



**Ayuntamiento
de Gijón/ Xixón**

SERVICIO DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

LA CALIDAD DEL AIRE EN GIJÓN/XIXÓN 2018

**NIVELES DE INMISIÓN
DE LOS
CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS**

ÍNDICE

	Pág.
1.- La Red de Control de la Calidad del Aire de Gijón/ Xixón	1
1.1.- Introducción	1
1.2.- Sistema de información a la población	2
1.3.- Normativa de aplicación.....	3
2.- Partículas en suspensión. PM ₁₀	3
4.- Partículas en suspensión. PM _{2,5}	7
5.- Dióxido de azufre.....	9
6.- Dióxido de nitrógeno.....	10
7.- Monóxido de carbono	12
8.- Ozono	13
9.- Plomo	14
10.- Compuestos Orgánicos Volátiles.....	14
11.- Indicadores de calidad del aire	15
12.- Resumen de la temporada 2016.....	17

1.- LA RED DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DE GIJÓN/ XIXÓN

1. 1.- INTRODUCCIÓN

La Red de Control de la calidad del aire de Gijón, forma parte de la Red de Control de la Calidad del Aire del Principado de Asturias creada por Resolución de 18 de julio de 2017 de la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Está constituida por seis estaciones remotas y desde agosto de 2017 se cuenta además con una Unidad Móvil (U.M.) no integrada en la red.

Tabla I.- Denominación de las estaciones, fecha de entrada en funcionamiento y parámetros que miden.

Estaciones	Fecha funcionamiento	PARÁMETROS								
		PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	Pb	BTX	M
Constitución	1993	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argentina	1993	●		●	●	●	●			
Felgueroso	1993	●		●	●	●	●			
Castilla	1993	●		●	●	●	●			
Montevil	2009	●	●	●	●		●			●
Santa Bárbara	2015	●	●		●	●				
U.M. El Lauredal	2017	●	●		●		●			●

PM10	Partículas en suspensión <10 µm
PM2,5	Partículas en suspensión < 2,5 µm
SO2	Dióxido de azufre
NO2	Dióxido de nitrógeno
CO	Monóxido de carbono
O3	Ozono
Pb	Plomo
BTX	Benceno, Tolueno, Metaxileno
M	Meteorología

Clasificación de las estaciones conforme a Resolución de 18 de julio de 2017 (Principado de Asturias)		
Zona ES0309 Aglomeración Área de Gijón		
Estaciones	Tipo	Área
Constitución	Tráfico	Urbana
Argentina	Tráfico	Urbana
Hnos. Felgueroso	Tráfico	Urbana
Avda. Castilla	Tráfico	Urbana
Montevil (Municipal)	Fondo	Sub-urbana
Santa Bárbara	Fondo	Sub-urbana

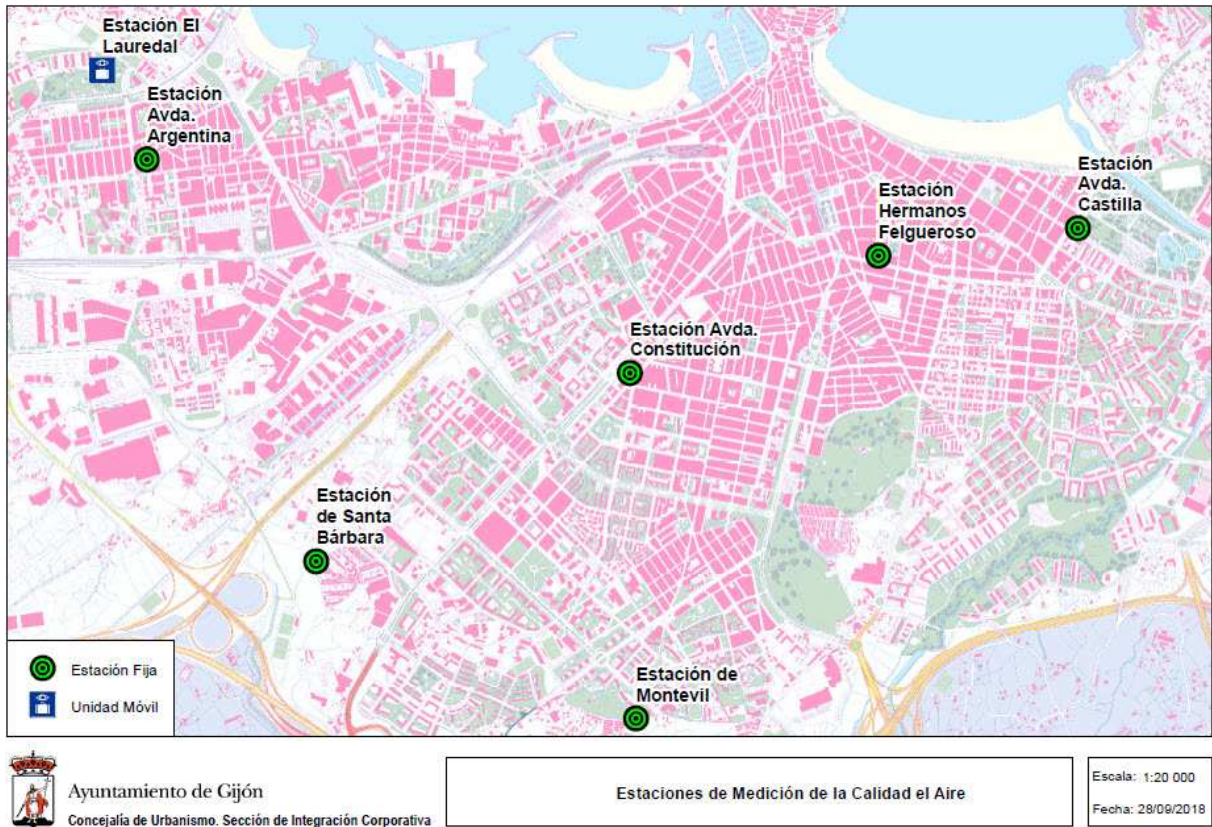


Fig. 1.- Estaciones de la Red de Control de la Calidad del Aire de Gijón.

1.2.- SISTEMA DE INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Sistema de Información								
Índice de calidad del aire (desde 2013)	<table border="1"> <tr> <td><i>Calidad del aire</i></td> </tr> <tr> <td>Muy Buena</td> </tr> <tr> <td>Buena</td> </tr> <tr> <td>Mala</td> </tr> <tr> <td>Muy mala</td> </tr> </table>	<i>Calidad del aire</i>	Muy Buena	Buena	Mala	Muy mala		
<i>Calidad del aire</i>								
Muy Buena								
Buena								
Mala								
Muy mala								
Paneles de información en la vía pública (desde 2013)	Avda. del Llano	Paseo del Muro de San Lorenzo	Cuatro Caminos					
Página web municipal (http://www.gijon.es)/Portal medioambiente	Aplicación interactiva de consulta de datos diarios y descarga de datos históricos							

1.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

<ul style="list-style-type: none"> • Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

2.- PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀

Valores límite para las partículas menores de 10 µm (PM ₁₀)	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite diario Periodo de promedio: 24 horas	50 µg/m ³ No podrá superarse en más de 35 ocasiones por año
Valor límite anual Periodo de promedio: 1 año civil	40 µg/m ³

En la Tabla II, se presenta el resumen de los niveles de inmisión de PM₁₀ en las siete estaciones de control. 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 una vez aplicado el factor de corrección conforme a las directrices de la Dirección General de Prevención y Control Ambiental del Principado de Asturias. El factor de corrección se aplica para demostrar la equivalencia entre los analizadores de partículas utilizados en la red y los captadores de referencia. Los datos de la Unidad Móvil El Lauredal al no estar ésta incluida en la red oficial están pendientes de aplicación del factor de corrección.

El **valor límite diario** de 50 µg/m³ se ha superado en 2018 en cuatro de las siete estaciones. Conforme al R.D. 102/2011 se permiten 35 superaciones al año, las cuales con excepción de la Unidad Móvil situada en El Lauredal que ha registrado 81 superaciones, no se han alcanzado en el resto de estaciones. Se han registrado 16 días de superación en la Avda. de la Argentina, 6 en la Avda. de Hnos. Felgueroso y, 13 en Avda. de Castilla.

Las superaciones del valor límite diario de partículas PM₁₀ sin tener en cuenta los datos de la Unidad Móvil, han supuesto un total de 16 días al año con calidad del aire mala.

En la Figura 2 y Tabla III, se recoge la evolución del número de superaciones en los últimos 5 años por cada estación.

Desde la puesta en marcha de las medidas contempladas en el Plan de Mejora de la Calidad del Aire elaborado en 2014 por el Principado de Asturias, y su posterior revisión en 2017, se ha venido constatando una mejoría en los niveles de concentración de partículas.

El **valor límite anual** de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ no se supera en ninguna de las estaciones.

Tabla II.- Niveles de inmisión de partículas en suspensión PM_{10} . 2018. Concentraciones en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	20	21	17	25	23	18	19	15	20	20	21	24	20
Conc. máx.	42	44	29	43	45	29	29	29	33	36	40	39	45
Conc. mín.	11	14	6	12	10	8	8	9	10	6	9	11	6
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	30	29	28	33	31	26	24	24	32	33	36	40	31
Conc. máx.	52	56	44	55	59	38	36	41	50	52	62	75	75
Conc. mín.	17	16	16	18	16	13	13	14	16	11	15	23	11
Nº casos >50	1	1	0	3	1	0	0	0	0	1	3	6	16

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	22	26	19	28	27	22	22	21	29	27	29	31	25
Conc. máx.	48	78	39	54	49	39	36	40	49	49	54	46	78
Conc. mín.	11	15	8	11	11	8	8	10	17	9	12	15	8
Nº casos >50	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	6

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	28	29	21	28	25	19	18	18	25	23	28	34	25
Conc. máx.	68	133	39	69	49	32	29	35	45	48	58	65	133
Conc. mín.	11	14	10	12	10	7	9	10	12	7	8	13	7
Nº casos >50	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	3	3	13

Estación ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	22	22	17	24	27	23	23	22	27	25	25	29	24
Conc. máx.	50	35	28	45	45	40	38	46	42	41	45	43	50
Conc. mín.	13	15	10	12	13	13	14	12	15	10	11	15	10
Nº casos >50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla II (Cont.).- Niveles de inmisión de partículas en suspensión PM₁₀. 2018. Concentraciones en µg/m³.

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	23	19	16	21	20	17	16	14	21	19	25	28	20
Conc. máx.	44	32	30	39	42	33	27	45	34	35	47	43	47
Conc. mín.	11	10	4	9	5	5	6	5	9	7	7	10	4
Nº casos >50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidad Móvil. El Lauredal

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	36	30	32	42	32	23	25	32	41	47	53	62	38
Conc. máx.	67	60	71	95	63	46	46	62	82	119	101	136	136
Conc. mín.	13	8	15	15	11	11	14	15	14	8	20	24	8
Nº casos >50	5	4	4	9	3	0	0	1	10	12	15	18	81

Tabla III.- Nº de superaciones del valor límite diario de partículas PM₁₀ en el periodo 2014-2018. * U. M. Lauredal datos válidos desde el 1 de agosto de 2017. ** Santa Bárbara en funcionamiento desde 2016.

Nº de superaciones del valor límite diario de PM₁₀					
2014-2018					
Permitidas conforme a Real Decreto 102/2011: 35					
Estaciones	2014	2015	2016	2017	2018
Constitución	11	8	0	0	0
Argentina	36	21	6	14	16
Hnos. Felgueroso	13	1	3	8	6
Castilla	9	7	0	5	13
Montevil	10	8	0	1	0
**Santa Bárbara			3	7	0
*U.M. El Lauredal			* 62	62	81

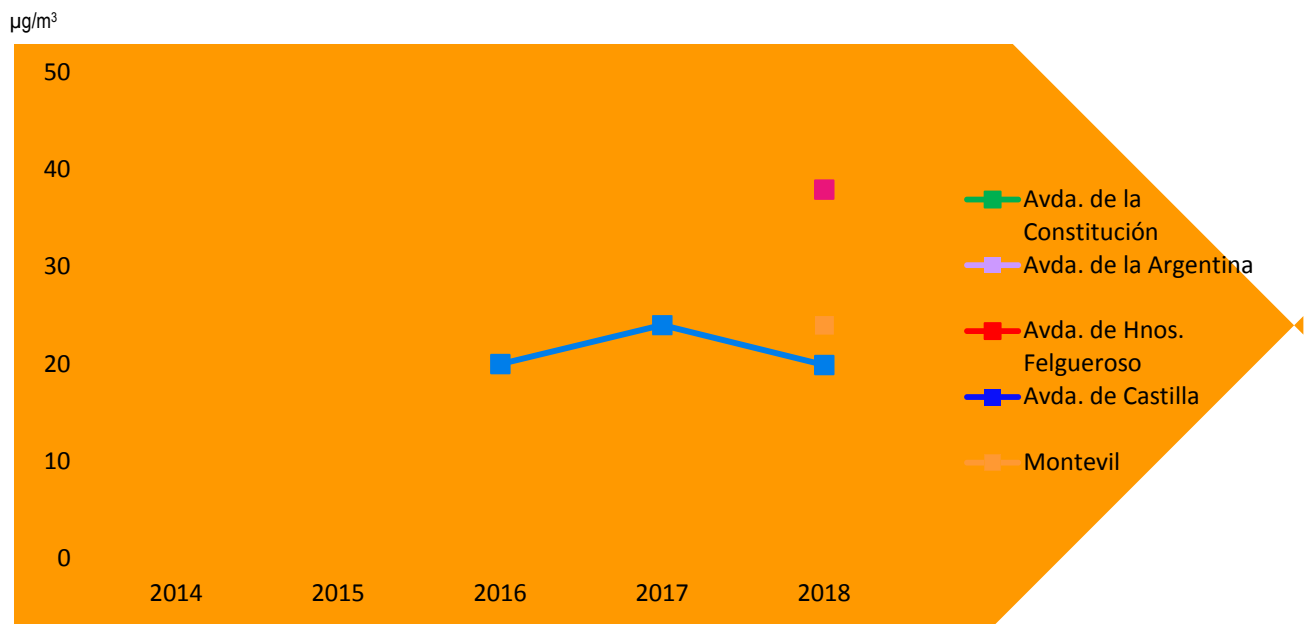


Figura 2.- Evolución del número de superaciones del valor límite diario de partículas PM₁₀ en el periodo 2014 a 2019. Datos U.M. Datos El Lauredal 2017 no incluidos.

Tabla IV.- Valores medios anuales de PM₁₀ en el periodo 2014--2018. *U.M. Lauredal datos válidos desde el 1 de agosto de 2017. ** Santa Bárbara en funcionamiento desde 2016.

Valores medios anuales de PM₁₀					
2014-2018					
Estaciones	2015	2016	2017	2018	2019
Constitución	26	27	21	21	20
Argentina	33	28	25	29	31
Hnos. Felgueroso	30	24	20	24	25
Castilla	25	23	22	24	25
Montevil	24	25	23	23	24
**Santa Bárbara			20	24	20
*U.M. El Lauredal				58	38

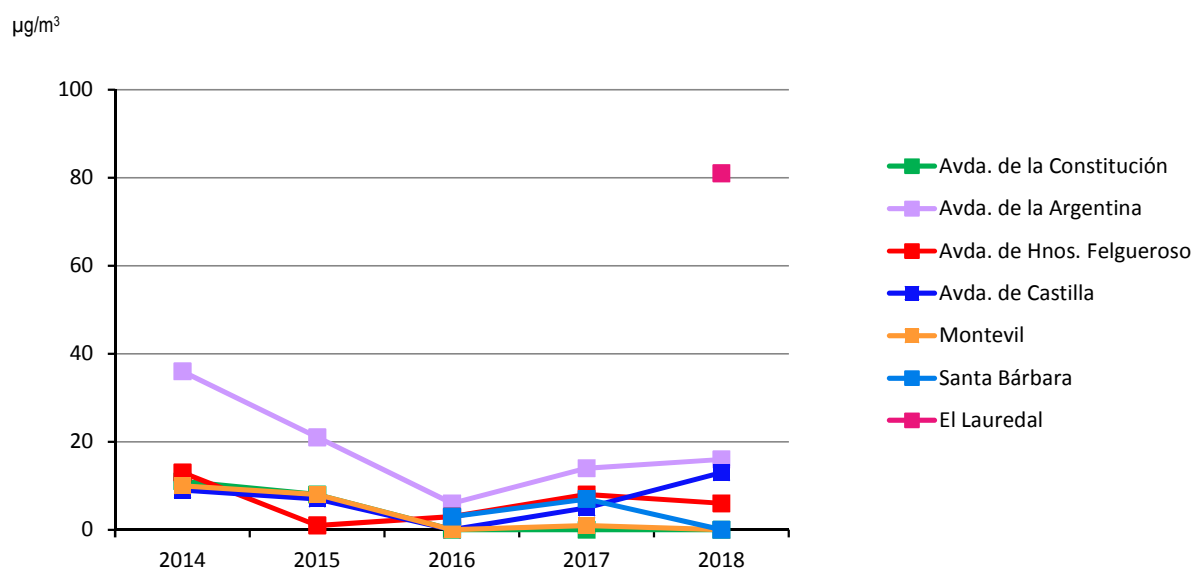


Figura 3.- Evolución de los valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) de PM_{10} en el periodo 2014--2018. * U.M. Lauredal datos válidos desde el 1 de agosto de 2017, valor no incluido en la gráfica.

3.- PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN $\text{PM}_{2,5}$

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

En la Tabla V figuran los valores de $\text{PM}_{2,5}$ registrados en 2018 en la Avda. de la Constitución, Montevil y Santa Bárbara y en la Unidad Móvil El Lauredal.

No se supera ninguno de los dos límites legalmente establecidos.

Tabla V.- Niveles de inmisión de partículas en suspensión PM_{2,5}. 2018. 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	10	11	6	10	12	9	8	6	11	11	12	15	10
Conc. máx.	18	20	14	25	26	17	14	15	21	20	25	28	28
Conc. mín.	5	5	2	4	4	5	2	2	4	4	4	6	2

Estación ER10. Montevil

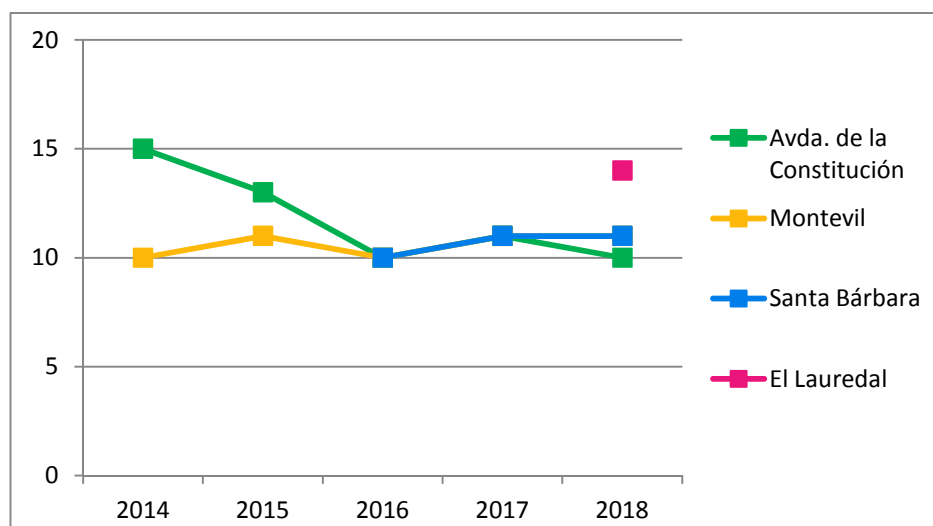
Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	10	10	8	14	13	9	7	7	9	11	13	17	11
Conc. máx.	19	21	16	30	26	23	14	18	17	21	28	34	34
Conc. mín.	3	5	3	8	4	3	2	3	4	4	4	7	2

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	10	10	8	9	10	7	8	9	12	12	15	19	11
Conc. máx.	18	23	16	20	25	15	16	17	20	21	32	29	32
Conc. mín.	3	4	2	3	3	3	5	3	5	5	8	7	2

Estación móvil. El Lauredal

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	13	13	11	15	15	11	11	10	14	16	17	20	14
Conc. máx.	26	33	21	33	32	31	15	18	22	26	30	36	36
Conc. mín.	5	7	7	8	6	6	7	6	6	7	7	8	5

µg/m³Fig.- 4.- Evolución de los valores medios anuales de PM_{2,5} en el periodo 2014-2018. U.M. El Lauredal datos válidos desde el 1 de agosto de 2017, valor no incluido en la gráfica.

4. 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 VI, 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En 2018, no se ha superado 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tabla VI.- Niveles de inmisión de dióxido de azufre (SO_2). 2018. 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	8	6	5	5	4	4	2	2	3	3	5	5	4
Conc. máx.	22	9	11	8	7	6	5	11	10	9	14	11	22
Conc. mín.	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	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	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	9	6	9	6	4	3	3	3	4	7	12	13	7
Conc. máx.	21	13	17	11	7	5	4	6	11	16	21	37	37
Conc. mín.	2	3	4	3	2	3	3	2	3	4	6	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	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	5	3	4	4	3	6	4	4	4	4	5	5	4
Conc. máx.	12	5	6	7	6	18	8	15	10	10	9	11	18
Conc. mín.	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1
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

Tabla VI (Cont.)- Niveles de inmisión de dióxido de azufre (SO₂). 2018. Concentraciones en µg/m³.**Estación ER04. Avda. de Castilla**

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	8	7	6	7	7	7	7	8	6	6	8	5	7
Conc. máx.	12	9	10	11	12	11	12	13	9	11	13	17	17
Conc. mín.	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3
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	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	8	6	7	6	7	8	7	7	5	5	6	7	7
Conc. máx.	15	11	13	11	13	24	16	20	15	10	13	18	24
Conc. mín.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
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

Unidad Móvil. El Lauredal

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	8	7	9	8	7	7	9	8	8	9	13	12	9
Conc. máx.	20	12	15	22	9	8	15	11	16	19	22	21	22
Conc. mín.	4	5	6	6	5	6	6	6	6	6	6	7	4
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

5.- DIÓXIDO DE NITRÓGENO

Valores límite para el dióxido de nitrógeno	
Real Decreto 102/2011	
Valor límite horario Periodo de promedio: 1 hora	200 µg/m ³ No podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil
Valor límite anual Periodo de promedio: 1 año civil	40 µg/m ³
Umbral de alerta	400 µg/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 VII. No se supera en ninguna estación el **valor límite anual** (40 µg/m³) ni el **valor límite horario** (200 µg/m³).

Tabla VII.- Niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO₂). 2018. 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	39	36	36	29	21	12	17	19	23	31	41	44	29
Conc. máx. (horaria)	104	104	130	110	56	49	60	53	85	90	104	111	130
Conc. mín. (horaria)	2	2	1	3	1	1	1	3	4	5	5	7	1
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	31	29	28	23	20	17	17	15	20	27	37	37	25
Conc. máx. (horaria)	81	99	128	83	74	54	65	56	69	92	105	99	128
Conc. mín. (horaria)	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	5	6	2
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	35	31	31	28	21	23	22	21	24	32	40	42	29
Conc. máx. (horaria)	85	87	107	94	73	70	62	65	89	94	100	92	107
Conc. mín. (horaria)	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	7	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	24	21	20	14	17	4	13	13	14	19	28	32	18
Conc. máx. (horaria)	56	67	78	56	61	50	48	63	67	72	101	75	101
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 ER10. Montevil

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	24	23	20	20	16	14	14	13	18	21	28	32	20
Conc. máx. (horaria)	90	83	87	82	65	49	45	66	90	77	75	87	90
Conc. mín. (horaria)	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	2	4	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	28	22	19	17	13	13	12	12	16	20	28	29	19
Conc. máx. (horaria)	117	85	88	76	58	59	60	56	62	84	78	91	117
Conc. mín. (horaria)	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1
Nº casos > 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidad Móvil. El Lauredal

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	22	19	18	16	14	11	11	11	16	20	27	27	18
Conc. máx. (horaria)	73	70	100	68	52	51	49	50	72	64	82	76	100
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

6.- MONÓXIDO DE CARBONO

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

En la Tabla VIII 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 2018, no han alcanzado en ninguna ocasión el valor límite.

Tabla VIII.- Niveles de inmisión de monóxido de carbono (CO). Año 2018. 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	0,34	0,36	0,35	0,32	0,24	0,19	0,19	0,23	0,21	0,30	0,39	0,39	0,29
Conc. máxima	0,51	0,59	0,60	0,67	0,41	0,33	0,35	0,38	0,31	0,48	0,63	0,78	0,78
Conc. mínima	0,18	0,15	0,20	0,20	0,13	0,1	0,12	0,13	0,11	0,15	0,17	0,12	0,1

Estación ER02. Avda. de la Argentina

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,47	0,35	0,50	0,40	0,33	0,27	0,24	0,27	0,35	0,47	0,61	0,84	0,43
Conc. máxima	1,26	1,16	1,00	0,71	0,60	0,45	0,45	0,88	1,45	1,11	1,56	2,61	2,61
Conc. mínima	0,18	0,16	0,24	0,16	0,13	0,16	0,13	0,12	0,13	0,18	0,27	0,16	0,12

Estación ER03. Avda. de Hnos. Felgueroso

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,69	0,67	0,52	0,57	0,41	0,18	0,33	0,36	0,43	0,53	0,8	0,63	0,51
Conc. máxima	0,85	0,99	0,70	0,91	0,58	0,3	0,52	0,58	0,62	0,74	1,05	1,11	1,11
Conc. mínima	0,49	0,33	0,35	0,26	0,27	0,11	0,17	0,23	0,31	0,34	0,50	0,21	0,11

Estación ER04. Avda. de Castilla

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,31	0,25	0,28	0,28	0,35	0,33	0,33	0,32	0,35	0,33	0,54	0,61	0,36
Conc. máxima	0,40	0,39	0,48	0,59	0,50	0,46	0,47	0,49	0,52	0,55	0,85	0,90	0,9
Conc. mínima	0,19	0,15	0,18	0,16	0,28	0,25	0,26	0,23	0,23	0,20	0,24	0,35	0,15

Estación ER07. Santa Bárbara

Meses	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	0,46	0,41	0,46	0,42	0,28	0,29	0,27	0,22	0,19	0,17	0,46	0,58	0,35
Conc. máxima	0,80	0,62	0,91	0,7	0,50	0,92	0,49	0,88	0,44	0,37	0,84	0,92	0,92
Conc. mínima	0,28	0,28	0,29	0,21	0,19	0,19	0,20	0,09	0,08	0,06	0,10	0,36	0,06

7.- 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 IX, se presenta el resumen de los valores registrados a lo largo del año 2018 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) se ha superado en una ocasión en la estación de Montevil. No se ha alcanzado el **umbral de información** (180µg/m³).

Tabla IX.- Niveles de inmisión de ozono (O₃). 2018. 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	30	43	53	58	64	45	36	44	56	40	23	22	43
Conc. máxima	59	75	84	84	86	66	55	59	91	76	46	54	91
Conc. mínima	8	4	18	21	35	30	14	22	23	19	3	5	3
Nº días >120 (v. objetivo)	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	35	43	46	49	64	55	60	59	65	47	32	29	49
Conc. máxima	57	63	66	65	87	73	94	81	97	84	52	58	97
Conc. mínima	15	11	27	27	38	40	36	45	40	28	14	15	11
Nº días >120 (v. objetivo)	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	33	47	56	58	68	50	47	44	52	39	23	19	45
Conc. máxima	63	82	83	86	94	74	82	64	85	71	45	47	94
Conc. mínima	12	5	25	26	40	34	22	29	19	22	7	4	4
Nº días >120 (v. objetivo)	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

Tabla IX (Cont.).- Niveles de inmisión de ozono (O₃). 2018. Concentraciones en µg/m³.**Estación ER04. Avda. de Castilla**

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	40	50	56	63	75	59	61	55	60	42	22	16	50
Conc. máxima	70	83	80	89	102	80	97	84	92	79	48	47	102
Conc. mínima	13	12	25	26	48	44	27	41	30	22	4	2	2
Nº días >120 (v. objetivo)	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	42	53	63	65	73	54	52	46	54	44	29	26	50
Conc. máxima	70	79	86	88	105	77	88	67	85	68	52	56	105
Conc. mínima	17	9	8	31	39	39	23	35	24	27	8	7	7
Nº días >120 (v. objetivo)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Nº casos >180 (1 hora)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidad Móvil. El Lauredal

Meses	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Anual
Conc. media	34	41	44	41	44	43	50	44	49	36	22	19	39
Conc. máxima	63	60	62	58	62	62	82	63	78	66	46	43	82
Conc. mínima	8	8	22	24	29	28	22	32	25	23	5	5	5
Nº días >120 (v. objetivo)	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

8.- 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 2018, fue de 0,0098 µg/m³, valor muy inferior al límite anual.

9.- COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

Los compuestos orgánicos volátiles, benceno, tolueno y metaxileno (BTX) se analizan en la estación Avda. de la Constitución desde 2007 y en la U.M. El Lauredal desde su entrada en funcionamiento en 2017.

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 X figura un resumen de los resultados obtenidos en 2018.

El valor medio anual de benceno en 2018 en las dos estaciones es muy inferior al valor límite anual fijado en la normativa.

Tabla X.- Resumen de los niveles de inmisión de benceno, tolueno y metaxileno (BTX). Año 2018. Concentraciones en µg/m³.

Estación ER01. Avda. de la Constitución

	Benceno C₆H₆	Tolueno TOL	Metaxileno M Xil
Nº de muestreos	365	365	365
Concentración media anual	0,60	2,90	2,40
Concentración máxima diaria	1,40	6,00	4,40
Concentración mínima diaria	0,30	1,30	0,50

Unidad Móvil. El Lauredal

	Benceno C₆H₆	Tolueno TOL	Metaxileno M Xil
Nº de muestreos	365	365	335
Concentración media anual	0,40	1,70	0,80
Concentración máxima diaria	0,70	3,90	1,50
Concentración mínima diaria	0,30	0,90	0,40

10.- 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.

Para el cálculo de los indicadores no se han considerado los datos registrados en la Unidad Móvil El Lauredal al no estar ésta incluida en la Red Oficial.

Se ha producido 1 superación del valor objetivo de ozono para la protección de la salud por lo que el valor del indicador 1 es de 364 días.

En total se han producido 16 días de superación del valor límite diario para las partículas PM₁₀ lo que supone 349 días de calidad del aire buena para PM₁₀.

Tabla XI.- Indicadores de calidad del aire en el periodo 2014 a 2018.

INDICADOR	2014	2015	2016	2017	2018
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	358	365	365	364	364
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)	323	341	356	349	349
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)	7	0	0	0	1
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

11.- RESUMEN DE LA TEMPORADA 2018

La Red Automática de Control de la Calidad del Aire de Gijón/Xixón está constituida por seis estaciones remotas, una Unidad Móvil (U.M.) en funcionamiento desde el 1 de agosto de 2017 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, Santa Bárbara desde octubre de 201 y la Unidad Móvil situada en El Lauredal desde agosto de 2017. Estas estaciones, a excepción de la U.M. forman parte de la Red de Control 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:

Calidad del aire
Muy Buena
Buena
Mala
Muy mala

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>).

Tabla XII.- Denominación de las estaciones, fecha de entrada en funcionamiento y parámetros que miden.

Estaciones	Fecha funcionamiento	PARÁMETROS								
		PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	Pb	BTX	M
Constitución	1993	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argentina	1993	●		●	●	●	●			
Felgueroso	1993	●		●	●	●	●			
Castilla	1993	●		●	●	●	●			
Montevil	2009	●	●	●	●		●			●
Santa Bárbara	2015	●	●		●	●				
U.M. El Lauredal	2017	●	●		●		●			●

PM10	Partículas en suspensión <10 µm
PM2,5	Partículas en suspensión < 2,5 µm
SO2	Dióxido de azufre
NO2	Dióxido de nitrógeno
CO	Monóxido de carbono
O3	Ozono
Pb	Plomo
BTX	Benceno, Tolueno, Metaxileno
M	Meteorología

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.

Partículas en suspensión PM₁₀

- Valor límite diario (50 µg/m³). se permiten 35 superaciones al año, las cuales con excepción de la Unidad Móvil situada en El Lauredal que ha registrado 81 superaciones, no se han alcanzado en el resto de estaciones. Se han registrado 16 días de superación en la Avda. de la Argentina, 6 en la Avda. de Hnos. Felgueroso y, 13 en Avda. de Castilla

Valor límite anual (40 µg/m³) no se supera en ninguna estación.

Partículas en suspensión PM_{2,5}

- Valor límite anual (25 µg/m³) no se supera.
- Valor objetivo (25 µg/m³): no se supera.

Dióxido de azufre

- Valor límite horario (350 µg/m³): no se supera.
- Valor límite diario (125 µg/m³): no se supera.

Dióxido de nitrógeno

- Valor límite horario (200 µg/m³): no se alcanza.
- Valor límite anual (40 µg/m³): no se supera.

Monóxido de carbono

- Valor límite (10 mg/m³): no se supera.

Ozono

- Valor objetivo (120 µg/m³): se supera en una ocasión en la estación Montevil.
- Umbral de información (180 µg/m³): 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

- La calidad del aire fue “buena” durante 364 días para los contaminantes: dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, ozono, plomo y benceno. al haberse producido una superación del valor objetivo para el ozono en Constitución.
- Las superaciones del valor límite diario de partículas PM₁₀ sin tener en cuenta los datos de la Unidad Móvil, han supuesto un total de 16 días al año con calidad del aire mala por lo que la calidad del aire para las partículas menores de 10 µm (P_{M10}) fue buena durante 349 días lo que supone un total de 16 días de calidad del aire mala.