

BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 2025

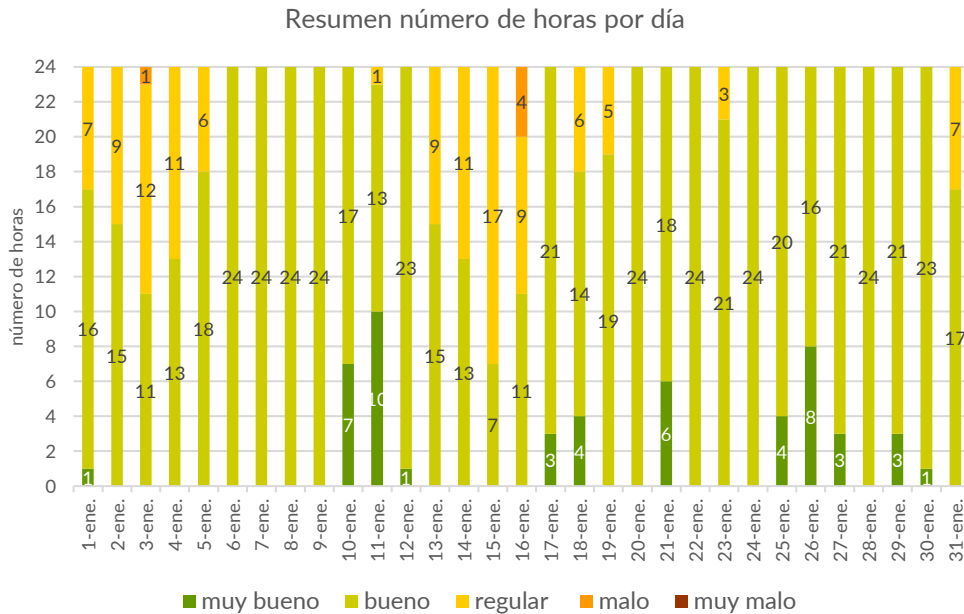
ÍNDICE

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.....	6
6	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂).....	8
7	OZONO (O ₃).....	10
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 enero ha sido el siguiente:



Porcentaje horas por índice de calidad de aire

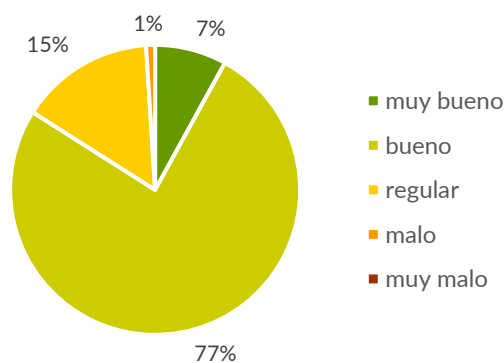


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO ₂	O ₃	SO ₂
Muy bueno	51	330	493	373	403	744
Bueno	575	343	196	310	341	0
Regular	113	66	55	61	0	0
Malo	5	5	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 (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)	Tres Olivos	27
Partículas (PM10)	Ensanche de Vallecas	55

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m ³)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Ramón y Cajal	157
Ozono (O ₃)	Retiro	89
Dióxido de azufre (SO ₂)	Plaza del Carmen	10

3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM10

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



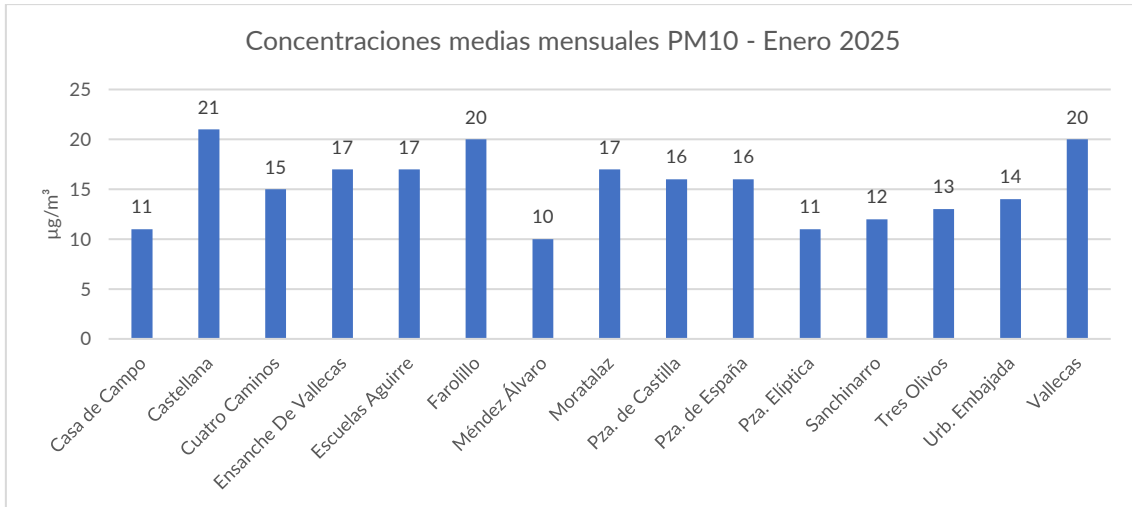
VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m³

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:



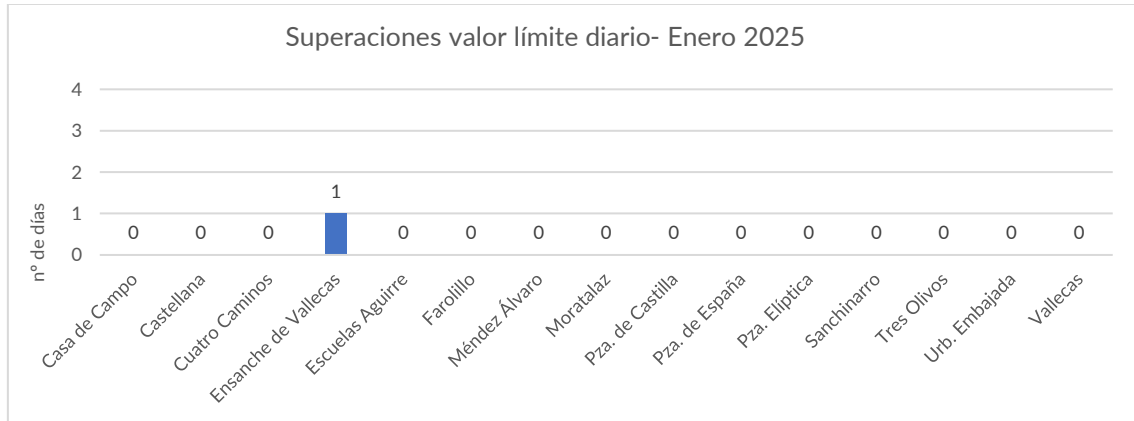
Los valores medios desde el 1 enero hasta el 31 de enero durante los últimos 7 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM10 (µg/m³)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Casa de Campo	15	21	17	15	15	13	11
Castellana	19	23	17	12	14	19	21
Cuatro Caminos	24	18	17	12	15	19	15
Ensanche de Vallecas (*)	-	-	-	-	-	-	17
Escuelas Aguirre	25	23	11	13	16	18	17
Farolillo	16	25	11	14	18	22	20
Méndez Álvaro	22	19	16	11	15	19	10
Moratalaz	23	24	12	17	16	19	17
Pza. de Castilla	22	18	20	17	19	20	16
Pza. de España (*)	-	-	-	-	-	-	16
Pza. Elíptica	29	23	18	15	19	21	11
Sanchinarro	13	21	17	14	11	15	12
Tres Olivos	12	14	8	8	11	13	13
Urb. Embajada	24	23	13	20	19	23	14
Vallecas	16	19	20	17	15	19	20

(*) Se comienza a registrar datos el 01/01/2025.

Superaciones del valor límite diario de PM10:

En el mes de enero de 2025 se han producido las siguientes superaciones:



Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de enero durante los últimos 7 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO DIARIO DE PM10 (Nº días > 50 µg/m³)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Casa de Campo	0	1	3	0	0	0	0
Castellana	1	2	2	0	0	0	0
Cuatro Caminos	1	1	2	0	0	0	0
Ensanche Vallecas (*)	-	-	-	-	-	-	1
Escuelas Aguirre	1	2	0	0	0	0	0
Farolillo	0	2	0	0	0	0	0
Méndez Álvaro	1	0	1	0	0	0	0
Moratalaz	1	2	0	0	0	0	0
Pza. de Castilla	1	0	1	0	0	0	0
Pza. de España (*)	-	-	-	-	-	-	0
Pza. Elíptica	2	1	1	0	0	0	0
Sanchinarro	0	1	2	0	0	0	0
Tres Olivos	0	0	0	0	0	0	0
Urb. Embajada	1	1	0	0	0	0	0
Vallecas	0	1	4	0	0	0	0

(*) Se comienza a registrar datos el 01/01/2025.

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 enero, 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
05	20-200	55	Vallecas	40	Vallecas
23 (*)	5-50	44	Castellana	29	Castellana

(*)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

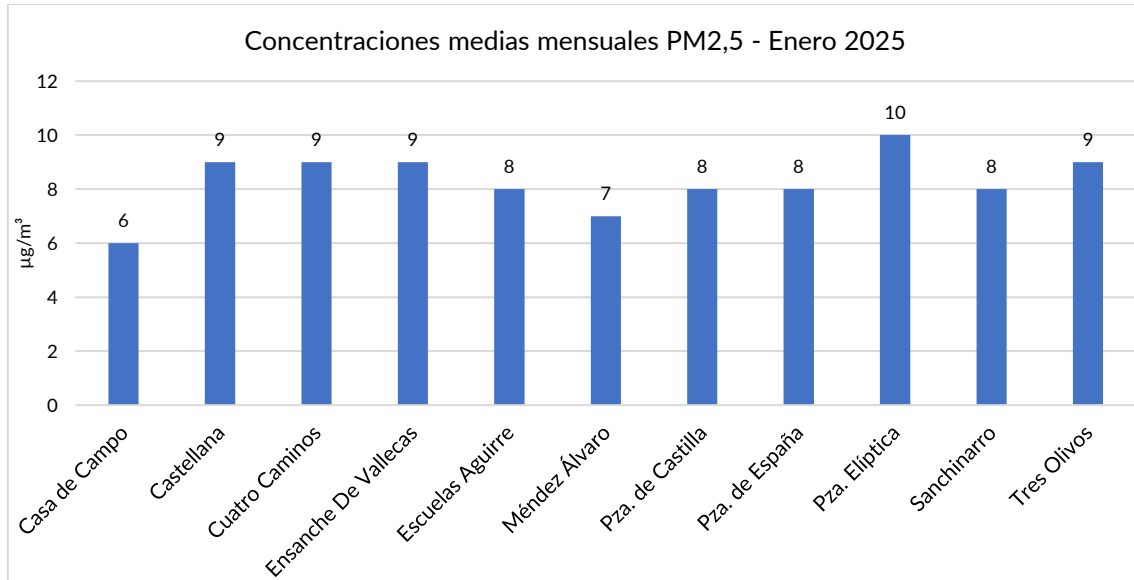
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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:



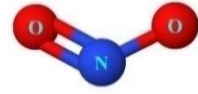
Los valores medios desde el 1 enero hasta el 31 de enero durante los últimos 7 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM2,5 (µg/m³)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Casa de Campo	13	14	15	11	6	9	6
Castellana	12	16	14	9	9	10	9
Cuatro Caminos	14	16	14	7	9	12	9
Ensanche de Vallecas (**)	-	-	-	-	-	-	9
Escuelas Aguirre	14	13	7	9	10	10	8
Méndez Álvaro	14	13	15	8	9	11	7
Pza. de Castilla	14	11	15	9	5	11	8
Pza. de España (**)	-	-	-	-	-	-	8
Pza. Elíptica	19	17	15	11	12	14	10
Sanchinarro (*)	-	14	14	9	7	9	8
Tres Olivos (**)	-	-	-	-	-	-	9

(*) Se comienza a registrar datos el 11/12/2019.

(**) Se comienza a registrar datos el 01/01/2025.

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

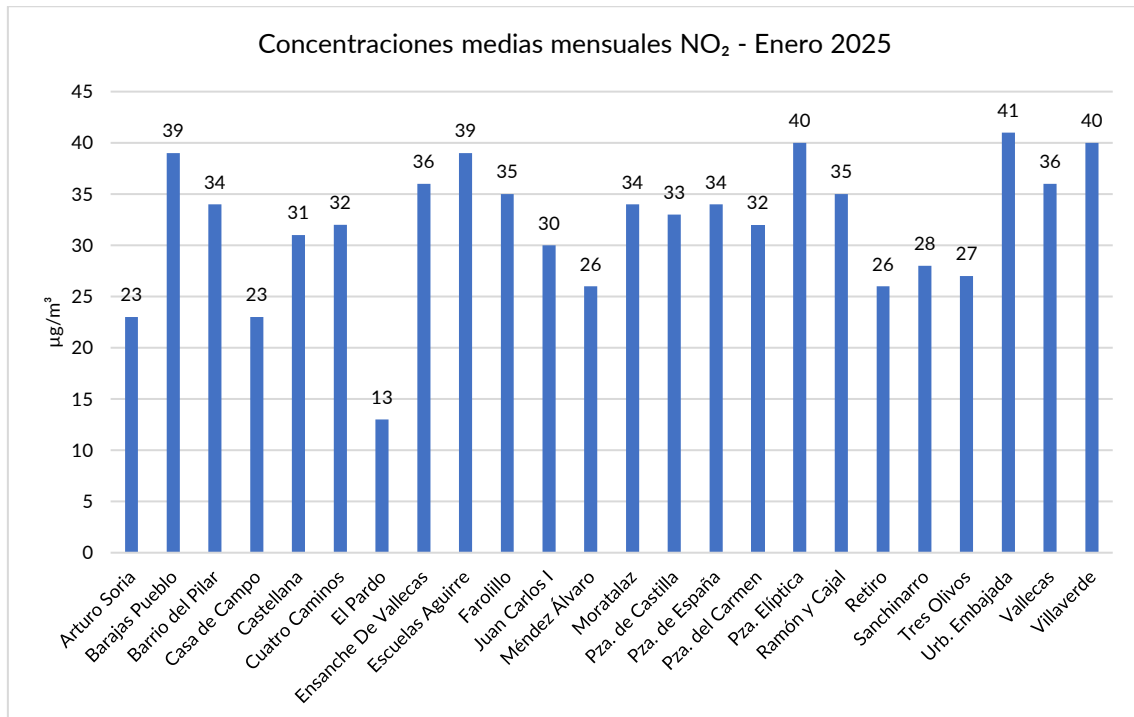
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

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 enero durante los últimos 7 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE NO ₂ (µg/m ³)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Arturo Soria	54	46	45	42	33	36	23
Barajas Pueblo	48	51	43	42	35	40	39
Barrio del Pilar	63	50	46	47	36	41	34
Casa de Campo	37	33	32	33	21	26	23
Castellana	56	48	48	41	35	36	31
Cuatro Caminos	62	54	54	49	40	46	32
El Pardo	25	23	22	20	17	17	13
Ensanche De Vallecas	61	53	36	50	38	38	36
Escuelas Aguirre	75	56	44	50	40	36	39
Farolillo	55	47	42	49	33	42	35
Juan Carlos I	39	35	29	32	25	32	30
Méndez Álvaro	54	47	44	49	36	34	26
Moratalaz	59	50	48	47	34	41	34
Pza. de Castilla	58	48	49	45	36	39	33
Pza. de España *	61	59	55	-	33	33	34
Pza. del Carmen	55	50	46	49	41	36	32
Pza. Elíptica	78	60	49	63	43	36	40
Ramón y Cajal	59	55	48	46	41	40	35
Retiro	45	40	38	38	27	26	26
Sanchinarro	54	44	43	42	31	36	28
Tres Olivos	42	48	49	44	27	34	27
Urb. Embajada	64	49	48	50	40	29	41
Vallecas	59	50	47	48	35	40	36
Villaverde	66	40	53	65	48	39	40

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

Superaciones del valor límite horario de NO₂:

No se han registrado superaciones en el mes de enero de 2025.

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de enero durante los últimos 7 años son:

ESTACIÓN	VALOR LÍMITE HORARIO DE NO ₂ (Nº horas > 200 µg/m ³)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Arturo Soria	2	0	0	0	0	0	0
Barajas Pueblo	0	1	0	0	0	0	0
Barrio del Pilar	4	0	0	0	0	0	0
Casa de Campo	0	0	0	0	0	0	0
Castellana	0	0	0	0	0	0	0
Cuatro Caminos	1	1	4	0	0	0	0
El Pardo	0	0	0	0	0	0	0
Ensanche De Vallecas	7	0	0	0	0	0	0
Escuelas Aguirre	5	0	0	0	0	0	0
Farolillo	0	0	0	0	0	0	0
Juan Carlos I	0	0	0	0	0	0	0
Méndez Álvaro	0	0	0	0	0	0	0
Moratalaz	0	0	0	0	0	0	0
Pza. de Castilla	0	0	0	0	0	0	0
Pza. de España	0	0	0	-	0	0	0
Pza. del Carmen	0	0	0	0	0	0	0
Pza. Elíptica	16	4	1	0	0	0	0
Ramón y Cajal	1	3	0	1	0	0	0
Retiro	0	0	0	0	0	0	0
Sanchinarro	4	0	0	0	0	0	0
Tres Olivos	0	0	0	0	0	0	0
Urb. Embajada	2	0	0	0	0	0	0
Vallecas	0	0	0	0	0	0	0
Villaverde	0	0	2	0	0	0	0

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

7 OZONO (O₃)

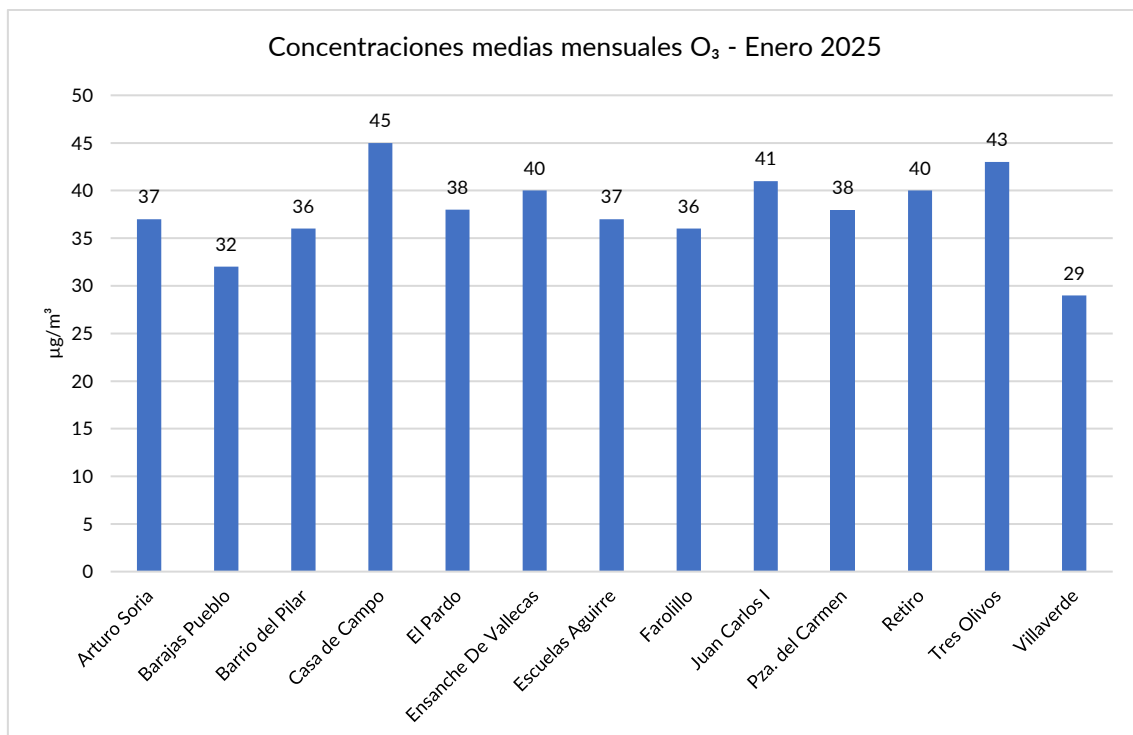
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



<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:

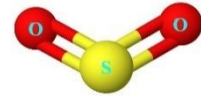


Superaciones del umbral de información y valor objetivo de O₃:

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

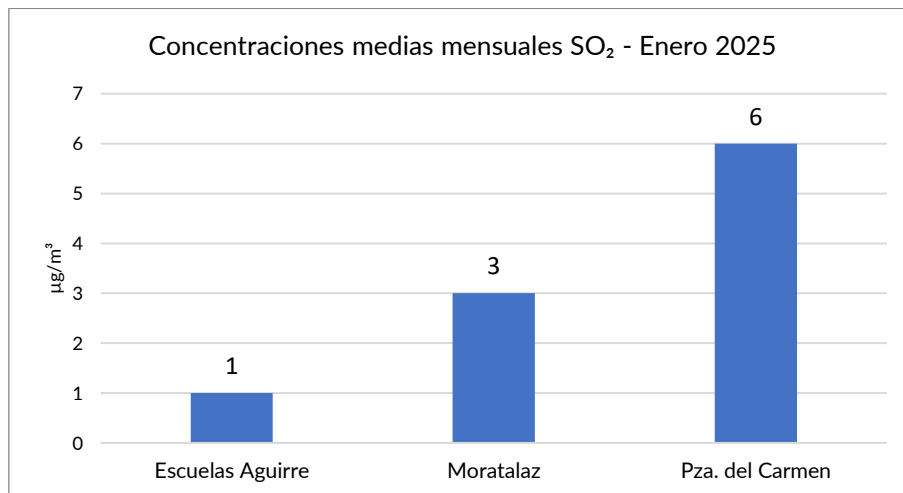
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

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:

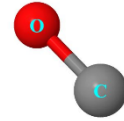


Superaciones del valor límite diario y horario de SO₂.

No se ha producido ninguna superación en los últimos 7 años.

9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

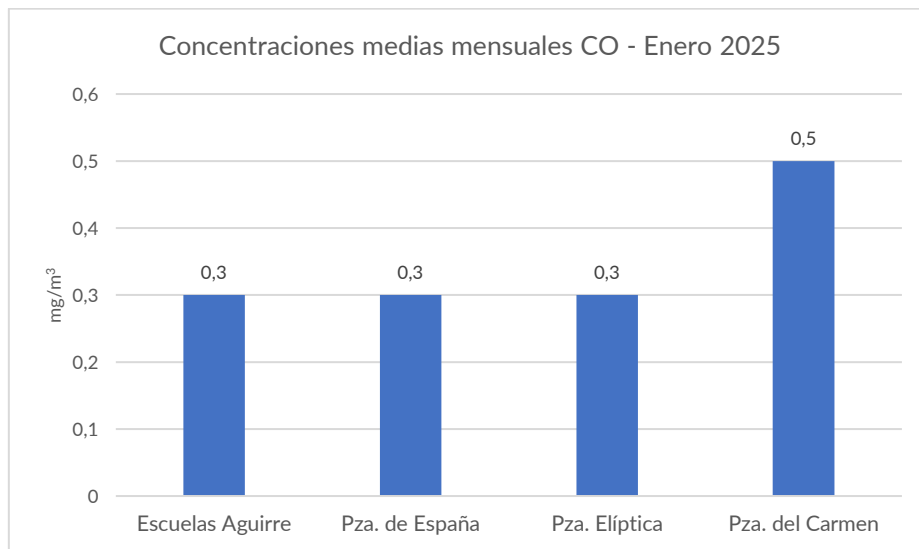
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



VALOR LÍMITE OCTOHORARIO: 10 mg/m³

Media octohoraria máxima en un día

Valores medios de CO por estación:

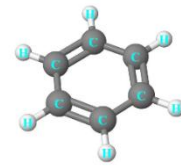


Superaciones del valor límite octohorario de CO.

No se ha producido ninguna superación en los últimos 7 años.

10 BENCENO (BEN)

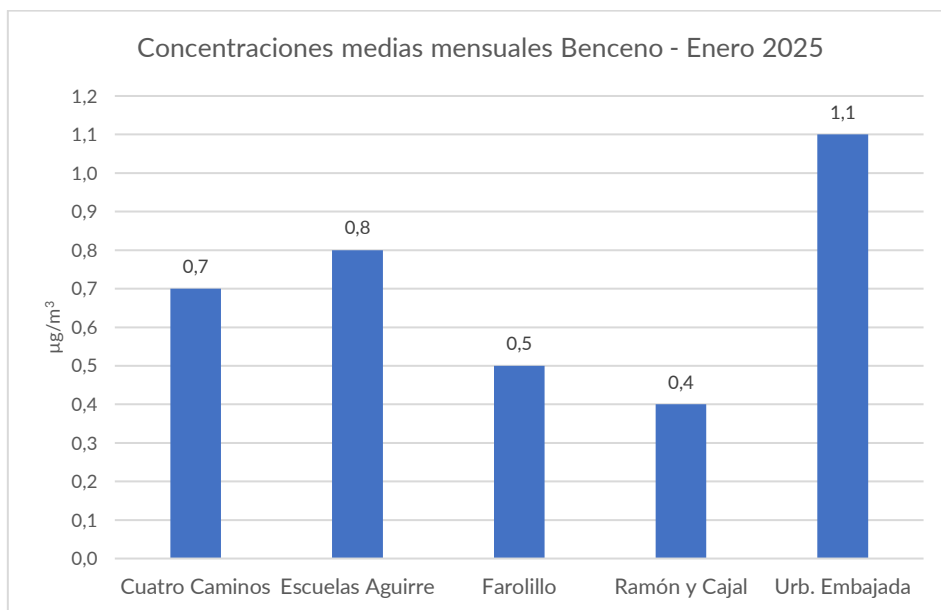
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



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 7,3°C, resultando un mes de enero que puede considerarse como muy cálido (periodo de referencia 1991 a 2020).

Las temperaturas medias máximas y mínimas registradas han sido de 18,9 °C y -3,2 °C, respectivamente. En el gráfico puede observarse que las temperaturas más bajas se han alcanzado, de forma generalizada, a mediados del mes.

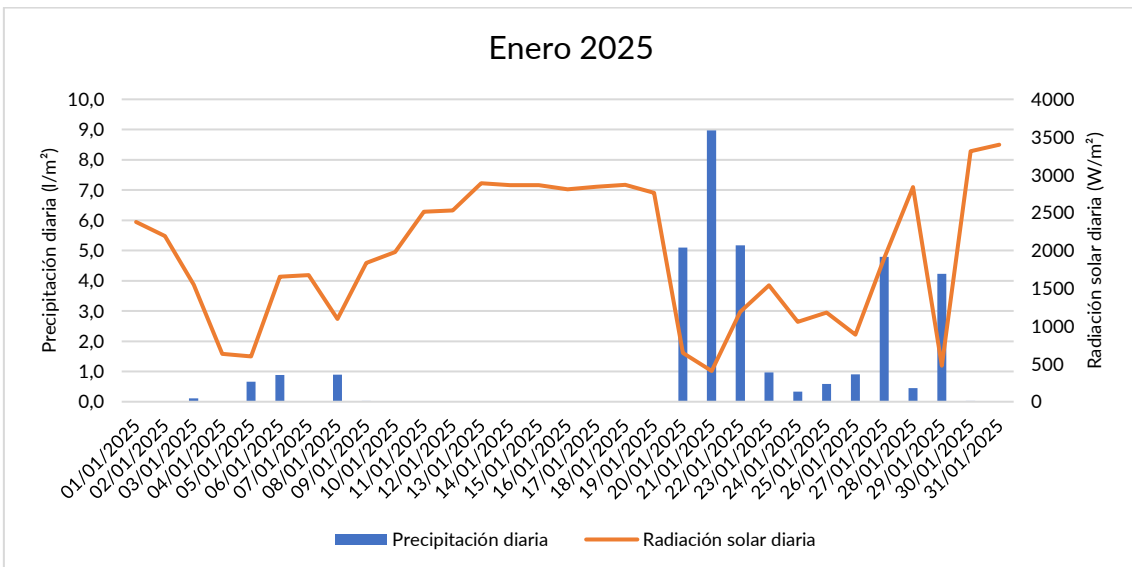
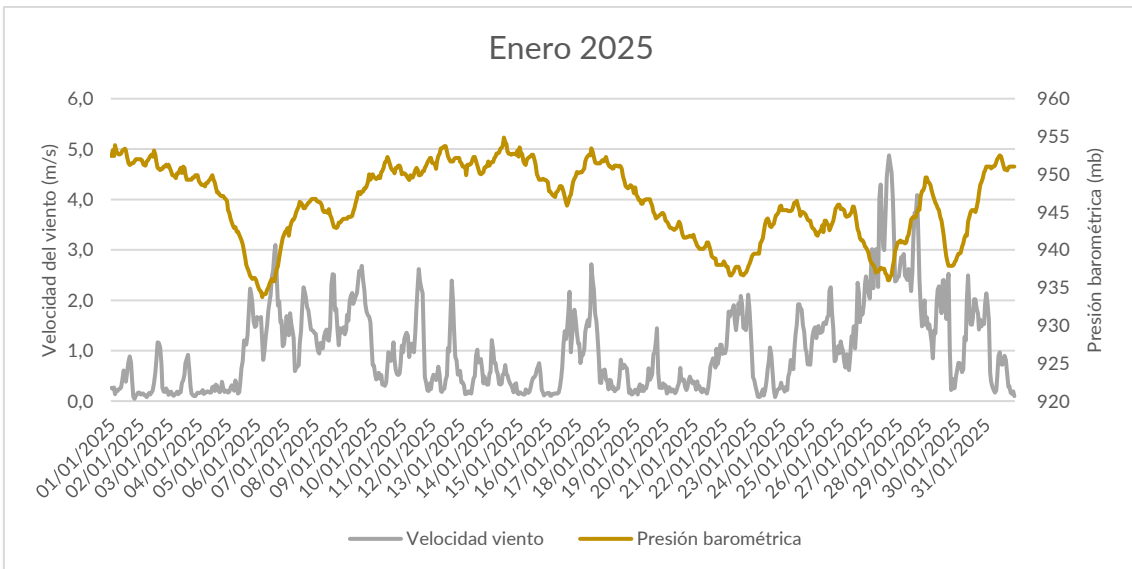
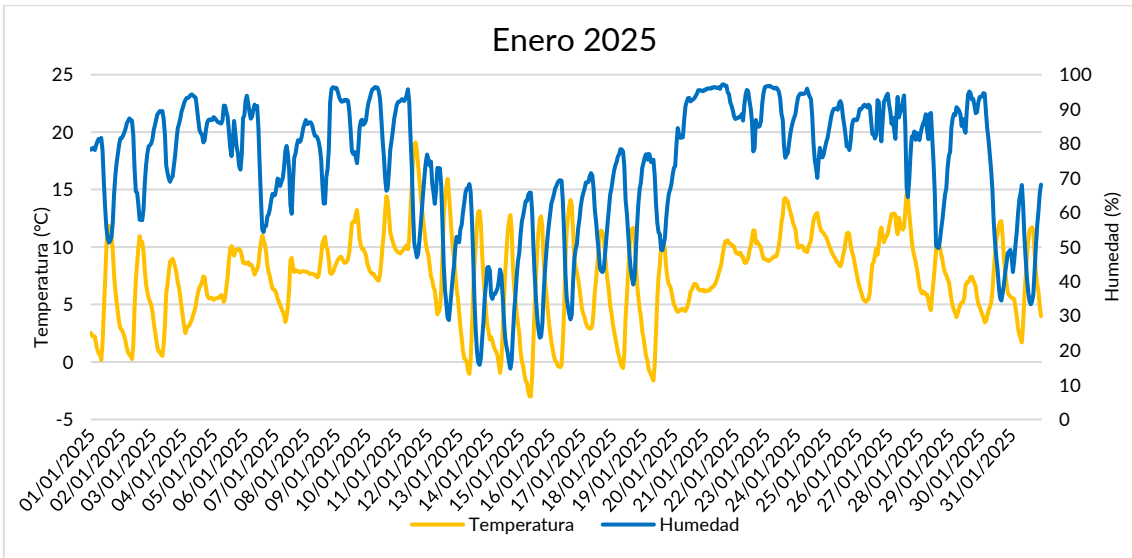
En lo relativo a las precipitaciones, enero ha sido en su conjunto normal (periodo de referencia 1991 a 2020), con una precipitación media acumulada de 34,13 l/m². recogida principalmente en la segunda quincena del mes.

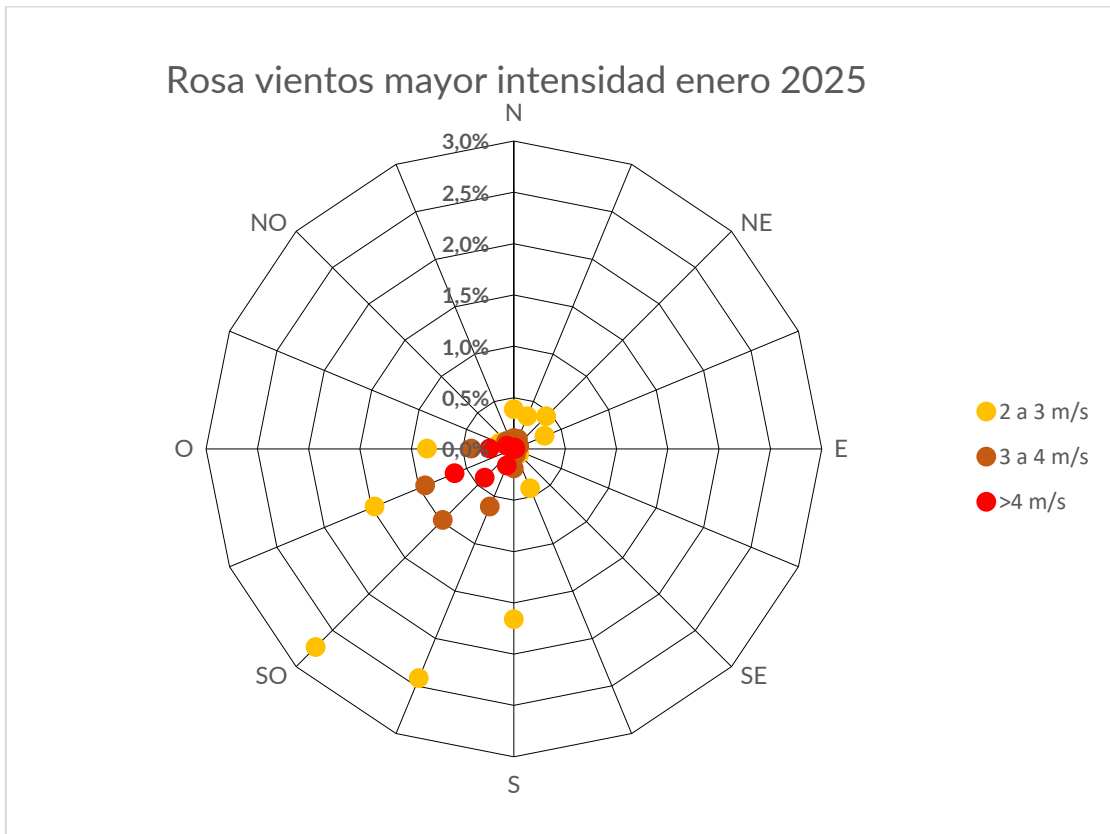
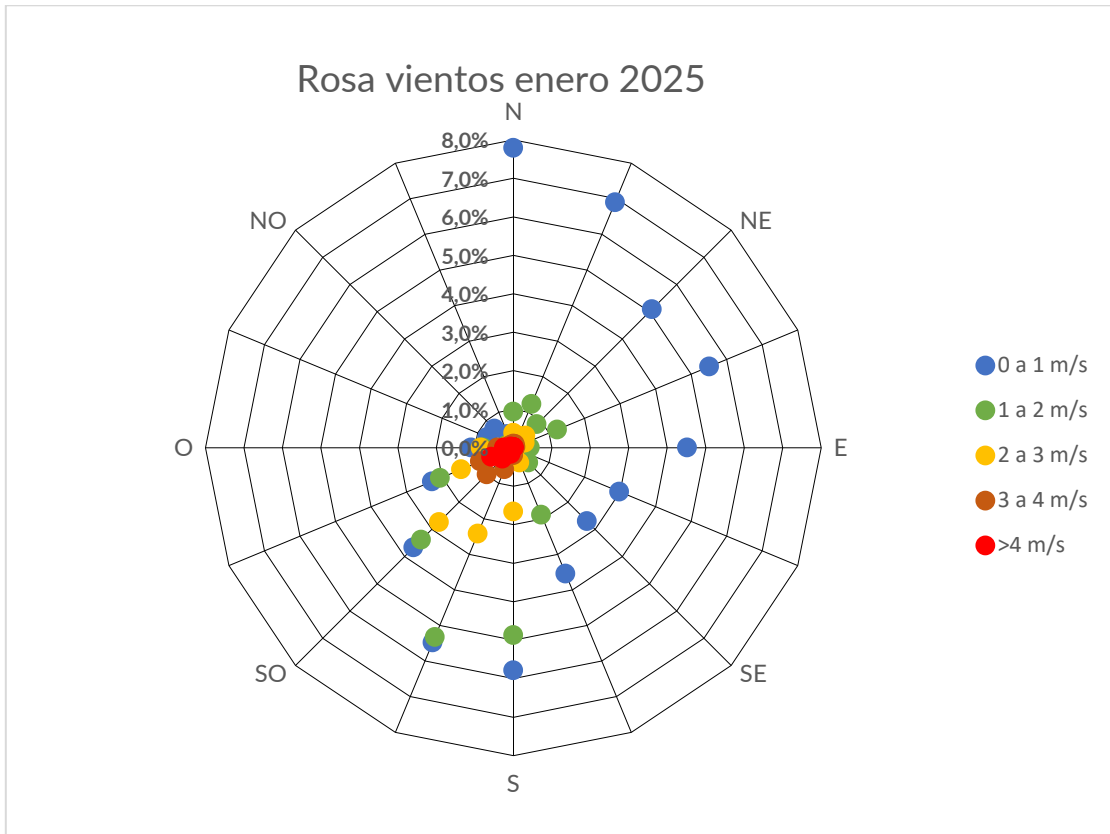
La velocidad del viento media del mes de noviembre ha sido 1,2 m/s. En general, la intensidad del viento ha sido muy baja o baja a lo largo del mes.

Según la información de análisis y predicción diaria de condiciones de ventilación atmosférica en Madrid, elaborado 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
1	Desfavorable	109	Ramón y Cajal, Vallecas y Ensanche de Vallecas
14	Muy Desfavorable	145	Ensanche de Vallecas
15	Desfavorable	143	Barajas Pueblo
18	Desfavorable	127	Plaza Elíptica
20	Desfavorable	80	Plaza de España

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





ESTACIÓN	TEMPERATURA ENERO 2025 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	8,2	21,2	-1,7
Barrio del Pilar	7,9	19,5	-2,1
Casa de Campo	7,0	18,8	-6,8
Centro	8,2	18,7	-2,4
Centro Mpal. de Acústica	4,3	17,3	-10,6
Chamartín	8,2	18,9	-0,2
Chamberí	9,6	22,5	2,6
Cuatro Caminos	8,0	18,9	-0,5
El Pardo	5,5	19,6	-8,7
Ensanche de Vallecas	7,8	19,6	-2,5
Escuelas Aguirre	8,3	21,0	-0,7
Farolillo	8,3	21,5	-3,8
Juan Carlos I	7,0	18,1	-4,4
Junta Mpal. Hortaleza (*)	4,6	10,9	-2,5
Junta Mpal. Moratalaz	4,5	15,5	-4,3
Junta Mpal. Villaverde	5,0	16,5	-6,3
Matadero 01(**)	8,1	19,5	-3,7
Matadero 02(**)	7,6	19,5	-4,2
Moratalaz	7,5	18,7	-2,6
Peñagrande	5,5	16,7	-5,6
Pza. de España	7,9	20,1	-3,9
Pza. del Carmen	8,6	20,7	-0,4
Pza. Elíptica	8,2	20,1	-3,1
Junta Mpal. Vallecas 01	8,0	20,9	-1,4
Junta Mpal. Vallecas 02	8,7	18,5	0,7

(*) Por una incidencia técnica, solamente se han registrado el 50 % de los datos horarios del mes.

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