

## BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE DE 2024

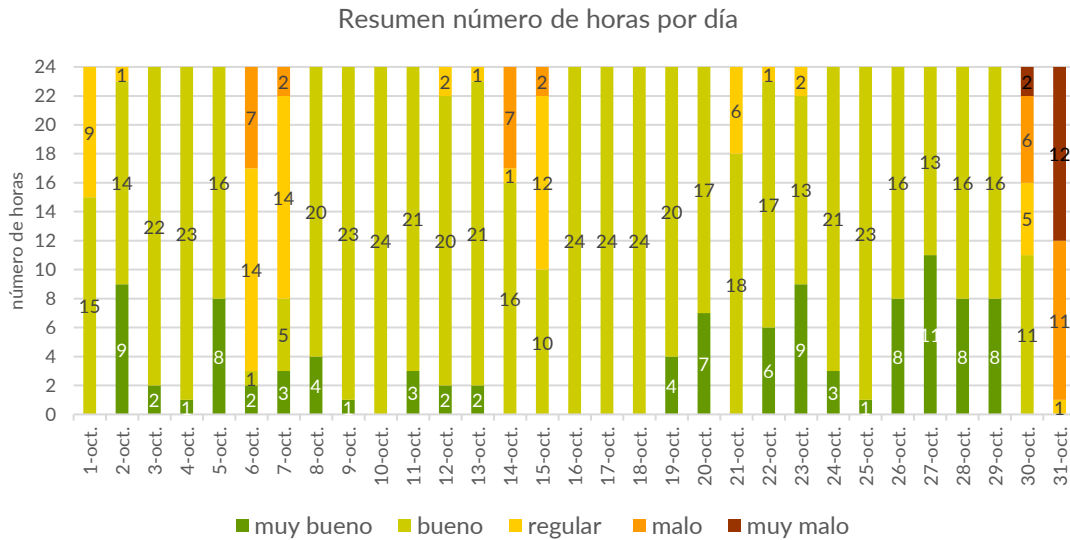
### ÍNDICE

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 <sub>2</sub> ).....	8
7	OZONO (O <sub>3</sub> ).....	11
8	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO <sub>2</sub> ).....	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 octubre ha sido el siguiente:



Porcentaje horas por índice de calidad de aire

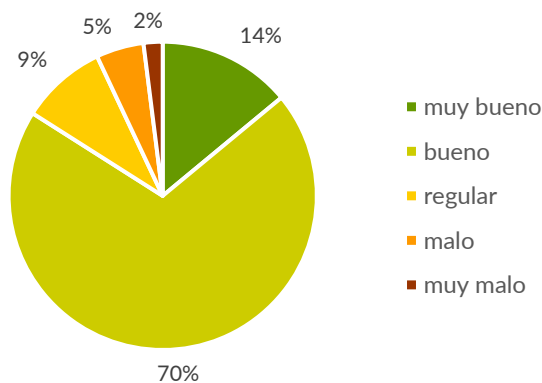


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>
Muy bueno	102	412	450	527	387	744
Bueno	524	223	222	208	357	0
Regular	69	60	72	9	0	0
Malo	35	35	0	0	0	0
Muy malo	14	14	0	0	0	0

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

## 2 VALORES MÁXIMOS

Valores máximos diarios (PM<sub>2,5</sub> y PM<sub>10</sub>) y horarios (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> y SO<sub>2</sub>) registrados en las [estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire](#):

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO DIARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Partículas (PM <sub>2,5</sub> )	Cuatro Caminos	38
Partículas (PM <sub>10</sub> )	Vallecas	160

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Ramón y Cajal	133
Ozono (O <sub>3</sub> )	Retiro	120
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Escuelas Aguirre	7

## 3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM<sub>10</sub>

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



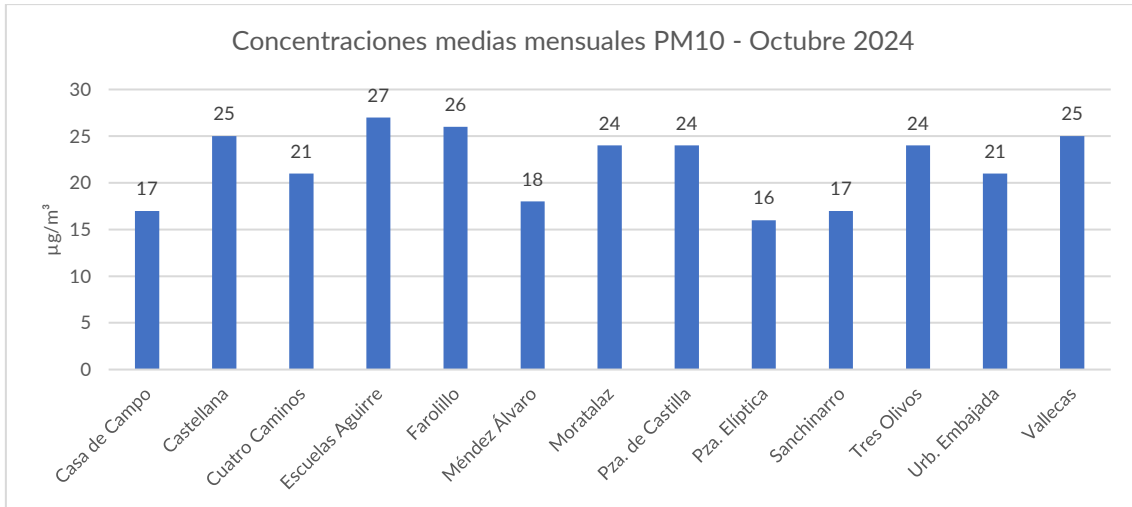
**VALOR LÍMITE ANUAL:** 40 µg/m<sup>3</sup>

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

**VALOR LÍMITE DIARIO:** 50 µg/m<sup>3</sup>

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

Valores medios PM10 por estación:

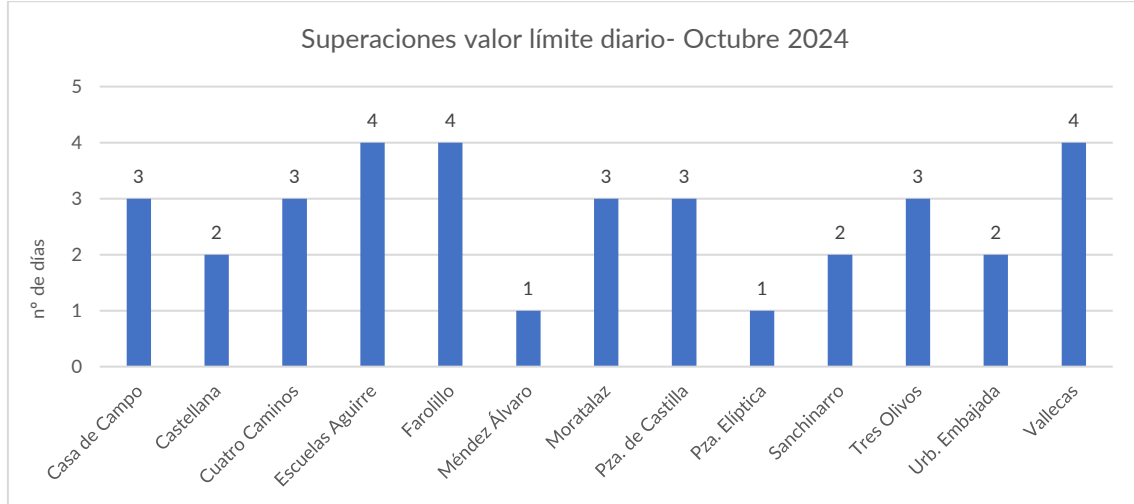


Los valores medios desde el 1 enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM10 (µg/m³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Casa de Campo	14	16	20	21	16	14
Castellana	19	17	19	18	18	19
Cuatro Caminos	20	18	18	23	19	18
Escuelas Aguirre	22	20	19	18	21	21
Farolillo	16	17	20	22	20	25
Méndez Álvaro	19	15	18	22	18	17
Moratalaz	21	19	21	24	17	21
Pza. de Castilla	19	16	22	21	19	18
Pza. Elíptica	21	15	18	24	23	18
Sanchinarro	16	15	17	18	16	15
Tres Olivos	16	14	15	20	19	19
Urb. Embajada	22	23	26	27	24	21
Vallecas	19	18	22	24	15	19

### Superaciones del valor límite diario de PM10:

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



Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre 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	11	11	5	6
Castellana	2	4	13	6	6	7
Cuatro Caminos	4	4	9	13	7	10
Escuelas Aguirre	4	4	8	8	7	11
Farolillo	1	4	14	10	3	24
Méndez Álvaro	2	2	6	13	8	5
Moratalaz	6	6	12	13	3	13
Pza. de Castilla	4	2	13	12	7	9
Pza. Elíptica	4	3	8	19	6	2
Sanchinarro	2	3	11	9	3	4
Tres Olivos	3	4	8	12	7	13
Urb. Embajada	10	14	20	19	10	7
Vallecas	3	7	18	14	4	13

## 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 octubre, 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
<a href="#">05</a>	10-50	36	Farolillo	21	Escuelas Aguirre
<a href="#">06</a>	10-50	117	Tres Olivos	73	Farolillo
<a href="#">07</a>	10-50	106	Vallecas	51	Vallecas y Moratalaz
13*	-	42	Escuelas Aguirre	25	Escuelas Aguirre
14*	-	135	Tres Olivos	54	Escuelas Aguirre
<a href="#">15</a>	5-200	127	Tres Olivos	50	Escuelas Aguirre
<a href="#">25</a>	5-20	40	Farolillo	23	Farolillo
<a href="#">29</a>	5-50	39	Farolillo	13	Urb. Embajada y Farolillo
<a href="#">30</a>	5-200	229	Tres Olivos	71	Tres Olivos
<a href="#">31</a>	5-200	261	Tres Olivos	160	Vallecas

\*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

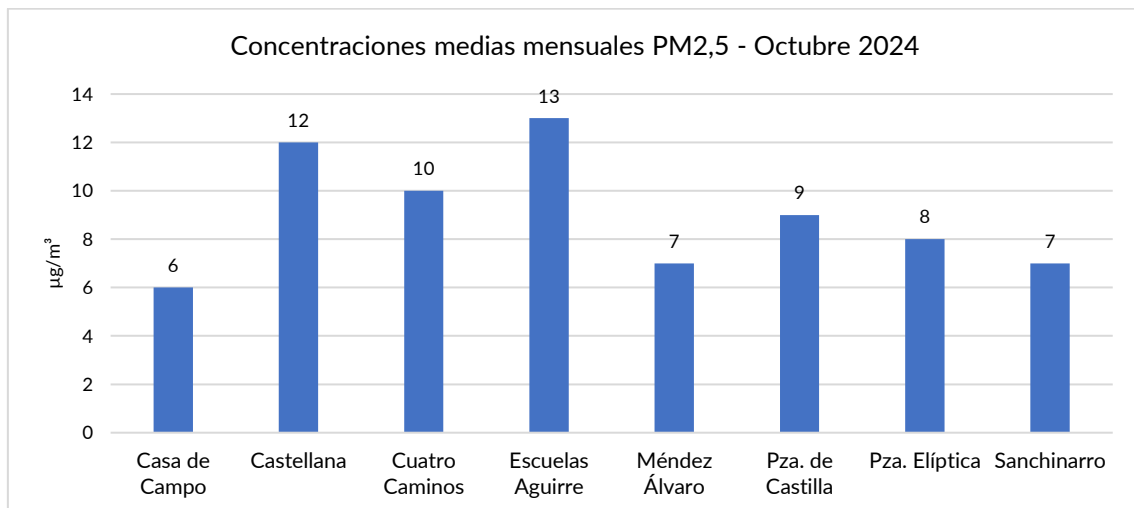
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**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:

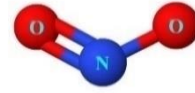


Los valores medios desde el 1 enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 6 años son:

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

## 6 DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>)

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



**VALOR LÍMITE ANUAL:** 40 µg/m<sup>3</sup>

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

**VALOR LÍMITE HORARIO:** 200 µg/m<sup>3</sup>

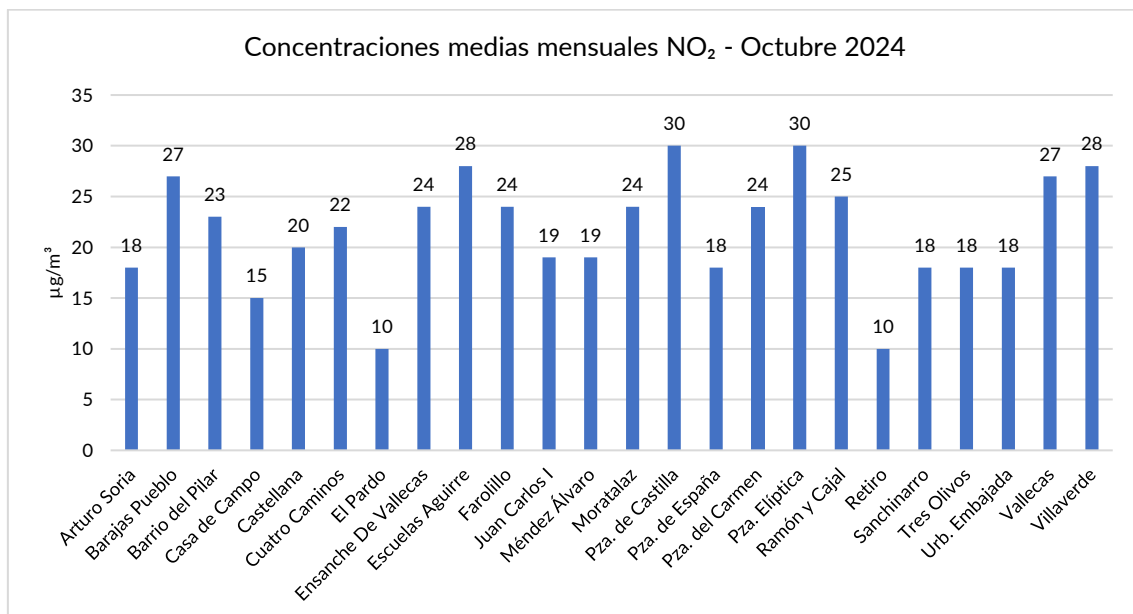
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

**UMBRAL DE ALERTA:** 400 µg/m<sup>3</sup>

Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km<sup>2</sup>

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

Valores medios NO<sub>2</sub> por estación:





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

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	34	23	26	29	25	19
Barajas Pueblo	35	26	27	29	32	26
Barrio del Pilar	36	26	27	27	26	23
Casa de Campo	21	15	16	16	15	13
Castellana	33	25	28	25	27	20
Cuatro Caminos	38	27	31	29	27	23
El Pardo	16	12	14	14	13	11
Ensanche De Vallecas	36	30	24	28	28	24
Escuelas Aguirre	53	33	34	33	31	25
Farolillo	33	26	26	27	25	23
Juan Carlos I	25	19	20	20	20	18
Méndez Álvaro	34	25	27	28	27	17
Moratalaz	36	28	29	28	27	23
Pza. de Castilla	37	26	32	32	28	24
Pza. de España	41	29	28	23	27	22
Pza. del Carmen	36	28	29	30	30	23
Pza. Elíptica	55	40	39	40	35	28
Ramón y Cajal	39	31	31	30	27	24
Retiro	24	20	21	21	19	12
Sanchinarro	31	22	24	24	21	18
Tres Olivos	24	24	28	25	19	17
Urb. Embajada	38	26	31	31	29	15
Vallecas	36	27	28	30	28	25
Villaverde	40	29	33	35	35	26

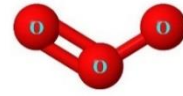
### Superaciones del valor límite horario de NO<sub>2</sub>:

No se han registrado superaciones del valor límite horario de NO<sub>2</sub> en el mes de octubre de 2024.

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 6 años son:

ESTACIÓN	VALOR LÍMITE HORARIO DE NO <sub>2</sub> (Nº horas > 200 µg/m <sup>3</sup> )					
	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	47	5	1	0	0	0
Ramón y Cajal	14	6	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 (O<sub>3</sub>)



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

**UMBRAL DE INFORMACIÓN:** 180 µg/m<sup>3</sup>

Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

**UMBRAL DE ALERTA:** 240 µg/m<sup>3</sup>

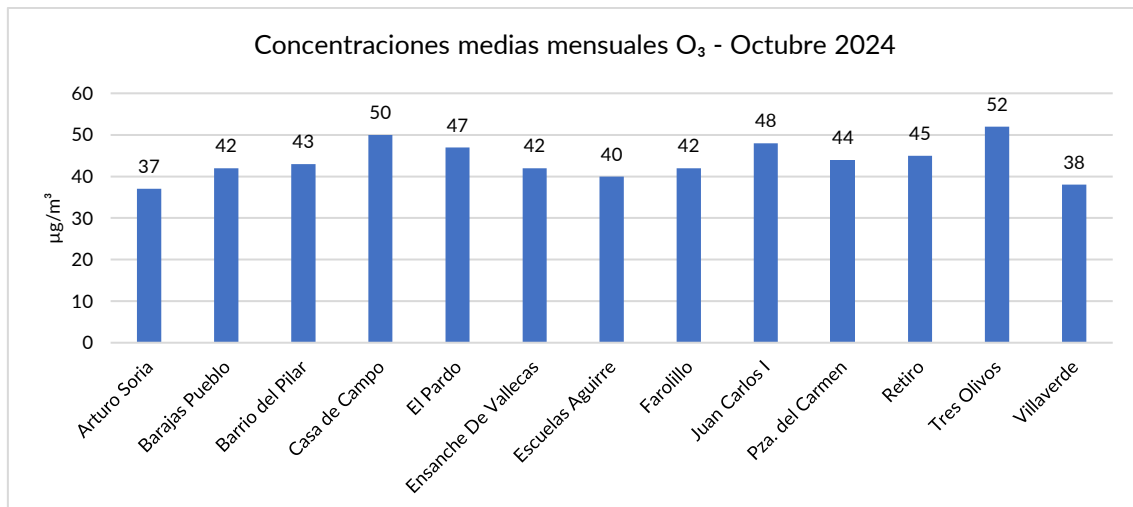
Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

**VALOR OBJETIVO:** 120 µg/m<sup>3</sup>

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 valor objetivo de O<sub>3</sub>:

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

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL VALOR OBJETIVO (Nº días > 120 µg/m <sup>3</sup> )					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	0	25	23	0	37	53
Barajas Pueblo	35	32	23	16	40	55
Barrio del Pilar	24	17	26	29	31	53
Casa de Campo	38	19	14	27	23	70
El Pardo	48	34	33	38	51	55
Ensanche De Vallecas	25	15	0	5	27	58
Escuelas Aguirre	10	9	7	20	17	30
Farolillo	41	31	10	15	31	38
Juan Carlos I	35	20	24	18	57	58
Pza. del Carmen	0	29	25	23	32	43
Retiro	18	8	14	13	21	49
Tres Olivos	52	38	39	19	31	50
Villaverde	12	11	11	21	19	36

### Superaciones del umbral de información de O<sub>3</sub>:

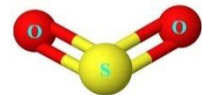
En el mes de octubre no se ha producido ninguna superación del umbral de información.

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

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN (Nº horas > 180 µg/m³)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arturo Soria	0	0	0	0	4	7
Barajas Pueblo	2	0	0	1	5	10
Barrio del Pilar	0	0	0	0	3	17
Casa de Campo	0	0	0	0	2	4
El Pardo	0	0	0	4	10	5
Ensanche De Vallecas	0	0	0	0	4	9
Escuelas Aguirre	0	0	0	1	2	0
Farolillo	0	0	0	0	4	1
Juan Carlos I	2	0	0	0	15	14
Pza. del Carmen	0	0	0	3	3	0
Retiro	0	0	0	0	4	5
Tres Olivos	4	0	0	0	3	6
Villaverde	0	0	0	1	0	0

## 8 DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>)

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



**VALOR LIMITE HORARIO:** 350µg/m<sup>3</sup>

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

**VALOR LÍMITE DIARIO:** 125 µg/m<sup>3</sup>

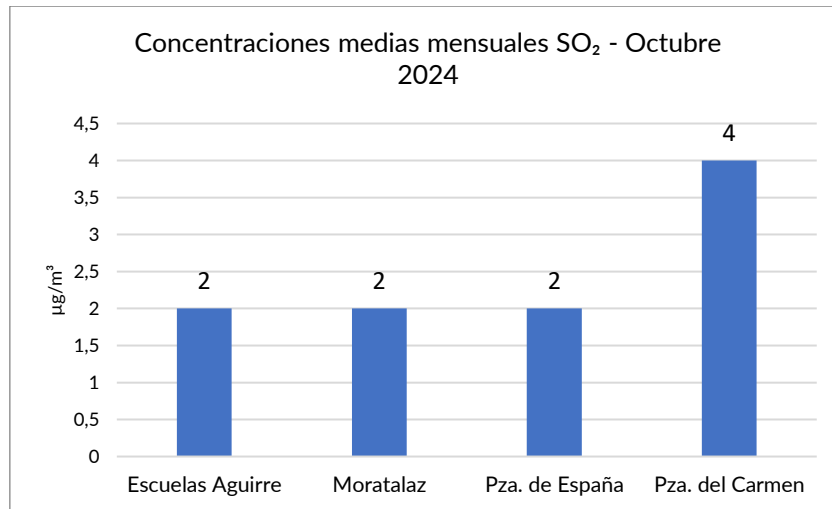
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

**UMBRAL DE ALERTA:** 500 µg/m<sup>3</sup>

Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km<sup>2</sup>

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

Valores medios de SO<sub>2</sub> por estación:

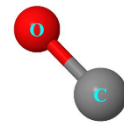


**Superaciones del valor límite diario y horario de SO<sub>2</sub>.**

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

## 9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

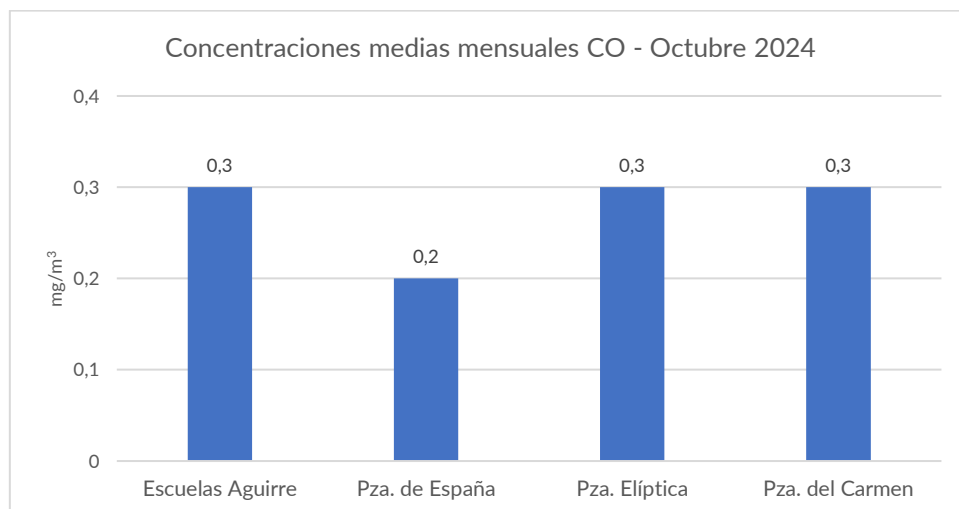
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**VALOR LÍMITE OCTOHORARIO: 10 mg/m<sup>3</sup>**

**Media octohoraria máxima en un día**

Valores medios de CO por estación:

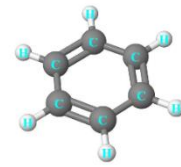


**Superaciones del valor límite octohorario de CO.**

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

## 10 BENCENO (BEN)

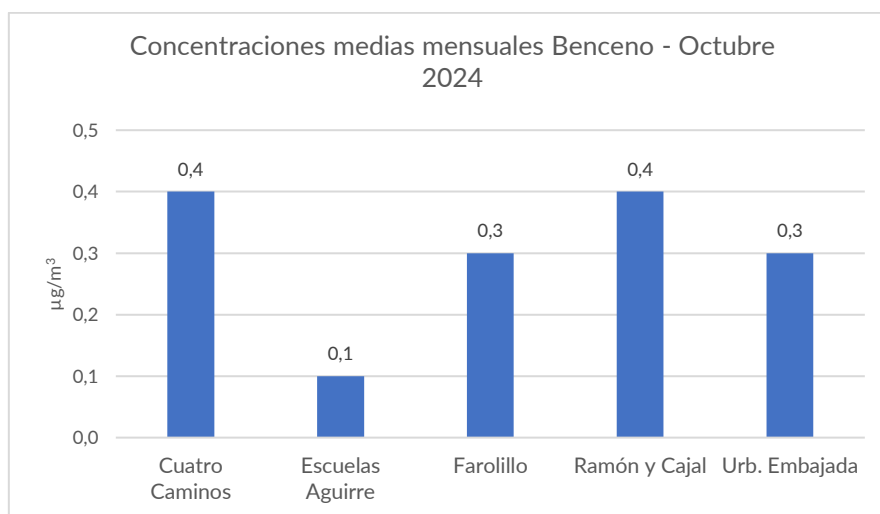
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**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 16,1°C, resultando un mes de octubre que puede considerarse como cálido (periodo de referencia 1991 a 2020).

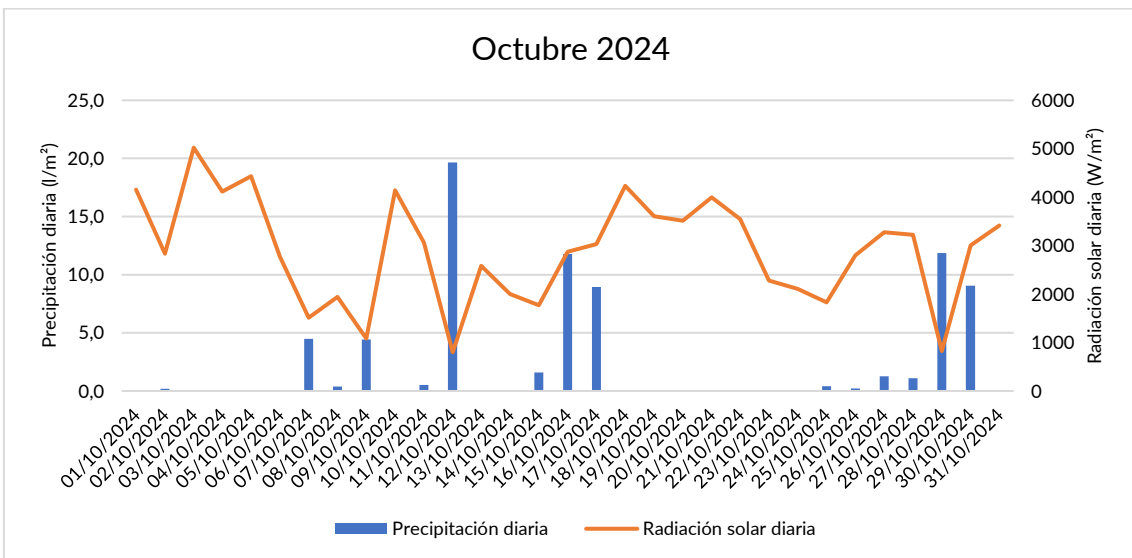
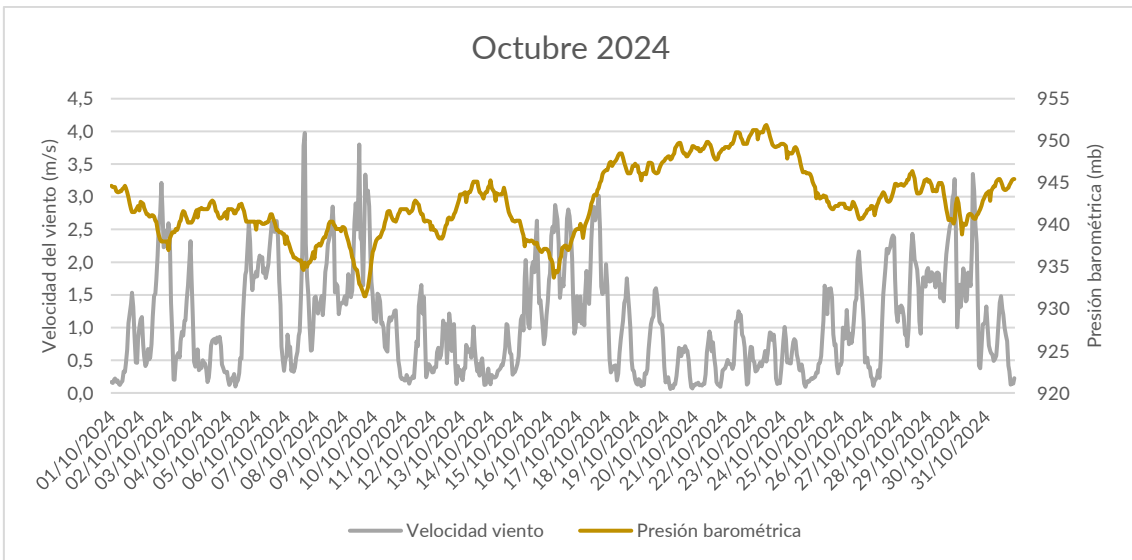
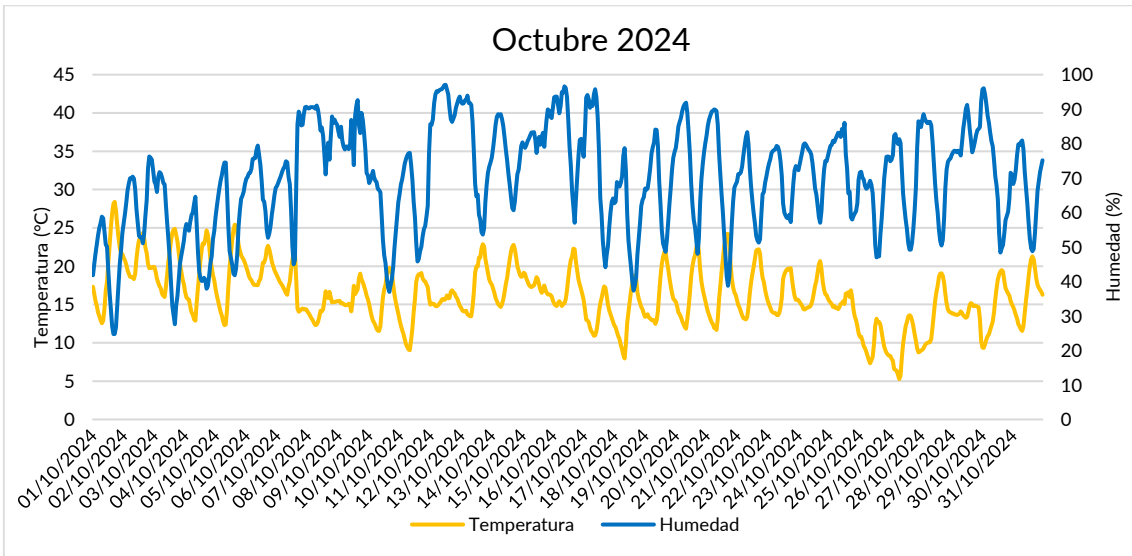
Las temperaturas medias máximas y mínimas registradas han sido de 28,6 °C y 5 °C, respectivamente. En el gráfico puede observarse que las temperaturas más elevadas se han alcanzado al principio del mes.

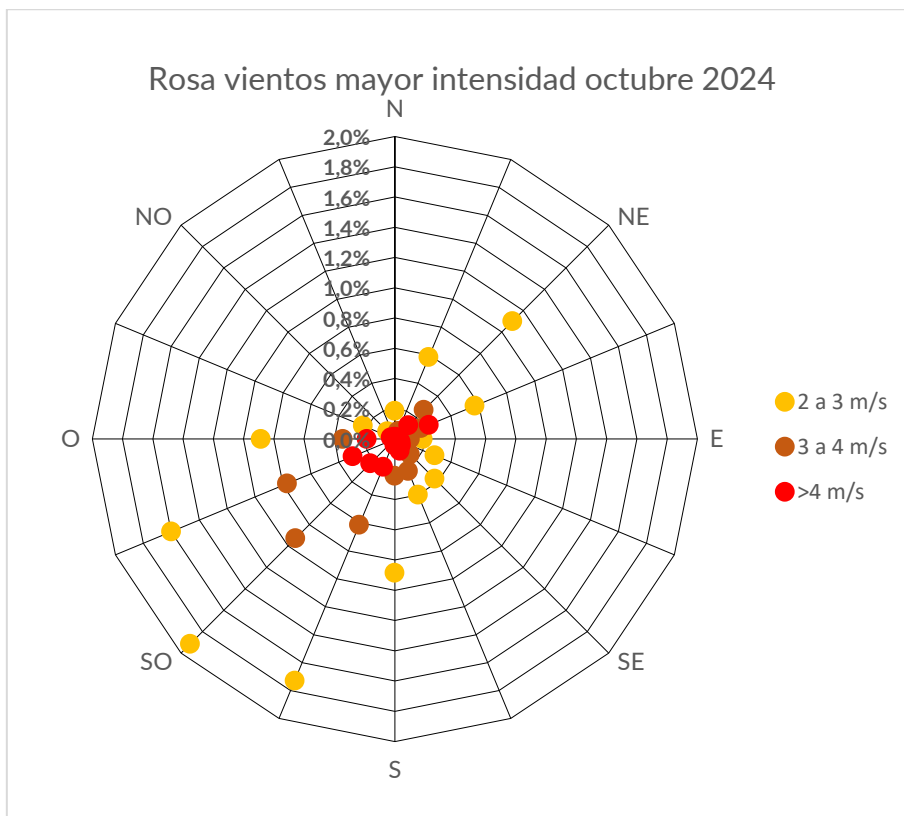
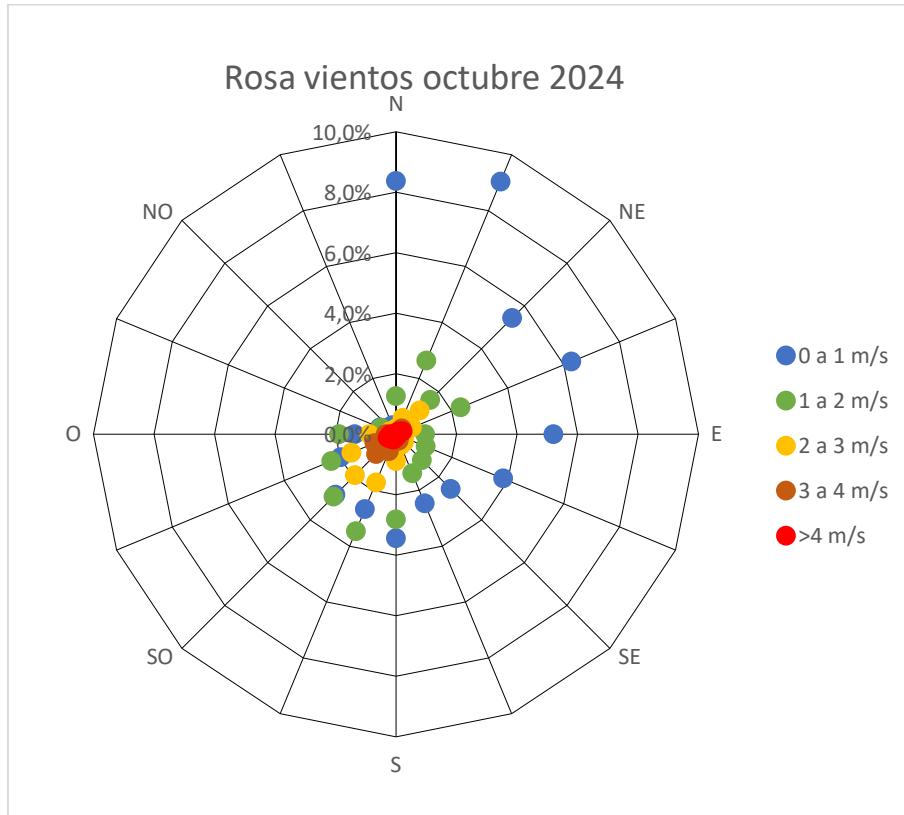
En lo relativo a las precipitaciones, octubre ha sido en su conjunto húmedo (periodo de referencia 1991 a 2020), con una precipitación media de 75,92 l/m<sup>2</sup>. recogida principalmente a mediados y finales del mes.

La velocidad del viento media del mes de octubre ha sido 1,07 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 octubre:







ESTACIÓN	TEMPERATURA OCTUBRE 2024 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	17,0	31,8	6,6
Barrio del Pilar	16,7	29,7	5,5
Casa de Campo	16,1	29,0	3,4
Centro	16,8	28,9	4,7
Centro Mpal. de Acústica	13,6	27,5	0,1
Chamartín	16,5	29,2	7,1
Chamberí	17,7	31,0	8,8
Cuatro Caminos	16,6	30,1	6,8
El Pardo	15,4	29,2	0,9
Ensanche de Vallecas	16,8	28,4	6,3
Escuelas Aguirre	16,9	30,0	7,1
Farolillo	17,2	28,5	5,8
Juan Carlos I	15,9	27,9	4,1
Junta Mpal. Hortaleza	13,6	25,3	3,6
Junta Mpal. Moratalaz	12,9	24,4	2,7
Junta Mpal. Villaverde	13,7	26,3	2,5
Matadero 01(*)	17,3	29,3	4,9
Matadero 02(*)	17,0	29,6	4,5
Moratalaz	16,1	26,8	6,3
Peñagrande	14,4	26,3	2,2
Pza. de España	16,9	30,4	3,4
Pza. del Carmen	17,2	29,9	6,5
Pza. Elíptica	17,1	29,4	5,4
Junta Mpal. Vallecas 01	16,9	29,3	6,8
Junta Mpal. Vallecas 02	17,5	26,3	8,5

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