

## BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

### INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE 2021

#### ÍNDICE

1	ÍNDICE DE CALIDAD.....	1
2	VALORES MÁXIMOS.....	1
3	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM10.....	2
4	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM2,5.....	4
5	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO <sub>2</sub> ).....	5
6	OZONO (O <sub>3</sub> ).....	8
7	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO <sub>2</sub> ).....	10
8	MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	11
9	BENCENO (BEN).....	12
10	RESUMEN METEOROLÓGICO.....	13

## 1 ÍNDICE DE CALIDAD

El Índice Nacional de Calidad del Aire, establecido de acuerdo con las instrucciones dictadas por la Agencia Europea de Medio Ambiente, informa sobre el estado de la calidad del aire en base a una escala de colores de fácil identificación para el ciudadano.

El índice de calidad del aire del mes de diciembre ha sido el siguiente:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DICIEMBRE																																

<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>Muy malo</b>
------------------	--------------	----------------	-------------	-----------------

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> )	PLAZA DE CASTILLA	23
Partículas (PM <sub>10</sub> )	VALLECAS Y URBANIZACIÓN EMBAJADA	42

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	RAMÓN Y CAJAL	245
Ozono (O <sub>3</sub> )	PLAZA DEL CARMEN Y EL PARDO	89
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	PLAZA DEL CARMEN	16

### 3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM10



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

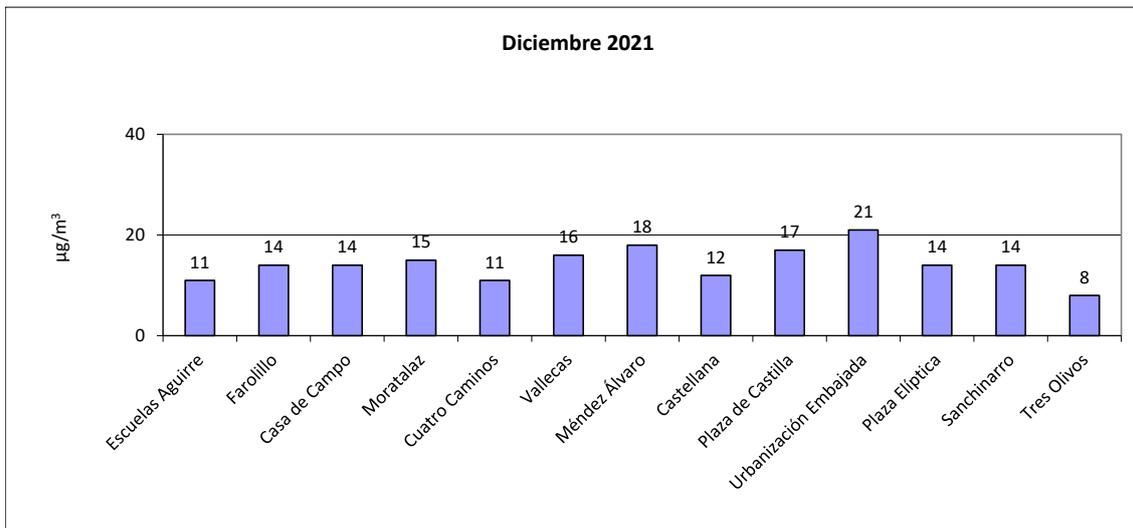
**VALOR LÍMITE ANUAL:** 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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:



Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite anual de PM10 en el mes de diciembre:

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº estaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Superaciones del valor límite diario de PM10:

No se ha producido ninguna superación

Los valores medios y las superaciones registradas desde el 01/01/2021 hasta el 31/12/2021 son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VALOR MEDIO DIARIO N° días > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ESCUELAS AGUIRRE	18	8
FAROLILLO	19	14
CASA DE CAMPO	19	11
MORATALAZ	20	12
CUATRO CAMINOS	16	9
VALLECAS	21	18
MÉNDEZ ÁLVARO	18	6
CASTELLANA	18	13
PLAZA CASTILLA	21	13
URBANIZACIÓN EMBAJADA	24	20
PLAZA ELÍPTICA	17	8
SANCHINARRO	17	11
TRES OLIVOS	14	8

## 4 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM2,5

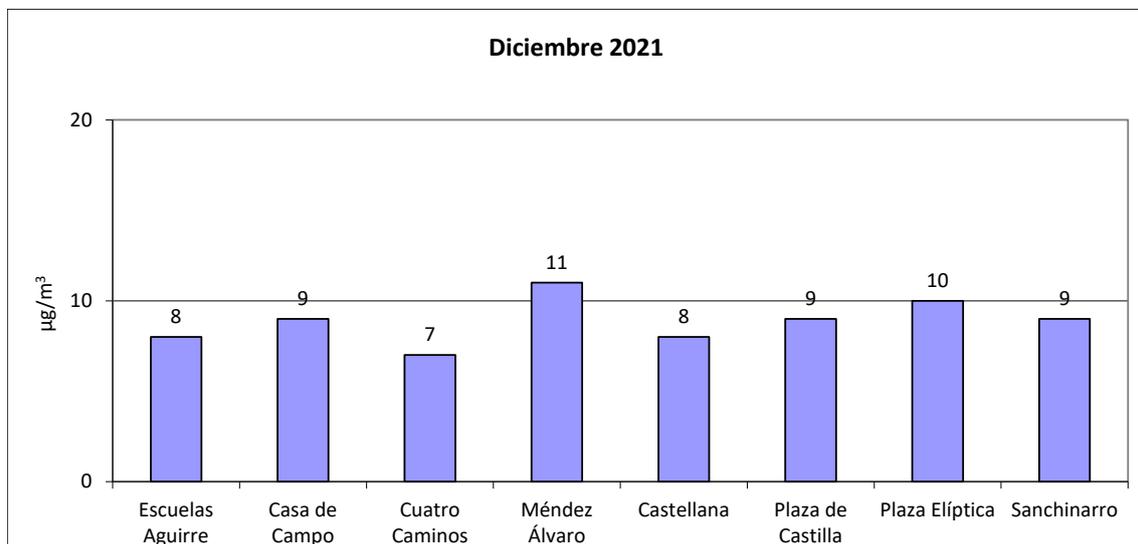


Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:

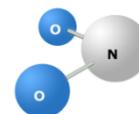
**VALOR LÍMITE ANUAL: 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

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

Valores medios PM2,5 por estación:



## 5 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>

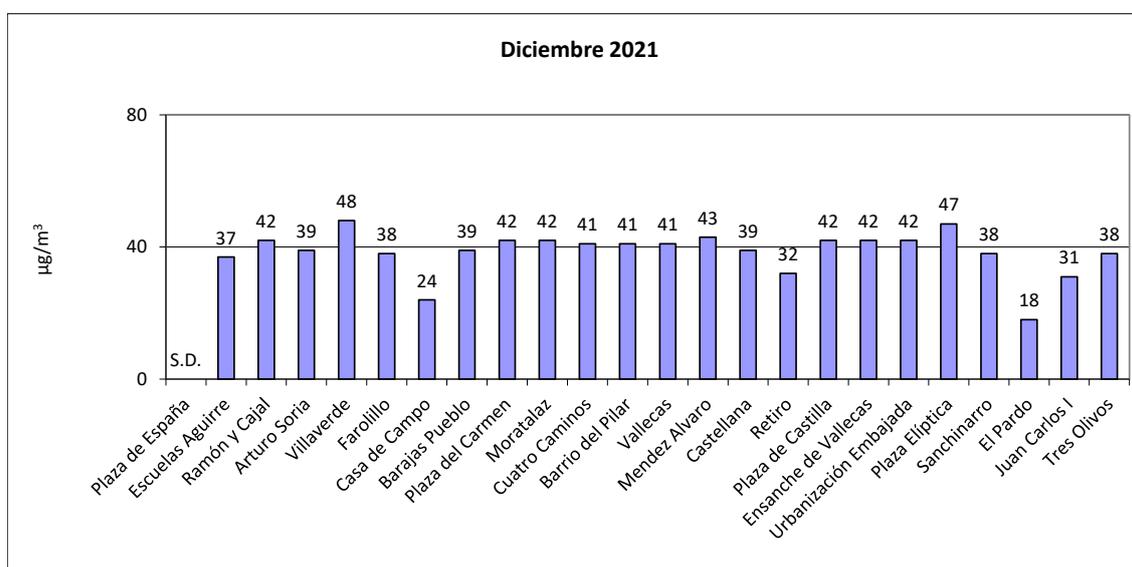
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación.

**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.

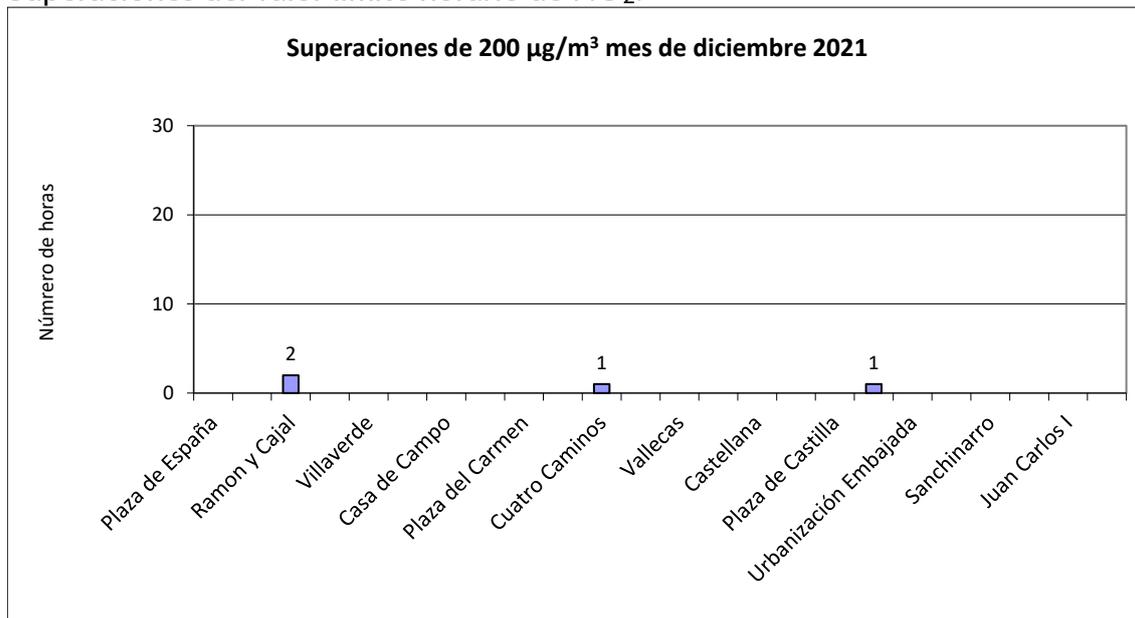
Valores medios NO<sub>2</sub> por estación:



Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite anual de NO<sub>2</sub> en el mes de diciembre:

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº estaciones	22	22	22	21	22	22	17	0	12

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



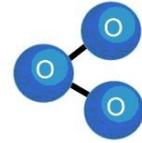
Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite horario de NO<sub>2</sub> (más de 18 veces al año) en el mes de diciembre:

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº estaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Los valores medios y las superaciones registradas desde el 01/01/2021 hasta el 31/12/2021 son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VALOR HORARIO Nº horas > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PZA. DE ESPAÑA	28	0
ESCUELAS AGUIRRE	35	0
RAMÓN CAJAL	33	2
ARTURO SORIA	28	0
VILLAVERDE	36	2
FAROLILLO	28	0
CASA DE CAMPO	18	0
BARAJAS PUEBLO	29	0
PZA. DEL CARMEN	31	0
MORATALAZ	31	0
CUATRO CAMINOS	33	5
BARRIO DEL PILAR	29	0
VALLECAS	30	0
MÉNDEZ ÁLVARO	29	0
CASTELLANA	29	0
RETIRO	23	0
PZA. CASTILLA	33	0
ENSANCHE DE VALLECAS	27	1
URB. EMBAJADA	32	0
PZA. ELÍPTICA	41	1
SANCHINARRO	26	0
EL PARDO	15	0
JUAN CARLOS I	21	0
TRES OLIVOS	29	0

## 6 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>

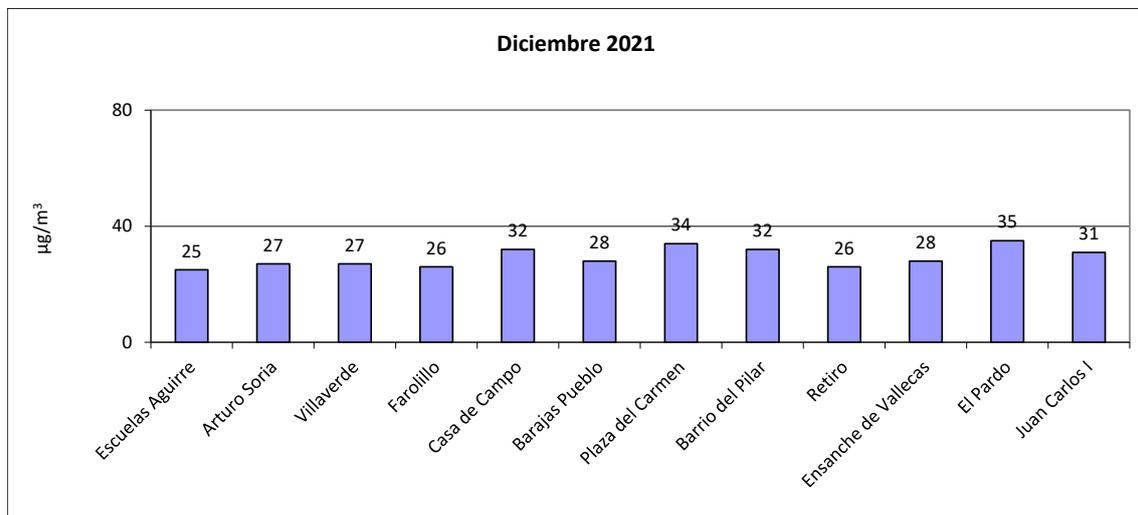
Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación.

**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:





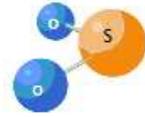
Número de días que se ha superado el valor objetivo de ozono durante el mes de diciembre:

No se ha producido ninguna superación

Las superaciones registradas desde el 01/01/2021 hasta el 31/12/2021 son:

ESTACIÓN	Nº días > 120 µg/m <sup>3</sup>	Nº horas > 180 µg/m <sup>3</sup>
ESCUELAS AGUIRRE	7	0
ARTURO SORIA	23	0
VILLAVERDE	11	0
FAROLILLO	10	0
CASA CAMPO	14	0
BARAJAS PUEBLO	23	0
PZA. CARMEN	25	0
BARRIO DEL PILAR	26	0
RETIRO	14	0
ENSANCHE VALLECAS	0	0
EL PARDO	33	0
JUAN CARLOS I	24	0
TRES OLIVOS	39	0

## 7 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>

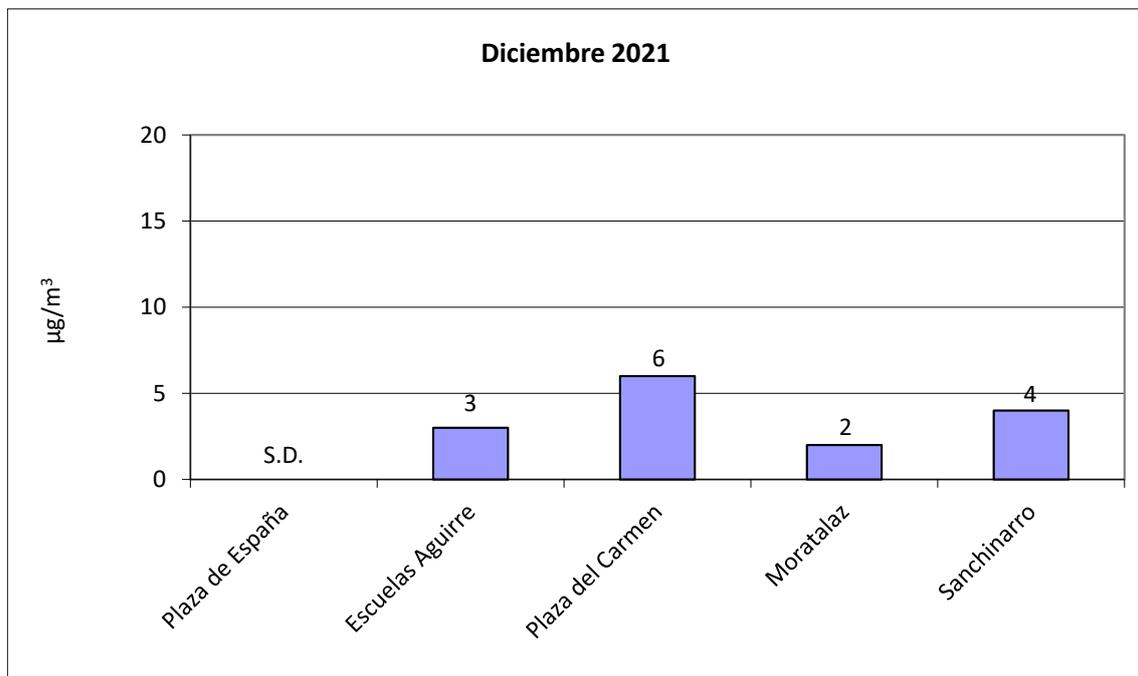
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año.

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

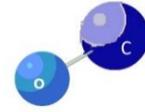
Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km<sup>2</sup>.

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

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



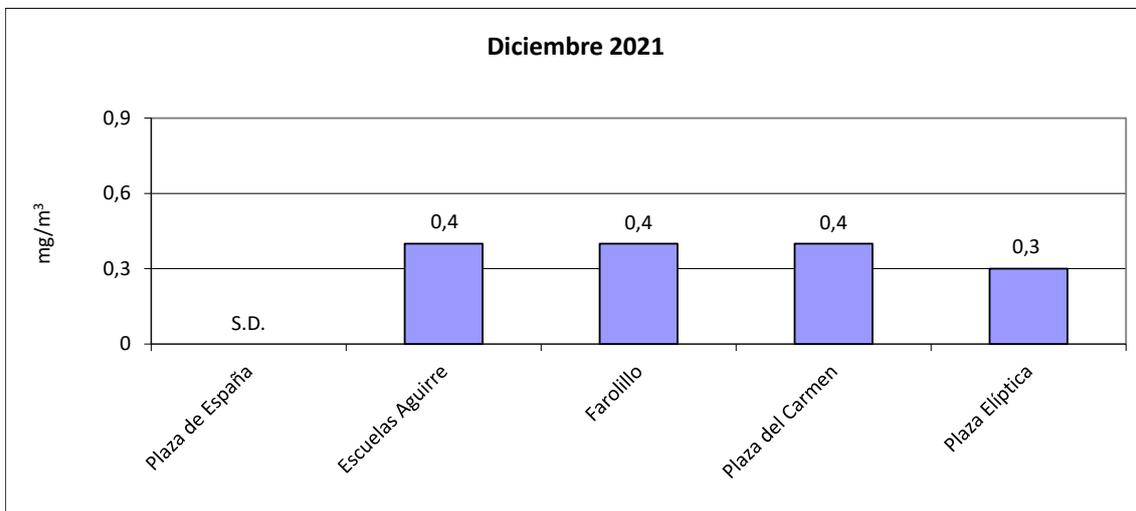
## 8 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)



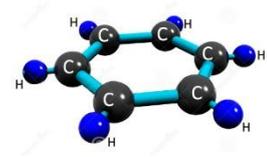
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:

**VALOR LÍMITE OCTOHORARIO: 10 mg/m<sup>3</sup>**  
Media octohoraria máxima en un día.

Valores medios de CO por estación:



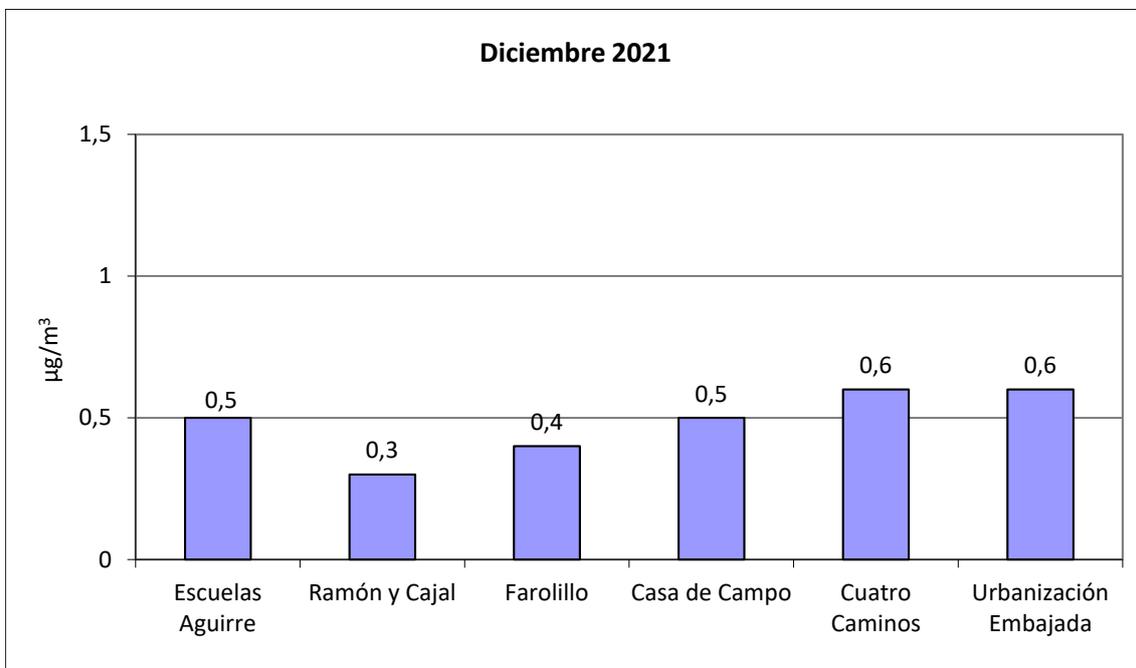
## 9 BENCENO (BEN)



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:



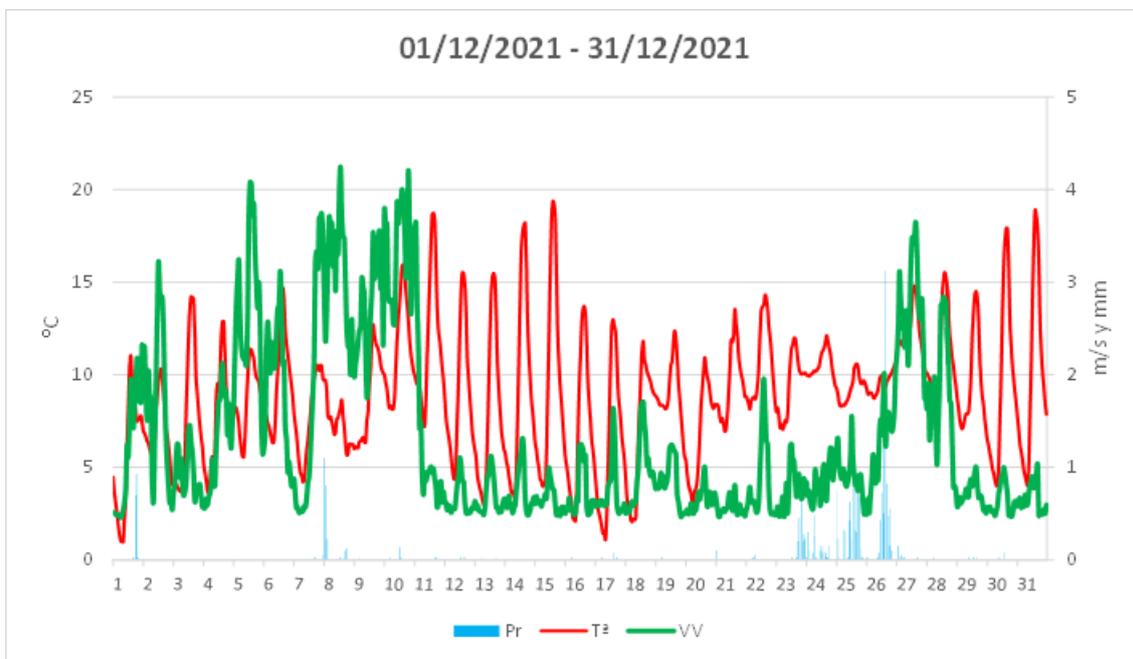
## 10 RESUMEN METEOROLÓGICO

La temperatura media registrada durante el mes ha sido de 8,9 °C. Las temperaturas medias de máximas y mínimas registradas han sido de 13,6 y 5,4 °C respectivamente.

El mes ha sido más cálido que lo normal, tanto en las temperaturas medias como en las máximas y, especialmente, en las mínimas.

La precipitación media recogida durante el mes ha sido de 26 mm.

El mes ha sido muy seco.



El mes empezó con una muy buena ventilación atmosférica sobre la ciudad que favoreció la dispersión de contaminantes aunque con pocas precipitaciones. Sin embargo, el día 12 comenzó un periodo de estabilidad atmosférica (como evidencian las altas amplitudes térmicas y las bajas velocidades del viento que se pueden apreciar en el gráfico) que se prolongó hasta el día 17. El mes acabó con otros tres días (29, 30 y 31) en los que se repitieron estas mismas condiciones meteorológicas y, por consiguiente, la estabilidad atmosférica.