

BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DE 2023

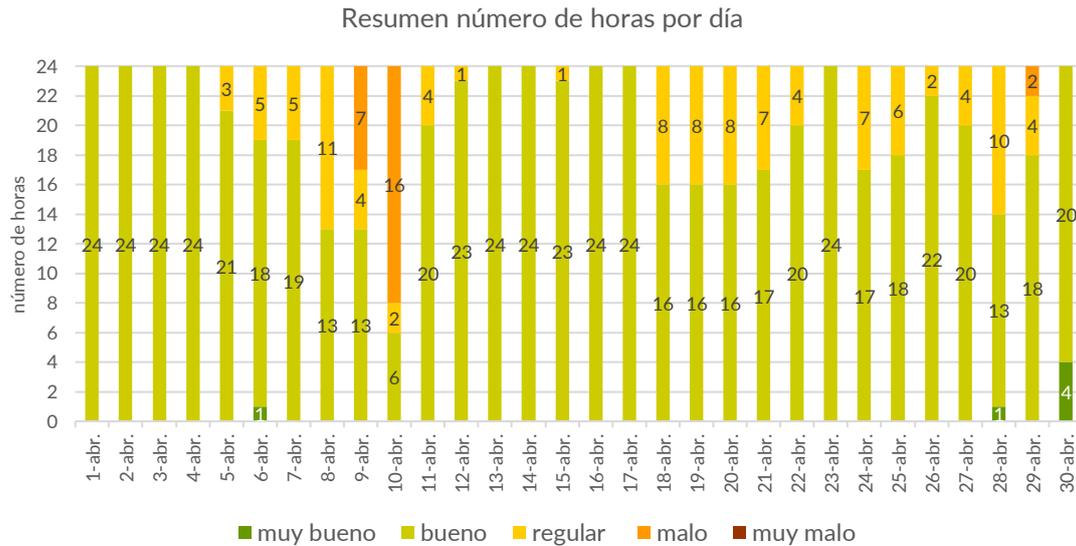
ÍNDICE

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	7
6	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂).....	8
7	OZONO (O ₃).....	11
8	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂)	14
9	MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	15
10	BENCENO (BEN).....	16
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:



Porcentaje horas por índice de calidad de aire

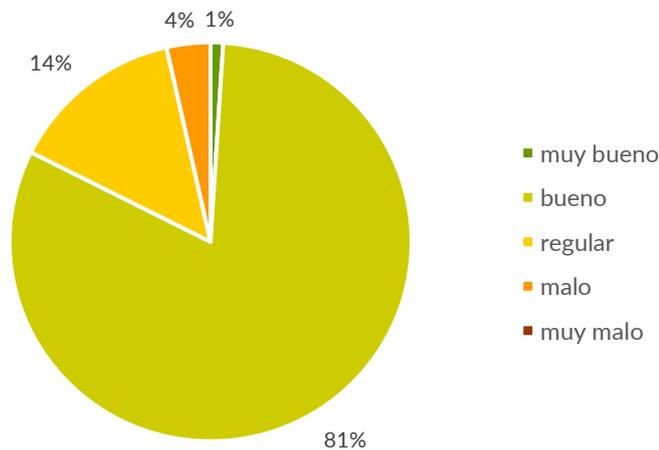


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO ₂	O ₃	SO ₂
Muy bueno	6	380	552	455	114	720
Bueno	585	265	140	225	585	0
Regular	104	52	26	40	21	0
Malo	25	23	2	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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Partículas (PM _{2,5})	Pza. Elíptica	27
Partículas (PM ₁₀)	Farolillo	81

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Ramón y Cajal	147
Ozono (O ₃)	Juan Carlos I	134
Dióxido de azufre (SO ₂)	Pza. del Carmen	19

3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀

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



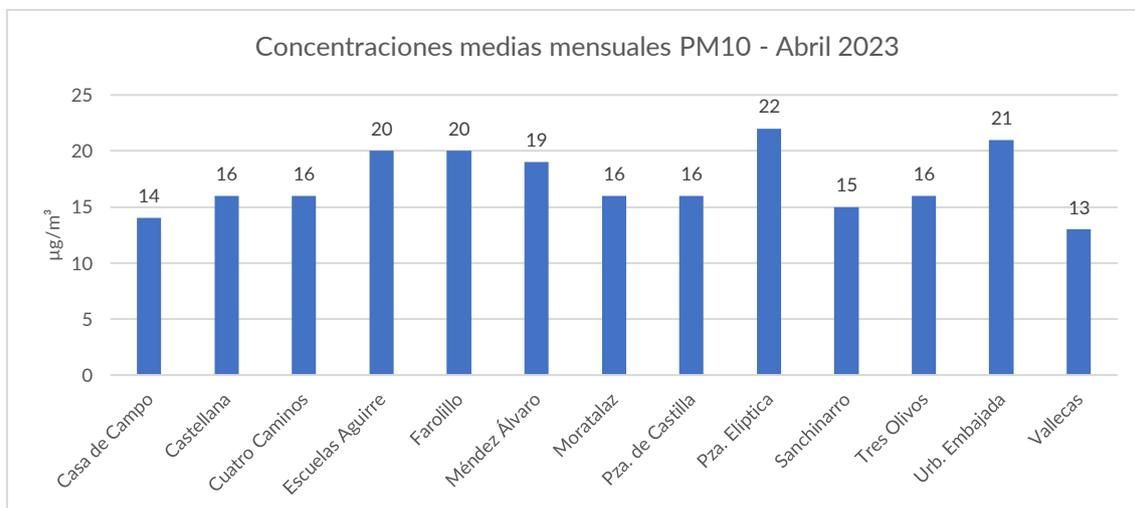
VALOR LÍMITE ANUAL: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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

VALOR LÍMITE DIARIO: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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

Valores medios PM10 por estación:

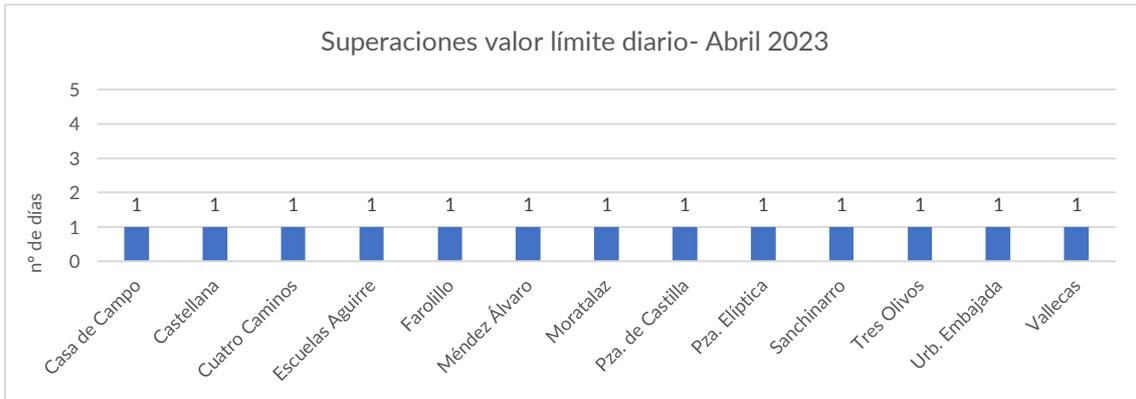


Los valores medios desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 5 años son:

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

Superaciones del valor límite diario de PM10:

En el mes de abril de 2023 se han producido las siguientes superaciones del valor límite diario.



Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 5 años son:

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

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
9	*	103	Escuelas Aguirre	48	Escuelas Aguirre
10	*	157	Urb. Embajada	81	Farolillo
11	20-500	57	Moratalaz	27	Escuelas Aguirre
21	*	80	Moratalaz	39	Pza. Elíptica
27	10-50	55	Pza. Elíptica	28	Pza. Elíptica
28	10-100	67	Escuelas Aguirre	33	Escuelas Aguirre y Pza. Elíptica
29	10-50	68	Escuelas Aguirre	28	Urbanización Embajada

*Días identificados en la tabla de [episodios actualizados](#)

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

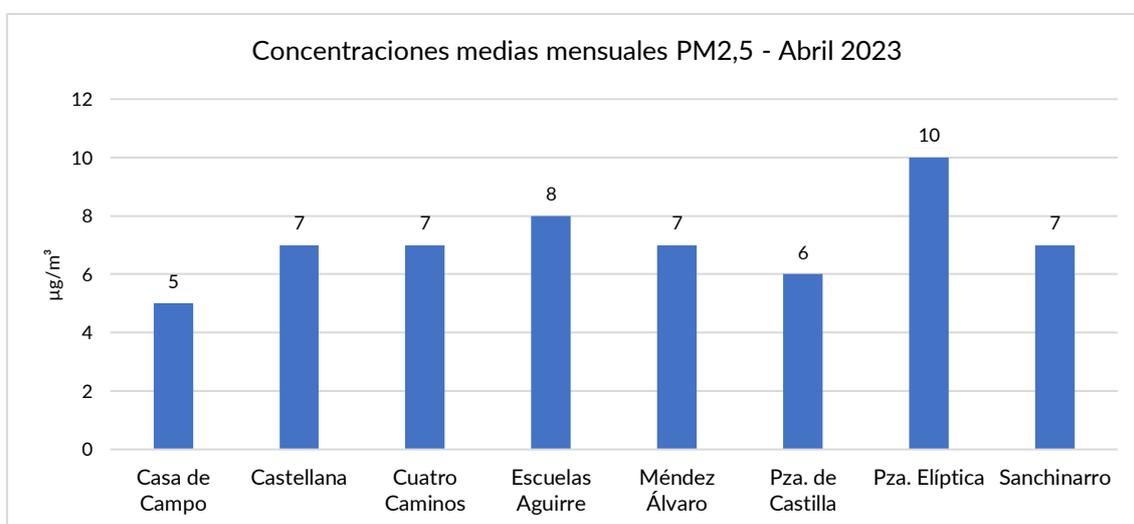
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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:

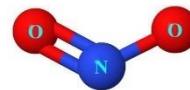


Los valores medios registrados desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Casa de Campo	8	9	12	10	9
Castellana	8	8	11	12	10
Cuatro Caminos	8	6	10	11	11
Escuelas Aguirre	9	8	8	10	12
Méndez Álvaro	8	8	12	10	10
Pza. de Castilla	5	9	11	9	11
Pza. Elíptica	11	9	11	12	13
Sanchinarro	8	8	11	10	-

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

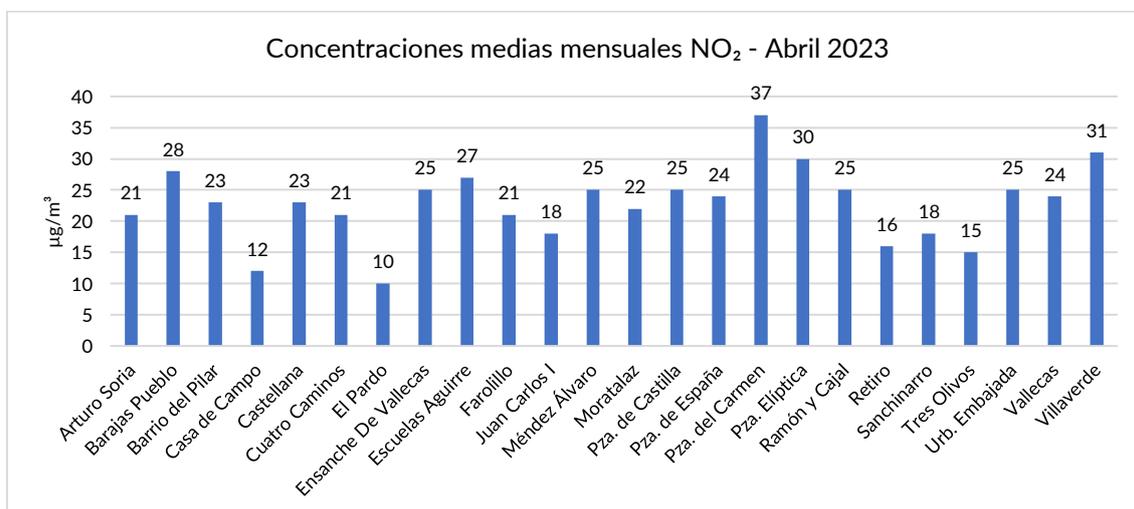
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

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 registrados desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 5 años son:

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

Superaciones del valor límite horario de NO₂:

No se han registrado superaciones en el mes de abril de 2023.

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 30 de abril durante los últimos 5 años son:

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

7 OZONO (O₃)

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



UMBRAL DE INFORMACIÓN: 180 µg/m³

Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

UMBRAL DE ALERTA: 240 µg/m³

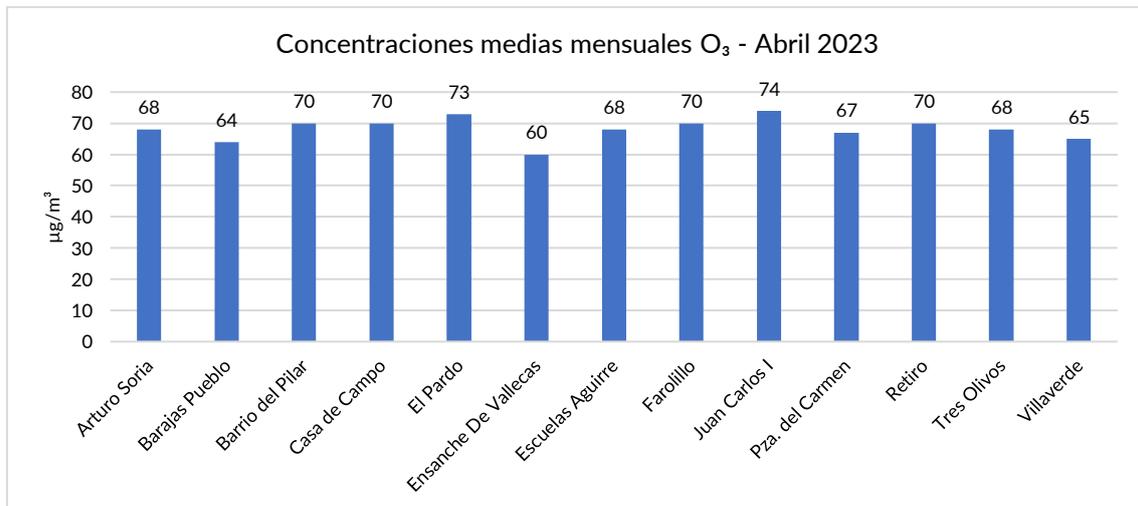
Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

VALOR OBJETIVO: 120 µg/m³

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

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

Valores medios de ozono por estación:



Superaciones del umbral de información y valor objetivo de O₃:

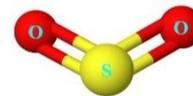
Las superaciones registradas desde el 01/01/2023 hasta el 30/04/2023 son:

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

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN (Nº horas > 180 µg/m³)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Arturo Soria	0	0	0	0	0
Barajas Pueblo	0	0	0	0	0
Barrio del Pilar	0	0	0	0	0
Casa de Campo	0	0	0	0	0
El Pardo	0	0	0	0	0
Ensanche De Vallecas	0	0	0	0	0
Escuelas Aguirre	0	0	0	0	0
Farolillo	0	0	0	0	0
Juan Carlos I	0	0	0	0	0
Pza. del Carmen	0	0	0	0	0
Retiro	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

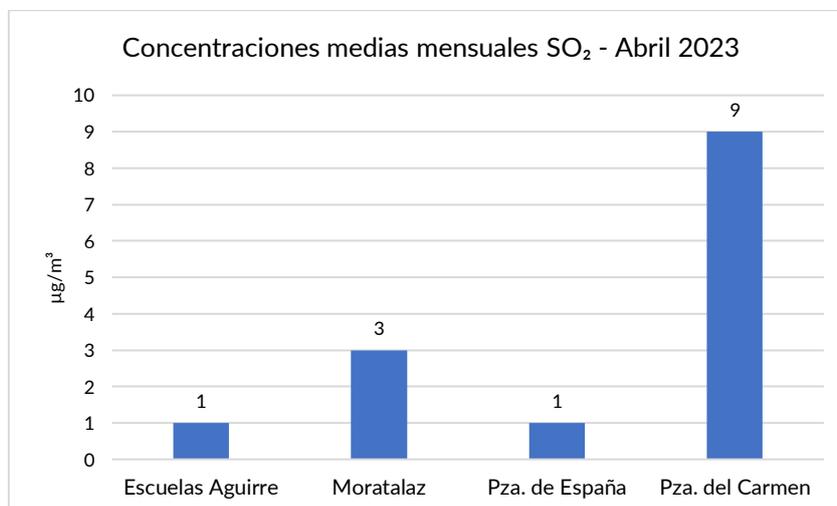
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

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:

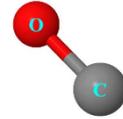


Superaciones del valor límite diario y horario de SO₂.

No se ha producido ninguna superación en los últimos 5 años.

9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

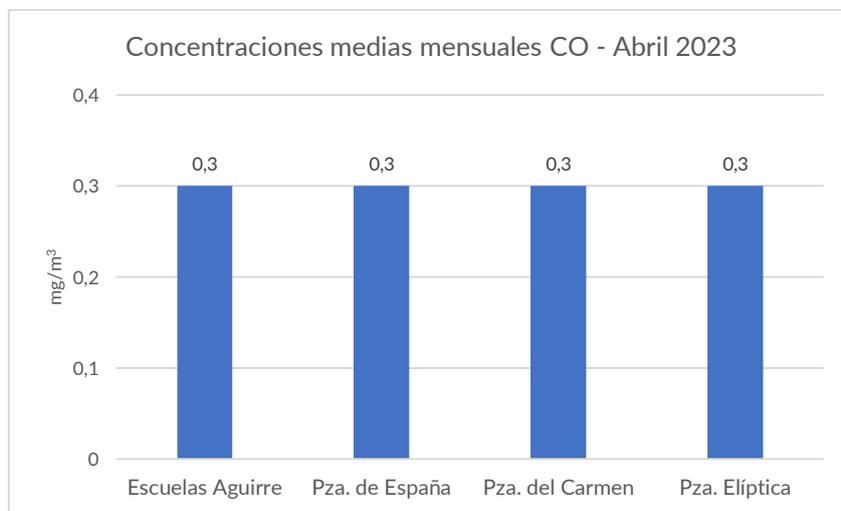
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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 5 años.

10 BENCENO (BEN)

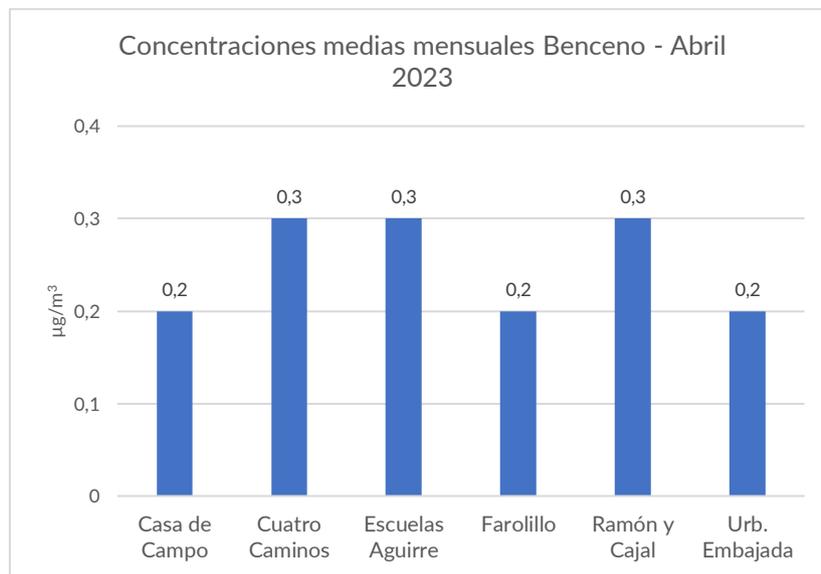
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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 17,2 °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 30,9 °C y 3,8 °C, respectivamente. En los gráficos se puede observar cómo las temperaturas más bajas se han registrado los primeros días del mes.

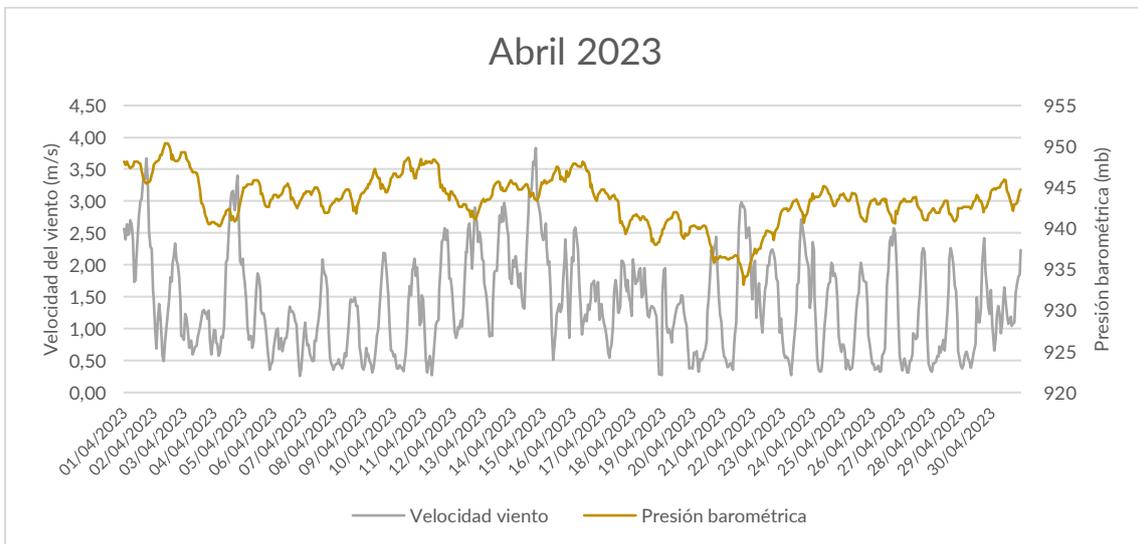
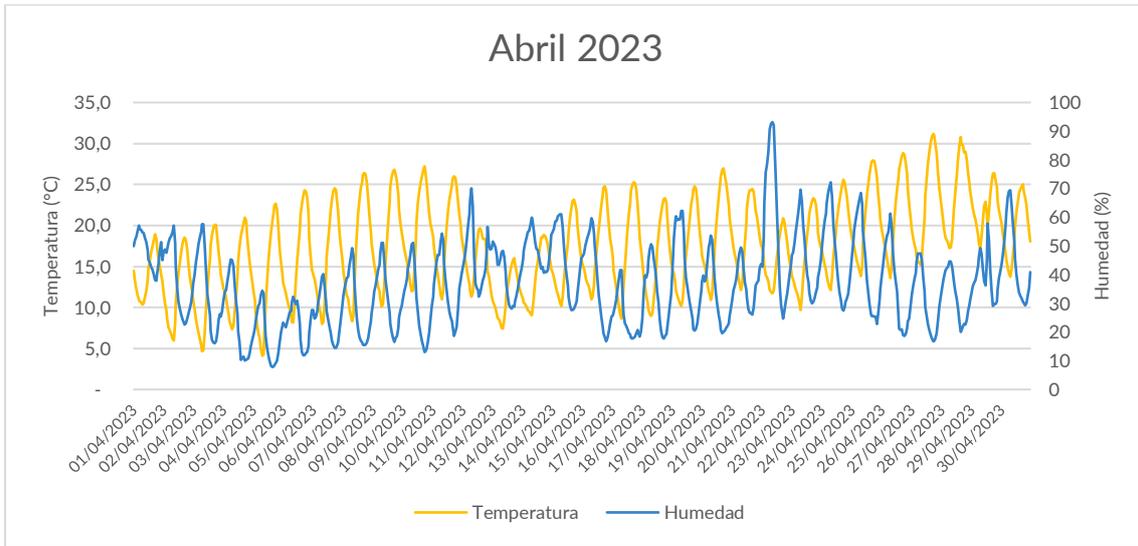
Abril ha sido en su conjunto extremadamente seco (periodo de referencia 1991 a 2020), con una precipitación media acumulada durante todo el mes de 8,36 l/m². La precipitación horaria máxima se registró el 22 de abril en la estación de Ensanche de Vallecas, con 5,8 l/m².

La velocidad del viento media del mes de abril ha sido 1,36 m/s. Se han registrado los valores más altos la primera quincena del mes alcanzando los 3,83 m/s de velocidad del viento el día 14.

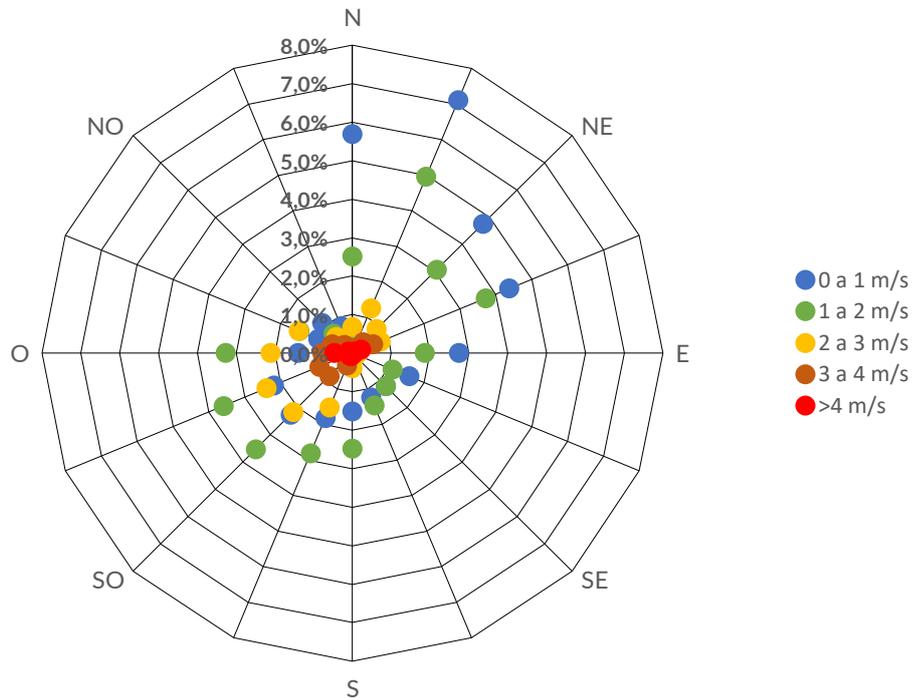
Según la información de análisis y predicción diaria de condiciones de ventilación atmosférica en Madrid, elaborada por la Agencia Estatal de Meteorología, ha habido predicción desfavorable o muy desfavorable los siguientes días:

Día	Predicción ventilación	Concentración NO ₂ máxima horaria (µg/m ³)	Estación
<u>9</u>	Desfavorable	106	Ensanche de Vallecas

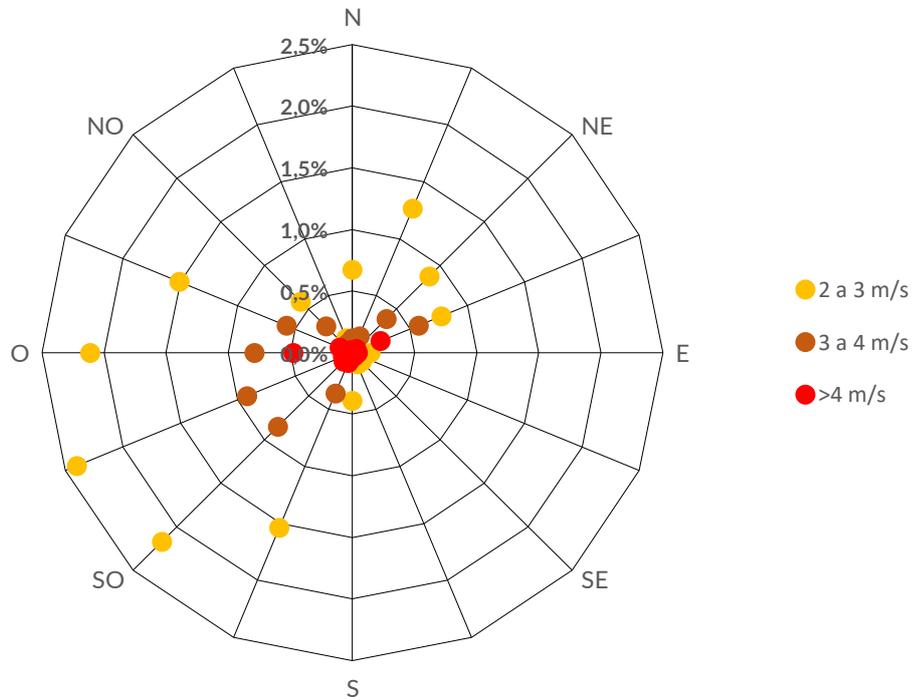
A continuación, se muestran las gráficas y tablas resumen de los datos registrados en la [red de meteorología](#) durante el mes de abril:



Rosa vientos abril 2023



Rosa vientos mayor intensidad abril 2023



ESTACIÓN	TEMPERATURA ABRIL 2023 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	18,1	32,3	4,9
Barrio del Pilar	17,8	32,5	5,4
Casa de Campo	16,8	31,0	0,5
Centro	18,3	31,1	4,8
Centro Mpal. de Acústica	12,8	26,4	-3,4
Chamartín	18,2	31,5	6,0
Chamberí*			
Cuatro Caminos	17,8	32,0	5,9
El Pardo	15,7	31,7	-2,3
Ensanche de Vallecas	17,8	32,0	4,9
Escuelas Aguirre	18,1	32,5	5,8
Farolillo	18,5	31,1	4,9
Juan Carlos I	16,8	30,7	2,4
Junta Mpal. Hortaleza	15,3	29,3	3,2
Junta Mpal. Moratalaz	14,5	27,2	2,2
Junta Mpal. Villaverde	14,9	28,8	2,0
Matadero 01	18,5	32,8	3,3
Matadero 02	20,4	36,7	4,9
Moratalaz	17,2	30,5	4,8
Peñagrande	15,4	28,3	2,9
Pza. de España	17,8	32,3	1,5
Pza. del Carmen	18,7	33,4	6,1
Pza. Elíptica	18,2	31,9	4,1
Vallecas 01	18,5	32,0	5,9
Vallecas 02	18,8	31,5	7,2

*En Chamberí no se dispone de datos debido a una incidencia.