



MADRID

**BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE DEL AYUNTAMIENTO
DE MADRID**



DICIEMBRE 2018



MADRID

Índice

Resumen de índices de calidad y valores máximos alcanzados	3
Dióxido de nitrógeno (NO ₂).....	4
Partículas en suspensión PM10.....	7
Partículas en suspensión PM2.5.....	9
Dióxido de azufre (SO ₂)	10
Monóxido de carbono CO	11
Benceno	12
Ozono (O ₃).....	13
Resumen meteorológico	15
ANEXO (Definición del índice de calidad del aire).....	16



MADRID

Resumen de índices de calidad y valores máximos alcanzados

➤ El **índice de calidad*** del aire diario del mes de diciembre de 2018 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	Admisible	Admisible	Admisible	Mala	Deficiente	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Deficiente	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Admisible	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Admisible	Admisible	Admisible	Deficiente	Deficiente

Buena	Admisible	Deficiente	Mala
-------	-----------	------------	------

*Ver Anexo

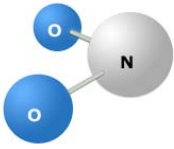
➤ **Valores máximos horarios (O₃ y NO₂) y diario (PM10)** registrados en las estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire durante el mes de diciembre:

- **Ozono (O₃);** 85 µg/m³ (El Pardo)
- **Dióxido de Nitrógeno (NO₂);** 331 µg/m³ (Ramón y Cajal)
- **Partículas (PM10);** 58 µg/m³ (Cuatro Caminos)

A continuación, se detalla el estado de la evolución por contaminantes durante el mes de diciembre.



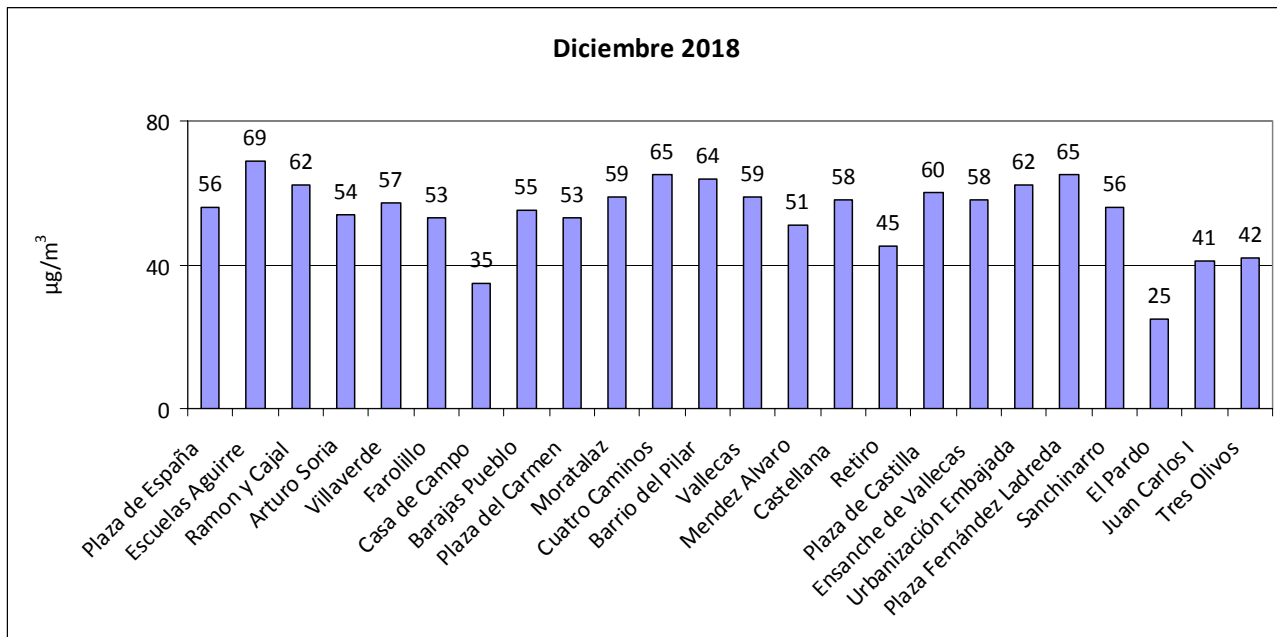
MADRID



Dióxido de nitrógeno (NO₂)

<p>VALOR LIMITE HORARIO para la protección de la salud humana 200 µg/m³ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones al año</p>	<p>VALOR LÍMITE ANUAL para la protección de la salud humana 40 µg/m³</p>	<p>UMBRAL DE ALERTA 400 µg/m³ 3 horas consecutivas en un área > 100 km²</p>
--	---	--

Valores medios NO₂ por estación:



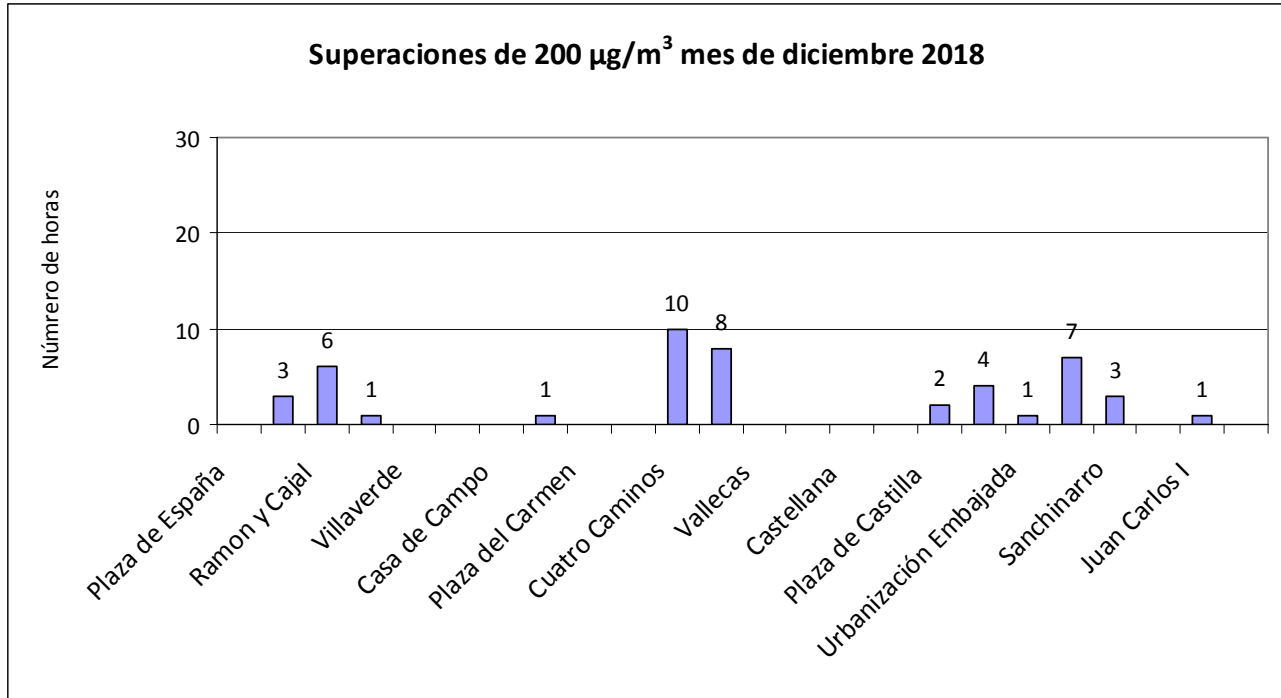
Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite anual de NO₂ en el mes de diciembre:

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº estaciones	22	21	21	22	22	22	21	22	22



MADRID

Superaciones del valor límite horario de NO₂ en el mes de diciembre de 2018:



Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite horario de NO₂ (más de 18 veces al año) en el mes de diciembre:

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº estaciones	0	1	0	1	1	4	1	0	0



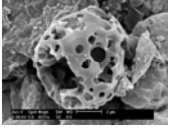
MADRID

Valores medios y superaciones registradas desde el 01/01/2018 hasta el 31/12/2018

ESTACIÓN	Valor medio($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nº horas > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PZA. ESPAÑA	43	2
ESCUELAS AGUIRRE	55	5
RAMÓN Y CAJAL	43	24
ARTURO SORIA	37	1
VILLAVERDE	37	0
FAROLILLO	34	0
CASA DE CAMPO	20	0
BARAJAS PUEBLO	36	1
PZA. DEL CARMEN	45	0
MORATALAZ	39	0
CUATRO CAMINOS	42	11
BARRIO DEL PILAR	39	13
VALLECAS	37	0
MÉNDEZ ÁLVARO	35	0
CASTELLANA	39	1
RETIRO	29	0
PZA. CASTILLA	40	2
ENSANCHE DE VALLECAS	37	4
URB. EMBAJADA	41	1
PZA. FDEZ. LADREDA	53	33
SANCHINARRO	31	3
EL PARDO	15	0
JUAN CARLOS I	25	1
TRES OLIVOS	28	0



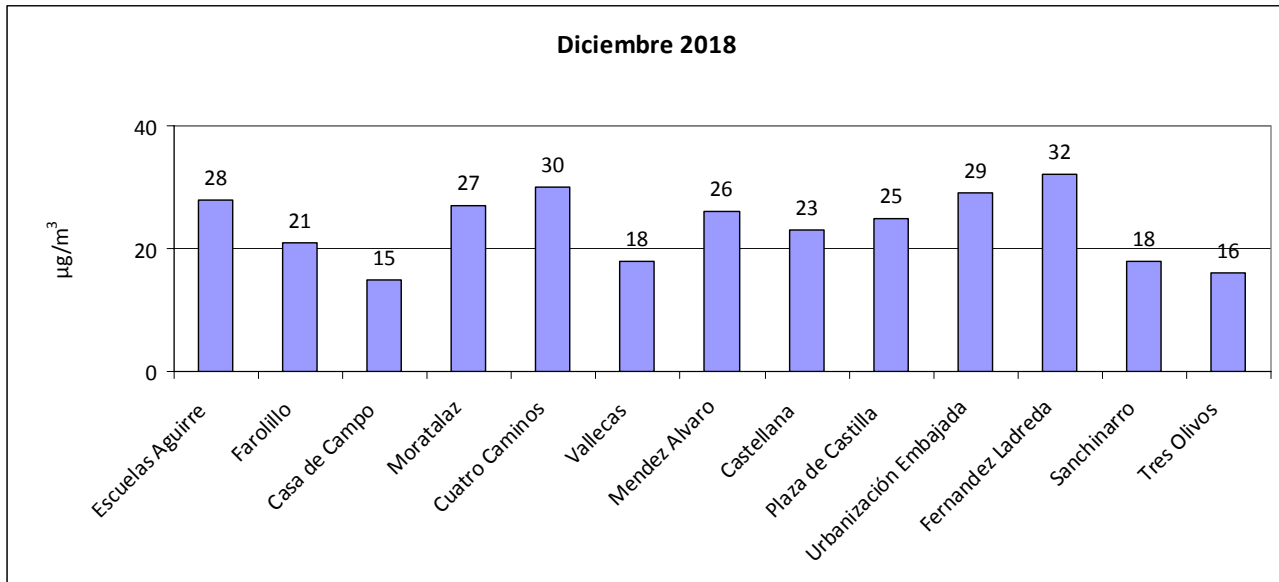
MADRID



Partículas en suspensión PM10

<p>VALOR LÍMITE DIARIO para la protección de la salud humana: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Que no podrán superarse en más de 35 ocasiones al año)</p>	<p>VALOR LÍMITE ANUAL para la protección de la salud humana: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>
--	---

Valores medios PM10 por estación:



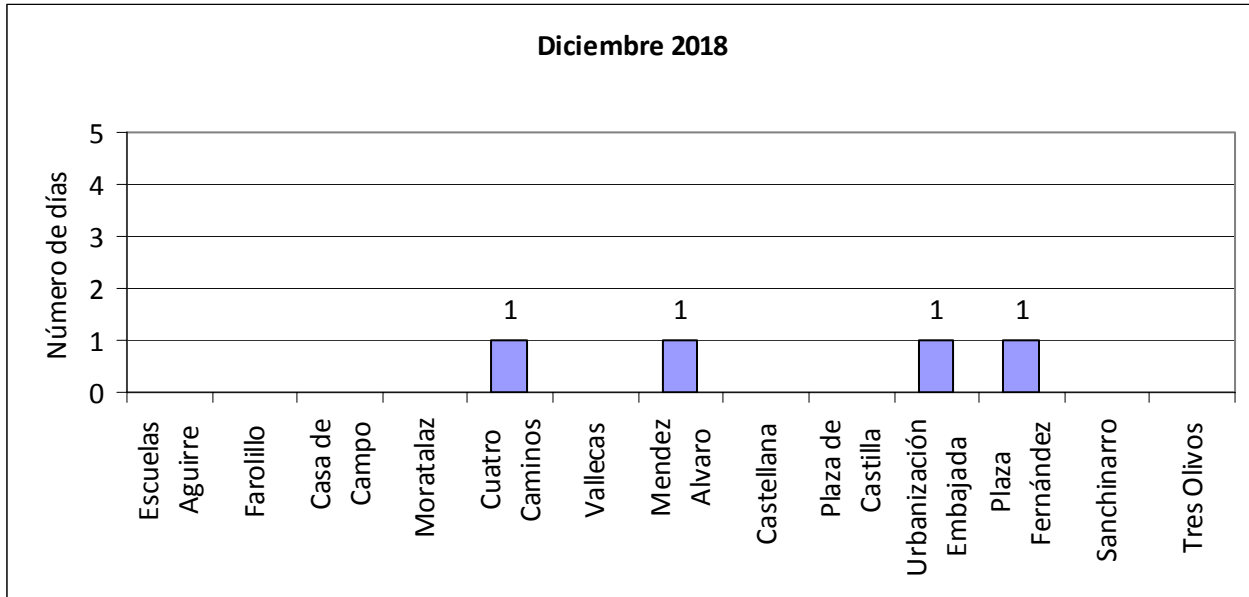
Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite anual de PM10 en el mes de diciembre:

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº estaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0



MADRID

Superaciones del valor límite diario de PM10 en el mes de diciembre de 2018:

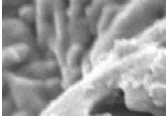


Valores medios y superaciones registradas desde el 01/01/2018 hasta el 31/12/2018:

ESTACIÓN	Valor medio($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nº días $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
ESCUELAS AGUIRRE	21	12
FAROLILLO	18	5
CASA DE CAMPO	15	6
MORATALAZ	21	6
CUATRO CAMINOS	19	7
VALLECAS	18	7
MÉNDEZ ÁLVARO	16	2
CASTELLANA	16	3
PZA. CASTILLA	17	4
URB. EMBAJADA	21	8
PZA. FDEZ. LADREDA	23	8
SANCHINARRO	17	5
TRES OLIVOS	18	4



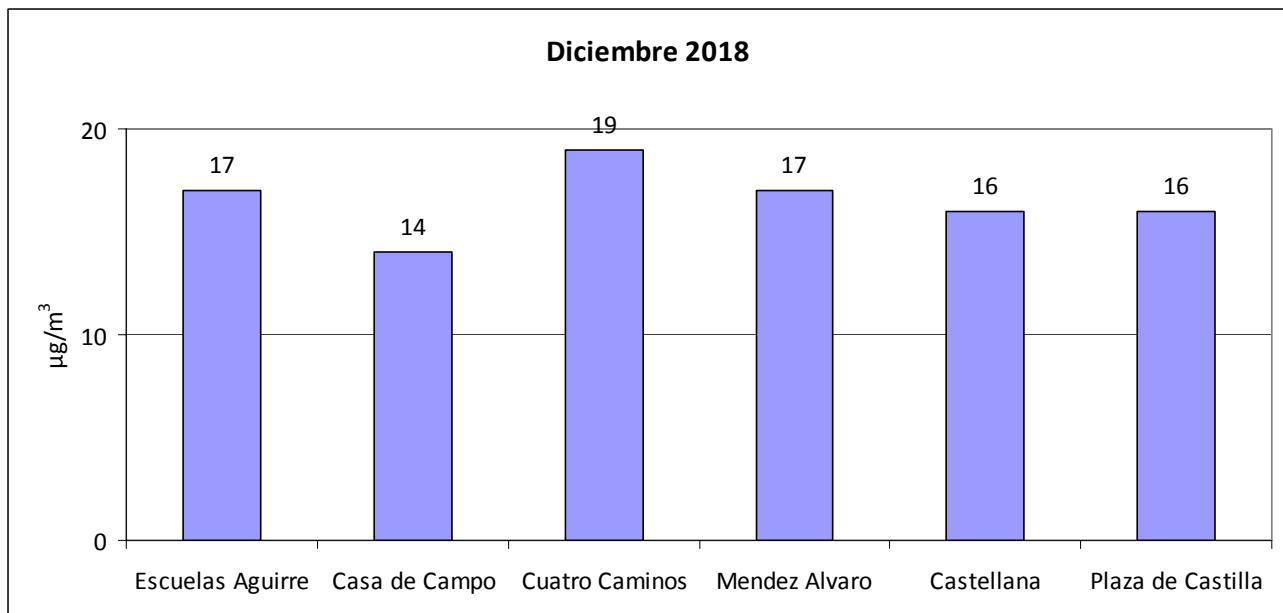
MADRID



Partículas en suspensión PM2.5

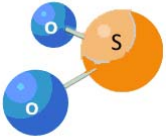
VALOR LÍMITE ANUAL
para la protección de la salud humana: $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Valores medios PM2.5 por estación:





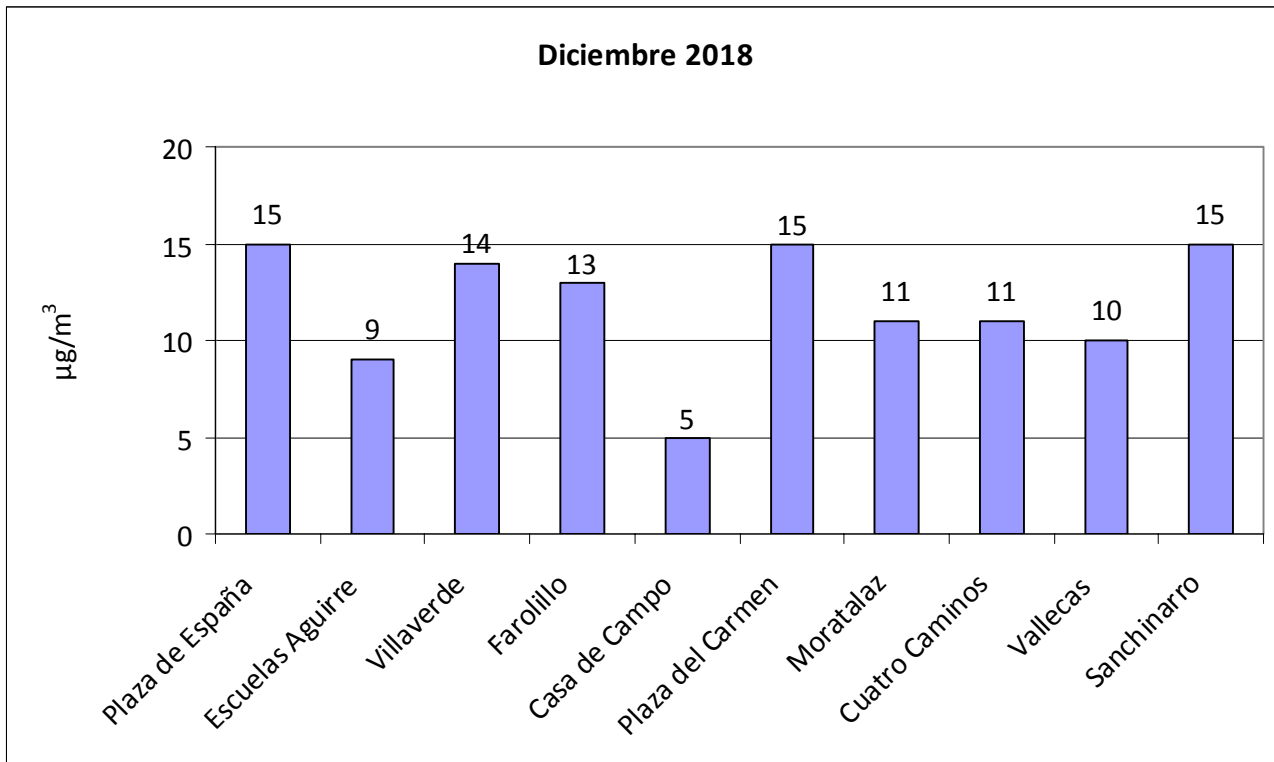
MADRID



Dióxido de azufre (SO₂)

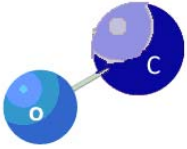
VALOR LÍMITE HORARIO para la protección de la salud humana 350 µg/m³ que no podrán superarse en más de 24 ocasiones al año	VALOR LÍMITE DIARIO para la protección de la salud humana 125 µg/m³ que no podrán superarse en más de 3 ocasiones al año	UMBRAL DE ALERTA 500 µg/m³ 3 horas consecutivas en un área > 100 km ²
--	--	---

Valores medios de SO₂ por estación:





MADRID

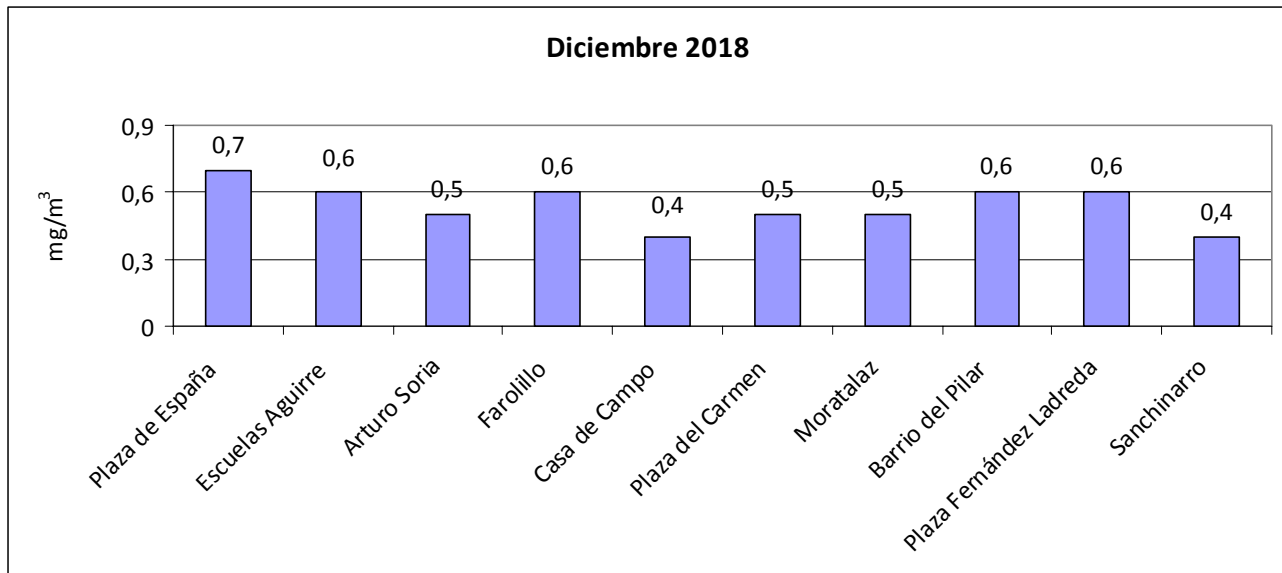


Monóxido de carbono CO

VALOR LIMITE OCTOHORARIO

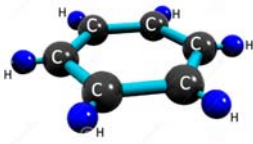
para la protección de la salud humana
10 mg/m³
Media octohoraria máxima en un día

Valores medios de CO por estación:





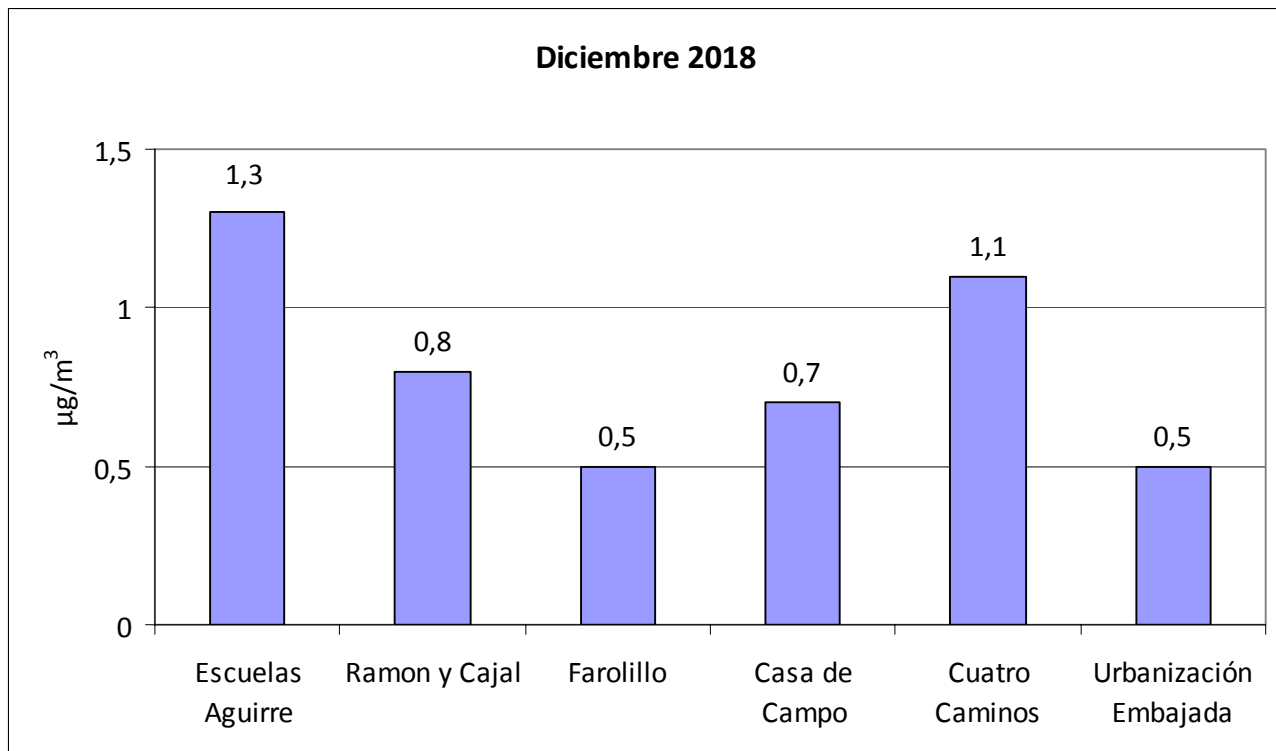
MADRID



Benceno

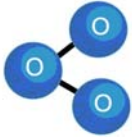
VALOR LIMITE ANUAL
para la protección de la salud
humana
 $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Valores medios de benceno por estación:





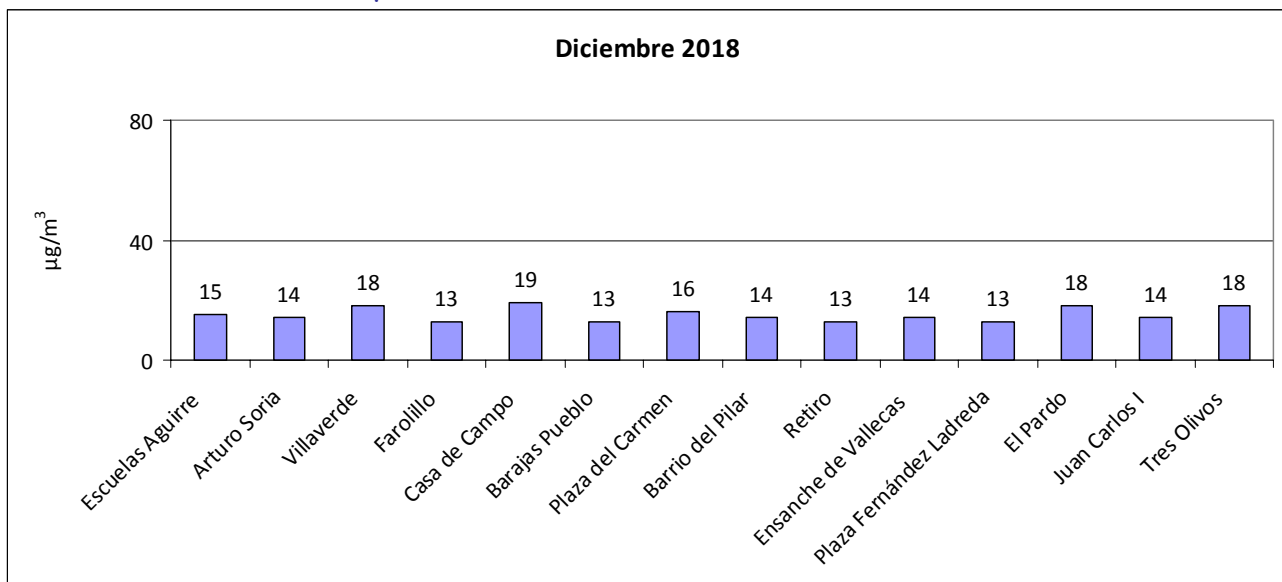
MADRID



Ozono (O₃)

UMBRAL DE INFORMACIÓN 180 µg/m³ (Como valor medio de 1 hora)	UMBRAL DE ALERTA 240 µg/m³ (Como valor medio de 1 hora)	VALOR OBJETIVO para la protección de la salud humana: 120 µg/m³ (media octohoraria máxima en un día) Que no podrá superarse más de 25 días por año de promedio en un periodo de 3 años
---	--	---

Valores medios de ozono por estación:



Número de días que se ha superado el valor objetivo de ozono durante el mes de diciembre de 2018:

No se han registrado superaciones



MADRID

Superaciones registradas desde el 01/01/2018 hasta el 31/12/2018

ESTACIÓN	Nº días > 120 µg/m ³	Nº horas > 180 µg/m ³
ESCUELAS AGUIRRE	13	0
ARTURO SORIA	21	0
VILLAVERDE	25	0
FAROLILLO	25	0
CASA CAMPO	63	0
BARAJAS PUEBLO	31	0
PZA. CARMEN	3	0
BARRIO DEL PILAR	29	0
RETIRO	11	0
ENSANCHE VALLECAS	20	0
PZA. FDEZ. LADREDA	4	0
EL PARDO	63	5
JUAN CARLOS I	50	1
TRES OLIVOS	60	1



MADRID

Resumen meteorológico (Fuente AEMET):

Este mes las temperaturas medias han sido superiores a sus valores normales, resultando un mes de diciembre muy cálido.

En el área metropolitana de Madrid las anomalías de temperatura han estado cercanas a 1°C. Del día 23 al día 28 de diciembre tenemos inversión térmica con temperaturas mínimas más altas en Navacerrada que en el área metropolitana. La temperatura más alta registrada en Retiro fueron 16.0 ° C el día 5, y la temperatura mínima de 0.7 ° C el día 31.

En lo relativo a las precipitaciones, diciembre ha resultado muy seco, es el día 13 cuando se registran en Retiro 6.2 l/m².

Temperatura:

OBSERVATORIO	TEMPERATURA MEDIA	ANOMALÍA	CARÁCTER TÉRMICO DEL MES
Retiro	7.8	+ 0.8	Muy cálido
Barajas	6.7	+ 0.5	Cálido
Cuatro Vientos	8.0	+ 1.3	Muy cálido

-Anomalía: Diferencia entre la temperatura media del mes y la normal del periodo de referencia (1981/2010) expresada en ° C.

- Carácter termométrico del mes: "Muy Frío" (MF), "Frío" (F), "Normal" (N), "Cálido" (C) o "Muy Cálido" (MC), según los quintiles de las temperaturas mensuales medias del periodo 1981/2010. (Extremadamente frío (EF) o cálido (EC) cuando la temperatura está fuera de su rango en dicho periodo

Precipitación:

OBSERVATORIO	PRECIPITACIÓN	CARÁCTER PLUVIOMÉTRICO DEL MES
Retiro	11.4	Muy seco
Barajas	9.0	Muy seco
Cuatro Vientos	11.1	Muy seco

- Carácter pluviométrico del mes: "Muy Seco" (MS), "Seco" (S), "Normal" (N), "Húmedo" (H) o "Muy Húmedo" (MH), según los quintiles de las precipitaciones totales mensuales del periodo 1981/2010. (Extremadamente seco (ES) o Húmedo (EH) cuando la precipitación está fuera de su rango en dicho periodo



MADRID

ANEXO:

El índice horario utilizado para información a la población es:

CALIDAD DEL AIRE	HORARIO		
	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Buena	0 - 50	0 - 100	0 - 90
Admisible	51 - 90	101 - 200	90 - 180
Deficiente	91 - 150	201 - 300	180 - 240
Mala	> 150	> 301	> 240

Subdirección General de Sostenibilidad
Servicio de Calidad del Aire
c/ Bustamante, 16 – 4ª planta
28045 MADRID Tfno.: 91 480 41 40
email: depcaire@madrid.es
www.mambiente.munimadrid.es