

BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO DE 2023

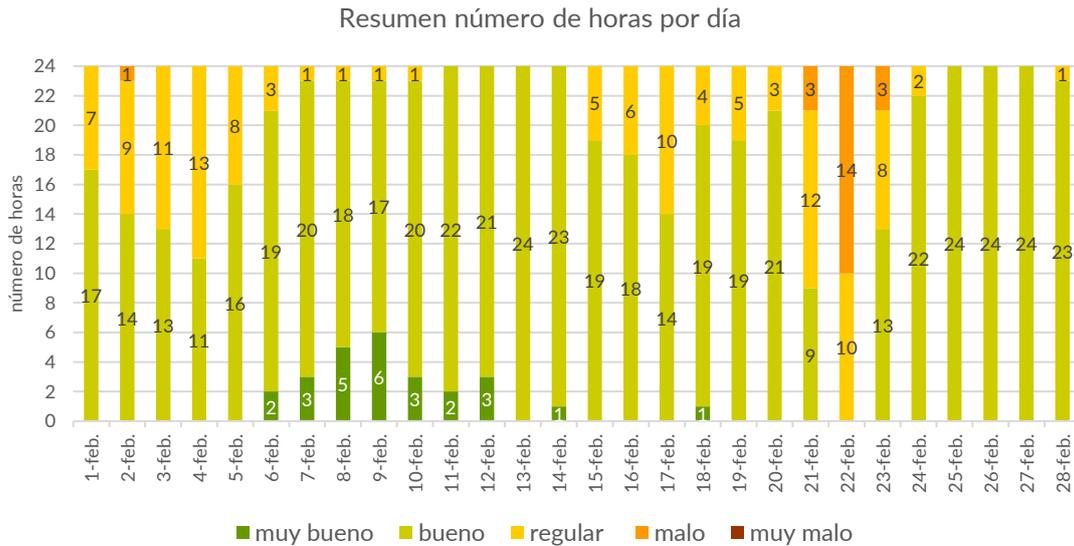
ÍNDICE

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)	12
9	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	13
10	BENCENO (BEN).....	14
11	RESUMEN METEOROLÓGICO	15

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 febrero ha sido el siguiente:



Porcentaje horas por índice de calidad de aire

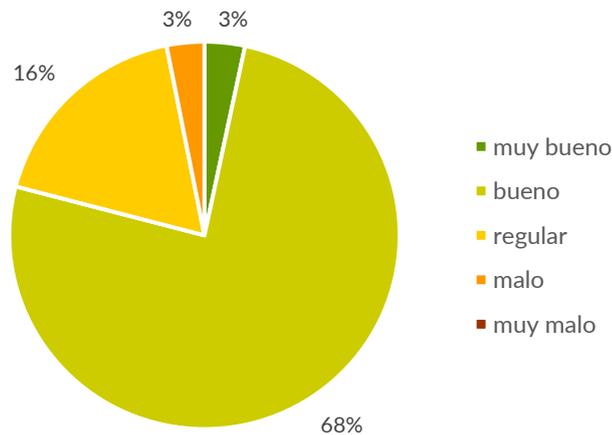


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO ₂	O ₃	SO ₂
Muy bueno	26	273	377	251	363	672
Bueno	504	306	229	340	309	0
Regular	121	74	56	81	0	0
Malo	21	19	10	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})	Casa de Campo	53
Partículas (PM ₁₀)	Casa de Campo	82

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m ³)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Ensanche de Vallecas	194
Ozono (O ₃)	Juan Carlos I	104
Dióxido de azufre (SO ₂)	Pza. del Carmen	28

3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀

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

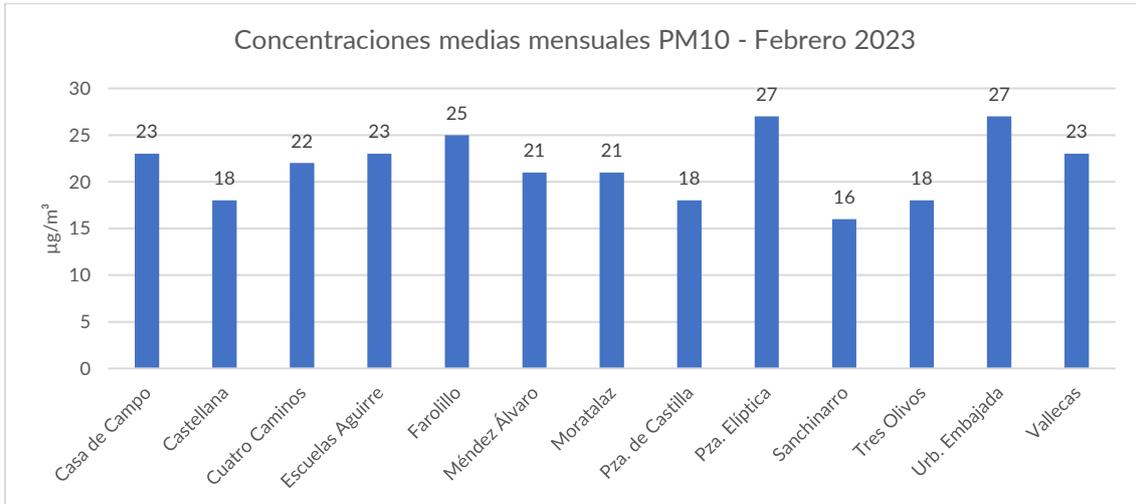


VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m³

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 de enero hasta el 28/29 de febrero durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM10 (µg/m³)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Casa de Campo	19	16	22	22	17
Castellana	16	13	20	26	21
Cuatro Caminos	18	13	19	23	26
Escuelas Aguirre	19	14	18	26	27
Farolillo	21	15	17	21	22
Méndez Álvaro	18	10	16	20	23
Moratalaz	18	19	18	27	27
Pza. de Castilla	18	18	24	21	24
Pza. Elíptica	22	15	18	25	30
Sanchinarro	14	15	20	23	15
Tres Olivos	14	9	12	16	14
Urb. Embajada	23	22	28	30	24
Vallecas	19	19	24	21	18

Superaciones del valor límite diario de PM10:

En el mes de febrero de 2023 se han producido las siguientes superaciones.



Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 28/29 de febrero durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO DIARIO DE PM10 (Nº días > 50 µg/m³)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Casa de Campo	1	0	6	3	0
Castellana	1	0	5	4	1
Cuatro Caminos	1	0	4	4	3
Escuelas Aguirre	1	0	3	4	3
Farolillo	2	0	5	2	1
Méndez Álvaro	1	0	1	2	1
Moratalaz	1	0	3	5	4
Pza. de Castilla	1	0	4	2	2
Pza. Elíptica	1	0	3	3	3
Sanchinarro	1	0	5	3	0
Tres Olivos	1	0	2	2	0
Urb. Embajada	1	1	8	10	1
Vallecas	1	0	9	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 febrero, 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
14	10-50	34	Urb. Embajada	24	Urb. Embajada
15	10-50	46	Vallecas	29	Urb. Embajada
16	10-100	64	Pza. Elíptica	30	Pza. Elíptica
17	10-50	66	Pza. Elíptica	35	Pza. Elíptica
18	10-160	51	Farolillo	25	Farolillo
19	10-160	60	Cuatro Caminos	35	Urb. Embajada
20	10-160	68	Farolillo	37	Pza. Elíptica
21	10-200	113	Farolillo	53	Farolillo
22	10-320	118	Farolillo	82	Casa de Campo
23	10-100	114	Urb. Embajada	50	Urb. Embajada

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 PM_{2,5}

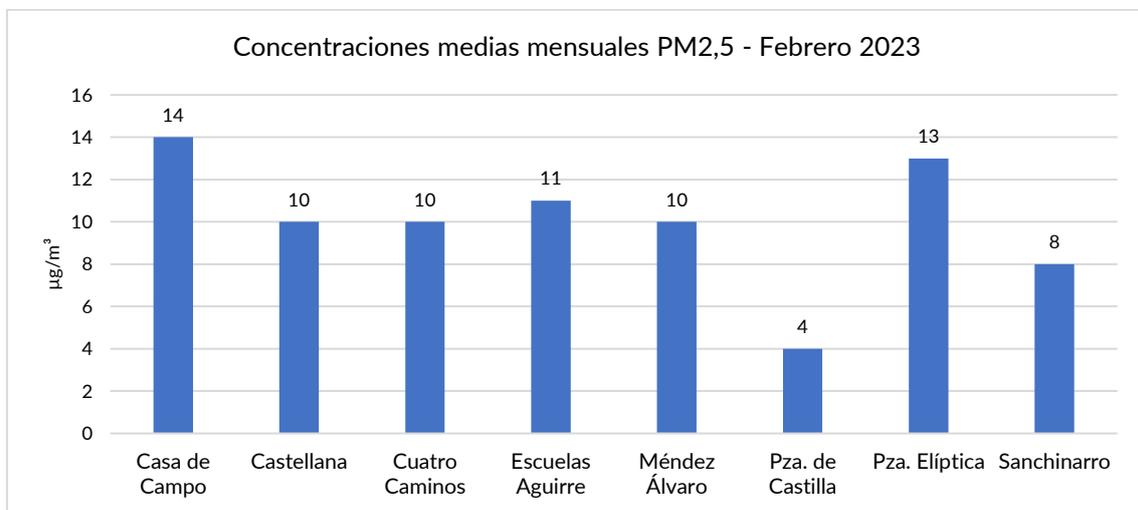
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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 PM_{2,5} por estación:

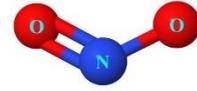


Los valores medios registrados desde el 1 de enero hasta el 28/29 de febrero durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Casa de Campo	10	10	13	14	12
Castellana	10	9	12	17	13
Cuatro Caminos	9	7	12	16	14
Escuelas Aguirre	11	9	8	14	13
Méndez Álvaro	10	7	13	13	14
Pza. de Castilla	5	9	13	12	14
Pza. Elíptica	12	10	12	17	18
Sanchinarro	8	9	12	14	-

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

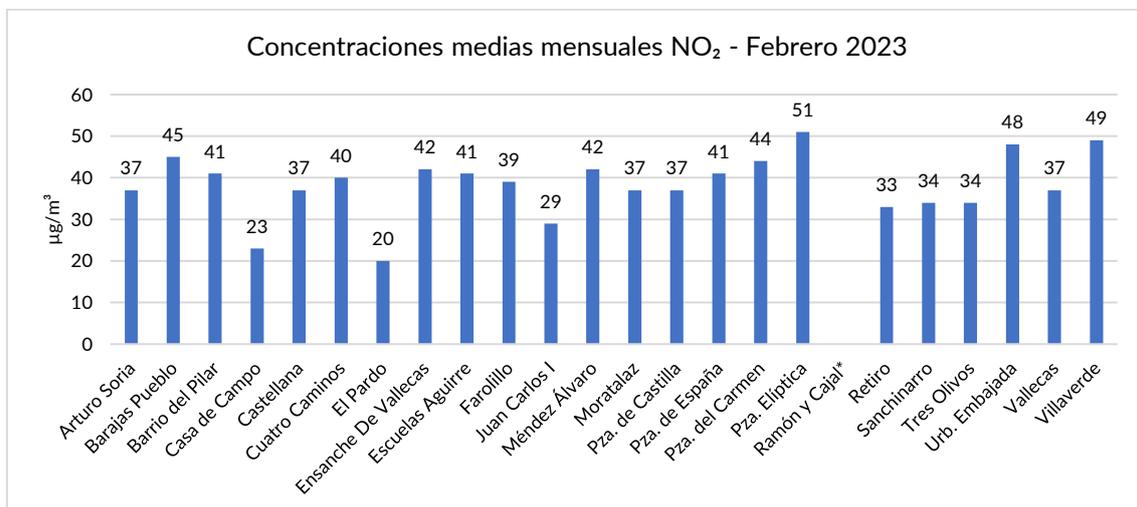
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

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:



* Ramón y Cajal, sin datos desde el 09/01/2023 por obras de mejora de la estación.

Los valores medios registrados desde el 1 de enero hasta el 28/29 de febrero durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE NO ₂ (µg/m ³)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Arturo Soria	35	41	38	43	56
Barajas Pueblo	40	41	36	50	48
Barrio del Pilar	38	45	38	49	63
Casa de Campo	22	30	26	32	38
Castellana	36	41	41	47	56
Cuatro Caminos	40	46	45	51	61
El Pardo	18	20	19	21	24
Ensanche De Vallecas	40	46	31	52	60
Escuelas Aguirre	40	49	40	54	76
Farolillo	36	46	36	46	55
Juan Carlos I	27	32	27	36	40
Méndez Álvaro	39	46	39	46	53
Moratalaz	35	46	41	50	59
Pza. de Castilla	36	45	42	47	57
*Pza. de España	37	-	41	49	62
Pza. del Carmen	42	47	39	50	53
Pza. Elíptica	47	60	44	59	80
**Ramón y Cajal	41	45	41	55	59
Retiro	30	37	32	39	44
Sanchinarro	32	40	37	43	53
Tres Olivos	31	42	40	50	43
Urb. Embajada	43	47	42	48	63
Vallecas	36	46	39	49	58
Villaverde	49	61	45	46	68

* Plaza España, sin datos por obras en el entorno de la estación en el año 2022.

** Ramón y Cajal, sin datos desde el 09/01/2023 por obras de mejora de la estación.

Superaciones del valor límite horario de NO₂:

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

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 28/29 de febrero 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	35
*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

* Ramón y Cajal, sin datos desde el 09/01/2023 por obras de mejora de la estación.

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

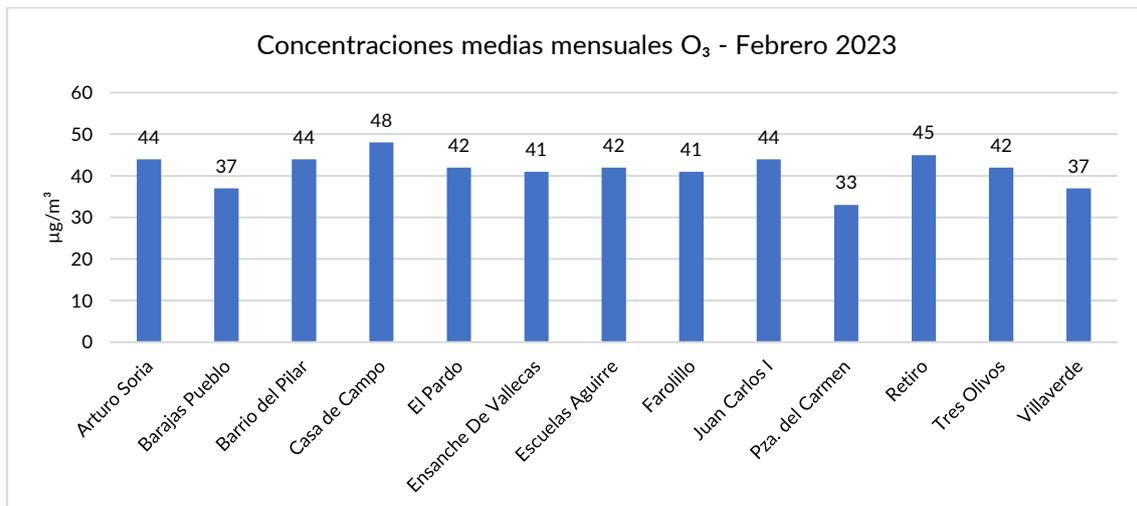
Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

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:

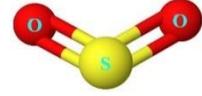


Superaciones del umbral de información y valor objetivo de O₃:

No se han registrado superaciones.

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

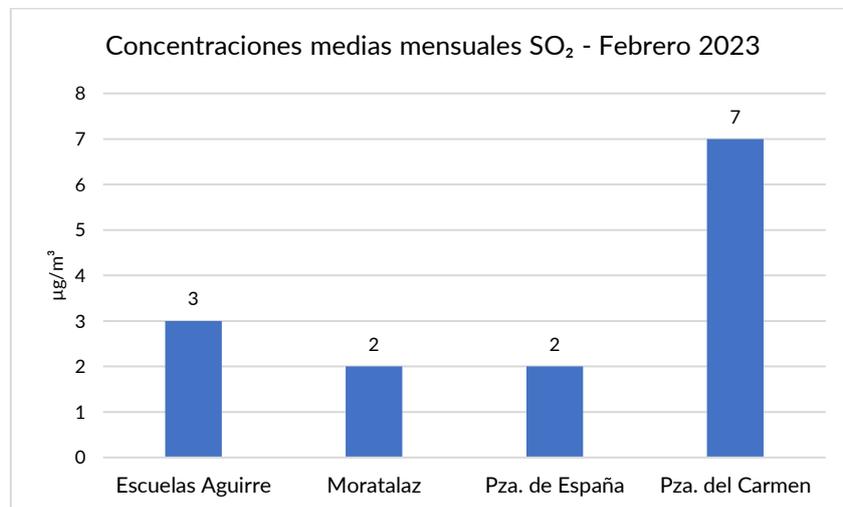
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

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:

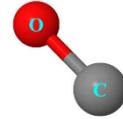


Superaciones del valor límite diario y horario de SO₂.

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

9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

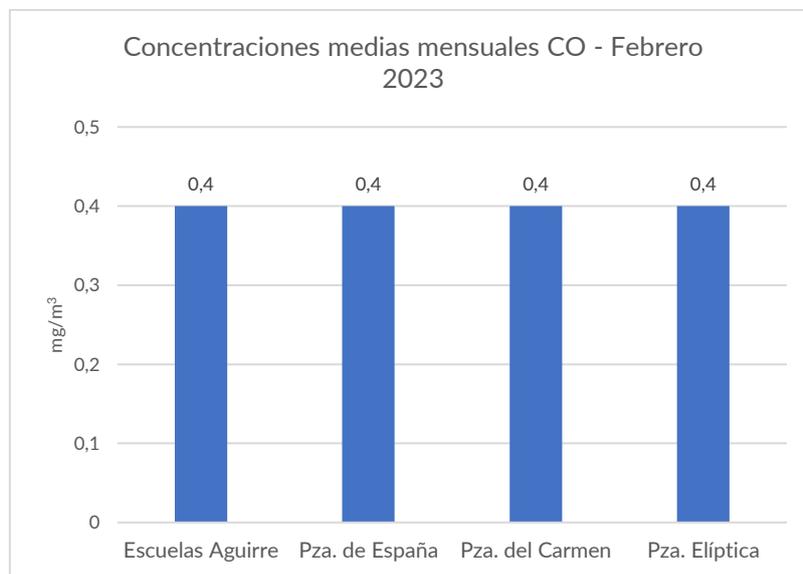
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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)

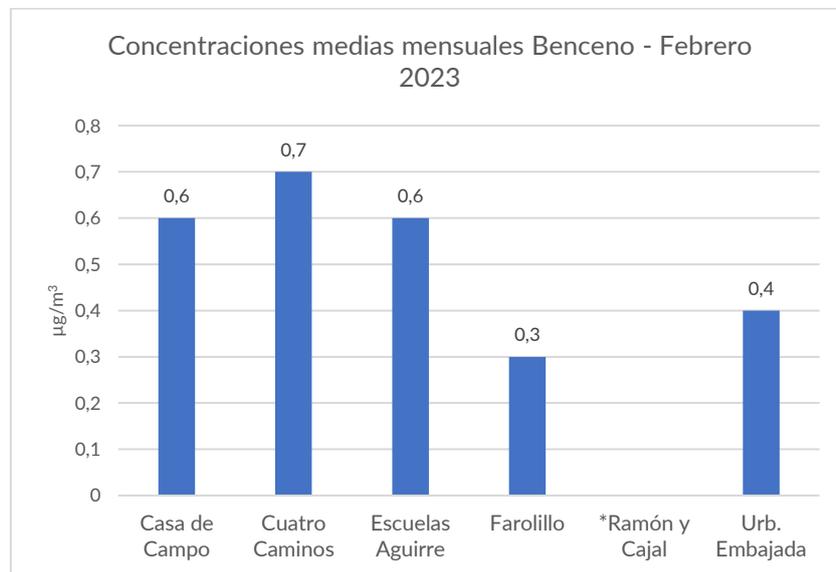
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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:



* Ramón y Cajal, sin datos desde el 09/01/2023 por obras de mejora de la estación.

11 RESUMEN METEOROLÓGICO

La temperatura media registrada ha sido de 7,4 °C, resultando un mes de febrero que puede considerarse como normal (periodo de referencia 1991 a 2020).

Las temperaturas medias máximas y mínimas registradas han sido de 20,3 °C y -2,7 °C, respectivamente. En los gráficos se puede observar cómo los últimos días del mes se ha producido un descenso generalizado de las temperaturas, alcanzado los valores mínimos más bajos.

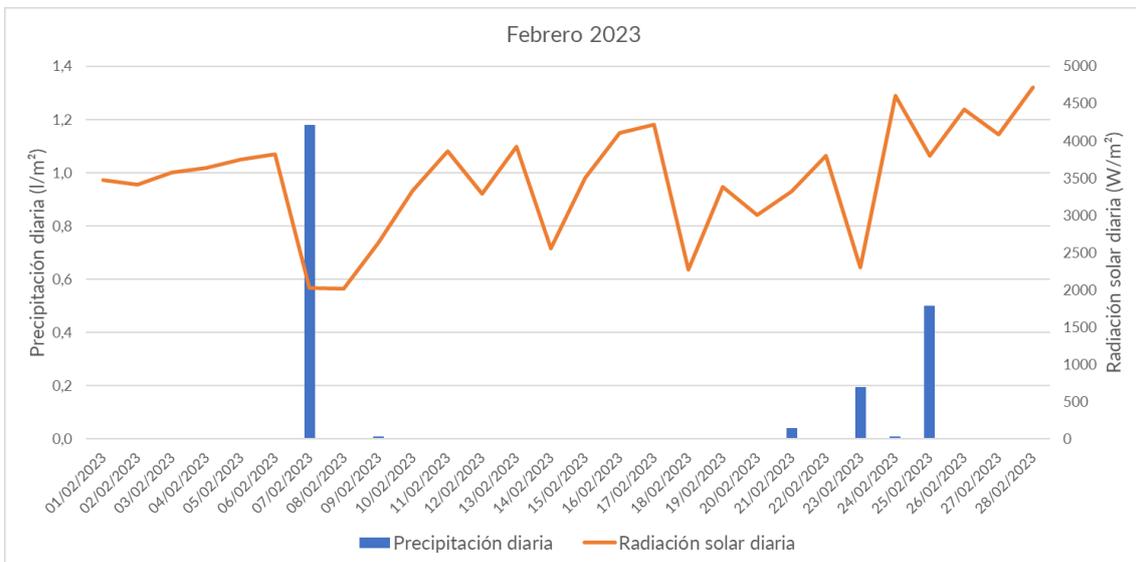
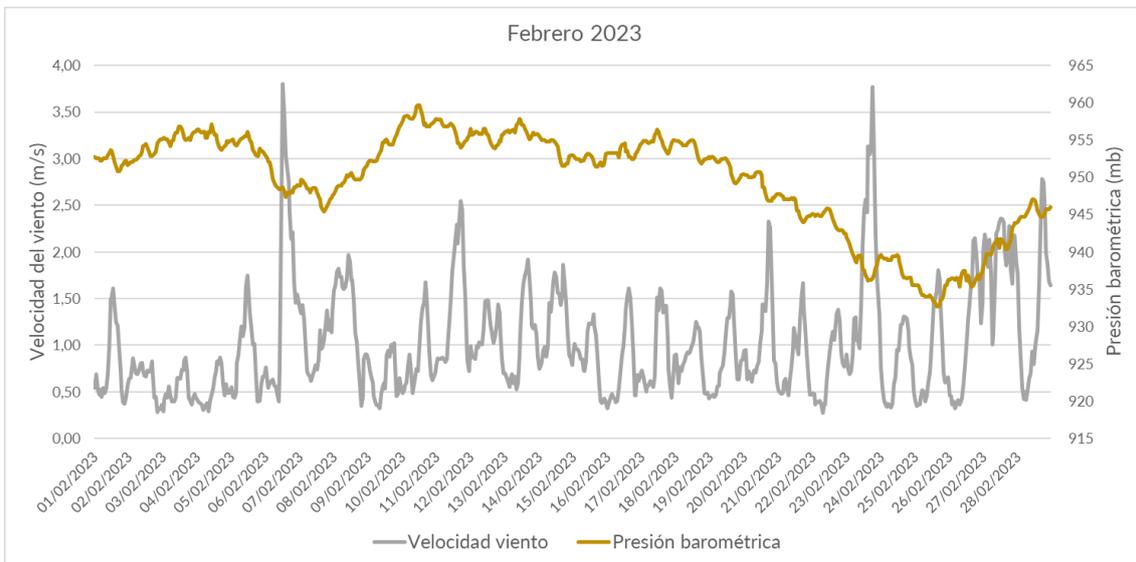
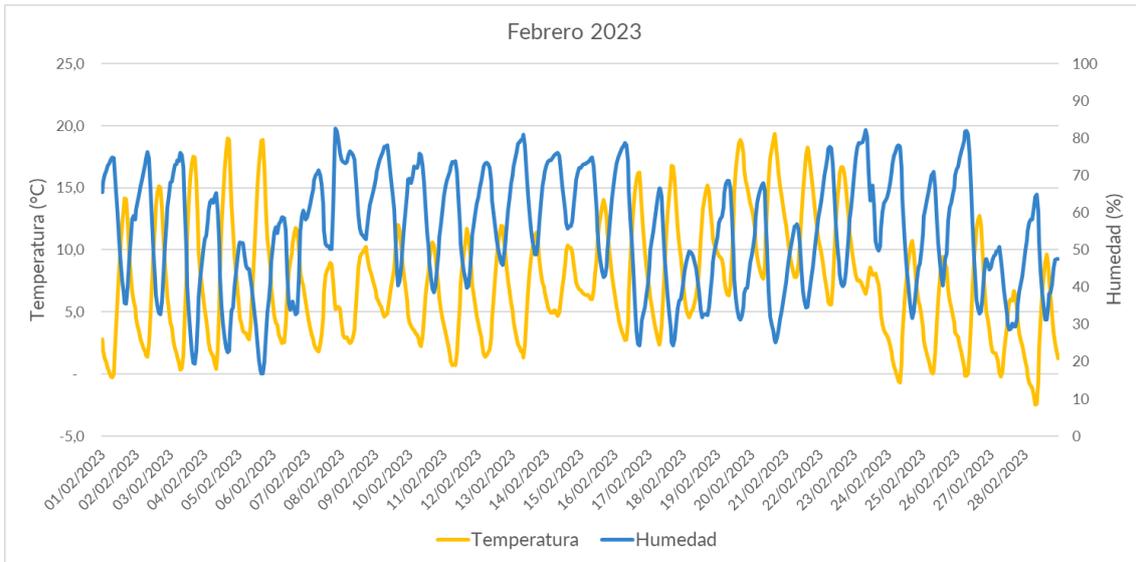
Febrero ha sido en su conjunto muy seco, con una precipitación media acumulada durante todo el mes de 2 l/m² (periodo de referencia 1991 a 2020). Las mayores precipitaciones diarias se registraron el 7 de febrero en la estación de Juan Carlos I, con 2,9 l/m².

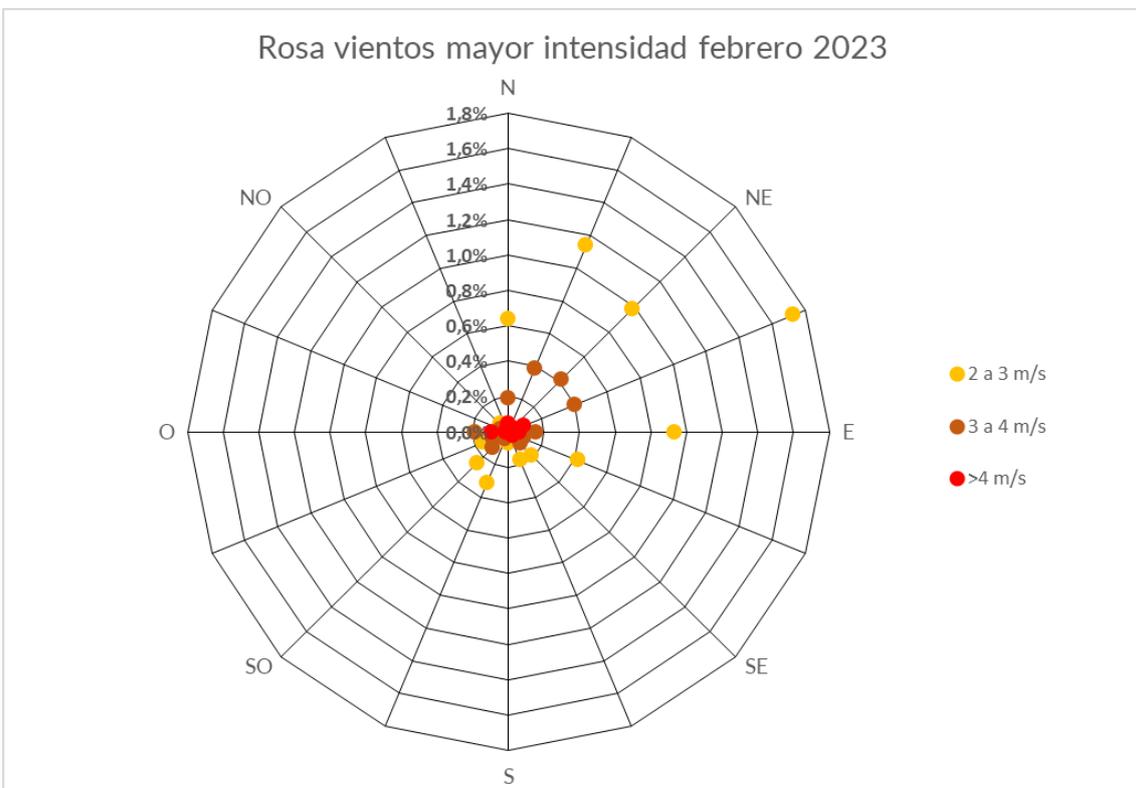
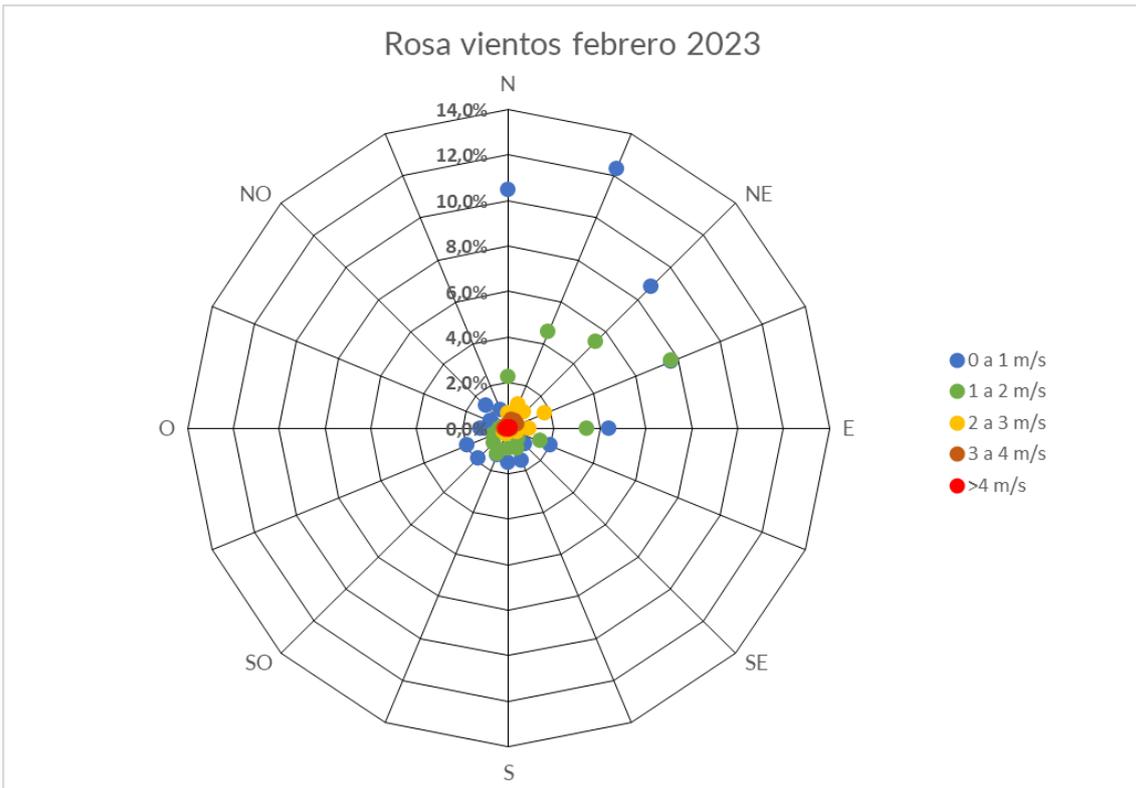
La velocidad del viento media del mes de febrero ha sido 1,01 m/s. Se han registrado los valores más altos los días 6 y 23 de febrero superando los 3,5m/s de velocidad del viento media ambos días, coincidiendo con periodos de bajas presiones.

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
3	Desfavorable	186	Barrio del Pilar y Ensanche de Vallecas
5	Desfavorable	145	Pza. Elíptica

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





ESTACIÓN	TEMPERATURA FEBRERO 2023 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	7,8	20,9	-2,0
Barrio del Pilar	8,2	20,4	-2,2
Casa de Campo	6,4	20,8	-5,2
Centro	8,3	19,5	-2,2
Centro Mpal. de Acústica	3,6	18,8	-8,0
Chamartín	8,8	20,2	1,2
Chamberí	10,4	22,7	1,1
Cuatro Caminos	8,2	20,3	-1,2
El Pardo	4,9	20,7	-7,3
Ensanche de Vallecas	7,6	19,6	-2,4
Escuelas Aguirre	8,6	21,3	-1,2
Farolillo	8,0	19,8	-1,9
Juan Carlos I	6,5	19,1	-3,5
Junta Mpal. Hortaleza	5,5	17,6	-2,8
Junta Mpal. Moratalaz	4,7	16,1	-4,6
Junta Mpal. Villaverde	5,1	17,8	-4,5
Matadero 01	8,2	22,8	-2,1
Matadero 02	9,6	26,3	-0,9
Moratalaz	7,2	20,3	-1,5
Peñagrande	5,8	17,6	-5,2
Pza. de España	7,6	21,5	-4,1
Pza. del Carmen	9,0	21,5	-0,9
Pza. Elíptica	7,8	20,0	-2,0
Vallecas 01	8,8	20,8	- 0,8