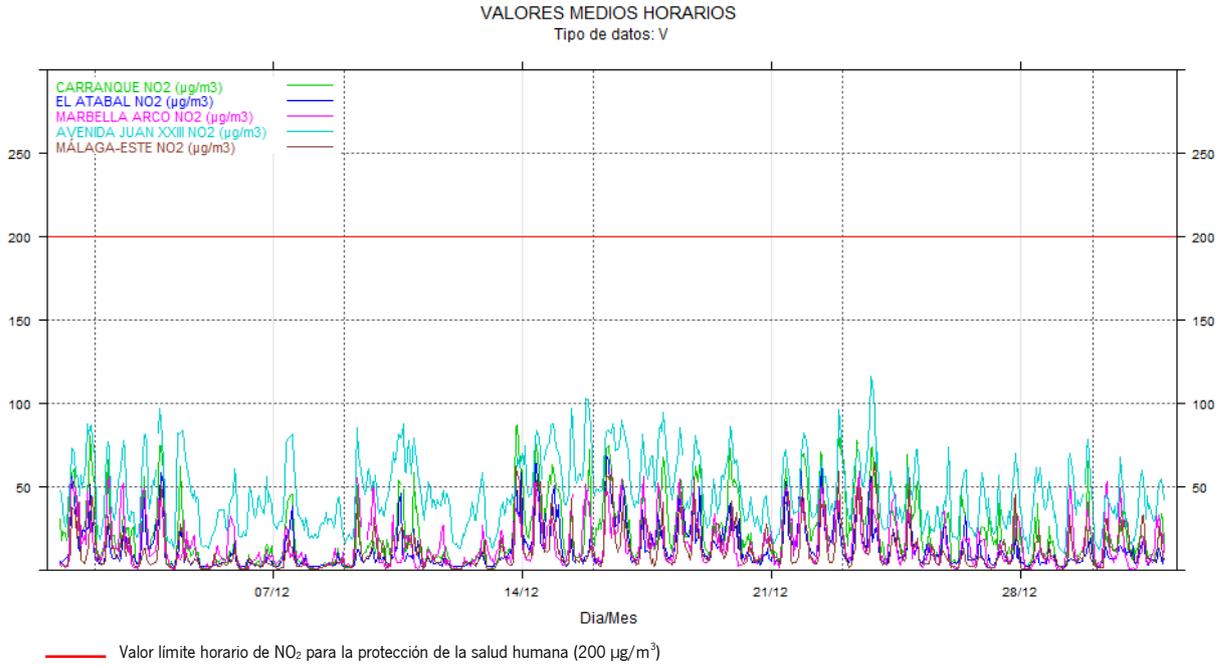
Partículas en suspensión: PM_{2,5}



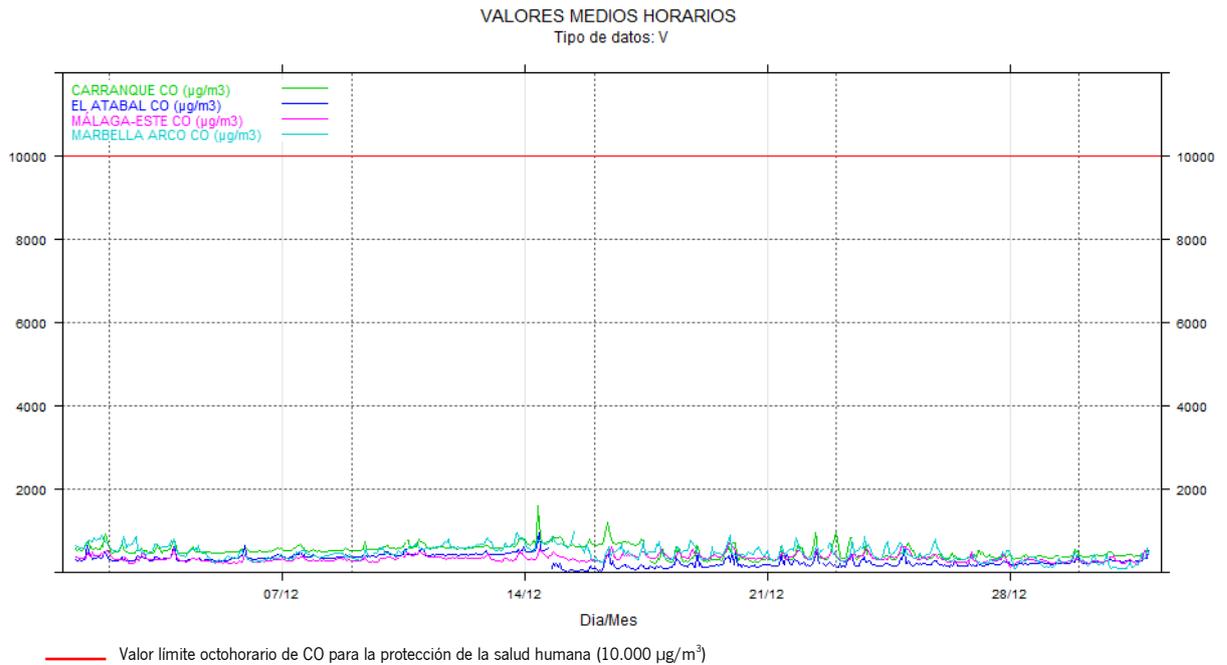
Ozono



Dióxido de nitrógeno

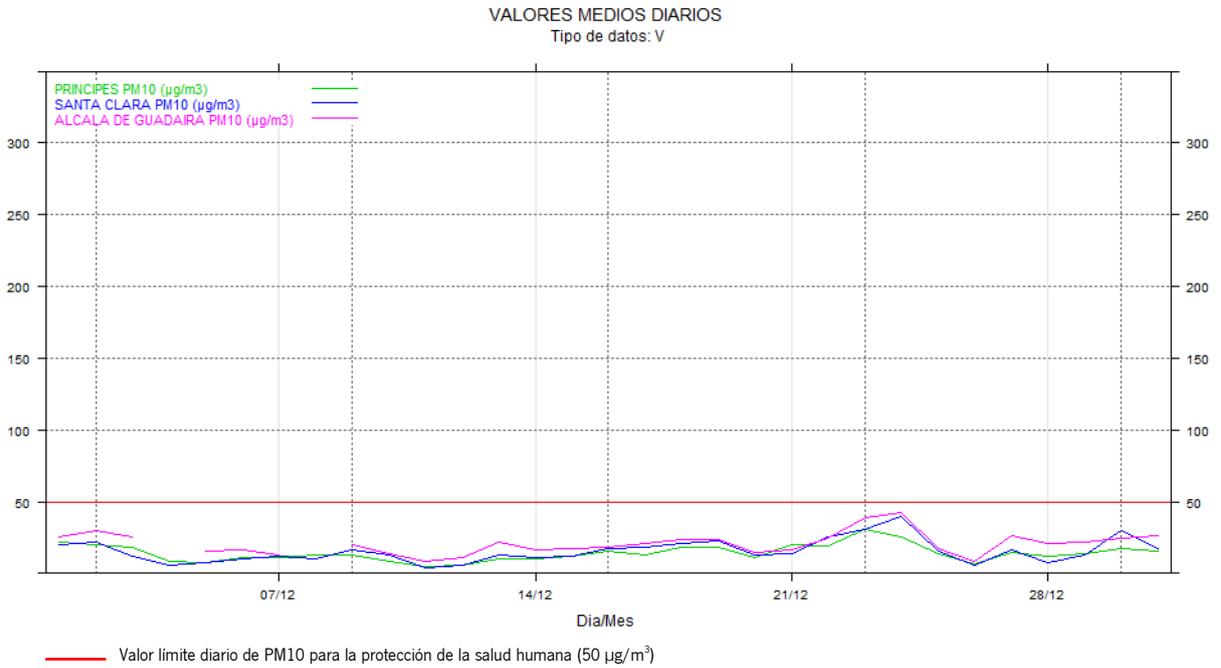


Monóxido de carbono

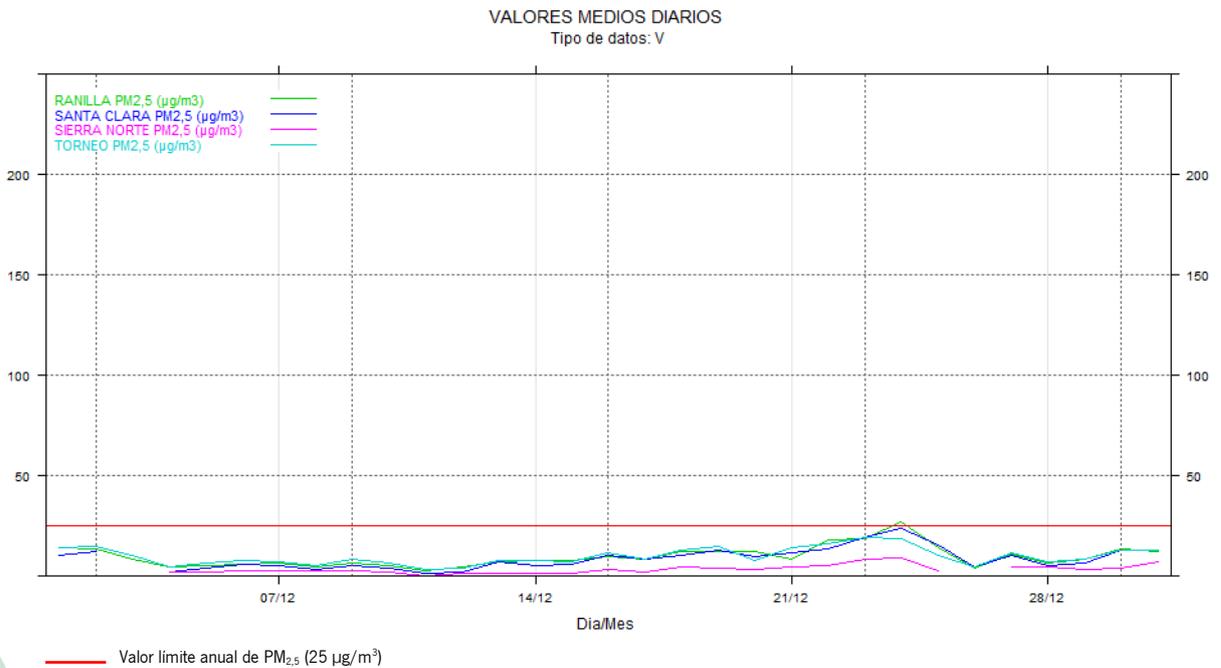


4.8. Provincia de Sevilla

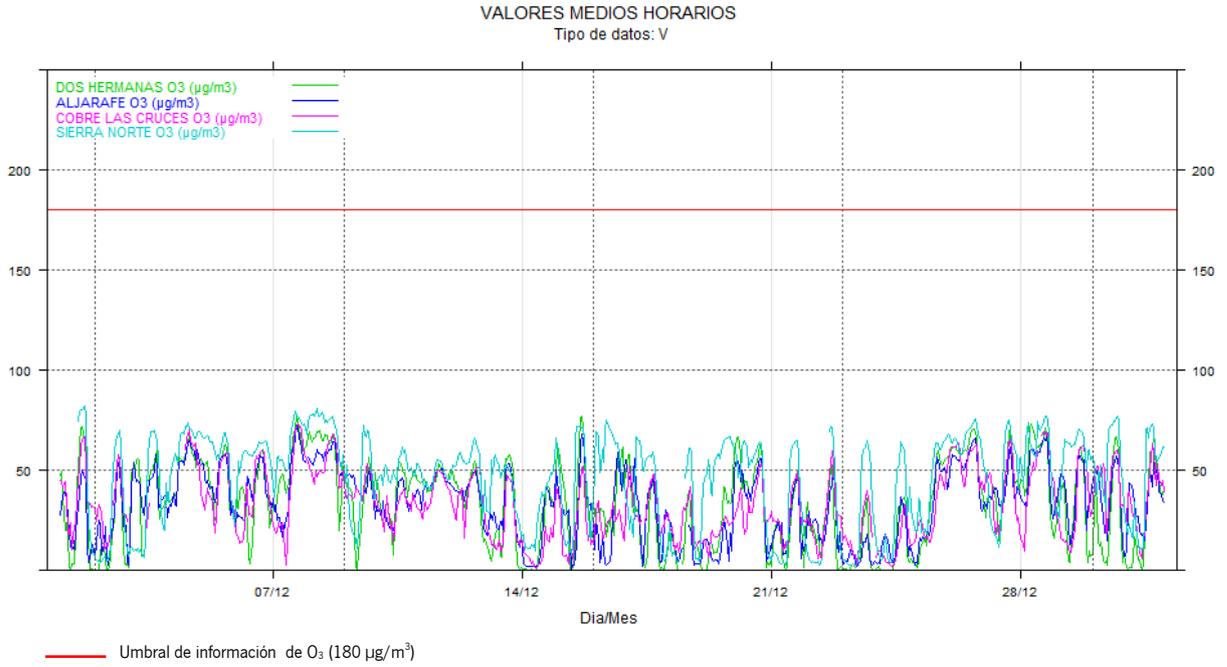
Partículas en suspensión: PM₁₀



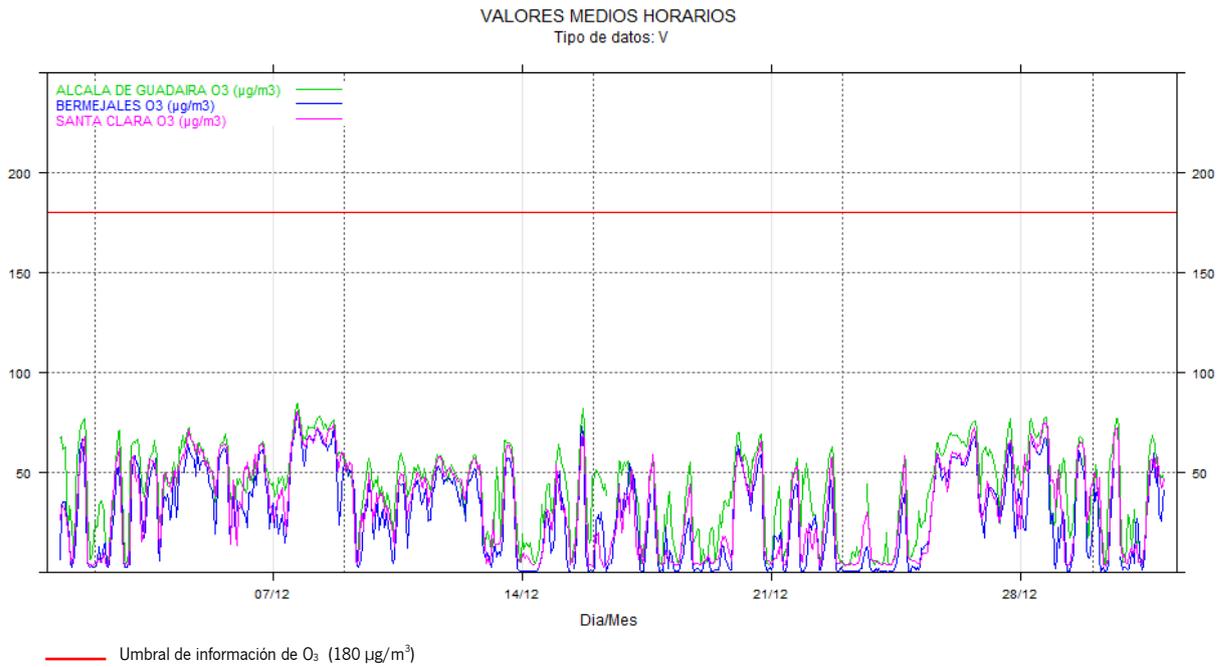
Partículas en suspensión: PM_{2,5}



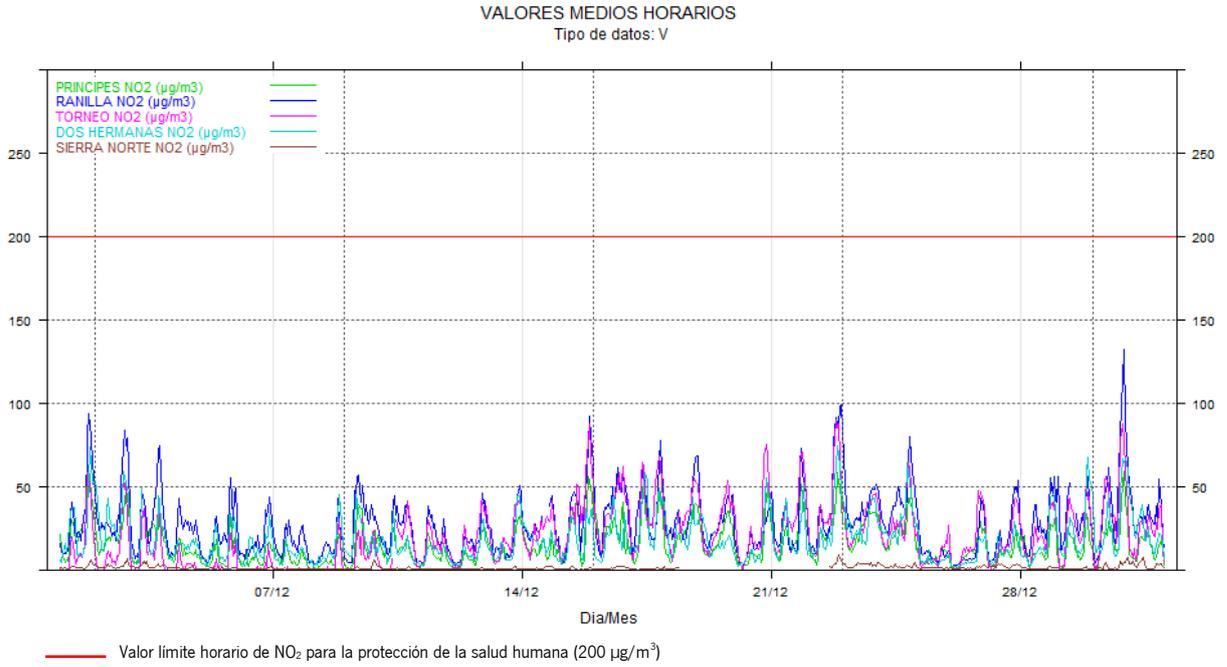
Ozono – 1



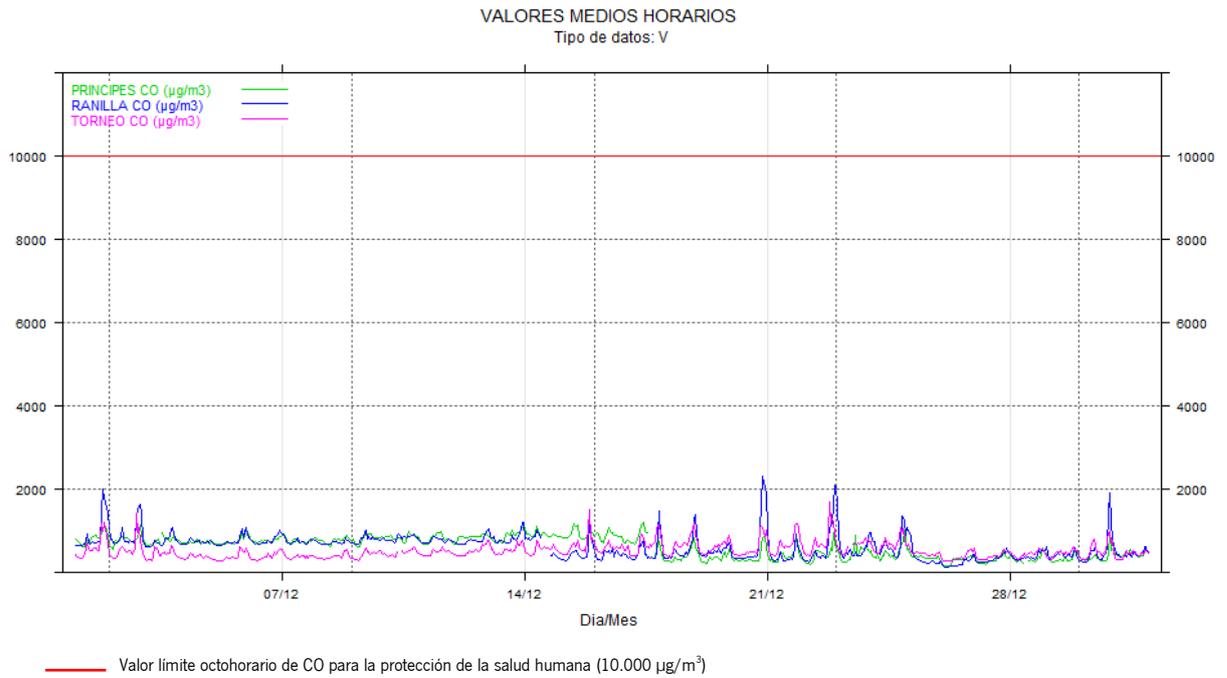
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno



Monóxido de carbono



5. Información parámetros automáticos: SO₂, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, NO₂, Benceno y SH₂

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 SO₂

Sensor: SO₂ Dióxido de Azufre Unidad: µg/m³

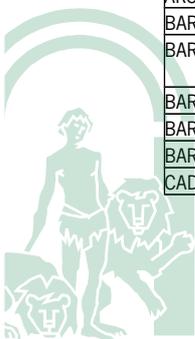
Periodo: 01/01/2020 – 31/12/2020

Provincia: ALMERÍA

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	EL BOTICARIO	47,64	8	0	0	47,81	5	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	49,33	7	0	0	49,73	5	0	No
BEDAR	BEDAR	98,82	28	0	0	99,18	7	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,74	9	0	0	100	6	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	98,27	28	0	0	98,36	6	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	97,45	13	0	0	97,81	10	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	99,24	101	0	0	100	24	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,59	31	0	0	99,73	8	0	No
MOJACAR	MOJACAR	98,85	27	0	0	99,18	8	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	97,73	12	0	0	98,09	11	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	93,69	28	0	0	93,44	8	0	No
NIJAR	LA JOYA	74,46	17	0	0	73,77	11	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	98,25	12	0	0	98,09	6	0	No

Provincia: CÁDIZ

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	92,68	42	0	0	90,44	9	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,84	15	0	0	99,73	7	0	No
ARCÓS DE LA FRONTERA	ARCÓS	98,36	15	0	0	98,63	13	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95,45	68	0	0	95,63	23	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	72,94	34	0	0	72,68	15	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97,05	19	0	0	97,81	12	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,83	55	0	0	99,73	11	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,55	46	0	0	97,81	12	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	76,82	9	0	0	76,5	7	0	No



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97,72	16	0	0	98,36	9	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	91,52	13	0	0	90,98	7	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	98,82	51	0	0	99,73	9	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,63	90	0	0	97,54	13	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0							
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	88,17	9	0	0	86,34	7	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	87,63	89	0	0	88,52	20	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	83,06	50	0	0	82,24	11	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	70,84	76	0	0	70,49	28	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	86,48	41	0	0	85,52	14	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	97,91	48	0	0	98,36	13	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	96,29	183	0	0	96,99	65	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	89,5	51	0	0	88,25	12	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	98,7	195	0	0	99,73	29	0	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
CORDOBA	ASOMADILLA	96,38	29	0	0	96,72	6	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	95,08	61	0	0	95,36	8	0	No
CORDOBA	LEPANTO	91,54	9	0	0	91,26	6	0	No
ESPIEL	POBLADO	98,92	61	0	0	99,18	16	0	No
OBEJO	OBEJO	92,91	31	0	0	92,62	21	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94,58	106	0	0	94,54	21	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98,58	64	0	0	98,91	13	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,46	71	0	0	100	12	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99,21	61	0	0	99,45	13	0	No
MOTRIL	MOTRIL	80,51	8	0	0	80,05	7	0	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	89,78	19	0	0	89,34	9	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	96,27	127	0	0	95,9	21	0	No
HUELVA	LA ORDEN	92,55	126	0	0	92,35	15	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	90,71	106	0	0	90,71	22	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	98,74	117	0	0	99,45	20	0	No
HUELVA	POZO DULCE	90,22	239	0	0	89,62	37	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	99,35	131	0	0	99,45	25	0	No



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
MOGUER	EL ARENOSILLO	88,63	62	0	0	88,52	14	0	No
MOGUER	MAZAGON	65,8	291	0	0	65,03	29	0	No
MOGUER	MOGUER	91,37	110	0	0	90,44	20	0	No
NIEBLA	NIEBLA	85,33	33	0	0	84,43	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	94,5	136	0	0	94,26	27	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	92,65	63	0	0	92,62	14	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	90,15	264	0	0	89,34	43	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	84,85	111	0	0	83,33	11	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	97,2	64	0	0	97,81	17	0	No

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
BAILEN	BAILEN	98,13	130	0	0	98,63	22	0	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	96,9	8	0	0	97,54	7	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	95,64	41	0	0	94,81	18	0	No

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
MÁLAGA	CAMPANILLAS	90,04	19	0	0	88,8	15	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	94,33	16	0	0	93,99	9	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	92,51	24	0	0	92,35	20	0	No
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	97,98	15	0	0	99,18	6	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	98,7	10	0	0	99,18	7	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	N° de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	97,38	16	0	0	98,09	8	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95,25	21	0	0	95,08	13	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	97,84	9	0	0	98,09	5	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	54,23	25	0	0	53,28	12	0	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97,17	10	0	0	97,81	8	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	85,15	17	0	0	82,24	8	0	No
SEVILLA	CENTRO	99,06	8	0	0	99,45	4	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	96,53	13	0	0	96,45	8	0	No
SEVILLA	RANILLA	95,17	17	0	0	94,54	10	0	No
SEVILLA	TORNEO	94,59	19	0	0	94,81	6	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 O₃

Sensor: O₃ Ozono

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Provincia: ALMERÍA

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALMERÍA	EL BOTICARIO	98,72	149	0	0	98,91	137	5	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO	97,27	139	0	0	93,44	121	1	No
BÉDAR	BÉDAR	94,75	148	0	0	92,62	136	15	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,73	139	0	0	100	132	3	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,44	137	0	0	95,36	127	2	No
MOJACAR	MOJACAR	94,81	148	0	0	94,81	131	10	No
NIJAR	FERNAN PÉREZ	99,44	111	0	0	99,73	97	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	94,17	145	0	0	93,44	135	7	No
NIJAR	LA JOYA	92,55	138	0	0	88,52	133	9	No
NIJAR	RODALQUILAR	96,61	148	0	0	96,17	137	13	No

Provincia: CÁDIZ

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	90,43	124	0	0	87,98	113	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	97,87	152	0	0	98,36	141	6	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	79,86	153	0	0	77,05	140	23	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	94,98	137	0	0	93,99	134	4	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	79,3	158	0	0	78,14	148	2	No
CÁDIZ	Avda. MARCONI	78,16	135	0	0	74,59	117	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94,21	154	0	0	90,98	128	2	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	92,44	170	0	0	87,16	137	10	No
LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LINEA	96,71	145	0	0	96,17	138	10	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0							
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	96,86	128	0	0	94,54	121	1	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	77,65	134	0	0	71,58	120	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	86,43	168	0	0	85,79	159	16	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	92,95	143	0	0	93,17	135	2	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93,5	131	0	0	92,35	127	1	No

Provincia: CÓRDOBA

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	98,6	162	0	0	95,36	141	26	Si: (4)
CÓRDOBA	LEPANTO	94,87	162	0	0	90,71	139	20	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,86	155	0	0	98,36	143	16	No



Provincia: GRANADA

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	99,37	144	0	0	99,73	130	8	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	84,9	140	0	0	84,7	122	1	No
MOTRIL	MOTRIL	86,71	138	0	0	86,61	123	3	No

Provincia: HUELVA

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	90,62	150	0	0	88,25	137	12	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97,28	137	0	0	91,53	126	1	No
HUELVA	LA ORDEN	92,14	149	0	0	87,16	134	13	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	92,84	158	0	0	91,8	142	16	No
MOGUER	MAZAGON	82,4	152	0	0	80,6	135	4	No
MOGUER	MOGUER	89,2	149	0	0	86,34	123	1	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	77,96	118	0	0	73,22	112	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	95,05	138	0	0	92,62	123	1	No

Provincia: JAÉN

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	96,17	139	0	0	96,17	133	8	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	99,04	152	0	0	100	142	35	Si: (4)
JAÉN	RONDA DEL VALLE	97,21	150	0	0	97,81	145	35	Si: (4)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	98,8	144	0	0	99,18	137	15	No

Provincia: MÁLAGA

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	99,16	148	0	0	99,73	136	17	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS	92,14	132	0	0	90,16	126	2	No
MÁLAGA	CARRANQUE	93,53	130	0	0	91,8	122	1	No
MÁLAGA	EL ATABAL	94,96	145	0	0	93,99	139	28	Si: (4)
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	99,4	142	0	0	99,45	135	10	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	94,01	139	0	0	91,8	131	2	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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	98,51	170	0	0	93,72	150	24	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	97,04	166	0	0	93,17	129	14	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96,88	143	0	0	95,36	123	1	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	98,91	155	0	0	95,63	131	5	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	98,21	158	0	0	93,99	148	13	No
SEVILLA	BERMEJALES	94,52	176	0	0	92,62	145	16	No
SEVILLA	CENTRO	99,35	200	2	0	99,73	156	23	Si: (1)
SEVILLA	SAN JERÓNIMO	90,38	186	2	0	88,25	135	8	Si: (1)
SEVILLA	SANTA CLARA	96,03	190	2	0	95,63	151	18	Si: (1)
SEVILLA	TORNEO	95,15	191	1	0	94,81	145	5	Si: (1)

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Umbral de información	1 hora	180	Ninguno	9/09/2003
(b)	Umbral de alerta	1 hora	240	Ninguno	9/09/2003
(e)	Valor objetivo para la protección de la salud humana	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 período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 16:00 h hasta las 24:00 h de dicho día.

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

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

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

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

	Superaciones
(1)	Límite Superado (a)
(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 PM₁₀

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

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMERÍA	MEDITERRANEO	95,9	221	8	25	0	No
ALMERÍA	PUERTO DE ALMERÍA	37,98	30	0	12	0	No
BÉDAR	BÉDAR	96,45	182	6	17	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	98,36	235	9	20	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98,91	179	8	21	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	0					
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,91	184	13	27	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99,18	127	8	20	0	No
NÍJAR	FERNAN PÉREZ	98,36	166	7	18	0	No
NÍJAR	LA GRANATILLA	91,26	171	9	23	0	No
NÍJAR	RODALQUILAR	96,17	164	8	19	0	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	67,21	93	1	18	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	94,54	155	18	28	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	97,27	125	13	23	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	0					
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	93,99	96	1	19	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96,72	130	1	22	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	92,35	93	1	15	0	No
CÁDIZ	Avda. MARCONI	73,5	84	1	17	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94,81	106	6	21	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	85,25	59	2	18	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	97,54	166	7	23	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	93,44	135	1	18	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0					
PUERTO REAL	RÍO SAN PEDRO	94,54	103	2	21	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	79,51	114	1	19	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97,54	128	1	20	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACIÓN DE FFCC S. ROQUE	0					



Provincia: CÓRDOBA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	96,72	112	3	20	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	94,26	141	7	23	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	93,17	136	3	23	0	No
ESPIEL	POBLADO	92,08	44	0	13	0	No
OBEJO	OBEJO	88,52	57	1	13	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95,08	77	13	28	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,73	90	17	26	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	97,81	72	8	22	0	No
MOTRIL	MOTRIL	87,7	126	2	22	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	88,52	94	3	17	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	94,54	140	3	20	0	No
HUELVA	LA ORDEN	87,98	124	2	24	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	80,6	76	2	23	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	77,05	112	2	18	0	No
HUELVA	POZO DULCE	90,71	130	4	25	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	92,9	128	4	28	0	No
MOGUER	MAZAGON	75,68	127	3	24	0	No
MOGUER	MOGUER	86,89	114	25	33	0	No
NIEBLA	NIEBLA	67,21	116	3	22	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	87,43	120	3	21	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	74,86	128	1	20	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	86,07	63	2	23	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	84,7	85	2	19	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	87,43	79	5	23	0	No

Provincia: JAÉN

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
BAILEN	BAILEN	98,63	145	17	28	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	93,44	126	6	20	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96,17	137	27	27	0	No



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
MÁLAGA	AVENIDA JUAN XXIII	93,72	157	3	26	0	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS	96,72	141	2	26	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	83,06	143	2	21	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	96,17	150	2	19	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	82,79	180	6	27	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	94,54	87	5	23	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	93,72	66	4	15	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	89,89	82	6	20	0	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	93,72	64	2	16	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	46,72	61	3	19	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	99,18	69	5	22	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	98,36	64	3	20	0	No
SEVILLA	TORNEO	89,89	74	3	20	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 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

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 PM_{2,5}

Sensor: PM_{2,5} Part. en Suspensión (<2,5µ)

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Limite
ALMERÍA	MEDITERRANEO	46,85	46	10	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Limite
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	77,26	26	8	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	94,52	40	10	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	91,23	31	11	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,44	23	7	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	0			
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	0			
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	83,56	27	7	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	96,16	34	9	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LINEA	48,77	38	10	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	40,55	22	8	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	89,86	39	9	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	93,97	34	8	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	0			
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	91,51	16	7	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	90,14	35	16	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98,63	32	17	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	82,74	32	8	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	97,26	38	13	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Limite
CÓRDOBA	LEPANTO	49,04	36	12	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	92,33	24	9	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Limite
GRANADA	GRANADA-NORTE	53,70	47	15	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	55,62	36	15	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Limite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	47,12	40	7	No
HUELVA	POZO DULCE	39,73	23	10	No
MOGUER	MAZAGON	63,29	36	13	No



Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	53,70	38	13	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	49,59	29	11	No

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Límite
CAMPILLOS	CAMPILLOS	97,53	39	10	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS	89,59	38	9	No
MÁLAGA	CARRANQUE	48,49	32	10	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo diario	Promedio	Superación del Valor Límite
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	95,62	19	5	No
SEVILLA	RANILLA	93,15	27	10	No
SEVILLA	SANTA CLARA	50,41	28	11	No
SEVILLA	TORNEO	88,77	50	15	No

Leyenda:

Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
Valor Límite anual (fase I)	25 µg/m ³	Año civil	Ninguno	01/01/2015

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



5.5. Informe de legislación CO

Sensor: CO Monóxido de Carbono

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

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALMERÍA	MEDITERRANEO	92,08	633	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	65,57	225	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	92,08	1029	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	93,99	941	0	No
NIJAR	LA JOYA	88,52	650	0	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	89,85	988	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	95,82	572	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	93,43	900	0	No
CÁDIZ	Avda. MARCONI	74,93	1532	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	89,55	2239	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	74,33	1621	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0			
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	79,1	1631	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	90,45	1213	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERÍA	85,07	1086	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	99,4	888	0	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	93,17	1500	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	82,51	1251	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94,81	581	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	91,53	791	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	91,53	1797	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	91,26	1481	0	No
MOTRIL	MOTRIL	88,25	669	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	91,53	1225	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	81,15	1166	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	96,72	1000	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	88,8	1435	0	No	
MOGUER	EL ARENOSILLO	92,08	1392	0	No	
MOGUER	MAZAGON	27,6	1123	0	No	

Provincia: JAÉN

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
BAILEN	BAILEN	98,09	829	0	No	
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	96,17	750	0	No	
JAÉN	RONDA DEL VALLE	92,35	1295	0	No	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	98,91	4743	0	No	

Provincia: MÁLAGA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
MÁLAGA	CAMPANILLAS	53,55	859	0	No	
MÁLAGA	CARRANQUE	93,99	1204	0	No	
MÁLAGA	EL ATABAL	94,26	637	0	No	
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	100	857	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	97,81	1681	0	No	

Provincia: SEVILLA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	94,81	1200	0	No	
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	92,35	1697	0	No	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	89,89	861	0	No	
SEVILLA	BERMEJALES	83,06	1993	0	No	
SEVILLA	CENTRO	96,45	846	0	No	
SEVILLA	PRINCIPES	82,24	1039	0	No	
SEVILLA	RANILLA	93,17	2138	0	No	
SEVILLA	SANTA CLARA	96,72	1597	0	No	
SEVILLA	TORNEO	93,44	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



5.6. Informe de legislación NO₂

Sensor: NO₂ Dióxido de Nitrógeno

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALMERÍA	EL BOTICARIO	98,93	59	0	0	7	0	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO	97,15	109	0	0	20	0	No
BÉDAR	BEDAR	97,96	41	0	0	4	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	83,55	71	0	0	15	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	99	46	0	0	6	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98,83	55	0	0	7	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	90,54	177	0	0	12	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,69	113	0	0	16	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99,61	44	0	0	6	0	No
NIJAR	FERNAN PÉREZ	95,01	36	0	0	7	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	94,02	51	0	0	6	0	No
NIJAR	LA JOYA	93,74	41	0	0	6	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	98,59	36	0	0	7	0	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	93,27	124	0	0	26	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	85,7	109	0	0	19	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	96,91	26	0	0	3	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	90,18	105	0	0	11	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	97,8	107	0	0	13	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,57	68	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,83	136	0	0	18	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,5	126	0	0	13	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	79,76	109	0	0	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97,48	56	0	0	7	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	90,74	94	0	0	11	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	97,24	109	0	0	15	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	96,95	99	0	0	17	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0						
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	91,54	75	0	0	10	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	87,57	80	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	87,4	134	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	91,62	96	0	0	6	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	94,43	95	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97,39	110	0	0	10	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	97,51	86	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98,37	109	0	0	16	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	81,71	91	0	0	7	0	No



Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	98,03	78	0	0	9	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	97,1	165	0	0	24	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	93,32	95	0	0	14	0	No
ESPIEL	POBLADO	98,95	27	0	0	2	0	No
OBEJO	OBEJO	98,98	45	0	0	1	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,66	23	0	0	5	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	91,61	92	0	0	15	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	89,83	143	0	0	33	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	83,94	177	0	0	24	0	No
MOTRIL	MOTRIL	84,11	62	0	0	8	0	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	62,43	9	0	0	2	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	86,63	113	0	0	8	0	No
HUELVA	LA ORDEN	91,68	129	0	0	12	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	86,62	87	0	0	14	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	98,77	93	0	0	14	0	No
HUELVA	POZO DULCE	94,07	105	0	0	12	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	89,5	38	0	0	5	0	No
MOGUER	MAZAGON	64,23	44	0	0	9	0	No
MOGUER	MOGUER	87,73	112	0	0	12	0	No
NIEBLA	NIEBLA	68,56	119	0	0	13	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	82,66	93	0	0	13	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	69,36	60	0	0	9	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	86,33	57	0	0	11	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	95,01	101	0	0	8	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	92,53	76	0	0	11	0	No

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
BAILEN	BAILEN	97,93	85	0	0	16	0	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	99,1	73	0	0	8	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	97,26	131	0	0	16	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	98,58	99	0	0	13	0	No



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	98,65	35	0	0	4	0	No
MÁLAGA	AVENIDA JUAN XXIII	99,34	128	0	0	33	0	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS	94,27	85	0	0	10	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	97,45	133	0	0	23	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	96,03	110	0	0	14	0	No
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	99,5	100	0	0	12	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	98,11	157	0	0	20	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	93,66	110	0	0	13	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96,96	94	0	0	14	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	93,75	44	0	0	7	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	97,72	98	0	0	12	0	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97,45	23	0	0	3	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	90,53	319	4	0	21	0	No
SEVILLA	CENTRO	94,06	110	0	0	13	0	No
SEVILLA	PRÍNCIPES	87,42	108	0	0	16	0	No
SEVILLA	RANILLA	96,8	158	0	0	23	0	No
SEVILLA	SAN JERÓNIMO	99,01	132	0	0	16	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	89,34	105	0	0	16	0	No
SEVILLA	TORNEO	95,14	123	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



5.7. 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 – 31/12/2020

Período año móvil: 01/01/2020 – 31/12/2020

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
ALMERÍA	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
CÓRDOBA	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	0	0	No	0	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	1	0	No	1	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	0	0	No	0	0	No



Provincia: JAÉN

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
JAÉN	RONDA DEL VALLE	0	0	No	0	0	No

Provincia: MÁLAGA

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
MÁLAGA	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	0	0	No	0	0	No

Leyenda:

	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



5.8. Informe de legislación SH₂

Sensor: SH₂ Sulfuro de Hidrógeno

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

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	11	97,39	0	8	97,81	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	9	82,74	0	8	83,06	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	26	98,7	0	9	99,73	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	27	88,85	0	8	88,8	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	83,32	0	14	82,24	0
HUELVA	POZO DULCE	92	94,66	0	9	94,26	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	18	92,04	0	11	91,26	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	23	93,06	0	8	92,9	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/m³ que han tenido lugar para cada una de las medias de 24 horas móviles calculadas.



6. Información parámetros manuales: PM₁₀, PM_{2,5}, As, Cd, Ni, Pb y B(a)P

6.1. Información de PM₁₀

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Unidad: µg/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	33	111	25	35	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	34	112	25	40	No
BÉDAR	BÉDAR*	28	94	13	21	No
NÍJAR	LA JOYA					
BENAHADUX	BENAHADUX					

*Datos hasta noviembre de 2020.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA*	28	92	19	28	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI*	29	98	21	32	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS*	30	99	16	23	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	31	105	20	29	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA**	55	166	19	26	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES**	32	96	15	21	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO*	34	112	26	37	No
CÓRDOBA	ASOMADILLA*	33	110	20	33	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO*	54	181	28	41	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR*	33	110	24	38	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA*	30	99	14	23	No
POBLADO	POBLADO**	34	102	15	27	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	30	101	29	49	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS*	23	77	31	47	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN*	57	139	18	26	No
MOGUER	MOGUER**	32	108	28	41	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS					

*Datos hasta agosto de 2020.

**Datos hasta noviembre de 2020.



Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	34	114	30	46	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE*	32	108	20	33	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	28	103	30	52	Sí (5)

*Datos hasta noviembre de 2020.

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE*	33	111	22	29	No
MÁLAGA	EL ATABAL**	32	97	18	25	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO*	29	98	30	47	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS**	33	100	19	28	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS**	34	102	12	19	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA*	33	111	22	35	No
SEVILLA	PRÍNCIPES*	34	112	26	40	No
SEVILLA	TORNEO*	31	102	27	40	No
SEVILLA	SANTA CLARA*	33	109	23	39	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	33	111	19	36	No

*Datos hasta noviembre 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 µg/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_{2,5}

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Unidad: µg/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	33	111	7	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	34	112	7	No
BÉDAR	BÉDAR**	32	96	7	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS**	26	78	7	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA*	25	83	8	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI*	31	103	7	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	28	93	6	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	30	108	6	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES*	30	100	5	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO*	32	108	11	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA**	33	101	4	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	33	109	14	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS*	33	110	13	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN				
MOGUER	MOGUER*	31	103	13	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS				

*Datos hasta noviembre de 2020.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	34	114	14	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO*	33	111	16	No

*Datos hasta noviembre de 2020.



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE*	31	104	7	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO*	31	104	13	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	30	101	6	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRÍNCIPES*	28	93	8	No
SEVILLA	TORNEO*	31	102	17	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE**	33	100	7	No

*Datos hasta noviembre de 2020.

**Datos hasta octubre de 2020.

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM_{2,5} 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 Príncipes para las que el porcentaje es del 30% ya que forman parte de la Red IME.

1. Valores legales aplicables a las partículas PM_{2,5}:

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



6.3. Información de Arsénico, Cadmio y Níquel

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Unidad: ng/m³

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	
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS						
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 ³	Año civil	Entra en vigor en 2013
(b)	Cd	Valor objetivo	5 ng/m ³	Año civil	Entra en vigor en 2013
(c)	Ni	Valor objetivo	20 ng/m ³	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 – 31/12/2020 Período año móvil: 01/01/2020 – 31/12/2020

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								
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO								

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
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS								
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA								
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO								

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								
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO								
VILLAHARTA	VILLAHARTA								

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								

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								
ALMONTE	MATALASCAÑAS								
MOGUER	MOGUER								



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								

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								

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	PRÍNCIPES								
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE								

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 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 ³	Año civil



6.5. Información de Benzo(a)Pireno

Período: 01/01/2020 – 31/12/2020

Unidad: ng/m³

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
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS			
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			
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO			

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%.

- 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 ³	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 diciembre, 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 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 diciembre se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en las siguientes estaciones: Centro (2 ocasiones), San Jerónimo (2 ocasiones), Santa Clara (2 ocasiones) y Torneo (1 ocasión), siendo la estación de Centro la que ha registrado el valor horario más alto con $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

El umbral de alerta (promedio horario de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) no se ha superado 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 será evaluado en el informe **anual**, una vez se disponga de conformidad del total de datos registrados.

No obstante, con los datos registrados desde principio de año hasta el mes de diciembre, se registra superación de más de 25 días con máxima media octohoraria por encima de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en las estaciones de: Asomadilla (Córdoba), Las Fuentezuelas y Ronda del Valle (Jaén) y, El Atabal (Málaga).

7.1.3. Partículas en suspensión: PM_{10} y $\text{PM}_{2,5}$

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 PM_{10} y $\text{PM}_{2,5}$ 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 PM₁₀ y PM_{2,5} 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 PM₁₀ y PM_{2,5} obtenidos por ambos métodos no procede hacer ninguna valoración al no poder compararse estos resultados con la legislación vigente.

7.1.4. Monóxido de Carbono

Los valores registrados hasta el mes de diciembre no muestran superación del valor límite para la protección de la salud humana (10.000 µg/m³ como máxima diaria de las medias móviles octohorarias) en ninguna estación.

7.1.5. Dióxido de Nitrógeno

A partir de los datos registrados hasta el mes de diciembre no se observa superación del valor límite anual de NO₂ (40 µg/m³) en ninguna estación.

No se ha registrado superación del valor límite horario (200 µg/m³, 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/m³.

7.1.6. Benceno

Los valores recogidos hasta el mes de diciembre 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/m³) ni del objetivo para 24 horas móvil (40 µg/m³) en ninguna estación.

7.1.8. Arsénico, Cadmio y Níquel

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



7.1.9. Plomo

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

7.1.10. 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