

BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE JULIO DE 2024

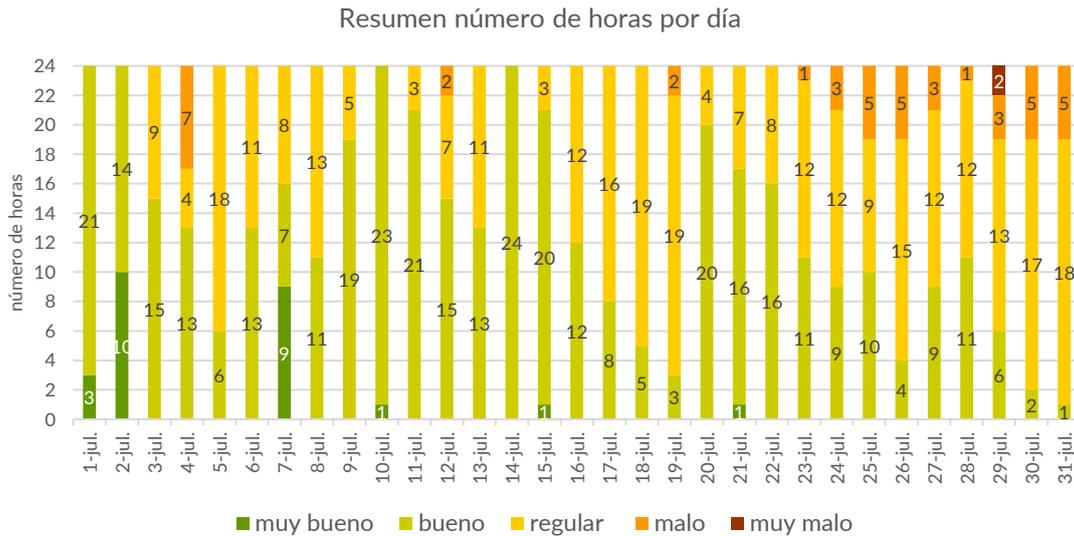
ÍNDICE

1	ÍNDICE DE CALIDAD.....	2
2	VALORES MÁXIMOS.....	3
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.....	17

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 julio ha sido el siguiente:



Porcentaje horas por índice de calidad de aire

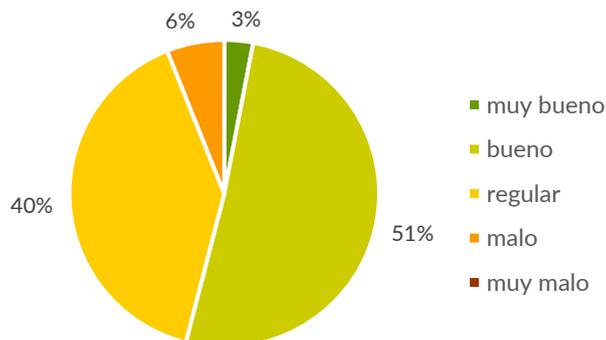


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO ₂	O ₃	SO ₂
Muy bueno	25	169	413	578	80	744
Bueno	378	354	310	144	477	0
Regular	297	200	21	22	164	0
Malo	42	19	0	0	23	0
Muy malo	2	2	0	0	0	0

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

2 VALORES MÁXIMOS

Valores máximos diarios (PM2,5 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 (PM2,5)	Méndez Álvaro	19
Partículas (PM10)	Vallecas	69

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m ³)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Barrio del Pilar	156
Ozono (O ₃)	Barrio del Pilar	208
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:



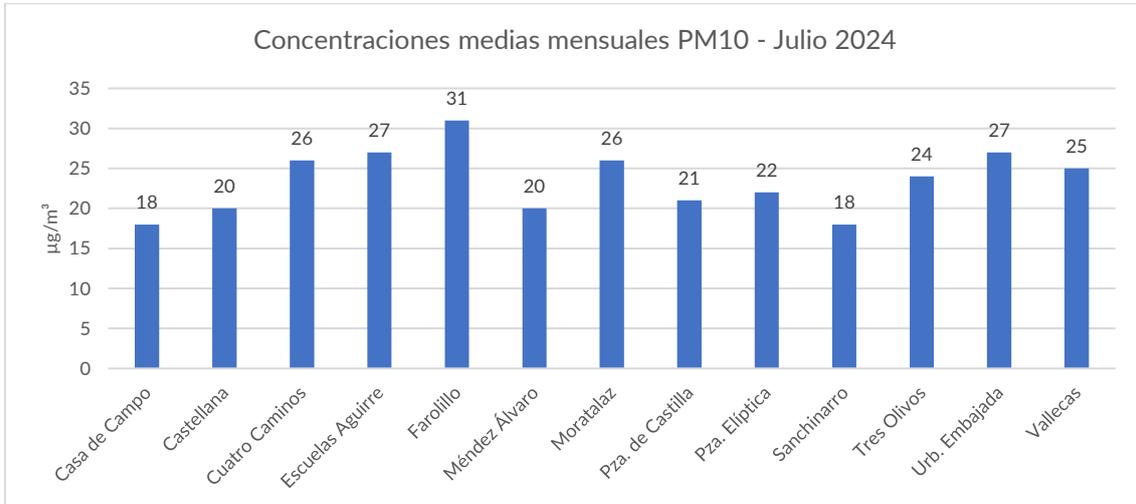
VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m³

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:

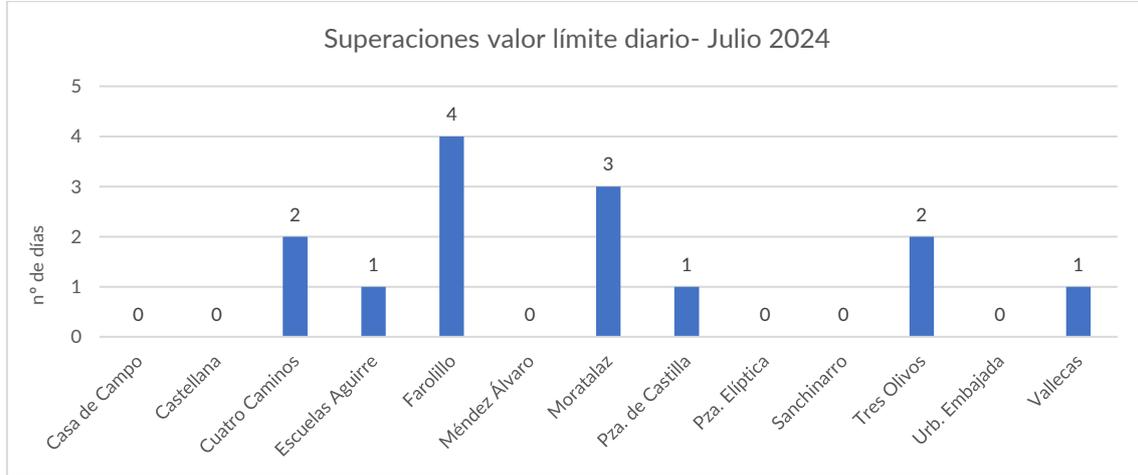


Los valores medios desde el 1 enero hasta el 31 de julio durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM10 (µg/m³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Casa de Campo	14	17	20	20	16	13
Castellana	20	18	18	18	17	18
Cuatro Caminos	21	18	18	20	18	18
Escuelas Aguirre	24	20	19	18	21	20
Farolillo	17	16	20	20	19	22
Méndez Álvaro	18	15	17	21	17	16
Moratalaz	22	19	20	23	16	19
Pza. de Castilla	20	16	21	21	18	17
Pza. Elíptica	22	16	17	22	22	18
Sanchinarro	17	15	17	18	15	14
Tres Olivos	17	15	15	18	17	17
Urb. Embajada	22	25	24	27	23	20
Vallecas	19	18	22	23	15	17

Superaciones del valor límite diario de PM10:

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



Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de julio 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	5	9	6	3	3
Castellana	2	4	9	4	4	5
Cuatro Caminos	4	4	8	7	4	7
Escuelas Aguirre	4	4	7	7	4	7
Farolillo	1	4	10	7	3	12
Méndez Álvaro	2	2	6	7	3	4
Moratalaz	5	6	7	9	3	10
Pza. de Castilla	4	2	8	10	4	6
Pza. Elíptica	4	3	5	11	4	1
Sanchinarro	2	3	9	7	2	2
Tres Olivos	3	4	6	7	4	9
Urb. Embajada	7	14	13	13	4	5
Vallecas	3	7	14	9	3	9

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 julio, 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	10-25	88	Cuatro Caminos	40	Cuatro Caminos
19	10-100	99	Farolillo	54	Farolillo
28	10-50	95	Farolillo	45	Farolillo
29	10-50	290	Vallecas	69	Vallecas
30	10-100	127	Farolillo	59	Farolillo
31	10-200	135	Vallecas	51	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

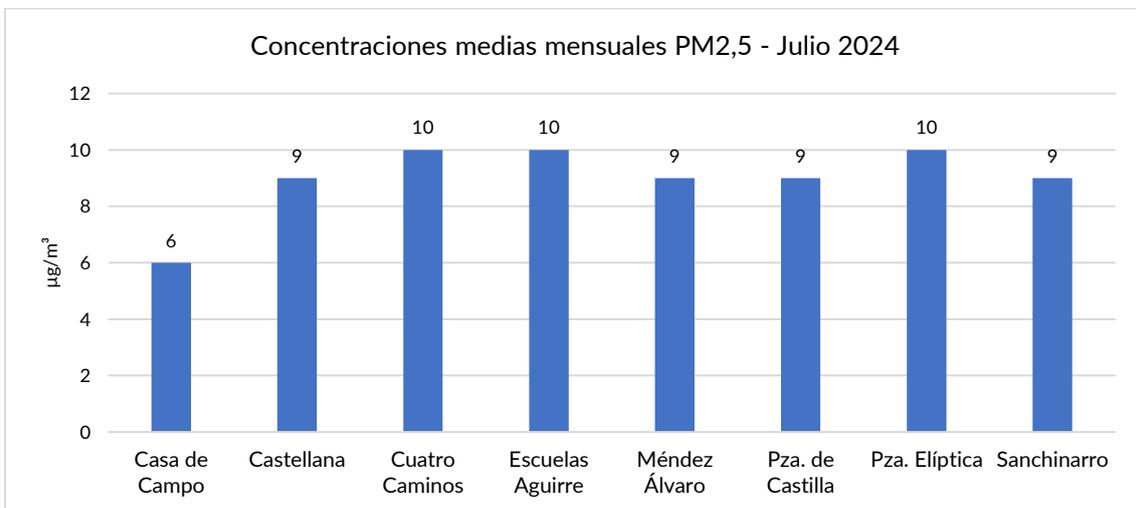
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LÍMITE ANUAL: 25 µg/m³

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

Valores medios PM2,5 por estación:

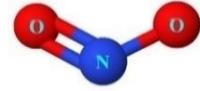


Los valores medios desde el 1 enero hasta el 31 de julio durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM2,5 (µg/m ³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Casa de Campo	10	10	11	10	7	6
Castellana	10	11	10	9	10	8
Cuatro Caminos	10	10	10	9	9	8
Escuelas Aguirre	11	11	8	9	10	9
Méndez Álvaro	9	9	11	9	9	8
Pza. de Castilla	10	8	10	10	7	7
Pza. Elíptica	12	10	10	11	11	10
Sanchinarro	-	9	10	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

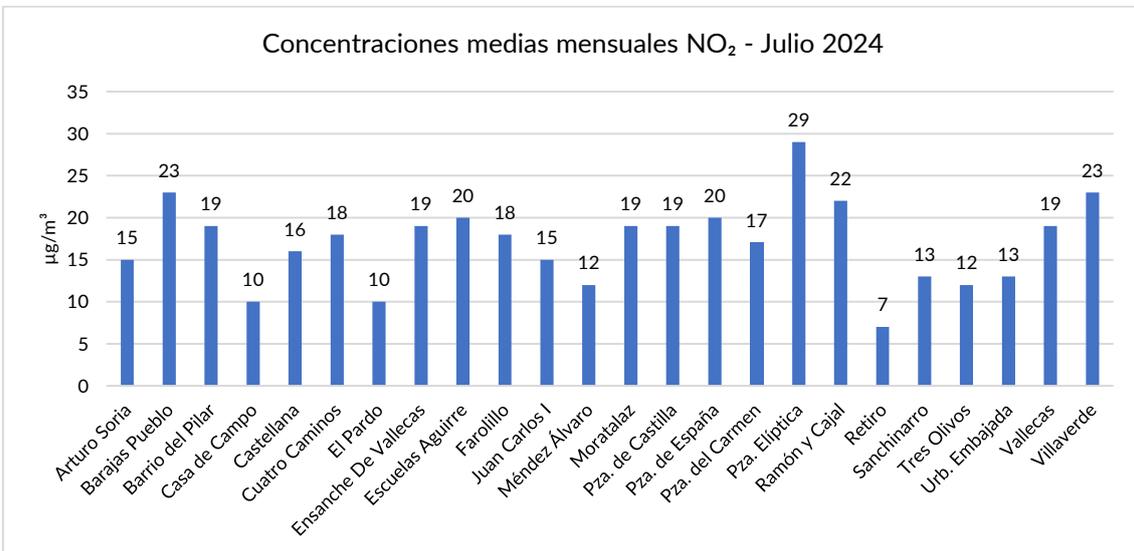
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

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 31 de julio durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE NO ₂ (µg/m ³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	35	22	26	28	25	21
Barajas Pueblo	33	26	26	28	31	26
Barrio del Pilar	37	26	26	27	25	24
Casa de Campo	21	15	16	16	14	14
Castellana	34	25	28	26	26	22
Cuatro Caminos	39	27	32	30	27	26
El Pardo	16	12	14	13	13	11
Ensanche De Vallecas	37	31	22	28	28	25
Escuelas Aguirre	54	33	33	34	30	25
Farolillo	33	25	25	28	25	25
Juan Carlos I	25	18	19	20	19	19
Méndez Álvaro	34	25	26	28	27	19
Moratalaz	36	27	28	29	26	25
Pza. de Castilla	38	25	32	34	28	23
Pza. de España	44	30	28	22	26	23
Pza. del Carmen	35	27	28	30	31	24
Pza. Elíptica	57	37	37	42	36	29
Ramón y Cajal	40	31	31	30	25	26
Retiro	25	19	21	22	20	14
Sanchinarro	32	21	24	24	21	20
Tres Olivos	27	24	27	26	19	18
Urb. Embajada	40	24	29	31	30	16
Vallecas	36	27	27	30	27	26
Villaverde	40	28	31	36	34	26

Superaciones del valor límite horario de NO₂:

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

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de julio 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	6	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	7	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	1	0	0	0	0	0
Pza. del Carmen	0	0	0	0	0	0
Pza. Elíptica	44	5	1	0	0	0
Ramón y Cajal	7	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)

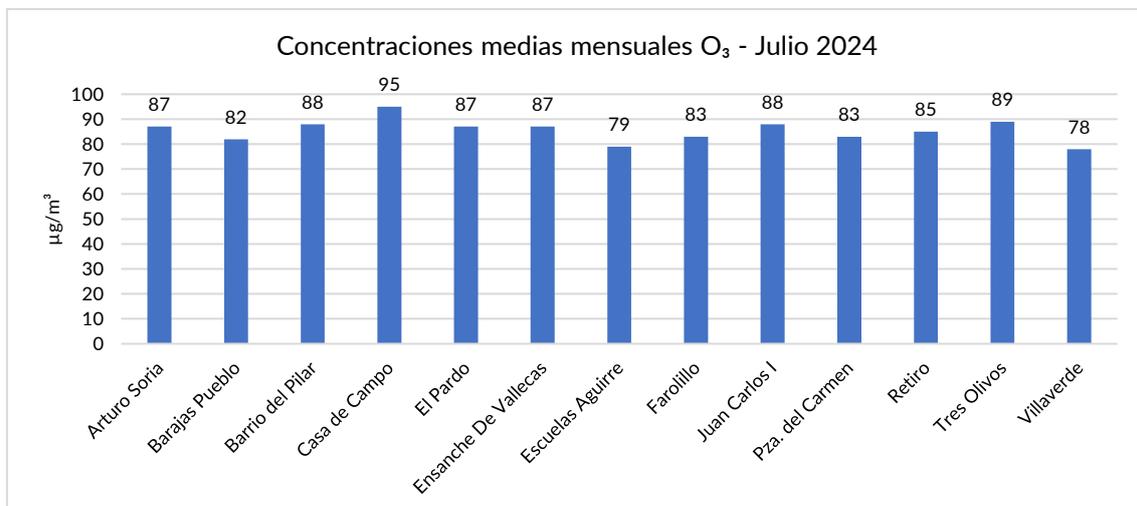


Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:

<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 valor objetivo de O₃:

Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de julio 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	12	15	0	27	31
Barajas Pueblo	26	18	18	12	28	34
Barrio del Pilar	16	15	16	13	21	30
Casa de Campo	27	15	10	19	18	44
El Pardo	36	19	20	21	33	32
Ensanche De Vallecas	17	13	0	3	19	36
Escuelas Aguirre	4	8	6	12	15	14
Farolillo	31	18	8	10	27	21
Juan Carlos I	27	12	20	11	35	35
Pza. del Carmen	0	19	20	20	27	22
Retiro	14	7	13	12	17	27
Tres Olivos	32	23	23	12	21	27
Villaverde	10	8	7	13	16	20

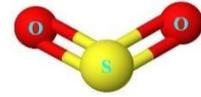
Superaciones del umbral de información de O₃:

Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de julio en los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN (Nº horas > 180 µg/m ³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	0	0	0	0	2	7
Barajas Pueblo	2	0	0	1	3	9
Barrio del Pilar	0	0	0	0	3	17
Casa de Campo	0	0	0	0	2	4
El Pardo	0	0	0	4	9	5
Ensanche De Vallecas	0	0	0	0	3	9
Escuelas Aguirre	0	0	0	1	2	0
Farolillo	0	0	0	0	3	1
Juan Carlos I	2	0	0	0	9	13
Pza. del Carmen	0	0	0	3	3	0
Retiro	0	0	0	0	3	5
Tres Olivos	4	0	0	0	3	6
Villaverde	0	0	0	1	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

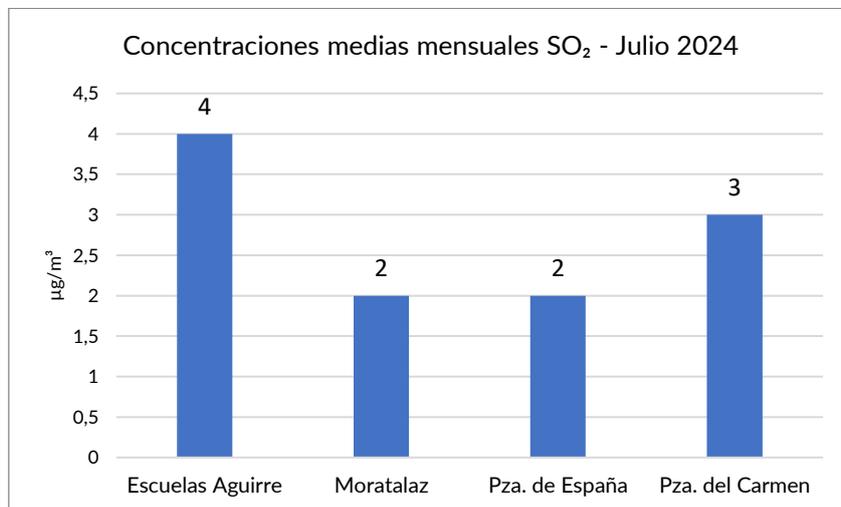
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

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:

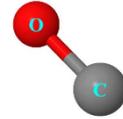


Superaciones del valor límite diario y horario de SO₂.

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

9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

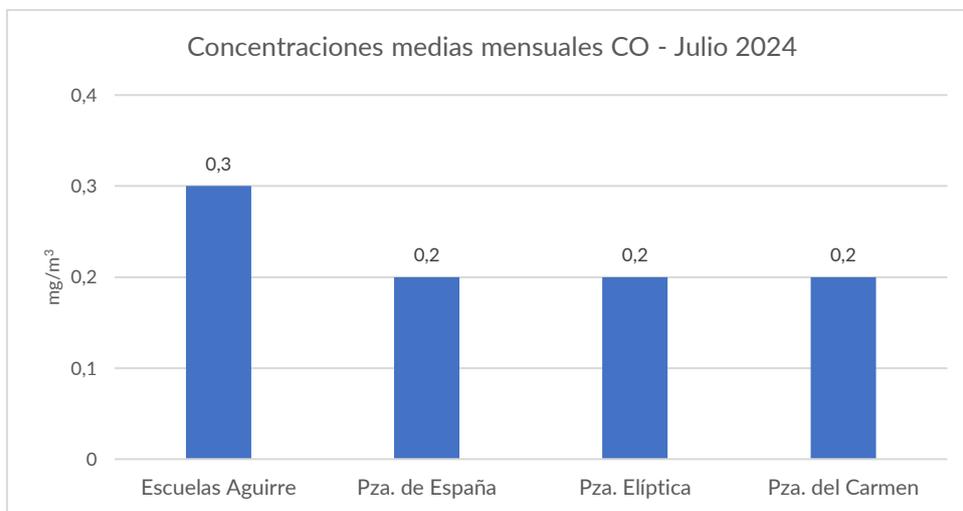
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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)

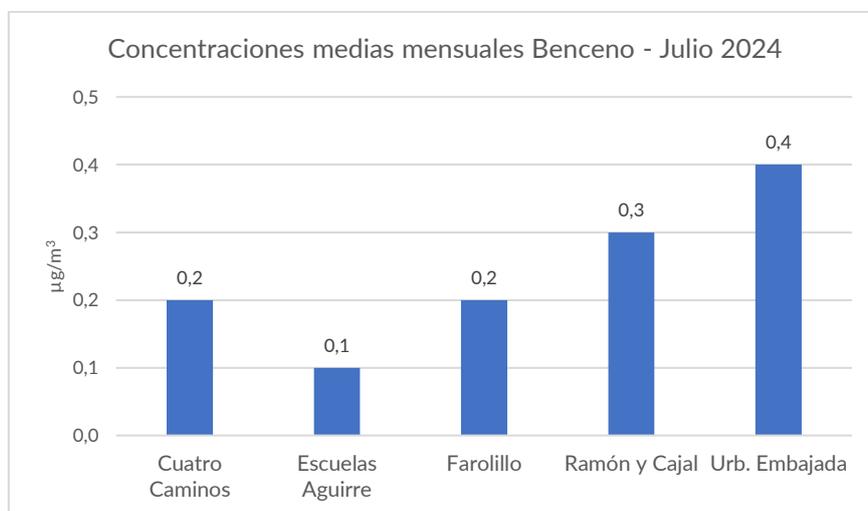
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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

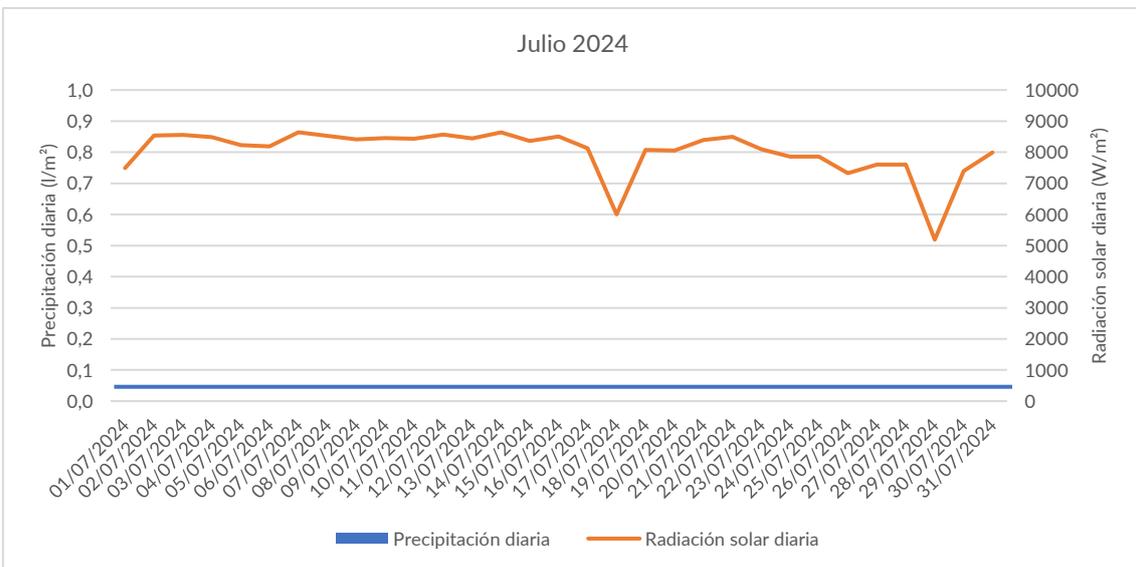
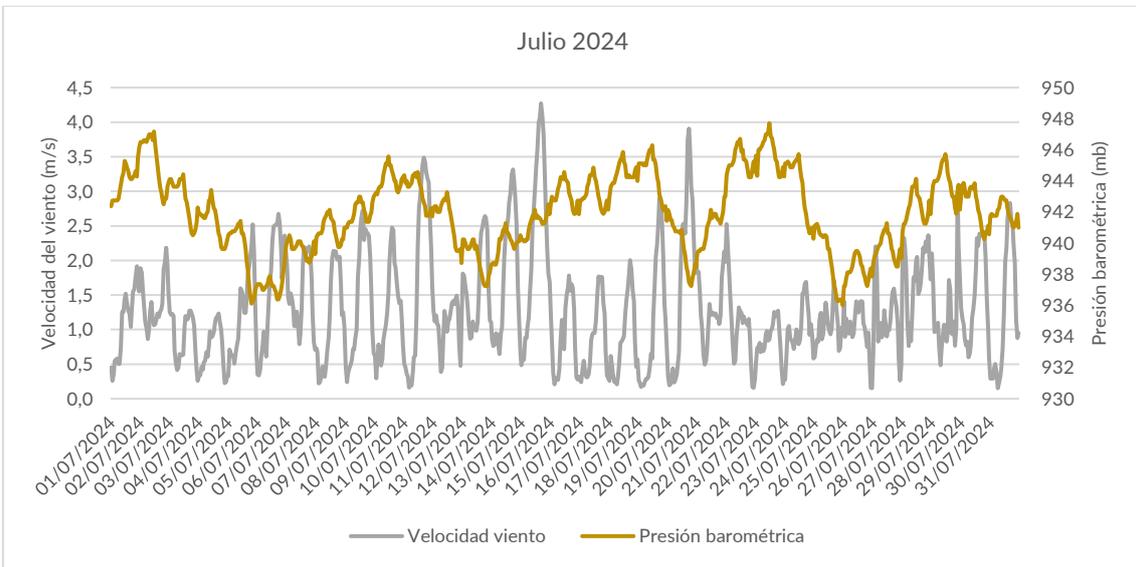
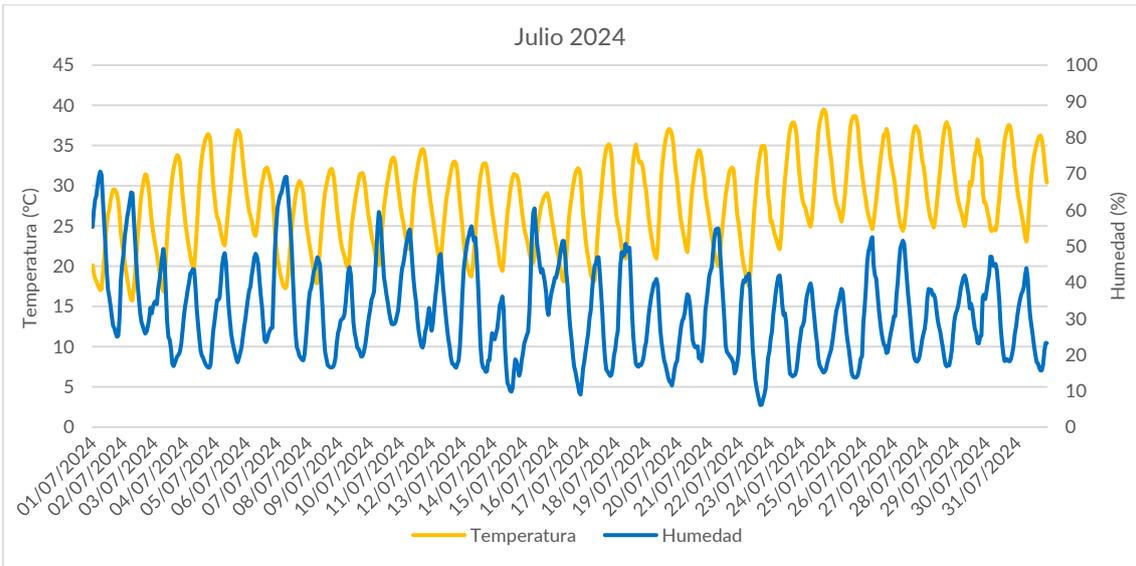
La temperatura media registrada ha sido de 28°C, resultando un mes de julio que puede considerarse como muy cálido (periodo de referencia 1991 a 2020).

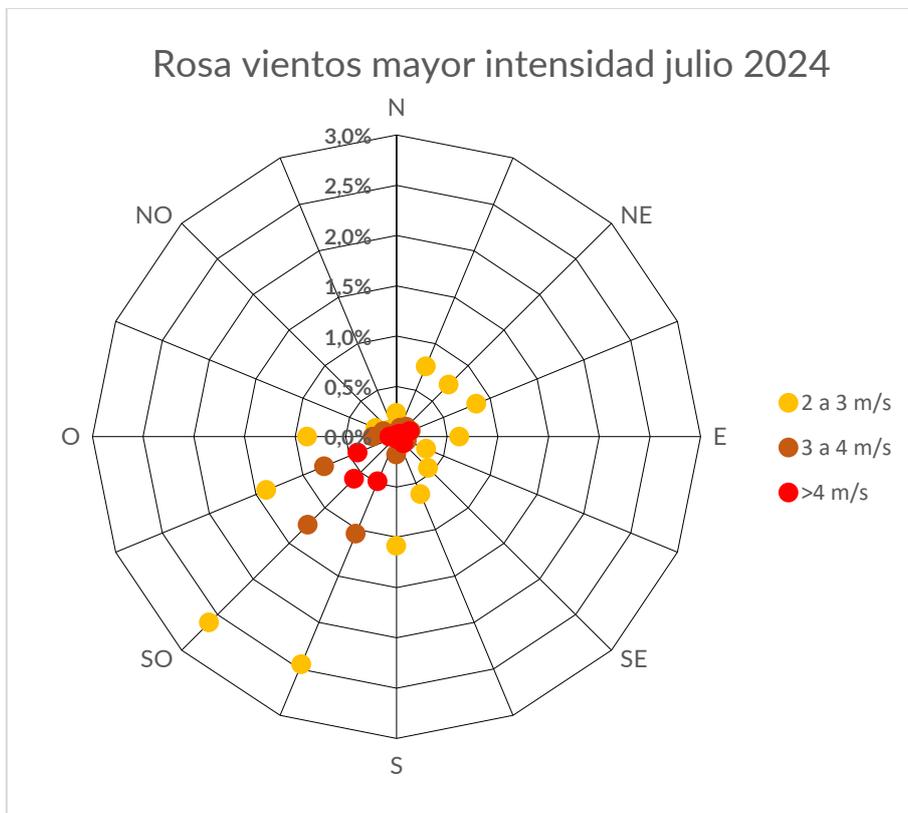
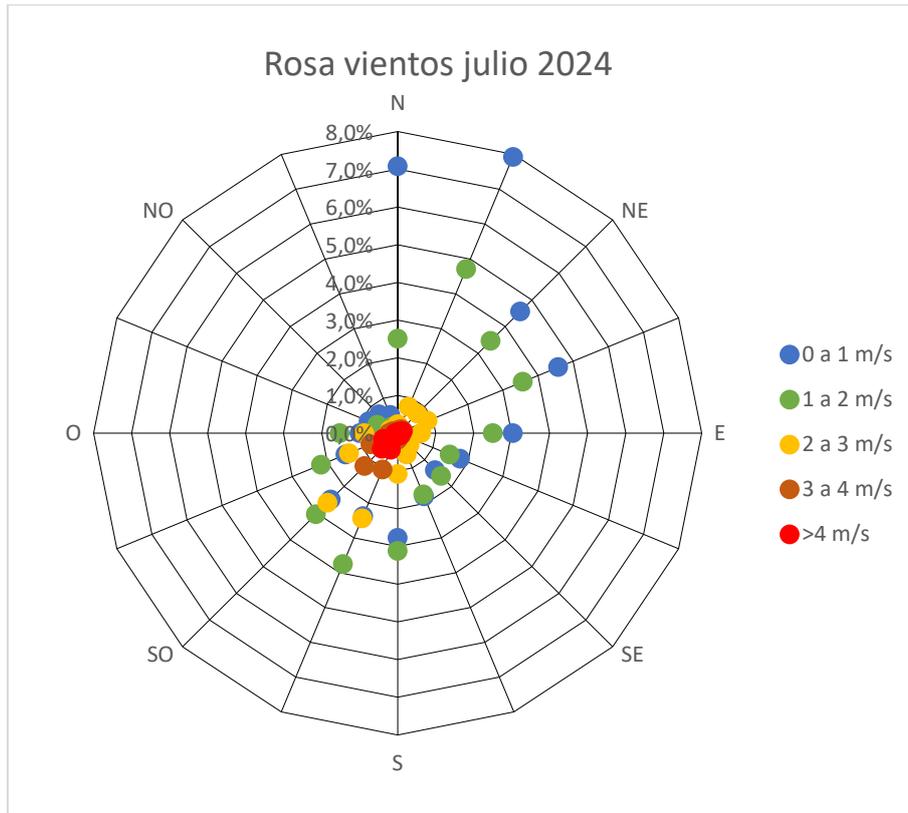
Las temperaturas medias máximas y mínimas registradas han sido de 39,7 °C y 15,4 °C, respectivamente. En el gráfico puede observarse que las temperaturas más elevadas se han alcanzado a finales de mes.

En el mes de julio no se han registrado precipitaciones, considerándose un mes muy seco (periodo de referencia 1991 a 2020).

La velocidad del viento media del mes de julio ha sido 1,28 m/s. En general, la intensidad del viento ha sido baja o moderada a lo largo del mes.

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





ESTACIÓN	TEMPERATURA JULIO 2024 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	28,4	40,3	16,7
Barrio del Pilar	28,3	41,2	15,5
Casa de Campo	28,0	40,5	14,4
Centro	28,6	39,8	17,1
Centro Mpal. de Acústica	24,7	38,5	8,9
Chamartín	29,1	40,6	16,6
Chamberí	29,7	41,1	17,5
Cuatro Caminos	28,4	40,5	16,1
El Pardo	26,7	39,8	11,3
Ensanche de Vallecas	28,7	40,0	16,0
Escuelas Aguirre	28,8	41,4	16,5
Farolillo	28,9	39,2	17,0
Juan Carlos I	27,5	39,3	14,9
Junta Mpal. Hortaleza	25,2	36,3	13,3
Junta Mpal. Moratalaz	24,9	35,8	12,0
Junta Mpal. Villaverde	25,7	37,9	13,5
Matadero 01(*)	29,5	41,4	17,3
Matadero 02(*)	29,4	41,2	17,3
Moratalaz	27,9	39,1	15,8
Peñagrande	25,5	36,9	14,1
Pza. de España	28,7	40,9	15,5
Pza. del Carmen	29,0	41,0	17,0
Pza. Elíptica	28,9	40,6	17,1
Junta Mpal. Vallecas 01	29,4	40,6	16,4
Junta Mpal. Vallecas 02	29,4	38,9	17,7

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