



**PUEBLA**  
Gobierno del Estado  
2 0 2 4 - 2 0 3 0

**Desarrollo  
Sustentable**

Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo  
Sustentable y Ordenamiento Territorial

POR **AMOR**  
**PUEBLA**

*en* **Pensar  
Grande**



# **Informe Anual de Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de Puebla y los Municipios de Atlixco, San Martín Texmelucan y Tehuacán**

Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2025

**Subsecretaría de Gestión Ambiental y  
Sustentabilidad Energética**

Dirección de Gestión Calidad del Aire

**Departamento de Monitoreo y Evaluación de  
Emisiones**



## Tabla de contenido

Introducción.....	3
Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA).....	3
Sistema de información de la calidad del aire en tiempo real.....	5
Comportamiento de la calidad del aire 2025 en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla.....	7
Análisis comparativo multianual de días fuera de norma.....	10
Precipitaciones en el Estado de Puebla.....	11
Partículas menores a 10 micrómetros.....	13
Partículas menores a 2.5 micrómetros.....	14
Ozono (O <sub>3</sub> ).....	15
Monóxido de Carbono (CO).....	16
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ).....	17
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ).....	18
Comportamiento de la calidad del aire 2025 en Municipios.....	19
Municipio de Atlixco.....	21
Partículas menores a 10 micrómetros.....	21
Partículas menores a 2.5 micrómetros.....	22
Ozono (O <sub>3</sub> ).....	23
Monóxido de Carbono (CO).....	24
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ).....	25
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ).....	26
Municipio de San Martín Texmelucan.....	27
Partículas menores a 10 micrómetros.....	27
Partículas menores a 2.5 micrómetros.....	28
Ozono (O <sub>3</sub> ).....	29
Monóxido de Carbono (CO).....	30
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ).....	31
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ).....	32
Municipio de Tehuacán.....	33
Partículas menores a 10 micrómetros.....	33
Partículas menores a 2.5 micrómetros.....	34
Ozono (O <sub>3</sub> ).....	35
Monóxido de Carbono (CO).....	36



Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) .....	37
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) .....	38
Acciones en materia de difusión, regulación, prevención y control de la calidad del aire en el Estado de Puebla para el año 2025 y proyectos relacionados .....	39



## Introducción.

El presente informe describe el comportamiento observado por las ocho estaciones de monitoreo atmosférico, pertenecientes a la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA), que realizan mediciones en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla (Amozoc, Coronango, Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula) y los municipios de Atlixco, San Martín Texmelucan y Tehuacán.

Se incluyen en este documento los resultados obtenidos por cada contaminante criterio, los cuales son Ozono ( $O_3$ ), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre ( $SO_2$ ), Dióxido de Nitrógeno ( $NO_2$ ) y Material Particulado (PM-10 y PM-2.5).

En la actualidad el Estado de Puebla ha presentado 134 días en que la calidad del aire ha superado el límite máximo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) teniendo mayor incidencia los contaminantes PM-10, PM-2.5 y Ozono ( $O_3$ ).

## Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA).

La Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT) opera la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA), la cual está integrada por ocho estaciones de monitoreo atmosférico automáticas fijas, con la finalidad de conocer de manera permanente las condiciones de la calidad del aire que respiramos, y observar de esta manera el comportamiento de los contaminantes atmosféricos con referencia a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

**Imagen 1.-** Estaciones de monitoreo de calidad del aire





**Tabla 1.-** Parámetros de monitoreo de calidad del aire

No.	Parámetro que se miden	Nomenclatura
1	Ozono	O <sub>3</sub>
2	Óxidos de Nitrógeno	NO <sub>2</sub>
3	Bióxido de Azufre	SO <sub>2</sub>
4	Monóxido de Carbono	CO
5	Partículas Menores a 10 Micras	PM-10
6	Partículas Menores a 2.5 Micras	PM-2.5
7	Temperatura	T°
8	Velocidad Viento	WS
9	Dirección del Viento	WD
10	Humedad Relativa	HR
11	Presión Barométrica	BPR
12	Precipitación	Rain
13	Radiación solar ultravioleta A	UVA
14	Radiación solar ultravioleta B	UVB

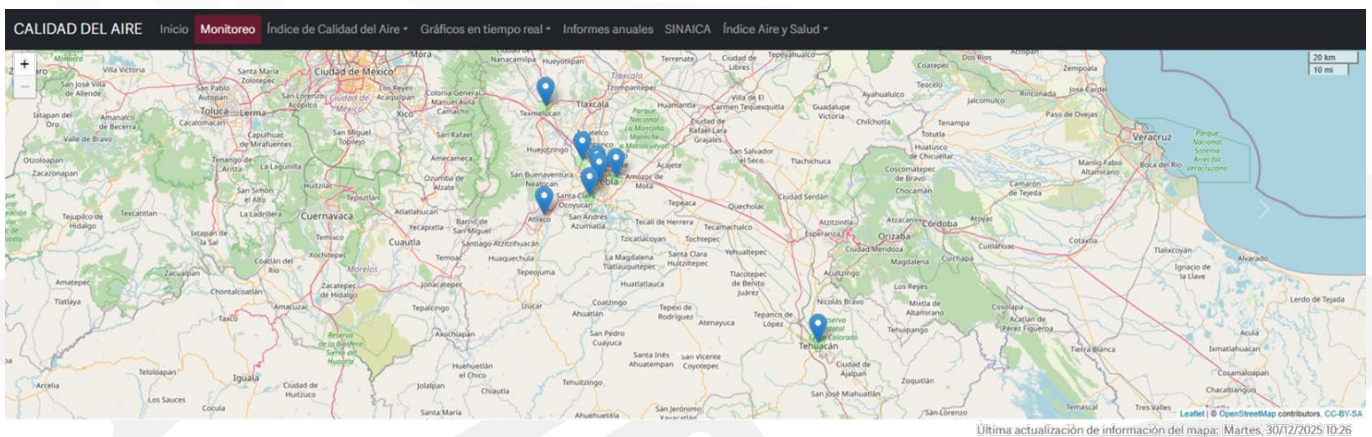




## Sistema de información de la calidad del aire en tiempo real.

La calidad del aire en el Estado de Puebla es informada mediante la página web: [https://calidaddelaire.puebla.gob.mx/views/principal\\_monitoreo.php](https://calidaddelaire.puebla.gob.mx/views/principal_monitoreo.php). Donde se puede encontrar la calidad del aire en tiempo real registrada por las distintas estaciones ubicadas dentro del territorio, gráficas en tiempo real, informes anuales y un vínculo para acceder a la página principal del Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINAICA).

**Imagen 2.-** Página principal del Sistema de Información de la Calidad del Aire



### Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA).

Estaciones de monitoreo atmosférico en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla y en los municipios de Atlixco, San Martín Texmelucan y Tehuacán.



#### Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA)

La REMA es un Sistema que permite realizar el diagnóstico permanente de la Calidad del Aire de forma cuantitativa de los contaminantes presentes en la atmósfera.

[Ver detalles](#)



#### Técnicas de medición

Las técnicas de medición permiten determinar la concentración de los contaminantes presentes en el sitio.

[Ver detalles](#)



#### Normatividad

Para realizar la evaluación de la Calidad del Aire se emplean las NOM de salud ambiental y las NOM sobre técnicas que definen los métodos de medición.

[Ver detalles](#)



**Tabla 2.-** Índice de Calidad del Aire e Índice de Aire y Salud presentadas en la página Web

ZONA METROPOLITANA DE VALLE DE PUEBLA						
Estación	Ozono (O <sub>3</sub> )	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Monóxido de Carbono (CO)	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	Partículas Menores a 10 Micrómetros (PM-10)	Partículas Menores a 2.5 Micrómetros (PM-2.5)
AGUA SANTA	37	2	6	10	87	82
BINE	39	4	11	4	78	78
NINFAS	35	3	6	6	84	70
UTP	31	1	8	2	78	72
VELÓDROMO	40	Mtto	6	2	109	Mtto

MUNICIPIOS						
Estación	Ozono (O <sub>3</sub> )	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Monóxido de Carbono (CO)	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	Partículas Menores a 10 Micrómetros (PM-10)	Partículas Menores a 2.5 Micrómetros (PM-2.5)
ATLIXCO	45	6	8	D.I.	D.I.	D.I.
SAN MARTÍN TEXMELUCAN	33	2	25	D.I.	44	70
TEHUACÁN	21	7	13	4	73	76

F.O. = Fuera de operación      D.I. = Datos insuficientes      Mtto. = Mantenimiento



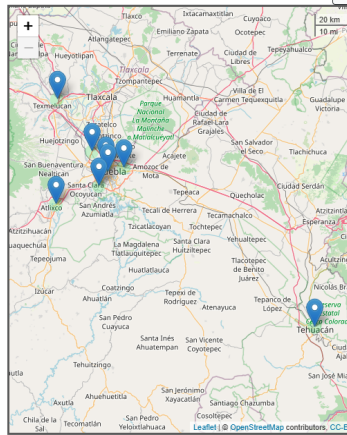
<https://calidaddelaire.puebla.gob.mx/views/reporteICA.php>

El **Índice AIRE y SALUD** es un indicador para comunicar el grado de contaminación atmosférica y la probabilidad de que ocurra un efecto adverso en la salud de las personas si se exponen a los contaminantes.

Última actualización: Martes, 30/12/2025 10:18

Zona Metropolitana del Valle de Puebla		
Estación	Calidad del aire	Contaminantes
AGUA SANTA	BUENA	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM-10, PM-2.5
BINE	BUENA	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , PM-10
NINFAS	F.O.	F.O.
UTP	BUENA	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , PM-10
VELÓDROMO	BUENA	O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , PM-10

Municipios		
Estación	Calidad del aire	Contaminantes
ATLIXCO	BUENA	PM-10
TEXMELUCAN	BUENA	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
TEHUACÁN	BUENA	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , PM-10, PM-2.5



<https://calidaddelaire.puebla.gob.mx/views/reporteIAS.php>

**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025



## Comportamiento de la calidad del aire 2025 en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla.

El monitoreo de la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla (ZMVP) se realiza a través de la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA).

De los 365 días transcurridos del año 2025, 22 días presentaron Calidad del Aire **BUENA** lo que representa que ningún contaminante excedió la normatividad oficial vigente en la materia, 209 días presentaron Calidad del Aire **REGULAR**, esto quiere decir que al menos un contaminante se mantuvo en un rango de concentraciones altas sin exceder la normatividad.

Cabe señalar que 134 días al año, lo que corresponde al 37% de los días, la Calidad del Aire se estableció en rango de **MALA** mismos que excedieron la normatividad en los contaminantes de **Partículas PM-10, PM-2.5 y Ozono (O<sub>3</sub>)**, lo que implica un riesgo latente a la salud y bienestar de la población, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 3.** Días de calidad del aire de acuerdo con las normas del año 2025

Buena	Regular	Mala
22	209	134
6%	57%	37%

Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

A continuación, se presenta el comportamiento de cada uno de los contaminantes monitoreados durante el ejercicio 2025.

**Tabla 4.-** Calidad del aire por contaminante durante el periodo 2025

Parámetro	Días			
	Buena	Regular	Mala	Datos Insuficientes
Partículas (PM-10)	73	184	108	0
Partículas (PM-2.5)	32	233	97	3
Ozono (O <sub>3</sub> )	176	154	34	1
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	353	12	0	0
Monóxido de Carbono (CO)	360	5	0	0
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	363	2	0	0

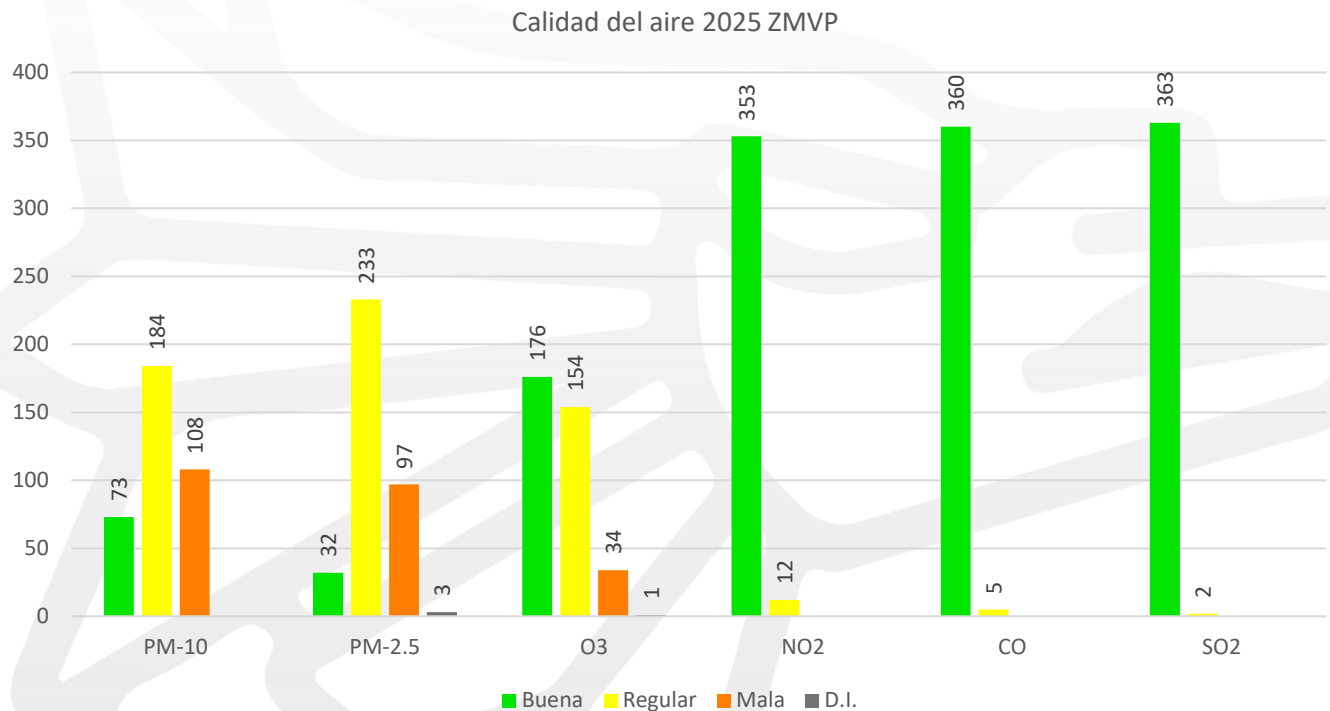
Fuente: REMA-SMADSOT, 2025



Cabe señalar que la problemática en materia de calidad del aire en la ZMVP se debe en específico a los contaminantes de Ozono y Material Particulado, siendo las principales fuentes precursoras de los mismos, los procesos de combustión generados por vehículos, fuentes fijas, comercios, servicios y fuentes naturales (volcán, incendios forestales, otros).

A continuación, se presenta el comportamiento anual 2025 por contaminante.

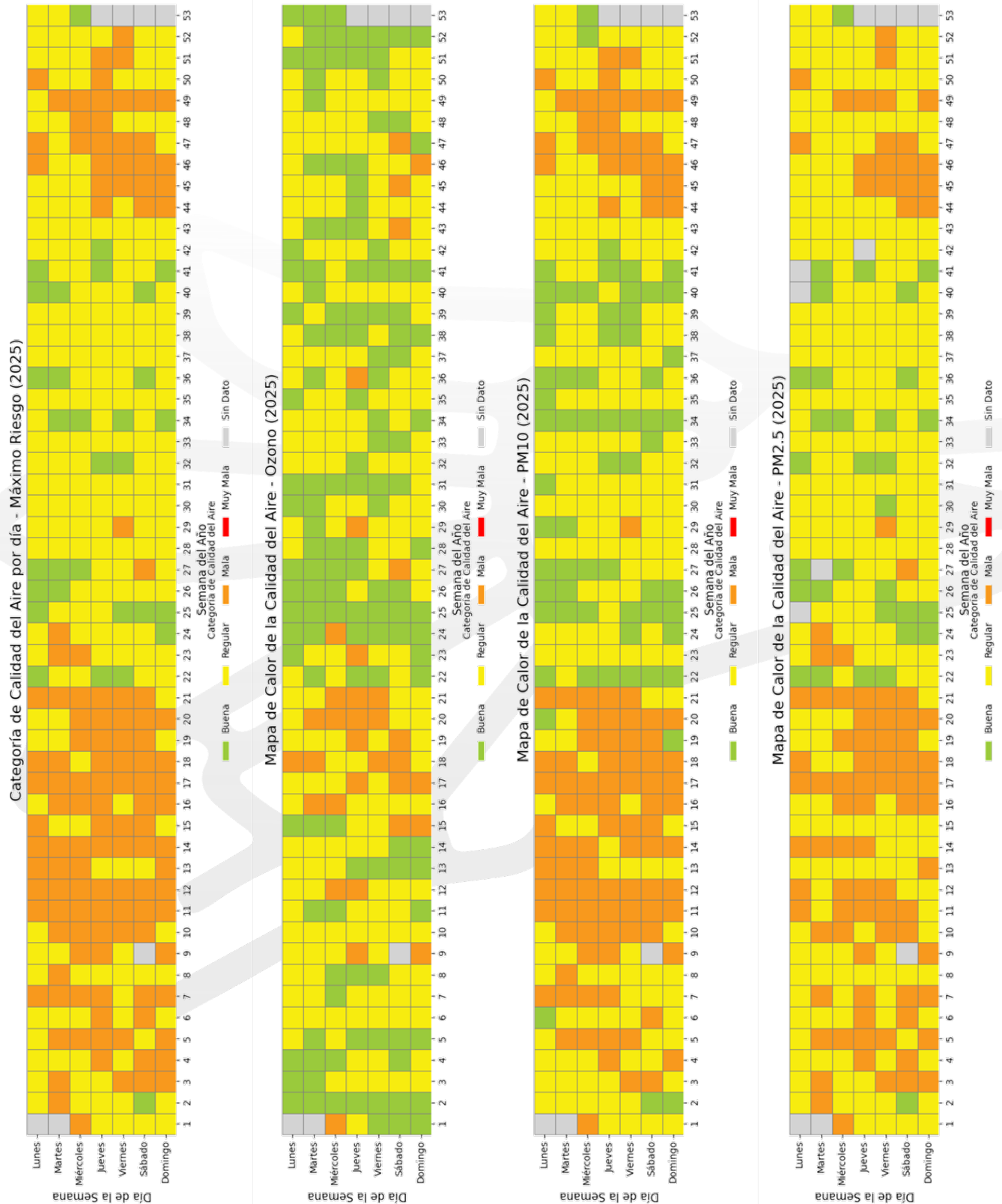
**Gráfica 1.- Comportamiento anual por contaminante**



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025



**Gráfica 2.- Mosaico de días al año fuera de norma**

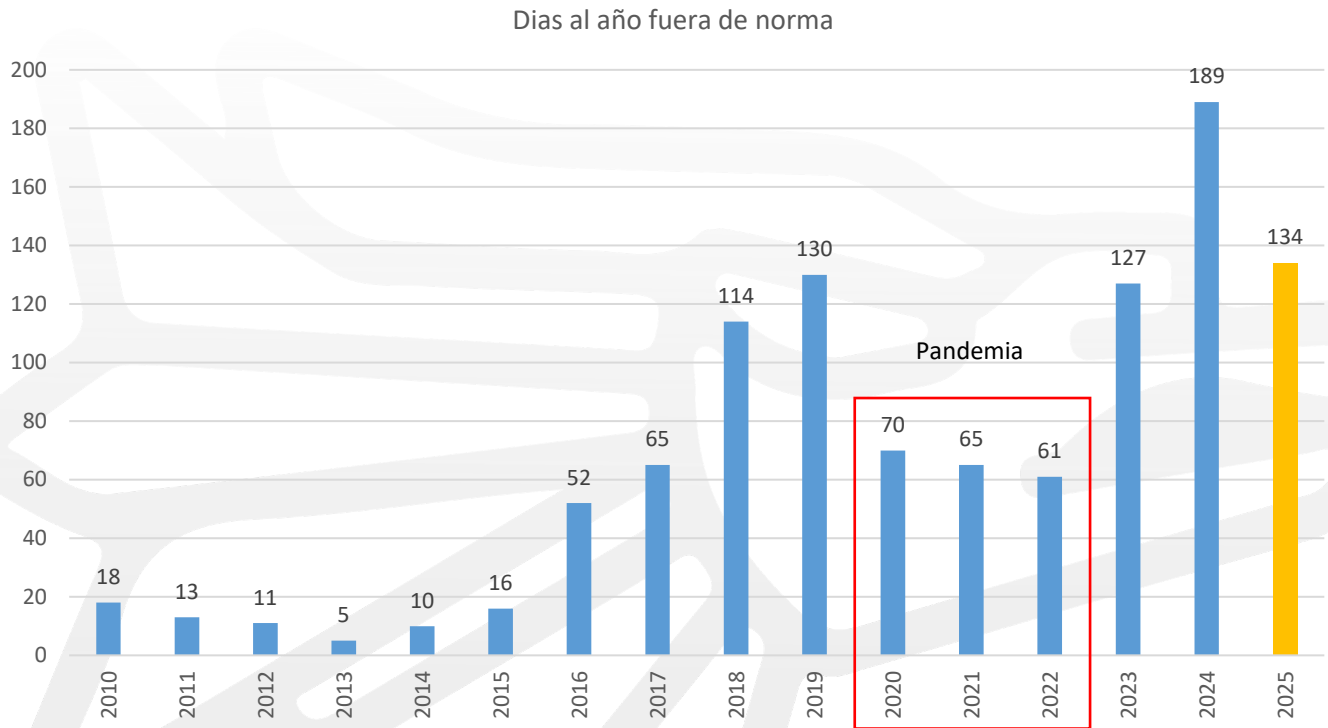


Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

## Análisis comparativo multianual de días fuera de norma.

A continuación, se muestra el comportamiento por año de los días fuera de norma a partir del año 2010 hasta el 2025.

**Gráfica 3.-** Días al año fuera de norma



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

Cabe señalar que las condiciones de calidad del aire en la ZMVP están condicionadas por la aportación de contaminantes generados por las distintas fuentes de emisiones (naturales, de área, fijas y móviles), de igual manera por el comportamiento de los parámetros meteorológicos.

## Precipitaciones en el Estado de Puebla

A nivel nacional, el 2024 se posicionó como el vigésimo quinto año con menos lluvias desde que iniciaron los registros en 1941 (Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional, 2024). Con una precipitación acumulada de 735.7 mm frente al promedio climatológico anual de 747.6 mm (periodo 1991-2020), el país enfrentó un déficit de 11.9 mm, situándose un 1.6% por debajo de la media histórica.

En lo que respecta a Puebla, el Estado registró en 2024 una precipitación acumulada de 1,191 mm. Esta cifra representó una disminución de 149 mm en comparación con el promedio observado durante los últimos 39 años (Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial, 2025).

No obstante, para el año 2025 se documentó una recuperación pluvial con un acumulado de 1,297 mm, lo que supuso un incremento de 106 mm respecto al año anterior. Durante este ciclo, junio destacó como el mes con la mayor actividad de lluvias.

Este aumento de lluvia durante 2025 tuvo un efecto positivo en el medio ambiente, reflejado en la disminución de los días con calidad del aire fuera de norma. Las precipitaciones facilitaron la dilución de contaminantes atmosféricos, siendo particularmente efectivas en la reducción de las partículas PM10. Esto se debe a que la lluvia favorece que estas partículas se depositen en el suelo con mayor rapidez que las partículas más finas, como las PM2.5.

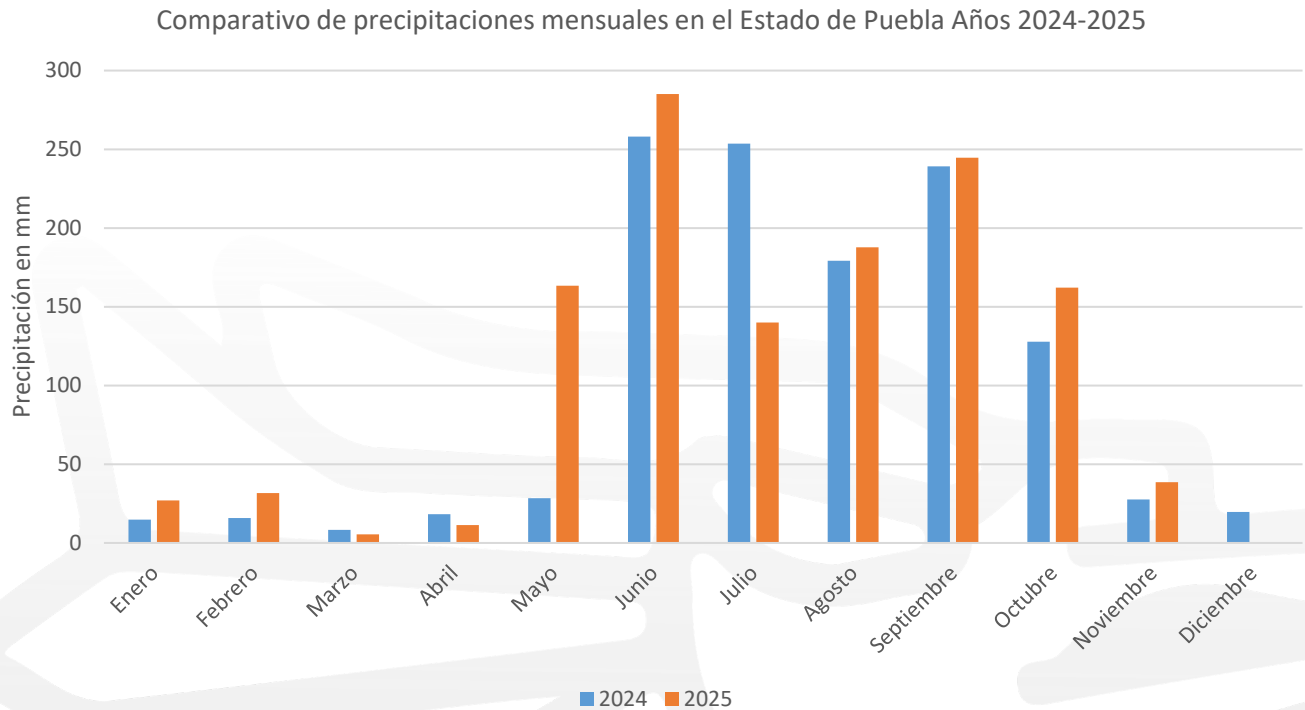
**Imagen 3.** Estaciones Meteorológicas usadas por las estaciones de monitoreo atmosférico



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025



#### Gráfica 4. Comparativo de precipitaciones mensuales en el Estado de Puebla Años 2024 a 2025



Fuente: SMADSOT, 2025

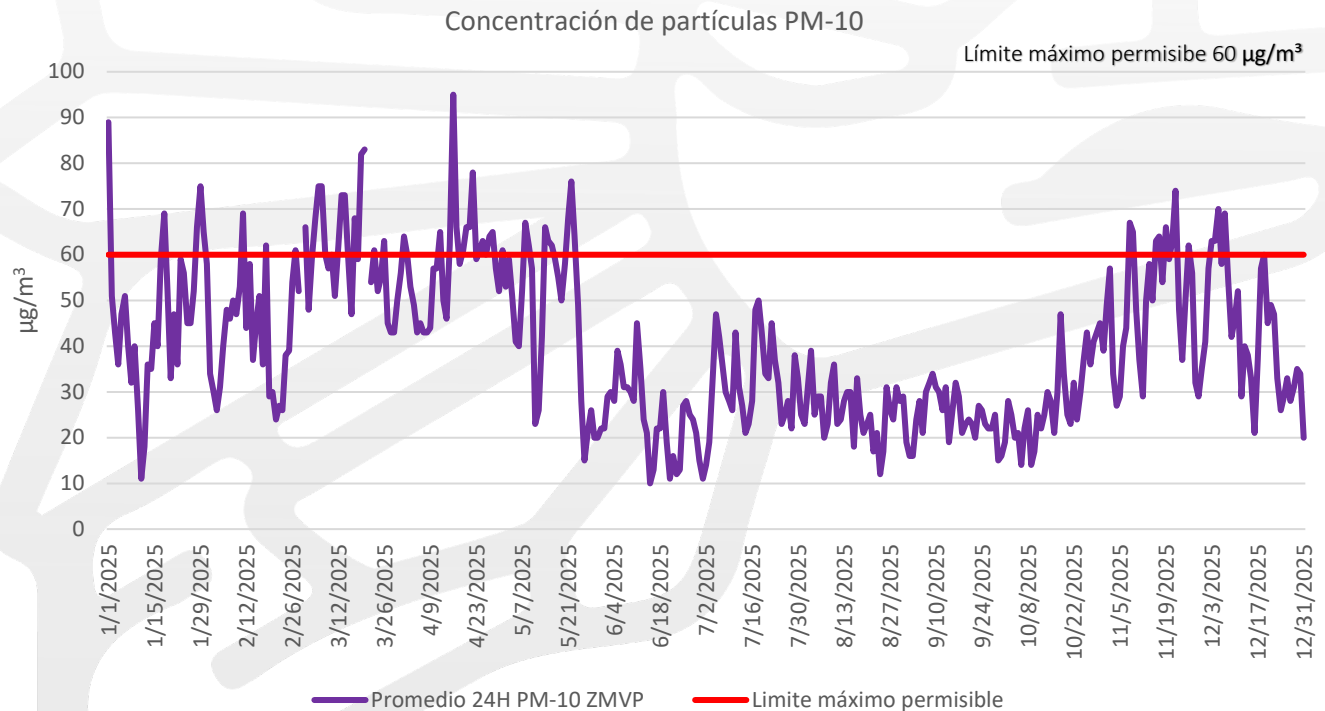
A continuación, se presenta un resumen calidad del aire 2025 en ZMVP por contaminante.



## Partículas menores a 10 micrómetros.

**Descripción:** Todo el año 2025, se registró la presencia de material particulado en la atmósfera. Durante la temporada que comprende de enero a mayo se observa que las concentraciones rebasan con mayor frecuencia el límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021. En total se rebasó 108 días al año. Asimismo, se presentó un decremento en las concentraciones en la temporada lluvias que comprende de los meses de julio a octubre. En los meses de noviembre a diciembre se observó un repunte en las concentraciones mayores al límite normativo, atribuido a las lecturas realizadas por la estación Velódromo.

**Gráfica 5.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-10



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

El día 16 de abril se presentó la mayor concentración que fue de 95  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas, alcanzando el 158% por arriba del valor del límite de la norma, esto fue, registrado por las cinco estaciones que reportan la calidad del aire de la ZMVP las cuales midieron valores de 84  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a 102  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . debido a la actividad presentada por el volcán Popocatepetl.

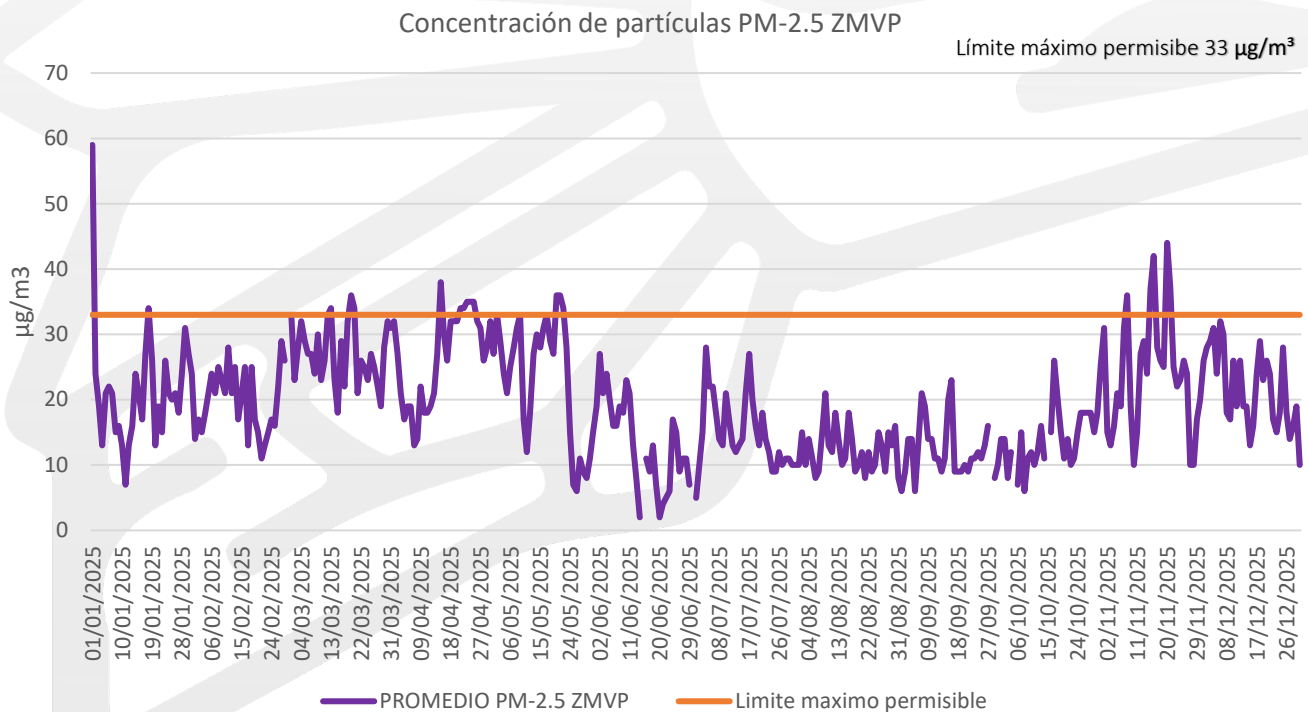
## Partículas menores a 2.5 micrómetros.

**Descripción:** El día 01 de enero se presentó la mayor concentración del año 2025 que fue de  $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas alcanzando 178% del valor del límite de la norma y se registró en la estación BINE el valor más alto siendo de  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Se rebasó en 97 días el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **REGULAR** y solo no se reportaron 3 días debido a datos insuficientes.

Como se observó en las Partículas Gruesas (PM-10) se aprecia un repunte en las medidas en los meses de noviembre y diciembre, esto debido a las lecturas realizadas por la estación Velódromo.

**Gráfica 6.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-2.5



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

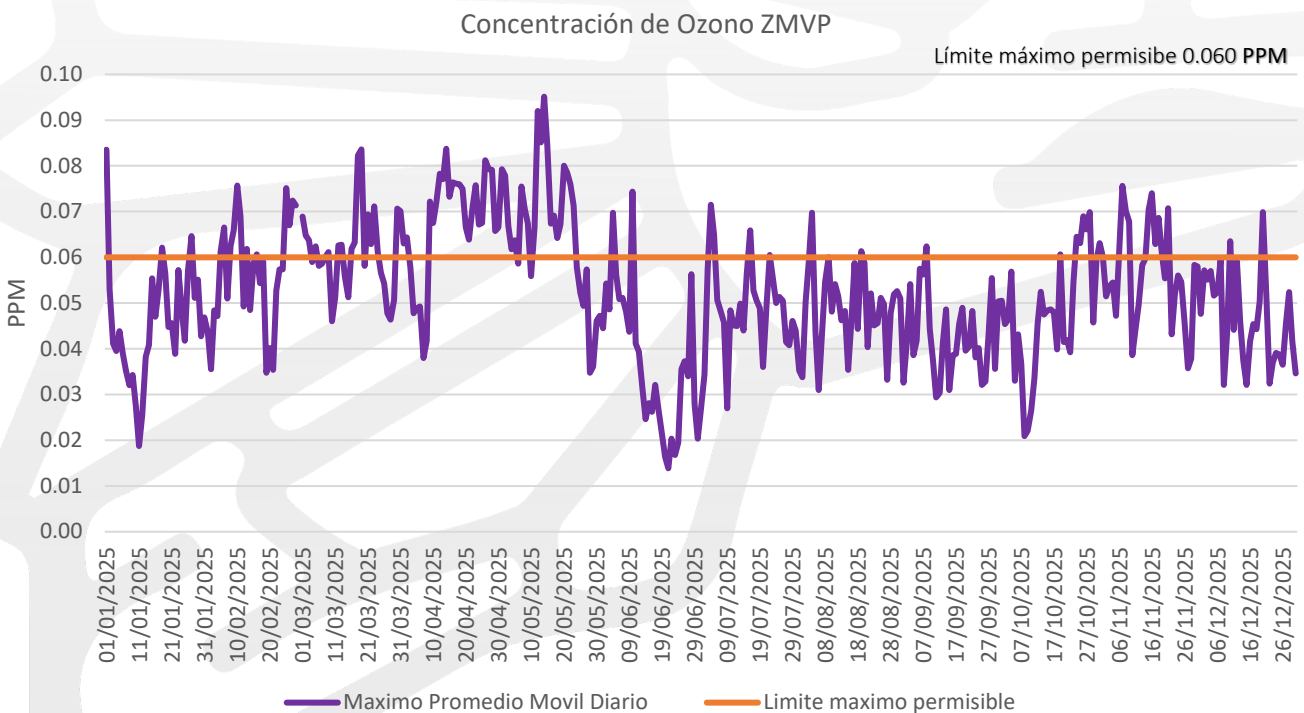
**Conclusiones:** Durante el año 2025 las concentraciones de partículas (PM-10 y PM-2.5) presentaron un comportamiento de aumento durante las temporadas seca-fría y seca- cálida, y presentaron una disminución en sus valores durante la temporada de lluvia.

## Ozono ( $O_3$ ).

**Descripción:** Como se observa en la **Gráfica 6** el día 14 de mayo del año 2025 se presentó el valor máximo de 0.100 ppm, alcanzando el 166% del valor máximo permisible de acuerdo con la norma que es de 0.060 ppm para el promedio móvil de 8 horas.

Se rebasó 34 días el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de ozono NOM-020-SSA1-2021, y solo no se reportó 1 día, debido a datos insuficientes, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **BUENA**.

**Gráfica 7.-** Promedio diario de concentración de Ozono



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el año 2025 las concentraciones de Ozono presentaron valores altos en algunos casos superando el máximo permisible por la norma, y solo se observó una disminución en la temporada de lluvias. Este contaminante permaneció con calidad del aire **BUENA - REGULAR** debido a la dispersión por el viento.

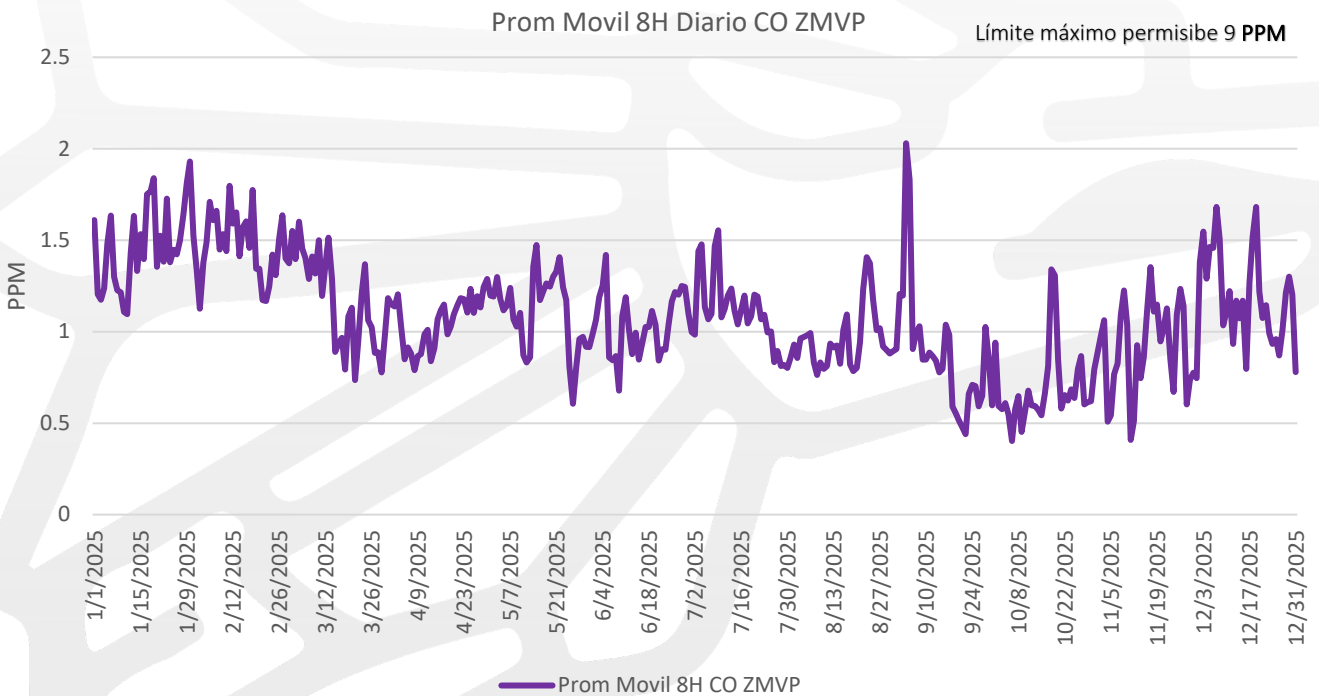


## Monóxido de Carbono (CO)

**Descripción:** El día 04 de septiembre, del año 2025 se presentó la mayor concentración que fue de 2.03 ppm, alcanzando el 22% del valor máximo establecido en la normatividad de 9 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de monóxido de carbono NOM-021-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 8.-** Promedio diario de concentración de Monóxido de Carbono



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el año 2025 este contaminante presentó comportamiento estable oscilando entre 0.5 y 1.5 ppm en sus valores, sin embargo, permaneció con **BUENA** calidad del aire.

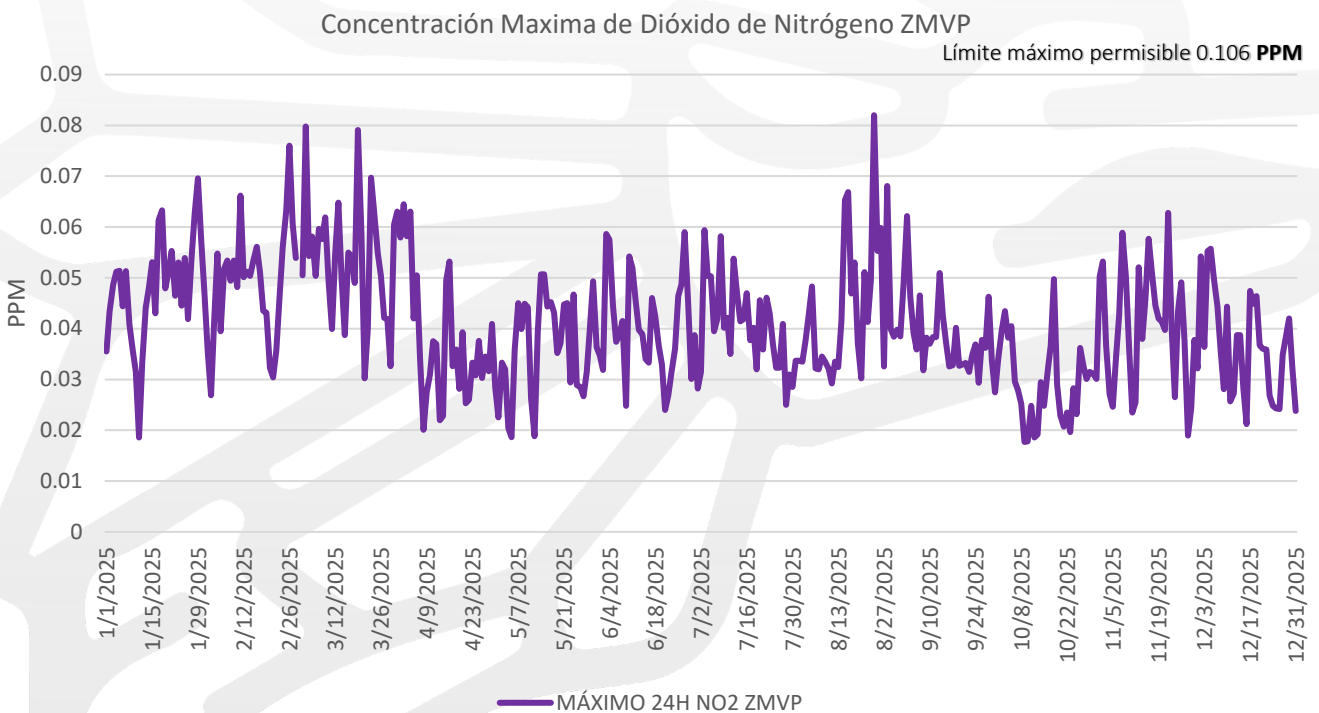


## Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 24 de agosto, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.082 ppm, alcanzando el 77% del valor establecido en la normatividad de 0.106 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de dióxido de nitrógeno NOM-023-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 9.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Nitrógeno



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció con **BUENA** calidad del aire dentro de la Zona Metropolitana del Valle de Puebla.

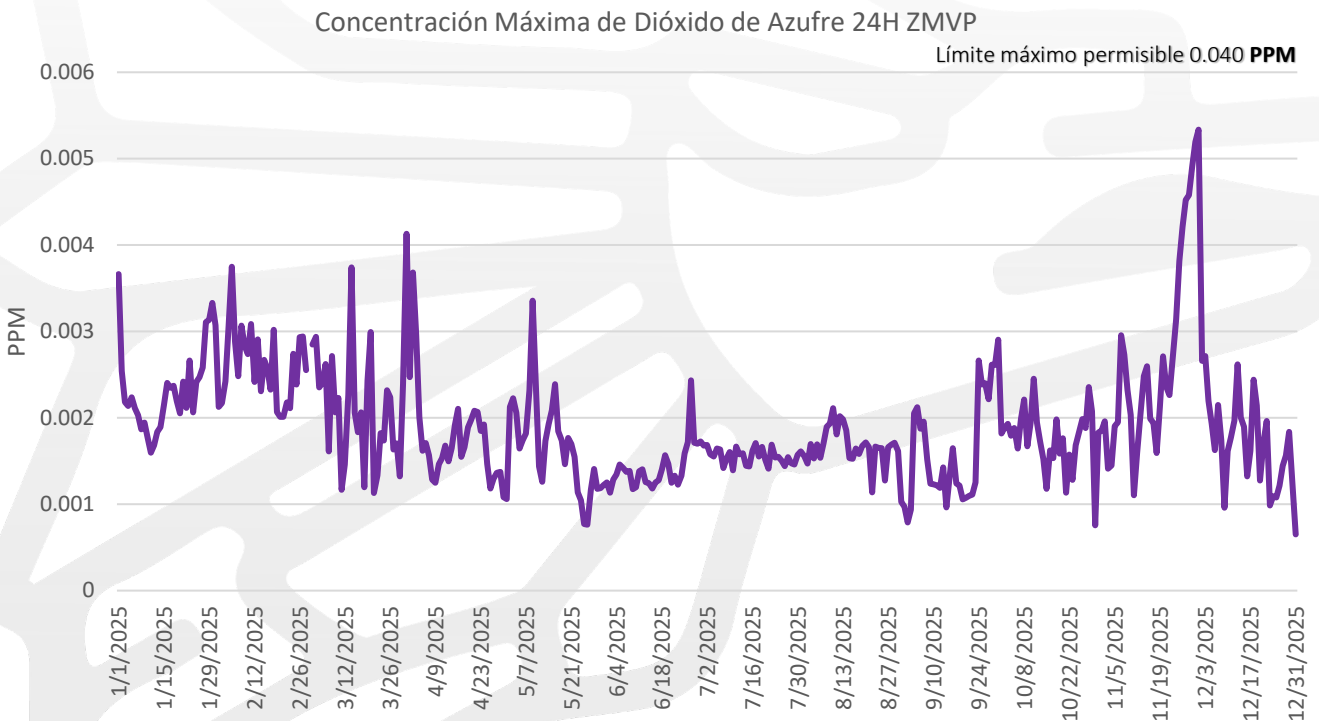


## Dióxido de Azufre ( $\text{SO}_2$ )

**Descripción:** El día 01 de diciembre, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.0053 ppm, alcanzando el 13.25% del valor establecido en la normatividad de 0.040 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de dióxido de azufre NOM-022-SSA1-2019, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 10.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Azufre



Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció mayormente entre 0.001 ppm y 0.004 ppm, solo presentando un pico en las lecturas, el cual se mencionó anteriormente, con **BUENA** calidad del aire, debido a la tendencia de bajas concentraciones de este contaminante que ha registrado en los últimos años.



## Comportamiento de la calidad del aire 2025 en Municipios

El monitoreo de la Calidad del Aire en los municipios de Atlixco, San Martín Texmelucan y Tehuacán se realiza a través de la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA).

De los 365 días transcurridos del año 2025, en Atlixco se presentaron 64 días de Calidad del Aire **BUENA**, lo que significa que ningún contaminante supero su valor máximo marcado en las Normas Oficiales Mexicanas, 280 días de Calidad del Aire **REGULAR**, resultando en que al menos un contaminante se mantuvo con valores altos sin superar la normativa vigente. Por último, se observaron 21 días de Calidad del Aire **MALA**. Siendo el material particulado el que tuvo mayor incidencia en este rubro.

**Tabla 5.-** Días de calidad del aire de acuerdo con las normas del año 2025 Atlixco

Buena	Regular	Mala
64	280	21
18%	76%	6%

Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

En el caso de San Martín Texmelucan, de los 365 días transcurridos del año 2025, se presentaron 41 días de Calidad del Aire **BUENA**, lo que significa que ningún contaminante supero su valor máximo marcado en las Normas Oficiales Mexicanas, 310 días de Calidad del Aire **REGULAR**, resultando en que al menos un contaminante se mantuvo con valores altos sin superar la normativa vigente. Por último, se observaron 14 días de Calidad del Aire **MALA**. Siendo las partículas finas el contaminante que tuvo mayor incidencia en este rubro.

**Tabla 6.-** Días de calidad del aire de acuerdo con las normas del año 2025 San Martín Texmelucan

Buena	Regular	Mala
41	310	14
11%	85%	4%

Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

Por último, para Tehuacán, de los 365 días transcurridos del año 2025, se presentaron 77 días de Calidad del Aire **BUENA**, lo que significa que ningún contaminante supero su valor máximo marcado en las Normas Oficiales Mexicanas, 277 días de Calidad del Aire **REGULAR**, resultando en que al menos un contaminante se mantuvo con valores altos sin superar la normativa vigente. Por último, se observaron 11 días de Calidad del Aire **MALA**. Siendo el material particulado el contaminante que tuvo mayor incidencia en este rubro.



**Tabla 7.-** Días de calidad del aire de acuerdo con las normas del año 2025  
Tehuacán

Buena	Regular	Mala
77	277	11
21%	76%	3%

Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

A continuación, se presenta los días de cada uno de los contaminantes monitoreados.

**Tabla 8.-** Calidad del aire por contaminante durante el periodo 2025 para  
Municipios

Parámetro	Días			
	Buena	Regular	Mala	Datos Insuficientes
Atlixco				
Partículas (PM-10)	84	114	2	165
Partículas (PM-2.5)	12	117	19	217
Ozono (O3)	204	60	0	101
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	260	0	0	105
Monóxido de Carbono (CO)	158	2	0	205
Dióxido de Azufre (SO2)	227	0	0	138
San Martín Texmelucan				
Partículas (PM-10)	164	119	3	79
Partículas (PM-2.5)	32	143	5	185
Ozono (O3)	201	83	0	81
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	215	11	0	139
Monóxido de Carbono (CO)	250	2	0	113
Dióxido de Azufre (SO2)	86	0	0	279
Tehuacán				
Partículas (PM-10)	293	29	0	43
Partículas (PM-2.5)	97	214	10	44
Ozono (O3)	297	33	0	35
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	239	91	0	35
Monóxido de Carbono (CO)	329	0	0	36
Dióxido de Azufre (SO2)	313	0	0	52

Fuente: REMA-SMADSOT, 2025

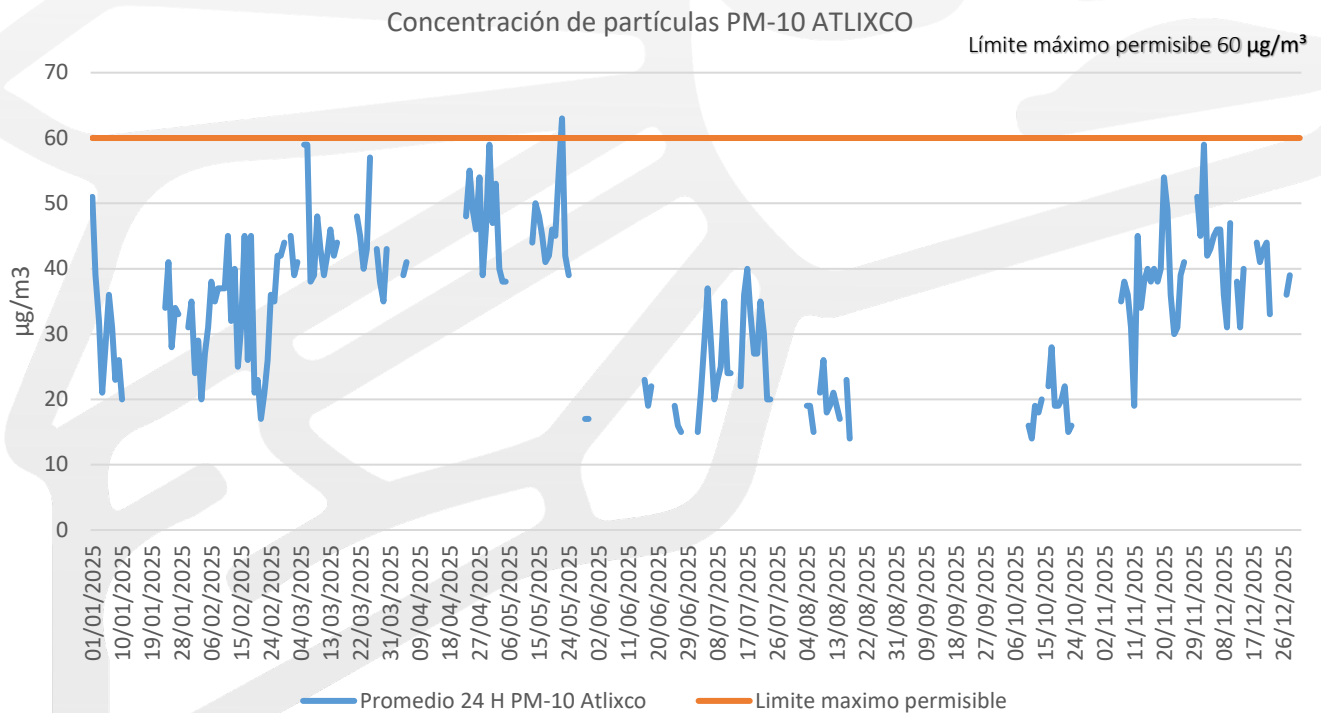
A continuación, se presenta el comportamiento anual 2025 por Municipio



## Municipio de Atlixco Partículas menores a 10 micrómetros.

**Descripción:** Todo el año 2025, se registró la presencia de material particulado en la atmósfera. Pero como se observa en la **Gráfica 10** el comportamiento del equipo no fue constante teniendo varios días sin datos. Durante la temporada que comprende de enero a mayo se observa que las concentraciones presentan un aumento llegando a superar el límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021. En total se rebasó 2 días al año y no se reportaron 165 días sin datos suficientes. Asimismo, se observa un decremento en las concentraciones en la temporada lluvias que comprende de los meses de julio a agosto. En los meses de noviembre a diciembre se observó un repunte en las concentraciones llegando a valores cercanos al límite normativo,

**Gráfica 11.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-10 Atlixco



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

El día 22 de mayo se presentó la mayor concentración que fue de 63  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas, alcanzando el 105% por arriba del valor del límite de la norma.

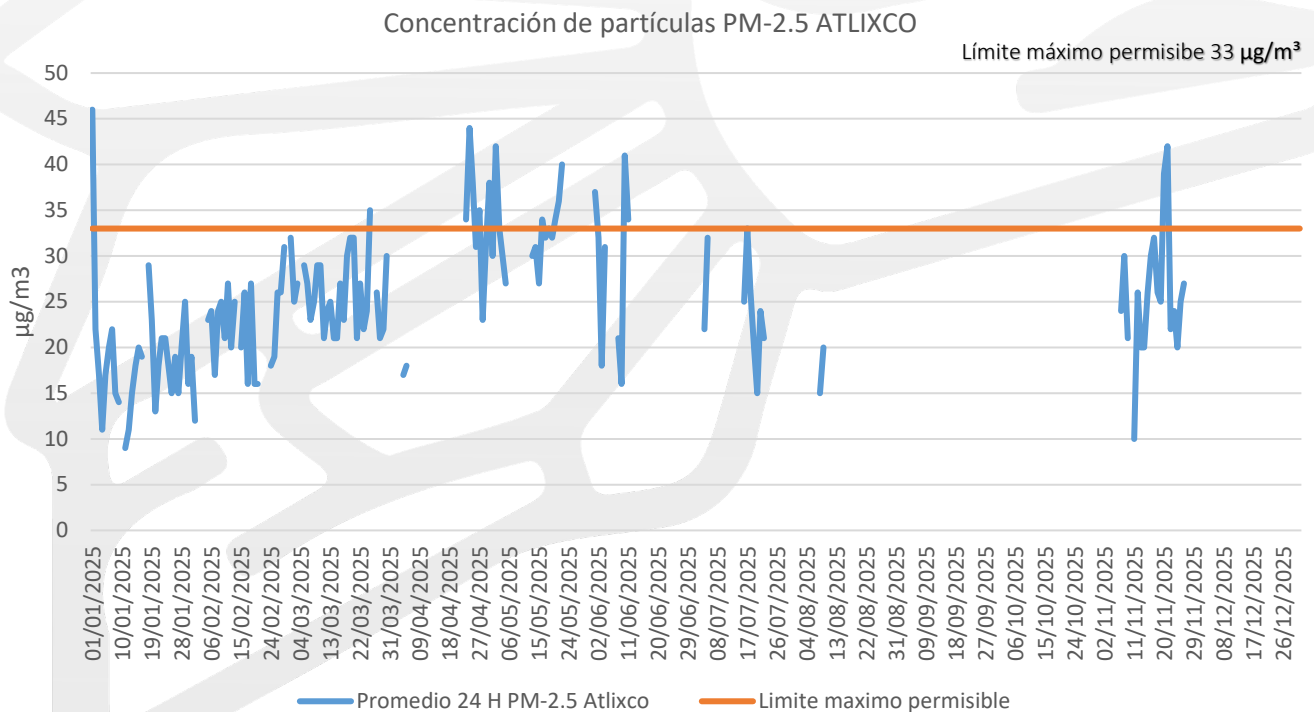
## Partículas menores a 2.5 micrómetros.

**Descripción:** El día 01 de enero se presentó la mayor concentración del año 2025 que fue de  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas alcanzando 139% del valor del límite de la norma.

Se rebasó en 19 días el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021 y no se reportaron 217 días por falta de datos, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **REGULAR**.

Como se observó en las Partículas Gruesas (PM-10) se aprecia un repunte en las medidas en los meses de noviembre y diciembre, esto debido a la temporada fría-seca.

**Gráfica 12.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-2.5 Atlixco



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusiones:** Durante el año 2025 las concentraciones de partículas (PM-10 y PM-2.5) presentaron un comportamiento de aumento durante las temporadas seca-fría y seca- cálida, y presentaron una disminución en sus valores durante la temporada de lluvia, según se aprecia de los datos obtenidos.

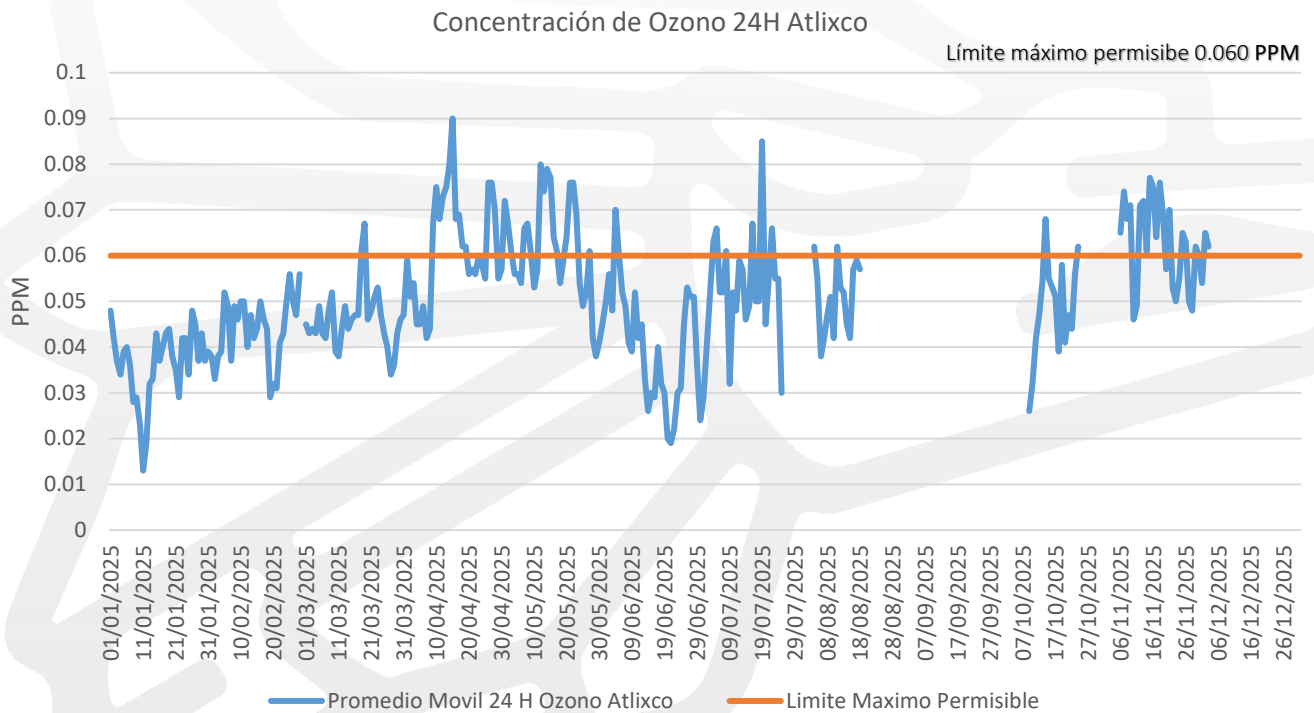


## Ozono ( $O_3$ ).

**Descripción:** El día 15 de abril del año 2025 se presentó el valor máximo de 0.090 ppm, alcanzando el 150% del valor máximo permisible de acuerdo con la norma que es de 0.060 ppm para el promedio móvil de 8 horas.

No se reportaron 101 días, debido a datos insuficientes, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **BUENA**.

**Gráfica 13.-** Promedio diario de concentración de Ozono Atlixco



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el año 2025 las concentraciones de Ozono presentaron valores altos en algunos casos superando el máximo permisible por la norma, Este contaminante permaneció con calidad del aire **BUENA** debido a la dispersión por el viento.

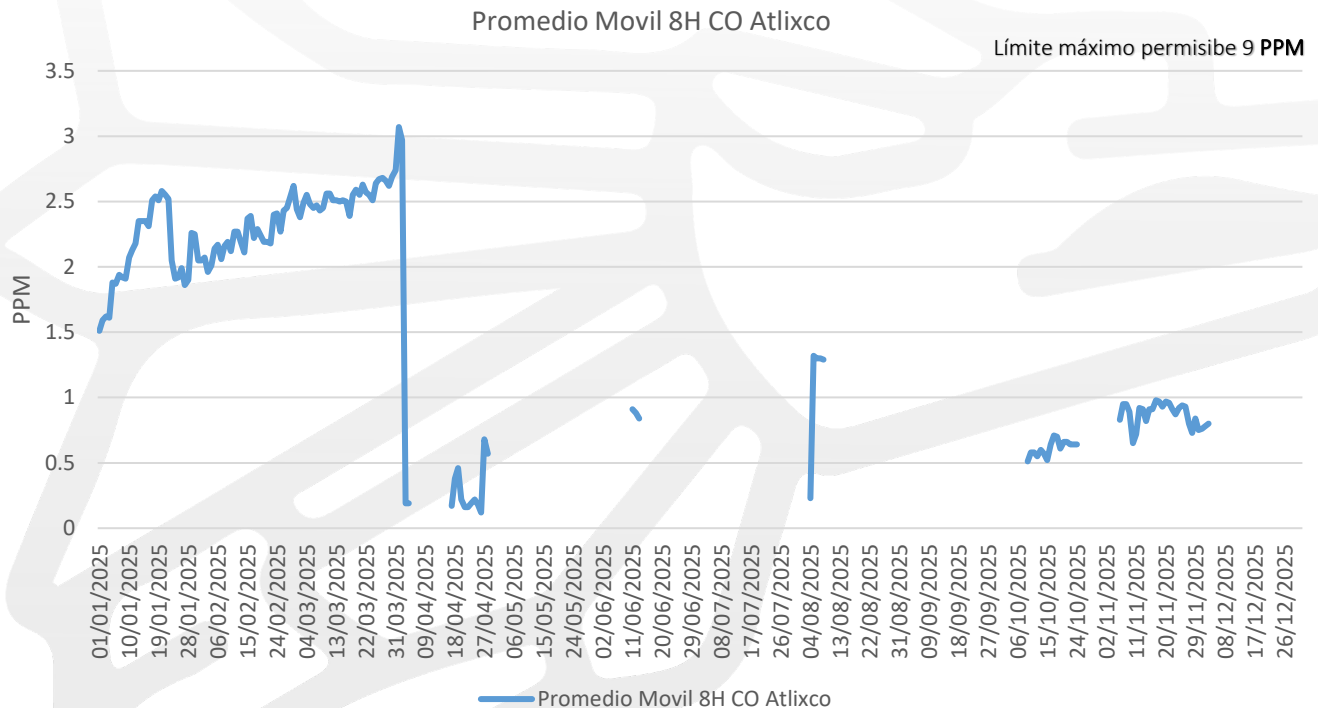


## Monóxido de Carbono (CO)

**Descripción:** El día 01 de abril, del año 2025 se presentó la mayor concentración que fue de 2.97 ppm, alcanzando el 33% del valor máximo establecido en la normatividad de 9 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de monóxido de carbono NOM-021-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 14.-** Promedio diario de concentración de Monóxido de Carbono Atlixco



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

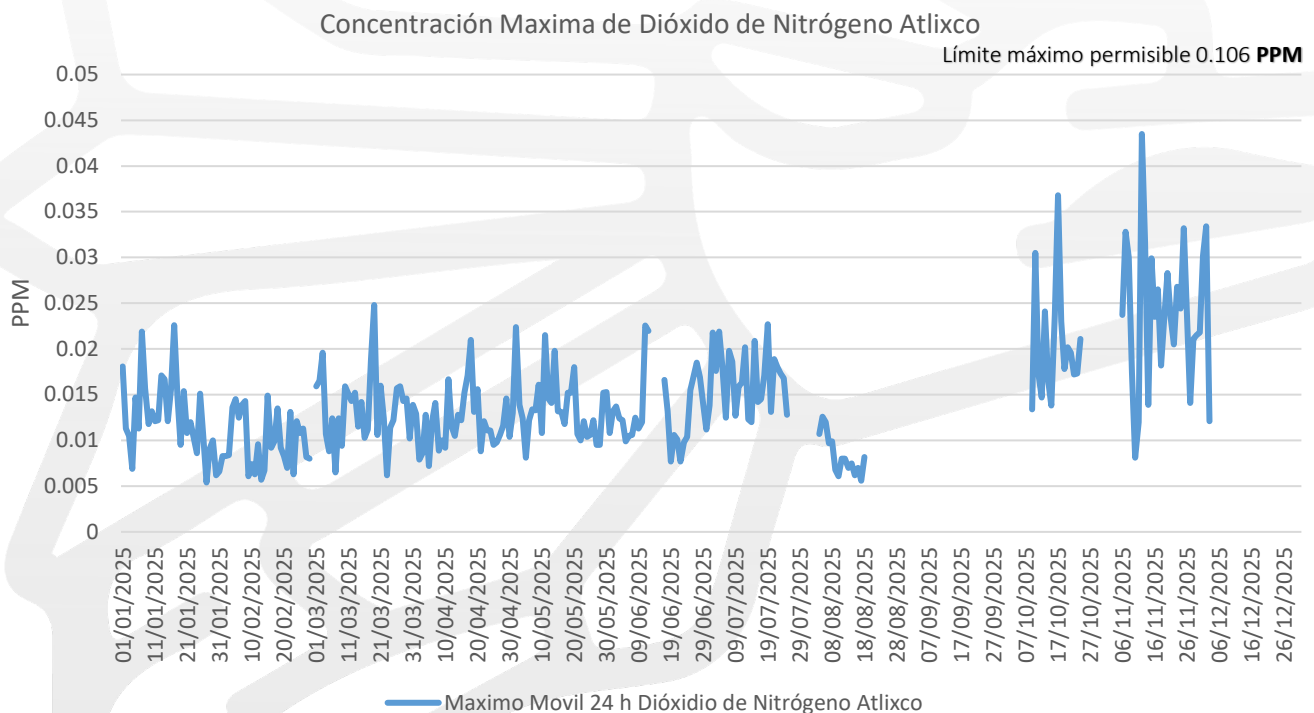
**Conclusión:** Durante el año 2025 este contaminante presentó comportamiento inestable mostrándose varios escalones durante el año, sin embargo, permaneció con **BUENA** calidad del aire.

## Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 12 de noviembre, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.043 ppm, alcanzando el 40% del valor establecido en la normatividad de 0.106 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de dióxido de nitrógeno NOM-023-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 15.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Nitrógeno Atlixco



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

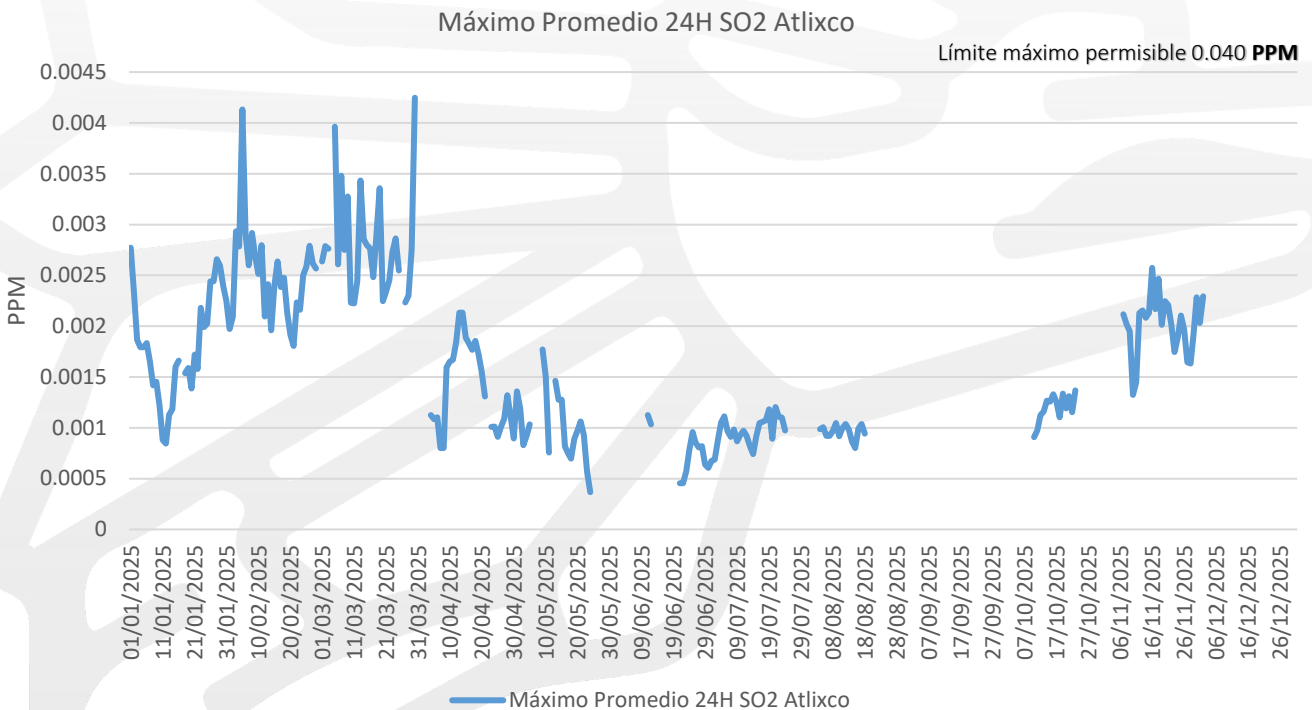
**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció con **BUENA** calidad del aire.

## Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 30 de marzo, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.0039 ppm, alcanzando el 9.75% del valor establecido en la normatividad de 0.040 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de bióxido de azufre NOM-022-SSA1-2019, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 16.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Azufre Atlixco



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

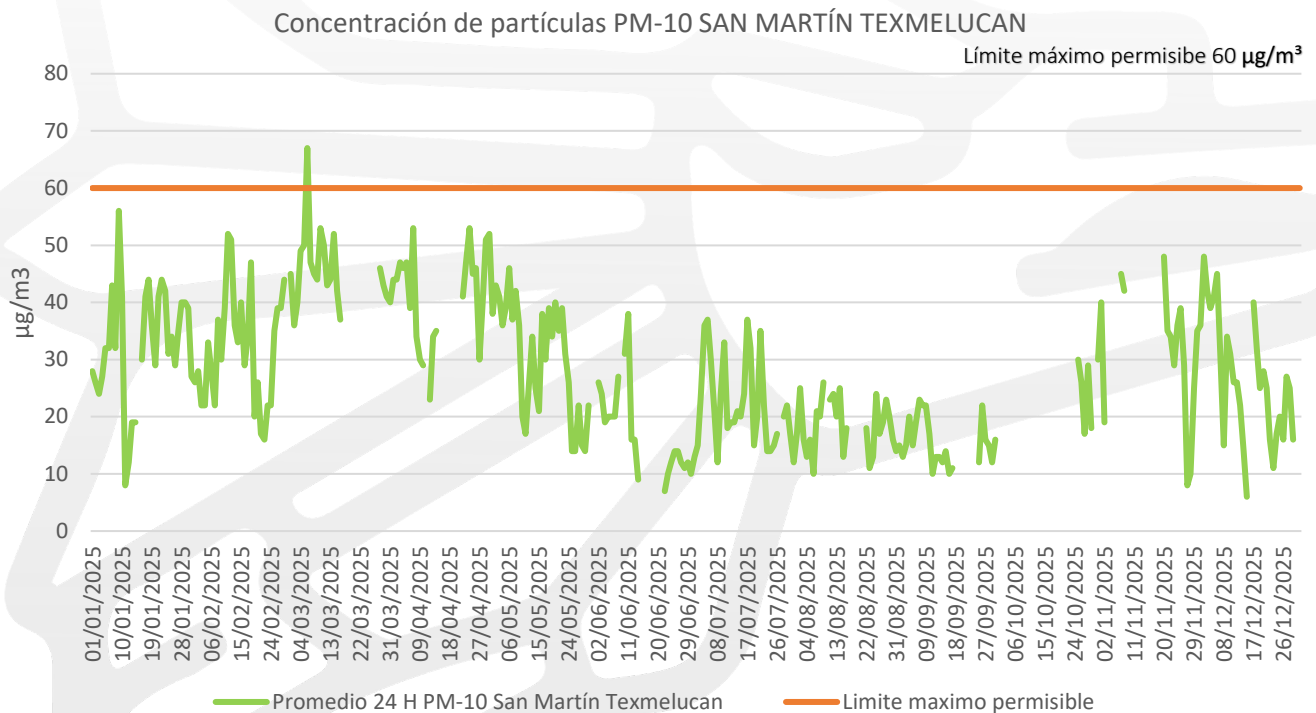
**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció mayormente entre 0.001 ppm y 0.004 ppm, solo presentando varios picos en las lecturas, siendo el más significativo el mencionado anteriormente, con **BUENA** calidad del aire, debido a la tendencia de bajas concentraciones de este contaminante que ha registrado en los últimos años.



## Municipio de San Martín Texmelucan Partículas menores a 10 micrómetros.

**Descripción:** Todo el año 2025, se registró la presencia de material particulado en la atmósfera. Durante la temporada que comprende de enero a abril se observa que las concentraciones presentan un aumento llegando a superar el límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021. En total se rebasó 3 días al año y no se reportaron 79 días sin datos suficientes.

**Gráfica 17.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-10 San Martín Texmelucan



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

El día 06 de marzo se presentó la mayor concentración que fue de 67  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas, alcanzando el 111% por arriba del valor del límite de la norma.



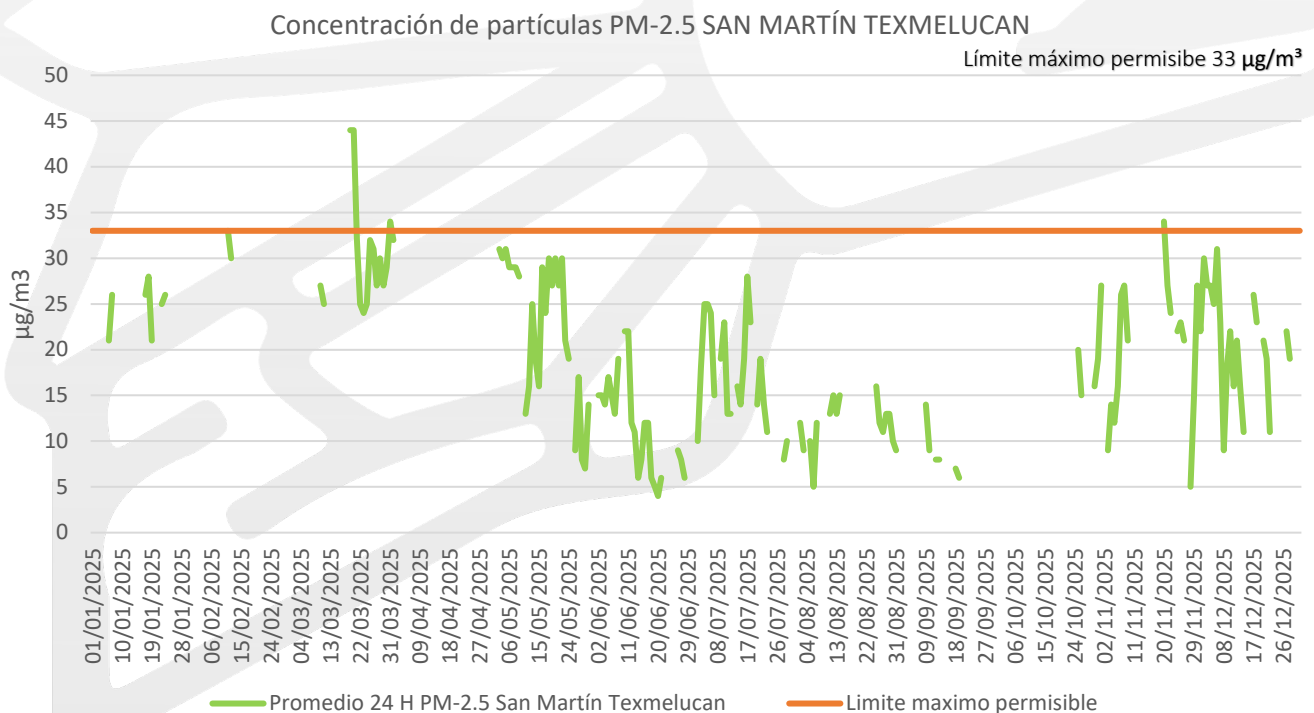
## Partículas menores a 2.5 micrómetros.

**Descripción:** El día 20 de marzo se presentó la mayor concentración del año 2025 que fue de 44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas alcanzando 133% del valor del límite de la norma.

Se rebasó en 5 días el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021 y no se reportaron 185 días por falta de datos, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **REGULAR**.

Como se observó en las Partículas Gruesas (PM-10) se aprecia un repunte en las medidas en los meses de noviembre y diciembre, esto debido a la temporada fría-seca.

**Gráfica 18.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-2.5 San Martín Texmelucan



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusiones:** Durante el año 2025 las concentraciones de partículas (PM-10 y PM-2.5) presentaron un comportamiento de aumento durante las temporadas seca-fría y seca-cálida, y presentaron una disminución en sus valores durante la temporada de lluvia, según se aprecia de los datos obtenidos.

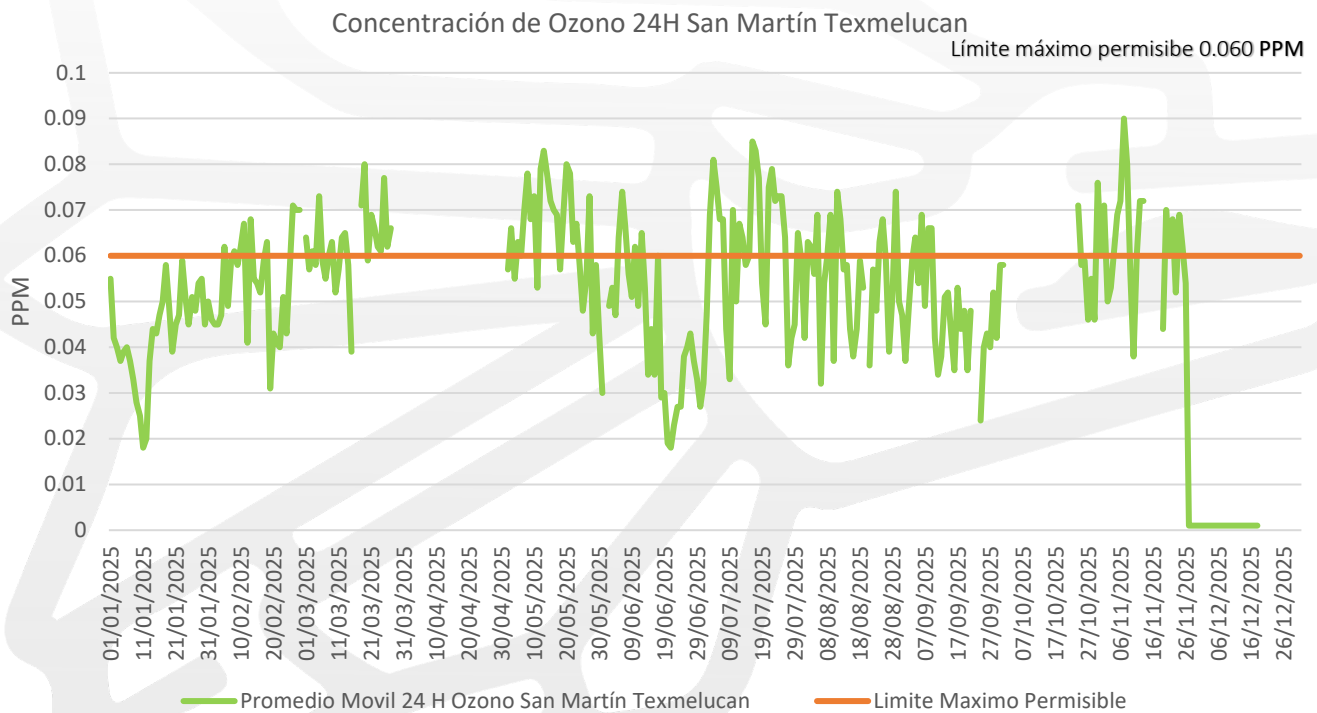


## Ozono (O<sub>3</sub>).

**Descripción:** El día 07 de noviembre del año 2025 se presentó el valor máximo de 0.090 ppm, alcanzando el 150% del valor máximo permisible de acuerdo con la norma que es de 0.060 ppm para el promedio móvil de 8 horas.

No se reportaron 81 días, debido a datos insuficientes, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **BUENA**.

**Gráfica 19.-** Promedio diario de concentración de Ozono San Martín Texmelucan



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el año 2025 las concentraciones de Ozono presentaron valores altos en algunos casos superando el máximo permisible por la norma, Este contaminante permaneció con calidad del aire **BUENA** debido a la dispersión por el viento.

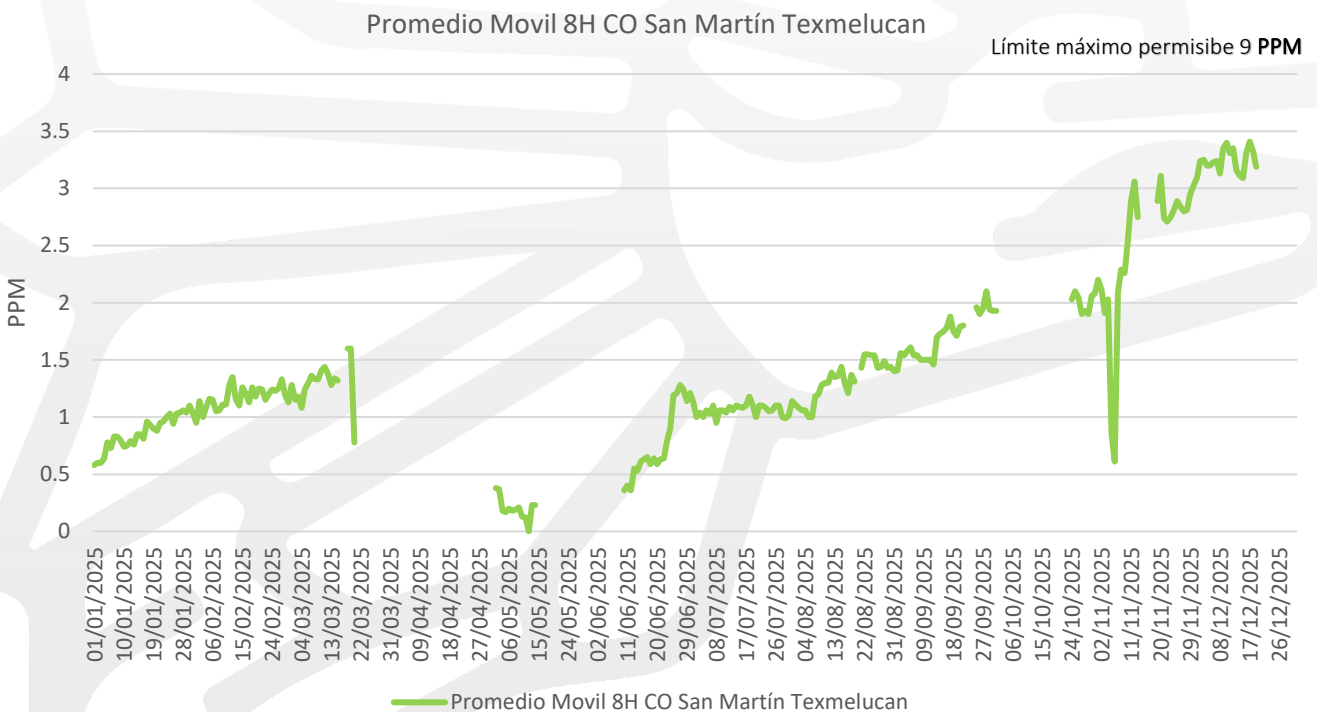


## Monóxido de Carbono (CO)

**Descripción:** El día 17 de diciembre, del año 2025 se presentó la mayor concentración que fue de 3.41 ppm, alcanzando el 37% del valor máximo establecido en la normatividad de 9 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de monóxido de carbono NOM-021-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 20.-** Promedio diario de concentración de Monóxido de Carbono San Martín Texmelucan



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

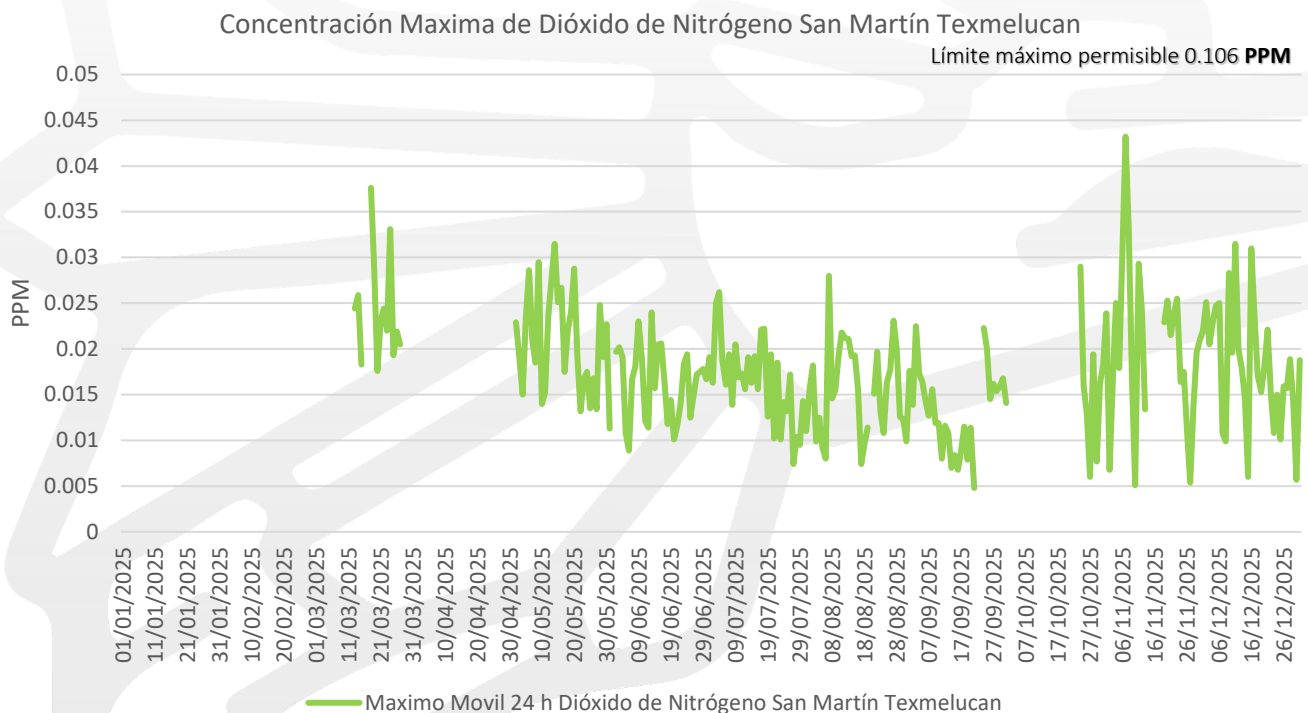
**Conclusión:** Durante el año 2025 este contaminante presentó comportamiento inestable mostrándose varios escalones durante el año, sin embargo, permaneció con **BUENA** calidad del aire.

## Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 07 de noviembre, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.043 ppm, alcanzando el 40% del valor establecido en la normatividad de 0.106 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de dióxido de nitrógeno NOM-023-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 21.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Nitrógeno San Martín Texmelucan



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció con **BUENA** calidad del aire.



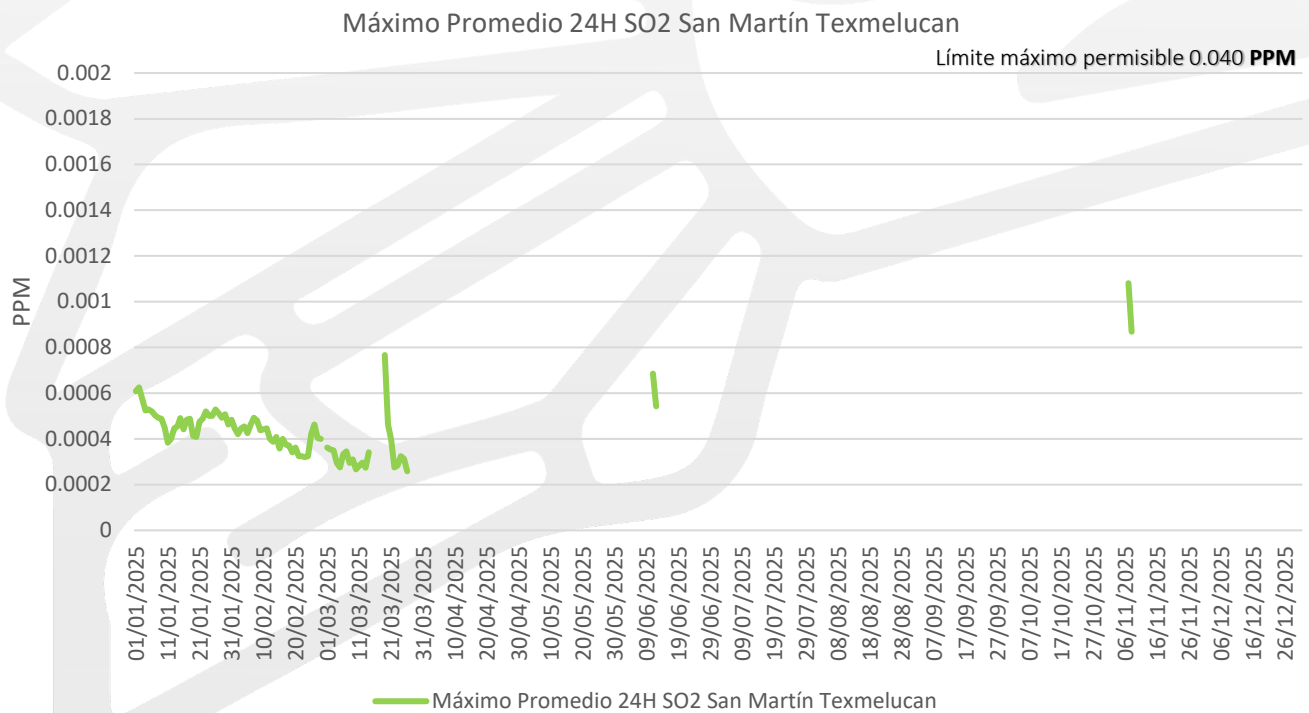
## Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 08 de noviembre, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.0010 ppm, alcanzando el 2.5% del valor establecido en la normatividad de 0.040 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de bióxido de azufre NOM-022-SSA1-2019, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

Como se observa en la **Gráfica 21** no se reportaron 278 días de calidad del aire respecto a este contaminante, debido a insuficiencia de datos generados por la estación de monitoreo atmosférico.

**Gráfica 22.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Azufre San Martín Texmelucan



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

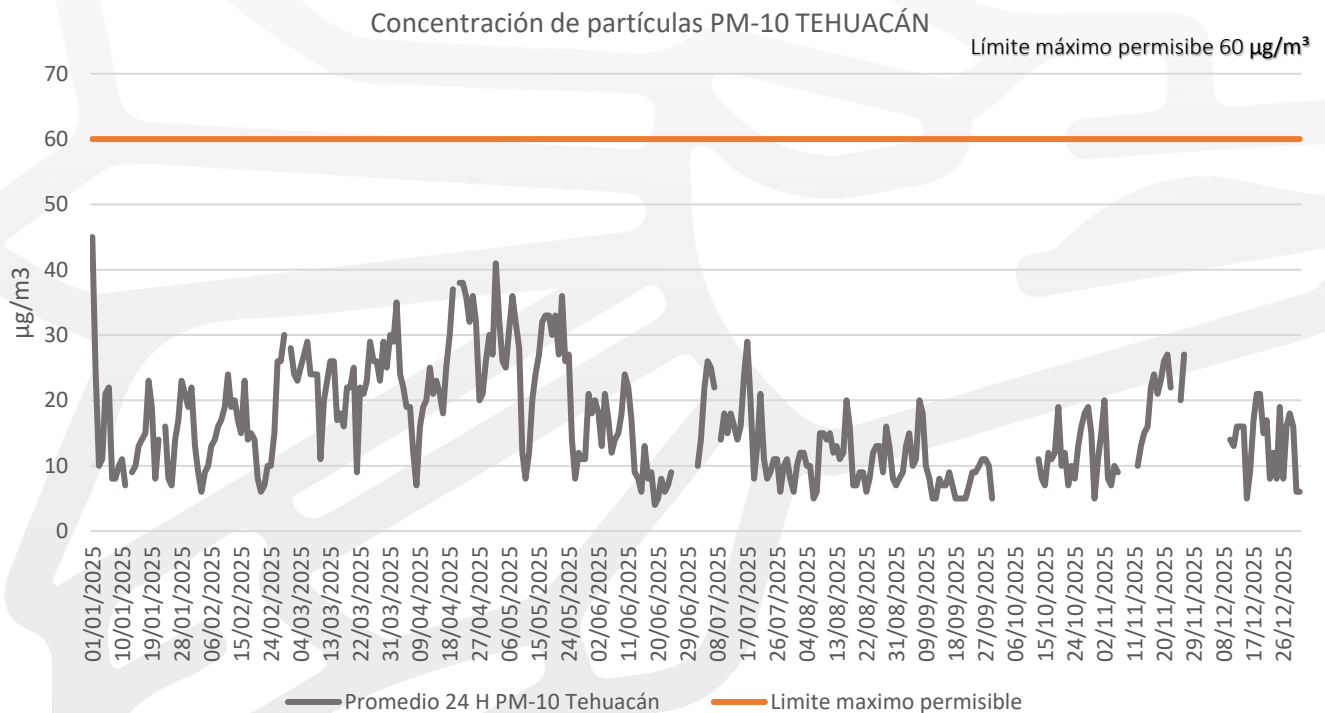
**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció mayormente ausente de los registros debido a no contar con datos suficientes, al no contar con 75% de datos no se puede definir el estado que guardo la calidad del aire en el periodo analizado, pero se puede observar que del periodo de enero marzo mostro una calidad del aire **BUENA**.



## Municipio de Tehuacán Partículas menores a 10 micrómetros.

**Descripción:** Todo el año 2025, se registró la presencia de material particulado en la atmósfera. Durante la temporada que comprende de enero a mayo se observa que las concentraciones presentan un aumento, pero nunca llegando a superar el límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021 durante el periodo analizado. En total no se reportaron 43 días sin datos suficientes.

**Gráfica 23.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-10 Tehuacán



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

El día 01 de enero se presentó la mayor concentración que fue de 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas, alcanzando el 75% por arriba del valor del límite de la norma.

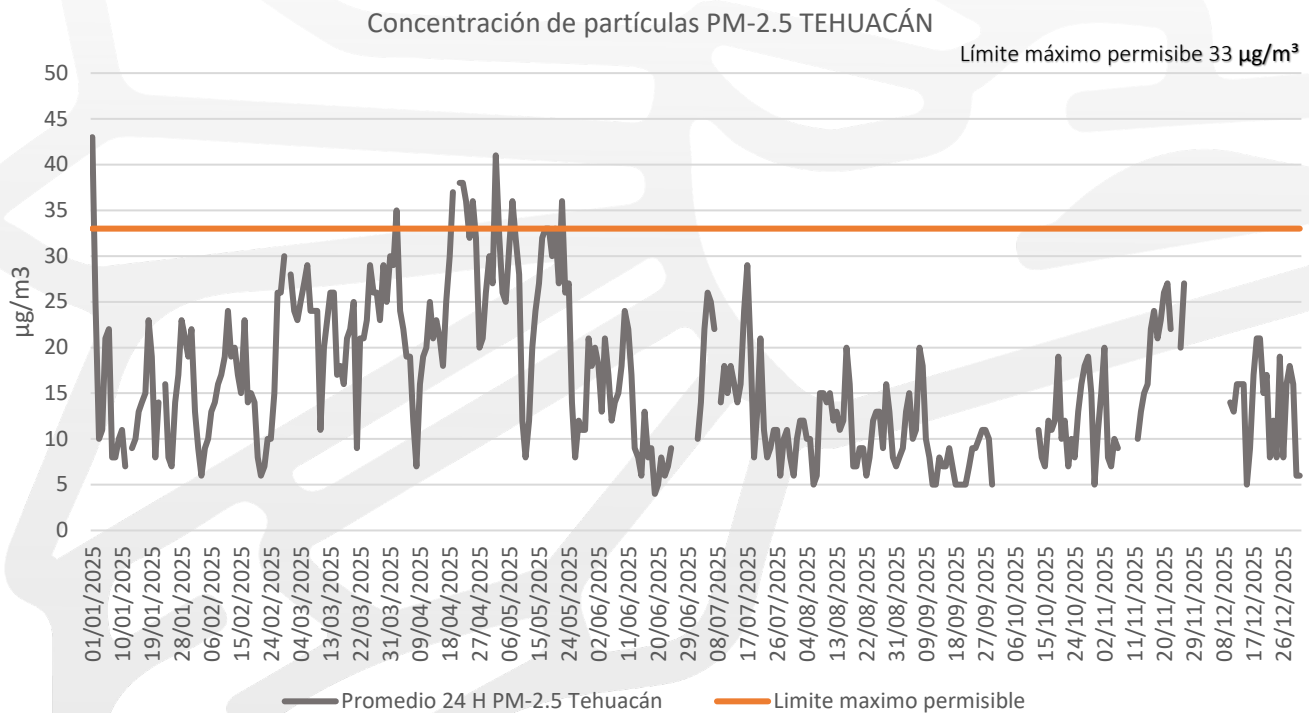


## Partículas menores a 2.5 micrómetros.

**Descripción:** El día 01 de enero se presentó la mayor concentración del año 2025 que fue de 43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en promedio de 24 horas alcanzando 130% del valor del límite de la norma.

Se rebasó en 10 días el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de partículas NOM-025-SSA1-2021 y no se reportaron 44 días por falta de datos, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **REGULAR**.

**Gráfica 24.-** Promedio diario de concentración de partículas PM-2.5 Tehuacán



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusiones:** Durante el año 2025 las concentraciones de partículas (PM-10 y PM-2.5) presentaron un comportamiento de aumento durante las temporadas seca-fría y seca- cálida, siendo evidente en las partículas finas (PM-2.5), Presentando una disminución en sus valores durante la temporada de lluvia, según se aprecia de los datos obtenidos.

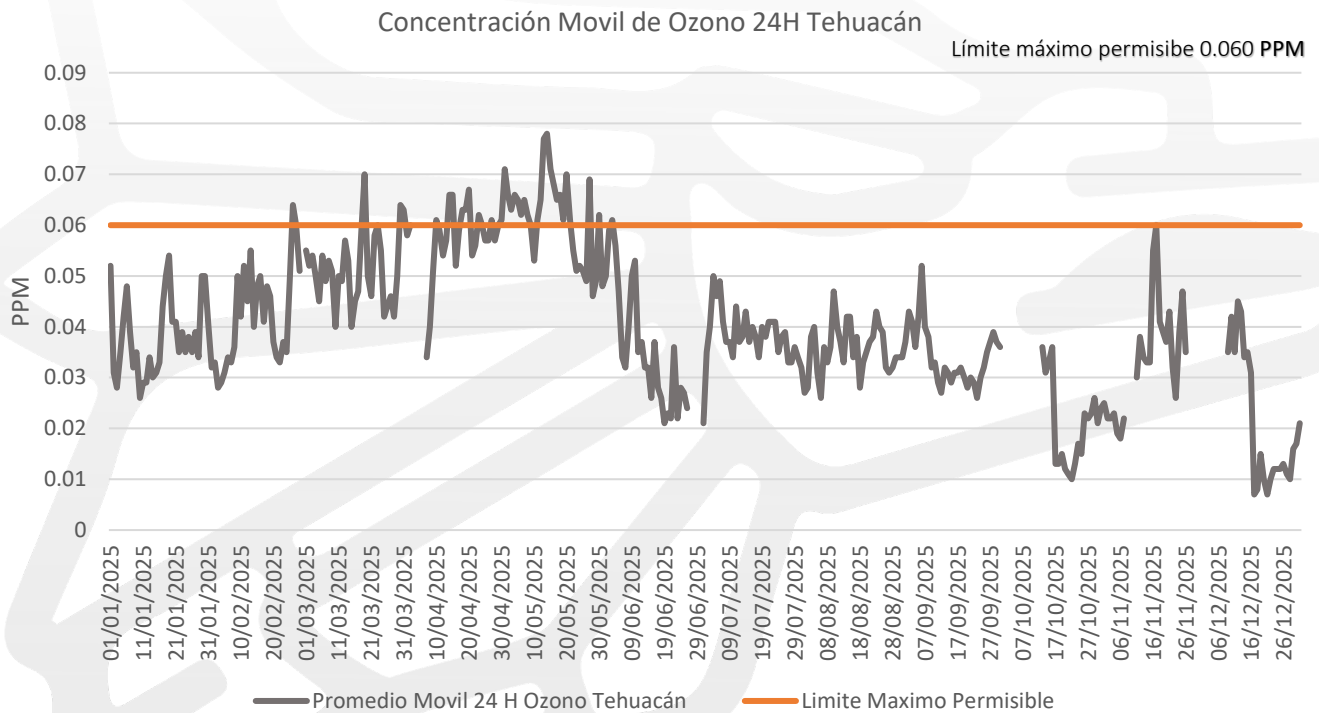


## Ozono ( $O_3$ ).

**Descripción:** El día 13 de mayo del año 2025 se presentó el valor máximo de 0.077 ppm, alcanzando el 128% del valor máximo permisible de acuerdo con la norma que es de 0.060 ppm para el promedio móvil de 8 horas.

No se reportaron 35 días, debido a datos insuficientes, durante el periodo que se reporta, la calidad del aire fue mayormente **BUENA**.

**Gráfica 25.-** Promedio diario de concentración de Ozono Tehuacán



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el año 2025 las concentraciones de Ozono presentaron valores altos en algunos casos superando el máximo permisible por la norma, Este contaminante permaneció con calidad del aire **BUENA** debido a la dispersión por el viento.

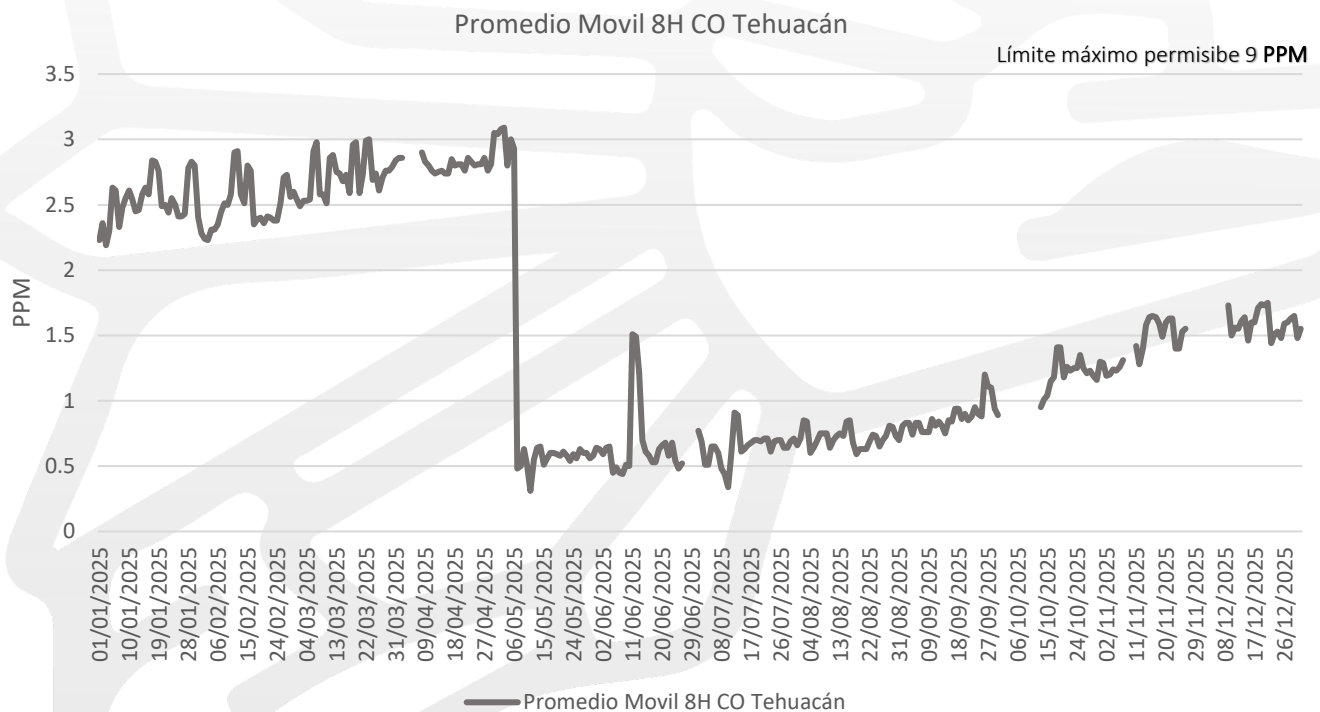


## Monóxido de Carbono (CO)

**Descripción:** El día 03 de mayo, del año 2025 se presentó la mayor concentración que fue de 3.09 ppm, alcanzando el 34% del valor máximo establecido en la normatividad de 9 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de monóxido de carbono NOM-021-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 26.-** Promedio diario de concentración de Monóxido de Carbono Tehuacán



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el año 2025 este contaminante presentó comportamiento inestable mostrándose varios escalones durante el año, sin embargo, permaneció con **BUENA** calidad del aire.

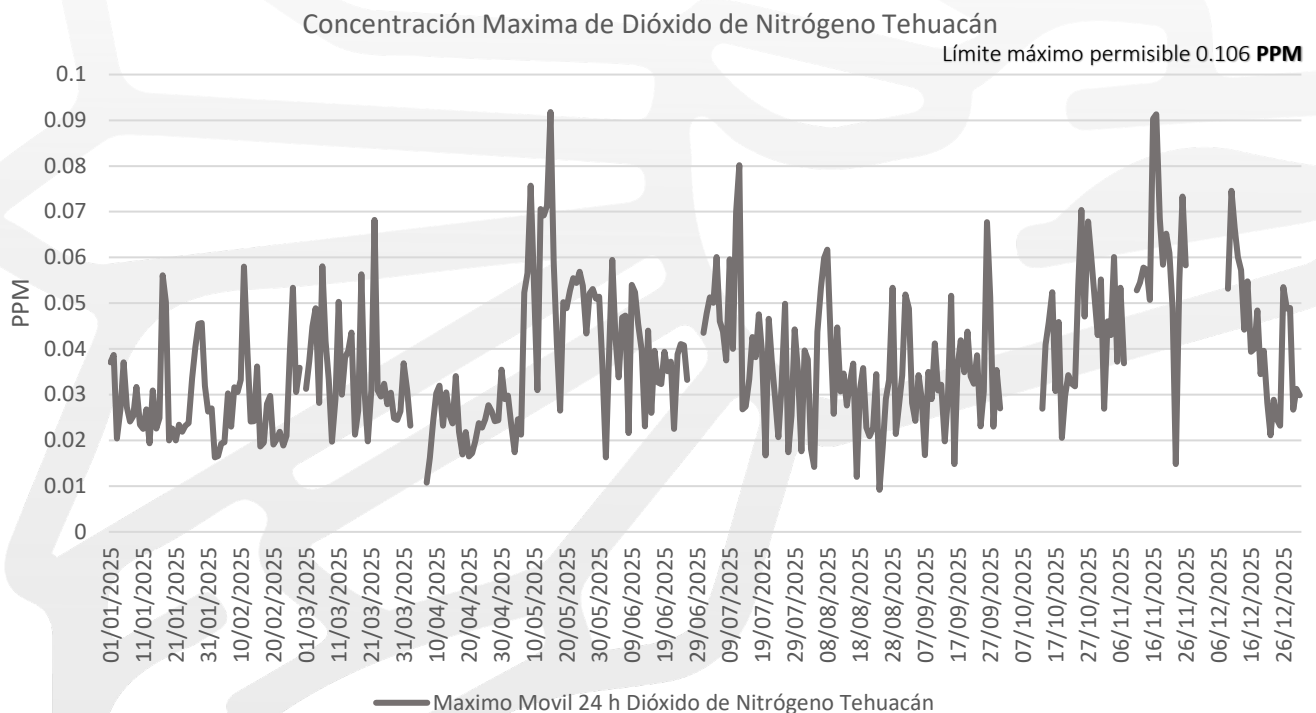


## Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 15 de mayo, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.091 ppm, alcanzando el 85% del valor establecido en la normatividad de 0.106 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de dióxido de nitrógeno NOM-023-SSA1-2021, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 27.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Tehuacán



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante este periodo de análisis este contaminante permaneció con **BUENA** calidad del aire.

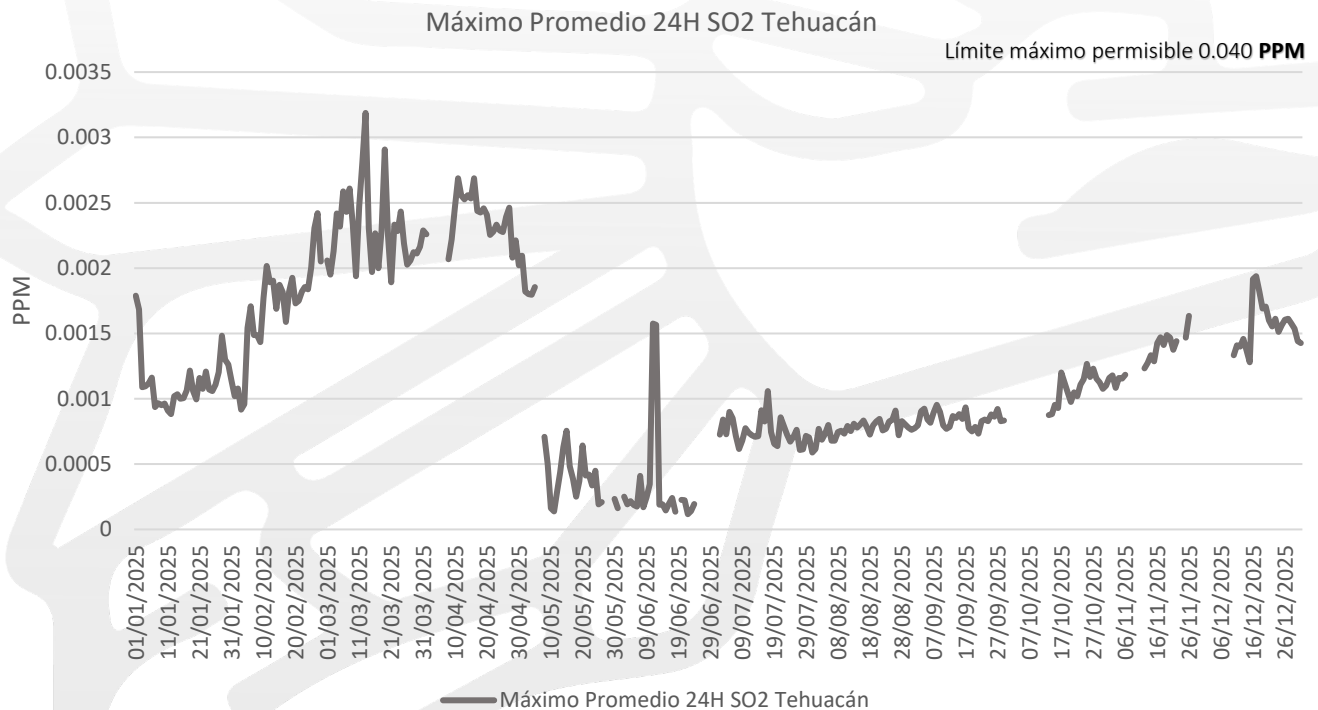


## Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)

**Descripción:** El día 13 de marzo, del año 2025 presentó la mayor concentración que fue de 0.0031 ppm, alcanzando el 7.75% del valor establecido en la normatividad de 0.040 ppm.

No se rebasó en ningún día el valor del límite máximo permisible establecido en la normatividad en materia de bióxido de azufre NOM-022-SSA1-2019, durante el periodo que se reporta, siendo la calidad del aire **BUENA**.

**Gráfica 28.-** Promedio diario de las concentraciones máximas de Dióxido de Azufre de Tehuacán



**Fuente:** REMA-SMADSOT, 2025

**Conclusión:** Durante el periodo de análisis se observó que el contaminante mostro una calidad del aire **BUENA**, aun así, se observan escalones en todo el periodo.



Acciones en materia de difusión, regulación, prevención y control de la calidad del aire en el Estado de Puebla para el año 2025 y proyectos relacionados.

- **Autorización** por parte de la Comisión Ambiental de la Megalópolis **del Proyecto** Acciones para la Producción Sostenible de Ladrillos Artesanales en el Estado de Puebla.
- **Entrega de avances** del ProAire-PEACC 2021-2030 del Estado de Puebla a SEMARNAT e INECC.
- **Participación como enlace técnico** del Municipio de Cuautlancingo, en el Proyecto Piloto de Identificación y Evaluación de Acciones y Proyectos Estratégicos para Atención de las Islas de Calor Urbanas en la Megalópolis, encabezado por la CAME.
- **Realización de pláticas informativas** a grupos interesados, como fueron: universidades, sector salud, entre otros, en el monitoreo de calidad del aire.
- **Actualización de convenios de colaboración** de las estaciones de monitoreo atmosférico **Agua Santa, Velódromo y Ninfas**.
- **Restauración de la cobertura** del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria con la reapertura de 02 centros verificación vehicular.
- Operación y **mantenimiento** de la **Red Estatal de Monitoreo Atmosférico**.