

BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DE 2024

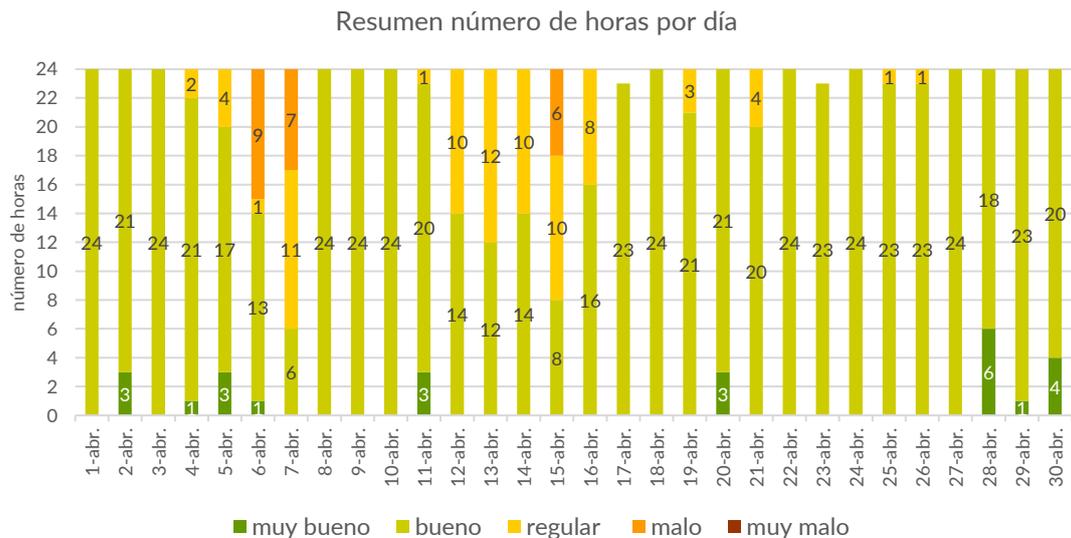
ÍNDICE

1	ÍNDICE DE CALIDAD.....	2
2	VALORES MÁXIMOS.....	2
3	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM10.....	3
4	EPISODIOS DE INTRUSIÓN DE MASAS DE AIRE AFRICANO.....	6
5	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM2,5.....	6
6	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂).....	8
7	OZONO (O ₃).....	11
8	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂).....	13
9	MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	14
10	BENCENO (BEN).....	15
11	RESUMEN METEOROLÓGICO.....	16

1 ÍNDICE DE CALIDAD

El Índice de Calidad del Aire se basa en el estándar CAQI (Índice Común de Calidad del Aire) desarrollado en el marco del proyecto CITEAIR cofinanciado por la Unión Europea, que permite informar sobre el estado de la calidad del aire mediante una escala de colores de fácil identificación para el ciudadano.

El índice de calidad del aire del mes de abril ha sido el siguiente:



Nota: Ausencia de datos los días 17 a las 10:00 horas y 23 a las 6:00 horas por labores de mantenimiento.

Porcentaje horas por índice de calidad de aire

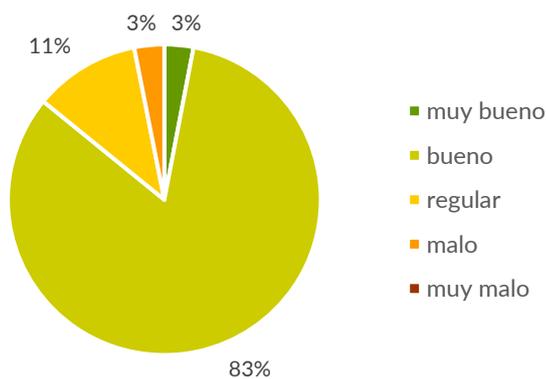


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO ₂	O ₃	SO ₂
Muy bueno	25	400	592	535	142	718
Bueno	593	242	107	164	554	0
Regular	78	53	18	19	21	0
Malo	22	22	0	0	0	0
Muy malo	0	0	0	0	0	0

[Más información sobre el índice de calidad del aire](#)

2 VALORES MÁXIMOS

Valores máximos diarios (PM_{2,5} y PM₁₀) y horarios (NO₂, O₃ y SO₂) registrados en las [estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire](#):

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO DIARIO (µg/m ³)
Partículas (PM _{2,5})	Escuelas Aguirre, Cuatro Caminos y Castellana	22
Partículas (PM ₁₀)	Vallecas	63

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m ³)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Pza. Elíptica	137
Ozono (O ₃)	Casa de Campo	139
Dióxido de azufre (SO ₂)	Escuelas Aguirre	7

3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀

Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



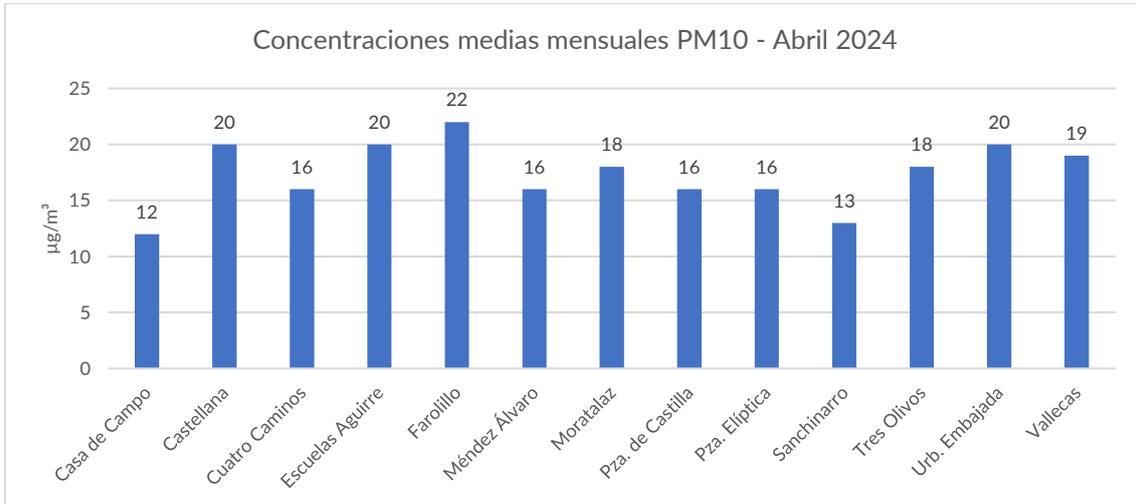
VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m³

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

VALOR LÍMITE DIARIO: 50 µg/m³

Valor medio diario que no deberá superarse más de 35 días al año en ninguna estación

Valores medios PM10 por estación:



Los valores medios desde el 1 enero hasta el 30 de abril durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM10 (µg/m³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Casa de Campo	14	16	21	19	16	12
Castellana	17	19	19	15	15	19
Cuatro Caminos	21	18	19	15	17	18
Escuelas Aguirre	24	19	20	15	19	19
Farolillo	18	14	20	17	20	21
Méndez Álvaro	18	15	16	18	17	17
Moratalaz	23	20	21	22	17	19
Pza. de Castilla	20	15	22	21	18	18
Pza. Elíptica	23	17	17	15	22	18
Sanchinarro	13	16	19	17	14	14
Tres Olivos	12	13	13	13	15	16
Urb. Embajada	20	23	25	26	23	22
Vallecas	16	17	24	22	17	19

Superaciones del valor límite diario de PM10:

En el mes de abril de 2024 se han producido las siguientes superaciones.



Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO DIARIO DE PM10 (Nº días > 50 µg/m³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Casa de Campo	0	3	9	3	2	2
Castellana	1	4	8	2	2	4
Cuatro Caminos	3	4	7	2	2	4
Escuelas Aguirre	3	4	6	2	2	5
Farolillo	1	2	9	3	3	6
Méndez Álvaro	1	2	3	3	2	3
Moratalaz	4	5	6	5	2	6
Pza. de Castilla	2	2	7	4	2	4
Pza. Elíptica	3	3	4	2	2	1
Sanchinarro	0	3	8	4	1	2
Tres Olivos	0	2	5	2	2	6
Urb. Embajada	1	10	11	6	2	4
Vallecas	0	3	13	5	2	7

4 EPISODIOS DE INTRUSIÓN DE MASAS DE AIRE AFRICANO

En la siguiente tabla se muestran los episodios de intrusiones saharianas que pueden haber afectado a los niveles de partículas registrados en superficie en la zona centro durante el mes de abril, según los [informes de predicción elaborados por la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas](#):

Día	Concentraciones de polvo estimadas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor horario máximo PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Estación valor horario máximo	Media diaria máxima PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Estación media diaria máxima
6	10-500	131	Tres Olivos	53	Farolillo
7	10-500	138	Tres Olivos	63	Vallecas
13	5-50	64	Vallecas y Urb. Embajada	35	Urb. Embajada
14	5-50	89	Urb. Embajada	35	Urb. Embajada
16	5-50	88	Vallecas	41	Farolillo

Los datos publicados en el informe de episodios son provisionales. Los datos validados definitivos se suministran una vez transcurridos tres meses desde la finalización de año.

Fuente: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, suministrados en el marco del "Encargo del Ministerio para la Transición Ecológica a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la detección de episodios naturales de aportes transfronterizos de partículas y otras fuentes de contaminación de material particulado, y de formación de ozono troposférico".

5 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM2,5

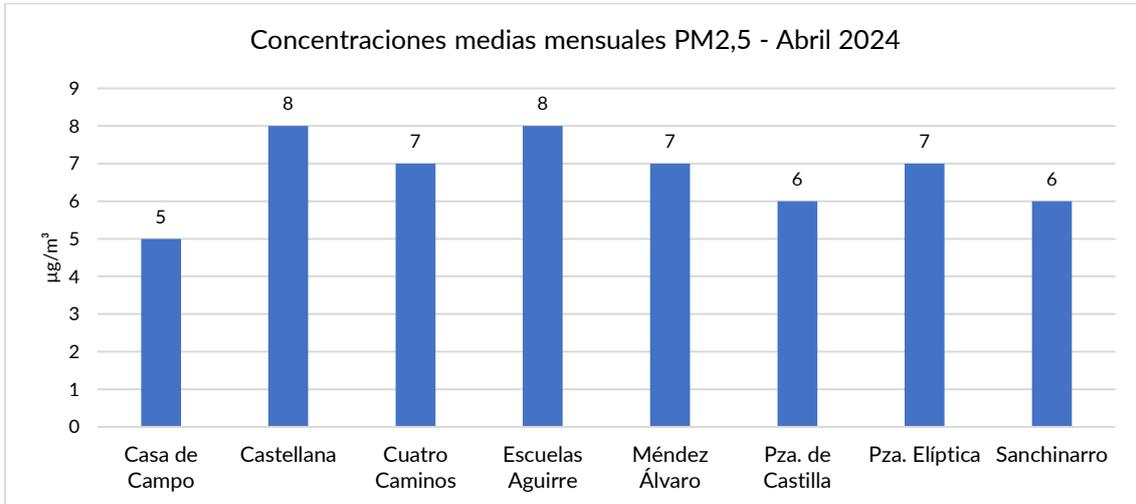
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LÍMITE ANUAL: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

Valores medios PM2,5 por estación:

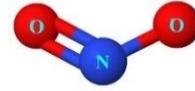


Los valores medios desde el 1 enero hasta el 30 de abril durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM2,5 (µg/m³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Casa de Campo	9	10	12	9	8	6
Castellana	10	12	11	8	8	9
Cuatro Caminos	11	11	10	6	8	9
Escuelas Aguirre	12	10	8	8	9	9
Méndez Álvaro	10	10	12	8	8	8
Pza. de Castilla	11	9	11	9	5	8
Pza. Elíptica	13	12	11	9	11	10
Sanchinarro	-	10	11	8	8	7

6 DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m³

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

VALOR LÍMITE HORARIO: 200 µg/m³

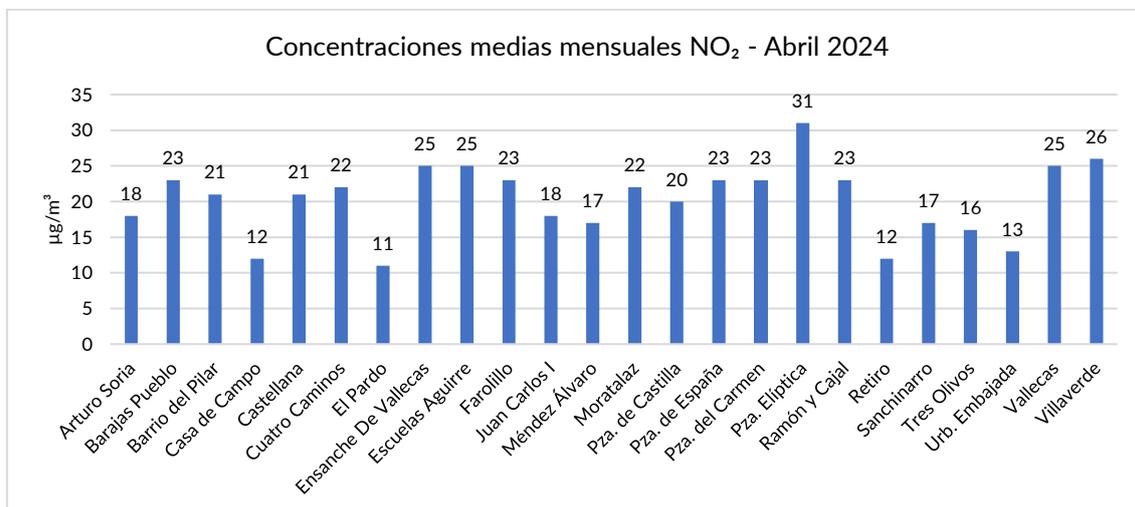
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

UMBRAL DE ALERTA: 400 µg/m³

Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km²

El valor de alerta no se ha superado en ninguna ocasión.

Valores medios NO₂ por estación:



Los valores medios desde el 1 enero hasta el 30 de abril durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE NO ₂ (µg/m ³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	44	29	31	31	30	27
Barajas Pueblo	40	34	30	32	35	30
Barrio del Pilar	47	33	31	33	31	31
Casa de Campo	27	20	20	21	18	17
Castellana	43	33	33	32	31	28
Cuatro Caminos	47	35	38	36	32	32
El Pardo	19	14	16	15	15	13
Ensanche De Vallecas	47	38	27	34	34	30
Escuelas Aguirre	64	39	37	39	35	30
Farolillo	42	32	30	35	30	31
Juan Carlos I	31	24	22	24	23	24
Méndez Álvaro	42	32	32	35	33	24
Moratalaz	46	35	34	35	30	31
Pza. de Castilla	46	32	35	38	33	28
Pza. de España	51	47	33	22	31	27
Pza. del Carmen	41	35	34	37	39	29
Pza. Elíptica	67	42	41	49	39	32
Ramón y Cajal	47	38	34	35	27	31
Retiro	33	26	26	28	24	19
Sanchinarro	41	28	29	30	26	25
Tres Olivos	33	33	33	32	24	24
Urb. Embajada	50	32	35	36	36	20
Vallecas	45	34	33	35	31	32
Villaverde	52	33	37	44	41	31

Superaciones del valor límite horario de NO₂:

No se han registrado superaciones en el mes de abril de 2024.

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR LÍMITE HORARIO DE NO ₂ (Nº horas > 200 µg/m ³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	4	0	0	0	0	0
Barajas Pueblo	0	1	0	0	0	0
Barrio del Pilar	5	0	0	0	0	0
Casa de Campo	0	0	0	0	0	0
Castellana	0	0	0	0	0	0
Cuatro Caminos	1	1	4	0	0	0
El Pardo	0	0	0	0	0	0
Ensanche De Vallecas	8	0	0	0	0	0
Escuelas Aguirre	6	0	0	0	0	0
Farolillo	0	0	0	0	0	0
Juan Carlos I	0	0	0	0	0	0
Méndez Álvaro	0	0	0	0	0	0
Moratalaz	0	0	0	0	0	0
Pza. de Castilla	0	0	0	0	0	0
Pza. de España	0	0	0	0	0	0
Pza. del Carmen	0	0	0	0	0	0
Pza. Elíptica	41	5	1	0	0	0
Ramón y Cajal	5	5	0	1	0	0
Retiro	0	0	0	0	0	0
Sanchinarro	5	0	0	0	0	0
Tres Olivos	0	0	0	0	0	0
Urb. Embajada	2	0	0	0	0	0
Vallecas	0	0	0	0	0	0
Villaverde	0	0	2	0	0	0

7 OZONO (O₃)

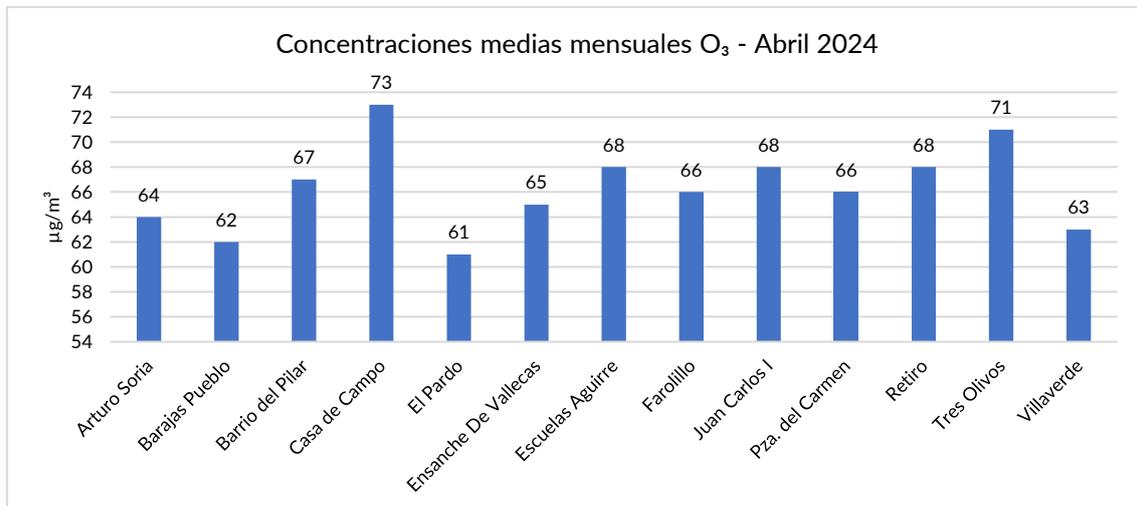


Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:

<p>UMBRAL DE INFORMACIÓN: 180 µg/m³</p> <p>Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación</p>
<p>UMBRAL DE ALERTA: 240 µg/m³</p> <p>Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación</p>
<p>VALOR OBJETIVO: 120 µg/m³</p> <p>Valor medio octohorario máximo diario que no deberá superarse más de 25 días por año en el promedio de los últimos 3 años, en ninguna estación</p>

El valor de alerta no se ha superado en ninguna ocasión.

Valores medios de ozono por estación:



Superaciones del umbral de información de O₃:

No se han registrado superaciones del umbral de información del 1 de enero al 30 de abril de 2024 durante los últimos 6 años.

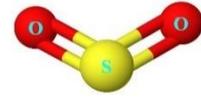
Superaciones del valor objetivo de O₃:

Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 30 de abril en los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL VALOR OBJETIVO (Nº días > 120 µg/m ³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	0	0	0	0	0	0
Barajas Pueblo	0	0	0	0	0	0
Barrio del Pilar	0	0	0	0	0	0
Casa de Campo	1	0	0	0	0	2
El Pardo	3	0	0	0	0	0
Ensanche De Vallecas	0	0	0	0	0	0
Escuelas Aguirre	0	0	0	0	0	0
Farolillo	3	0	0	0	0	0
Juan Carlos I	1	0	0	0	2	0
Pza. del Carmen	0	0	0	1	0	0
Retiro	1	0	0	0	0	0
Tres Olivos	2	0	0	0	0	0
Villaverde	0	0	0	0	0	0

8 DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LIMITE HORARIO: 350µg/m³

Valor horario que no deberá superarse más de 24 ocasiones al año en ninguna estación

VALOR LÍMITE DIARIO: 125 µg/m³

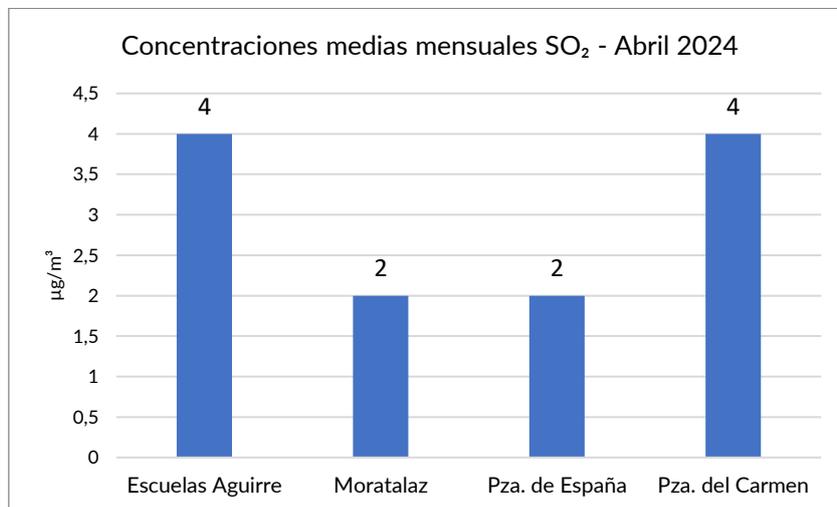
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

UMBRAL DE ALERTA: 500 µg/m³

Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km²

El umbral de alerta no se ha superado en ninguna ocasión.

Valores medios de SO₂ por estación:

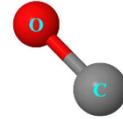


Superaciones del valor límite diario y horario de SO₂.

No se ha producido ninguna superación en los últimos 6 años.

9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

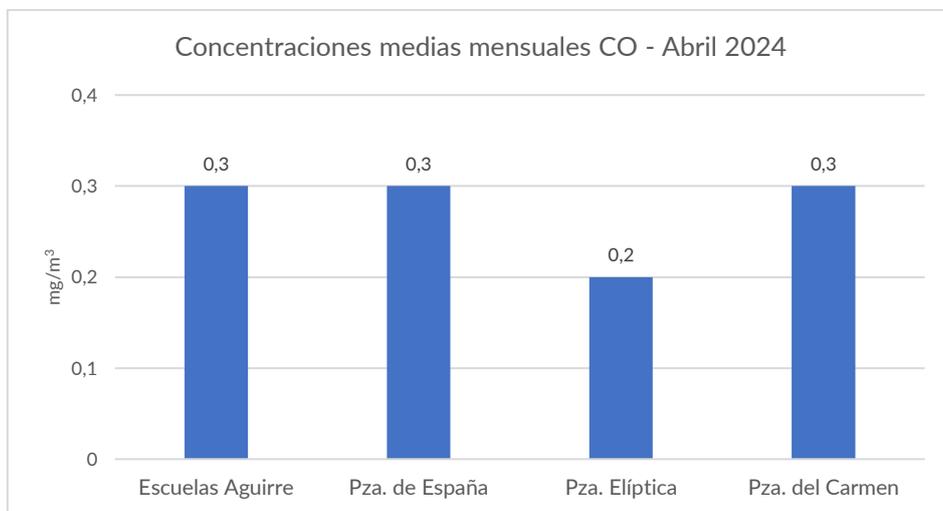
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LÍMITE OCTOHORARIO: 10 mg/m³

Media octohoraria máxima en un día

Valores medios de CO por estación:



Superaciones del valor límite octohorario de CO.

No se ha producido ninguna superación en los últimos 6 años.

10 BENCENO (BEN)

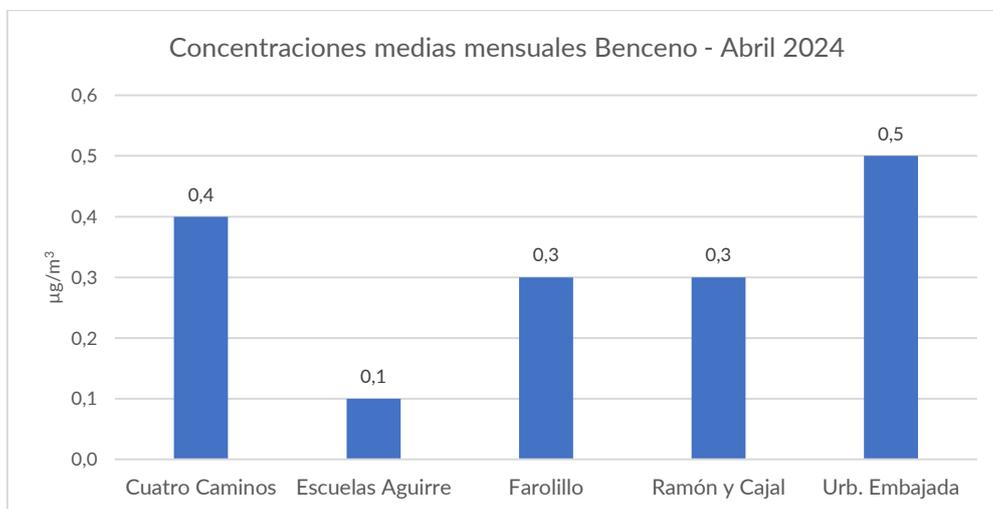
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LÍMITE ANUAL: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

Valores medios de benceno por estación:



11 RESUMEN METEOROLÓGICO

La temperatura media registrada ha sido de 14,7°C, resultando un mes de abril que puede considerarse como muy cálido (periodo de referencia 1991 a 2020).

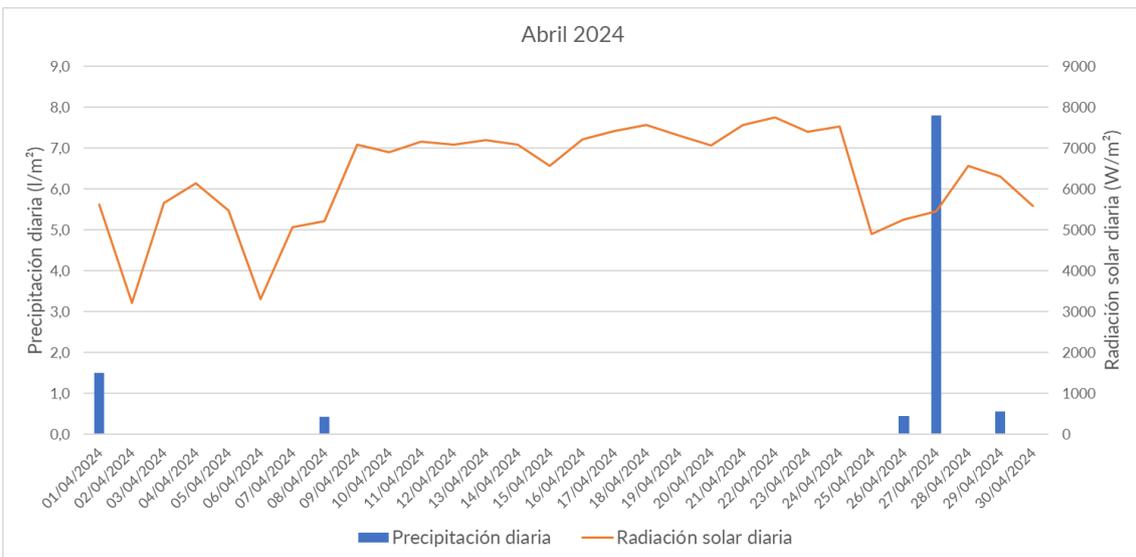
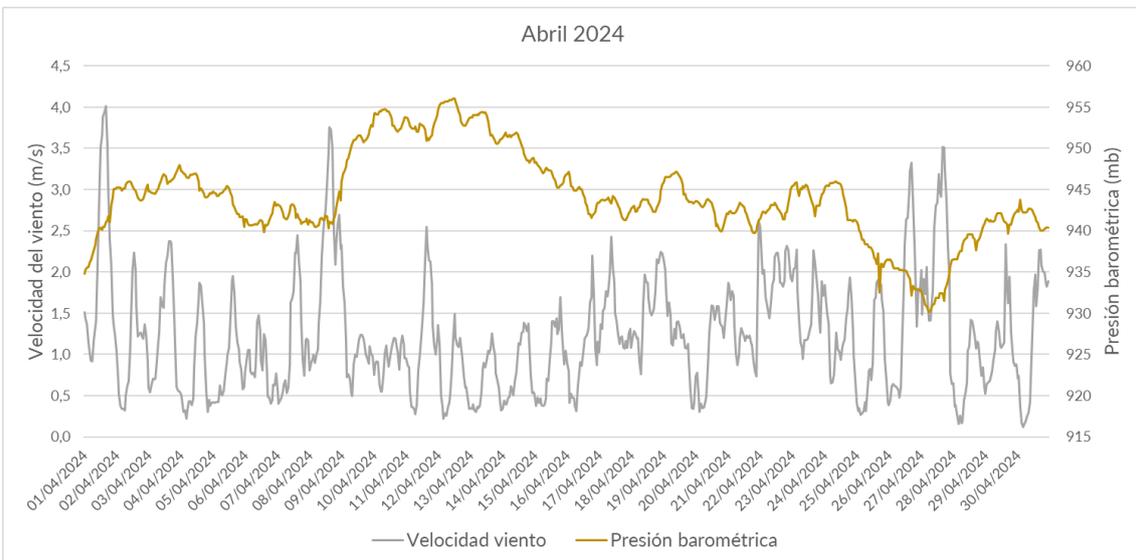
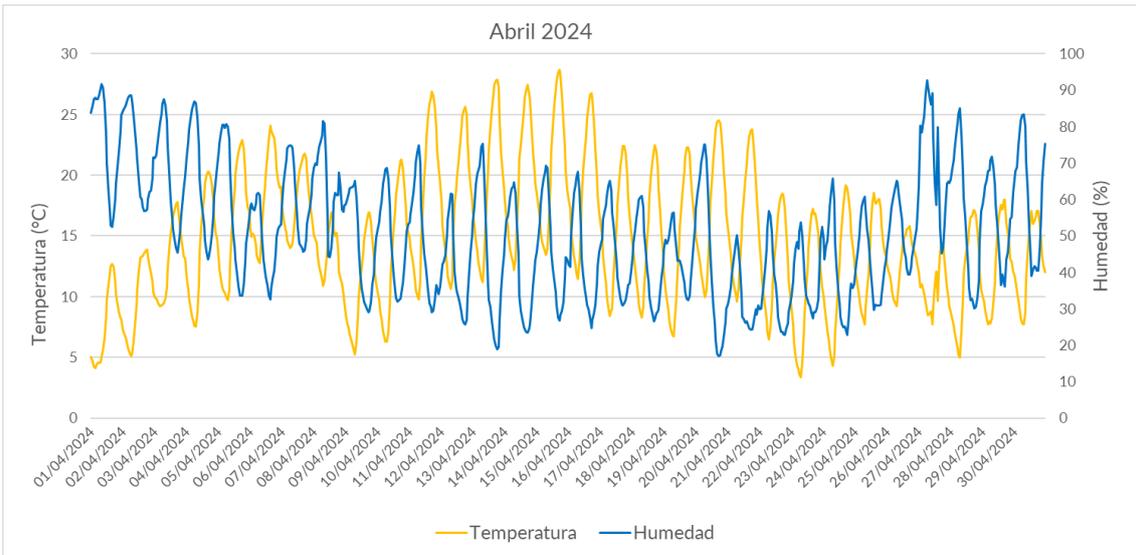
Las temperaturas medias máximas y mínimas registradas han sido de 29,0 °C y 3,3 °C, respectivamente. En el gráfico puede observarse que las temperaturas más elevadas se han alcanzado a mitad de mes.

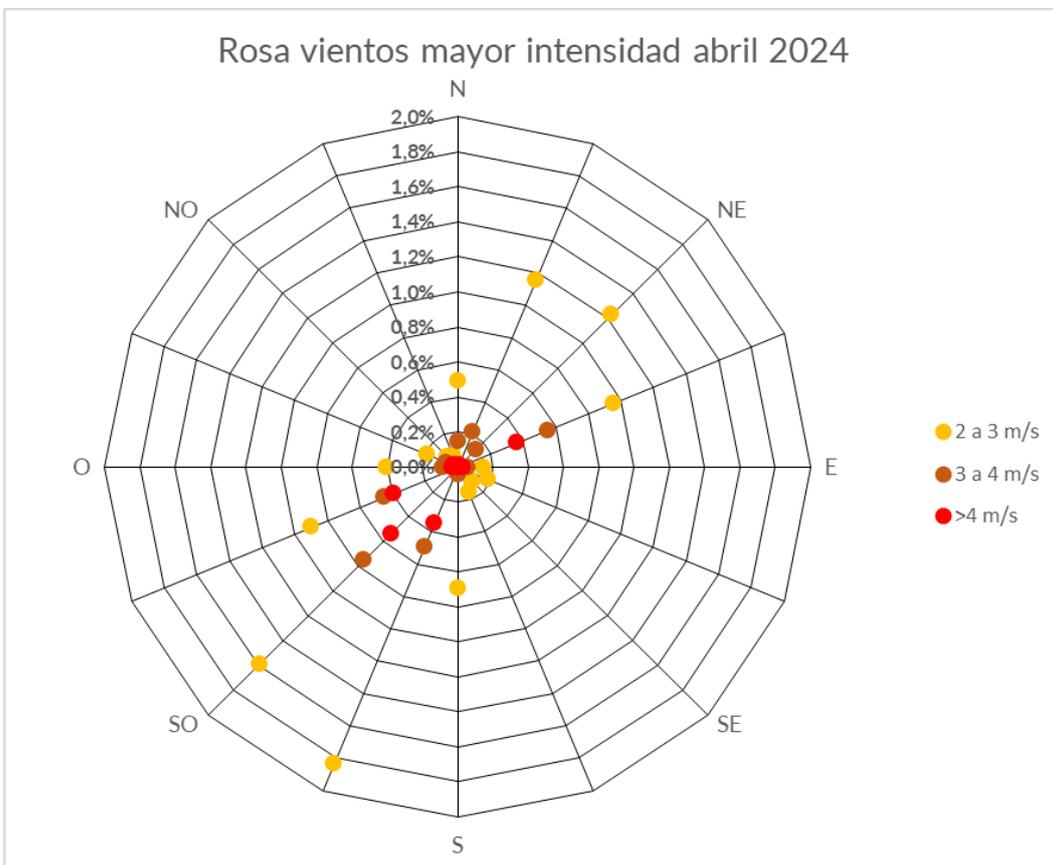
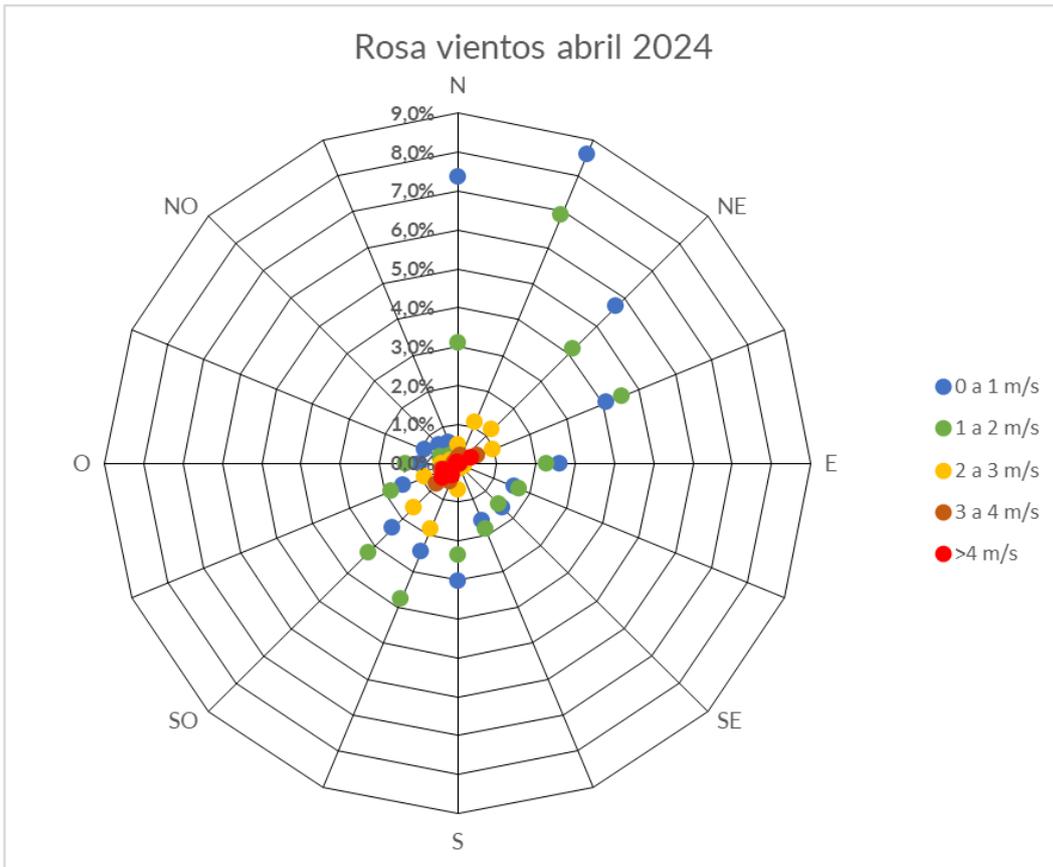
En lo relativo a las precipitaciones, abril ha sido en su conjunto muy seco (periodo de referencia 1991 a 2020), con una precipitación media de 10,70 l/m². Se han registrado precipitaciones en la primera y última parte del mes, destacando el día 27, con una precipitación acumulada media de 8 l/m².

La velocidad del viento media del mes de abril ha sido 1,23 m/s. Registrándose fuertes rachas de viento tanto a principios como a finales de mes.

Según la información de análisis y predicción diaria de condiciones de ventilación atmosférica en Madrid, elaborado por la Agencia Estatal de Meteorología, no ha habido predicción desfavorable en ningún día del mes.

A continuación, se muestran las gráficas y tablas resumen de los datos registrados en la [red de meteorología](#) durante el mes de abril:





ESTACIÓN	TEMPERATURA ABRIL 2024 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	15,4	30,2	4,4
Barrio del Pilar	15,3	30,1	3,5
Casa de Campo	14,0	29,0	1,7
Centro	15,3	28,8	4,8
Centro Mpal. de Acústica	11,4	27,1	-1,4
Chamartín	15,7	29,8	4,3
Chamberí	17,0	32,4	5,1
Cuatro Caminos	15,3	29,9	4,0
El Pardo	12,9	28,6	-0,7
Ensanche de Vallecas	15,1	28,6	3,4
Escuelas Aguirre	15,5	30,3	4,0
Farolillo	15,7	28,9	5,1
Juan Carlos I	14,0	27,6	2,0
Junta Mpal. Hortaleza	12,0	26,1	1,2
Junta Mpal. Moratalaz	11,6	24,2	0,1
Junta Mpal. Villaverde	12,4	27,0	1,8
Matadero 01(*)	16,3	31,4	5,3
Matadero 02(*)	16,1	31,0	5,4
Moratalaz	14,5	27,4	3,4
Peñagrande	13,0	26,3	2,1
Pza. de España	15,3	30,3	4,2
Pza. del Carmen	15,9	30,1	4,9

(*) Por cuestiones técnicas, ambos sensores se encuentran provisionalmente midiendo en paralelo desde el 23/02/2024