

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



Diciembre 2013



Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Al ser el informe correspondiente al último mes del año este documento contiene la siguiente información:

- ***Informe de calidad del aire de diciembre 2013:*** Informe análogo al resto de informes mensuales, en el que se evalúan los siguientes contaminantes: SO₂, O₃, partículas PM₁₀, CO, NO₂, benceno y SH₂.

Para mantener la serie de todos los informes mensuales anteriores, en este informe los datos de partículas menores de 10 micras corresponden sólo a datos registrados mediante analizadores automáticos. Estos datos no se encuentran corregidos por el factor correspondiente ni se ha aplicado el descuento debido a las intrusiones saharianas.

- ***Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2013:*** En este informe además de los contaminantes anteriores también se incluyen los datos de partículas PM₁₀ gravimétricos, datos de PM_{2,5}, metales, BaP, benceno y amoníaco del año 2013 por zonas de evaluación. En este caso las PM₁₀ medidas mediante analizadores automáticos son referidas al método de referencia para partículas establecido en la normativa vigente (método gravimétrico). Para ello, se multiplican los datos por un factor de corrección propio de cada zona y tipo de estación. Este factor se obtiene a partir de la correlación de los valores obtenidos en aquellas estaciones donde se miden partículas por ambas técnicas de medida. Y para las PM₁₀ medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático), se ha descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.



Informe de calidad del aire de Diciembre 2013

1	ANTECEDENTES	3
2	ESTRUCTURA DEL INFORME	6
3	CONFIGURACIÓN DE LA RED_SENORES AUTOMÁTICOS	8
4	RESUMEN MENSUAL GRÁFICO	14
4.1	Provincia de Almería	14
4.2	Provincia de Cádiz	17
4.3	Provincia de Córdoba	22
4.4	Provincia de Granada	25
4.5	Provincia de Huelva	27
4.6	Provincia de Jaén	30
4.7	Provincia de Málaga	33
4.8	Provincia de Sevilla	36
5	INFORME DE RENDIMIENTO	39
6	INFORMES DE LEGISLACIÓN	41
6.1	Informe de legislación SO ₂	41
6.2	Informe de legislación O ₃	45
6.3	Informes de legislación PM ₁₀	48
6.4	Informe de legislación CO	51
6.5	Informe de legislación NO ₂	54
6.6	Informe de legislación Benceno	58
6.7	Informe de legislación SH ₂	60
7	VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE	61
7.1	Valoración de los datos del año según lo establecido en la legislación vigente	61
7.2	Según el índice de calidad del aire	63
7.2.1	Criterios de elaboración del índice	63
7.2.2	Resumen mensual de la calidad por estación durante el mes de Diciembre de 2013	64
7.2.3	Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el mes de Diciembre de 2013	66



Informe de calidad del aire de Diciembre 2013

1 Antecedentes

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

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

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

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

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de junio de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, supone la revisión, a la luz de los últimos avances científicos y sanitarios, y de la experiencia de los Estados miembros, de la normativa europea mencionada, incorporando las Directivas 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, así como la Decisión 97/101/CE, con el fin de ofrecer mayor simplificación y eficacia normativa para el cumplimiento de los objetivos de mejora de la calidad del aire ambiente y considerando los objetivos del sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002.



La Directiva 2008/50/CE, fue transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el cual desarrolla la Ley 34/2007, de 9 de julio, en los temas relativos a calidad del aire y simplifica la normativa nacional en dicha materia. Entre las novedades que introduce el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cabe destacar el establecimiento de requisitos de medida y límites para las partículas de tamaño inferior a 2,5 μm (PM_{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 Prevención y Corrección de la contaminación atmosférica.
- Intercambio de información de la Administración Autonómica con la Estatal y Comunitaria.

1.2 Estructura de la Red.

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

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

En estas estaciones se miden, mediante sensores automáticos, tanto contaminantes químicos (SO₂; NO/NO₂/NO_x; partículas PM₁₀, PM_{2.5} y PM₁; CO; O₃; SH₂; 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 Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



2 Estructura del informe

Alcance

Este informe engloba los datos desde el primer mes del año hasta el mes en cuestión.

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 obtenidos mediante analizadores automáticos, ya que una vez finalice el año es cuando se les podrá realizar el tratamiento adecuado, que consiste en:

- Referirlos al método de referencia para partículas establecido en la normativa vigente (método gravimétrico) para lo cual se multiplicarán los datos por un factor de corrección. Este factor se obtiene según la zona y el tipo de estación, correlacionando los valores obtenidos en aquellas estaciones donde se miden partículas por ambas técnicas de medida (método automático y gravimetría). Para obtener estos factores se siguen directrices emitidas por el Ministerio competente en materia de calidad del aire.
- Con objeto de calcular la contaminación por partículas de origen antrópico, se realiza a continuación el descuento de partículas debidas a intrusiones saharianas según metodología del 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.

Resumen mensual gráfico.

Este resumen permite visualizar de forma gráfica la evolución de los datos 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

Informe de rendimiento.

Presenta el porcentaje de datos válidos de cada uno de los sensores de las estaciones, referidos a valores con periodos de integración diezminutal, el rendimiento global de cada estación y el rendimiento total ponderado de cada provincia.

Este informe es acumulativo y por tanto engloba los datos desde el primer mes del año hasta el mes en cuestión. De este modo el informe de diciembre incluye la información correspondiente a todo el año.



Informes de legislación.

Mediante tablas se presentan 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. De este modo el informe de diciembre incluye la información correspondiente a todo el año.

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

Se realiza la valoración desde dos puntos de vista:

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

Estas valoraciones se refieren únicamente al mes al que se refiere el informe.



3 Configuración de la red sensores automáticos

ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM	
PROVINCIA DE ALMERÍA																									
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o									o	o	o	o	o	o		o		
MEDITERRANEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o											
BENAHADUX	BENAHADUX	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o	o		o				
CARBONERAS	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o																	
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																			o	o		o	o	
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS															o	o	o	o						o
T.M. CTLA (30 MTS)	CARBONERAS																	o							o
T.M. CTLA (60 MTS)	CARBONERAS															o	o	o							o
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o																	
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o																	
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA															o	o	o	o	o					o
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o																	
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o		
AGUA AMARGA	NÍJAR	o		o	o	o	o	o																	
MOJÁCAR	MOJÁCAR	o		o	o	o	o	o																	
CAMPOHERMOSO	NÍJAR	o		o	o	o	o	o																	
RODALQUILAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o																	
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o	o		o				
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o																	
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o	o								o	o	o	o	o				o	



ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM
PROVINCIA DE CÁDIZ																								
ALGAR	ALGAR	o	o	o	o	o		o	o															
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o	o															
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o								o		
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o	o	o	o															
JÉDULA	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o		o	o															
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA															o	o	o	o	o	o		o	o
Avda. MARCONI	CÁDIZ	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o			o	
CARTUJA	JEREZ	o	o	o	o	o	o	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 LINEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	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:ALCORNOCALLES	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o															
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o															
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS															o	o	o	o	o	o		o	o
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o	o						o	o	o	o	o	o		o	
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	o	o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o									
PRADO REY	PRADO DEL REY	o	o	o	o	o	o	o	o															
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			o	o	o	o	o				o	o	o		o	o	o	o	o				
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	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															



ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM	
PROVINCIA DE CÁDIZ																									
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																
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o			o																
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o										
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		o	o	o			o																
T. M. CEPSA (10 MTS)	SAN ROQUE															o		o	o	o	o		o	o	
T. M. CEPSA (60 MTS)	SAN ROQUE															o	o	o							o
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	o							o		o	o	o	o											

ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM	
PROVINCIA DE CÓRDOBA																									
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o	o	o	o	
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o		o	o	o	o	o	o		o		
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o																	
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o																	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		o		o																
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	o		o	o	o		o																	

ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM	
PROVINCIA DE GRANADA																									
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o				
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o					o	
GRANADA-NORTE	GRANADA	o	o	o	o	o		o				o	o	o		o	o	o	o	o	o				
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o		



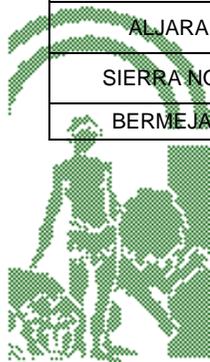
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM
PROVINCIA DE HUELVA																								
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o	o																
CARTAYA	CARTAYA						o																	
ROMERALEJO	HUELVA	o						o																
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	
LA ORDEN	HUELVA	o		o	o	o	o	o			o							o	o	o	o		o	
LOS ROSALES	HUELVA	o	o	o	o	o		o																
MARISMAS DEL TITAN	HUELVA	o	o	o	o	o		o																
POZO DULCE	HUELVA	o	o	o	o	o		o			o													
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA															o	o							o
T.M.TARTESSOS	HUELVA															o	o							o
EL ARENOSILLO	MOGUER			o	o	o	o														o	o		
MOGUER	MOGUER	o		o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o			
MAZAGÓN	MOGUER	o	o	o	o	o	o	o	o							o	o	o	o	o				
NIEBLA	NIEBLA	o		o	o	o		o								o	o							
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o																
LA RABIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o				o	o	o				o	o	o	o	o	o	
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o			o	o	o	o										
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA															o	o							o
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o																
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o			o													
VALVERDE	VALVERDE DEL CAMINO						o																	



ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM
PROVINCIA DE JAÉN																								
BAILEN	BAILÉN	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o	
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o		o	o	o	o	o	o		o	
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o									o	o	o	o	o	o		o	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o				o	o								o	o						o	

ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM
PROVINCIA DE MÁLAGA																								
EL ATABAL	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o	
CARRANQUE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o										
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o															
CAMPILLOS	CAMPILLOS			o	o	o	o		o							o	o	o	o	o	o		o	
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o	
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o																		

	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM
PROVINCIA DE SEVILLA																								
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	o	o	o	o	o	o	o														o		
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o		o		o	
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	o	o	o	o	o	o																	
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	o		o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o	
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o	o																
BERMEJALES	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o								o	o	o	o	o	o		o	



	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	VV	DD	TMP	HR	PRB	RS	RU	LL	TM	
PROVINCIA DE SEVILLA																									
CENTRO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o									o	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	o	o	o			o		
PRINCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o																	
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o			o			o	o	o											
SAN JERONIMO	SEVILLA			o	o	o	o									o	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.

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

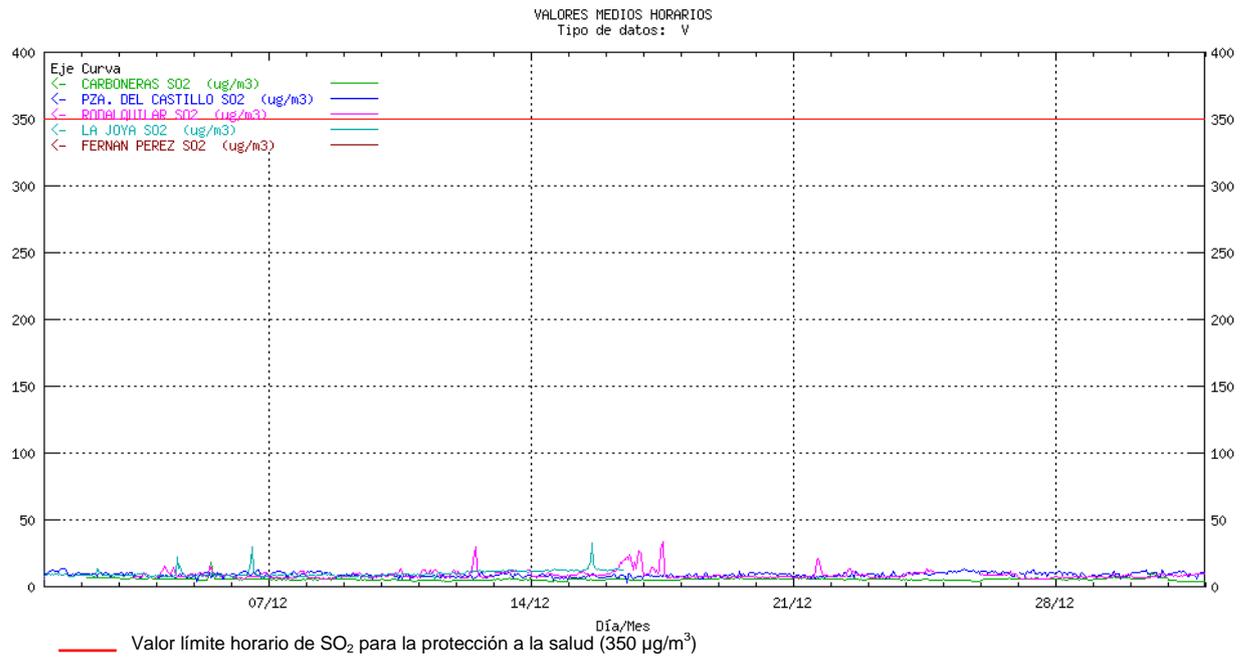
TM: Torre Meteorológica
RU: Radiación Ultravioleta
DD: Dirección de viento.
VV: Velocidad de viento.
PRB: Presión barométrica
RS: Radiación solar
LL: Precipitaciones
TMP: Temperatura.
HR: Humedad relativa.



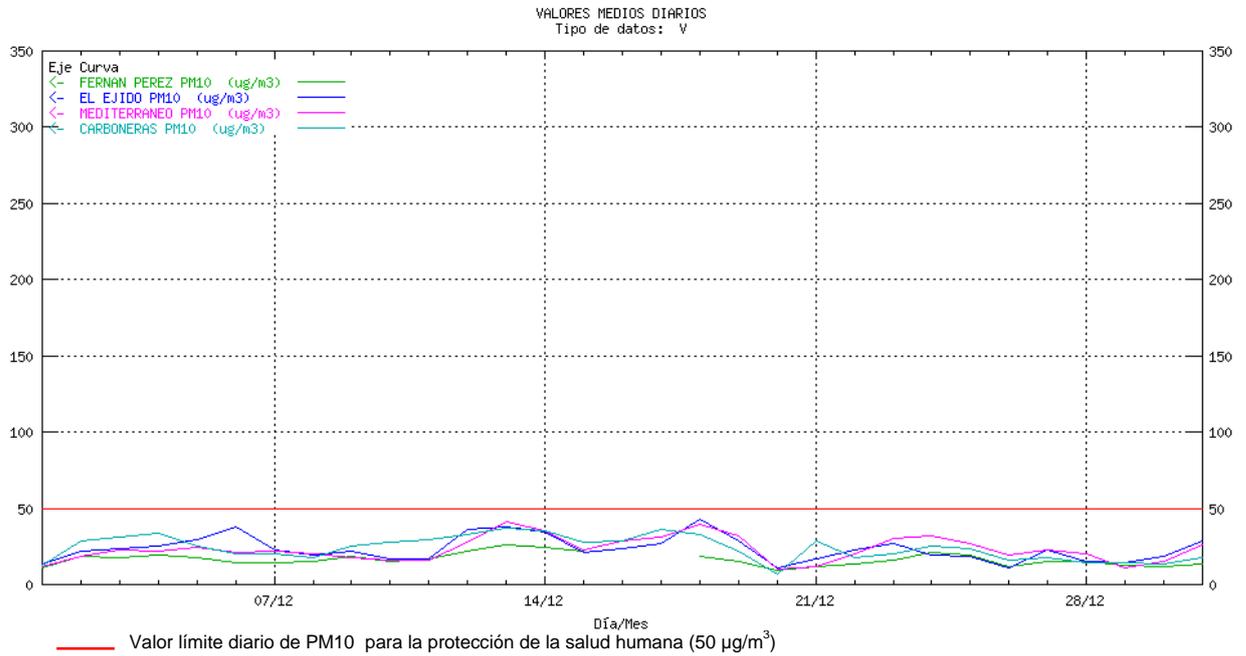
4 Resumen mensual gráfico

4.1 Provincia de Almería

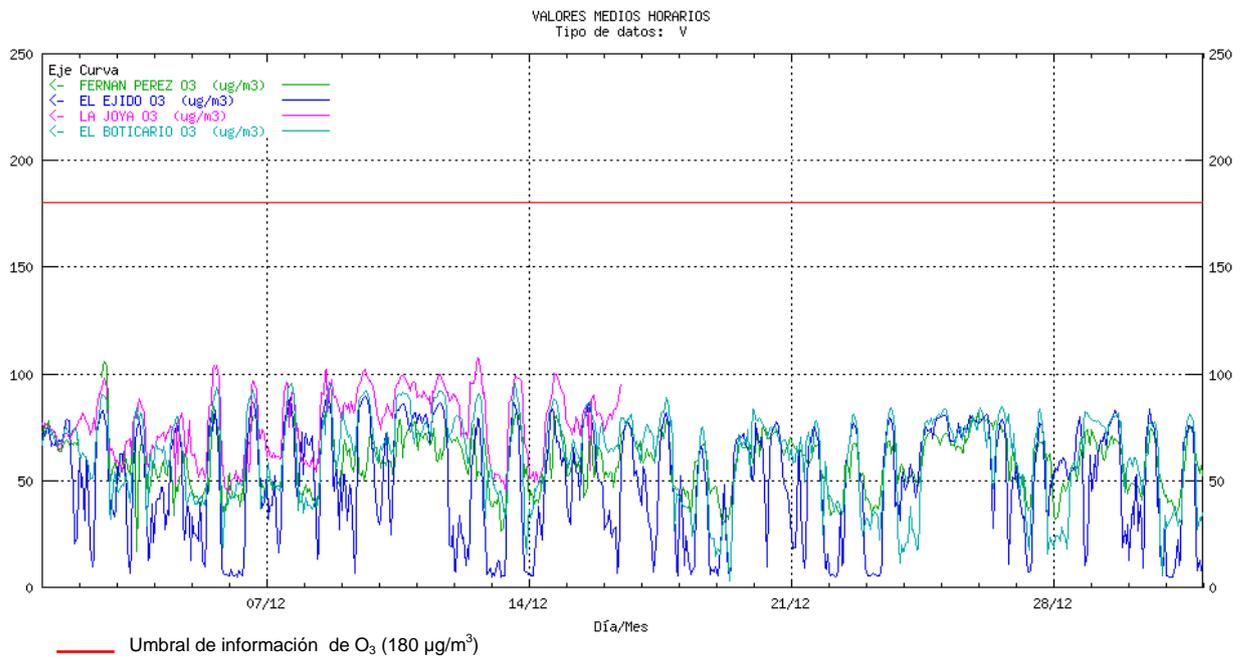
Dióxido de azufre



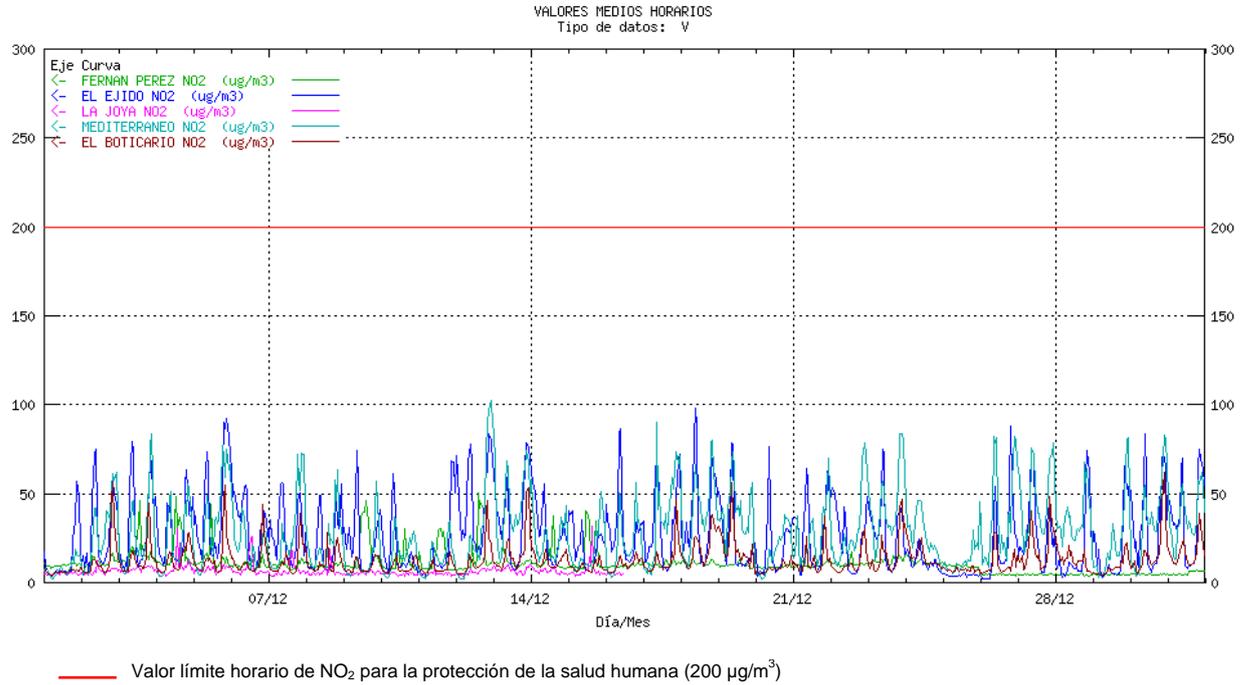
Partículas en suspensión: PM₁₀



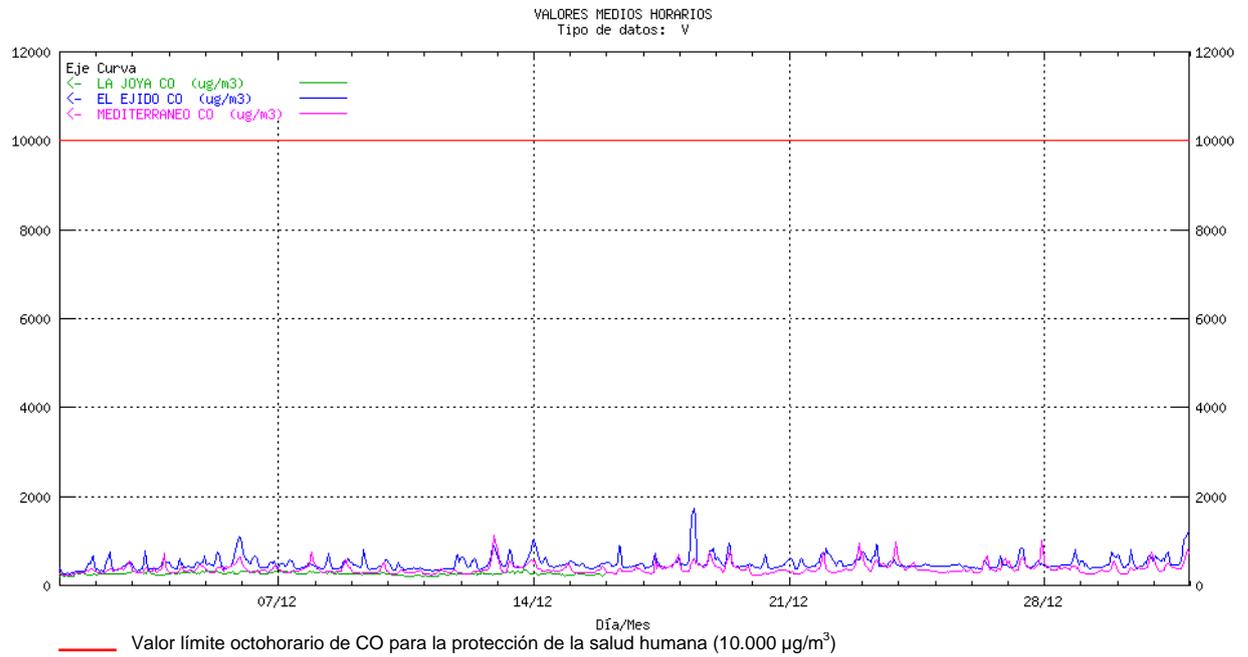
Ozono



Dióxido de nitrógeno

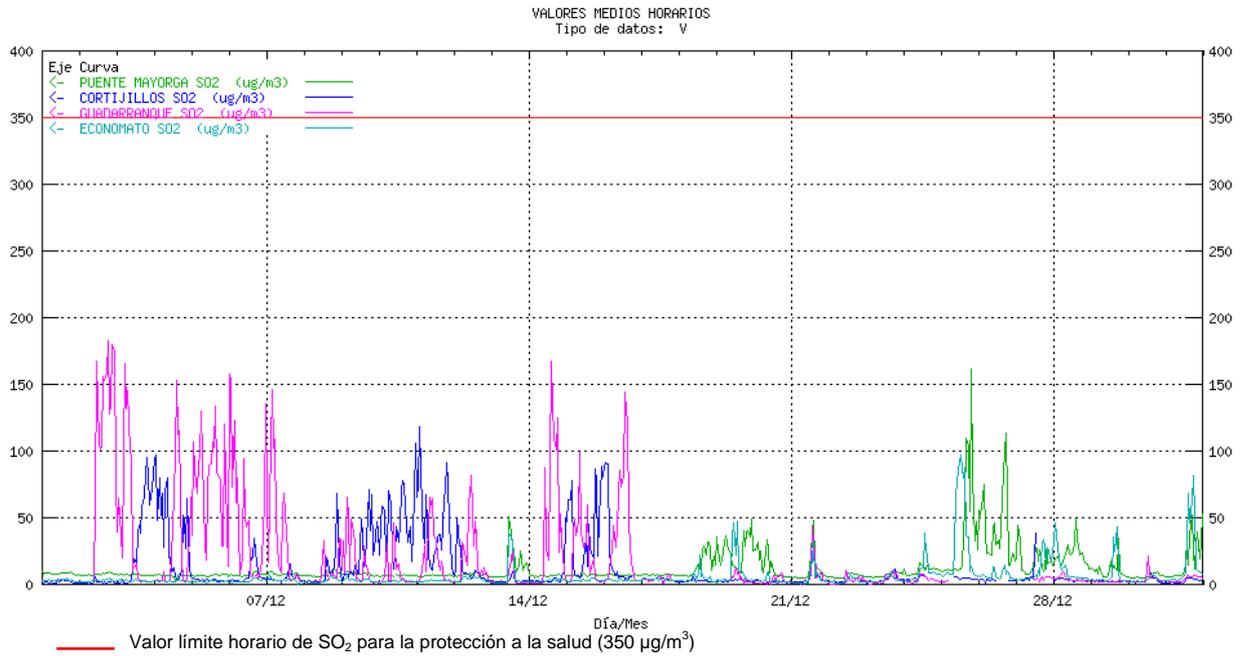


Monóxido de carbono

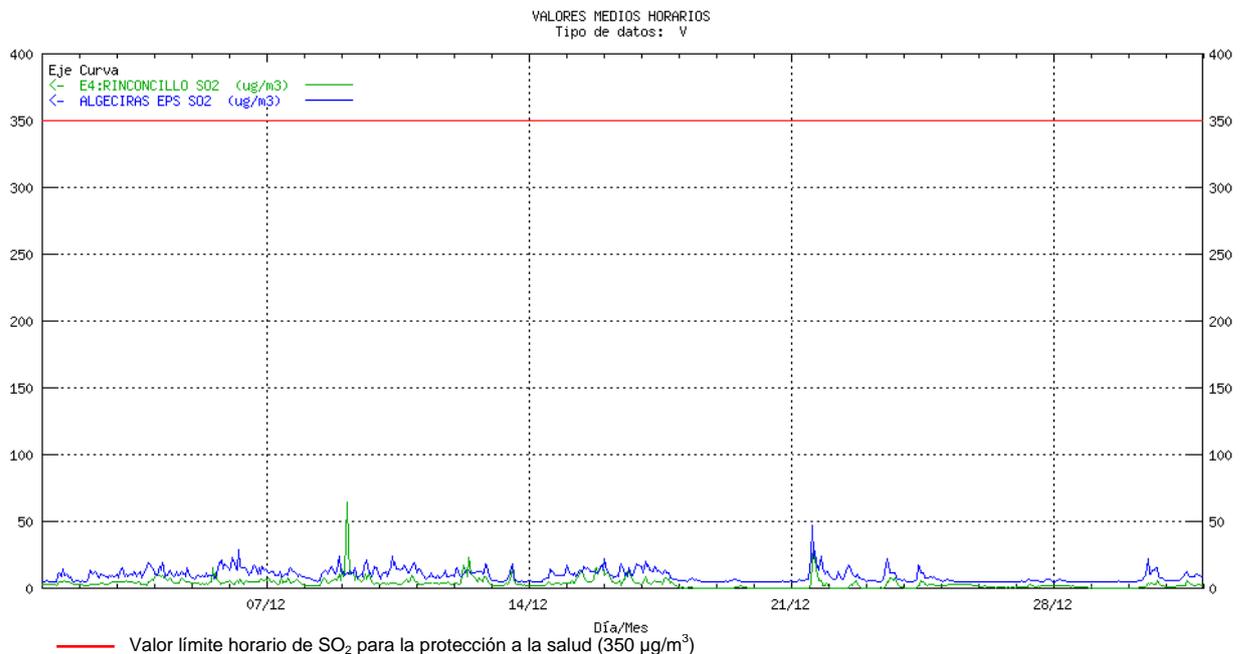


4.2 Provincia de Cádiz

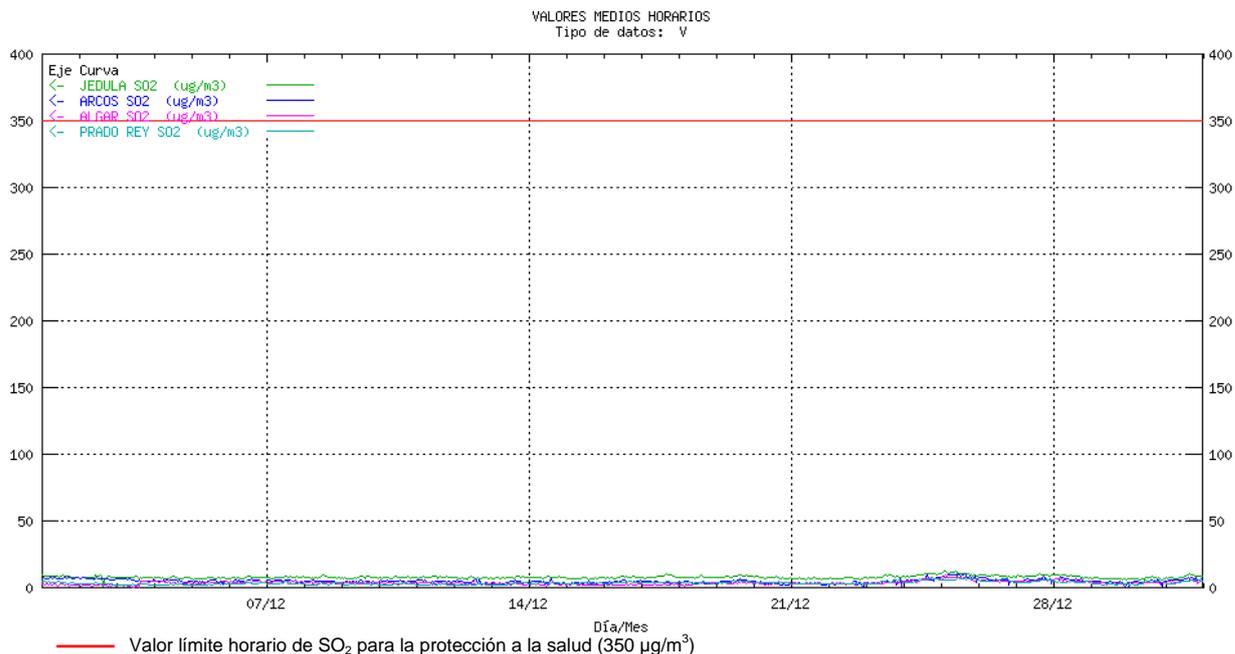
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 1



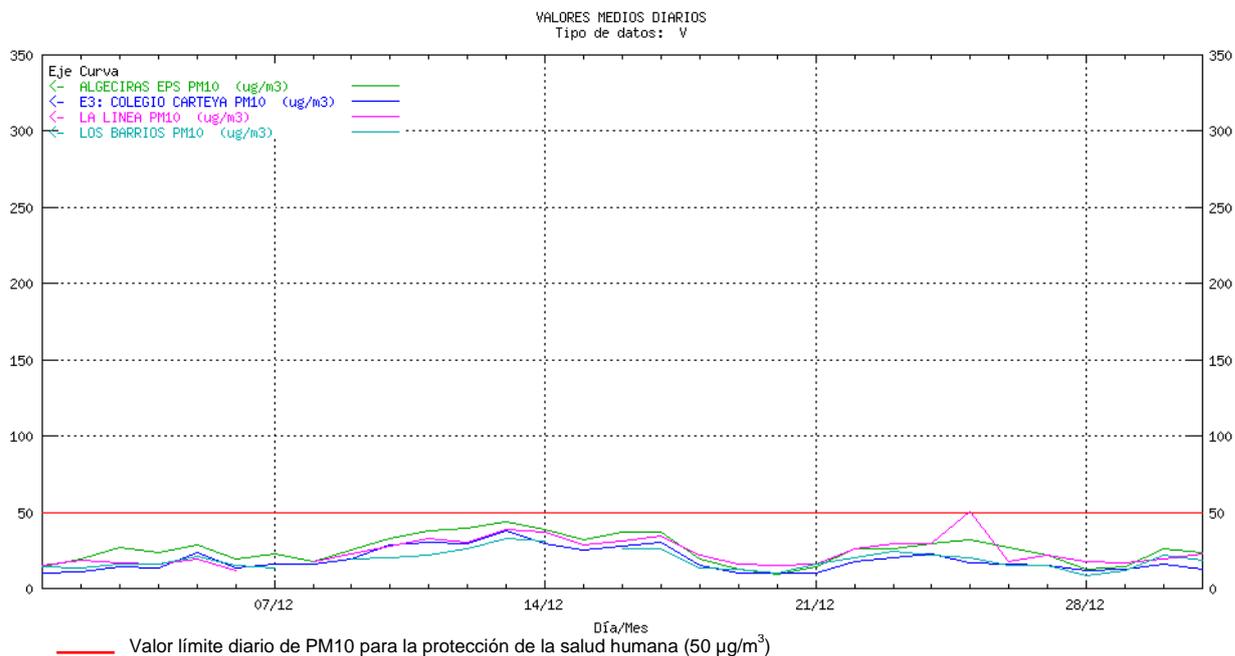
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 2



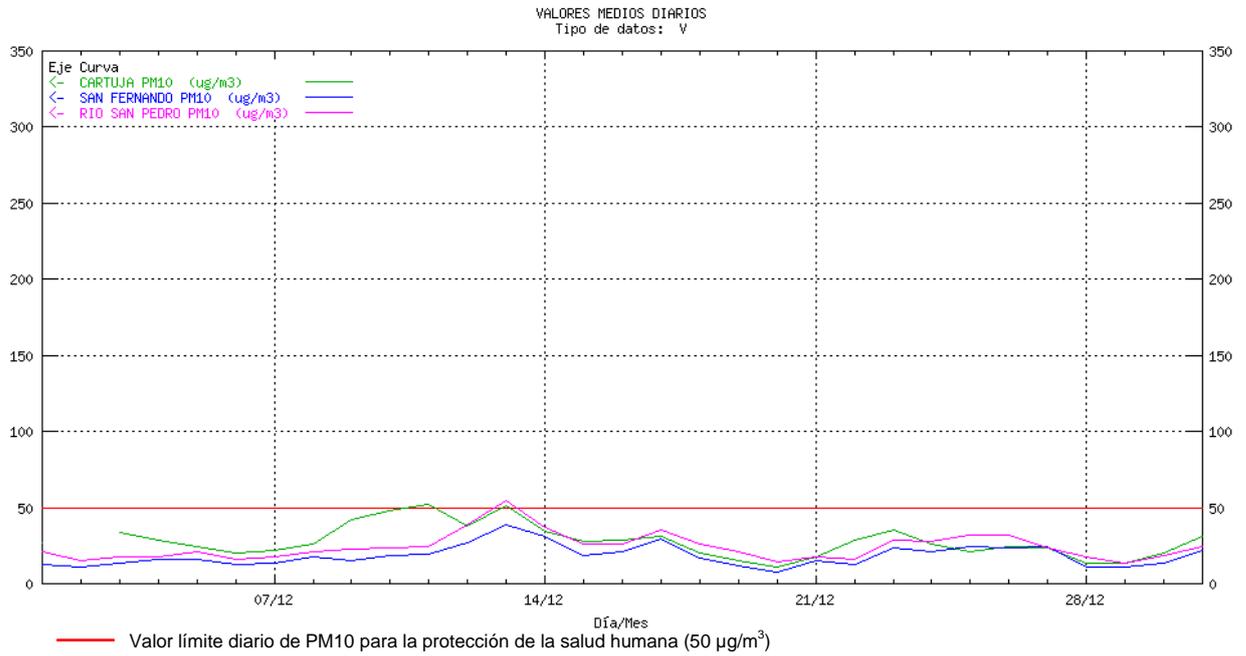
Dióxido de azufre Zona de Arcos de la Frontera



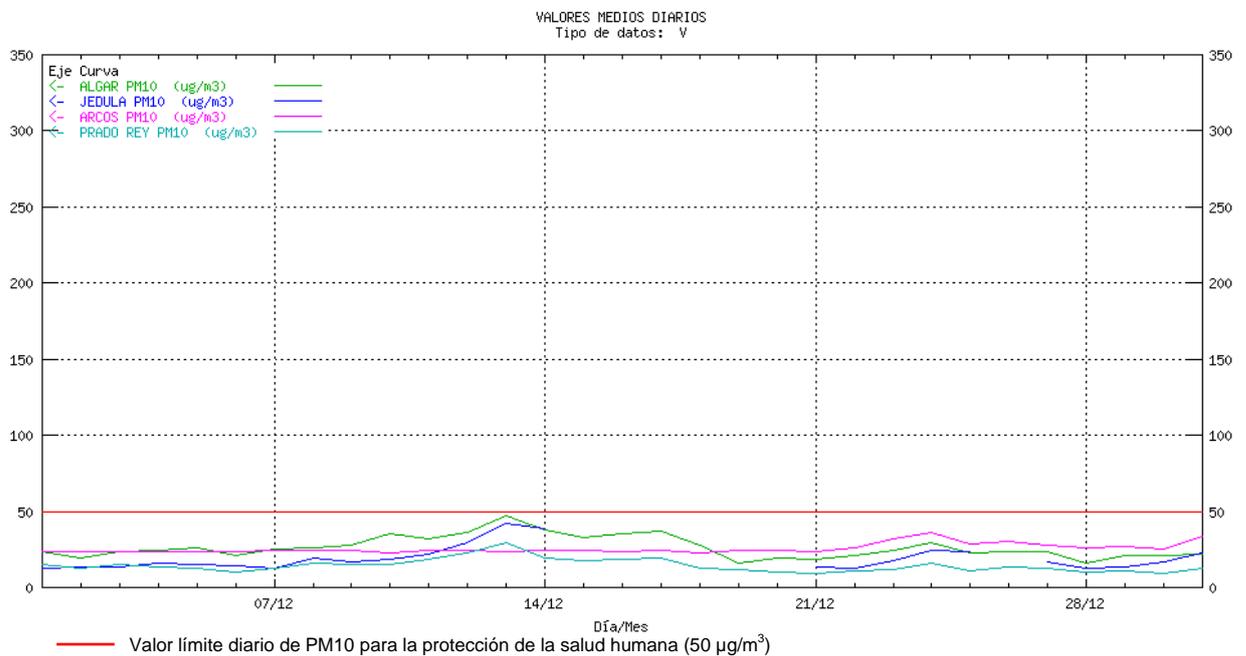
PM10 Bahía de Algeciras



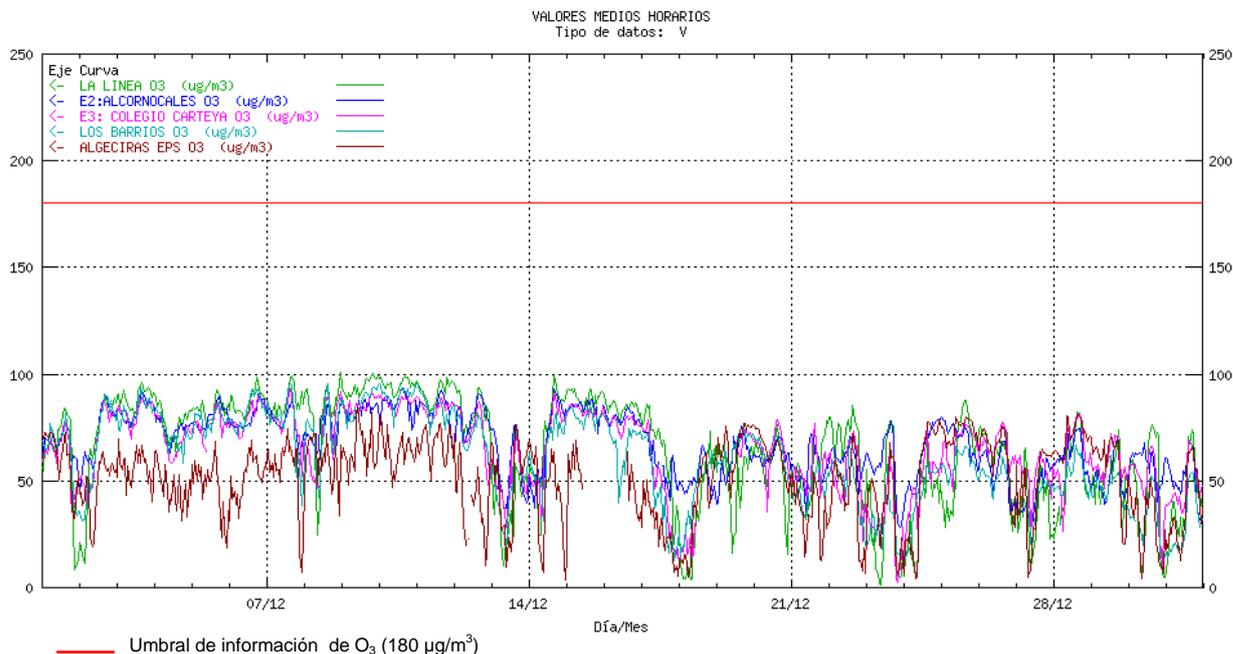
PM10 Bahía de Cádiz



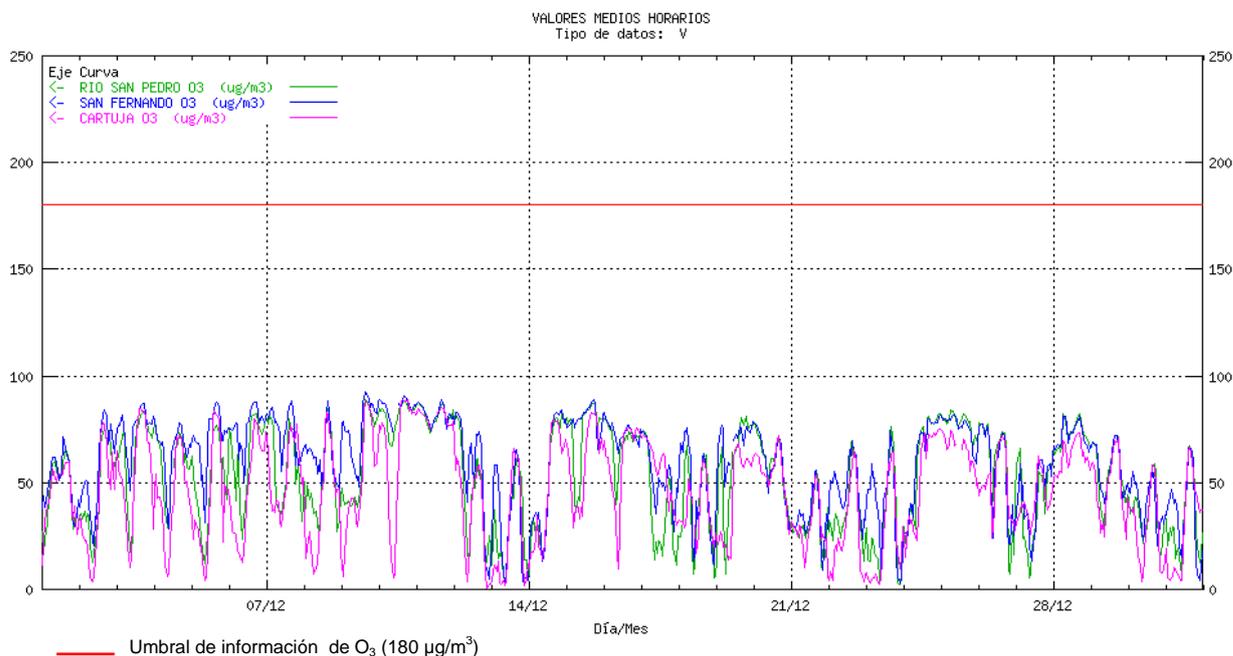
PM10 Zona de Arcos de la Frontera



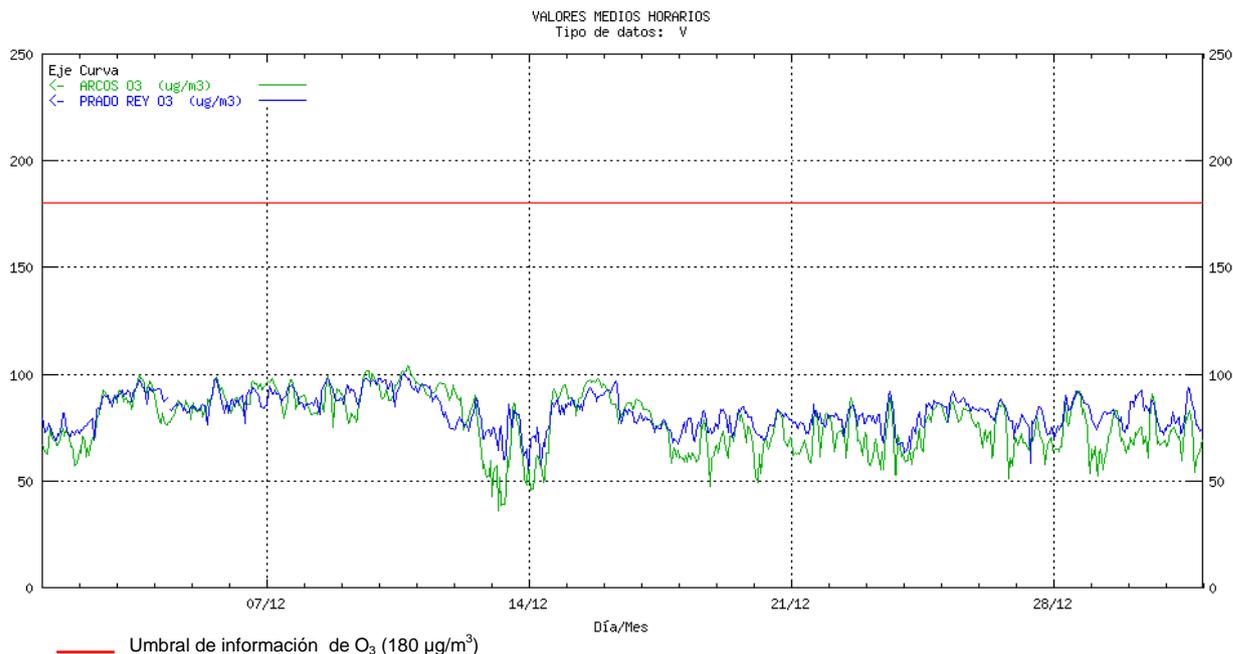
Ozono Bahía de Algeciras



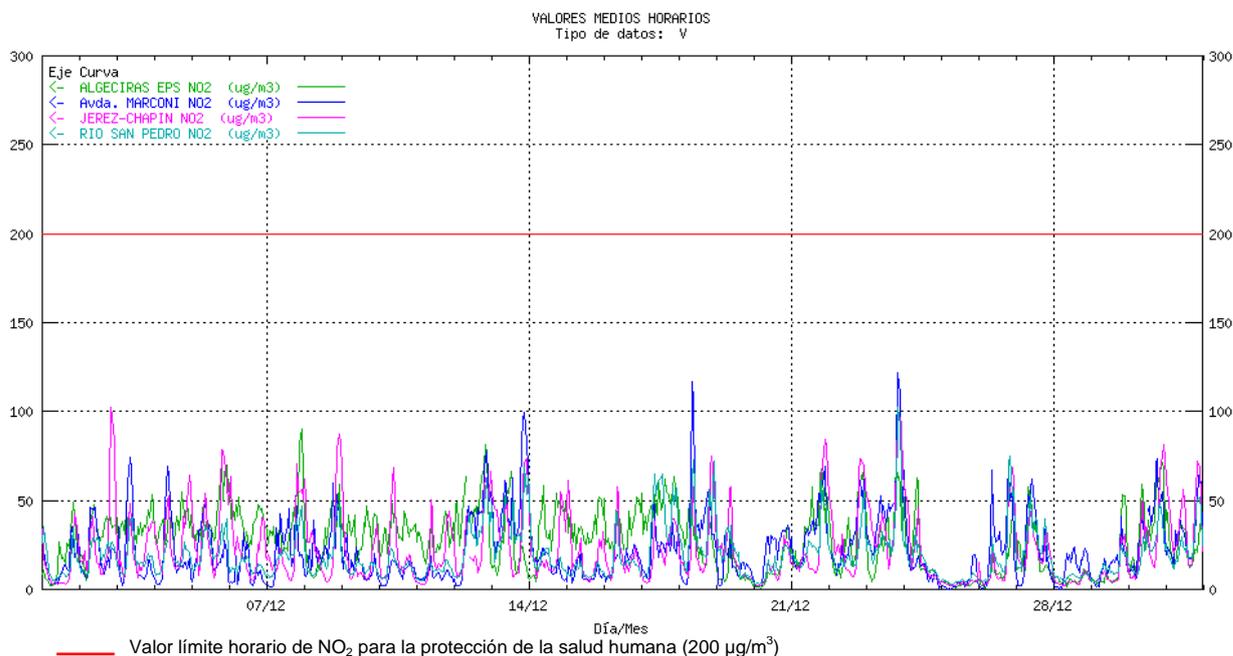
Ozono Bahía de Cádiz



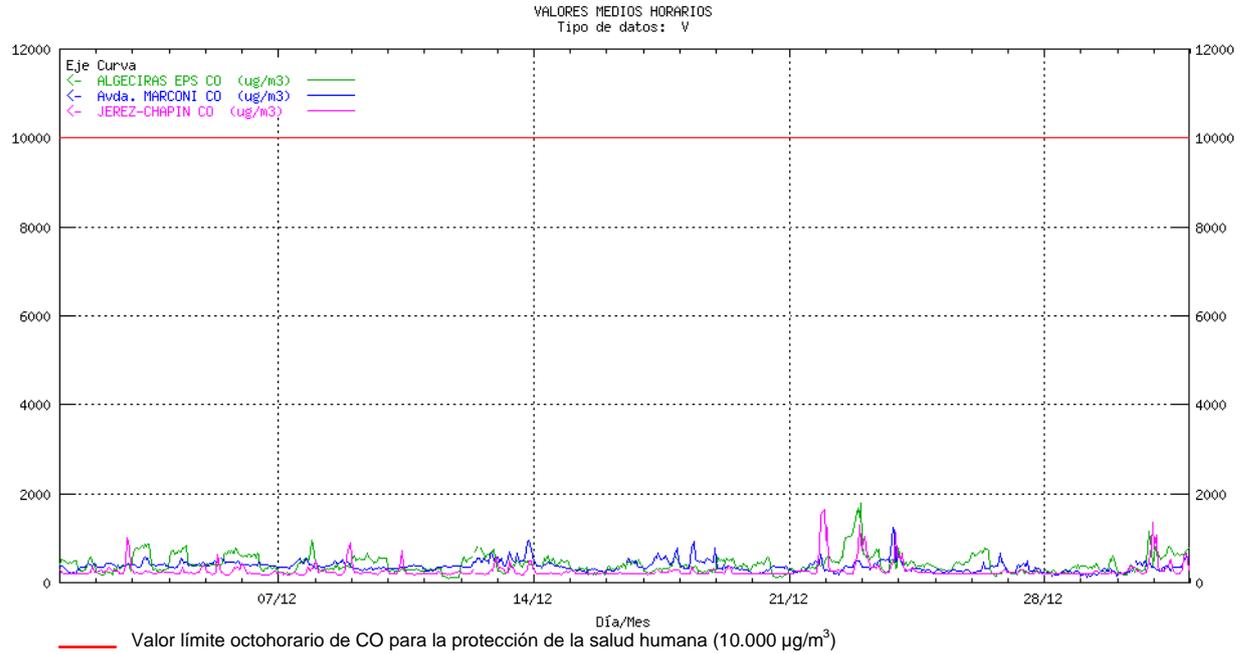
Ozono Zona de Arcos de la Frontera.



Dióxido de nitrógeno

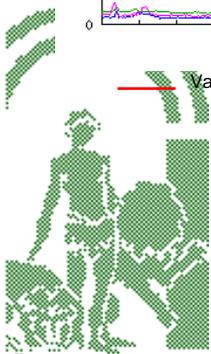
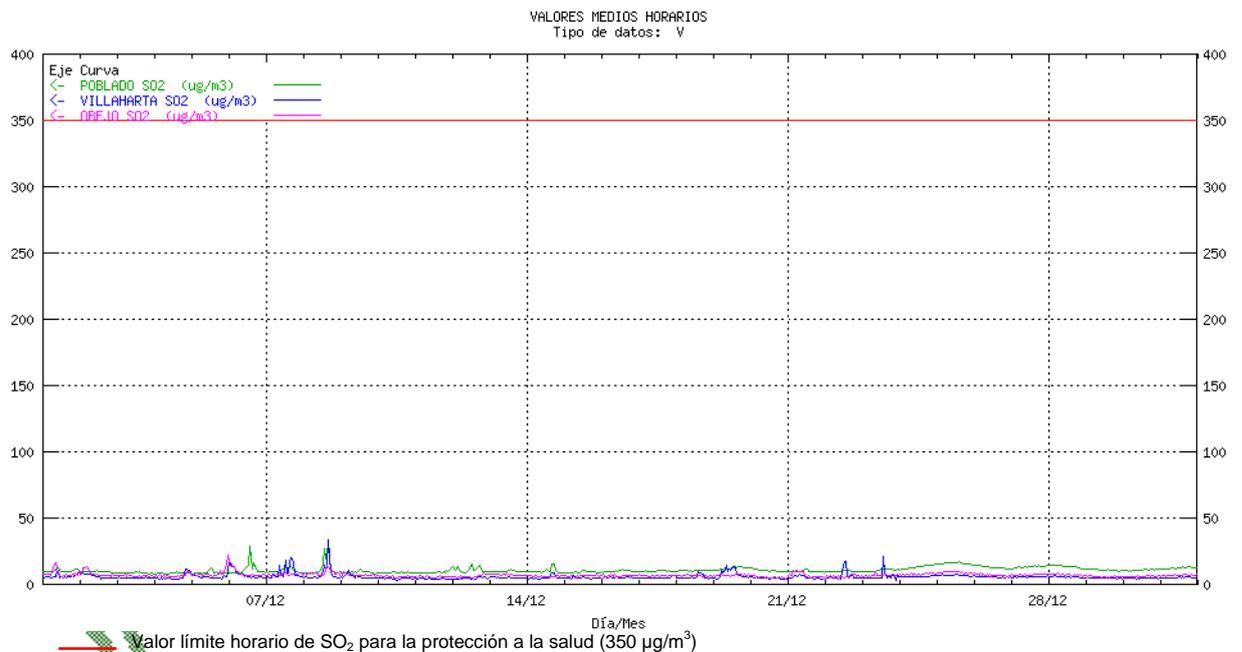


Monóxido de carbono

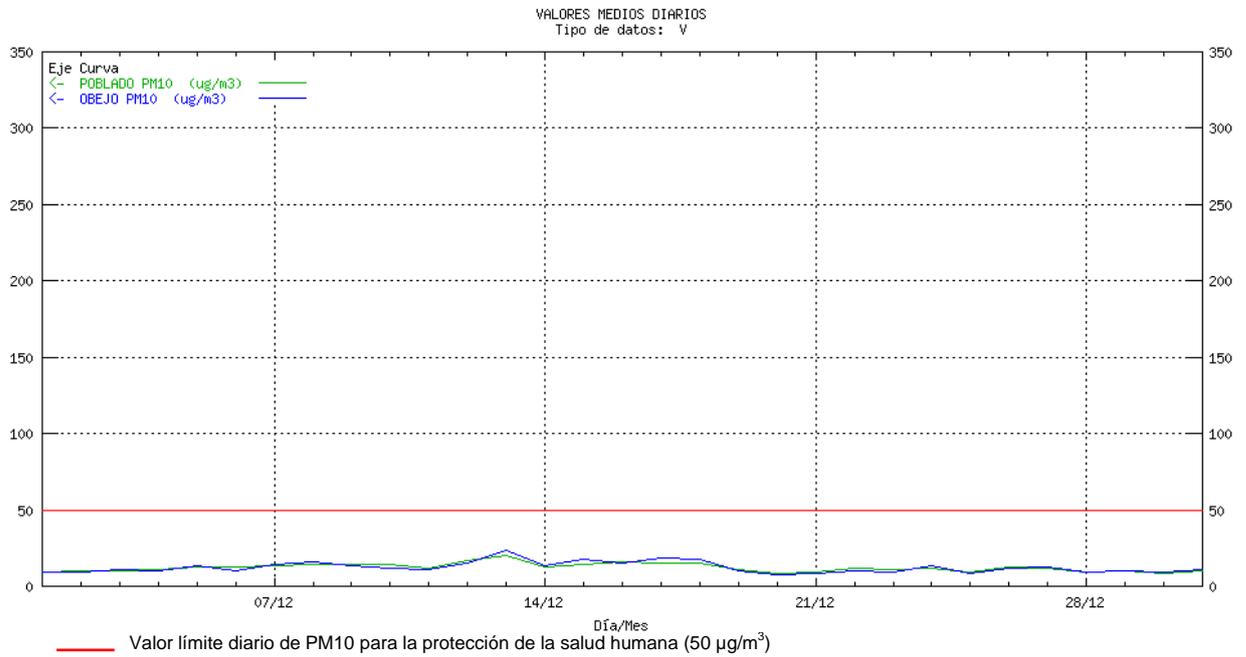


4.3 Provincia de Córdoba

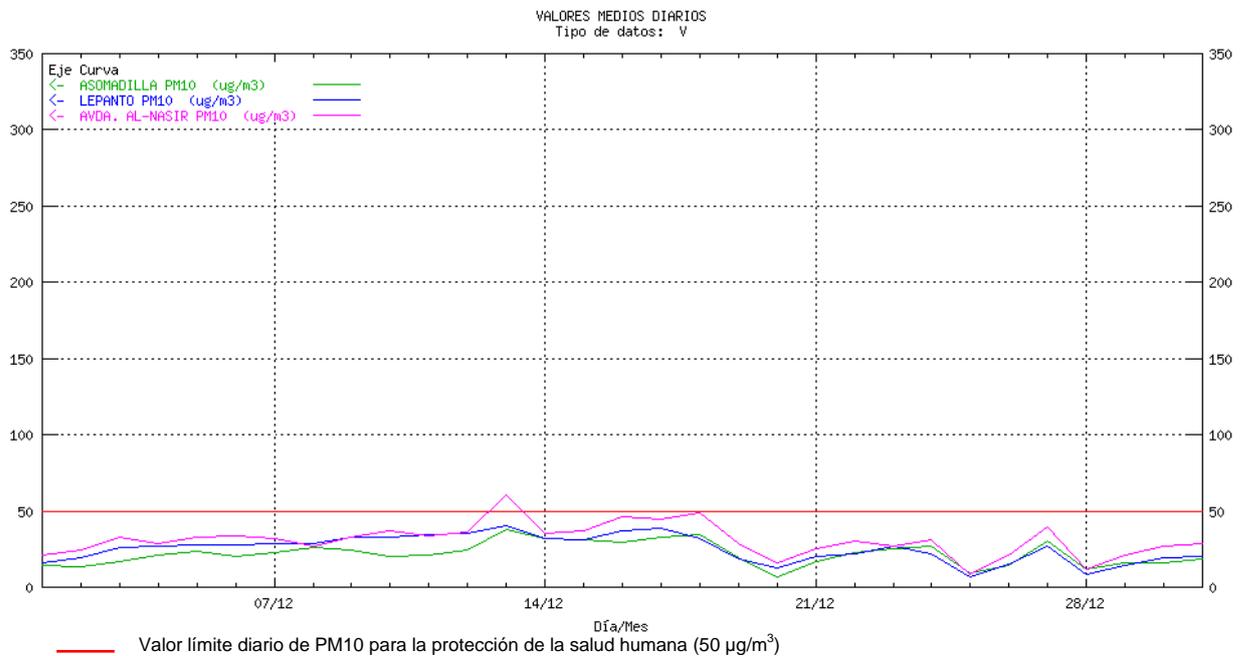
Dióxido de azufre



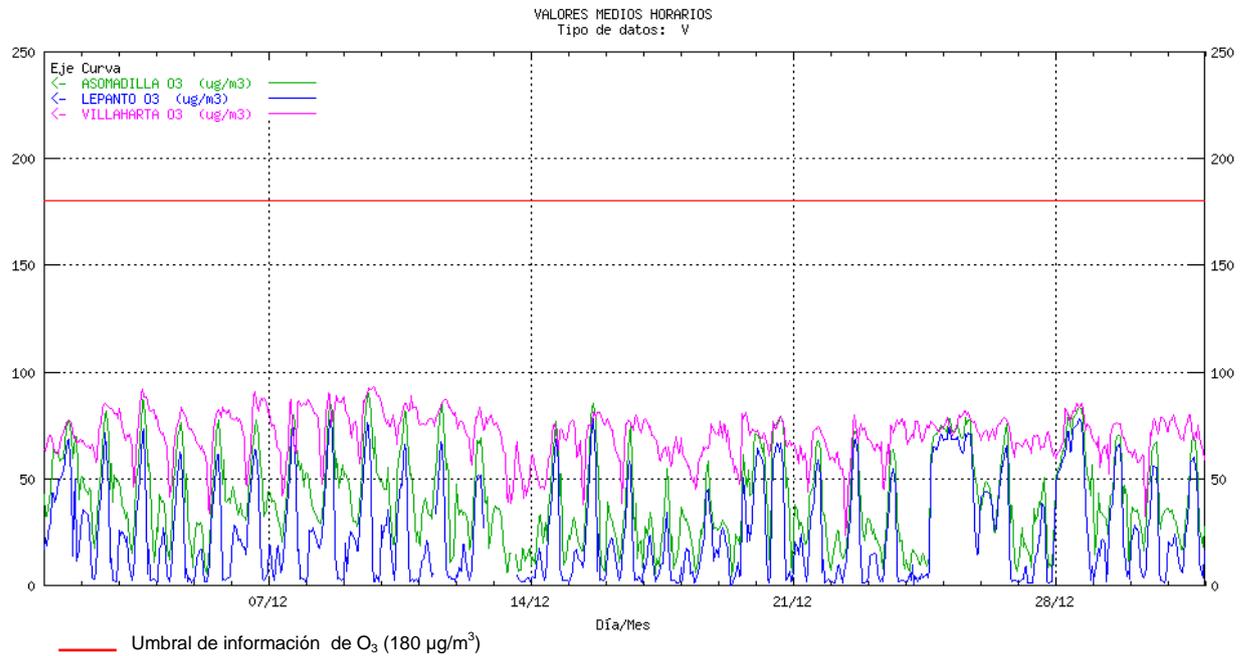
Partículas en suspensión: PM₁₀



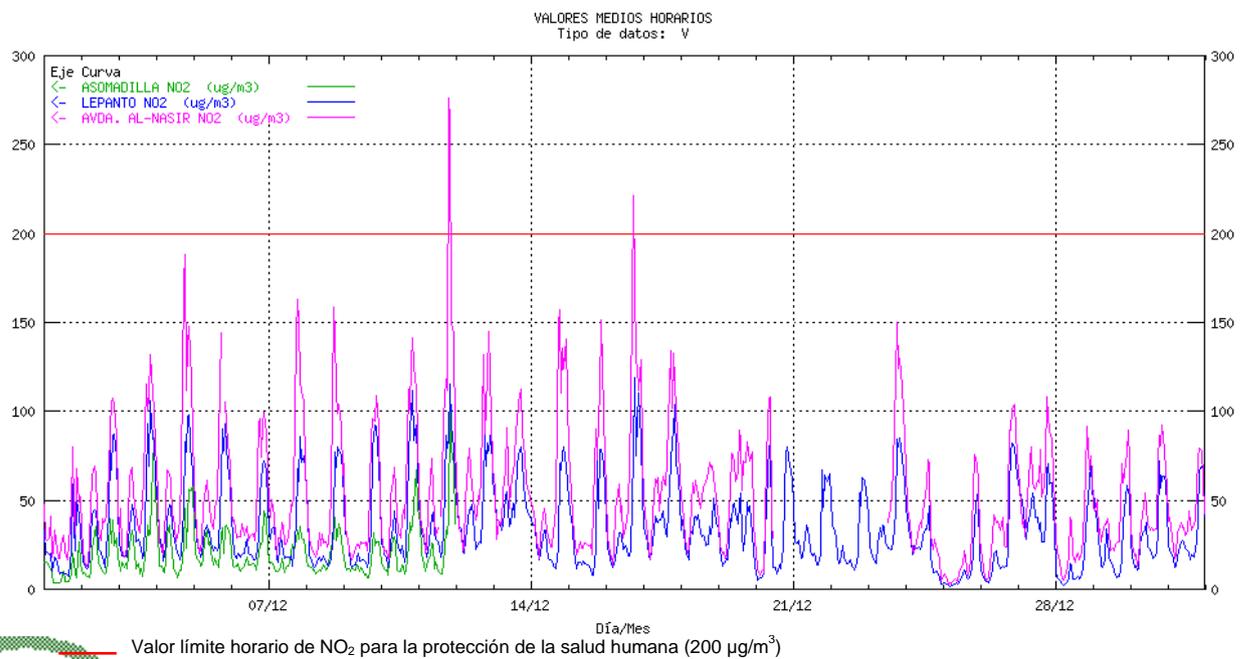
Partículas en suspensión: PM₁₀



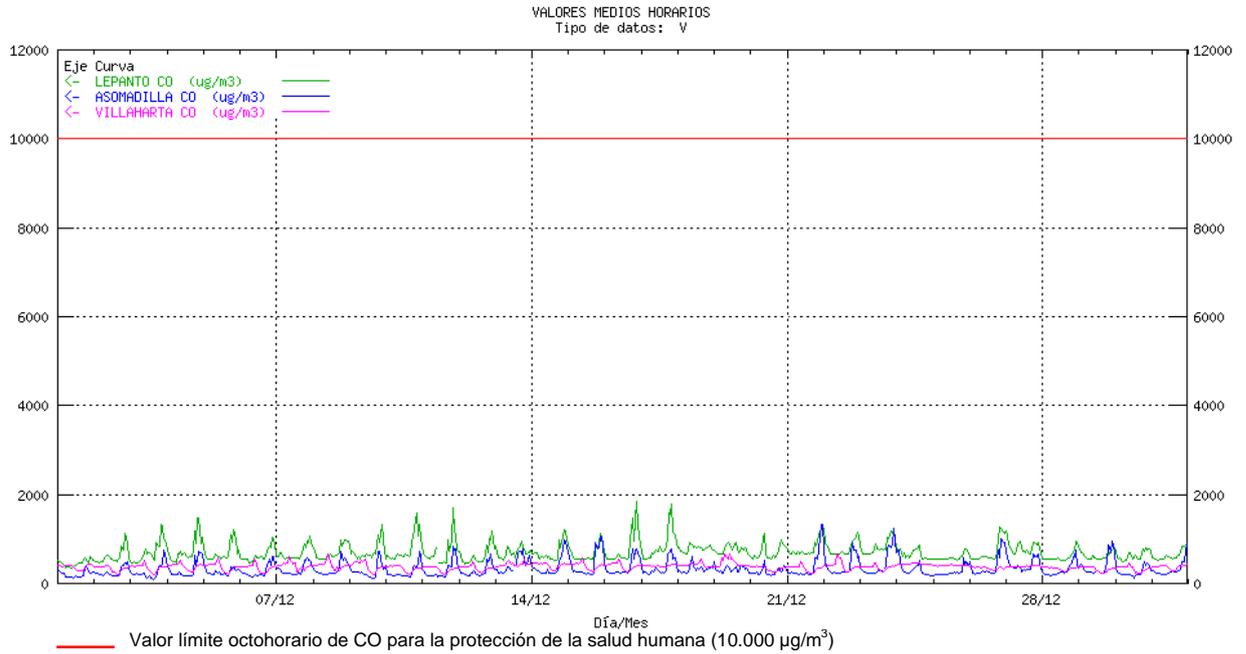
Ozono



Dióxido de nitrógeno

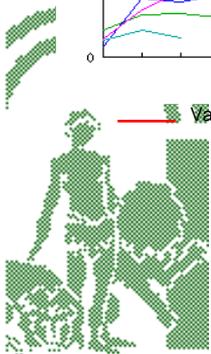
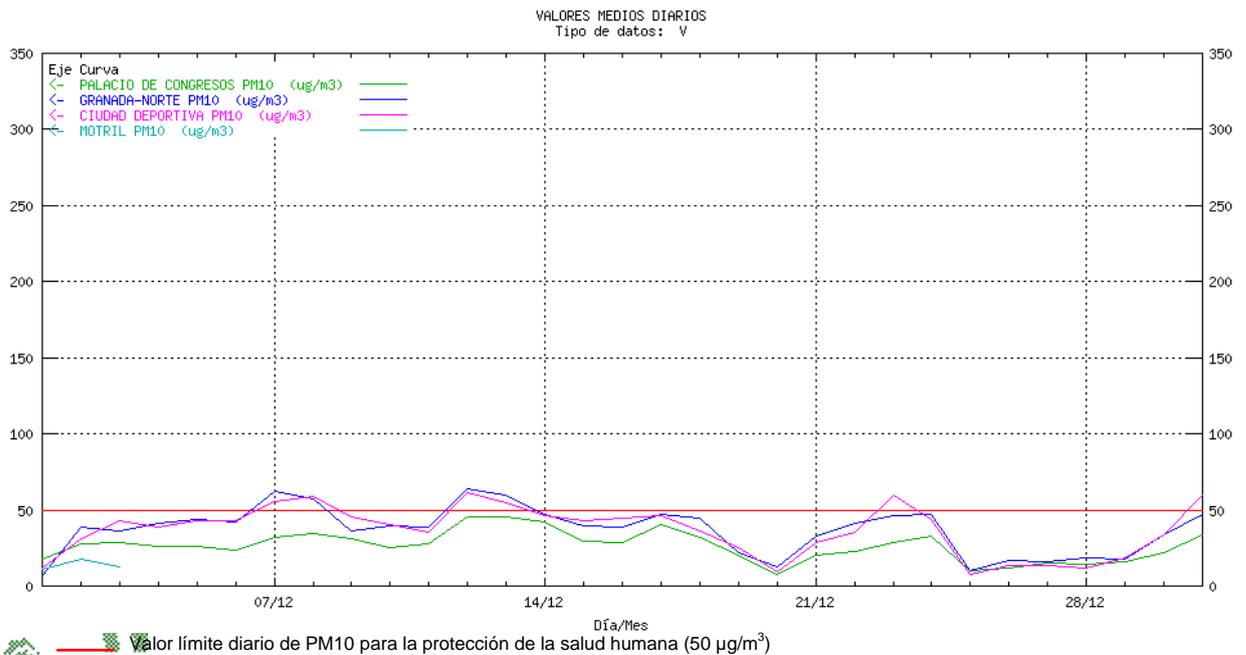


Monóxido de carbono

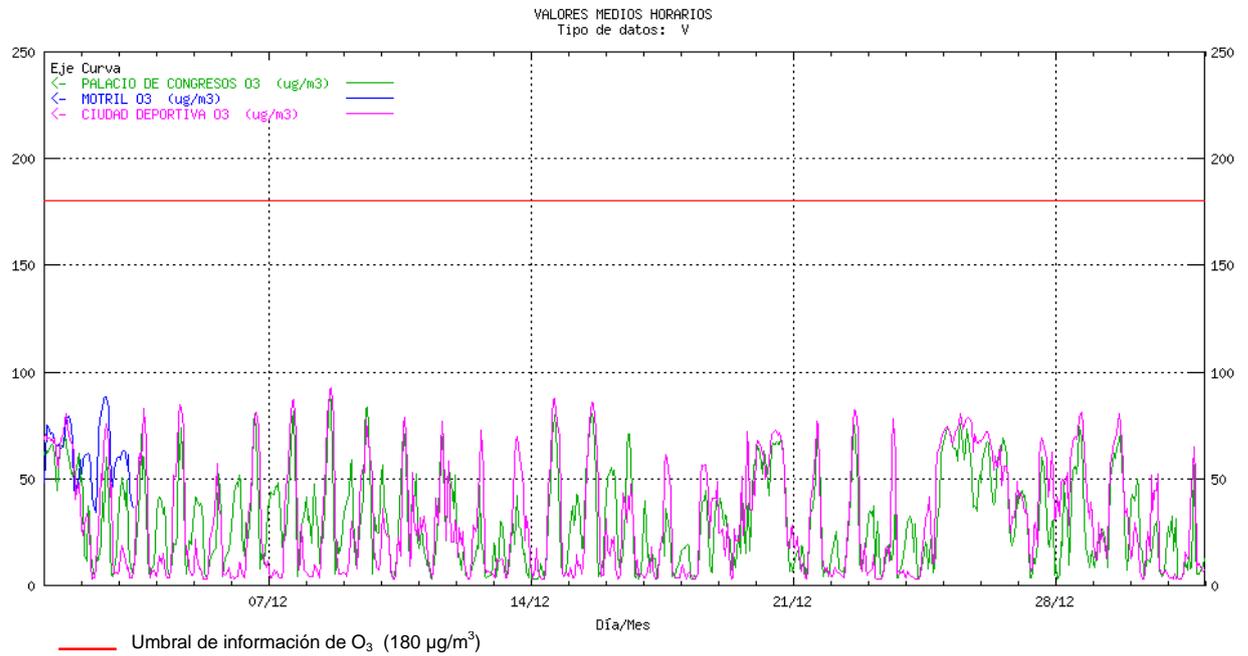


4.4 Provincia de Granada

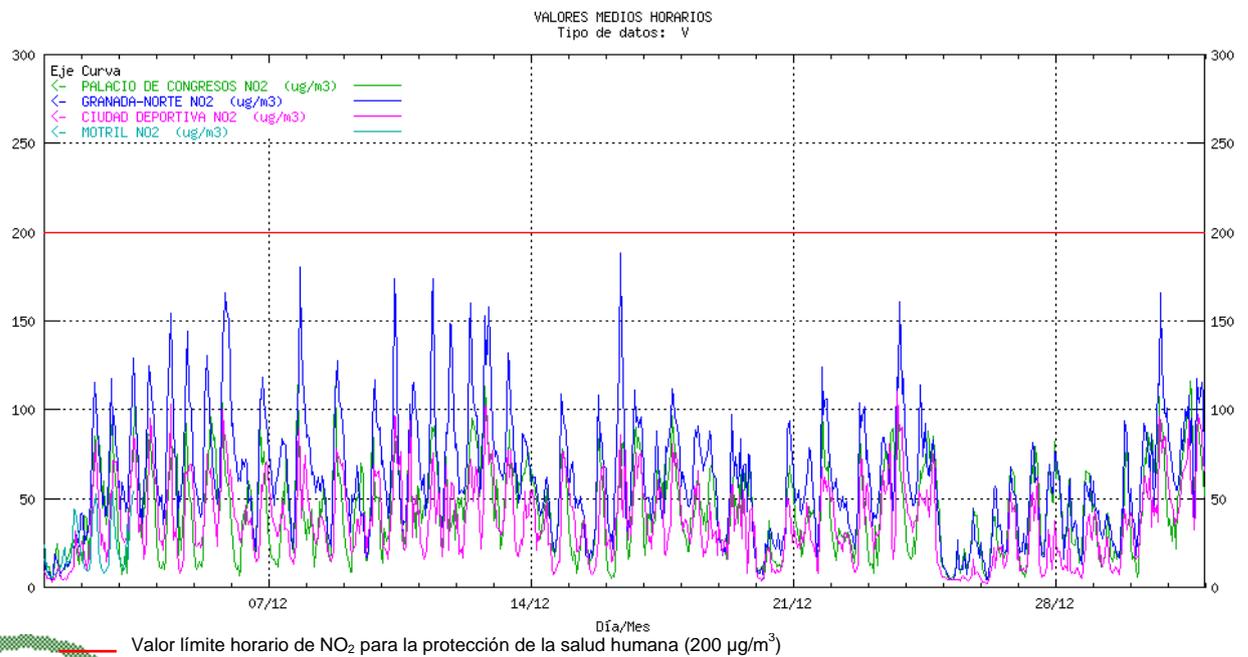
Partículas en suspensión: PM₁₀



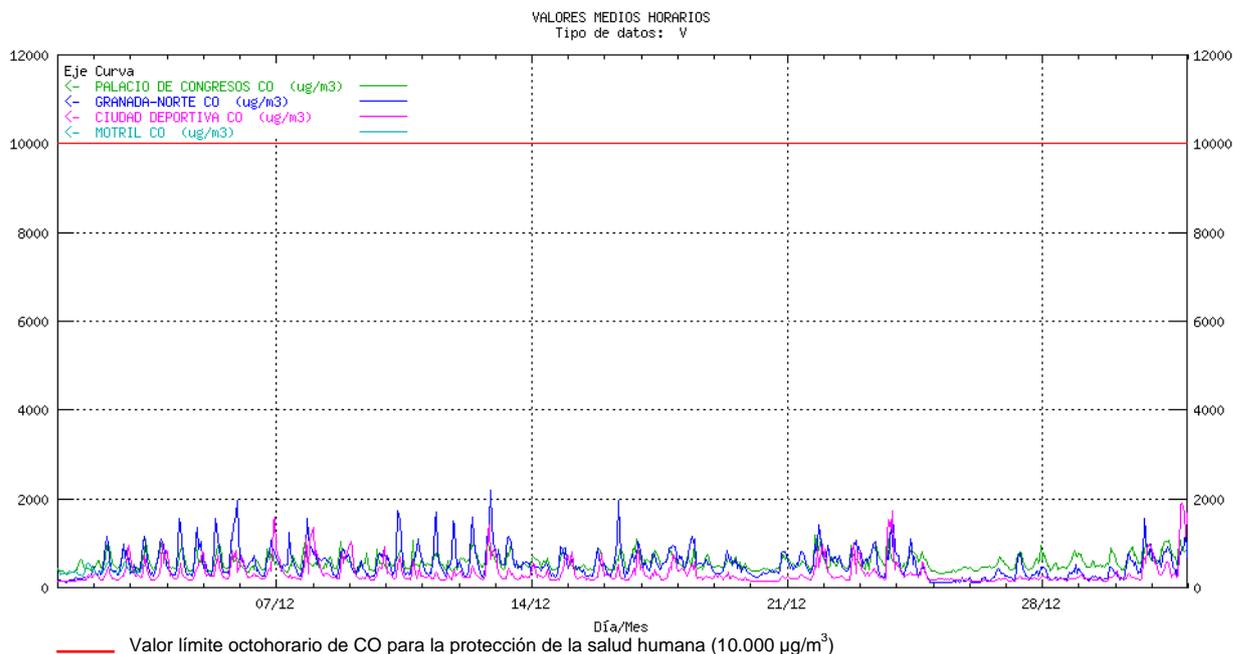
Ozono



Dióxido de nitrógeno

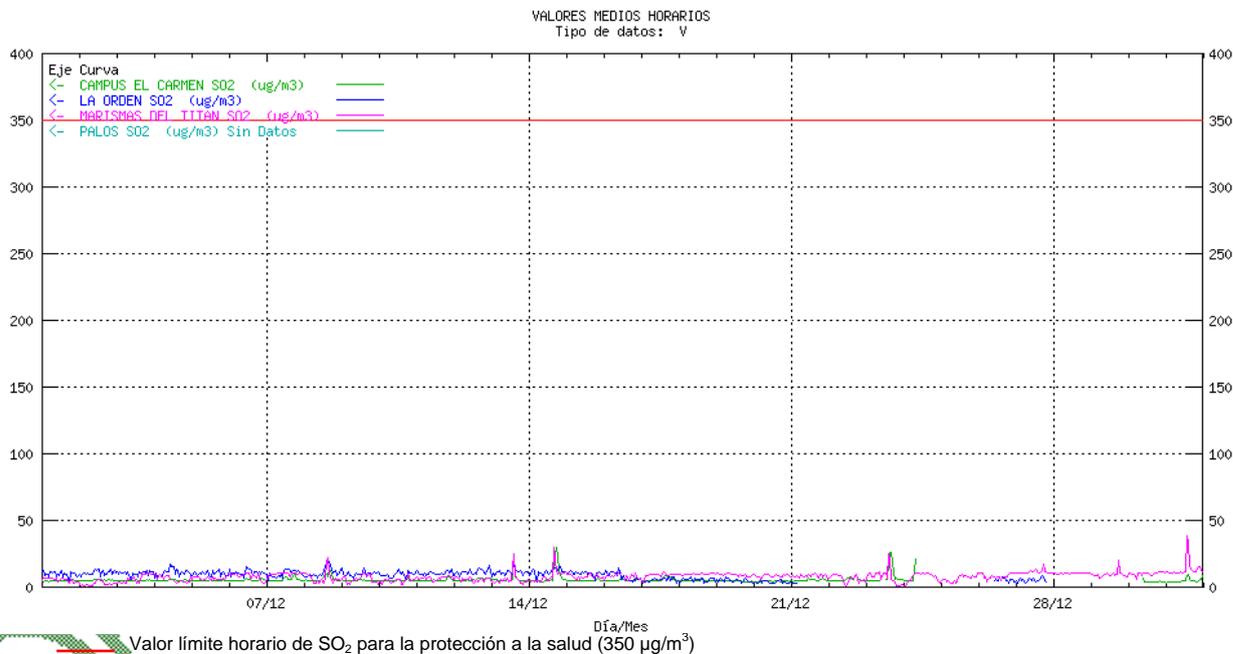


Monóxido de carbono

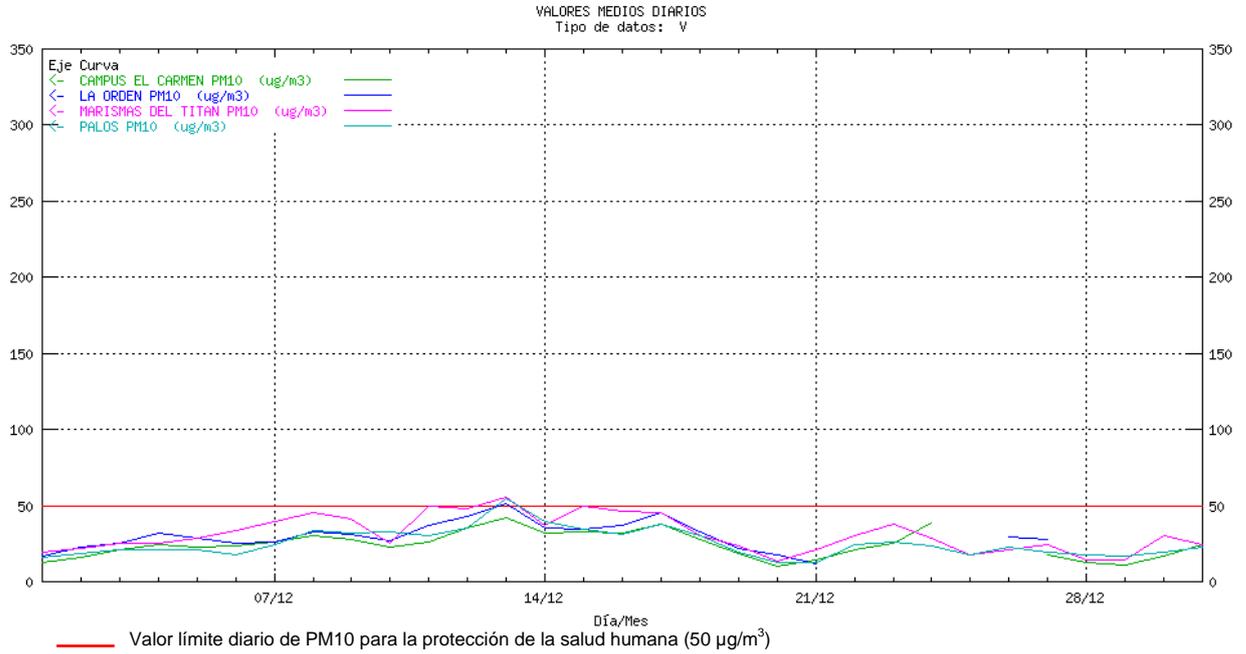


4.5 Provincia de Huelva

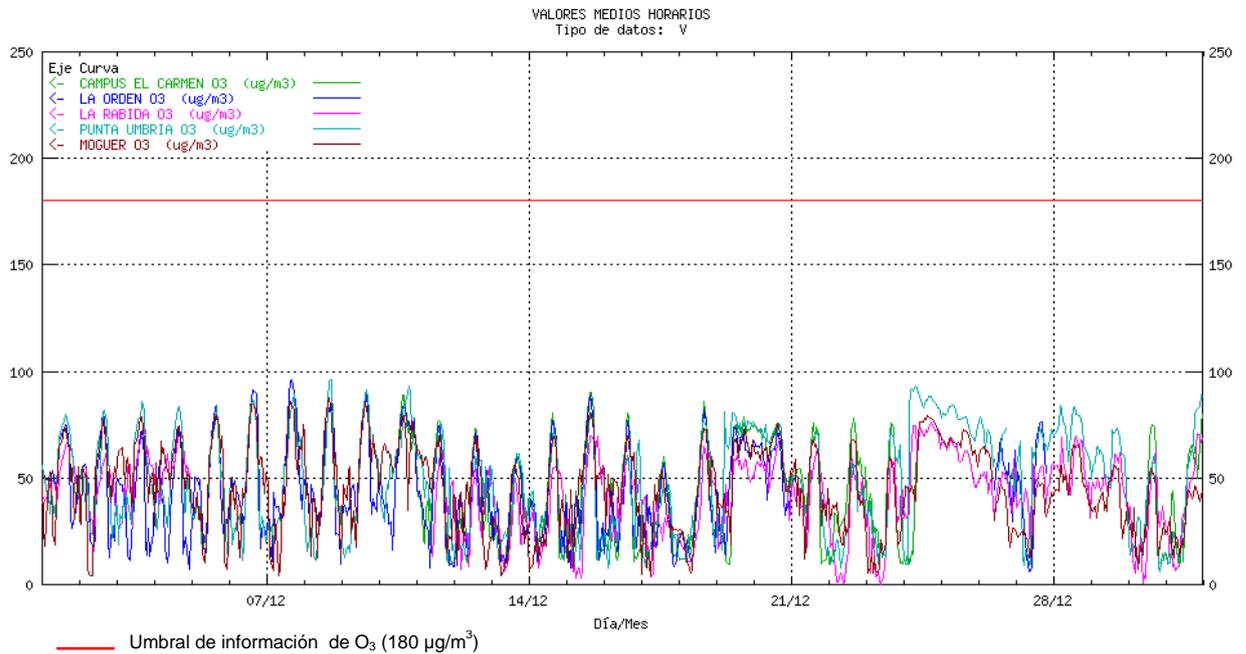
Dióxido de azufre



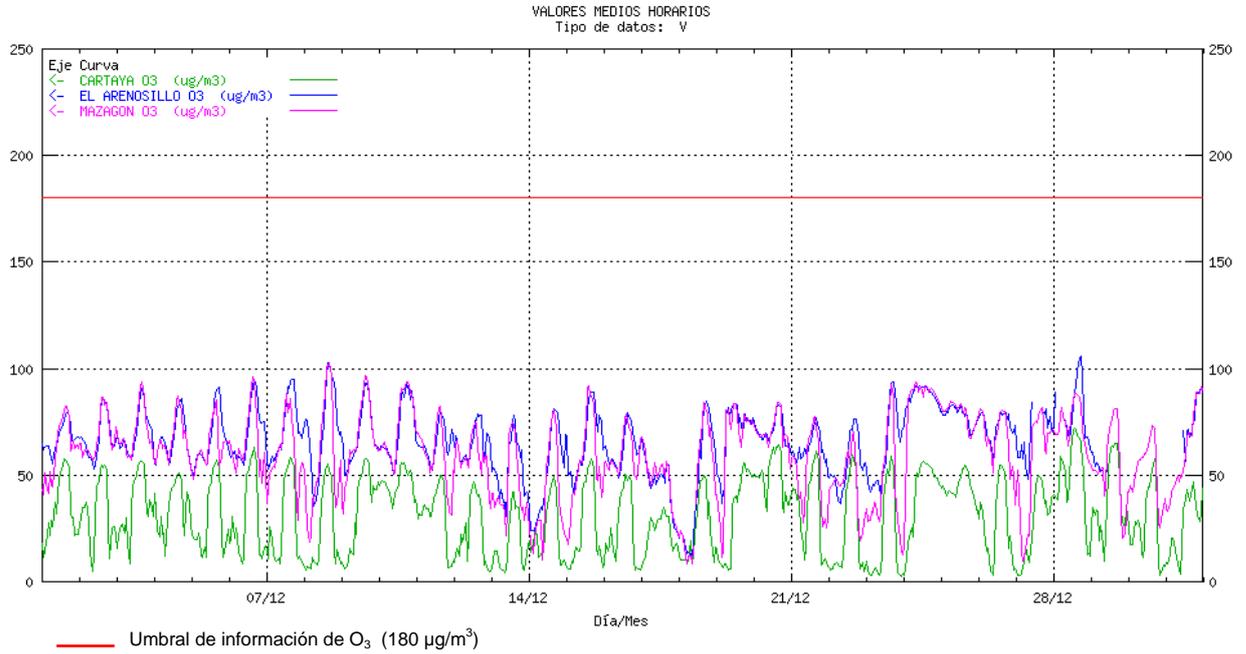
Partículas en suspensión: PM₁₀



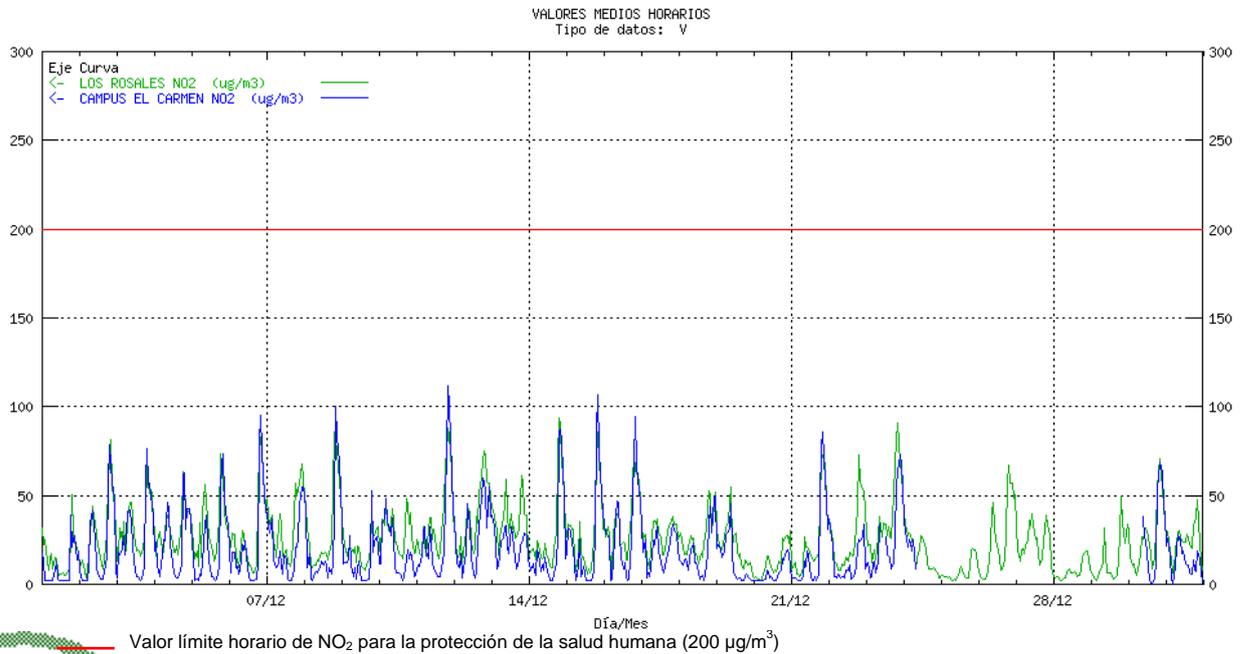
Ozono – 1



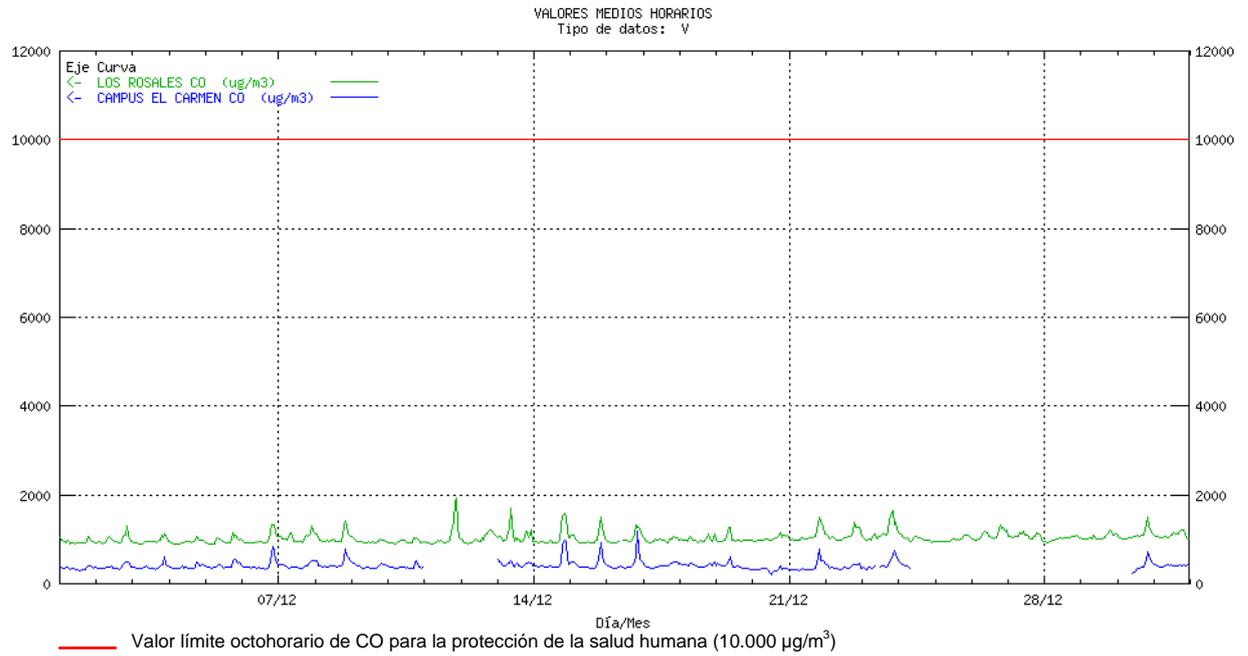
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno

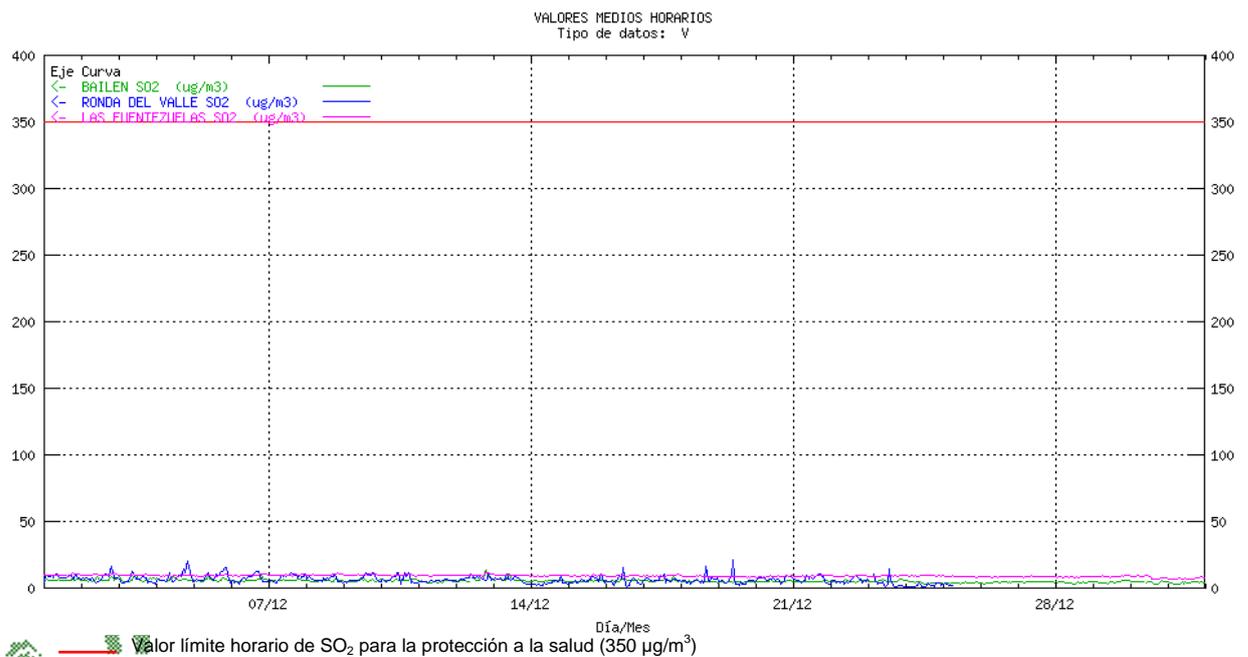


Monóxido de carbono

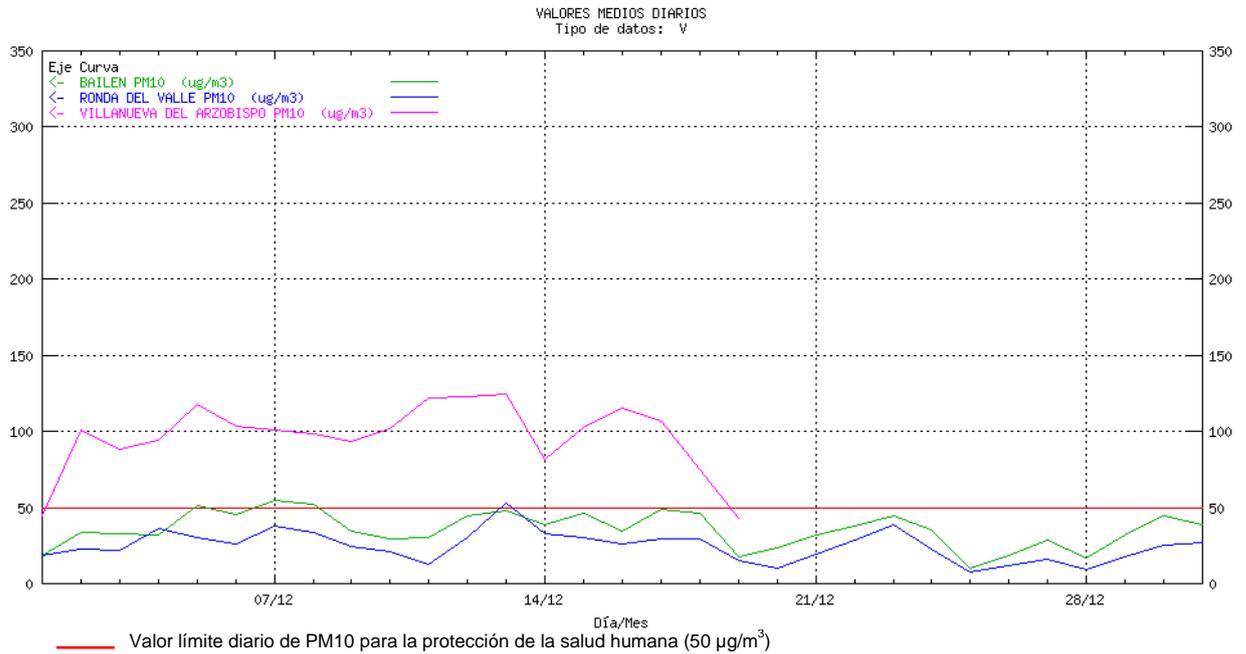


4.6 Provincia de Jaén

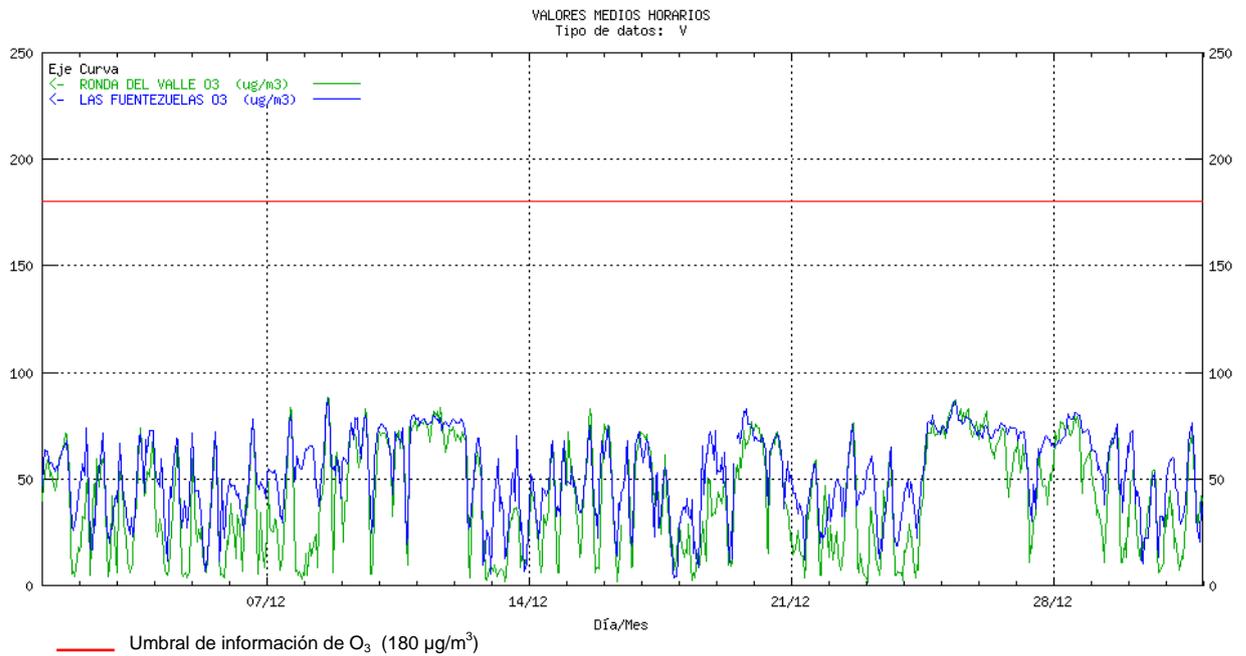
Dióxido de azufre



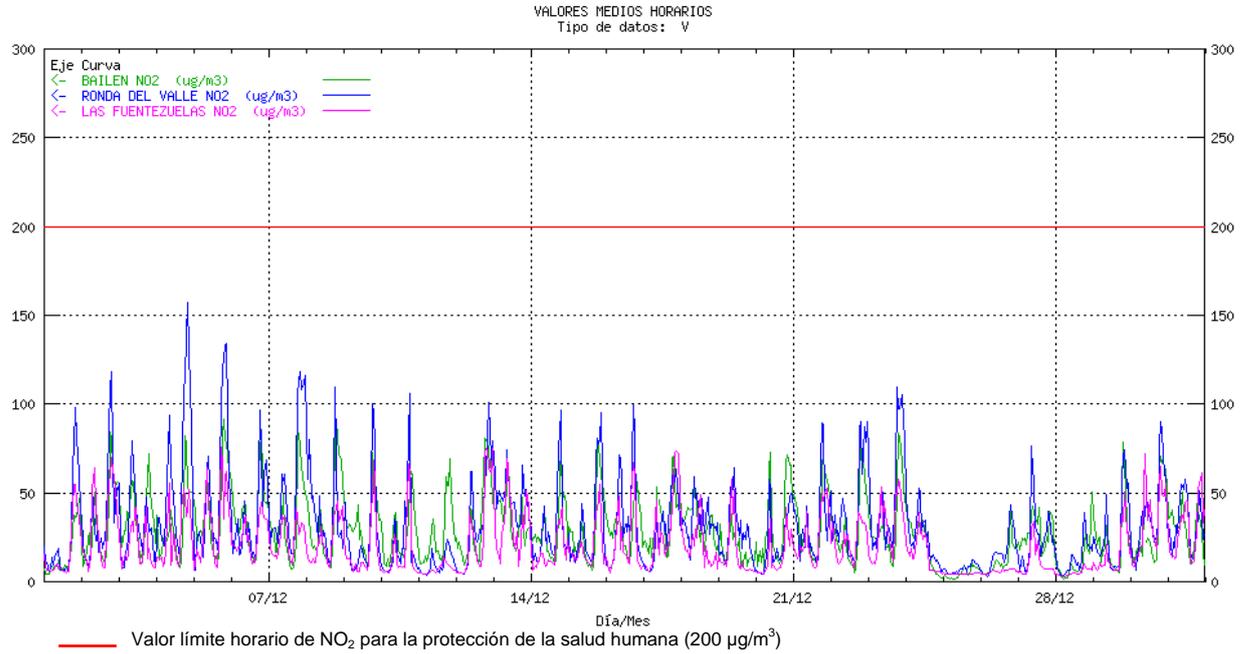
Partículas en suspensión: PM₁₀



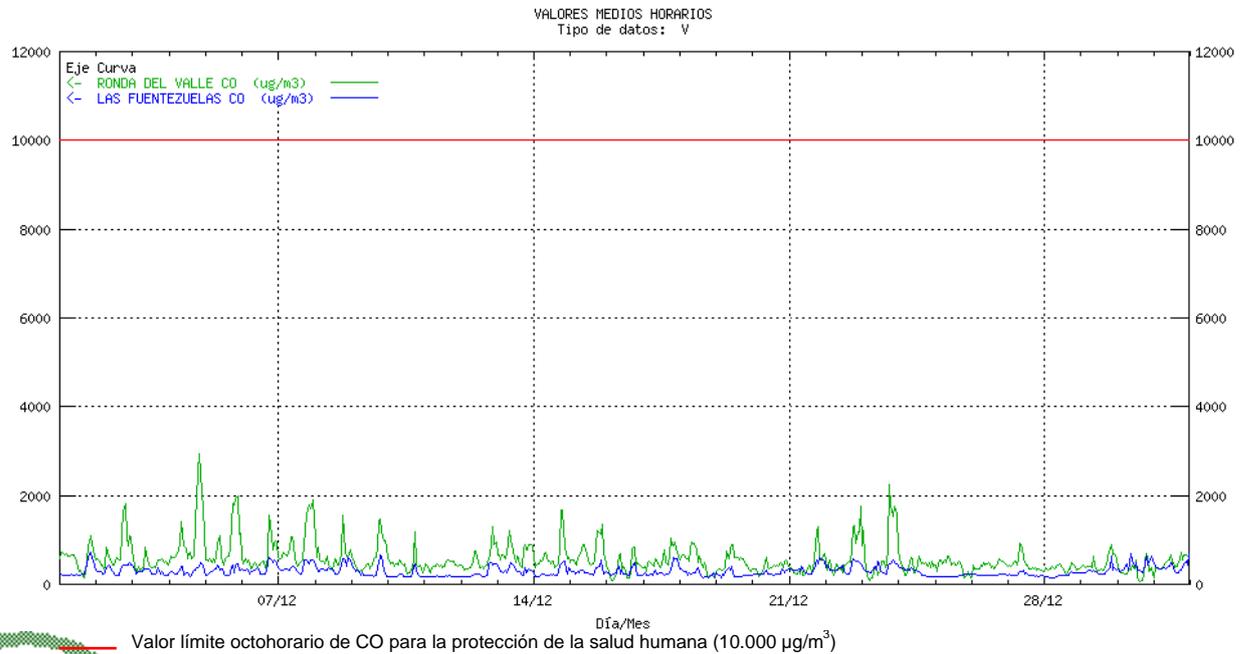
Ozono



Dióxido de nitrógeno

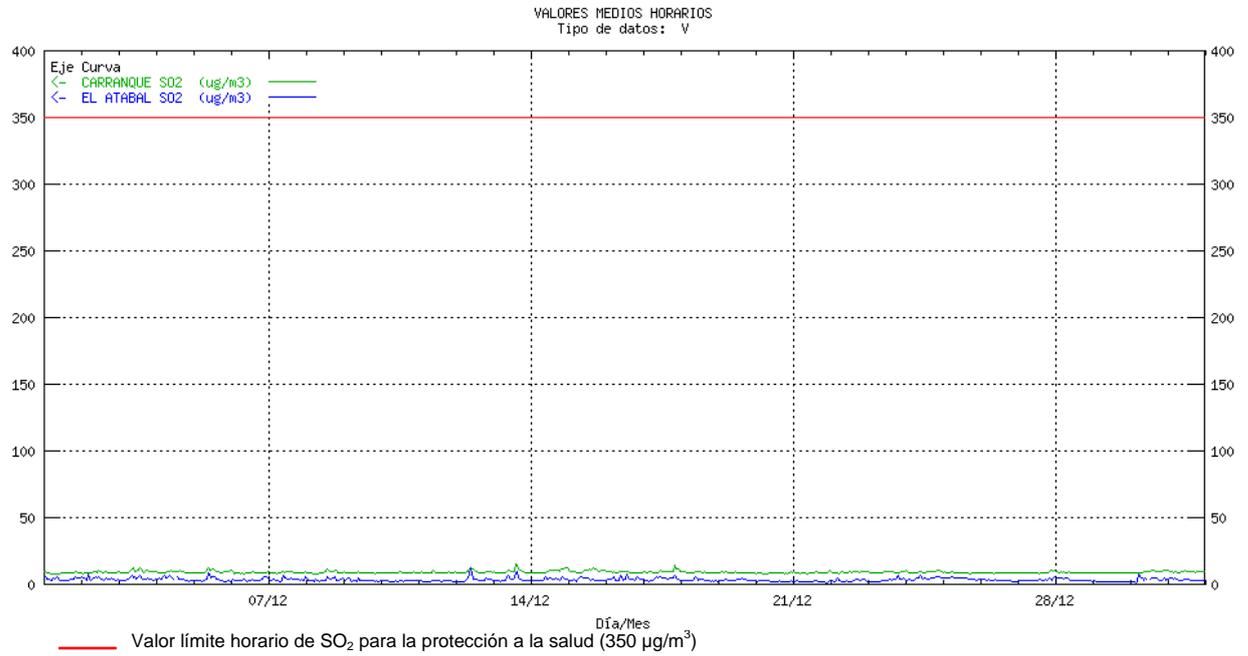


Monóxido de carbono

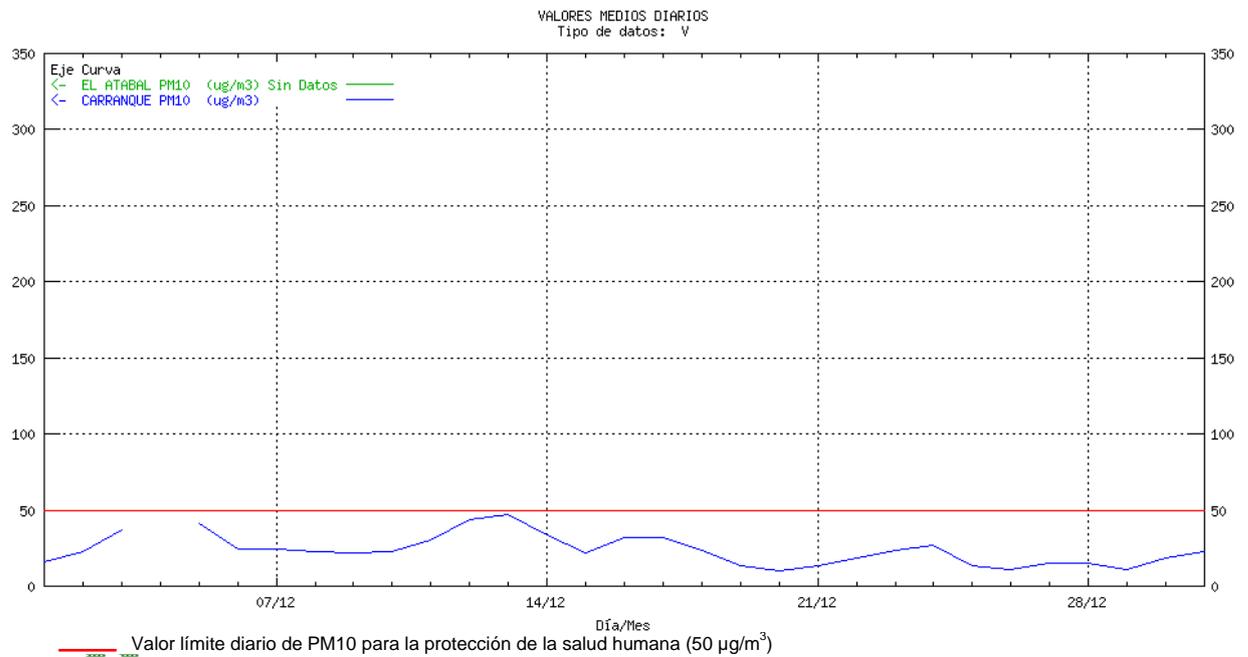


4.7 Provincia de Málaga

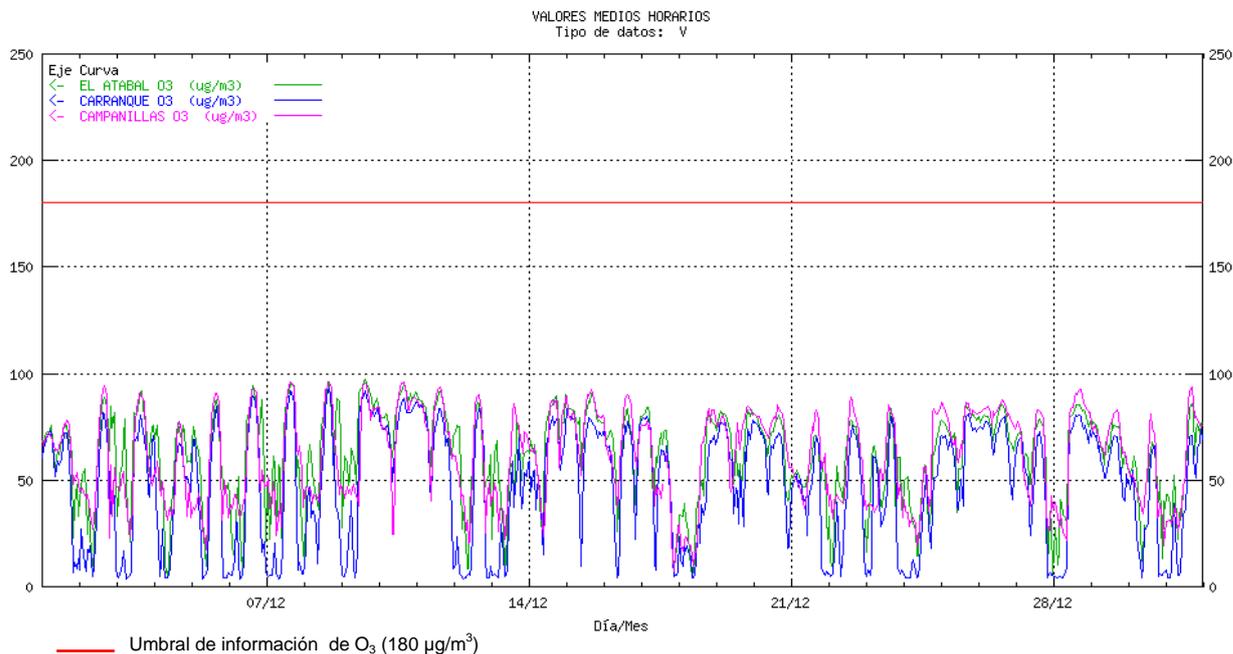
Dióxido de azufre



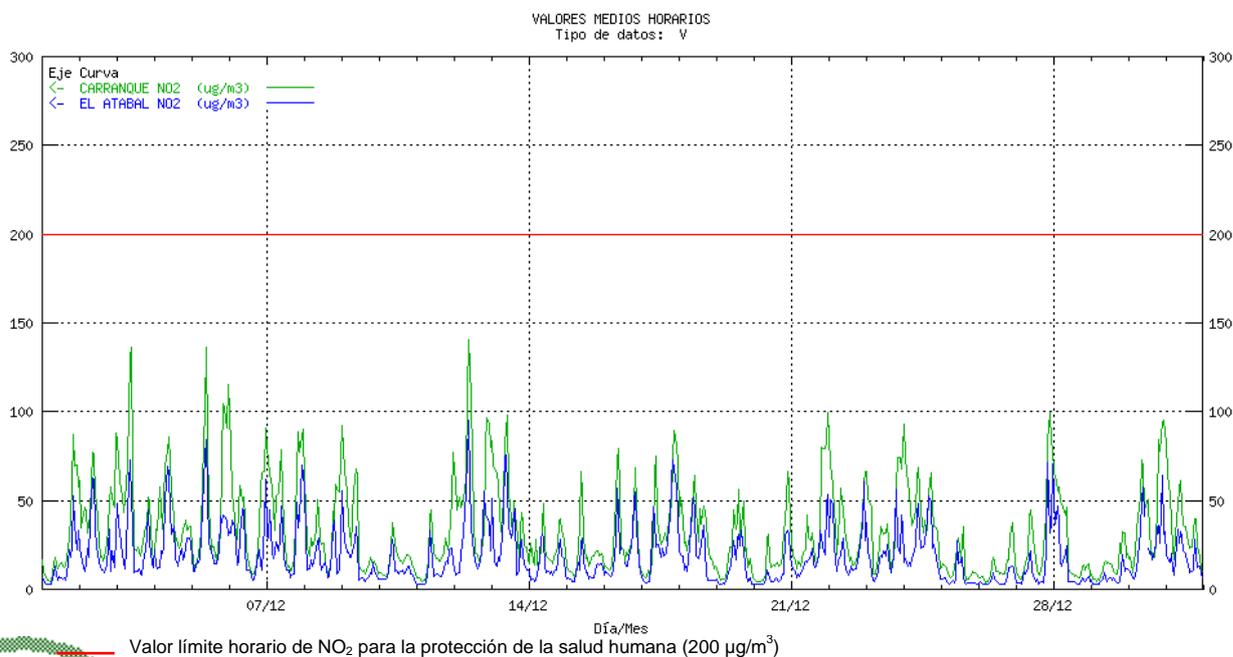
Partículas en suspensión: PM₁₀



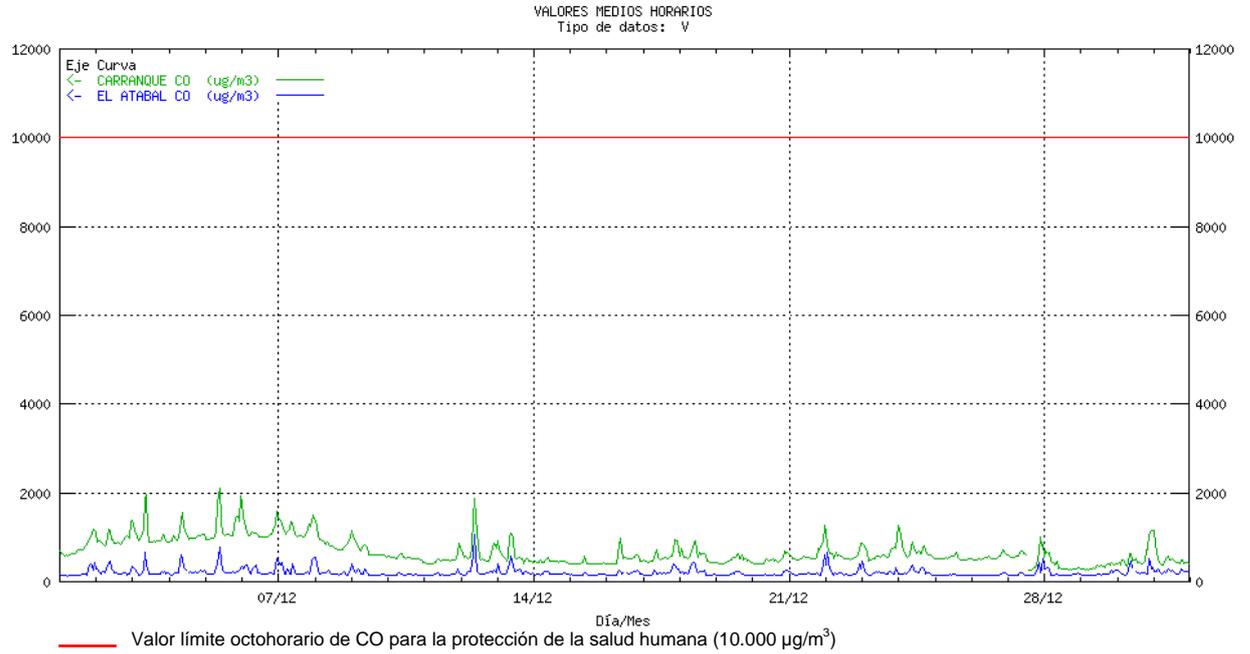
Ozono



Dióxido de nitrógeno

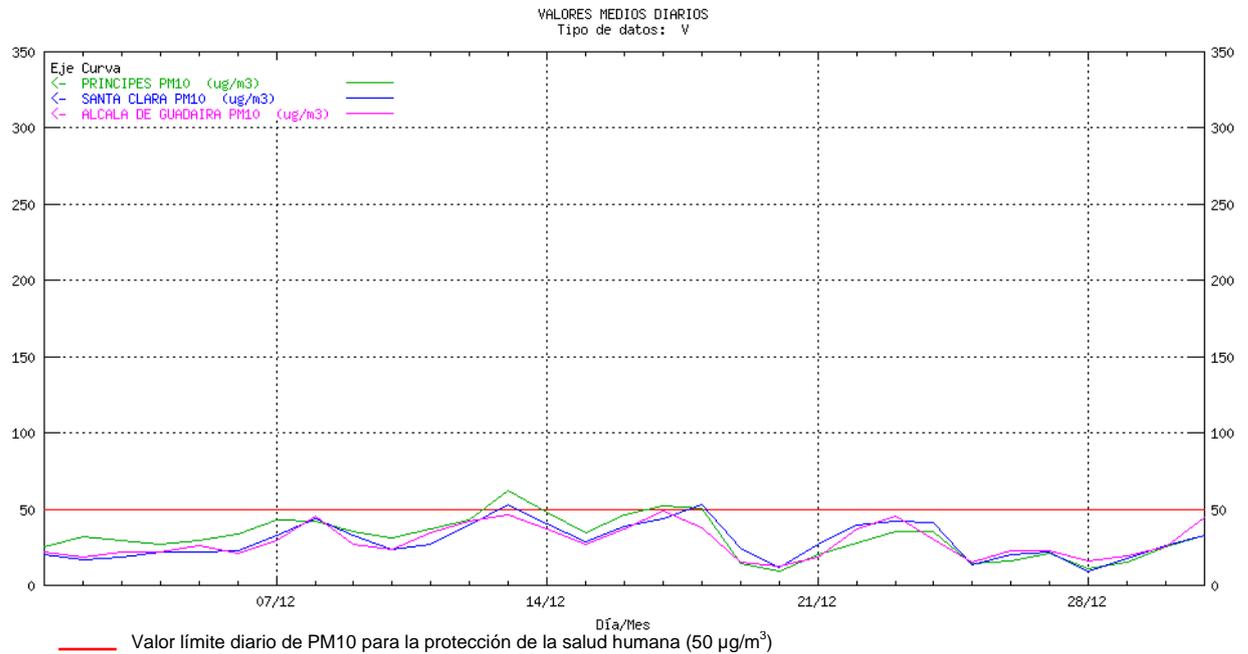


Monóxido de carbono

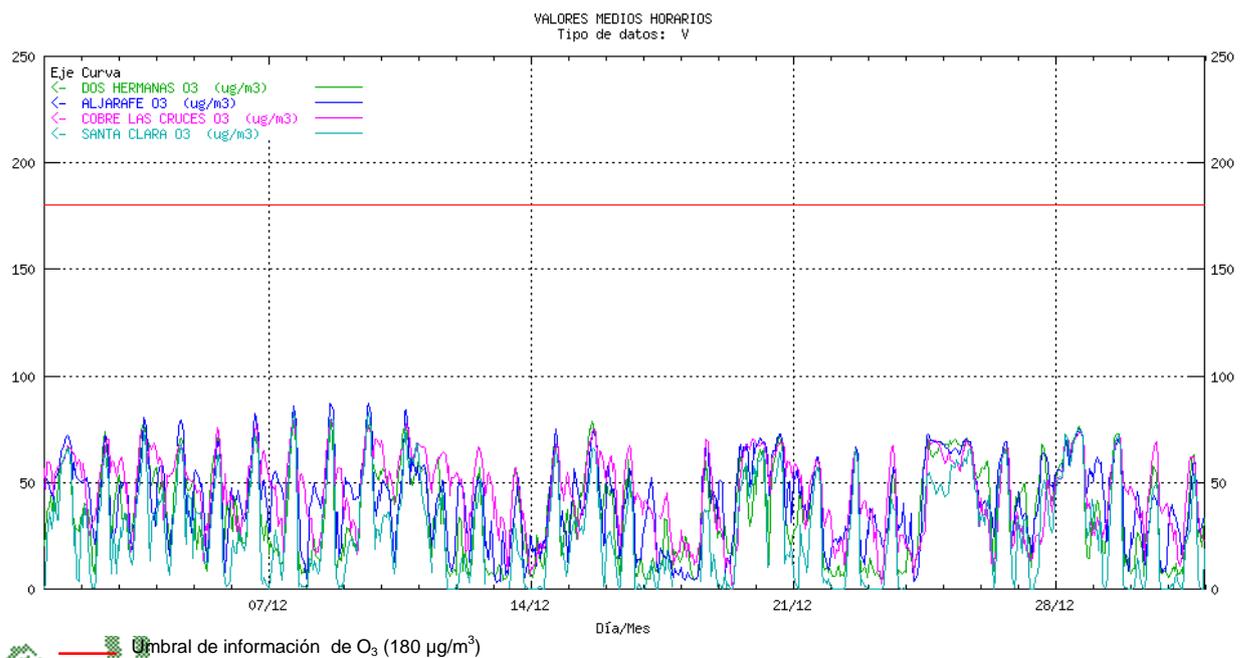


4.8 Provincia de Sevilla

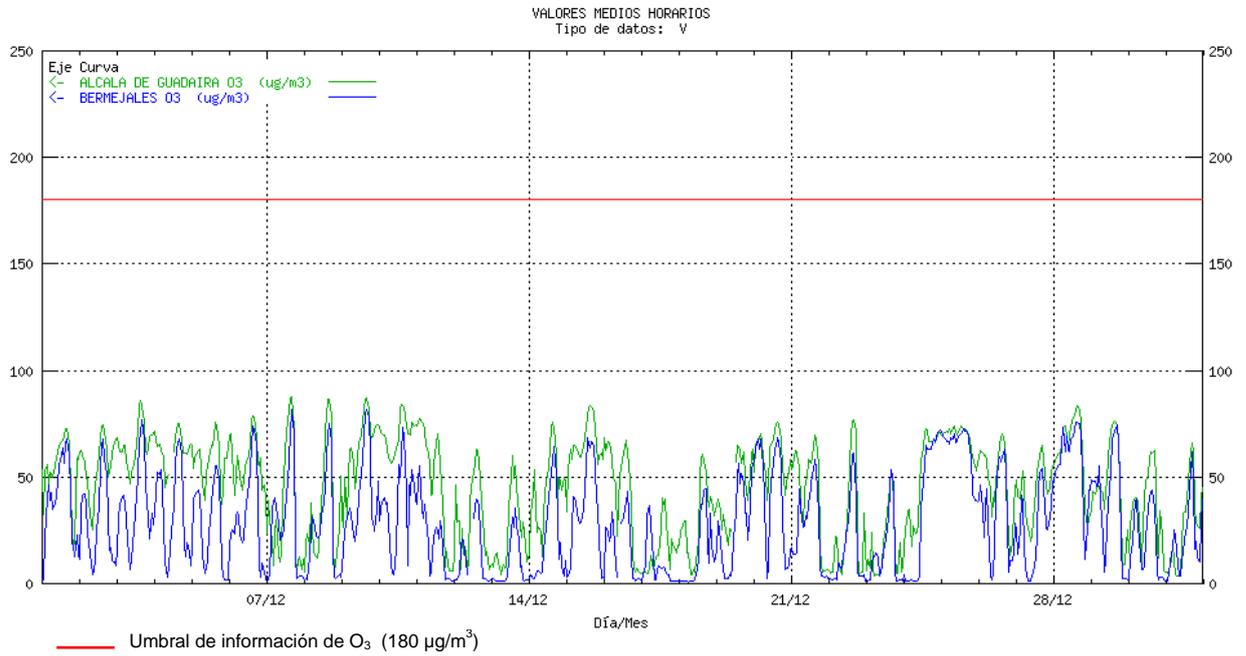
Partículas en suspensión: PM₁₀



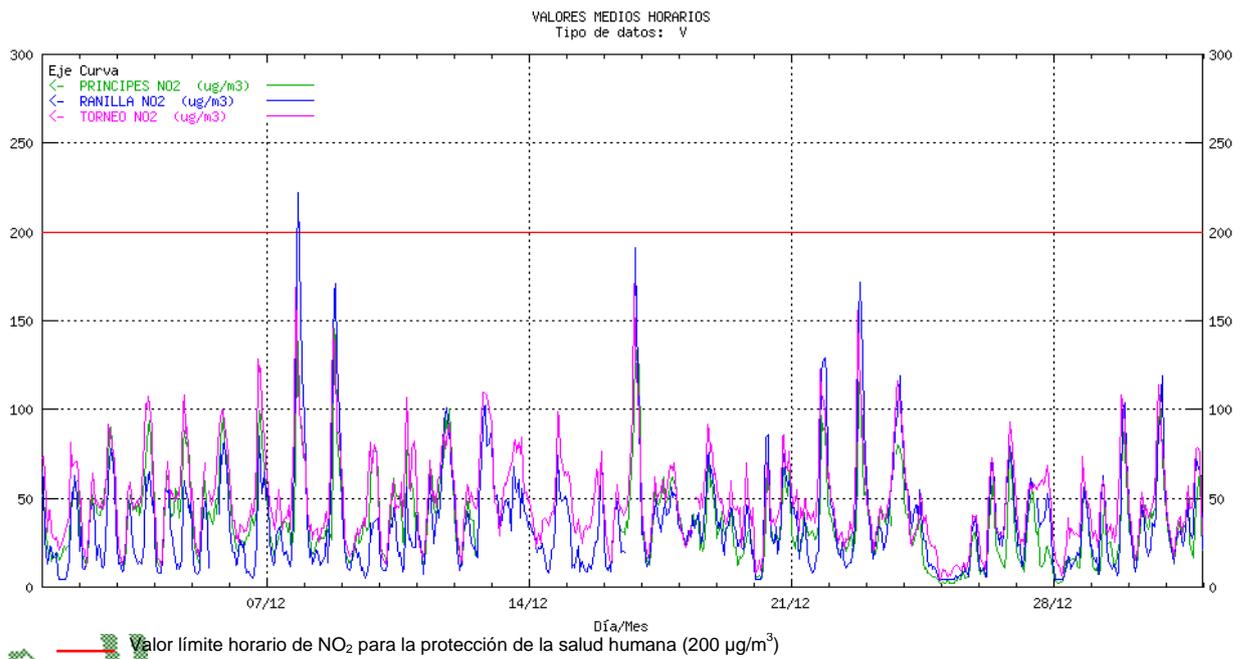
Ozono – 1



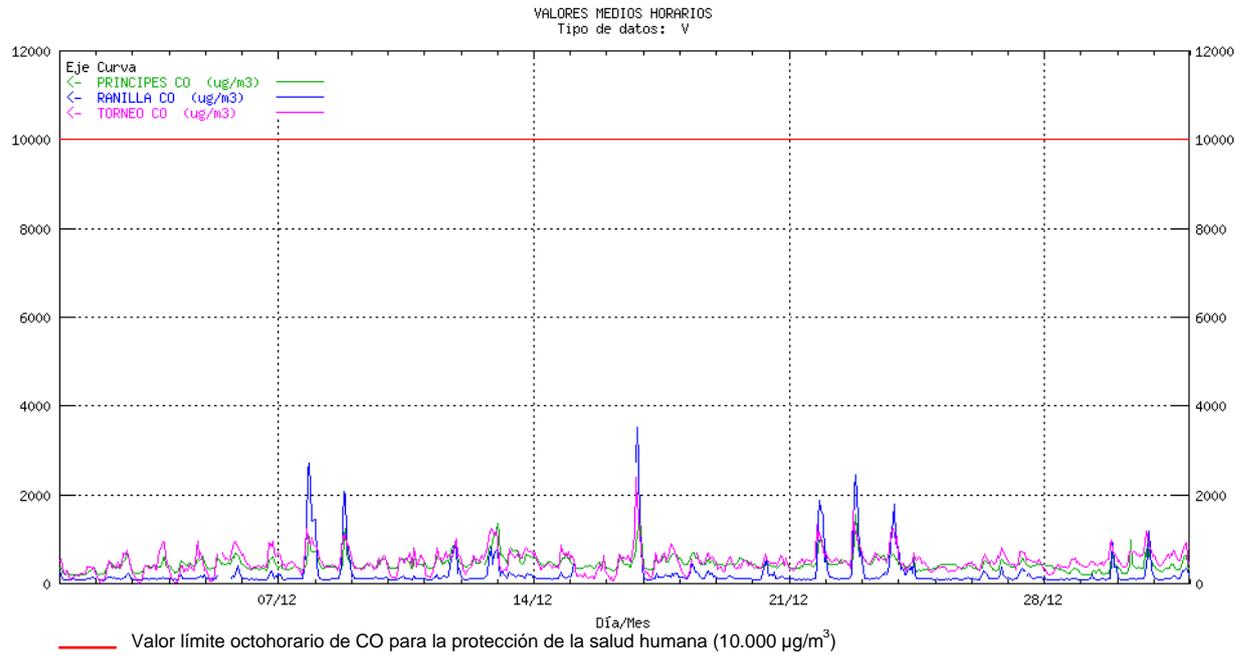
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno



Monóxido de carbono



5 Informe de rendimiento

Informe de Rendimiento entre el 01/01/2013 y el 31/12/2013

Municipio	Estación	NO2	O3	SO2	PM10	CO	SH2	Total
ALMERIA								
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.67	99.71					99.69
ALMERIA	MEDITERRANEO	97.98	96.14	99.60	98.24	99.68		98.33
BEDAR	BEDAR	93.83	98.88	99.72	98.96			97.85
BENAHADUX	BENAHADUX	84.05	76.15	40.02		59.78		65.00
CARBONERAS	CARBONERAS	84.08		93.17	98.53	80.28		89.02
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.60		99.45	96.40			98.48
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	79.50		98.79	97.17			91.82
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	92.45		67.74	92.27			84.15
MOJÁCAR	MOJACAR	84.35	97.72	78.75	83.74			86.14
NIJAR	AGUA AMARGA	47.89	55.34	49.39	55.30			51.98
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.61	99.83	99.32	69.93			92.17
NIJAR	FERNAN PEREZ	95.51	99.30	81.07	92.98			92.22
NIJAR	LA JOYA	92.98	92.70	85.67		64.75		84.03
NIJAR	RODALQUILAR	90.82	71.28	94.01	96.95			88.27
EJIDO (EL)	EL EJIDO	94.39	96.45	88.57	97.34	97.22		94.79
Total								87.28
CÁDIZ								
ALGAR	ALGAR	15.36		94.47	93.34	77.59		70.19
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	95.05	98.11	98.08	98.08	98.56		97.58
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	68.78		78.89	12.42			53.36
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	35.59	94.39	69.48	81.96	94.98		75.28
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	17.26		98.01	86.71	94.15		74.03
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95.26	96.94	96.04		91.61	95.06	94.98
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	57.55		66.18	88.73			70.82
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES	87.16	93.52	33.22	79.68			73.40
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	95.60		96.65	97.64			96.63
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	30.81	70.76	60.21	59.22			55.25
CADIZ	Avda. MARCONI	98.65	98.10	98.66	94.34	98.03		97.56
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.34	97.78	98.00	96.03	90.25		96.08
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97.08	94.09	96.40	96.82	95.27		95.93
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	88.84		68.34	90.00			82.39
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	96.97	94.51	96.82	89.32			94.41
PRADO DEL REY	PRADO REY	32.00	98.84	98.09	94.10	98.59		84.32
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	95.63	98.32		96.67			96.87
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.90	98.25	97.44	98.03	97.55		97.83
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95.50	96.42	96.08		95.54	91.23	94.95
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	98.24		74.87		97.91		90.34
SAN ROQUE	ECONOMATO	96.09		98.63				97.36
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.31	59.29	87.18	97.23			85.25
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	78.49		49.24	97.12			74.95
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.01	92.49	93.37		92.98	76.87	89.74
SAN ROQUE	MADREVIEJA	91.50		83.28				87.39
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA			91.16			85.55	88.36
Total								85.88
CÓRDOBA								
CORDOBA	ASOMADILLA	86.07	98.65	99.14	98.68	99.10		96.33
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	9.01		34.98	28.70			24.23
CORDOBA	LEPANTO	92.25	88.04	98.36	89.63	98.85		93.43
ESPIEL	POBLADO	82.40		86.57	90.60			86.52
OBEJO	OBEJO	55.49		94.23	92.18			80.63
VILLAHARTA	VILLAHARTA	97.85	94.32	97.27		82.64		93.02
Total								82.39



Municipio	Estación	NO2	O3	SO2	PM10	CO	SH2	Total
GRANADA								
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	96.19	96.24	99.52	98.46	97.40		97.56
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.24		99.47	99.75	99.38		99.46
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	97.37	99.61	99.43	97.34	99.55		98.66
MOTRIL	MOTRIL	91.64	90.29	91.75	89.27	91.77		90.94
Total								96.51
HUELVA								
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.83	95.83	95.67	85.88			93.30
CARTAYA	CARTAYA		95.18					95.18
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	86.87	87.97	97.55	89.11	93.38		90.98
HUELVA	LA ORDEN	73.40	88.18	92.29	90.03		92.04	87.19
HUELVA	LOS ROSALES	99.46		99.46	95.76	97.81		98.12
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	95.99		94.59	96.17	99.09		96.46
HUELVA	POZO DULCE	97.44		98.46	84.78	96.01	79.27	91.19
MOGUER	EL ARENOSILLO	94.09	95.85					94.97
MOGUER	MAZAGON	74.46	79.86	41.72	68.74	56.91		64.34
MOGUER	MOGUER	99.04	92.57	99.14	96.39			96.79
NIEBLA	NIEBLA	81.60		79.40	81.64			80.88
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	99.09	83.22	90.15	98.31			92.69
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	98.30		55.56	96.57		99.63	87.52
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	98.49		51.82	62.44			70.92
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	90.26	94.38	98.23	97.63			95.13
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	92.02		93.36	69.27		92.71	86.84
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE		32.99					32.99
Total								87.57
JAÉN								
BAILEN	BAILEN	98.46	97.61	98.44	97.36	98.47		98.07
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.62	97.66	97.64		96.19		97.28
JAEN	RONDA DEL VALLE	96.72	97.44	90.60	99.07	96.60		96.09
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		94.04		94.12	95.48		94.55
Total								96.68
MÁLAGA								
CAMPILLOS	CAMPILLOS	89.20	89.90					89.55
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	90.90						90.90
MALAGA	CAMPANILLAS	87.79	85.79	28.57	67.30	97.72		73.43
MALAGA	CARRANQUE	98.54	97.37	99.10	96.44	88.81		96.05
MALAGA	EL ATABAL	92.09	98.86	76.76	47.76	98.79		82.85
MARBELLA	MARBELLA ARCO	92.18	92.14	97.12	93.08	94.72		93.85
Total								87.00
SEVILLA								
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.62	98.70	96.99	97.07	98.53		97.98
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	93.20	92.92	87.74		93.94		91.95
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	89.19	99.08	95.68	97.78	48.87		86.12
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	95.07	98.61	96.83	95.41			96.48
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97.79	97.71	96.70	90.06			95.57
SEVILLA	BERMEJALES	92.37	97.64	91.53	91.22	93.45		93.24
SEVILLA	CENTRO	93.74	95.67	94.66		89.61		93.42
SEVILLA	PRINCIPIES	85.80		98.14	92.35	97.03		93.33
SEVILLA	RANILLA	96.73		96.85		97.73		97.10
SEVILLA	SAN JERONIMO	88.38	97.51					92.95
SEVILLA	SANTA CLARA	91.14	98.81		99.33	97.34		96.66
SEVILLA	TORNEO	86.72	90.11	88.22	95.56	89.58		90.04
Total								93.55

En estas tablas se observa que las provincias de Almería, Cádiz, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla cumplen hasta la fecha con el objetivo de calidad de la captura mínima de datos anuales (captura de al menos el 90% de los datos sin incluir las pérdidas de datos debidas a la calibración o el mantenimiento de los instrumentos). Se admite, además, un 5% el tiempo que se destina a calibración y mantenimiento, por lo que el objetivo de captura mínima de datos válidos se queda en un **86%**.



6 Informes de legislación

6.1 Informe de legislación SO₂

Sensor: SO₂ Dióxido de Azufre

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2013 – 31/12/2013

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	99.52	50	0	0	100	12	0	No
BEDAR	BEDAR	99.6	71	0	0	100	16	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	39.98	70	0	0	38.08	20	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	93.09	19	0	0	92.6	8	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.27	21	0	0	100	12	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	98.61	154	0	0	98.9	33	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	67.6	79	0	0	66.85	16	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	88.34	29	0	0	86.85	18	0	No
MOJACAR	MOJACAR	33.41	24	0	0	32.6	11	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.26	85	0	0	99.18	17	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	81	142	0	0	80.82	39	0	No
NIJAR	LA JOYA	85.58	105	0	0	84.66	20	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	93.77	36	0	0	92.05	28	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	
ALGAR	ALGAR	94.25	10	0	0	93.7	7	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.79	80	0	0	98.36	31	0	No
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	78.69	64	0	0	78.36	17	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	69.32	47	0	0	67.4	15	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	97.84	22	0	0	97.53	16	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95.57	184	0	0	95.62	60	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	65.94	112	0	0	66.3	38	0	No
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES	33.12	32	0	0	32.33	9	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96.47	103	0	0	96.71	29	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	59.95	99	0	0	59.73	40	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98.46	13	0	0	99.45	8	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.8	13	0	0	97.81	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.18	30	0	0	96.44	11	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	68.12	89	0	0	67.95	33	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	96.51	174	0	0	96.99	30	0	No



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.93	14	0	0	97.81	10	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.19	15	0	0	98.08	12	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95.46	202	0	0	95.62	44	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	74.61	84	0	0	72.88	27	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	98.24	192	0	0	99.18	87	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	86.99	73	0	0	87.4	20	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	49.11	154	0	0	48.49	50	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.06	286	0	0	92.05	95	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	83	120	0	0	81.92	37	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	90.81	207	0	0	90.41	72	0	No

Provincia: CORDOBA

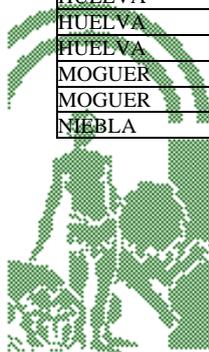
Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
CORDOBA	ASOMADILLA	98.94	93	0	0	100	12	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	34.93	20	0	0	34.25	9	0	No
CORDOBA	LEPANTO	98.13	26	0	0	98.63	6	0	No
ESPIEL	POBLADO	86.4	80	0	0	85.75	17	0	No
OBEJO	OBEJO	94.08	79	0	0	94.52	17	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	97.17	153	0	0	96.71	33	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	99.26	63	0	0	100	16	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.24	59	0	0	100	17	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.17	180	0	0	100	27	0	No
MOTRIL	MOTRIL	91.59	32	0	0	92.05	12	0	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.48	23	0	0	95.34	10	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97.36	106	0	0	97.81	18	0	No
HUELVA	LA ORDEN	92.07	87	0	0	91.23	22	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	99.24	172	0	0	100	41	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	94.35	226	0	0	94.25	38	0	No
HUELVA	POZO DULCE	98.28	238	0	0	98.63	38	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	70.3	238	0	0	69.86	23	0	No
MOGUER	MAZAGON	41.6	31	0	0	41.64	17	0	No
MOGUER	MOGUER	99	258	0	0	99.45	14	0	No
NIEBLA	NIEBLA	79.21	66	0	0	77.53	36	0	No



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	89.9	176	0	0	88.77	36	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	55.34	56	0	0	54.79	9	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	51.72	138	0	0	50.96	16	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	98.08	54	0	0	98.36	17	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	93.13	72	0	0	91.23	20	0	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
BAILEN	BAILEN	98.16	114	0	0	98.9	19	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.36	15	0	0	97.81	10	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	90.34	47	0	0	90.68	9	0	No

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
MALAGA	CAMPANILLAS	28.49	17	0	0	27.95	13	0	No
MALAGA	CARRANQUE	98.84	37	0	0	99.73	14	0	No
MALAGA	EL ATABAL	76.59	36	0	0	77.26	14	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	96.84	26	0	0	96.71	13	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	96.67	18	0	0	97.53	10	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	87.48	12	0	0	87.4	8	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	95.51	9	0	0	95.89	8	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	96.54	17	0	0	96.99	10	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.39	11	0	0	97.26	7	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	91.26	18	0	0	91.23	12	0	No
SEVILLA	CENTRO	94.49	25	0	0	95.07	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	97.8	17	0	0	98.9	12	0	No
SEVILLA	RANILLA	96.54	18	0	0	96.99	11	0	No
SEVILLA	TORNEO	88.06	18	0	0	88.49	9	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



6.2 Informe de legislación O₃

Sensor: O₃ Ozono Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2013 – 31/12/2013

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.53	149	0	0	100	141	41	Si: (4)
ALMERIA	MEDITERRANEO	95.92	121	0	0	95.62	116	0	No
BEDAR	BEDAR	98.69	159	0	0	98.36	150	47	Si: (4)
BENAHADUX	BENAHADUX	76	142	0	0	72.33	140	5	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96.27	138	0	0	95.62	131	18	No
MOJACAR	MOJACAR	41.45	153	0	0	40.82	139	10	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.77	140	0	0	100	134	16	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	99.22	142	0	0	98.63	136	18	No
NIJAR	LA JOYA	92.57	152	0	0	91.78	144	26	Si: (4)
NIJAR	RODALQUILAR	71.2	144	0	0	70.14	136	40	Si: (4)

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.67	145	0	0	96.71	127	1	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	94.16	154	0	0	92.33	132	14	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.14	126	0	0	95.62	119	0	No
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCAL	93.28	145	0	0	92.05	137	18	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	70.45	143	0	0	70.96	133	13	No
CADIZ	Avda. MARCONI	97.89	151	0	0	97.53	130	12	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.55	137	0	0	95.07	125	9	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.82	146	0	0	90.96	129	8	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	94.21	144	0	0	93.7	138	18	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.66	153	0	0	97.53	136	18	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97.96	142	0	0	93.7	130	15	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.99	158	0	0	96.71	134	15	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95.66	114	0	0	95.62	108	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	59.13	145	0	0	58.36	136	11	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	91.78	123	0	0	89.32	115	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	98.44	162	0	0	98.36	154	57	Si: (4)
CORDOBA	LEPANTO	87.8	153	0	0	86.3	143	8	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94.32	155	0	0	92.05	148	54	Si: (4)



Provincia: GRANADA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95.99	149	0	0	95.89	139	26	Si: (4)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.35	156	0	0	100	136	22	No
MOTRIL	MOTRIL	90.08	140	0	0	90.41	134	9	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.62	155	0	0	95.62	141	29	Si: (4)
CARTAYA	CARTAYA	94.93	125	0	0	94.79	118	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	87.83	154	0	0	86.58	139	21	No
HUELVA	LA ORDEN	87.99	172	0	0	84.93	149	40	Si: (4)
MOGUER	EL ARENOSILLO	95.68	178	0	0	94.79	156	45	Si: (4)
MOGUER	MAZAGON	79.66	161	0	0	79.18	148	26	Si: (4)
MOGUER	MOGUER	92.39	163	0	0	92.05	148	13	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	83.03	148	0	0	81.64	143	19	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	94.21	168	0	0	93.7	160	43	Si: (4)
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	32.83	129	0	0	30.68	116	0	No

Provincia: JAEN

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
BAILEN	BAILEN	97.25	139	0	0	97.26	135	10	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.4	156	0	0	97.81	144	39	Si: (4)
JAEN	RONDA DEL VALLE	97.12	145	0	0	96.99	136	22	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	93.89	147	0	0	94.25	141	23	No

Provincia: MALAGA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
CAMPILLOS	CAMPILLOS	89.66	168	0	0	88.77	160	67	Si: (4)
MALAGA	CAMPANILLAS	85.57	164	0	0	83.29	152	25	No
MALAGA	CARRANQUE	97.17	141	0	0	96.16	126	11	No
MALAGA	EL ATABAL	98.65	152	0	0	97.81	133	21	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91.86	136	0	0	90.14	130	6	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)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.4	190	2	0	95.89	149	24	Si: (1)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	92.58	176	0	0	90.68	142	14	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98.89	143	0	0	98.08	129	7	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	98.34	193	7	0	96.71	172	53	Si: (1) (4)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97.36	151	0	0	93.97	138	19	No
SEVILLA	BERMEJALES	97.43	200	5	0	95.89	155	36	Si: (1) (4)
SEVILLA	CENTRO	95.5	222	4	0	94.79	173	30	Si: (1) (4)
SEVILLA	SAN JERONIMO	97.26	199	2	0	97.26	159	36	Si: (1) (4)
SEVILLA	SANTA CLARA	98.61	193	3	0	98.08	154	37	Si: (1) (4)
SEVILLA	TORNEO	89.95	180	0	0	87.95	141	3	No

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)
(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



6.3 Informes de legislación PM₁₀

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

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2013 – 31/12/2013

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	98.36	61	9	28	0	No
BEDAR	BEDAR	99.45	75	1	16	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	98.08	116	8	28	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	95.89	108	2	22	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	96.99	64	14	30	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	90.68	102	18	29	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96.71	63	7	26	0	No
MOJACAR	MOJACAR(*)	35.07	42	0	19	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO(*)	69.86	74	2	26	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	91.51	71	1	19	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	96.99	73	1	19	0	No

Provincia: CADIZ

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)	
ALGAR	ALGAR	91.51	49	0	28	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.81	67	1	25	0	No
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO(*)	12.33	54	2	29	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS(*)	79.45	65	2	26	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA(*)	84.11	56	1	22	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	89.04	48	0	20	0	No
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES(*)	78.63	43	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96.99	79	21	33	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS(*)	57.26	46	0	21	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	93.97	67	4	28	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	95.07	76	8	27	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.99	51	1	20	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	89.32	120	32	32	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	87.4	80	4	27	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	93.42	50	0	22	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	96.71	57	5	28	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.63	49	0	18	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.53	55	1	21	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	97.26	51	1	20	0	No



Provincia: CORDOBA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CORDOBA	ASOMADILLA	98.9	42	0	19	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR(*)	27.12	61	2	29	0	No
CORDOBA	LEPANTO	88.77	50	0	22	0	No
ESPIEL	POBLADO	89.04	35	0	15	0	No
OBEJO	OBEJO	92.05	36	0	14	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.63	69	13	26	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	100	64	14	26	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	97.53	61	4	25	0	No
MOTRIL	MOTRIL	88.77	57	1	24	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALMONTE	MATALASCAÑAS(*)	85.21	92	3	21	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	88.22	71	4	25	0	No
HUELVA	LA ORDEN	88.77	52	1	24	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	95.62	57	3	25	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	95.89	75	5	23	0	No
HUELVA	POZO DULCE(*)	84.11	64	10	28	0	No
HUELVA	ROMERALEJO(*)	60	48	0	23	0	No
MOGUER	MAZAGON(*)	67.95	44	0	20	0	No
MOGUER	MOGUER	95.89	72	14	29	0	No
NIEBLA	NIEBLA(*)	79.18	74	4	27	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	98.36	49	0	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	96.16	59	4	24	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA(*)	66.03	89	4	14	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	98.08	53	3	23	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO(*)	67.67	55	2	21	0	No

Provincia: JAEN

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
BAILEN	BAILEN	97.26	89	22	31	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	99.73	77	7	23	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	94.25	125	46	31	0	Si: (5)



Provincia: MALAGA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
MALAGA	CAMPANILLAS(*)	65.75	47	0	24	0	No
MALAGA	CARRANQUE	96.44	56	4	23	0	No
MALAGA	EL ATABAL(*)	46.85	57	3	28	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91.78	62	1	19	0	No

Provincia: SEVILLA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97.81	60	4	28	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98.08	53	1	18	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	96.16	54	5	26	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	89.32	47	0	16	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	91.78	71	11	28	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	92.33	62	5	25	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	100	69	5	23	0	No
SEVILLA	TORNEO	95.62	59	15	30	0	No

Aclaraciones:

(*)	Estaciones evaluadas con un porcentaje de datos válidos en el año menor del 86%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite de las partículas PM10, se realizará con el percentil 90.4.
-----	---

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)



6.4 Informe de legislación CO

Sensor: CO Monóxido de Carbono

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

Período: 01/01/2013 – 31/12/2013

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	100	981	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	57.53	3028	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	79.18	458	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95.62	984	0	No
NIJAR	LA JOYA	63.01	2283	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALGAR	ALGAR	72.05	1868	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	98.63	1362	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	93.15	1455	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	92.05	1167	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	88.22	1927	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	97.26	1194	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	87.67	1395	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.42	1080	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.26	503	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95.34	1323	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	93.7	968	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	96.99	1505	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	90.68	2017	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	98.63	1240	0	No
CORDOBA	LEPANTO	97.53	1249	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	80.82	776	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	96.44	1466	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.18	1707	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	100	1179	0	No
MOTRIL	MOTRIL	92.05	906	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	92.05	767	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	96.71	1356	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99.18	1080	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	95.34	1205	0	No	
MOGUER	MAZAGON	56.16	1789	0	No	

Provincia: JAEN

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
BAILEN	BAILEN	98.08	972	0	No	
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	96.16	539	0	No	
JAEN	RONDA DEL VALLE	96.44	1844	0	No	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96.16	3583	0	No	

Provincia: MALAGA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
MALAGA	CAMPANILLAS	95.62	411	0	No	
MALAGA	CARRANQUE	87.4	1486	0	No	
MALAGA	EL ATABAL	97.26	435	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	92.33	1175	0	No	

Provincia: SEVILLA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	95.07	838	0	No	
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	91.78	1471	0	No	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	48.22	1003	0	No	
SEVILLA	BERMEJALES	89.86	1845	0	No	
SEVILLA	CENTRO	87.67	2024	0	No	
SEVILLA	PRINCIPES	92.88	996	0	No	
SEVILLA	RANILLA	94.79	2327	0	No	
SEVILLA	SANTA CLARA	96.99	1727	0	No	
SEVILLA	TORNEO	86.85	1489	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 la medias móviles octohorarias (*)	10000	Ninguno	1/01/2005

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

Agregación de los datos:

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



6.5 Informe de legislación NO₂

Sensor: NO₂ Dióxido de Nitrógeno

Unidad: µg/m³

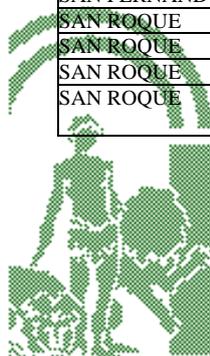
Período: 01/01/2013 – 31/12/2013

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.53	80	0	0	13	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	97.83	138	0	0	27	0	No
BEDAR	BEDAR	93.65	44	0	0	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	83.9	55	0	0	7	0	No(*)
CARBONERAS	CARBONERAS	84	94	0	0	16	0	No(*)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.45	65	0	0	10	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	79.33	132	0	0	13	0	No(*)
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	92.27	82	0	0	10	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	94.24	110	0	0	19	0	No
MOJACAR	MOJACAR	35.76	33	0	0	10	0	No(*)
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.57	78	0	0	13	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	95.34	95	0	0	10	0	No
NIJAR	LA JOYA	92.88	58	0	0	7	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	90.75	51	0	0	11	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Valor	Salud Humana (g)	
ALGAR	ALGAR	15.34	25	0	0	7	0	No(*)
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	94.67	116	0	0	26	0	No
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	68.58	112	0	0	17	0	No(*)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	35.54	68	0	0	3	0	No(*)
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	17.21	36	0	0	6	0	No(*)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	94.79	132	0	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	57.36	145	0	0	10	0	No(*)
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALES	86.86	69	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	95.4	120	0	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	30.66	98	0	0	13	0	No(*)
CADIZ	Avda. MARCONI	98.44	139	0	0	16	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.14	71	0	0	8	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.83	111	0	0	15	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	88.61	109	0	0	19	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	96.68	132	0	0	24	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	31.91	19	0	0	5	0	No(*)
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	95.32	117	0	0	17	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.66	95	0	0	14	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	94.9	149	0	0	21	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97.89	122	0	0	18	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	95.72	139	0	0	14	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.1	102	0	0	11	0	No



		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FCC S. ROQUE	78.31	110	0	0	9	0	No(*)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	92.66	112	0	0	19	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	91.12	108	0	0	13	0	No

Provincia: CORDOBA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CORDOBA	ASOMADILLA	85.9	101	0	0	16	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	8.96	277	3	0	53	1	Si: (6) (*)
CORDOBA	LEPANTO	92.02	119	0	0	22	0	No
ESPIEL	POBLADO	82.26	58	0	0	5	0	No(*)
OBEJO	OBEJO	55.4	48	0	0	7	0	No(*)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	97.75	49	0	0	7	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95.91	111	0	0	20	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	98.97	198	0	0	42	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	97.12	171	0	0	31	0	No
MOTRIL	MOTRIL	91.48	136	0	0	23	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.65	33	0	0	4	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	86.67	112	0	0	10	0	No
HUELVA	LA ORDEN	73.23	184	0	0	16	0	No(*)
HUELVA	LOS ROSALES	99.22	94	0	0	17	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	95.76	80	0	0	8	0	No
HUELVA	POZO DULCE	97.23	137	0	0	19	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	93.94	38	0	0	4	0	No
MOGUER	MAZAGON	74.29	47	0	0	10	0	No(*)
MOGUER	MOGUER	98.87	87	0	0	10	0	No
NIEBLA	NIEBLA	81.43	478	5	0	17	0	No(*)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	98.86	60	0	0	11	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	98.08	53	0	0	12	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	98.41	99	0	0	5	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	90.09	55	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	91.78	57	0	0	10	0	No



Provincia: JAEN

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
BAILEN	BAILEN	98.17	104	0	0	19	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.36	87	0	0	12	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	96.44	157	0	0	21	0	No

Provincia: MALAGA

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CAMPILLOS	CAMPILLOS	88.97	110	0	0	8	0	No
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	90.72	154	0	0	35	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	87.58	172	0	0	12	0	No
MALAGA	CARRANQUE	98.32	141	0	0	24	0	No
MALAGA	EL ATABAL	91.92	113	0	0	17	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91.94	186	0	0	37	0	No

Provincia: SEVILLA

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.32	109	0	0	17	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	92.92	112	0	0	18	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.96	48	0	0	6	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	94.65	127	0	0	15	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97.48	31	0	0	5	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	92.05	161	0	0	22	0	No
SEVILLA	CENTRO	93.56	120	0	0	23	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	85.46	167	0	0	27	0	No(*)
SEVILLA	RANILLA	96.44	236	7	0	28	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	88.28	190	0	0	26	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	90.89	134	0	0	21	0	No
SEVILLA	TORNEO	86.56	171	0	0	37	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

(*)	El porcentaje de datos válidos para el cálculo del promedio del año civil es menor del requerido, no cumpliéndose el criterio de agregación de datos según lo establecido en el Real Decreto 102/2011.
-----	--



6.6 Informe de legislación Benceno

Sensor: BCN Benceno

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

Período: 01/12/2012 – 31/12/2013

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Año Civil		Superación de Límites
		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	1	0	No

Provincia: CADIZ

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

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Año Civil		Superación de Límites
		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
CORDOBA	LEPANTO	1	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Año Civil		Superación de Límites
		Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
GRANADA	GRANADA-NORTE	1	0	No

Provincia: HUELVA

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

Provincia: JAEN

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



Provincia: MALAGA

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

Provincia: SEVILLA

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

Leyenda:

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

Agregación de los datos:

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

(*)	El porcentaje de datos válidos para el cálculo del promedio del año civil es menor del requerido, no cumpliéndose el criterio de agregación de datos según lo establecido en el Real Decreto 102/2011.
-----	--



6.7 Informe de legislación SH₂

Sensor: SH2 Sulfuro de Hidrógeno

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2013 – 30/11/2013

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	27	95.3	0	4	97.6	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	21	90.84	0	11	93.41	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	46	78.43	0	12	81.44	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	27	84.5	0	14	87.43	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	384	94.34	1	10	96.71	0
HUELVA	POZO DULCE	26	86.74	0	10	87.72	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	17	99.79	0	4	100	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	58	93.76	0	8	96.11	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.



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:

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

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

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

7.1.1.1 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 ocasión.

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

7.1.1.2 Ozono

Se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en las estaciones de Aljarafe, Alcalá de Guadaíra, Bermejales, Centro, San Jerónimo y Santa Clara (Sevilla), siendo la estación de Aljarafe la que ha registrado un mayor número de superaciones de este umbral con un total de 7 ocasiones.

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

A continuación se enumeran aquellas estaciones en las que ha habido más de 25 días con máxima media octohoraria por encima de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el año en curso: El Boticario, Bédar, La Joya y Rodalquilar (Almería), Asomadilla y Villaharta (Córdoba), Ciudad Deportiva (Granada), Matalascañas, La orden, El Arenosillo, Mazagón y Punta Umbría (Huelva), Las Fuentezuelas (Jaén), Campillos (Málaga) y Aljarafe, Bermejales, Centro, San Jerónimo y Santa Clara (Sevilla).

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, por lo que los datos



correspondientes al 2010 fueron los primeros que se utilizaron para verificar el cumplimiento, y fue al final del 2012 cuando se pudo evaluar este valor objetivo por primera vez.

7.1.1.3 Partículas en suspensión: PM₁₀

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

Por otro lado, a los valores de PM₁₀ 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 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 no se han corregido por el factor de correlación con el método de referencia y no se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.

7.1.1.4 Monóxido de Carbono

Los valores registrados hasta el mes de Diciembre indican que no se ha superado ningún valor límite para este contaminante.

7.1.1.5 Dióxido de Nitrógeno

En los datos registrados hasta el mes de Diciembre se observa superación del valor límite anual de NO₂ (40 µg/m³) en la estación de Granada Norte con un valor de 42 µg/m³ y en la estación Avda. Al-Nasir (Córdoba) con un valor de 53 µg/m³, aunque esta estación sólo cuenta con un porcentaje de datos válidos del 8,96%.

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), aunque sí se han detectado 7 ocasiones en la estación de Ranilla (Sevilla), 5 ocasiones en la estación de Niebla (Huelva) y 3 ocasiones en la estación Avda. Al-Nasir (Córdoba) en las que las medias horarias fueron superiores a 200 µg/m³.

7.1.1.6 Benceno

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



7.1.1.7 Ácido sulfhídrico

Hasta el mes de Diciembre se ha registrado 1 superación del objetivo semihorario ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en la estación de La Orden (Huelva) y ninguna superación del objetivo para 24 horas móvil ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$) en ninguna estación.

7.2 Según el índice de calidad del aire

7.2.1 Criterios de elaboración del índice

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

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

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

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



• **Rango cuantitativo:**

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

ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2013					
INDICE	SO ₂ (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO ₂ (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O ₃ (8H MÓVIL MÁX)
0-50	63	25	100	5000	60
51-100	125	50	200	10000	120
101-150	187	75	300	15000	180
>150	>187	>75	>300	>15000	>180

* En el caso del SO₂ siempre que se supere el valor límite horario (350 µg/m³) fijado en el R.D. 102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y siempre que se supere el umbral de alerta (500 µg/m³) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

** En el caso del NO₂ se tiene en cuenta para el cálculo del índice el valor límite medido en 1 hora que establece el R.D. 102/2011. Sin embargo, siempre que se supere el umbral de alerta (400 µg/m³) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

*** En el caso del O₃ siempre que se supere el valor de información a la población valor horario (180 µg/m³) fijado en el R.D.102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y si se supera el umbral de alerta para la población, valor horario (240 µg/m³) la calidad del aire se considerará “muy mala”.

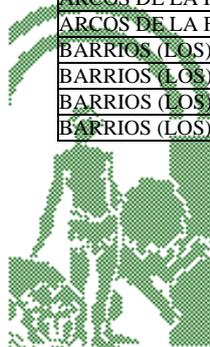
7.2.2 Resumen mensual de la calidad por estación durante el mes de Diciembre de 2013

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALMERIA	EL BOTICARIO	0	31	0	0	31
ALMERIA	MEDITERRANEO	7	24	0	0	31
BEDAR	BEDAR	0	31	0	0	31
BENAHADUX	BENAHADUX	0	31	0	0	31
CARBONERAS	CARBONERAS	16	15	0	0	31
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	29	2	0	0	31
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	13	18	0	0	31
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	26	5	0	0	31
EJIDO (EL)	EL EJIDO	0	31	0	0	31
MOJACAR	MOJACAR	1	30	0	0	31
NIJAR	CAMPOHERMOSO	0	31	0	0	31
NIJAR	FERNAN PEREZ	1	30	0	0	31
NIJAR	LA JOYA	0	16	0	0	16
NIJAR	RODALQUILAR	0	30	0	0	30

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALGAR	ALGAR	17	14	0	0	31
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	5	26	0	0	31
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	12	18	1	0	31
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	0	31	0	0	31
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	29	2	0	0	31
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	5	26	0	0	31
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	18	13	0	0	31
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALES	4	27	0	0	31
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	9	21	1	0	31



Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	10	21	0	0	31
CADIZ	Avda. MARCONI	3	27	1	0	31
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	4	25	2	0	31
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	4	27	0	0	31
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	16	12	3	0	31
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	1	29	1	0	31
PRADO DEL REY	PRADO REY	0	31	0	0	31
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	6	24	1	0	31
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	6	25	0	0	31
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	10	21	0	0	31
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	31	0	0	0	31
SAN ROQUE	ECONOMATO	31	0	0	0	31
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	3	28	0	0	31
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	24	7	0	0	31
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	4	24	0	0	28
SAN ROQUE	MADREVIEJA	31	0	0	0	31
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	31	0	0	0	31

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CORDOBA	ASOMADILLA	7	24	0	0	31
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	4	24	3	0	31
CORDOBA	LEPANTO	12	19	0	0	31
ESPIEL	POBLADO	31	0	0	0	31
OBEJO	OBEJO	31	0	0	0	31
VILLAHARTA	VILLAHARTA	0	31	0	0	31

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	2	24	5	0	31
GRANADA	GRANADA-NORTE	8	19	4	0	31
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	7	24	0	0	31
MOTRIL	MOTRIL	0	3	0	0	3

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALMONTE	MATALASCAÑAS	1	30	0	0	31
CARTAYA	CARTAYA	29	2	0	0	31
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	10	18	0	0	28
HUELVA	LA ORDEN	2	20	1	0	23
HUELVA	LOS ROSALES	7	23	1	0	31
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	13	16	2	0	31
HUELVA	POZO DULCE	6	21	4	0	31
MOGUER	EL ARENOSILLO	1	30	0	0	31
MOGUER	MAZAGON	1	30	0	0	31
MOGUER	MOGUER	5	24	2	0	31
NIEBLA	NIEBLA	4	14	1	0	19
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	11	20	0	0	31
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	19	11	1	0	31
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	31	0	0	0	31
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	2	27	2	0	31
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	19	9	1	0	29



Provincia: JAEN

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILÉN	BAILÉN	2	26	3	0	31
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	11	20	0	0	31
JAEN	RONDA DEL VALLE	2	28	1	0	31
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	13	1	1	16	31

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPILLOS	CAMPILLOS	0	31	0	0	31
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	21	10	0	0	31
MALAGA	CAMPANILLAS	0	31	0	0	31
MALAGA	CARRANQUE	4	27	0	0	31
MALAGA	EL ATABAL	1	30	0	0	31
MARBELLA	MARBELLA ARCO	1	30	0	0	31

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	2	29	0	0	31
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	19	12	0	0	31
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	9	22	0	0	31
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	4	26	1	0	31
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	0	31	0	0	31
SEVILLA	BERMEJALES	8	22	1	0	31
SEVILLA	CENTRO	21	10	0	0	31
SEVILLA	PRINCIPES	9	19	3	0	31
SEVILLA	RANILLA	21	9	1	0	31
SEVILLA	SAN JERONIMO	14	17	0	0	31
SEVILLA	SANTA CLARA	10	19	2	0	31
SEVILLA	TORNEO	5	22	4	0	31

7.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el mes de Diciembre de 2013

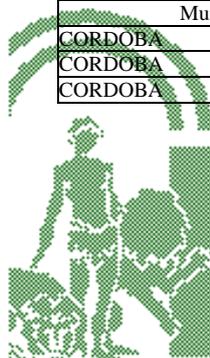
En las tablas siguientes, se muestra el total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones durante el mes de Diciembre. Sólo se muestran estaciones que han registrado al menos algún día durante el mes en cuestión con calidad mala o muy mala.

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	11/12/2013	PART	MALA
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	14/12/2013	PART	MALA
CADIZ	Avda. MARCONI	13/12/2013	PART	MALA
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	11/12/2013	PART	MALA
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	13/12/2013	PART	MALA
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	11/12/2013	PART	MALA
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	12/12/2013	PART	MALA
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	17/12/2013	PART	MALA
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	25/12/2013	PART	MALA
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	13/12/2013	PART	MALA

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	11/12/2013	NO2	MALA
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	13/12/2013	PART	MALA
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	16/12/2013	NO2	MALA



Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	07/12/2013	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	08/12/2013	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	12/12/2013	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	13/12/2013	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	31/12/2013	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	07/12/2013	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	08/12/2013	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	12/12/2013	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	13/12/2013	PART	MALA

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
HUELVA	LA ORDEN	13/12/2013	PART	MALA
HUELVA	LOS ROSALES	13/12/2013	PART	MALA
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	11/12/2013	PART	MALA
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	13/12/2013	PART	MALA
HUELVA	POZO DULCE	11/12/2013	PART	MALA
HUELVA	POZO DULCE	13/12/2013	PART	MALA
HUELVA	POZO DULCE	15/12/2013	PART	MALA
HUELVA	POZO DULCE	17/12/2013	PART	MALA
MOGUER	MOGUER	12/12/2013	PART	MALA
MOGUER	MOGUER	13/12/2013	PART	MALA
NIEBLA	NIEBLA	13/12/2013	PART	MALA
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	13/12/2013	PART	MALA
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	12/12/2013	PART	MALA
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	13/12/2013	PART	MALA
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	13/12/2013	PART	MALA

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
BAILEN	BAILEN	05/12/2013	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	07/12/2013	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	08/12/2013	PART	MALA
JAEN	RONDA DEL VALLE	13/12/2013	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	02/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	03/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	04/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	05/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	06/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	07/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	08/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	09/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	10/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	11/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	12/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	13/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	14/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	15/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	16/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	17/12/2013	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	18/12/2013	PART	MALA



Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	13/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	BERMEJALES	13/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	PRINCIPES	13/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	PRINCIPES	17/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	PRINCIPES	18/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	RANILLA	07/12/2013	NO2	MALA
SEVILLA	SANTA CLARA	13/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	SANTA CLARA	18/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	TORNEO	08/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	TORNEO	14/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	TORNEO	16/12/2013	PART	MALA
SEVILLA	TORNEO	17/12/2013	PART	MALA

El mayor número de situaciones malas durante el mes de Diciembre son ocasionadas por los niveles de partículas (PM₁₀) registrados en la Comunidad Autónoma. Le siguen, las situaciones de calidad muy mala también por las PM₁₀.

Para el resto de los contaminantes, se registran casos puntuales en ciertas provincias como es el caso de 2 ocasiones por calidad mala debida al NO₂ en Córdoba y 1 ocasión también por calidad mala debida al NO₂ en Sevilla.



Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2013

1 ANTECEDENTES	3
1.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.....	5
1.2 Estructura de la Red.....	5
2 ESTRUCTURA DEL INFORME	6
2.1 Alcance.....	6
2.2 Configuración de la Red.....	7
2.3 Informes de legislación.....	7
2.4 Valoración de los datos de calidad del aire ambiente.....	7
3 CONFIGURACIÓN DE LA RED.....	8
4 CONCENTRACIONES OBTENIDAS EN EL AÑO 2013	15
4.1 Concentraciones de SO ₂ (µg/m ³).....	15
4.1.1 Comparativa de los niveles de SO ₂ con los valores legislados.....	15
4.1.2 Concentraciones de SO ₂ registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	15
4.2 Concentraciones de O ₃ (µg/m ³).....	20
4.2.1 Comparativa de los niveles de O ₃ con los valores legislados.....	20
4.2.2 Concentraciones de O ₃ registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	20
4.3 Concentraciones de PM ₁₀ (µg/m ³).....	25
4.3.1 Comparativa de los niveles de PM ₁₀ con los valores legislados.....	25
4.3.2 Concentraciones de PM ₁₀ registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	25
4.4 Concentraciones de PM _{2,5} (µg/m ³).....	30
4.4.1 Comparativa de los niveles de PM _{2,5} con los valores legislados.....	30
4.4.2 Concentraciones de PM _{2,5} registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	30
4.5 Concentraciones de CO (µg/m ³).....	32
4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados.....	32
4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	33
4.6 Concentraciones de NO ₂ (µg/m ³).....	36
4.6.1 Comparativa de los niveles de NO ₂ con los valores legislados.....	36
4.6.2 Concentraciones de NO ₂ registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	36
4.7 Concentraciones de Benceno (µg/m ³).....	41
4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados.....	41
4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	41
4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m ³).....	44
4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados....	44
4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2013 (ng/m ³) por zona de evaluación.....	44
4.9 Concentraciones de Plomo (µg/m ³).....	47
4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados.....	47
4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2013 (µg/m ³) por zona de evaluación.....	47
4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m ³).....	50
4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados.....	50
4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	50
4.11 Concentraciones de amoniaco y ácido sulfhídrico (µg/m ³).....	53
4.11.1 Niveles de amoniaco (µg/m ³) registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	53
4.11.2 Concentraciones de SH ₂ registradas en el año 2013 por zona de evaluación.....	53



5	VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE	54
5.1	Valoración de los datos del año 2013 según lo establecido en la legislación vigente	54
5.2	Según el índice de calidad del aire	57
5.2.1	Criterios de elaboración del índice	57
5.2.2	Resumen anual de la calidad por zona de evaluación.....	58
5.2.3	Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2013	61



Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2013

1 Antecedentes

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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

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

1.2 Estructura de la Red.

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

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

En estas estaciones se miden, mediante sensores automáticos los siguientes parámetros: SO₂, NO/NO₂/NO_x, partículas PM₁, CO, O₃, SH₂ y parámetros meteorológicos. Mediante métodos manuales y automáticos: Partículas (PM₁₀ y PM_{2.5}) y benceno, tolueno, xileno y etilbenceno (BTEX). Y sólo mediante muestreos manuales: metales (As, Cd, Ni y Pb), amoníaco y benzo(a)pireno.

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

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



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

2 Estructura del informe

Alcance

Este informe engloba los datos tanto automáticos como manuales de todo el año 2013. Todos los datos utilizados en este informe han sufrido un proceso de validación y se consideran por tanto definitivos.

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

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

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

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

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



Configuración de la red.

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

Informes de legislación.

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

Este informe engloba los datos correspondientes a todo el año 2013.

Valoración de los datos de calidad del aire ambiente.

Se realiza la valoración desde dos puntos de vista:

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



3 Configuración de la red sensores automáticos

ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o	o										
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o					o
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o		o	o										
LA LINEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o	o	o	o							o			o
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o										
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o										
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																		o
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o	o									o
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	o	o	o	o	o	o		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										
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										
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o			o										
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o				
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		o	o	o			o										
T. M. CEPESA (10 MTS)	SAN ROQUE																		o
T. M. CEPESA (60 MTS)	SAN ROQUE																		o
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	o						o	o		o	o	o	o	o	o	o		



ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
BAILÉN	BAILÉN	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		o

ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		o
AVDA. AL NASIR	CÓRDOBA	o		o	o	o		o											
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							o								o			

ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
CARBONERAS	CARBONERAS	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
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o	o			o	o	o	o	o	o		
AGUA AMARGA	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											
CAMPOHERMOSO	NÍJAR	o		o	o	o	o	o				o	o	o	o				
RODALQUIJAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o			o									o
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											



ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			o
GRANADA-NORTE	GRANADA	o	o	o	o	o		o	o			o	o	o	o	o	o		o

ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
EL ATABAL	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o			o	o
CARRANQUE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o										
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o	o							o			o
AVDA. JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o						o	o	o	o				

ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ROMERALEJO	HUELVA	o						o											
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o			o
LA ORDEN	HUELVA	o		o	o	o	o	o			o								o
LOS ROSALES	HUELVA	o	o	o	o	o		o				o	o	o	o				
MARISMAS DEL TITAN	HUELVA	o	o	o	o	o		o											



ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
POZO DULCE	HUELVA	o	o	o	o	o		o			o								
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																		o
T.M.TARTESSOS	HUELVA																		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
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o				o	o	o	o				
LA RABIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o											o
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o			o	o	o	o	o				
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																		o
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o											
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o			o								

ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES(ES0122)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o												o
MEDITERRANEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o											o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o												o



ZONAS RURAL (ES0123)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o	o											o
BENAHADUX	BENAHADUX	o	o	o	o	o	o			o									o
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o				o	o	o	o				
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																		o
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o											
ALGAR	ALGAR	o	o	o	o	o		o	o										
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o	o	o	o										
JÉDULA	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o		o	o										
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																		o
E2:ALCORNOCAL	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o										
PRADO REY	PRADO DEL REY	o	o	o	o	o	o	o	o										
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o	o	o							o			
CARTAYA	CARTAYA						o												
EL ARENOSILLO	MOGUER			o	o	o	o												o
VALVERDE	VALVERDE DEL CAMINO						o		o										
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o				o	o				o	o	o	o				o
CAMPILLOS	CAMPILLOS			o	o	o	o	o	o							o			o
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o	o	o	o	o	o	o											o
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				



ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
Avda. MARCONI	CÁDIZ	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			o
CARTUJA	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o											o
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o											
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	o	o	o	o	o	o	o	o							o	o		o

ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROLITANA (ES0125)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	o	o	o	o	o	o	o								o			o
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	o	o	o	o	o	o												
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	o		o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
BERMEJALES	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o											o
CENTRO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o												o
SANTA CLARA	SEVILLA		o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
TORNEO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o	o							o			o
PRINCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o	o							o	o		
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o			o			o	o	o	o			o	
SAN JERONIMO	SEVILLA			o	o	o	o												o



ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o								o			
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o											
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		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.

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

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



4 Concentraciones obtenidas en el año 2013

4.1 Concentraciones de SO₂ (µg/m³)

4.1.1 Comparativa de los niveles de SO₂ con los valores legislados

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

4.1.2 Concentraciones de SO₂ registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.79	80	0	0	98.36	31	0	No
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	78.69	64	0	0	78.36	17	0	No(⊘)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95.57	184	0	0	95.62	60	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	65.94	112	0	0	66.3	38	0	No(⊘)



		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96.47	103	0	0	96.71	29	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	59.95	99	0	0	59.73	40	0	No(⊗)
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7:EL ZABAL	68.12	89	0	0	67.95	33	0	No(⊗)
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	96.51	174	0	0	96.99	30	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95.46	202	0	0	95.62	44	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERÍA	74.61	84	0	0	72.88	27	0	No(⊗)
SAN ROQUE	ECONOMATO	98.24	192	0	0	99.18	87	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	86.99	73	0	0	87.4	20	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	49.11	154	0	0	48.49	50	0	No(⊗)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.06	286	0	0	92.05	95	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	83	120	0	0	81.92	37	0	No(⊗)
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	90.81	207	0	0	90.41	72	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
BAILÉN	BAILÉN	98.16	114	0	0	98.9	19	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
CÓRDOBA	ASOMADILLA	98.94	93	0	0	100	12	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	34.93	20	0	0	34.25	9	0	No(⊗)
CÓRDOBA	LEPANTO	98.13	26	0	0	98.63	6	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
CARBONERAS	CARBONERAS	93.09	19	0	0	92.6	8	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.27	21	0	0	100	12	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.26	85	0	0	99.18	17	0	No
NIJAR	FERNÁN PEREZ	81	142	0	0	80.82	39	0	No(⊗)
NIJAR	LA JOYA	85.58	105	0	0	84.66	20	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	93.77	36	0	0	92.05	28	0	No



• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	99.26	63	0	0	100	16	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.24	59	0	0	100	17	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.17	180	0	0	100	27	0	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
MALAGA	CAMPANILLAS	28.49	17	0	0	27.95	13	0	No(8)
MALAGA	CARRANQUE	98.84	37	0	0	99.73	14	0	No
MALAGA	EL ATABAL	76.59	36	0	0	77.26	14	0	No(8)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	96.84	26	0	0	96.71	13	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97.36	106	0	0	97.81	18	0	No
HUELVA	LA ORDEN	92.07	87	0	0	91.23	22	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	99.24	172	0	0	100	41	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	94.35	226	0	0	94.25	38	0	No
HUELVA	POZO DULCE	98.28	238	0	0	98.63	38	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	70.3	238	0	0	69.86	23	0	No(8)
MOGUER	MAZAGON	41.6	31	0	0	41.64	17	0	No(8)
MOGUER	MOGUER	99	258	0	0	99.45	14	0	No
NIEBLA	NIEBLA	79.21	66	0	0	77.53	36	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	89.9	176	0	0	88.77	36	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	55.34	56	0	0	54.79	9	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	51.72	138	0	0	50.96	16	0	No(8)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	98.08	54	0	0	98.36	17	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	93.13	72	0	0	91.23	20	0	No



• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	99.52	50	0	0	100	12	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	88.34	29	0	0	86.85	18	0	No
MOTRIL	MOTRIL	91.59	32	0	0	92.05	12	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.36	15	0	0	97.81	10	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	90.34	47	0	0	90.68	9	0	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
BEDAR	BEDAR	99.6	71	0	0	100	16	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	39.98	70	0	0	38.08	20	0	No(α)
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	98.61	154	0	0	98.9	33	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	67.6	79	0	0	66.85	16	0	No(α)
MOJACAR	MOJACAR	33.41	24	0	0	32.6	11	0	No(α)
ALGAR	ALGAR	94.25	10	0	0	93.7	7	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	69.32	47	0	0	67.4	15	0	No(α)
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	97.84	22	0	0	97.53	16	0	No
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCAL	33.12	32	0	0	32.33	9	0	No(α)
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.93	14	0	0	97.81	10	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.48	23	0	0	95.34	10	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	95.51	9	0	0	95.89	8	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.39	11	0	0	97.26	7	0	No

• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
CADIZ	Avda. MARCONI	98.46	13	0	0	99.45	8	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.8	13	0	0	97.81	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.18	30	0	0	96.44	11	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.19	15	0	0	98.08	12	0	No



• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	96.67	18	0	0	97.53	10	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	87.48	12	0	0	87.4	8	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	96.54	17	0	0	96.99	10	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	91.26	18	0	0	91.23	12	0	No
SEVILLA	CENTRO	94.49	25	0	0	95.07	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	97.8	17	0	0	98.9	12	0	No
SEVILLA	RANILLA	96.54	18	0	0	96.99	11	0	No
SEVILLA	TORNEO	88.06	18	0	0	88.49	9	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

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)	
ESPIEL	POBLADO	86.4	80	0	0	85.75	17	0	No
OBEJO	OBEJO	94.08	79	0	0	94.52	17	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	97.17	153	0	0	96.71	33	0	No

Aclaraciones:

(g)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (86%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

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

	Superaciones
(5)	Límite Superado (f)

Agregación de los datos:

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



4.2 Concentraciones de O₃ (µg/m³)

4.2.1 Comparativa de los niveles de O₃ con los valores legislados

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

4.2.2 Concentraciones de O₃ registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.67	145	0	0	96.71	127	1	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.14	126	0	0	95.62	119	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	70.45	143	0	0	70.96	133	13	No(α)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	94.21	144	0	0	93.7	138	18	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95.66	114	0	0	95.62	108	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	59.13	145	0	0	58.36	136	11	No(α)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	91.78	123	0	0	89.32	115	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
BAILÉN	BAILÉN	97.25	139	0	0	97.26	135	10	No



• ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
CORDOBA	ASOMADILLA	98.44	162	0	0	98.36	154	57	Si: (4)
CORDOBA	LEPANTO	87.8	153	0	0	86.3	143	8	No

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.77	140	0	0	100	134	16	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	99.22	142	0	0	98.63	136	18	No
NIJAR	LA JOYA	92.57	152	0	0	91.78	144	26	Si: (4)
NIJAR	RODALQUILAR	71.2	144	0	0	70.14	136	40	Si: (4) (8)

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95.99	149	0	0	95.89	139	26	Si: (4)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.35	156	0	0	100	136	22	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
MALAGA	CAMPANILLAS	85.57	164	0	0	83.29	152	25	No
MALAGA	CARRANQUE	97.17	141	0	0	96.16	126	11	No
MALAGA	EL ATABAL	98.65	152	0	0	97.81	133	21	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91.86	136	0	0	90.14	130	6	No

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	87.83	154	0	0	86.58	139	21	No
HUELVA	LA ORDEN	87.99	172	0	0	84.93	149	40	Si: (4)
MOGUER	MAZAGON	79.66	161	0	0	79.18	148	26	Si: (4) (8)
MOGUER	MOGUER	92.39	163	0	0	92.05	148	13	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	83.03	148	0	0	81.64	143	19	No(8)
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	94.21	168	0	0	93.7	160	43	Si: (4)



• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.53	149	0	0	100	141	41	Si: (4)
ALMERIA	MEDITERRANEO	95.92	121	0	0	95.62	116	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96.27	138	0	0	95.62	131	18	No
MOTRIL	MOTRIL	90.08	140	0	0	90.41	134	9	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.4	156	0	0	97.81	144	39	Si: (4)
JAEN	RONDA DEL VALLE	97.12	145	0	0	96.99	136	22	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
BEDAR	BEDAR	98.69	159	0	0	98.36	150	47	Si: (4)
BENAHADUX	BENAHADUX	76	142	0	0	72.33	140	5	No(8)
MOJACAR	MOJACAR	41.45	153	0	0	40.82	139	10	No(8)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	94.16	154	0	0	92.33	132	14	No
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCAL	93.28	145	0	0	92.05	137	18	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.66	153	0	0	97.53	136	18	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.62	155	0	0	95.62	141	29	Si: (4)
CARTAYA	CARTAYA	94.93	125	0	0	94.79	118	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	95.68	178	0	0	94.79	156	45	Si: (4)
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	32.83	129	0	0	30.68	116	0	No(8)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	89.66	168	0	0	88.77	160	67	Si: (4)
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98.89	143	0	0	98.08	129	7	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97.36	151	0	0	93.97	138	19	No

• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
CADIZ	Avda. MARCONI	97.89	151	0	0	97.53	130	12	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.55	137	0	0	95.07	125	9	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.82	146	0	0	90.96	129	8	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97.96	142	0	0	93.7	130	15	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.99	158	0	0	96.71	134	15	No



• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.4	190	2	0	95.89	149	24	Si: (1)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	92.58	176	0	0	90.68	142	14	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	98.34	193	7	0	96.71	172	53	Si: (1) (4)
SEVILLA	BERMEJALES	97.43	200	5	0	95.89	155	36	Si: (1) (4)
SEVILLA	CENTRO	95.5	222	4	0	94.79	173	30	Si: (1) (4)
SEVILLA	SAN JERONIMO	97.26	199	2	0	97.26	159	36	Si: (1) (4)
SEVILLA	SANTA CLARA	98.61	193	3	0	98.08	154	37	Si: (1) (4)
SEVILLA	TORNEO	89.95	180	0	0	87.95	141	3	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (c)	Superación de Límites
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94.32	155	0	0	92.05	148	54	Si: (4)

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (86%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---



Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Umbral de información	1 hora	180	Ninguno	9/09/2003
(b)	Umbral de alerta	1 hora	240	Ninguno	9/09/2003
(e)	Valor objetivo para la protección de la salud humana (TV)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (*1)	120µg/m ³ ; 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)
	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (LTO)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil	120µg/m ³	Ninguno	No definida

(*1) El máximo de las medias móviles octohorarias del día deberá seleccionarse examinando promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 16:00 h hasta las 24:00 h de dicho día.

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

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

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

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

Superaciones	
(1)	Límite Superado (a)
(4)	Límite Superado 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



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

4.3.1 Comparativa de los niveles de PM10 con los valores legislados

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

4.3.2 Concentraciones de PM10 registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.81	57	1	22	0	No
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	11.23	52	2	27	0	No(8)
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	89.04	39	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96.99	69	8	29	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	57.26	42	0	18	0	No(8)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	89.32	108	15	29	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA (*)	16	45	34	23	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.53	47	0	19	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	97.26	36	0	17	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA(*)	61	74	34	23	0	No



• ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
BAILEN	BAILEN(*)	15	50	37	26	0	No

• ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CORDOBA	ASOMADILLA (*)	16	32	28	18	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	27.12	51	1	27	0	No(8)
CORDOBA	LEPANTO (*)	16	55	39	27	0	No
CORDOBA	PARQUE JOYERO(*)	54	58	37	25	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO(*)	15	49	31	23	0	No

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.63	61	8	24	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE(*)	16	51	39	29	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS(*)	15	41	31	22	0	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
MALAGA	CAMPANILLAS(*)	16	63	28	18	0	No
MALAGA	CARRANQUE(*)	14	63	43	26	0	No
MALAGA	EL ATABAL(*)	14	38	29	16	0	No
MALAGA	MARBELLA ARCO(*)	14	80	50	32	0	No



• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN (*)	59	46	28	18	0	No
HUELVA	LA ORDEN	88.77	47	0	23	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	95.62	58	1	24	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	95.89	76	4	22	0	No
HUELVA	POZO DULCE	84.11	68	5	27	0	No(8)
HUELVA	ROMERALEJO	60	48	0	22	0	No(8)
MOGUER	MAZAGON	60.27	42	0	21	0	No(8)
MOGUER	MOGUER(*)	15	54	44	27	0	No
NIEBLA	NIEBLA	79.18	75	3	26	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	98.36	49	0	22	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	96.16	58	2	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	47.12	22	0	9	0	No(8)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	98.08	52	1	22	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	67.67	51	1	20	0	No(8)

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO(*)	16	45	35	24	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96.71	69	8	26	0	No
MOTRIL	MOTRIL	88.77	49	0	23	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE(*)	16	44	30	20	0	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
BEDAR	BEDAR(*)	16	29	20	11	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	96.44	60	5	26	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	90.68	96	8	25	0	No
ALGAR	ALGAR	91.51	46	0	24	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	79.45	61	2	22	0	No(8)
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	84.11	48	0	19	0	No(8)
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCAL(*)	17	35	23	16	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	93.42	37	0	19	0	No
ALMÓNTE	MATALASCAÑAS(*)	14	59	42	28	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(*)	16	100	73	31	0	Si: (5)
CAMPILLOS	CAMPILLOS(*)	39	28	18	10	0	No



		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	98.08	50	0	15	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE(*)	20	27	21	12	0	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CADIZ	Avda. MARCONI (*)	16	47	32	21	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	95.07	90	16	30	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.99	60	2	21	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	96.71	67	12	31	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO(*)	15	42	29	20	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA(*)	16	37	31	22	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	96.16	54	3	25	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	91.78	72	9	27	0	No
SEVILLA	PRINCIPES(*)	16	44	36	27	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA(*)	16	83	28	22	0	No
SEVILLA	TORNEO(*)	16	47	34	25	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ESPIEL	POBLADO(*)	13	24	18	11	0	No
OBEJO	OBEJO	92.05	23	0	11	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA(*)	16	25	18	12	0	No



Aclaraciones:

(*)	Estaciones que participan con datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM10, se realizará con el percentil 90.4.
(R)	Estaciones en las que las PM ₁₀ se miden mediante el método automático y no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (86%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.

1. Leyenda:

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



4.4 Concentraciones de PM_{2,5} (µg/m³)

4.4.1 Comparativa de los niveles de PM_{2,5} con los valores legislados

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

4.4.2 Concentraciones de PM_{2,5} registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
ALGECIRAS EPS	16	59	13	No
LA LÍNEA	15	54	18	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
BAILÉN	15	55	17	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
LEPANTO	32	116	13	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
PZA. DEL CASTILLO	49	179	10	No



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
GRANADA-NORTE	49	177	20	No
PALACIO DE CONGRESOS	32	117	13	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
CARRANQUE	31	114	11	No
MARBELLA ARCO	46	167	18	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
CAMPUS ELCARMEN	15	53	18	No
MOGUER	40	146	16	No

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
MEDITERRANEO	49	180	13	No
RONDA DEL VALLE	49	179	12	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
CAMPILLOS	43	156	7	No
MATALASCAÑAS	15	53	17	No
SIERRA NORTE	49	179	7	No
VALVERDE	16	59	12	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
AVDA. MARCONI	16	60	11	No(σ)
SAN FERNANDO	49	178	10	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
ALCALÁ DE GUADAIRA				No(σ)
PRINCIPES	33	120	15	No
TORNEO	45	164	17	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
VILLAHARTA	30	109	3	No

Aclaraciones:

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

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

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

4.5 Concentraciones de CO (µg/m³)

4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados

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



4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	98.63	1362	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	88.22	1927	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	93.7	968	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	96.99	1505	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	90.68	2017	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILÉN	BAILÉN	98.08	972	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	98.63	1240	0	No
CORDOBA	LEPANTO	97.53	1249	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

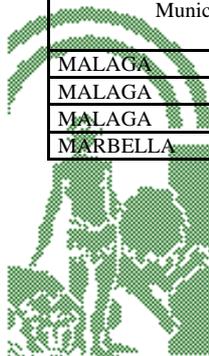
		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CARBONERAS	CARBONERAS	79.18	458	0	No(α)
NIJAR	LA JOYA	63.01	2283	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	96.44	1466	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.18	1707	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	100	1179	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
MÁLAGA	CAMPANILLAS	95.62	411	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	87.4	1486	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	97.26	435	0	No
MÁRBELLA	MARBELLA ARCO	92.33	1175	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	92.05	767	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	96.71	1356	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99.18	1080	0	No
HUELVA	POZO DULCE	95.34	1205	0	No
MOGUER	MAZAGON	56.16	1789	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
ALMERIA	MEDITERRANEO	100	981	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95.62	984	0	No
MOTRIL	MOTRIL	92.05	906	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	96.16	539	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	96.44	1844	0	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
BENAHADUX	BENAHADUX	57.53	3028	0	No(¶)
ALGAR	ALGAR	72.05	1868	0	No(¶)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	93.15	1455	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	92.05	1167	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.26	503	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96.16	3583	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	48.22	1003	0	No(¶)

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	Superación de Límites
CADIZ	Avda. MARCONI	97.26	1194	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	87.67	1395	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.42	1080	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95.34	1323	0	No



• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	95.07	838	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	91.78	1471	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	89.86	1845	0	No
SEVILLA	CENTRO	87.67	2024	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	92.88	996	0	No
SEVILLA	RANILLA	94.79	2327	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	96.99	1727	0	No
SEVILLA	TORNEO	86.85	1489	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	80.82	776	0	No(α)

Aclaraciones:

(α)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (86%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

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

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

Agregación de los datos:

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



4.6 Concentraciones de NO₂ (µg/m³)

4.6.1 Comparativa de los niveles de NO₂ con los valores legislados

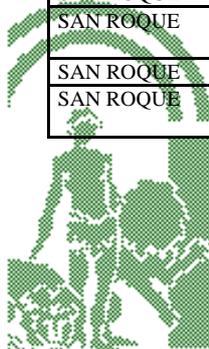
Zona	Descripción	Valor Límite Horario			Valor Límite Anual		
		>VL+MOT	≤ VL + MOT; >VL	≤VL	>VL+MOT	≤ VL + MOT; >VL	≤VL
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras			x			x
ES0108	Zona Industrial de Bailén			x			x
ES0111	Zona de Córdoba			x			x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras			x			x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana			x		x(1)	
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol			x			x
ES0121	Zona Industrial de Huelva			x			x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes			x			x
ES0123	Zonas Rurales			x			x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz			x			x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana			x			x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo			x			x

- (1) Conforme al Art. 22 de la Directiva 2008/50/CE, y de acuerdo con la Decisión de la Comisión de 14/12/2012, relativa a la notificación por el Reino de España de la prórroga del plazo fijado para alcanzar los valores límite de NO₂ en tres zonas donde debe evaluarse la calidad del aire, en esta zona se ha concedido una prórroga para ampliar el plazo de cumplimiento del valor límite anual de NO₂ hasta el año 2015.

4.6.2 Concentraciones de NO₂ registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (g)
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	94.67	116	0	0	26	0	No
ALGECIRAS	E4:RINCONCILLO	68.58	112	0	0	17	0	No(†)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILOS	94.79	132	0	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	57.36	145	0	0	10	0	No(†)
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	95.4	120	0	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	30.66	98	0	0	13	0	No(†)
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	88.61	109	0	0	19	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	96.68	132	0	0	24	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	94.9	149	0	0	21	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97.89	122	0	0	18	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	95.72	139	0	0	14	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.1	102	0	0	11	0	No



		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	78.31	110	0	0	9	0	No(⊘)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	92.66	112	0	0	19	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	91.12	108	0	0	13	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
BAILÉN	BAILÉN	98.17	104	0	0	19	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CORDOBA	ASOMADILLA	85.9	101	0	0	16	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	8.96	277	3	0	53	1	Si: (6) (⊘)
CORDOBA	LEPANTO	92.02	119	0	0	22	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CARBONERAS	CARBONERAS	84	94	0	0	16	0	No(⊘)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.45	65	0	0	10	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	99.57	78	0	0	13	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	95.34	95	0	0	10	0	No
NIJAR	LA JOYA	92.88	58	0	0	7	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	90.75	51	0	0	11	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95.91	111	0	0	20	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	98.97	198	0	0	42	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	97.12	171	0	0	31	0	No



• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

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)			
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	90.72	154	0	0	35	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	87.58	172	0	0	12	0	No
MALAGA	CARRANQUE	98.32	141	0	0	24	0	No
MALAGA	EL ATABAL	91.92	113	0	0	17	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91.94	186	0	0	37	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	86.67	112	0	0	10	0	No
HUELVA	LA ORDEN	73.23	184	0	0	16	0	No(α)
HUELVA	LOS ROSALES	99.22	94	0	0	17	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	95.76	80	0	0	8	0	No
HUELVA	POZO DULCE	97.23	137	0	0	19	0	No
MOGUER	MAZAGON	74.29	47	0	0	10	0	No(α)
MOGUER	MOGUER	98.87	87	0	0	10	0	No
NIEBLA	NIEBLA	81.43	478	5	0	17	0	No(α)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	98.86	60	0	0	11	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	98.08	53	0	0	12	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	98.41	99	0	0	5	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	90.09	55	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	91.78	57	0	0	10	0	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALMERIA	EL BOTICARIO	99.53	80	0	0	13	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	97.83	138	0	0	27	0	No
MOTRIL	MOTRIL	91.48	136	0	0	23	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97.36	87	0	0	12	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	96.44	157	0	0	21	0	No



• ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
BEDAR	BEDAR	93.65	44	0	0	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	83.9	55	0	0	7	0	No(†)
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	79.33	132	0	0	13	0	No(†)
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	92.27	82	0	0	10	0	No
MOJACAR	MOJACAR	35.76	33	0	0	10	0	No(†)
ALGAR	ALGAR	15.34	25	0	0	7	0	No(†)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	35.54	68	0	0	3	0	No(†)
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	17.21	36	0	0	6	0	No(†)
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALÉS	86.86	69	0	0	5	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	31.91	19	0	0	5	0	No(†)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	88.97	110	0	0	8	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	97.48	31	0	0	5	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.96	48	0	0	6	0	No

• ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CADIZ	Avda. MARCONI	98.44	139	0	0	16	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.14	71	0	0	8	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96.83	111	0	0	15	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	95.32	117	0	0	17	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	97.66	95	0	0	14	0	No

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.32	109	0	0	17	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	92.92	112	0	0	18	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	94.65	127	0	0	15	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	92.05	161	0	0	22	0	No
SEVILLA	CENTRO	93.56	120	0	0	23	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	85.46	167	0	0	27	0	No(†)
SEVILLA	RANILLA	96.44	236	7	0	28	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	88.28	190	0	0	26	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	90.89	134	0	0	21	0	No
SEVILLA	TORNEO	86.56	171	0	0	37	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 1h				Año Civil		
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	Superación de Límites
ESPIEL	POBLADO	82.26	58	0	0	5	0	No(Ⓢ)
OBEJO	OBEJO	55.4	48	0	0	7	0	No(Ⓢ)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	97.75	49	0	0	7	0	No

Aclaraciones:

(Ⓢ)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (86%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

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

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

Agregación de los datos:

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



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

4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados

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

4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	Automático	88.77	0.16	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	Automático	90.14	0.94	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	Automático	63.29	1.4	No(x)
LOS BARRIOS	CORTIJILLOS	Automático	97.26	0.16	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	Automático	80.00	0.84	No(x)

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
BAILÉN	BAILÉN	Cap.Difusivo	96.71	0.77	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CÓRDOBA	ASOMADILLA	Cap.Difusivo	96.71	0.5	No
CÓRDOBA	LEPANTO	Automático	92.06	0.59	No
CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR	Cap.Difusivo	73.15	0.75	No(x)



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
NIJAR	CAMPOHERMOSO	Cap.Difusivo	96.71	0.43	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	Cap.Difusivo	96.71	0.41	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
GRANADA	GRANADA-NORTE	Automático	98.09	0.64	No
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	Cap.Difusivo	96.71	0.74	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	Cap.Difusivo	96.71	0.76	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
MALAGA	CARRANQUE	Automático	86.04	0.38	No
MALAGA	EL ATABAL	Cap.Difusivo	16.44	0.76	No(8)
MALAGA	AVDA JUANXXIII	Cap.Difusivo	88.49	0.85	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	Automático	80.83	1.2	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	Automático	50.14	0.99	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	Automático	97.54	0.38	No
HUELVA	LOS ROSALES	Cap.Difusivo	96.71	0.73	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	Cap.Difusivo	80.55	2.5	No(8)

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALMERIA	MEDITERRANEO	Automático	95.62	0.68	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	Cap.Difusivo	96.71	0.46	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	Automático	97.54	0.32	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	Cap.Difusivo	72.05	0.51	No(8)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	Cap.Difusivo	96.71	1.8	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	Cap.Difusivo	96.71	0.39	No



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CADIZ	AVDA. MARCONI	Cap.Difusivo	88.49	0.61	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	Automático	92.06	0.33	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	Cap.Difusivo	96.71	0.47	No
SEVILLA	SANTA CLARA	Cap.Difusivo	16.71	0.71	No(8)
SEVILLA	RANILLA	Automático	77.55	1.4	No(8)

- ZONA INDUSTRIAL PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
VILLAHARTA	VILLAHARTA	Cap.Difusivo	88.49	0.47	No

1. Aclaraciones:

(8)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (86%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

2. Leyenda

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

Agregación de los datos:

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



4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m³)

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

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

4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2013 (ng/m³) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0104	LA LÍNEA	16	57	16	0.43	0.29	No
ES0104	PUENTE MAYORGA	61	222	19	0.55	1.1	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0108	BAILÉN	15	56	5.6	0.41	0.12	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0111	LEPANTO	16	58	2.4	0.44	0.51	No
ES0111	PARQUE JOYERO	43	157	10	0.68	4.2	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0116	PLAZA CASTILLO	15	55	4.5	0.34	0.085	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0118	GRANADA NORTE	15	56	8.0	0.49	0.15	No
ES0118	PALACIO DE CONGRESOS	15	55	4.5	0.34	0.085	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0119	CARRANQUE	14	50	0.55	0.49	0.11	No
ES0119	MARBELLA ARCO	14	52	4.8	0.39	0.14	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0121	CAMPUS EL CARMEN	58	210	2.5	3.6	0.89	No
ES0121	MOGUER	15	55	2.5	2.7	0.4	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0122	MEDITERRÁNEO	16	59	5.4	0.51	0.081	No
ES0122	RONDA DEL VALLE	16	58	1.7	0.29	0.094	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0123	CAMPILLOS	13	47	1.6	0.19	0.061	No(x)
ES0123	MATALASCAÑAS	14	52	2.7	1.1	0.17	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0124	AVDA. MARCONI	16	60	2.6	0.44	0.2	No
ES0124	SAN FERNANDO	15	54	3.6	0.48	0.13	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0125	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	58	2.4	0.58	0.17	No
ES0125	PRINCIPES	16	58	2.5	0.9	0.19	No
ES0125	TORNEO	16	58	2.0	0.49	0.15	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m ³)	Asrsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ES0127	POBLADO	13	48	1.1	0.38	0.085	No(⊘)
ES0127	VILLAHARTA	16	58	1.6	0.28	0.072	No

Aclaraciones:

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

1. Valores legales aplicables 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)	Ni	Valor objetivo	20 ng/m ³	Año civil	Entra en vigor en 2013
(c)	Cd	Valor objetivo	5 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)



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

4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados

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

4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2013 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0104	LA LÍNEA	16	57	0.0086	No
ES0104	PUENTE MAYORGA	61	222	0.007	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0108	BAILÉN	15	56	0.023	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0111	LEPANTO	16	58	0.0099	No(g)
ES0111	PARQUE JOYERO	43	157	0.062	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0116	PLAZA CASTILLO	15	55	0.004	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0118	GRANADA NORTE	15	56	0.0046	No
ES0118	PALACIO DE CONGRESOS	15	55	0.0026	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0119	CARRANQUE	14	50	0.0052	No
ES0119	MARBELLA ARCO	14	52	0.0023	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0121	CAMPUS EL CARMEN	58	210	0.0099	No
ES0121	MOGUER	15	55	0.0077	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0122	MEDITERRÁNEO	16	59	0.0056	No
ES0122	RONDA DEL VALLE	16	58	0.0038	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0123	CAMPILLOS	13	47	0.0016	No
ES0123	MATALASCAÑAS	14	52	0.0041	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0124	AVDA. MARCONI	16	60	0.0031	No
ES0124	SAN FERNANDO	15	54	0.0042	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0125	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	58	0.0053	No
ES0125	PRINCIPES	16	58	0.0058	No
ES0125	TORNEO	16	58	0.0037	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ES0127	POBLADO	13	48	0.0028	No(σ)
ES0127	VILLAHARTA	16	58	0.0028	No

Aclaraciones:

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

1. Valores legales aplicables al plomo

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



4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m³)

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

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

(*) No se muestrea este contaminante en ninguna estación de la Red de Vigilancia y Control de Calidad Ambiental perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio dentro de las Zonas Rurales. Esta zona se evalúa con los datos de la Red EMEP. A modo indicativo se dan los valores registrados en la estación de Víznar.

4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	16	58	0.02	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	15	56	0.18	No



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	15	54	0.058	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	15	55	0.031	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	16	58	0.12	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	14	50	0.021	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	15	55	0.023	No

- ZONA 50.000 A 2050.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16	58	0.032	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
VÍZNAR	VÍZNAR	15	53	0.023	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	15	54	0.016	No (*)



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	16	59	0.029	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16	58	0.014	No

Aclaraciones:

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

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

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



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

4.11.1 Niveles de amoníaco ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2013 por zona de evaluación

Para el amoníaco no se han establecido valores legales con los que se puedan comparar los valores registrados. La concentración de amoníaco registrada durante el año 2013, se ha determinado mediante captación difusiva con periodos de muestreo de 14 días.

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH ₃
ES0119	MÁLAGA	EL ATABAL	46.3	1,02

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH ₃
ES0125	SEVILLA	RANILLA	61.1	3,6

4.11.2 Concentraciones de SH₂ registradas en el año 2013 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	27	95.3	0	4	97.6	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	21	90.84	0	11	93.41	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	46	78.43	0	12	81.44	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	27	84.5	0	14	87.43	0

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
HUELVA	LA ORDEN	384	94.34	1	10	96.71	0
HUELVA	POZO DULCE	26	86.74	0	10	87.72	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	17	99.79	0	4	100	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	58	93.76	0	8	96.11	0

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



5 Valoración de los datos de calidad del aire

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

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

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

5.1 Valoración de los datos del año 2013 según lo establecido en la legislación vigente

5.1.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados a lo largo del año 2013, indican que no se superó el valor límite horario ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil) en ninguna ocasión.

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

No se ha alcanzado el umbral de alerta para el SO_2 (media horaria de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durante tres horas consecutivas) en ninguna zona.

5.1.1.2 Ozono

En el año 2013 se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en la zona de Sevilla y su Área Metropolitana, siendo la estación de Aljarafe la que ha registrado un mayor número de superaciones de este umbral con un total de 7 ocasiones.

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

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



ZONA	ESTACIÓN	PROMEDIO DÍAS	AÑOS PROMEDIADOS
Zonas Rurales (ES0123)	BÉDAR	51	2011;2012;2013
Zona Industrial Puente Nuevo(ES0127)	VILLAHARTA	50	2012;2013
Zonas Rurales (ES0123)	CAMPILLOS	48	2012;2013
Zona Sevilla y Área Metropolitana (ES0125)	ALJARAFE	47	2011;2012;2013
Zonas Rurales (ES0123)	EL ARENOSILLO	41	2011;2012;2013
Zona 50.000 A 250.000 habitantes (ES0122)	LAS FUENTEZUELAS	37	2011;2012;2013
Zona de Córdoba (ES0111)	ASOMADILLA	35	2011;2012;2013
Zona Industrial de Huelva(ES0121)	MAZAGON	32	2011;2012
Zonas Rurales (ES0123)	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	30	2012;2013
Zona 50.000 A 250.000 habitantes (ES0122)	EL BOTICARIO	29	2011;2012;2013
Zona Sevilla y Área Metropolitana (ES0125)	CENTRO	28	2011;2013
Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118)	CIUDAD DEPORTIVA	27	2012;2013
Zonas Rurales (ES0123)	ARCOS	26	2012;2013

5.1.1.3 Partículas en suspensión: PM10

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

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

Los datos de partículas recogidos durante el año 2013 indican que no ha habido superación del valor límite anual en ninguna de las zonas estudiadas.

Por otro lado, se ha superado el valor límite diario en una estación perteneciente a las Zonas Rurales, más concretamente la estación de Villanueva del Arzobispo registrando un valor del percentil 90,4 de 73.

5.1.1.4 Partículas menores de 2,5 micras: PM_{2,5}

Los datos de PM_{2,5} obtenidos durante el año 2013 mediante muestreo con captadores gravimétricos en determinadas estaciones de la Red, muestran que no se ha producido superación del valor objetivo en ninguna de las zonas.



5.1.1.5 Monóxido de Carbono

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

5.1.1.6 Dióxido de Nitrógeno

Los datos correspondientes al año 2013 muestran que no se ha registrado superación del valor límite horario (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que no se podrá superar en más de 18 ocasiones por año civil) en ningunas de las zonas de estudio, aunque sí se han detectado 3 ocasiones en la estación de Avda. al Nasir (Zona de Córdoba), 5 ocasiones en la estación de Niebla (Zona Industrial de Huelva) y 7 ocasiones en la estación de Ranilla (Zona de Sevilla y Área Metropolitana) en las que las medias horarias fueron superiores a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En cuanto al valor límite anual, decir que tampoco se ha producido superación de este valor en ninguna de las zonas de evaluación.

Hay que comentar respecto al valor límite anual, que la Zona de Granada y su Área Metropolitana (ES0118) registró en el 2013 una media anual de 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, por encima del valor límite de referencia legal (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). No obstante para dicha zona, la Comisión Europea, previo estudio de la solicitud remitida por la administración andaluza, acordó conceder a Granada y su Área Metropolitana, mediante Decisión de fecha 14/12/2012, prórroga del plazo de cumplimiento del valor límite anual de dióxido de nitrógeno. Es esta zona el límite no será aplicable hasta el 1 de enero del 2015. Hasta dicha fecha, los valores deben ser menores que el valor límite anual legislado más cierto margen de tolerancia especificado en dicha Decisión, superior al valor registrado.

Por otra parte, aclarar que aunque la estación Avda. Al-Nasir perteneciente a la Zona de Córdoba presenta un valor medio anual de 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, esta estación sólo cuenta con un porcentaje de datos válidos del 8,96%. Este valor no se considera representativo por corresponder a un periodo muy inferior al año. Además al tener un porcentaje de datos tan bajo esta estación no participará en la Evaluación de la Calidad del Aire_2013.

5.1.1.7 Benceno

Los valores recogidos durante el 2013 no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.

5.1.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel)

Los datos de metales obtenidos mediante muestreos manuales durante el año 2013 en determinadas estaciones de la Red que han sido seleccionadas, muestran que no se ha producido superación de los valores objetivo correspondientes a Arsénico, Cadmio y Níquel en ninguna de las zonas.



5.1.1.9 Plomo

Los valores de Plomo registrados durante el año 2013 indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

5.1.1.10 Benzo (a) pireno

Los valores obtenidos a lo largo del año 2013 indican que no se ha superado el valor objetivo para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

5.1.1.11 Amoniacó (NH₃)

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

5.1.1.12 Ácido sulfhídrico

En el año 2013 se ha registrado 1 superación del objetivo semihorario (100 µg/m³) en la Zona Industrial de Huelva, más concretamente en la estación de La Orden y ninguna superación del objetivo para 24 horas móvil (40µg/m³) en ninguna de las zonas de evaluación.

5.2 Según el índice de calidad del aire

5.2.1 Criterios de elaboración del índice

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

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

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

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



• **Rango cuantitativo:**

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

ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2013					
INDICE	SO ₂ (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO ₂ (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O ₃ (8H MÓVIL MÁX)
0-50	63	25	100	5000	60
51-100	125	50	200	10000	120
101-150	187	75	300	15000	180
>150	>187	>75	>300	>15000	>180

* En el caso del **SO₂** siempre que se supere el valor límite horario (350 µg/m³) fijado en el R.D. 102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y siempre que se supere el umbral de alerta (500 µg/m³) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

** En el caso del **NO₂** se tiene en cuenta para el cálculo del índice el valor límite medido en 1 hora que establece el R.D. 102/2011. Sin embargo, siempre que se supere el umbral de alerta (400 µg/m³) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

*** En el caso del **O₃** siempre que se supere el valor de información a la población valor horario (180 µg/m³) fijado en el R.D.102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y si se supera el umbral de alerta para la población, valor horario (240 µg/m³) la calidad del aire se considerará “muy mala”.

5.2.2 Resumen anual de la calidad por zona de evaluación

• ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALGECIRAS EPS	18	345	2	0	365
E4: RINCONCILLO	286	22	2	0	310
CORTIJILLOS	20	345	0	0	365
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	249	79	0	0	328
E5: PALMONES	118	225	21	1	365
LOS BARRIOS	22	236	14	0	272
E7: EL ZABAL	162	169	32	2	365
LA LINEA	28	308	27	1	364
CAMPAMENTO	85	280	0	0	365
E. DE HOSTELERIA	354	11	0	0	365
ECONOMATO	360	5	0	0	365
E3: COLEGIO CARTEYA	123	230	12	0	365
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	281	79	1	0	361
GUADARRANQUE	36	315	0	0	351
MADREVEJA	351	1	0	0	352
PUENTE MAYORGA	327	2	0	0	329



- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILÉN	15	316	33	1	365

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ASOMADILLA	40	265	60	0	365
AVDA. AL-NASIR	61	64	4	0	129
LEPANTO	101	253	11	0	365

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CARBONERAS	162	195	7	1	
PZA. DEL CASTILLO	253	110	1	1	
CAMPOHERMOSO	3	341	21	0	
FERNAN PEREZ	4	338	23	0	
LA JOYA	4	311	30	0	
RODALQUILAR	95	226	43	0	

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CIUDAD DEPORTIVA	19	303	43	0	365
GRANADA-NORTE	184	167	14	0	365
PALACIO DE CONGRESOS	43	295	27	0	365

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVENIDA JUAN XXIII	287	47	0	0	334
CAMPANILLAS	28	306	31	0	365
CARRANQUE	28	321	16	0	365
EL ATABAL	10	326	28	0	364
MARBELLA ARCO	47	306	6	0	359

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPUS EL CARMEN	24	312	26	0	362
LA ORDEN	20	284	43	0	347
LOS ROSALES	202	159	4	0	365
MARISMAS DEL TITAN	251	108	5	1	365
POZO DULCE	195	157	10	0	362
MAZAGON	243	35	0	0	278
MOGUER	70	266	29	0	365
NIEBLA	185	147	5	1	338
LA RABIDA	78	265	21	0	364
PALOS	227	134	4	0	365
TORREARENILLA	365	0	0	0	365
PUNTA UMBRIA	10	305	50	0	365
SAN JUAN DEL PUERTO	276	80	2	0	358



• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
EL BOTICARIO	6	317	42	0	365
MEDITERRANEO	24	332	9	0	365
EL EJIDO	10	326	27	0	363
MOTRIL	11	313	13	0	337
LAS FUENTEZUELAS	24	298	39	0	361
RONDA DEL VALLE	30	306	28	1	365

• ZONAS RURALES (ES0123)

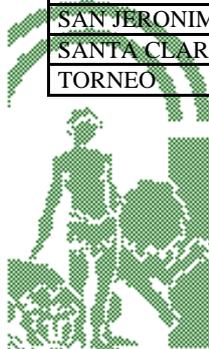
ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BEDAR	1	313	51	0	365
BENAHADUX	89	261	7	0	357
PALOMARES	136	212	15	0	363
VILLARICOS	176	163	17	2	358
MOJACAR	1	141	11	0	153
ALGAR	161	198	0	0	359
ARCOS	175	56	2	0	233
JEDULA	268	96	1	0	365
PRADO REY	4	338	23	0	365
MATALASCAÑAS	9	311	34	0	354
E2:ALCORNOCAL	30	317	18	0	365
CARTAYA	169	182	0	0	351
EL ARENOSILLO	11	302	50	0	363
VALVERDE	4	127	0	0	131
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	33	257	49	26	365
CAMPILLOS	37	256	71	0	364
COBRE LAS CRUCES	58	297	10	0	365
SIERRA NORTE	11	332	21	0	364

• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
Avda. MARCONI	14	333	18	0	365
CARTUJA	25	323	16	1	365
JEREZ-CHAPIN	26	326	10	0	362
RIO SAN PEDRO	21	322	22	0	365
SAN FERNANDO	15	332	18	0	365

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALA DE GUADAIRA	23	309	33	0	365
DOS HERMANAS	71	266	15	0	352
ALJARAFE	21	279	65	0	365
BERMEJALES	38	281	46	0	365
CENTRO	82	235	36	0	353
PRINCIPES	196	164	5	0	365
RANILLA	318	43	4	0	365
SAN JERONIMO	75	254	36	0	365
SANTA CLARA	48	275	42	0	365
TORNEO	67	280	18	0	365



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
POBLADO	342	17	0	0	359
OBEJO	337	8	0	0	345
VILLAHARTA	15	289	60	0	364

5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2013

En las tablas siguientes, se muestra el total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones durante el año 2013. Sólo se muestran estaciones que han registrado al menos algún día durante el año con calidad mala o muy mala.

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	0	1	1	0
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	0	11	0	0
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	0	0	9	0
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	0	0	19	0
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	0	23	3	0
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	0	14	0	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	0	0	3	0

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
BAILÉN	BAILÉN	0	11	8	0

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
CÓRDOBA	ASOMADILLA	0	60	0	0
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	2	0	1	0
CÓRDOBA	LEPANTO	0	11	2	0

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
NIJAR	CAMPOHERMOSO	0	18	0	0
NIJAR	FERNAN PEREZ	0	22	0	0
NIJAR	LA JOYA	0	30	0	0
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	0	0	3	0
NIJAR	RODALQUILAR	0	42	0	0



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	0	29	8	0
GRANADA	GRANADA-NORTE	0	0	27	0
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	0	23	0	0

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
MALAGA	CAMPANILLAS	0	31	0	0
MALAGA	CARRANQUE	0	11	3	0
MALAGA	EL ATABAL	0	24	0	0
MARBELLA	MARBELLA ARCO	0	6	5	0

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	0	22	0	0
MOGUER	EL ARENOSILLO	0	50	0	0
HUELVA	LA ORDEN	0	42	0	0
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	0	21	0	0
HUELVA	LOS ROSALES	0	0	1	0
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	0	0	5	0
MOGUER	MAZAGON	0	30	0	0
MOGUER	MOGUER	0	15	10	0
NIEBLA	NIEBLA	1	0	4	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	0	0	2	0
HUELVA	POZO DULCE	0	0	6	0
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	0	48	1	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	0	0	1	0

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
ALMERIA	EL BOTICARIO	0	42	0	0
EJIDO (EL)	EL EJIDO	0	20	11	0
ALMERIA	MEDITERRANEO	0	0	4	0
MOTRIL	MOTRIL	0	11	0	0
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	0	39	0	0
JAEN	RONDA DEL VALLE	0	24	4	0

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dioxido de Azufre
BEDAR	BEDAR	0	50	1	0
BENAHADUX	BENAHADUX	0	7	0	0
MOJACAR	MOJACAR	0	11	0	0
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	0	0	5	0
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	0	0	8	0
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	0	16	2	0



MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dióxido de Azufre
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCAL	0	18	0	0
PRADO DEL REY	PRADO REY	0	23	0	0
ALMONTE	MATALASCAÑAS	0	31	5	0
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	0	28	45	0
CAMPILLOS	CAMPILLOS	0	71	0	0
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	0	9	0	0
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	0	21	0	0

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dióxido de Azufre
CADIZ	Avda. MARCONI	0	14	1	0
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	0	9	16	0
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	0	9	2	0
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	0	17	12	0
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	0	18	2	0

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dióxido de Azufre
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	0	27	0	0
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	0	59	0	0
SEVILLA	BERMEJALES	0	36	10	0
SEVILLA	CENTRO	0	36	0	0
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	0	15	0	0
SEVILLA	PRINCIPES	0	0	7	0
SEVILLA	RANILLA	4	0	0	0
SEVILLA	SAN JERONIMO	0	36	0	0
SEVILLA	SANTA CLARA	0	37	5	0
SEVILLA	TORNEO	0	3	3	0

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2 Dióxido de Azufre
VILLAHARTA	VILLAHARTA	2013	0	60	0

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

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

Para el resto de los contaminantes, se registran casos puntuales en ciertas zonas de evaluación, como es el caso del NO₂. Debido a este contaminante se registran 4 ocasiones por calidad mala en la Zona de Sevilla y su Área Metropolitana, 2 ocasiones en la Zona de Córdoba y una ocasión en la Zona Industrial Huelva.



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

Unión Europea

**Fondo Europeo
de Desarrollo Regional**

