



**Ayuntamiento
de Gijón/ Xixón**

SERVICIO DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

LA CALIDAD DEL AIRE

EN GIJÓN/XIXÓN

2016

NIVELES DE INMISIÓN

DE LOS

CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

ÍNDICE

	Pág.
1.- La Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de Gijón/ Xixón	1
1.1.- Introducción	1
1.2.- Metodología de muestreo y análisis de los contaminantes	5
1.3.- Legislación aplicable.....	6
2.- Índice de la Calidad del Aire	7
3.- Partículas en suspensión. PM ₁₀	10
4.- Partículas en suspensión. PM _{2,5}	14
5.- Dióxido de azufre.....	17
6.- Dióxido de nitrógeno.....	19
7.- Monóxido de carbono	20
8.- Ozono	21
9.- Plomo	23
10.- Compuestos Orgánicos Volátiles.....	23
11.- Indicadores de calidad del aire	24
12.- Resumen de la temporada 2016.....	25

1.- LA RED DE VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE GIJÓN/ XIXÓN

1. 1.- INTRODUCCIÓN

La Red Automática de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de Gijón/Xixón está constituida por seis estaciones remotas y un Centro Concentrador de Datos. Cuatro de las estaciones, Avda. de la Constitución, Avda. de la Argentina, Avda. de Hnos. Felgueroso y Avda. de Castilla, están en funcionamiento desde 1993, Montevil desde julio de 2009 y Santa Bárbara desde octubre de 2015. Estas estaciones forman parte de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Principado de Asturias que a su vez está integrada en la Red Nacional.

La red permite conocer el estado de los niveles de inmisión de los contaminantes atmosféricos (calidad del aire) en tiempo real. Asimismo, permite la previsión de episodios agudos de contaminación, conocer la evolución espacio-temporal a largo plazo de la contaminación atmosférica y proporcionar información al público.

En 2013 se puso en marcha un Índice de Calidad del Aire que valora los datos aportados por las estaciones de la red y califica la calidad del aire en la ciudad en Muy Buena, Buena, Mala y Muy mala. Esta información se proporciona al público en tres paneles de información en funcionamiento desde abril de 2013 y que están situados en la Avda. del Llano, en el Paseo del Muro de San Lorenzo y en Cuatro Caminos.

La página web municipal, a través del portal medioambiente, ofrece información diaria de la calidad del aire en la ciudad así como del índice, a través de una aplicación interactiva. Asimismo, permite la descarga de informes horarios, diarios, mensuales, anuales e históricos.

A fin de determinar los niveles de inmisión de los contaminantes atmosféricos, la normativa en vigor establece, entre otros, los siguientes conceptos:

- *Objetivo de calidad del aire:* nivel de cada contaminante, aisladamente o asociado con otros, cuyo establecimiento conlleva obligaciones conforme las condiciones que se determinen para cada uno de ellos.
- *Valor límite:* un nivel fijado basándose en conocimientos científicos, con el fin de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana, para el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza que debe alcanzarse en un periodo determinado y no superarse una vez alcanzado. Está definido para partículas menores de 10 μm , partículas menores de 2,5 μm ,

dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, plomo y benceno. Este valor límite puede ser horario, diario o anual.

- *Margen de tolerancia*: porcentaje del valor límite o cantidad en que éste puede sobrepasarse con arreglo a las condiciones establecidas.
- *Valor objetivo*: nivel de un contaminante que deberá alcanzarse, en la medida de lo posible, en un momento determinado para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza. Está definido para partículas PM_{2,5} y ozono.
- *Umbral de información*: nivel de un contaminante a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud humana de los grupos de población especialmente vulnerables y las Administraciones competentes deben suministrar una información inmediata y apropiada. Definido para el ozono.
- *Umbral de alerta*: un nivel a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud humana que afecta al conjunto de la población y requiere la adopción de medidas inmediatas por parte de las Administraciones competentes. Definido para el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y ozono.

Para algunos contaminantes se fijan *niveles críticos* que están fijados con arreglo a conocimientos científicos por encima de los cuales pueden producirse efectos nocivos para algunos receptores como las plantas, árboles o ecosistemas naturales pero no para el hombre. Están definidos para el dióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno. Se aplican únicamente en estaciones de medición representativas de los mismos; la red de Gijón/Xixón no dispone de estaciones de estas características.

Por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 5 de agosto de 2014, se aprobó el Plan de Mejora de la Calidad del Aire en la aglomeración de Gijón ES0304 (BOPA nº 210 de 10-09-2014) elaborado por la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Principado de Asturias, como órgano competente en la evaluación de la calidad del aire de su territorio y en la elaboración de planes y programas de mejora de la calidad del aire.

El Plan responde a la superación de los valores límite legalmente establecidos en la estación situada en la Avda. de la Argentina, en La Calzada, donde, en años precedentes se venía excediendo el número de superaciones diarias permitidas al año para partículas PM₁₀. El objeto del plan es conseguir una mejora de la calidad del aire a corto plazo y el cumplimiento de los límites establecidos.

El Plan contempla una serie de medidas que se han ido implementando desde su aprobación y que implican a la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y al Ayuntamiento de Gijón así como, a diversas entidades y actividades industriales ubicadas en la zona de influencia del plan.

Este Plan puede consultarse en la página web del Principado de Asturias <http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/> y en el portal medioambiente de la página web municipal junto con los siguientes documentos relacionados: Protocolo provisional de actuación en situaciones meteorológicas adversas que dificulten la dispersión de partículas PM10 en la aglomeración de Gijón de noviembre de 2015, actualmente en revisión junto con el Plan de Calidad del Aire del año 2014.

En la página web del Principado de Asturias pueden consultarse asimismo los documentos:

- Estudio de contribución de fuentes en las partículas en suspensión PM₁₀ en Gijón.
- Modelización de la dispersión de partículas PM₁₀ en la aglomeración de Gijón.
- Revisión del Plan de Calidad del Aire en la aglomeración área de Gijón (ES0309) enero 2017. La zona a la que afecta este plan se corresponde con la denominada ES039 Aglomeración área Gijón que contiene la antigua aglomeración de Gijón (zona urbana) incorporando el resto del municipio de Gijón y parte del municipio de Carreño. (Modificación de la zonificación en Asturias a efectos de evaluación de la calidad del aire (BOPA de 27 de diciembre de 2016).

En la Tabla I y Figura 1 siguientes figuran las estaciones de la red con su codificación, denominación parámetros que miden y situación en el municipio.

Tabla I.- Estaciones de la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de Gijón/Xixón, situación y parámetros que miden. PM₁₀: partículas en suspensión menores de 10 µm; PM_{2,5}: partículas en suspensión menores de 2,5 µm; SO₂: dióxido de azufre; NO₂: dióxido de nitrógeno; CO: monóxido de carbono; O₃: ozono; Pb: plomo; BTX: benceno-tolueno-metaxileno; Meteorología: lluvia, dirección y velocidad del viento, temperatura, presión atmosférica, humedad y radiación solar.

Estaciones		PARÁMETROS								
		PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	Pb	BTX	Meteorología
ER01	Avda. de la Constitución	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ER02	Avda. de la Argentina	●		●	●	●	●			
ER03	Avda. de Hnos. Felgueroso	●		●	●	●	●			
ER04	Avda. de Castilla	●		●	●	●	●			
ER10	Montevil	●	●	●	●		●			●
ER07	Santa Bárbara	●	●		●	●				

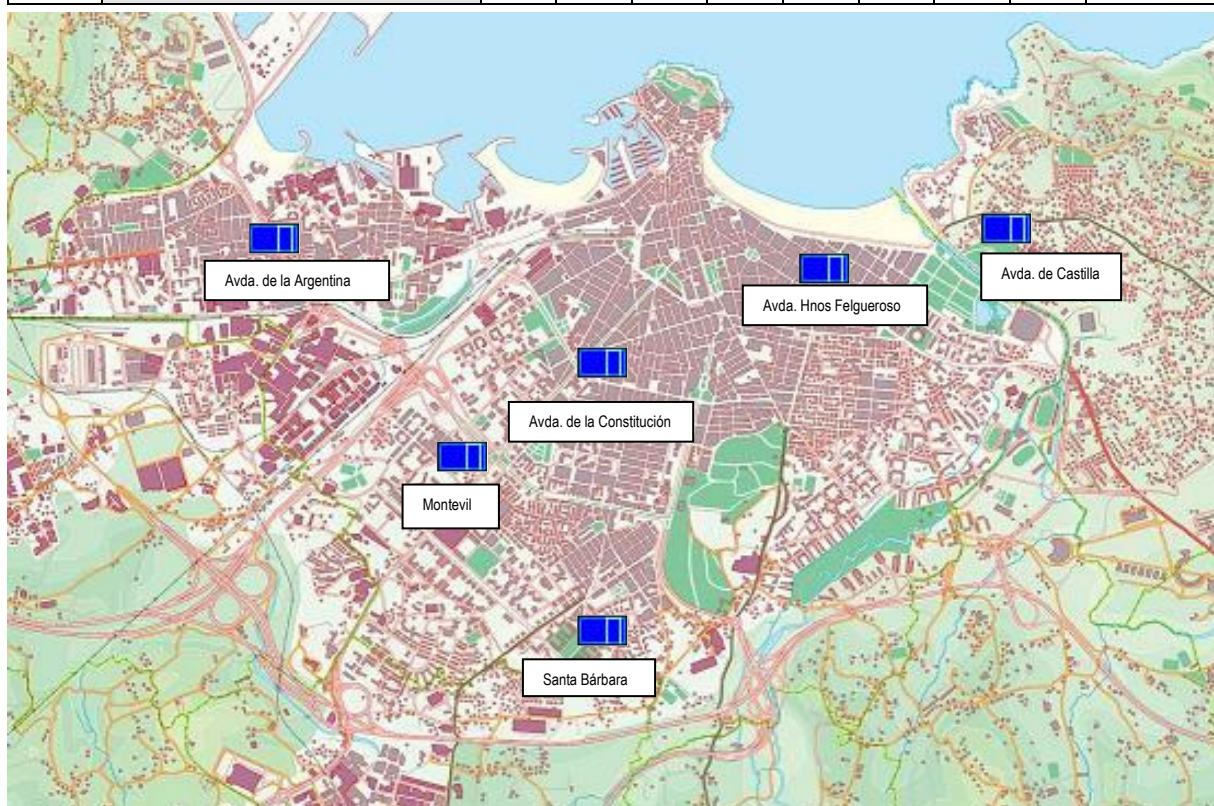


Figura 1.- Estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire de Gijón.

1. 2. – METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE LOS CONTAMINANTES

El periodo de evaluación de todos los contaminantes es el año civil (1 de enero a 31 de diciembre).

Partículas PM₁₀

Se determinan mediante captación en un filtro y posterior análisis mediante la técnica de absorción de radiación beta, método asimilable al método gravimétrico de referencia.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire, el método de referencia para la toma de muestras y medición de las partículas PM₁₀, es el método gravimétrico, descrito en la Norma UNE-EN 12341:1999 (modificación conforme al Real Decreto 39/2017, por la norma UNE-EN 12341: 2015 “Aire ambiente. Método de medición gravimétrico normalizado para la determinación de la concentración másica PM₁₀ o PM_{2,5} de la materia particulada en suspensión”). Dado que las estaciones de la Red del Principado miden estas partículas con analizadores automáticos de absorción beta, a fin de demostrar que los datos que registran estos equipos son coherentes con los obtenidos por el método de referencia, la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente realiza ensayos de comparación entre ambos sistemas de medición, que concluyen en la aplicación de un factor de corrección sobre los valores obtenidos a través de los equipos beta.

Conforme a la Orden de 18 de enero de 2017 de la Dirección General de Prevención y Control Ambiental por la que se regula la aplicación del factor de corrección en analizadores de partículas destinados al registro de datos para la Evaluación de la Calidad del Aire en el Principado de Asturias, el factor de corrección de aplicación durante el año 2016 es de 1,00.

Partículas PM_{2,5}

El método de determinación de las partículas PM_{2,5} es el mismo que para las partículas PM₁₀.

Dióxido de azufre (SO₂)

La determinación del dióxido de azufre se realiza según el método de análisis de referencia conforme a la Norma UNE-EN 14212: 2013 “Aire ambiente. Método normalizado de medida de la concentración de dióxido de azufre por fluorescencia ultravioleta”.

Dióxido de nitrógeno (NO₂)

El método de análisis utilizado es el método de referencia conforme a la Norma UNE-EN 14211: 2013 "Aire ambiente. Método normalizado de medida de la concentración de dióxido de nitrógeno y monóxido de nitrógeno por quimioluminiscencia".

Monóxido de carbono (CO)

El monóxido de carbono se evalúa conforme al método de referencia conforme a la Norma UNE-EN 14626: 2013 "Calidad del aire ambiente. Método normalizado para la medición de la concentración de monóxido de carbono por espectroscopía infrarroja no dispersiva".

Ozono (O₃)

El método de análisis utilizado es el de referencia conforme a la Norma UNE-EN 14625: 2013 "Aire ambiente. Método normalizado de medida de la concentración de ozono por fotometría ultravioleta".

Plomo (Pb)

Se determina en aerosoles captados en filtros; y su posterior análisis. Las concentraciones determinadas son valores medios diarios y no están disponibles en tiempo real. El método de referencia es el que se describe en la Norma UNE-EN 14902: 2006 "Calidad del aire ambiente. Método normalizado para la medida de Pb, Cd, As y Ni en la fracción PM₁₀ de la materia particulada en suspensión".

Compuestos orgánicos volátiles (COV)

Se analizan benceno, tolueno y metaxileno (BTX) mediante la técnica de cromatografía de gases.

1.3.- LEGISLACIÓN APLICABLE

Legislación nacional:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. (En vigor desde el 30 de enero de 2011).
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. (En vigor desde el 29 de enero de 2017).

Legislación comunitaria:

- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2015/1480, de 28 de agosto de 2015, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

2.- INDICE DE CALIDAD DEL AIRE

La valoración de los datos aportados por las estaciones de la Red de Vigilancia se realiza a través del índice de calidad del aire, que consiste en un valor adimensional calculado a partir de los valores registrados en las estaciones de medida, teniendo en cuenta los valores de referencia establecidos en el Real Decreto 102/2011, de los siguientes contaminantes:

- dióxido de azufre (SO₂)
- dióxido de nitrógeno (NO₂)
- ozono (O₃)
- monóxido de carbono (CO)
- partículas PM₁₀

Para cada uno de estos contaminantes se establece un índice parcial, calificando así la calidad para cada uno de ellos. El valor del índice estará comprendido entre 0 y >150, de modo que cuanto mayor sea el índice, peor será la calidad del aire. El valor del índice 0 corresponderá a una concentración nula de contaminante, y el valor 100 estará asociado al valor límite fijado.

Partículas en suspensión

- Se toma como índice 100, el valor del límite diario fijado en el RD 102/2011. Este valor es de 50 µg/m³.
- Se calcula el valor medio diario de las veinticuatro horas anteriores, se multiplica por 100 y se divide por 50, dando como resultado el valor del índice para cada estación.

<i>PM₁₀ (µg/m³) diario</i>	<i>Índice</i>	<i>Calidad del aire</i>
0-25	0-50	Muy Buena
26-50	51-100	Buena
51-75	101-150	Mala
>75	> 150	Muy mala

Dióxido de azufre

- Se toma como índice 100, el valor del límite diario fijado en el RD 102/2011. Este valor es de 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Se calcula el valor medio diario de las veinticuatro horas anteriores, se multiplica por 100 y se divide por 125, dando como resultado el valor del índice para cada estación.

<i>SO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) diario</i>	<i>Indice</i>	<i>Calidad del aire</i>
0-63	0-50	<i>Muy Buena</i>
64-125	51-100	<i>Buena</i>
126-188	101-150	<i>Mala</i>
>188	> 150	<i>Muy mala</i>

Dióxido de nitrógeno

- Se toma como índice 100, el valor del límite horario fijado en el RD 102/2011. Este valor es de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Se toma el máximo de los 24 valores horarios anteriores, dicho valor se multiplica por 100 y se divide por 200, dando como resultado el valor del índice.

<i>NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) diario</i>	<i>Indice</i>	<i>Calidad del aire</i>
0-100	0-50	<i>Muy Buena</i>
101-200	51-100	<i>Buena</i>
201-300	101-150	<i>Mala</i>
> 300	> 150	<i>Muy mala</i>

Monóxido de carbono

- Se toma como índice 100, el valor del límite octohorario fijado en el RD 102/2011. Este valor es de 10 mg/m^3 .
- Se toma el máximo de los valores octohorarios de las veinticuatro horas anteriores, dicho valor se multiplica por 100 y se divide por 10, dando como resultado el valor del índice.

<i>CO (mg/m^3) diario</i>	<i>Indice</i>	<i>Calidad del aire</i>
0-5	0-50	<i>Muy Buena</i>
6-10	51-100	<i>Buena</i>
11-15	101-150	<i>Mala</i>
> 15	> 150	<i>Muy mala</i>

Ozono

- Se toma como índice 100, el valor del límite octohorario fijado en el RD 102/2011. Este valor es de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Se calculan los valores medios octohorarios, tomándose el máximo de ellos, dicho valor se multiplica por 100 y se divide por 120, dando como resultado el valor del índice.
- Si en una hora se supera el valor de 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, aunque no se supere el octohorario de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, se le asigna un valor del índice de 101 y la calificación sería de MALA.

<i>O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) diario</i>	<i>Indice</i>	<i>Calidad del aire</i>
0-60	0-50	Muy Buena
61-120	51-100	Buena
121-180	101-150	Mala
> 180	> 150	Muy mala

3.- PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀

Valores límite para las partículas menores de 10 μm (PM₁₀)	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite diario Periodo de promedio: 24 horas	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ No podrá superarse en más de 35 ocasiones por año
Valor límite anual Periodo de promedio: 1 año civil	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla II, se presenta el resumen de los niveles de inmisión de PM₁₀ en las seis estaciones de la red. En ella se indica para cada estación y mes del año la concentración media anual, la concentración máxima y la mínima, así como el número de ocasiones en que se supera el valor límite diario.

Tal y como se comentó en el Apartado 1.2. (Metodología de muestreo y análisis de los contaminantes), conforme a la Orden de 18 de enero de 2017 de la Dirección General de Prevención y Control Ambiental que regula la aplicación del factor de corrección en analizadores de partículas de la Red de Calidad del Aire, el factor de corrección de aplicación durante el año 2016 es de 1,00.

El **valor límite diario** de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se ha superado en 2016 en tres de las seis estaciones de la red de vigilancia. El número de estas superaciones ha sido notablemente inferior al registrado en 2015 y en años anteriores (Figura 2.).

Conforme al R.D. 102/2011 se permiten 35 superaciones al año, que en ningún caso se han alcanzado en 2016 en ninguna de las estaciones. Se han registrado 6 días de superación en la Avda. de la Argentina, 3 en la Avda. de Hnos. Felgueroso y 3 en Santa Bárbara. Constitución, Castilla y Montevil no han registrado superaciones. Estas, se concentran fundamentalmente en los meses de septiembre a diciembre y en conjunto han supuesto un total de 9 días al año con calidad del aire mala para las partículas.

En relación a los posibles descuentos por intrusiones de aire sahariano, éstos únicamente se aplican en caso de incumplimiento, por lo que al no haberse producido superaciones en 2016, no es de aplicación.

En particular, la estación ubicada en la Avda. de la Argentina que hasta 2013 venía incumpliendo las superaciones permitidas y que motivó la elaboración y puesta en marcha en 2014 por parte del Principado de Asturias, del Plan de Mejora de la Calidad del Aire en la aglomeración de Gijón ha registrado un notable descenso de las mismas, pasando de 21 días en 2015 a 6 en 2016. Tal y como puede verse en la Figura 2 la tendencia generalizada, es a la disminución de las superaciones. Esta tendencia es más clara en la Avda. de la Argentina.

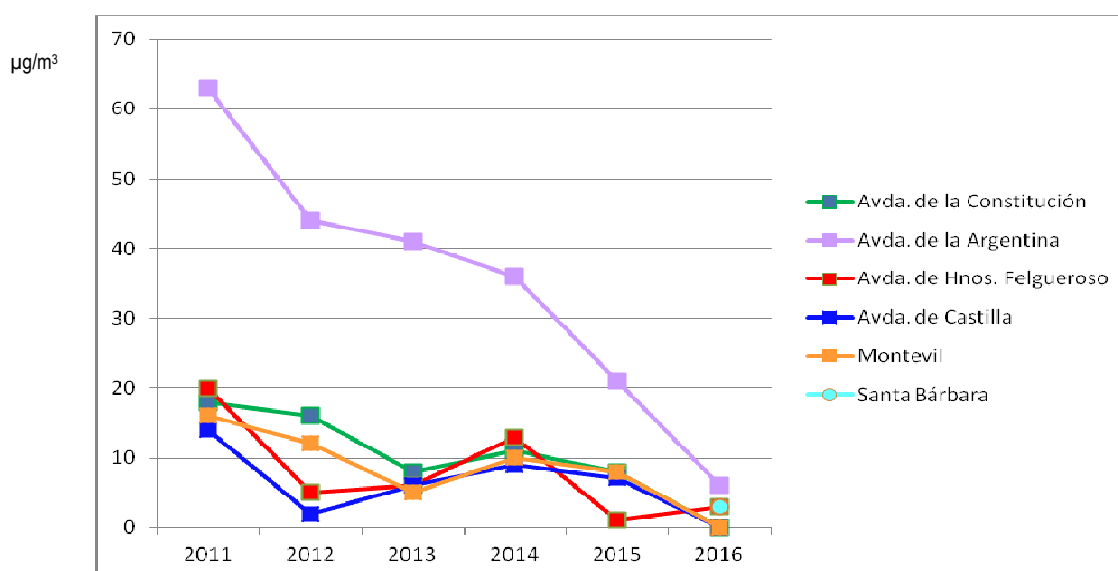


Figura 2.- Número de superaciones del valor límite diario de partículas PM_{10} en el periodo 2011 a 2016.

El **valor límite anual** de 40 µg/m³ no se supera en ninguna de las estaciones.

Tabla II.- Niveles de inmisión de partículas en suspensión PM₁₀. 2016. Concentraciones en µg/m³.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	25	24	24	19	23	23	19	19	17	16	18	26	21
Conc. máx.	41	40	35	36	48	36	44	35	41	30	37	38	48
Conc. mín.	13	14	10	12	11	15	3	7	5	7	4	10	3
Nº casos >50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER02. Avda. de la Argentina

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	28	24	23	18	24	23	19	27	27	28	27	36	25
Conc. máx.	73	40	41	45	48	34	49	46	52	54	56	52	73
Conc. mín.	9	40	7	5	9	11	6	15	11	15	11	15	5
Nº casos >50	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	6

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	16	15	19	16	19	18	19	18	23	20	25	33	20
Conc. máx.	29	22	29	25	32	28	29	32	56	33	54	49	56
Conc. mín.	8	10	11	10	12	12	8	7	10	12	11	16	7
Nº casos >50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	18	23	25	18	18	19	17	18	13	26	35	35	22
Conc. máx.	42	50	42	29	34	27	34	30	27	40	50	47	50
Conc. mín.	5	7	12	9	10	13	7	7	7	15	21	24	5
Nº casos >50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	21	21	23	19	23	23	21	26	25	23	22	28	23
Conc. máx.	37	33	35	32	49	45	45	45	49	36	45	39	49
Conc. mín.	9	10	13	12	13	14	11	13	12	15	10	15	9
Nº casos >50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	20	20	21	18	21	17	14	22	20	18	21	30	20
Conc. máx.	34	39	33	36	51	35	41	40	51	32	44	52	52
Conc. mín.	4	7	24	7	9	9	4	7	7	11	7	16	4
Nº casos >50	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3

En las Figuras 3, 4, 5 y 6 se observa la evolución de los valores de partículas PM₁₀.

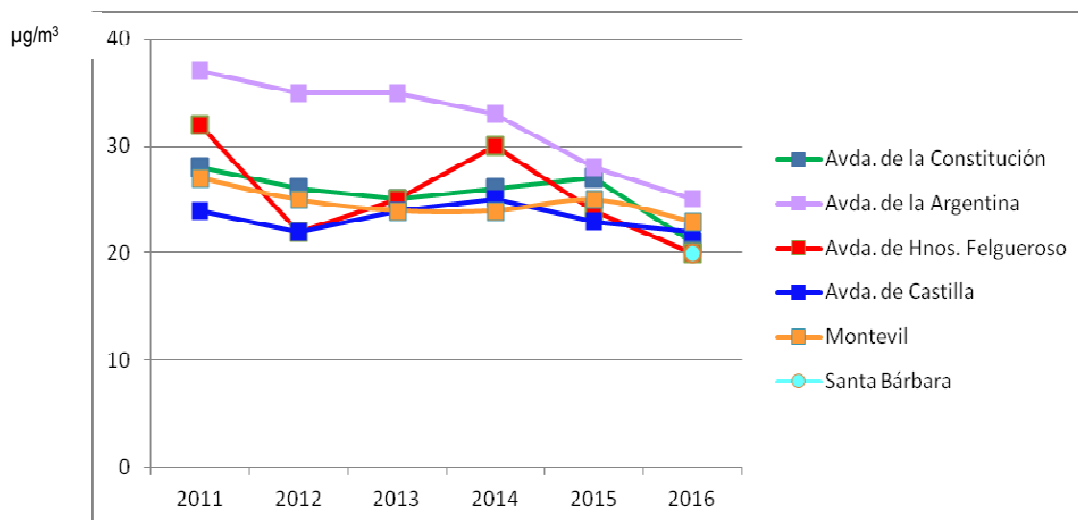


Figura 3.- Evolución de los valores medios anuales (µg/m³) de PM₁₀ en el periodo 2011-2016.

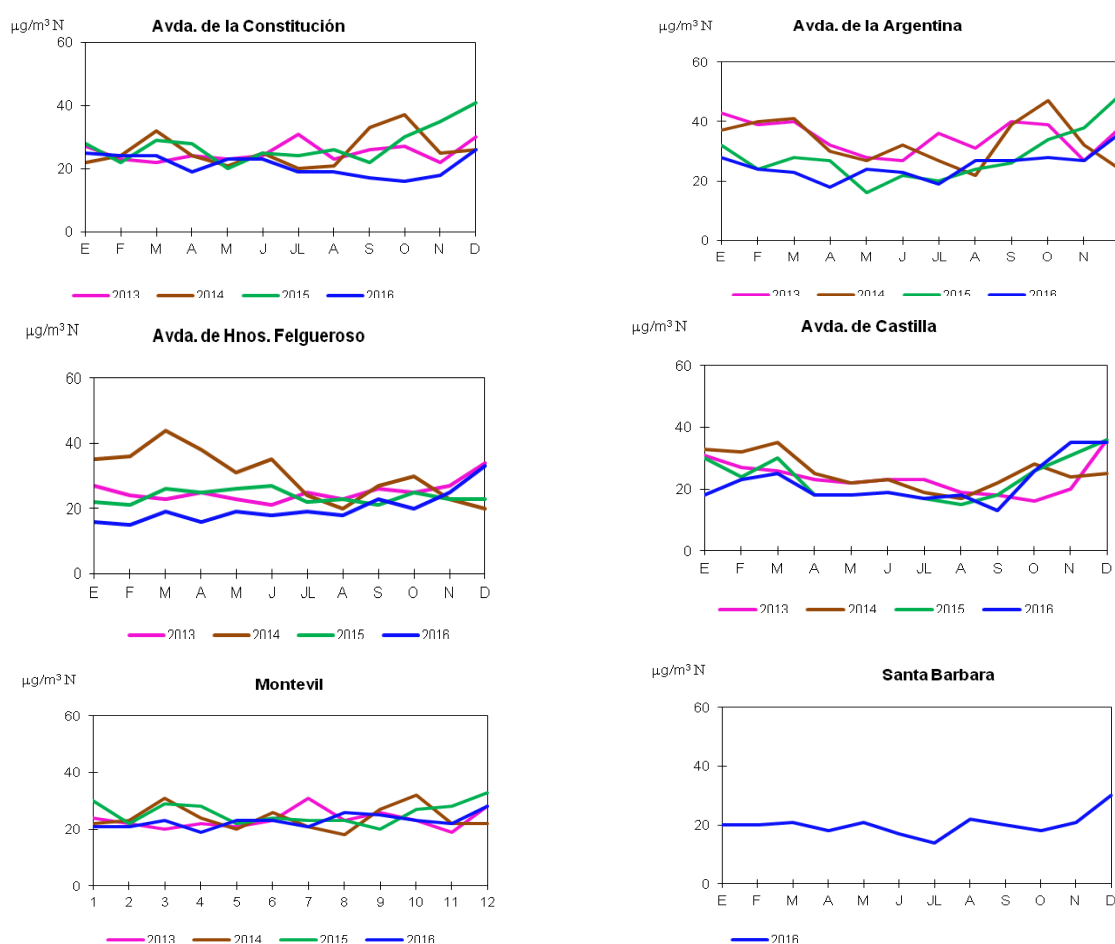


Figura 4.- Evolución mensual de las partículas en suspensión PM₁₀ en cada una de las estaciones en el periodo 2013 a 2016.

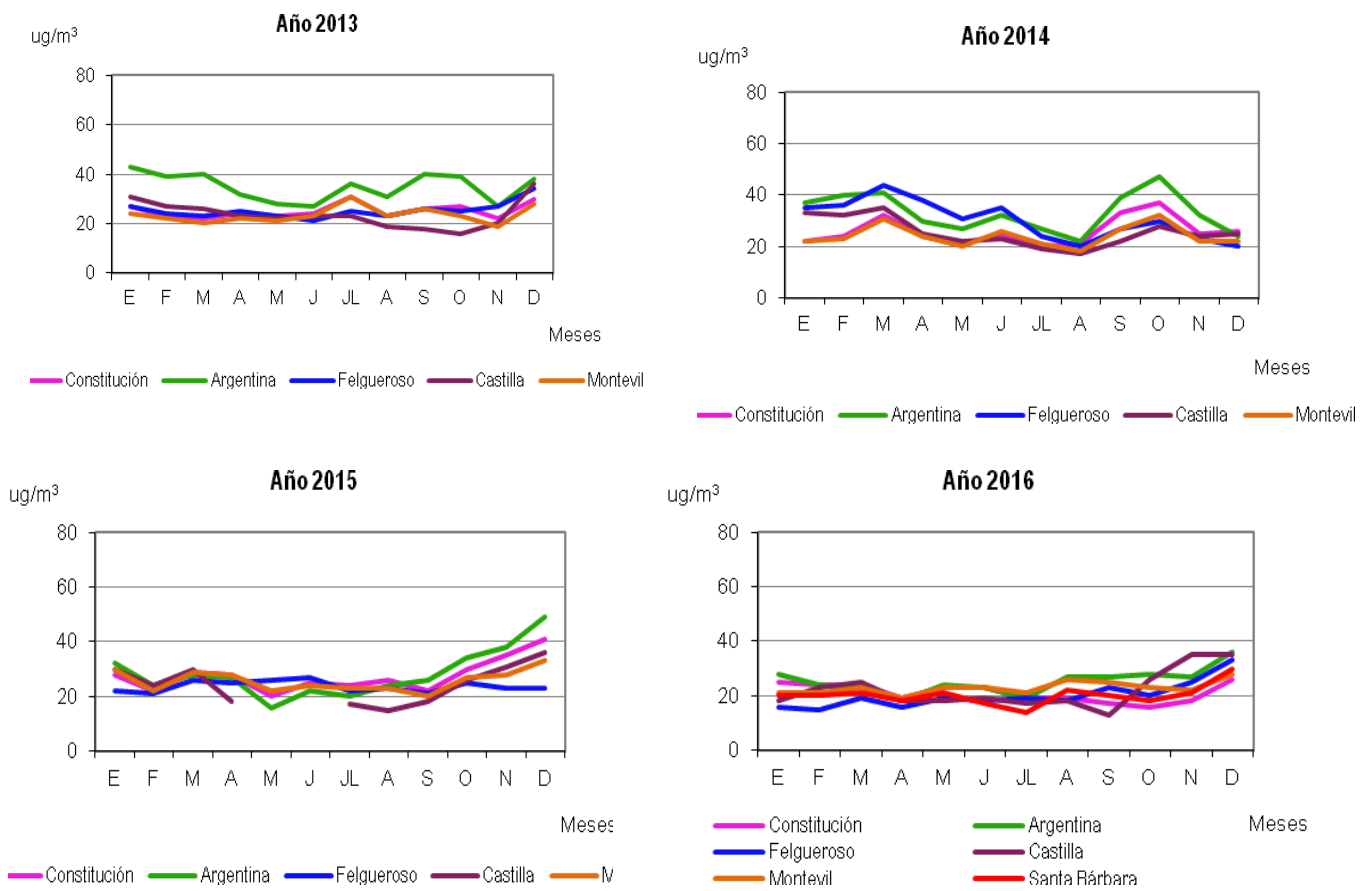


Figura 5.- Evolución por estaciones de las partículas en suspensión PM₁₀ en el periodo 2013 a 2016.

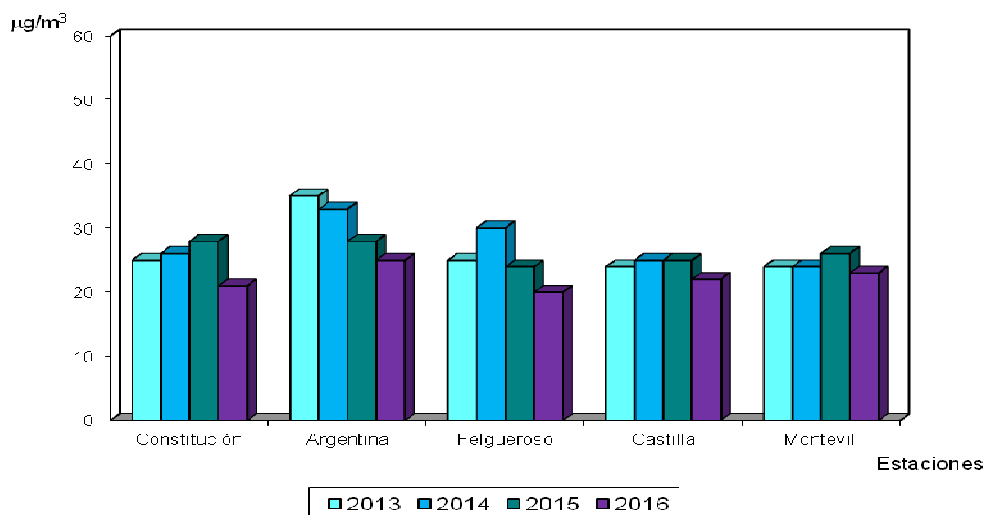


Figura 6.- Concentración media anual de partículas en suspensión PM₁₀ en el periodo 2013 a 2016.

4.- PARTICÚLAS EN SUSPENSIÓN PM_{2,5}

Valores límite para las partículas menores de 2,5 µm (PM _{2,5})	
Real Decreto 102/2011	
Valor objetivo anual Periodo de promedio: 1 año civil	25 µg/m ³
Valor límite anual (Fase I) Periodo de promedio: 1 año civil	25 µg/m ³ Fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2015
Valor límite anual (Fase II) Periodo de promedio: 1 año civil	20 µg/m ³ Fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2020

En la Tabla III figuran los valores de PM_{2,5} registrados en 2016 en la Avda. de la Constitución, Montevil y Santa Bárbara.

No se supera ninguno de los dos límites legalmente establecidos.

Tabla III.- Niveles de inmisión de partículas en suspensión PM_{2,5}. 2016. Concentraciones en µg/m³.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	11	9	9	6	13	13	12	7	7	9	10	17	10
Conc. máx.	22	21	17	10	20	22	23	17	14	16	23	24	24
Conc. mín.	5	4	3	4	7	7	6	4	3	4	2	6	2

Estación ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	10	9	11	8	11	11	5	10	9	10	11	16	10
Conc. máx.	19	17	20	14	21	21	18	24	18	19	25	22	25
Conc. mín.	3	4	4	4	6	6	2	5	5	5	5	7	2

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	12	10	11	6	7	5	5	9	7	10	15	22	10
Conc. máx.	23	21	26	12	18	14	18	22	25	20	31	32	32
Conc. mín.	4	3	3	3	3	2	2	3	2	4	5	12	2

En las Figuras 7, 8 y 9 se observa la evolución de los valores de partículas PM_{2,5} en las estaciones de la red.

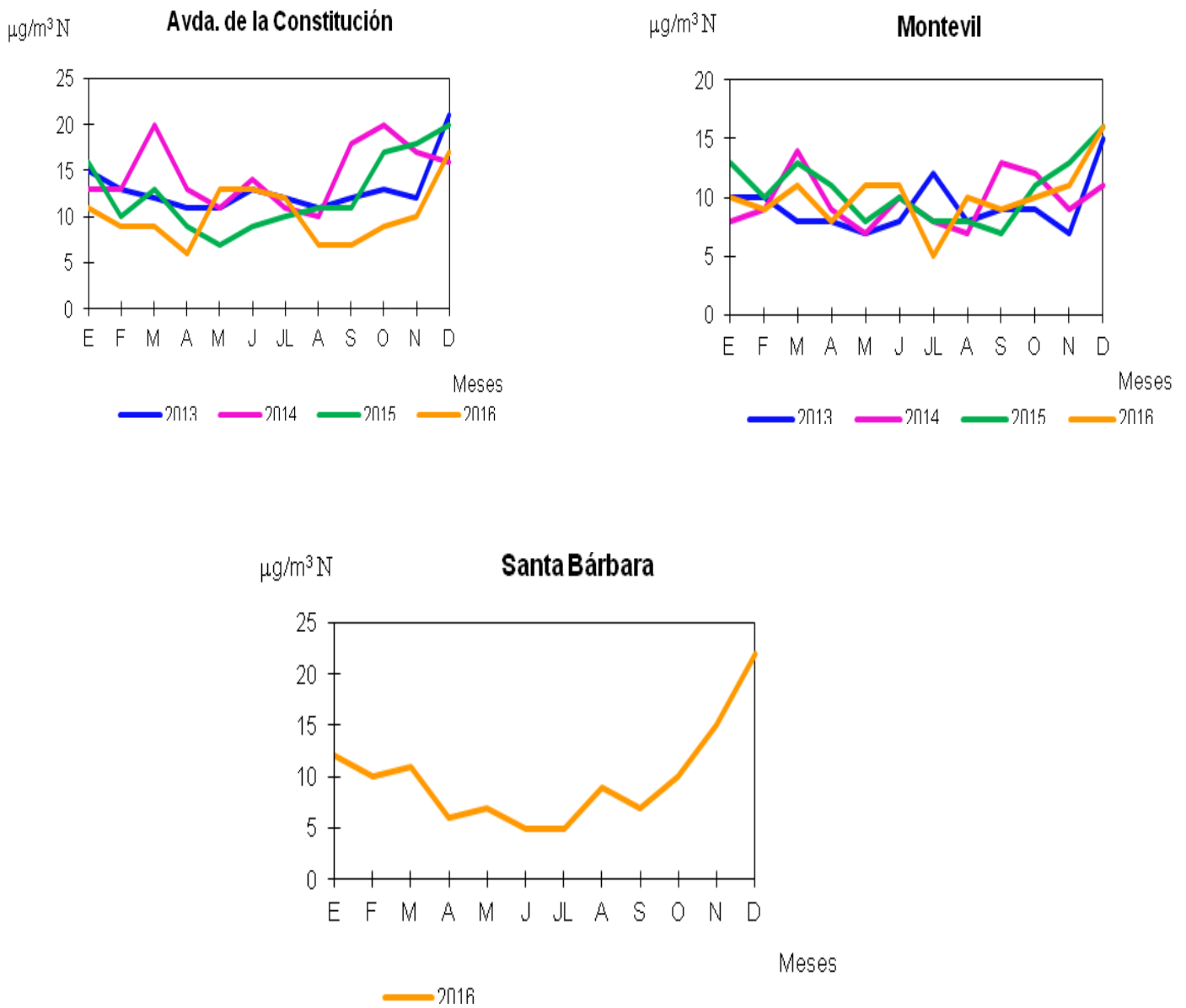


Figura 7.- Evolución mensual por estaciones de las partículas en suspensión PM_{2.5} en el periodo 2013 a 2016. En la estación de Santa Bárbara los primeros datos disponibles son de 2016.

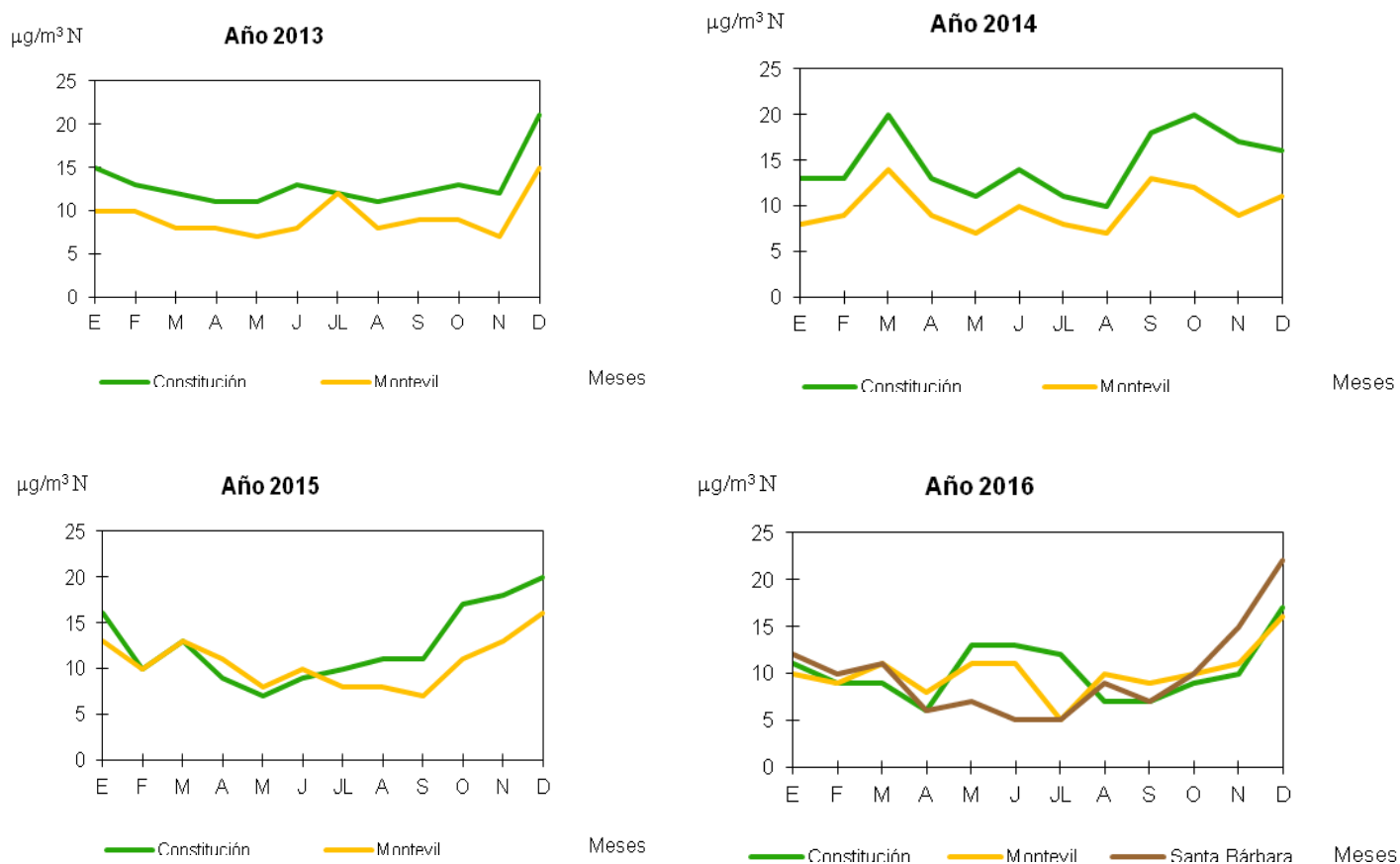


Fig. 8. Evolución mensual de las partículas PM_{2,5} en el periodo 2013 a 2016.

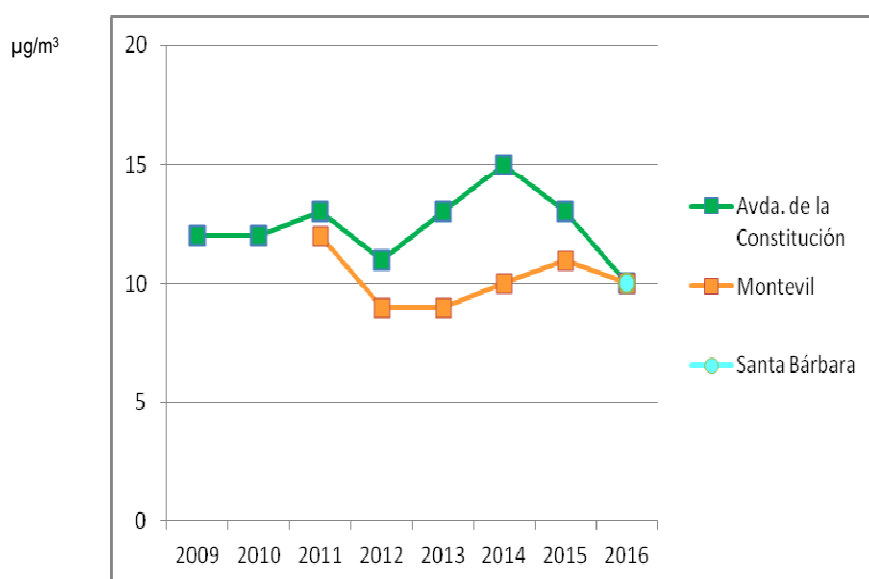


Fig. -9. Evolución de los valores medios anuales de PM_{2,5} en el periodo 2009-2016.

5. DIÓXIDO DE AZUFRE

Valores límite para el dióxido de azufre	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite horario Periodo de promedio: 1 hora	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ No podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil
Valor límite diario Periodo de promedio: 24 horas	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ No podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil
Umbral de alerta	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Cuando durante 3 horas consecutivas se exceda dicho valor cada hora

Los niveles de inmisión de dióxido de azufre se encuentran en la Tabla IV, donde también se indica el número de casos en los que se supera el valor límite diario de 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el número de ocasiones en que se supera el valor límite horario de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

No se supera en ninguna estación el **valor límite horario** para la protección de la salud (350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ni el **valor límite diario** (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

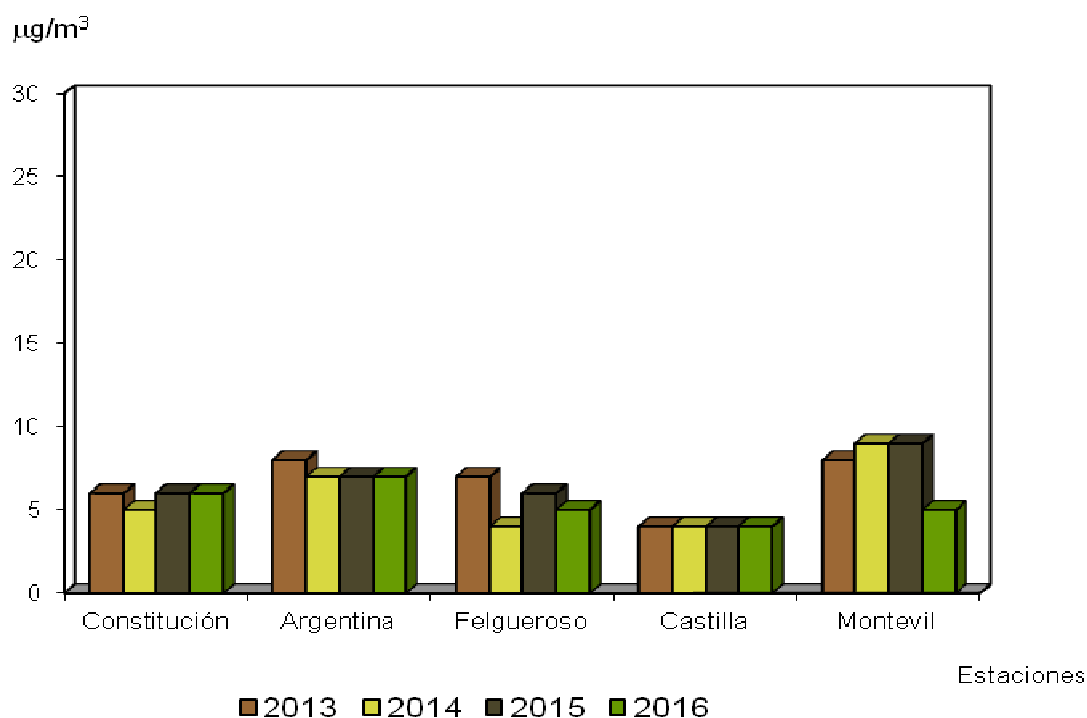


Figura 10.- Concentración media anual de dióxido de azufre (SO₂) en el periodo 2013 a 2016.

Tabla IV.- Niveles de inmisión de dióxido de azufre (SO₂). 2016. Concentraciones en µg/m³.**Estación ER01. Avda. de la Constitución**

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	6	6	7	5	6	5	4	5	5	5	5	7	5
Conc. máx.	10	13	16	7	12	9	11	18	13	7	8	12	18
Conc. mín.	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Nº casos >125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos>350(1 h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER02. Avda. de la Argentina

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	7	9	7	5	6	5	5	7	7	7	9	12	7
Conc. máx.	14	19	12	10	10	9	10	14	14	12	28	25	28
Conc. mín.	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	5	2
Nº casos >125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos>350(1 h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	6	7	6	4	4	4	3	3	3	3	6	7	5
Conc. máx.	12	15	11	9	9	11	5	7	8	5	12	14	15
Conc. mín.	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
Nº casos >125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos>350(1h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	4	4	3	3	4	4	5	5	3	3	6	9	4
Conc. máx.	8	8	6	5	7	8	9	10	4	8	13	16	16
Conc. mín.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
Nº casos >125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos>350(1 h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	3	3	3	5	5	4	6	7	5	7	10	5	3
Conc. máx.	8	9	6	14	12	12	21	18	10	13	18	21	6
Conc. mín.	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	1	1
Nº casos >125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos>350(1 h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.- DIÓXIDO DE NITRÓGENO

Valores límite para el dióxido de nitrógeno	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite horario Periodo de promedio: 1 hora	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ No podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil
Valor límite anual Periodo de promedio: 1 año civil	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Umbral de alerta	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Cuando durante 3 horas consecutivas se exceda dicho valor cada hora

El resumen de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno figura en la Tabla V. No se supera en ninguna estación el valor límite anual (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ni el valor límite horario (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tabla V.- Niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO_2). 2016. Concentraciones en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	28	24	21	19	16	13	14	19	21	25	39	44	24
Conc. máx. (horaria)	79	83	61	62	54	37	55	69	49	73	97	109	109
Conc. mín. (horaria)	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	4	4	2
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER02. Avda. de la Argentina

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	20	20	24	22	19	14	13	14	14	26	34	40	22
Conc. máx. (horaria)	70	66	69	55	54	38	45	41	80	78	81	92	70
Conc. mín. (horaria)	6	4	6	6	6	5	4	5	5	5	5	6	6
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	20	18	15	13	11	8	8	10	9	11	17	31	14
Conc. máx. (horaria)	66	49	51	49	46	37	41	41	35	39	49	82	82
Conc. mín. (horaria)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	28	28	24	19	16	13	12	15	15	18	28	32	21
Conc. máx. (horaria)	73	83	80	80	62	54	55	50	47	62	88	98	98
Conc. mín. (horaria)	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla V (Cont.)- Niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO₂). 2016. Concentraciones en µg/m³.

Estación ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	16	13	11	10	8	5	5	7	8	9	12	16	10
Conc. máx. (horaria)	58	58	71	57	44	29	31	32	34	40	43	47	71
Conc. mín. (horaria)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	21	23	19	19	20	12	11	14	17	20	26	30	19
Conc. máx. (horaria)	58	62	54	57	77	37	38	39	48	62	68	60	77
Conc. mín. (horaria)	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3	6	2
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.- MONÓXIDO DE CARBONO

Valor límite para el monóxido de carbono	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite	10 mg/m ³
Periodo de promedio: máxima diaria de las medias móviles octohorarias	

En la Tabla VI se presentan los valores medios mensuales, el valor máximo y el valor mínimo, así como la concentración media anual, la concentración máxima y la mínima.

Los niveles de inmisión de monóxido de carbono en 2016, no han alcanzado en ninguna ocasión el valor límite.

Tabla VI.- Niveles de inmisión de monóxido de carbono (CO). Año 2016. Concentraciones en mg/m³.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,35	0,31	0,29	0,18	0,25	0,48	0,36	0,50	0,39	0,41	0,52	0,91	0,41
Conc. máxima	0,64	0,47	0,58	0,36	0,51	0,81	0,60	0,90	0,96	1,04	0,89	1,07	1,07
Conc. mínima	0,10	0,13	0,15	0,10	0,09	0,07	0,20	0,20	0,17	0,26	0,21	0,71	0,07

Estación ER02. Avda. de la Argentina

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,61	0,44	0,30	0,24	0,25	0,23	0,21	0,38	0,32	0,41	0,51	0,75	0,39
Conc. máxima	1,48	1,12	0,55	0,48	0,42	0,79	0,54	1,50	0,73	0,96	1,27	2,12	2,12
Conc. mínima	0,19	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,25	0,31	0,15

Tabla VI (Cont.).- Niveles de inmisión de monóxido de carbono (CO). Año 2016. Concentraciones en mg/m³.

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,84	0,77	0,72	0,63	0,64	0,58	0,52	0,6	0,42	0,57	0,75	0,91	0,66
Conc. máxima	0,24	0,92	0,87	0,83	0,81	0,89	0,73	0,86	0,72	0,87	1,00	1,18	1,18
Conc. mínima	0,62	0,67	0,59	0,50	0,52	0,5	0,41	0,32	0,33	0,40	0,58	0,71	0,32

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,28	0,28	0,31	0,26	0,28	0,25	0,34	0,35	0,34	0,33	0,42	0,48	0,33
Conc. máxima	0,55	0,45	0,45	0,44	0,44	0,50	0,62	0,61	0,68	0,51	0,58	0,68	0,68
Conc. mínima	0,13	0,16	0,10	0,16	0,19	0,13	0,10	0,11	0,18	0,23	0,31	0,31	0,10

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,28	0,28	0,31	0,26	0,28	0,25	0,34	0,35	0,34	0,33	0,42	0,48	0,33
Conc. máxima	0,55	0,45	0,45	0,44	0,44	0,50	0,62	0,61	0,68	0,51	0,58	0,68	0,68
Conc. mínima	0,13	0,16	0,10	0,16	0,19	0,13	0,10	0,11	0,18	0,23	0,31	0,31	0,10

8.- OZONO

Valor objetivo, umbral de información y umbral de alerta para el ozono	
Real Decreto 102/2011	
Valor objetivo Parámetro: máxima diaria de las medias móviles octohorarias	120 µg/m ³ No podrá superarse en más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años
Umbral de información Parámetro: promedio horario	180 µg/m ³
Umbral de alerta Parámetro: promedio horario	240 µg/m ³

En la Tabla VII, se presenta el resumen de los valores registrados a lo largo del año 2016 en las estaciones de la red. En ella se indica el valor medio mensual, el valor máximo medio diario, el mínimo y el número de ocasiones en que se supera el valor objetivo y el umbral de información a la población. También figura la concentración media anual, la concentración máxima y la mínima.

El **valor objetivo** para la protección de la salud (120 µg/m³) no se superó en ninguna ocasión. Tampoco se alcanzó el **umbral de información** (180µg/m³).

Tabla VII.- Niveles de inmisión de ozono (O₃). 2016. Concentraciones en µg/m³.**Estación ER01. Avda. de la Constitución**

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	20	24	30	31	46	41	44	42	36	36	21	9	32
Conc. máxima	37	43	38	49	89	76	79	72	63	67	52	27	89
Conc. mínima	5	8	16	11	21	11	23	15	11	13	5	4	4
Nº días >120 (valor octohorario)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos >180 (1 hora)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER02. Avda. de la Argentina

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	32	38	46	47	47	40	39	38	35	35	26	13	36
Conc. máxima	56	64	61	73	79	61	64	65	51	56	49	30	79
Conc. mínima	10	14	24	24	27	16	22	17	16	18	9	6	6
Nº días >120 (valor octohorario)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos >180 (1 hora)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	29	39	46	50	51	39	35	38	32	29	21	8	35
Conc. máxima	64	64	71	80	93	69	68	64	50	55	42	24	93
Conc. mínima	3	19	20	22	23	12	13	12	10	7	4	2	2
Nº días >120 (valor octohorario)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos >180 (1 hora)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	34	43	53	57	58	49	41	43	38	36	26	14	34
Conc. máxima	65	73	72	83	93	77	70	68	59	60	44	33	65
Conc. mínima	9	19	28	32	33	25	25	18	18	17	9	7	9
Nº días >120 (valor octohorario)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos >180 (1 hora)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	40	50	59	60	61	52	48	46	39	40	33	19	40
Conc. máxima	70	77	79	87	97	82	84	79	64	66	61	39	70
Conc. mínima	8	18	31	32	29	22	28	19	16	16	10	9	8
Nº días >120 (valor octohorario)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº casos >180 (1 hora)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. PLOMO

Valor límite para el plomo	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite anual Periodo de promedio: 1 año civil	0,5 µg/m ³

El valor medio anual de plomo en la estación de la Avda. de la Constitución suministrado por el Principado de Asturias encargado de los muestreos y análisis en 2016, fue de 0,007 µg/m³, valor muy inferior al límite anual.

10.- COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

En la Avda. de la Constitución se analizan benceno, tolueno y metaxileno (BTX) desde enero de 2007, aunque el único compuesto orgánico volátil para el que se ha regulado un valor límite es el benceno.

Valor límite para el benceno	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite anual Periodo de promedio: 1 año civil	5 µg/m ³

En la Tabla VIII figura un resumen de los resultados obtenidos en 2016 para los compuestos orgánicos volátiles que se analizan en la Avda. de la Constitución.

El valor medio anual de benceno en 2016 fue de 0,70 µg/m³, valor muy inferior al límite anual.

Tabla VIII.- Resumen de los niveles de inmisión de benceno, tolueno y metaxileno (BTX). Año 2016.

Concentraciones en µg/m³.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

	Benceno C ₆ H ₆	Tolueno TOL	Metaxileno M Xil
Nº de muestreos	323	301	301
Concentración media anual	0,70	3,30	1,00
Concentración máxima diaria	2,30	22,10	7,10
Concentración mínima diaria	0,20	0,20	0,10

11.- INDICADORES DE CALIDAD DEL AIRE

La mejora de la calidad del aire en el concejo es uno de los objetivos de la Agenda 21 de Gijón/Xixón. A fin de valorar la consecución de dicho objetivo, se establecieron los siguientes indicadores de calidad del aire según la legislación vigente.

Tabla IX.- Indicadores de calidad del aire en el periodo 2012 a 2016.

INDICADOR	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de días al año con calidad del aire buena para los contaminantes: dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, ozono, plomo y benceno	359	360	358	365	365
Nº de días al año en los que no se supera el valor límite diario para las partículas menores de 10 µm (PM ₁₀) (50 µg/m ³)	320	319	323	341	356
Nº de días al año en que se supera el valor objetivo para la protección de la salud para el ozono (120 µg/m ³)	5	5	7	0	0
Nº de días al año en que se supera el umbral de información para el ozono (180 µg/m ³)	0	0	0	0	0

12.- RESUMEN DE LA TEMPORADA 2016

La Red Automática de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de Gijón/Xixón está constituida en 2016 por seis estaciones remotas y un Centro Concentrador de Datos.

Cuatro de las estaciones, Avda. de la Constitución, Avda. de la Argentina, Avda. de Hnos. Felgueroso y Avda. de Castilla, están en funcionamiento desde 1993, Montevil desde julio de 2009 y Santa Bárbara desde octubre de 2015. Estas estaciones forman parte de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Principado de Asturias que a su vez está integrada en la Red Nacional.

La red permite conocer el estado de los niveles de inmisión de los contaminantes atmosféricos (calidad del aire) en tiempo real. Asimismo, permite la previsión de episodios agudos de contaminación, conocer la evolución espacio-temporal a largo plazo de la contaminación atmosférica y proporcionar información al público.

En 2013 se puso en marcha un índice de calidad del aire que valora los datos aportados por las estaciones de la red y califica la calidad del aire en la ciudad en:

<i>Calidad del aire</i>
<i>Muy Buena</i>
<i>Buena</i>
<i>Mala</i>
<i>Muy mala</i>

Esta información se proporciona al público en tres paneles de información en funcionamiento desde abril de 2013 que están situados en la Avda. del Llano, en el Paseo del Muro de San Lorenzo y en Cuatro Caminos. Asimismo, la página web municipal ofrece información de la calidad del aire en la ciudad así como del índice a través de una aplicación interactiva (<http://medioambiente.gijon.es/page/5563-calidad-del-aire>)

En la tabla siguiente se presenta la situación de las seis estaciones de la red, y los parámetros que miden:

- **PM₁₀**: partículas en suspensión menores de 10 µm.
- **PM_{2,5}**: partículas en suspensión menores de 2,5 µm.
- **SO₂**: dióxido de azufre.

- **NO₂**: dióxido de nitrógeno.
- **CO**: monóxido de carbono.
- **O₃**: ozono.
- **Pb**: plomo.
- **BTX**: benceno, tolueno, metaxileno.
- **Meteorología**: lluvia, dirección y velocidad del viento, temperatura, presión atmosférica, humedad y radiación solar.

Estaciones		PARÁMETROS								
		PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	Pb	BTX	Meteorología
ER01	Avda. de la Constitución	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ER02	Avda. de la Argentina	•		•	•	•	•			
ER03	Avda. de Hnos. Felgueroso	•		•	•	•	•			
ER04	Avda. de Castilla	•		•	•	•	•			
ER10	Montevil	•	•	•	•		•			•
ER07	Santa Bárbara	•	•		•	•				

El análisis de los datos se realiza conforme al Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire vigente desde el 30 de enero de 2011. Este Real Decreto, tiene por objeto definir y establecer objetivos de calidad del aire, de acuerdo a la Ley 34/2007; incorporando los requisitos en cuanto a evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente de la Directiva 2008/50/CE.

Partículas en suspensión PM₁₀

- Valor límite diario (50 µg/m³). Conforme al R.D. 102/2011 se permiten 35 superaciones al año, que en ningún caso se han alcanzado en 2016 en ninguna de las estaciones.

En particular, la estación ubicada en la Avda. de la Argentina que hasta 2013 venía incumpliendo dichas superaciones y que motivó la elaboración y puesta en marcha en 2014 por parte del Principado de Asturias, del Plan de Mejora de la Calidad del Aire en la aglomeración

de Gijón ha registrado un notable descenso en el número de días en que se ha superado el límite que han pasado de 21 en 2015 a 6 en 2016.

En el conjunto de las estaciones se ha superado el valor límite diario en un total de 9 días cuya distribución por estaciones es la siguiente: 6 días en la Avda. de la Argentina, 3 días en la Avda. de Hermanos Felgueroso y 3 días en Santa Bárbara, no registrándose ninguna superación en la Avda. de la Constitución, Avda. de Castilla y Montevil.

Conforme a la Orden de 18 de enero de 2017 de la Dirección General de Prevención y Control Ambiental por la que se regula la aplicación del factor de corrección en analizadores de partículas destinados al registro de datos para la Evaluación de la Calidad del Aire en el Principado de Asturias, el factor de corrección de aplicación durante el año 2016 es de 1,00.

Asimismo, al no haberse producido incumplimiento de las superaciones permitidas no se aplican descuentos por intrusiones de polvo sahariano.

- Valor límite anual ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) no se supera en ninguna estación.

Partículas en suspensión $\text{PM}_{2,5}$

- Valor límite anual ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) no se supera.
- Valor objetivo ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se supera.

Dióxido de azufre

- Valor límite horario ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se supera.
- Valor límite diario ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se supera.

Dióxido de nitrógeno

- Valor límite horario ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se alcanza.
- Valor límite anual ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se supera.

Monóxido de carbono

- Valor límite ($10 \text{mg}/\text{m}^3$): no se supera.

Ozono

- Valor objetivo ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se alcanza.
- Umbral de información ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$): no se supera.

Plomo

- Valor límite anual (0,5 µg/m³): no se supera.

Benceno

- Valor límite anual (5 µg/m³): no se supera.

Indicadores de calidad del aire

- Conforme con los datos registrados en las estaciones de medición de la Red de Vigilancia, en 2016 la calidad del aire fue “buena” durante los 365 días para los contaminantes: dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, ozono, plomo y benceno.
- La calidad del aire para las partículas menores de 10 µm (P_{M10}) fue buena durante 356 días lo que supone un total de 9 días de calidad del aire mala. La distribución de estos días según estaciones es la siguiente: 6 días en la Avda. de la Argentina, 3 días en la Avda. de Hermanos Felgueroso y 3 días en Santa Bárbara.
- El valor objetivo para el ozono no se ha alcanzado en ninguna ocasión y consecuentemente tampoco el umbral de información.

Memoria elaborada en el Servicio de Protección del Medio Ambiente del Ayuntamiento de Gijón

Gijón, 2016
