

# Informe Semanal de Vigilancia Epidemiológica (Monitoreo atmosférico)

- Asma
- Conjuntivitis
- Infecciones Respiratorias Agudas
- Otitis Media Aguda
- Enfermedad Cerebrovascular
- Enfermedad Isquémica del Corazón

**Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles**



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

Información al 24 de noviembre del 2022.

**Semana Epidemiológica Analizada 45 del 2022.**



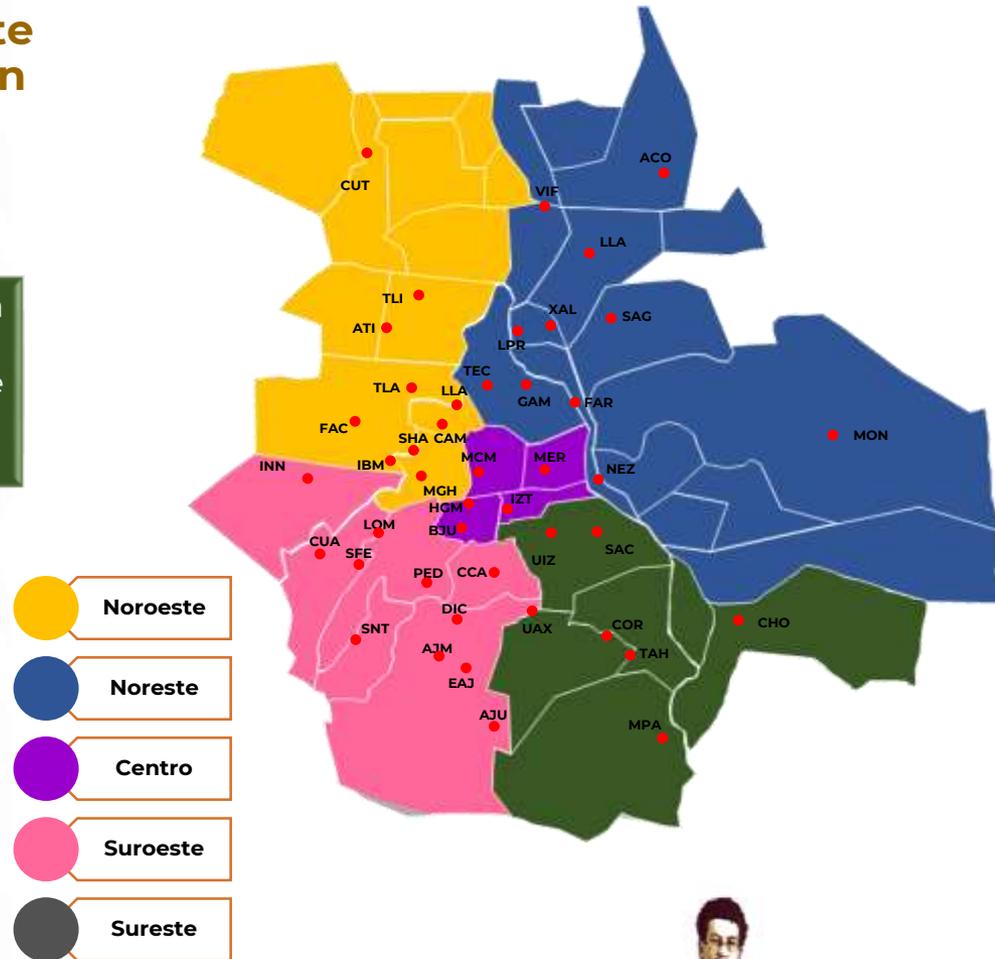
**2022** *Ricardo Flores*  
Año de *Magón*  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# Monitoreo Ambiental Actual

Con el fin de evaluar continuamente el estado de calidad del aire existen **36 Sistemas de Monitoreo Atmosférico** en el país.

Una limitante para la vigilancia de los efectos a la salud por contaminación del aire es la disponibilidad de información de los niveles de contaminantes, por lo que se han considerado únicamente las estaciones de la ZMVM

**El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la CDMX (SIMAT) cuenta con 44 estaciones de monitoreo, concentradas en cinco zonas.**



# Calidad del aire

A partir del **18 de febrero del 2020** en la CDMX y en todo el país se utiliza el **Índice AIRE Y SALUD**, mismo que suple al Índice de Calidad del Aire antes conocido como IMECA.

Concentración	Índice AIRE Y SALUD	Nivel de riesgo asociado	Recomendaciones	
			Grupos sensibles	Para toda la población
<b>0-0.051</b>	Buena	<b>Bajo</b> Se considera que el riesgo es mínimo	Disfruta las actividades al aire libre	
<b>&gt;0.051 y 0.095</b>	Aceptable	<b>Moderado</b> Las personas sensibles pueden experimentar síntomas respiratorios (asmáticos), posible agravamiento de enfermedad pulmonar y cardíaca en personas con enfermedad cardiopulmonar y adultos mayores	Considera reducir las actividades físicas vigorosas al aire libre	Disfruta las actividades al aire libre.
<b>&gt;0.095 y 0.135</b>	Mala	<b>Alto</b> Para todos los contaminantes criterio existe probabilidad de disminución en la capacidad pulmonar en personas sanas. Incremento en la probabilidad de aparición de síntomas respiratorios en personas sensibles (niños, ancianos, personas con deficiencias nutricionales, personas que realizan actividades en exteriores, ciclistas, trabajadores).  En personas con enfermedades respiratorias (EPOC, asma) y cardíacas (angina de pecho) hay aumento en la probabilidad de agravamiento y disminución en la tolerancia de la actividad física, así como mayor probabilidad de muertes prematuras en personas con enfermedad cardíaca o pulmonar	Evita las actividades físicas (tanto moderadas como vigorosas) al aire libre.	Reduce las actividades físicas vigorosas al aire libre.
<b>&gt;0.135 y 0.175</b>	Muy Mala	<b>Muy Alto</b> Para todos los contaminantes criterio, mayor probabilidad de presencia de síntomas respiratorios en población general. Agravamiento de síntomas respiratorios en poblaciones sensibles (niños, adultos mayores, personas que trabajan en exteriores, ciclistas) y en personas con enfermedad pulmonar (EPOC y asma).  Incremento en síntomas cardiovasculares, como dolor precordial, en personas enfermas del corazón, así como mayor probabilidad de muertes prematuras en personas con enfermedad cardíaca o pulmonar	- No realices actividades al aire libre. - Acudir al médico si se presentan síntomas respiratorios o cardíacos.	Evita las actividades físicas moderadas y vigorosas al aire libre.
<b>&gt;0.175</b>	Extremadamente Mala	<b>Extremadamente Alto</b> Para todos los contaminantes criterio, incremento en la probabilidad de síntomas severos respiratorios en población general.  Serios efectos respiratorios y agravamiento de síntomas en personas sensibles (niños, adultos mayores, persona con deficiencias nutricionales) y en personas con enfermedad pulmonar (asma y EPOC). Agravamiento de síntomas cardiovasculares en enfermos del corazón (como angina de pecho) e incremento en la probabilidad de muerte prematura en personas con enfermedad pulmonar y cardíaca.	- Permanece en espacios interiores. - Acudir al médico si se presentan síntomas respiratorios o cardíacos.	

# Calidad del aire

## Activación y suspensión de la fase preventiva

Contaminante	Activación	Suspensión
<b>Ozono</b>	Pronóstico de ozono para el día siguiente mayor a 140 puntos con una probabilidad del 70% de ocurrencia. Concentración promedio horario.	De manera automática al día siguiente a las 19 horas* o con la emisión de un comunicado de Fase de contingencia.
<b>Partículas</b>	> 135 puntos para PM10. o > 135 puntos para PM2.5. Indicador: Concentración promedio móvil de 24 horas. Se declarará contingencia ambiental regional sólo cuando se presente este valor por lo menos en una estación y en sólo una de las cinco zonas en las que se divide la ZMVM.	< 135 puntos de PM10.  < 135 puntos de PM2.5. Indicador: Concentración promedio móvil de 24 horas. Cuando las concentraciones sean < 135 puntos y se cuente con un pronóstico meteorológico favorable para el día siguiente y con la emisión de un comunicado.

## Activación y suspensión de la fase I, II y combinada.

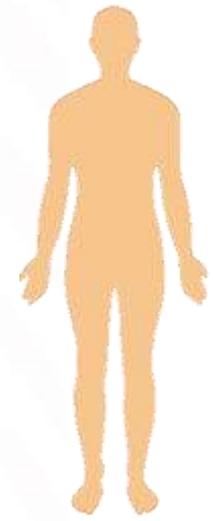
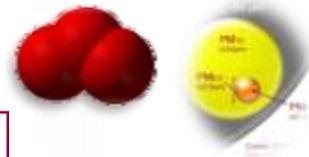
CONTINGENCIA	ACTIVACIÓN			SUSPENSIÓN		
	ÍNDICE (concentraciones)			ÍNDICE		
	OZONO	PM10	PM2.5	OZONO	PM10	PM2.5
	promedio en una hora	Promedio móvil 24 horas	Promedio móvil 24 horas			
<b>FASE I</b>	> 150 puntos (> 154 ppb)	> 150 puntos (>214 µg/m <sup>3</sup> )	> 150 puntos (> 97.4 µg/m <sup>3</sup> )	≤ 150 puntos con pronóstico meteorológico favorable para el día siguiente.		
<b>FASE II</b>	> 200 puntos (>204 ppb)	> 200 puntos (>354 µg/m <sup>3</sup> )	> 200 puntos (>150.4 µg/m <sup>3</sup> )			
<b>FASE COMBINADA</b>	Ozono > 150 puntos y PM10 o PM2.5 > 140 puntos Ozono > 140 puntos y PM10 o PM2.5 > 150 puntos			≤ 150 puntos y ≤ 140 puntos dependiendo del contaminante, con pronóstico meteorológico favorable para el día siguiente.		



# Efectos en la salud

## Efectos agudos

- Exposición a altas concentraciones de contaminantes durante periodos cortos



Exacerbación de asma

Exacerbación de EPOC

Cardiopatía isquémica

Enfermedad cerebrovascular

Infecciones respiratorias agudas

Conjuntivitis

Otitis Media aguda

## Efectos crónicos

- Exposición prolongada a distintos niveles de contaminación por largos periodos

Aumento en la incidencia y gravedad del asma y EPOC

Cáncer de Pulmón

Alzheimer y Parkinson

Efectos adversos en la reproducción y el desarrollo

Alteraciones en el metabolismo de la glucosa

Padecimientos vigilados a través de la vigilancia epidemiológica convencional, en donde se notifican casos incidentes al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

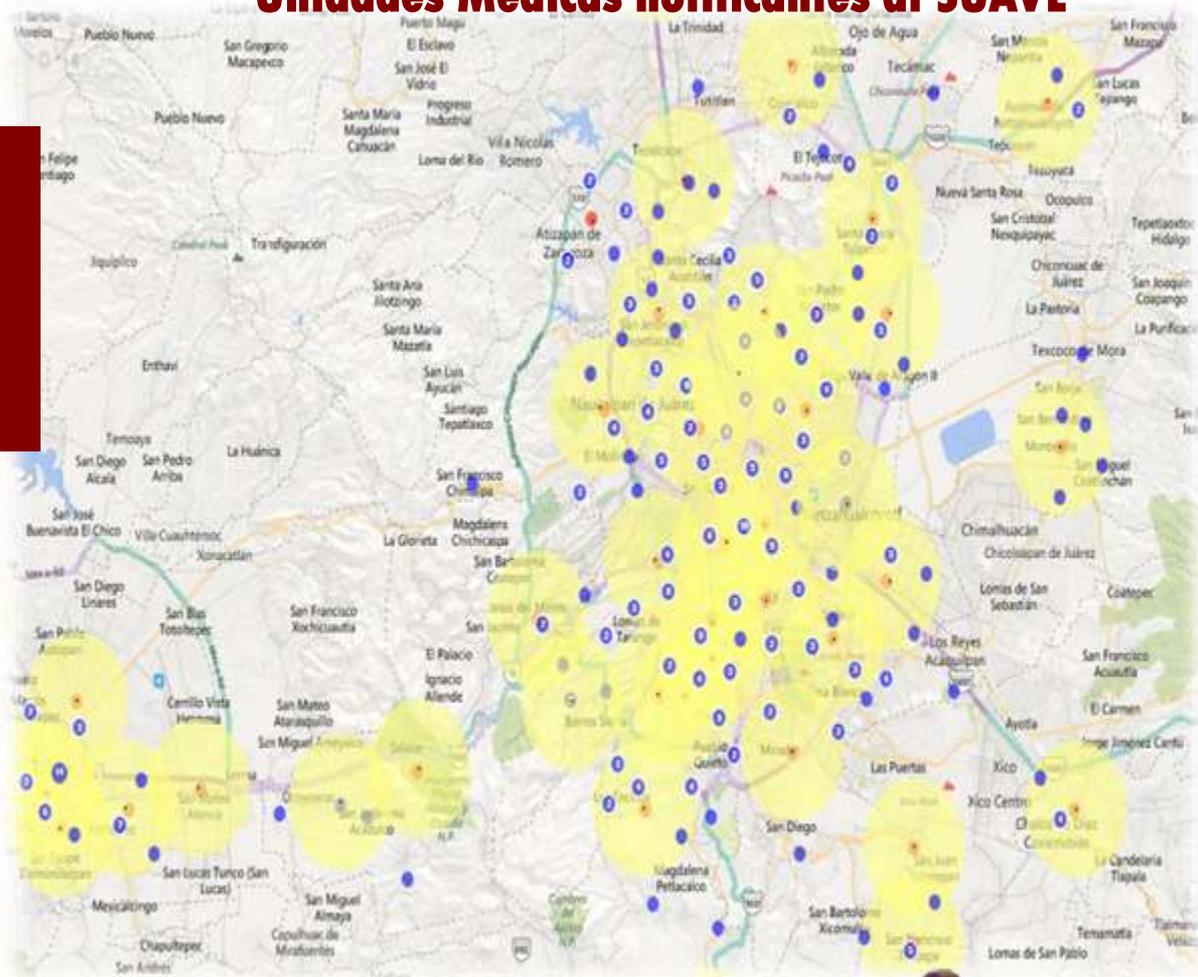


# Selección de Unidades Centinela



## Unidades Médicas notificantes al SUAVE

**Se seleccionaron 200 Unidades Médicas de 1er y 2º nivel, ubicadas dentro de los 3 km alrededor de una estación de monitoreo atmosférico**



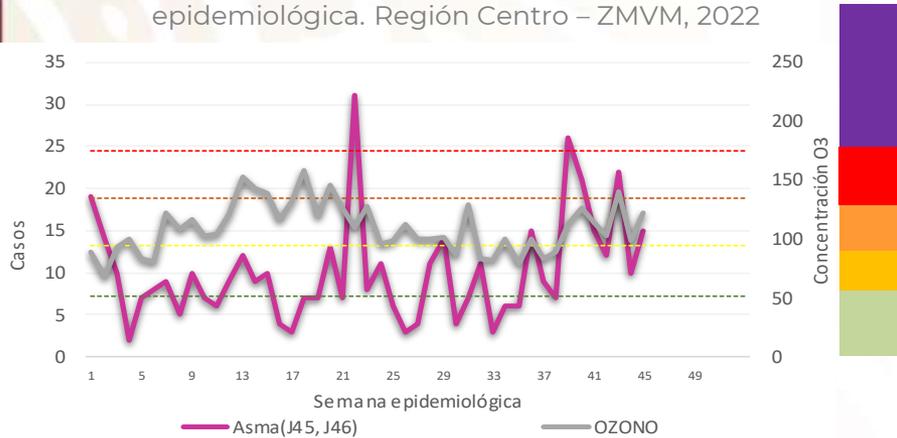
Zona	Unidades Centinela
Centro	26
Noreste	54
Noroeste	41
Sureste	30
Suroeste	49



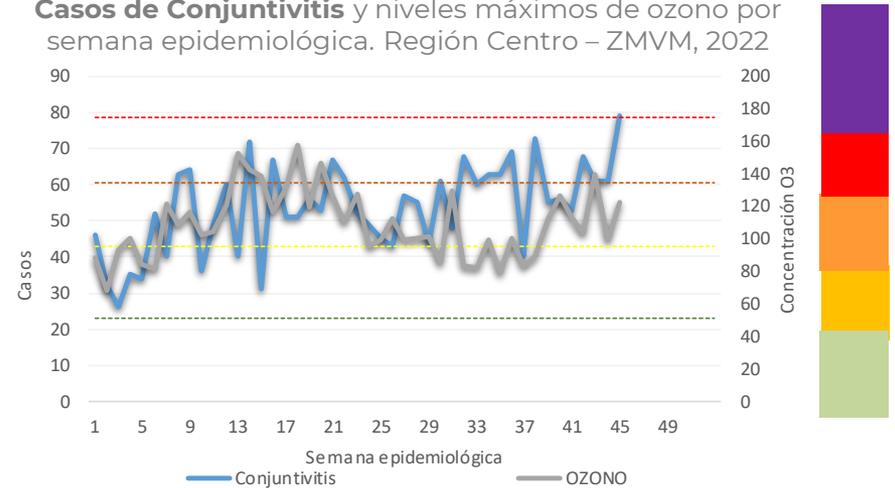
# Región Centro - Ozono



**Casos de Asma** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



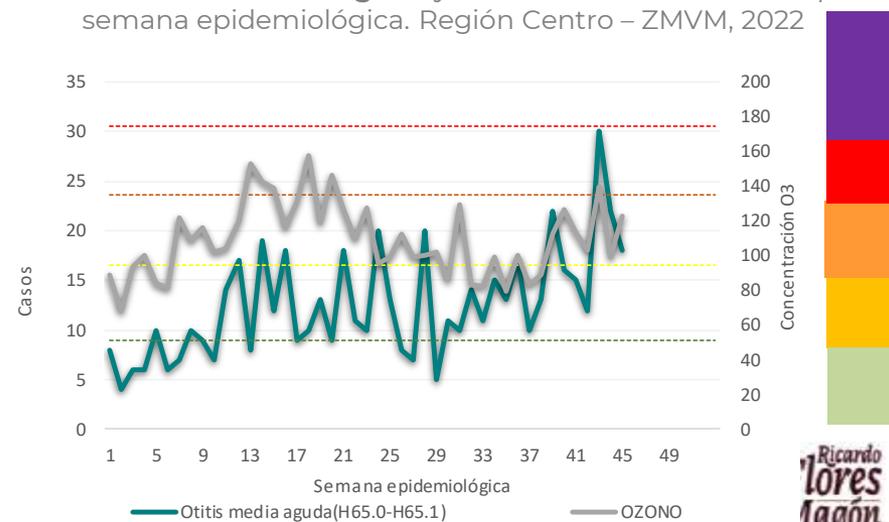
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



Fuentes:

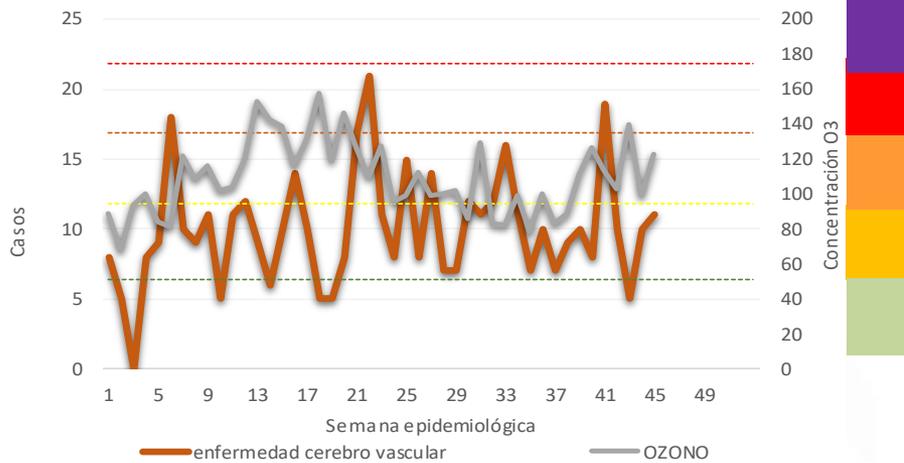
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



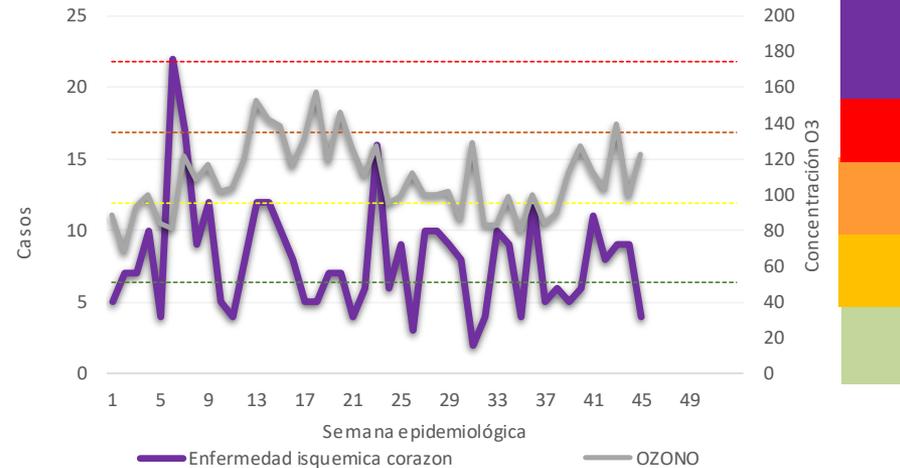
# Región Centro - Ozono



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022**



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022**



**Fuentes:**

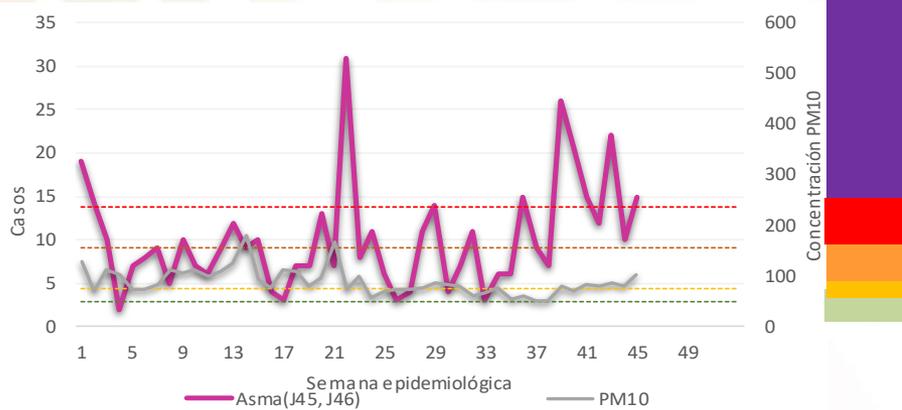
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



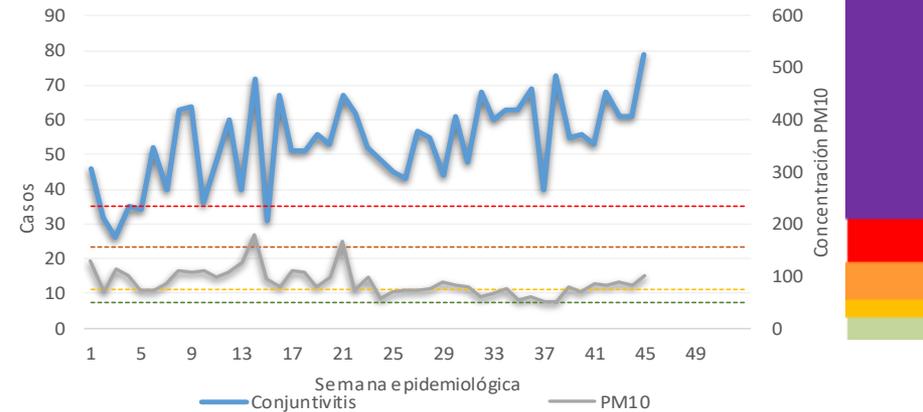
# Región Centro – PM10



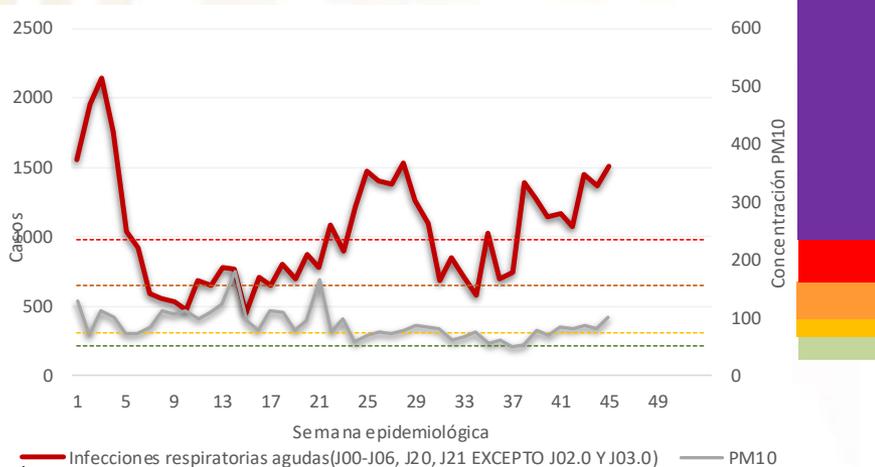
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



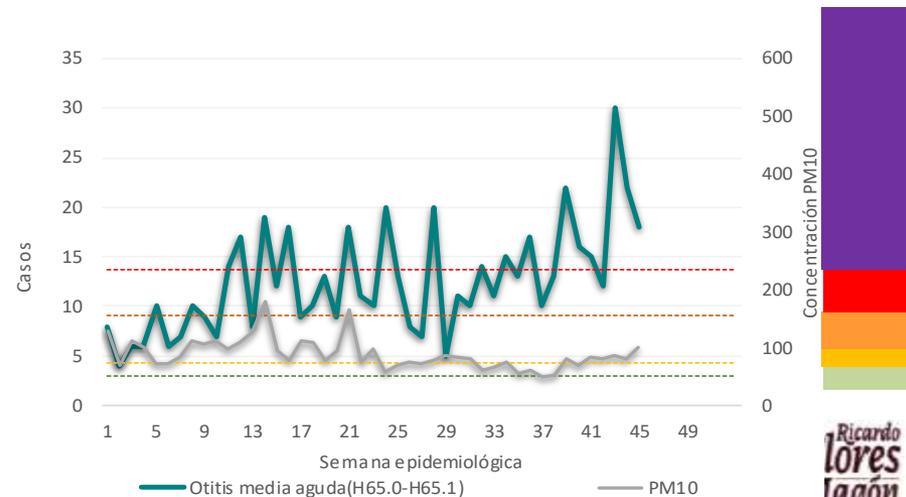
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

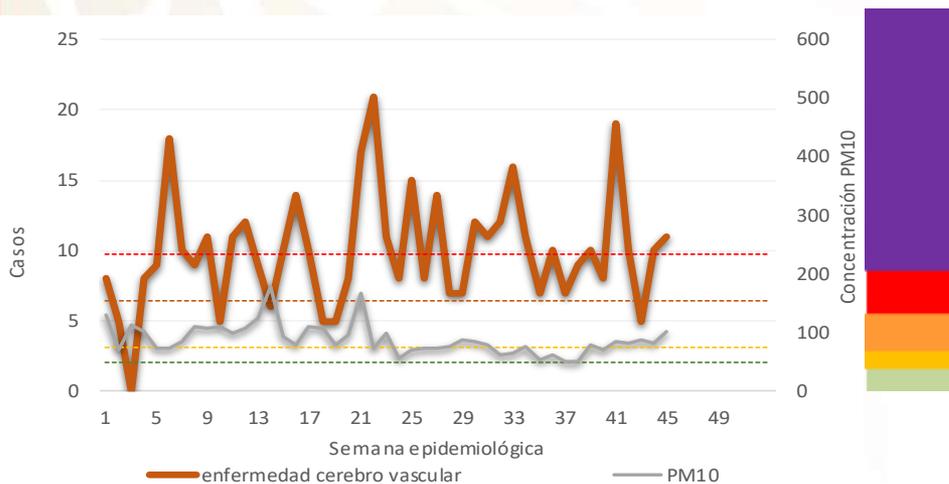
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



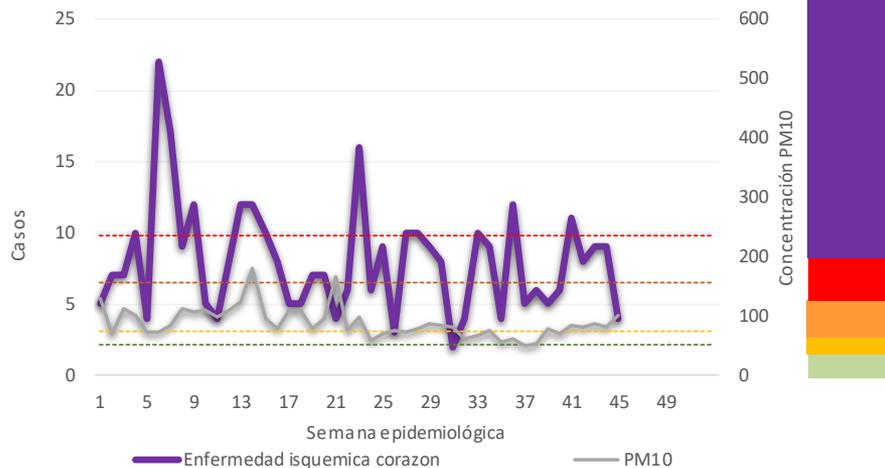
# Región Centro – PM10



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM. 2022



**Fuentes:**

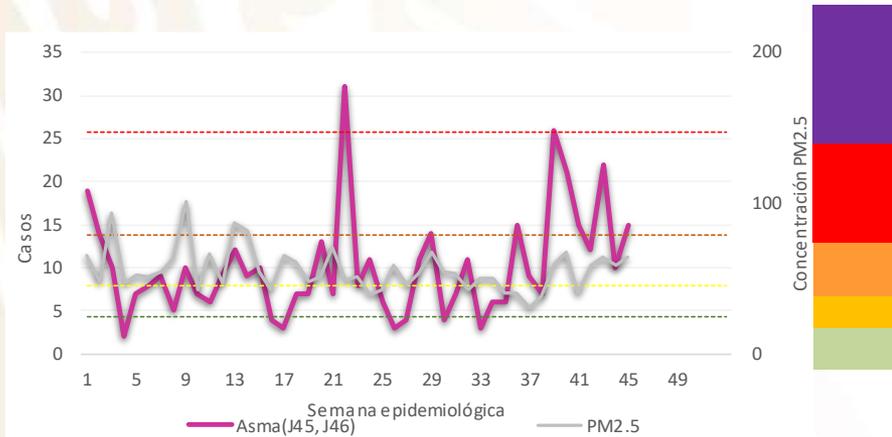
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



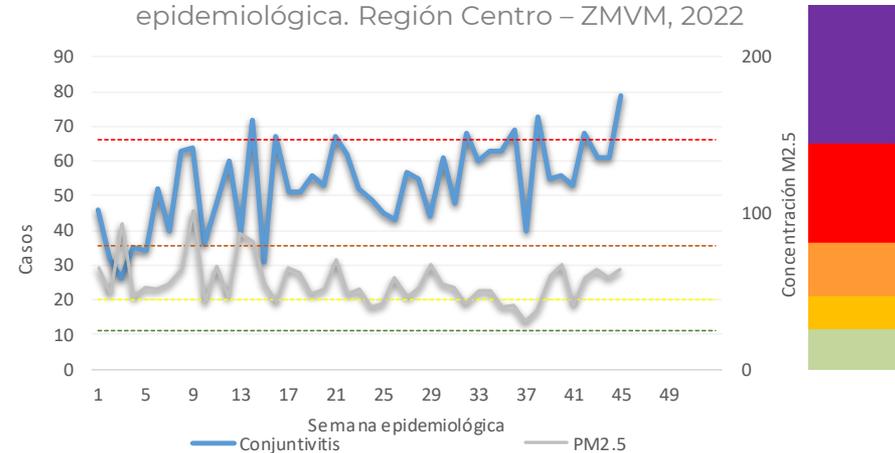
# Región Centro – PM 2.5



**Casos de Asma** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



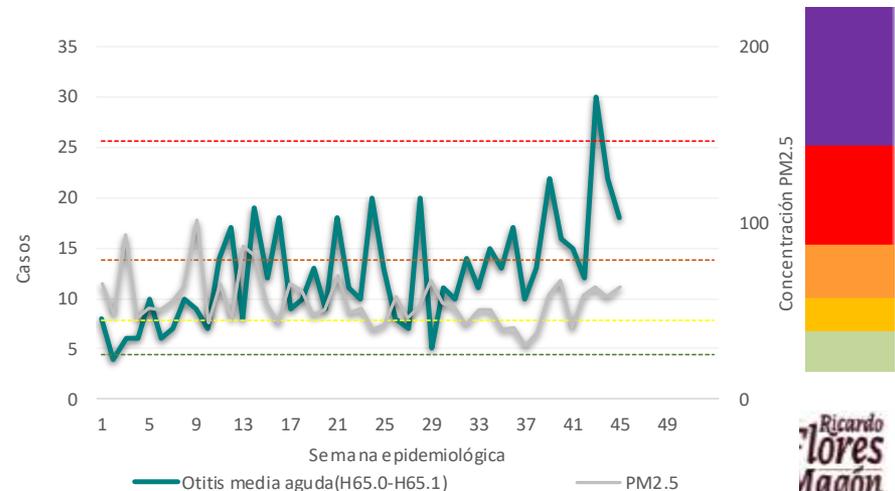
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



Fuentes: Infecciones respiratorias agudas (J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0) — PM2.5

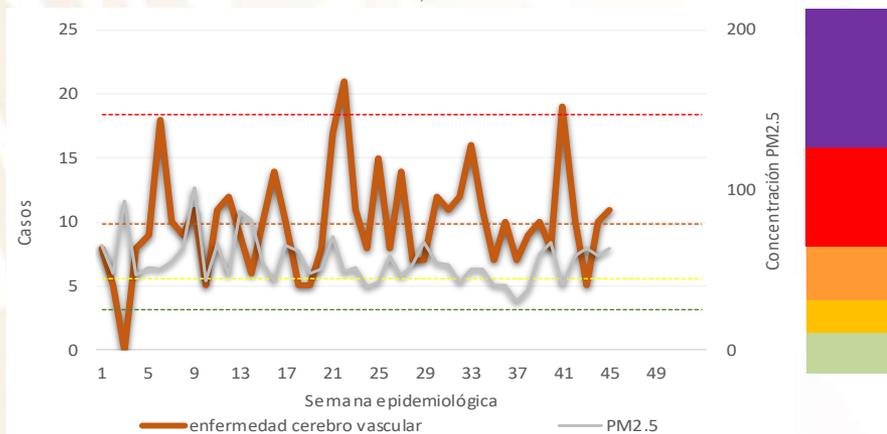
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



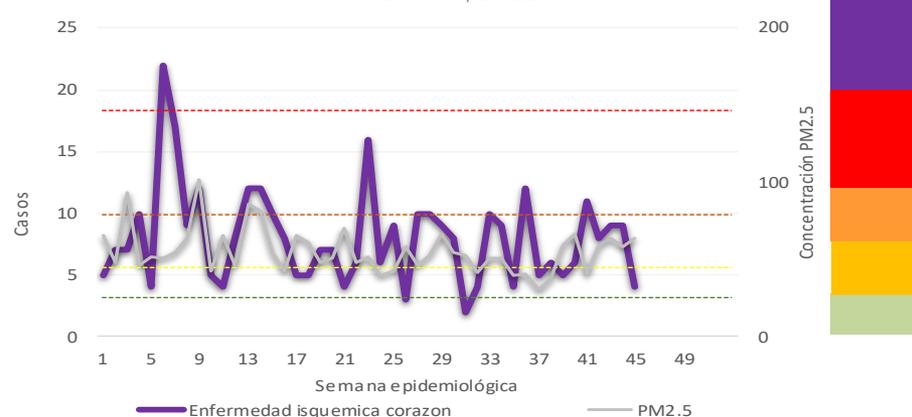
# Región Centro – PM 2.5



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 123 ppb, 102 µg/m<sup>3</sup> y 64 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

La estación Benito Juárez registró las máximas concentraciones de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> con 127 ppb, 111 µg/m<sup>3</sup> y 72 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

### Casos

Durante la SE 45 del 2022 los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y enfermedad cerebrovascular se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> respecto a la semana 44 del 2022.

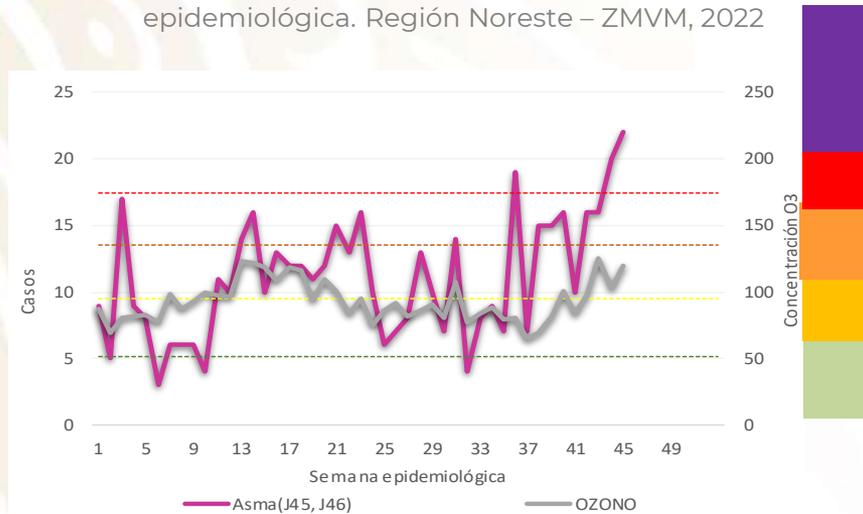
Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

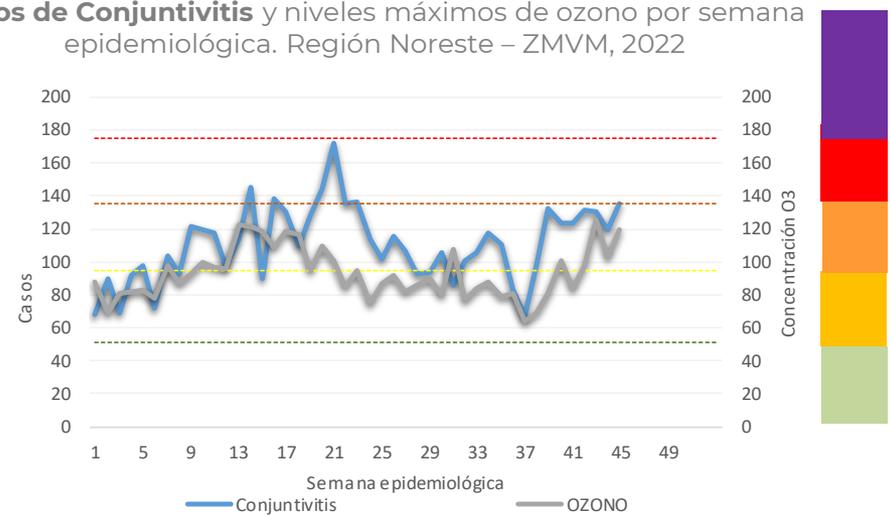
# Región Noreste - Ozono



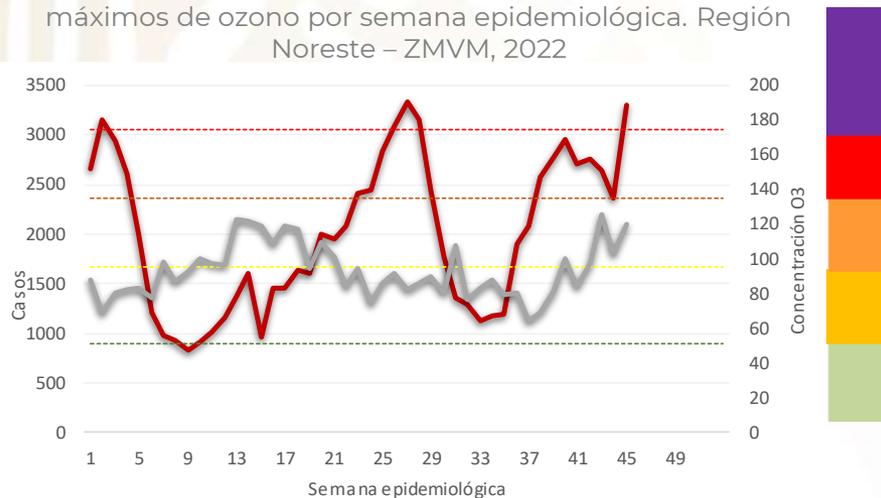
**Casos de Asma** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



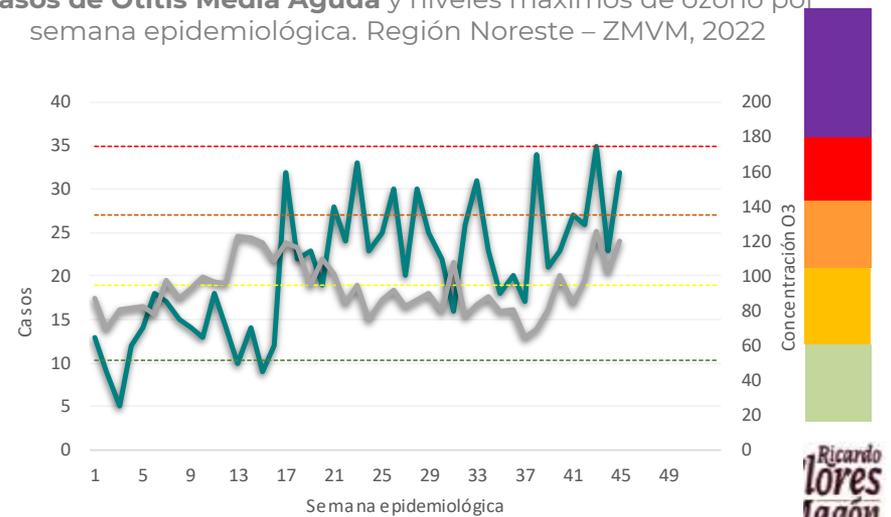
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



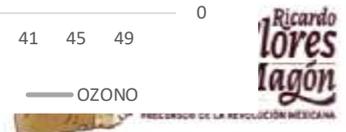
**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



Fuente: Infecciones respiratorias agudas (J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0) — OZONO

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022

2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



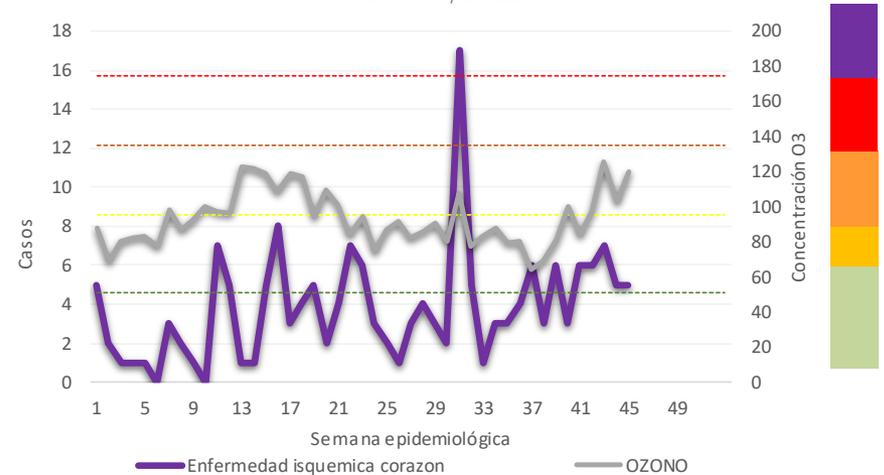
# Región Noreste - Ozono



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

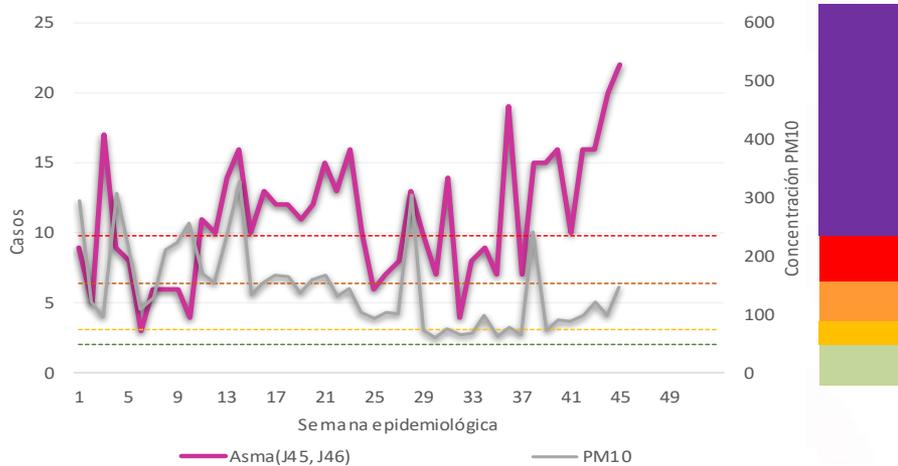
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



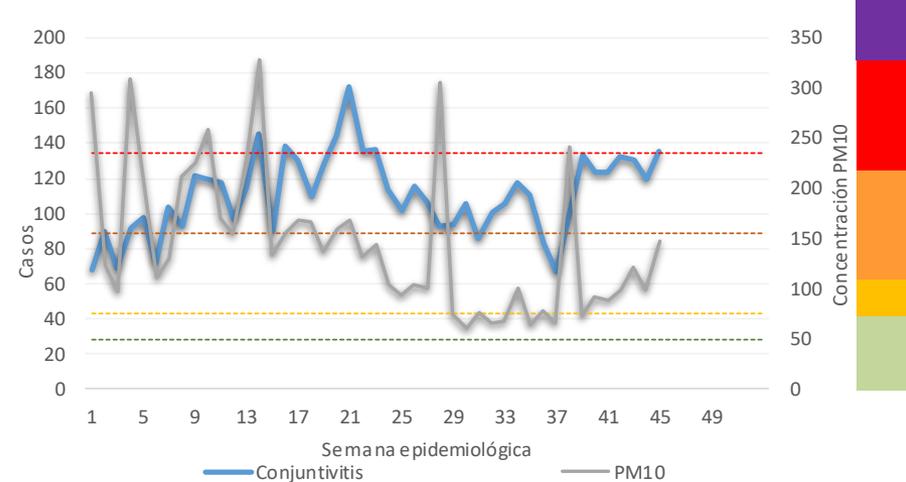
# Región Noreste – PM10



**Casos de Asma** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



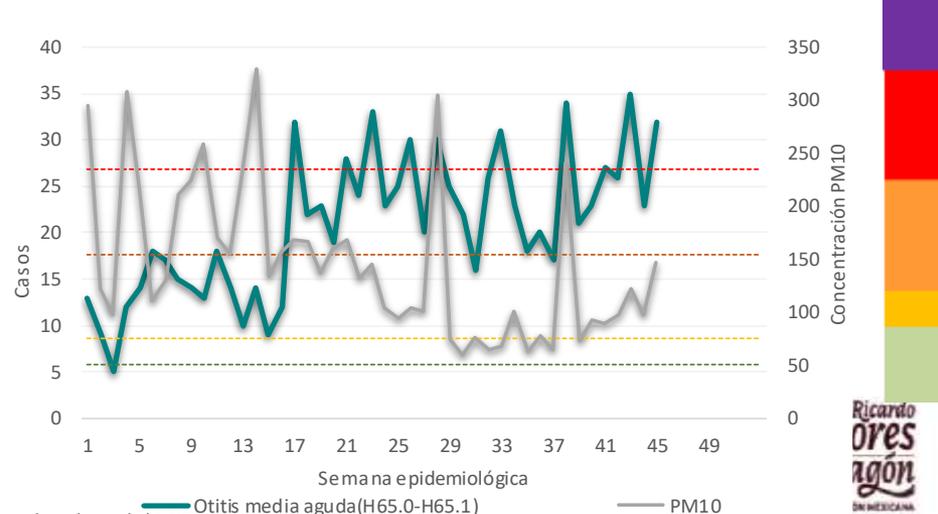
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



Fuentes: Infecciones respiratorias agudas (J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0) — PM10

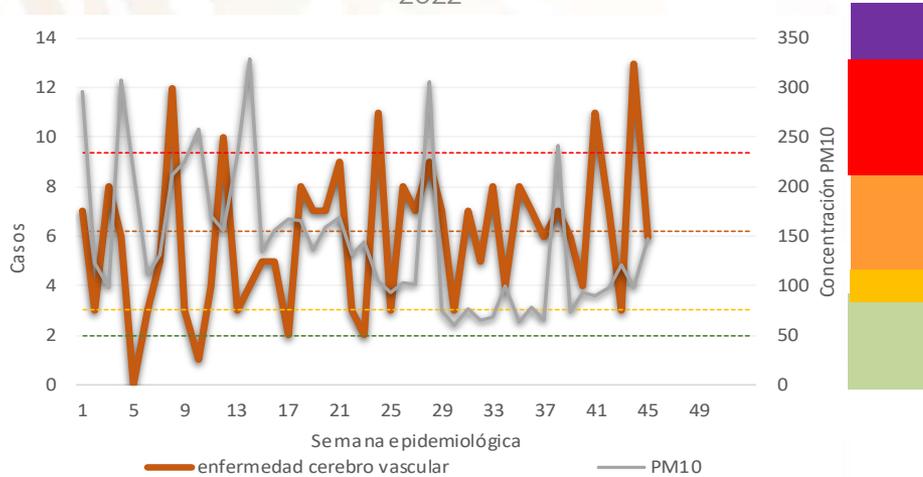
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022

2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

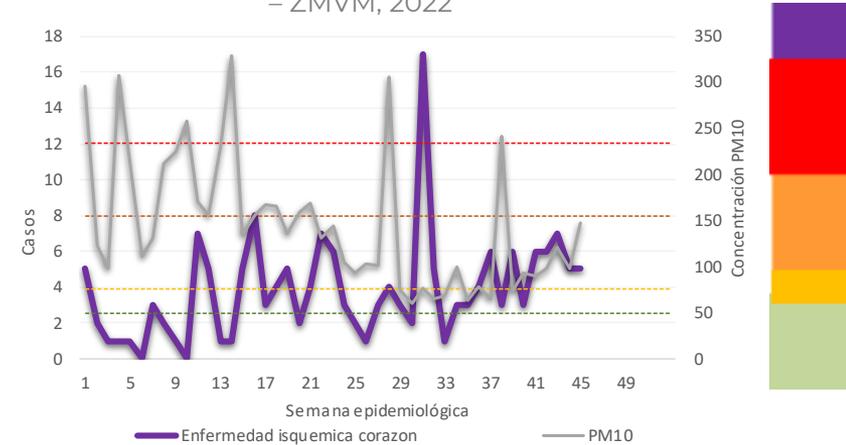
# Región Noreste – PM10



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

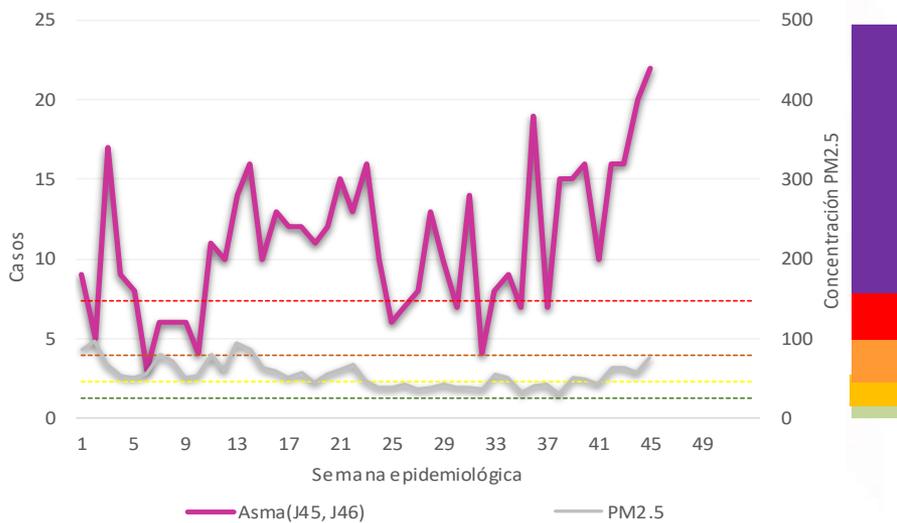
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



# Región Noreste – PM 2.5



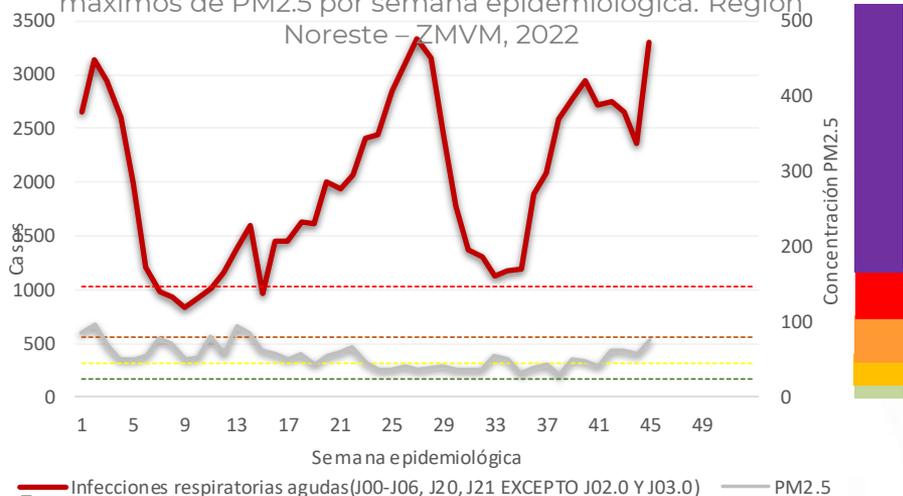
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



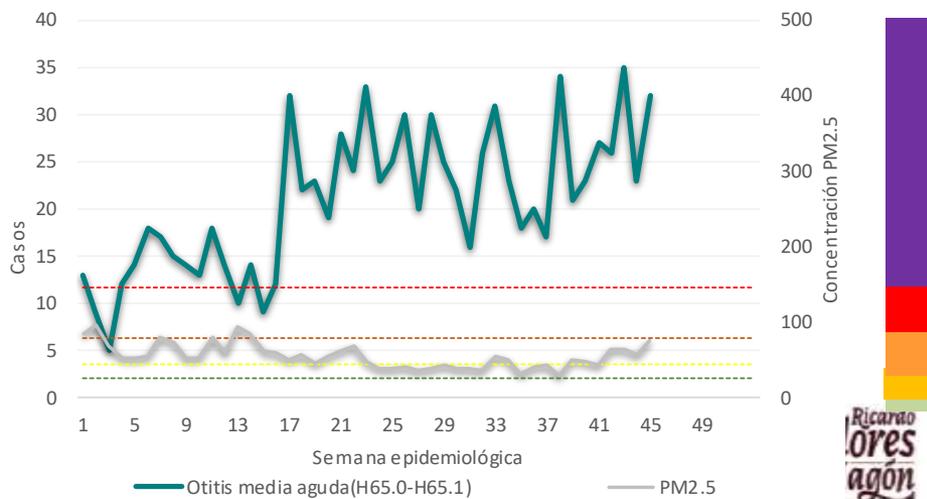
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

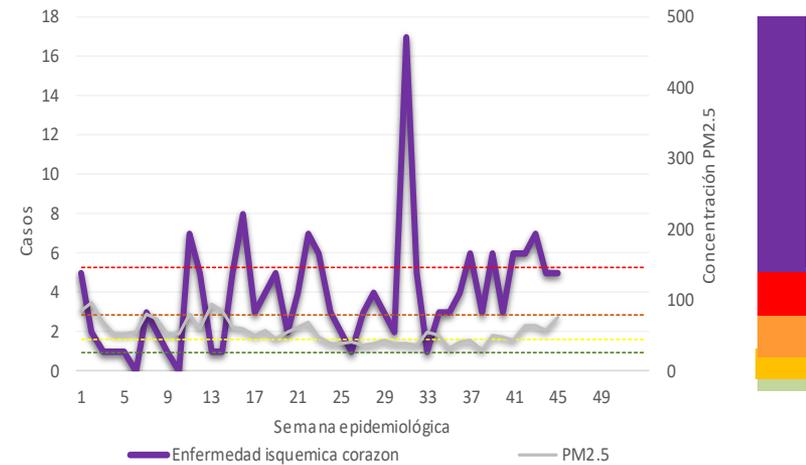
# Región Noreste – PM 2.5



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

El promedio de las concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 120 ppb, 147 µg/m<sup>3</sup> y 76 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

Las estaciones La Presa, Villa de las Flores y Montecillo registraron las máximas concentraciones de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> con 135 ppb, 188 µg/m<sup>3</sup> y 113 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente

### Casos

Durante la SE 45 del 2022 los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y otitis media aguda se incrementaron a la par del promedio de concentraciones de máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> respecto a la SE 44 del 2022.

#### Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

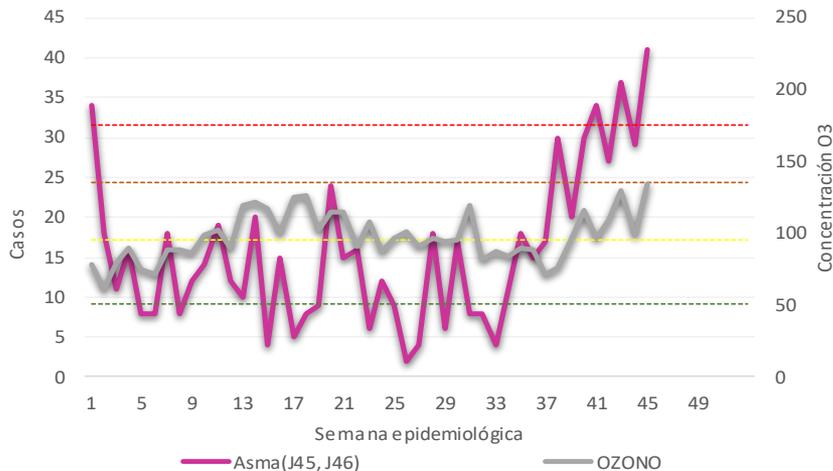
\* ppb: partícula por billón



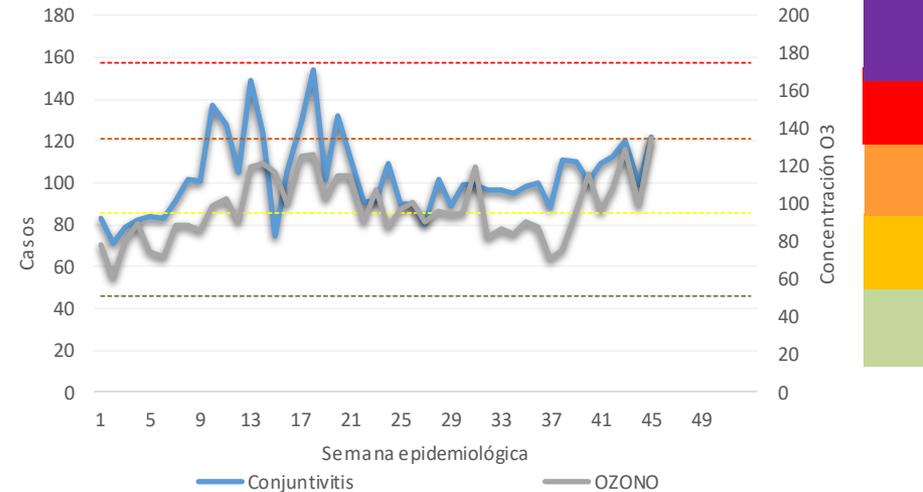
# Región Noroeste - Ozono



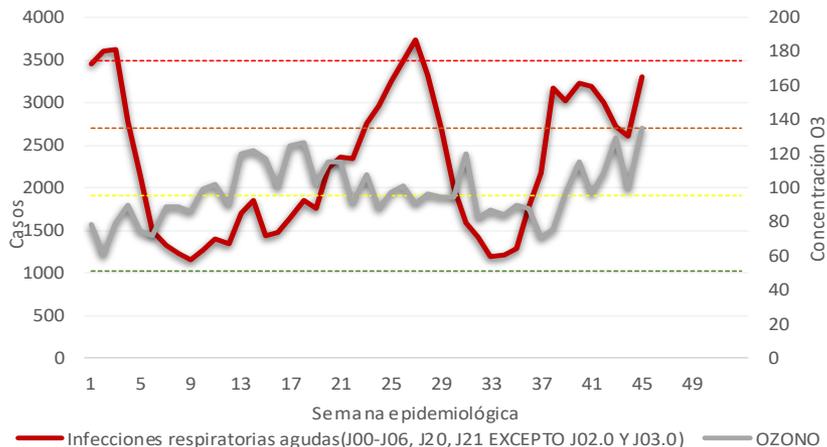
**Casos de Asma** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



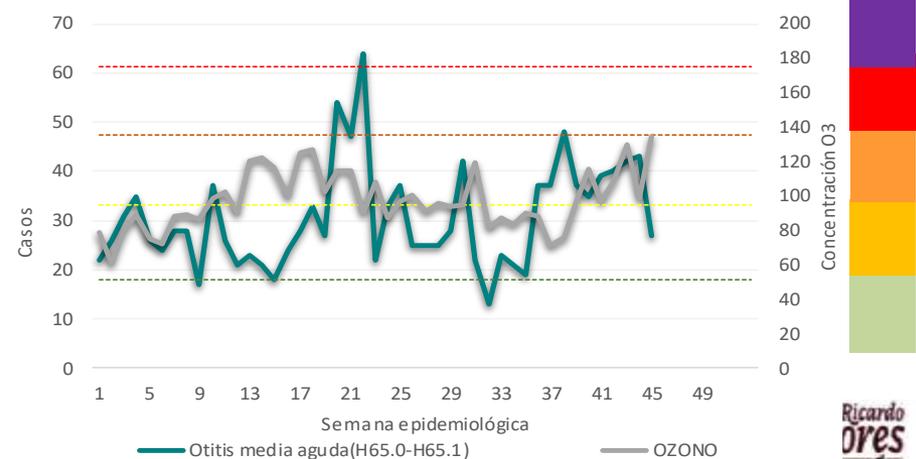
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



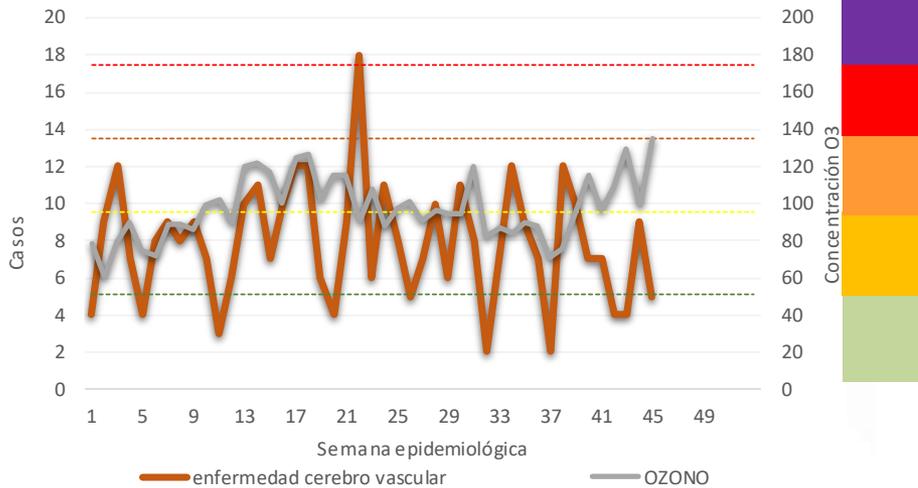
**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

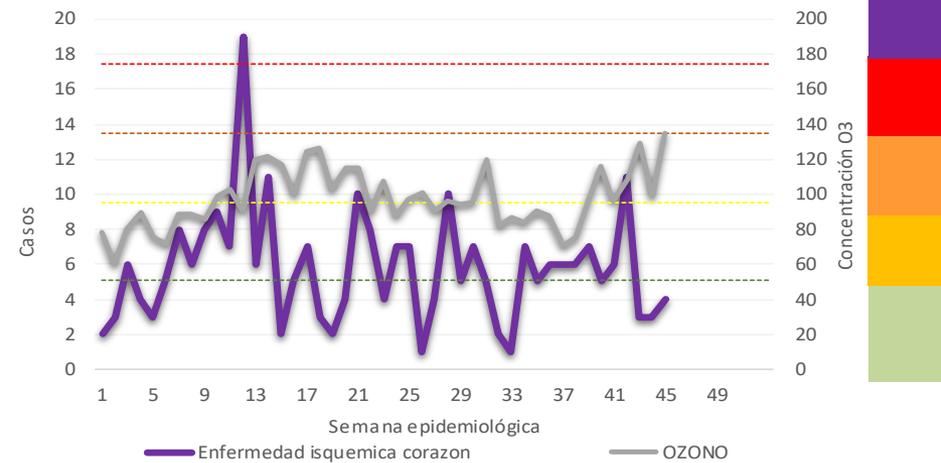
# Región Noroeste - Ozono



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

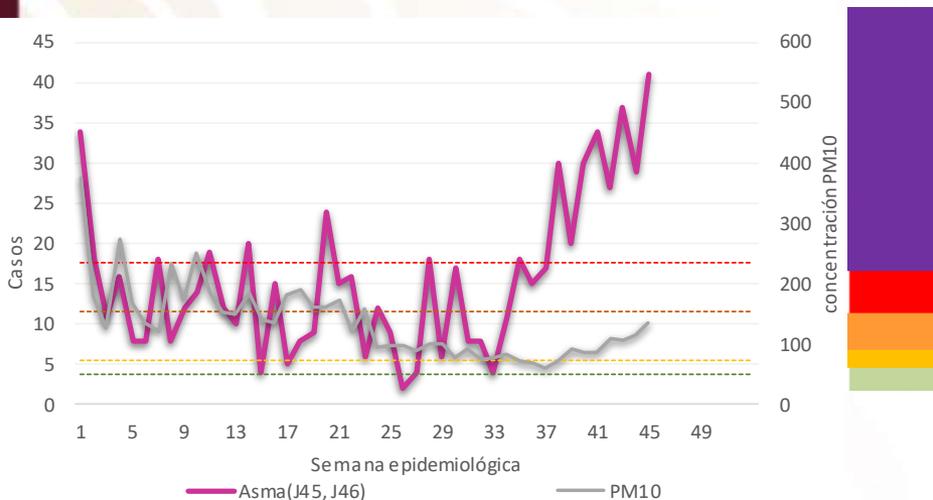
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



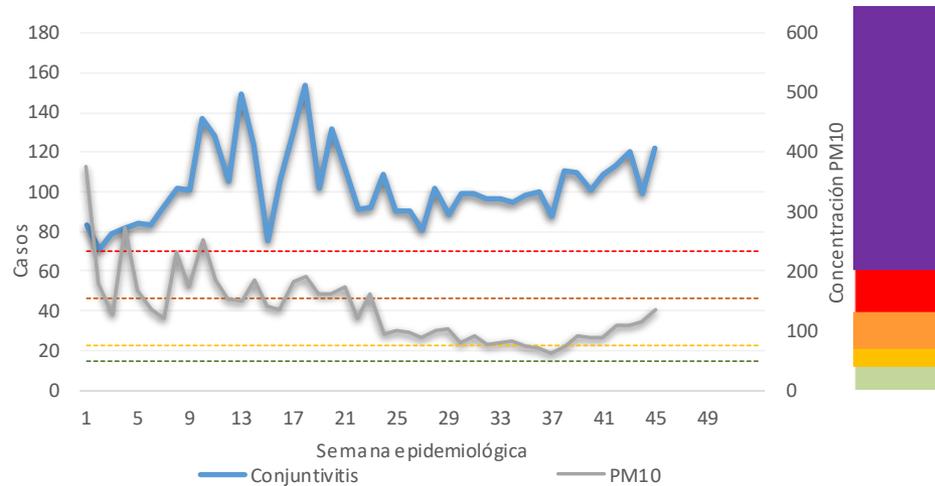
# Región Noroeste – PM10



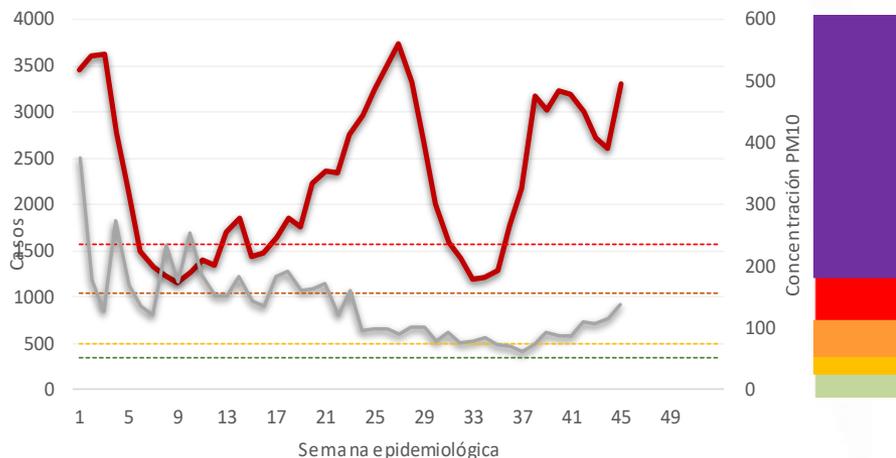
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



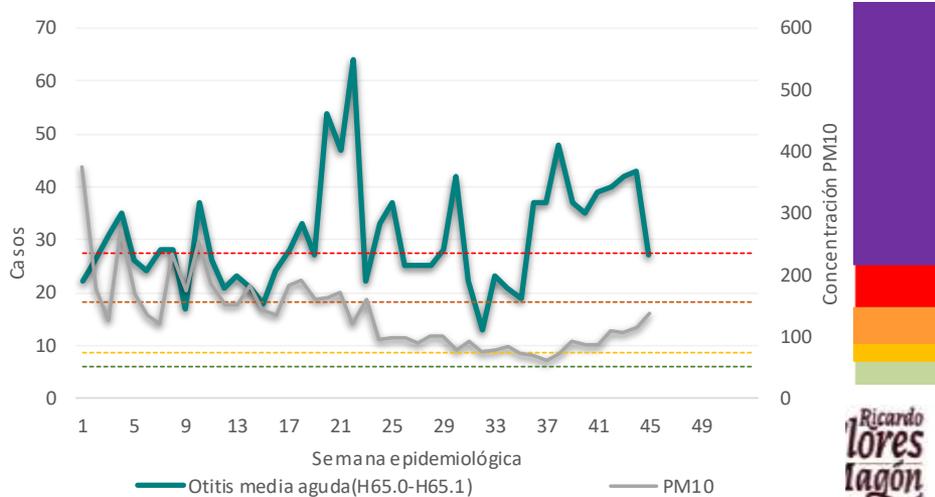
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



Fuentes: Infecciones respiratorias agudas (J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0) — PM10

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022

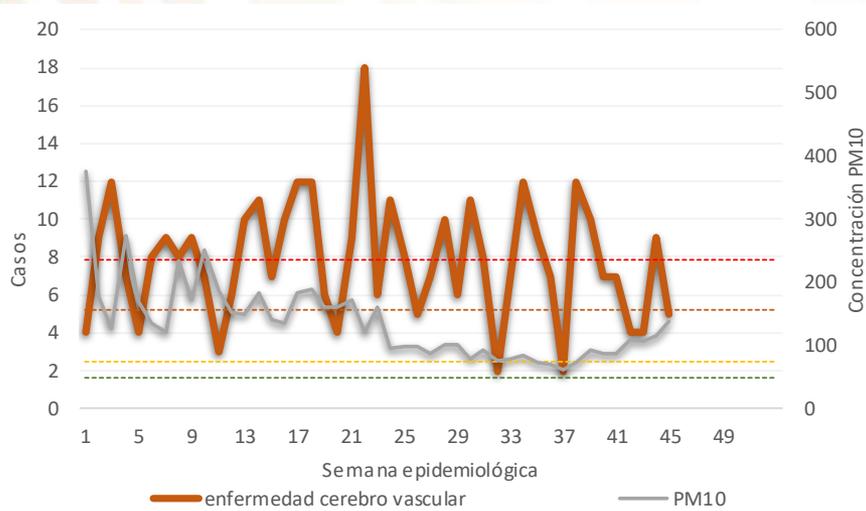
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



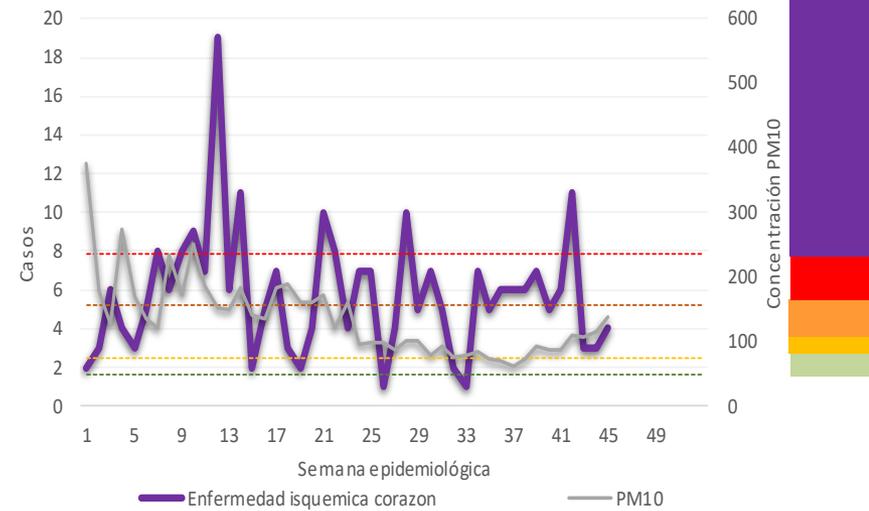
# Región Noroeste – PM10



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

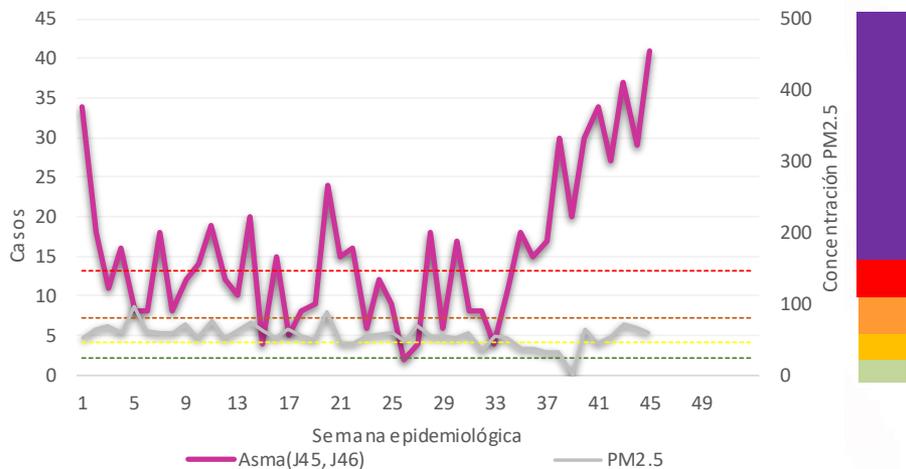
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



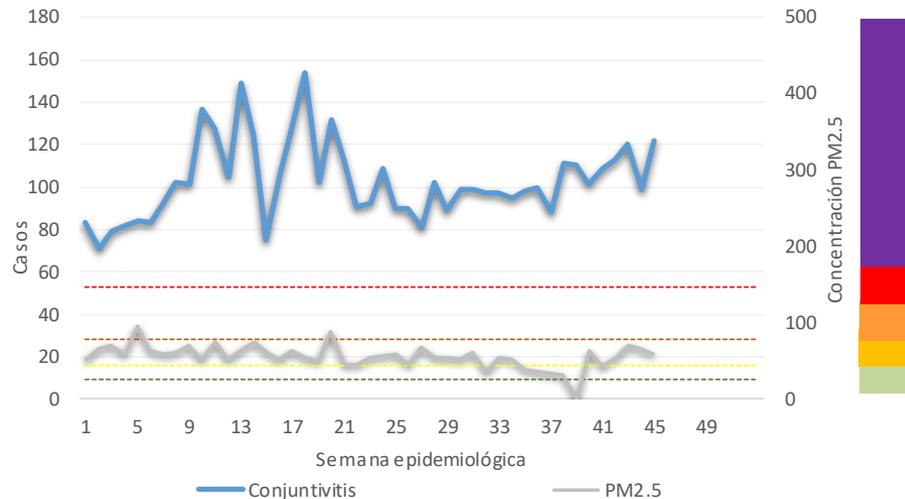
# Región Noroeste – PM 2.5



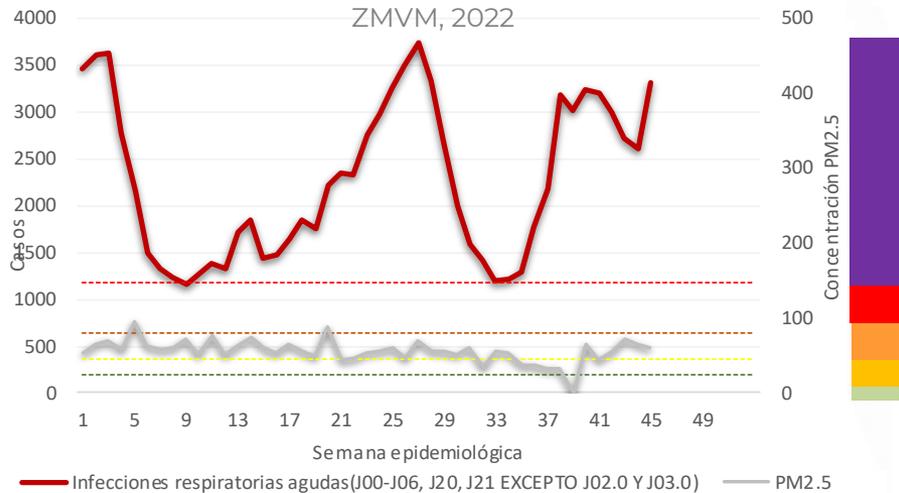
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



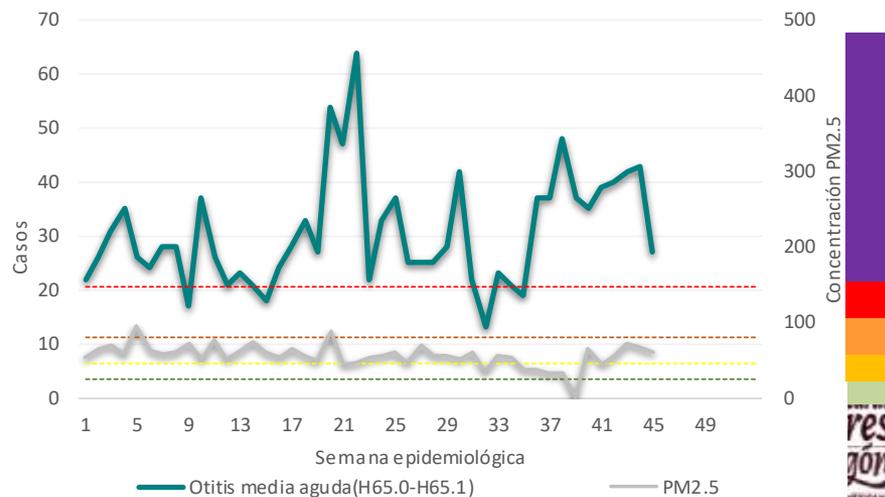
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



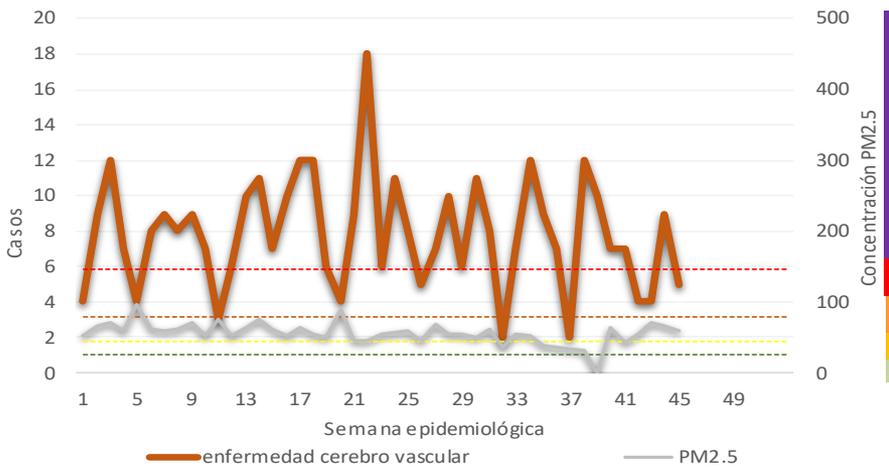
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



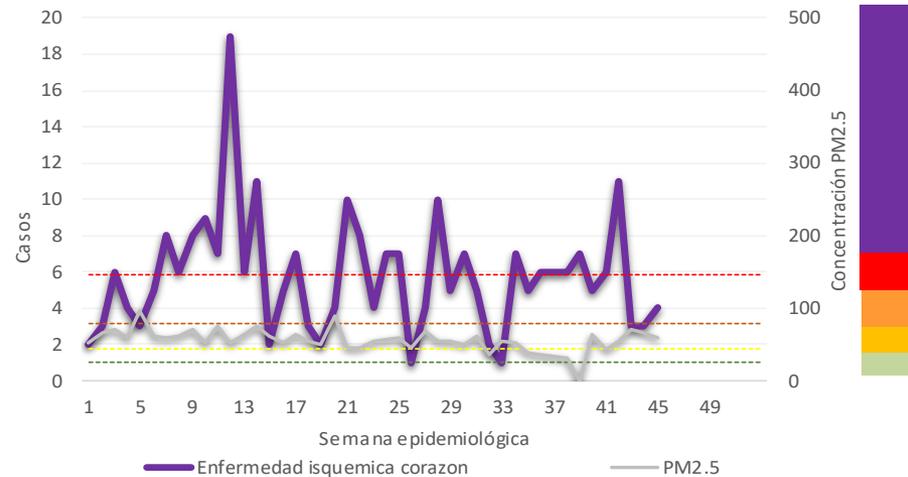
# Región Noroeste – PM2.5



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste– ZMVM, 2022



**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



# Región Noroeste

## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

El promedio de las concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 135 ppb, 137 µg/m<sup>3</sup> y 60 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

Las estaciones Miguel Hidalgo, Cuautitlán y Tlalnepantla registraron las máximas concentraciones de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> con 152 ppb, 188 µg/m<sup>3</sup> y 71 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

### Casos

Durante la SE 45 el 2022 los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y enfermedad isquémica del corazón se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de Ozono y PM<sub>10</sub> respecto a la SE 44 del 2022.

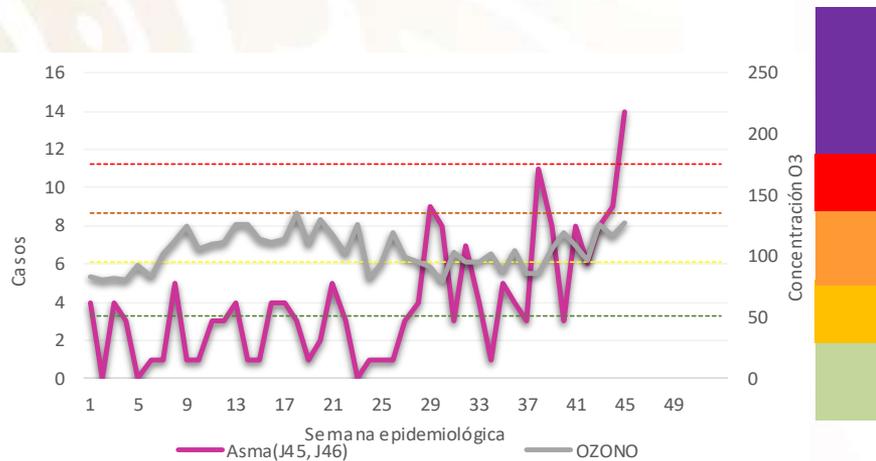
Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

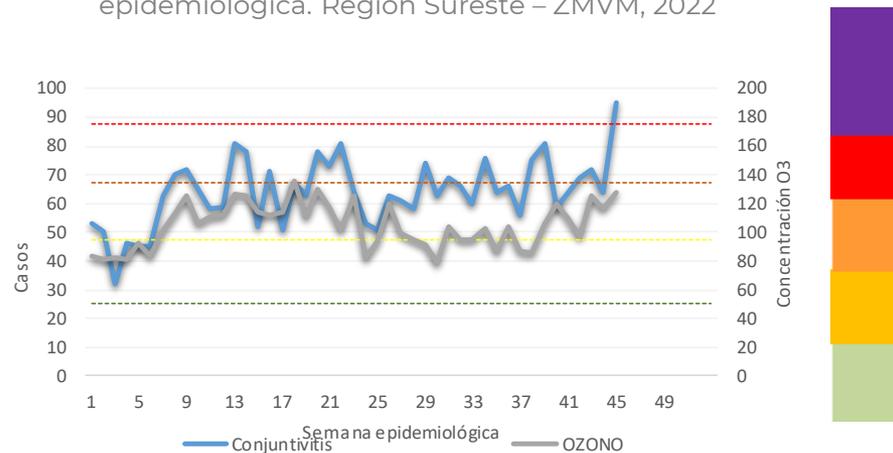
# Región Sureste - Ozonc



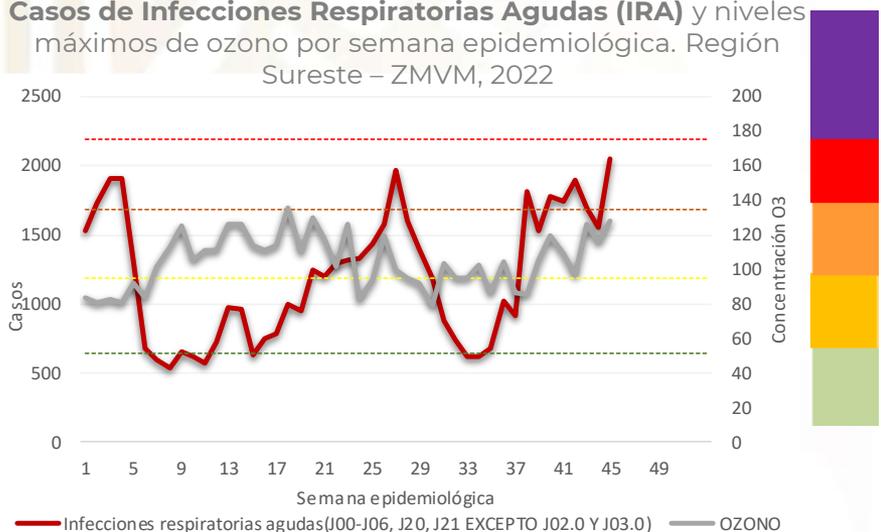
**Casos de Asma** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



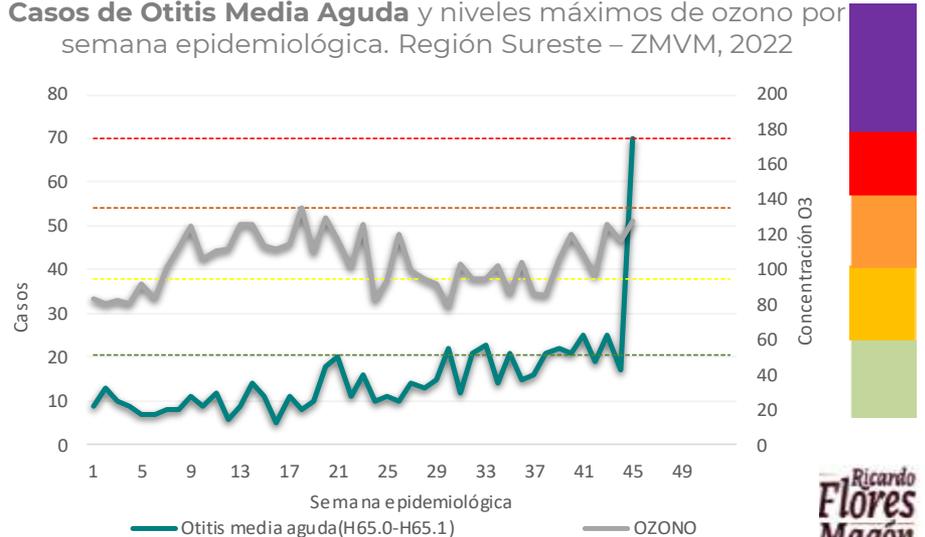
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

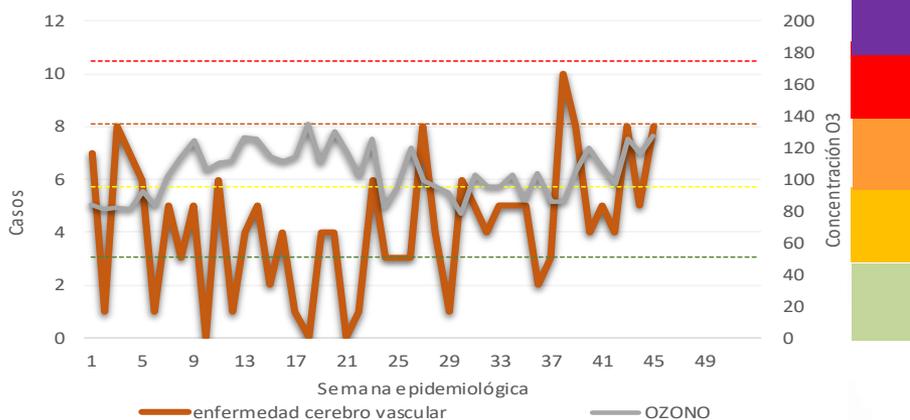
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



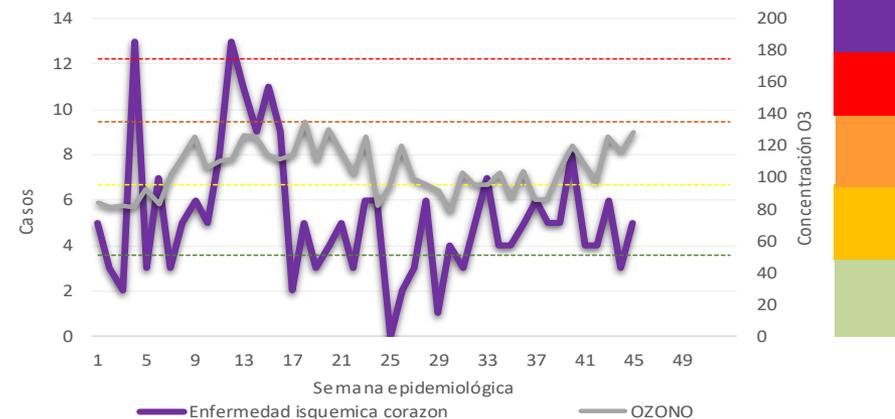
# Región Sureste - Ozono



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

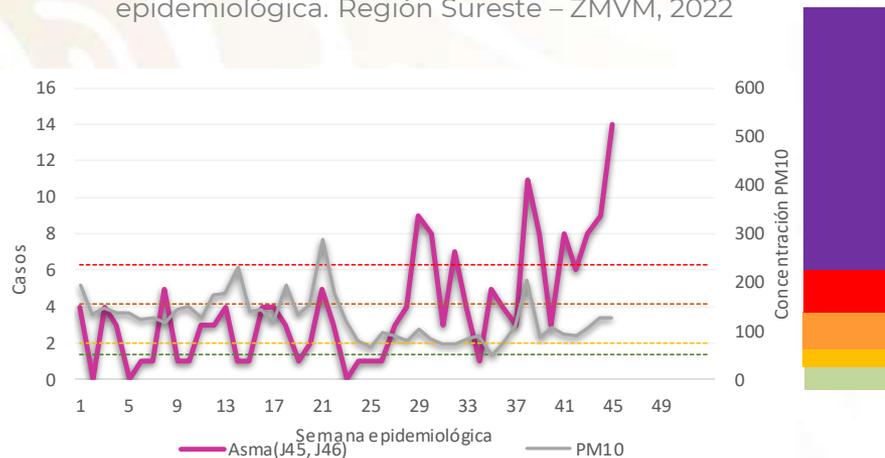
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



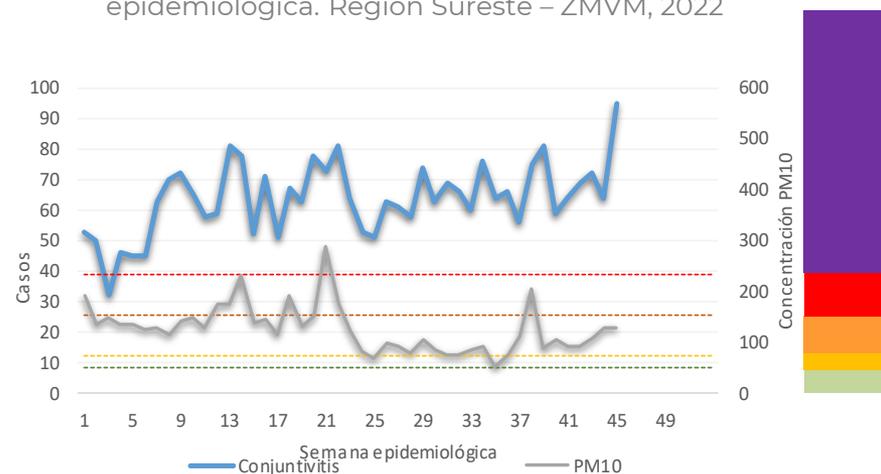
# Región Sureste – PM10



**Casos de Asma** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



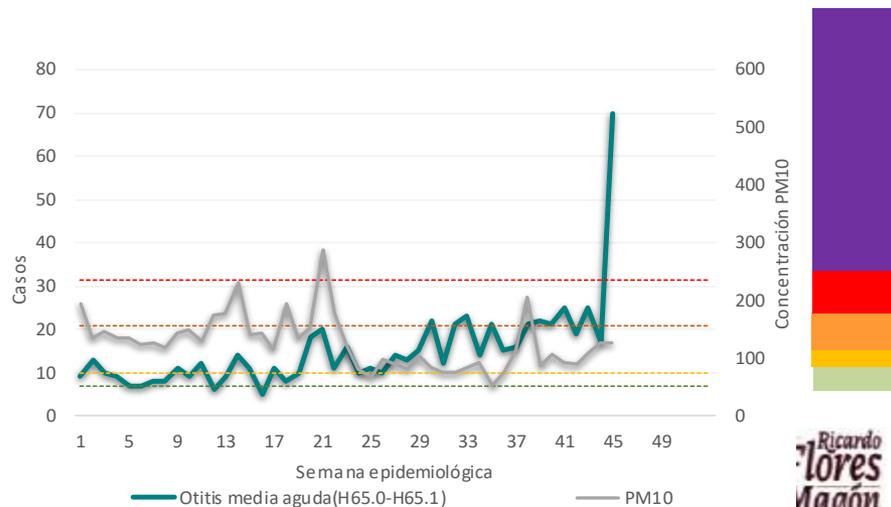
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



Fuentes:

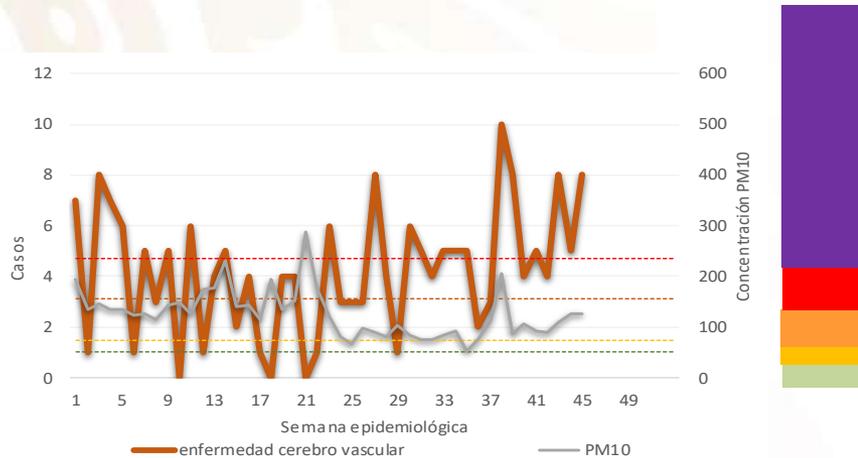
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



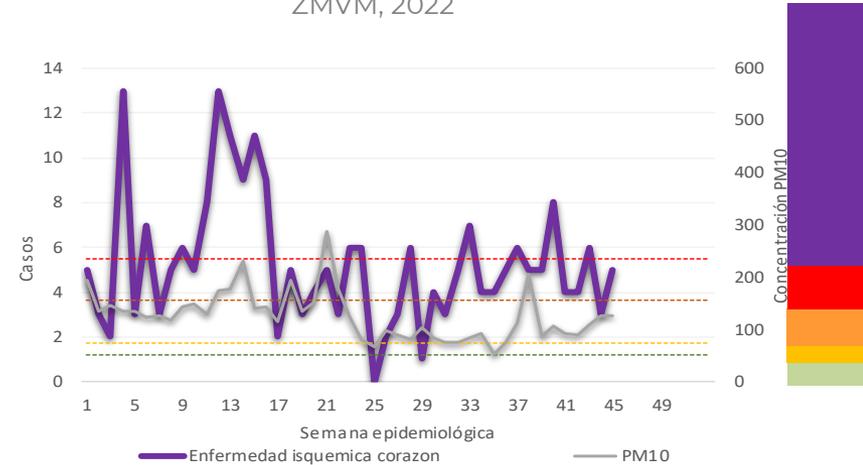
# Región Sureste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



Fuentes:

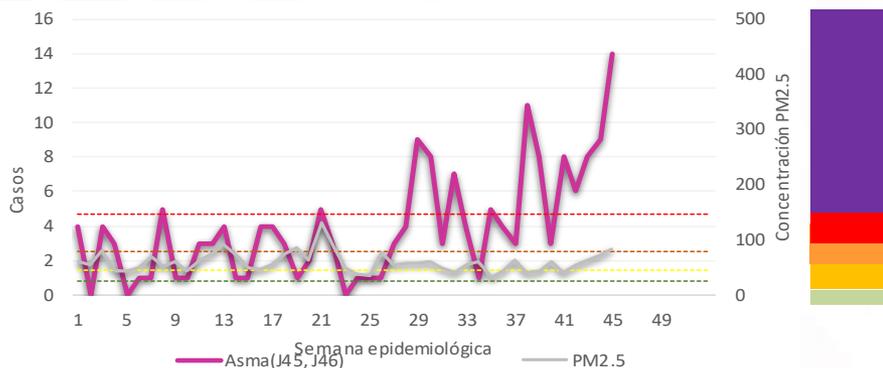
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



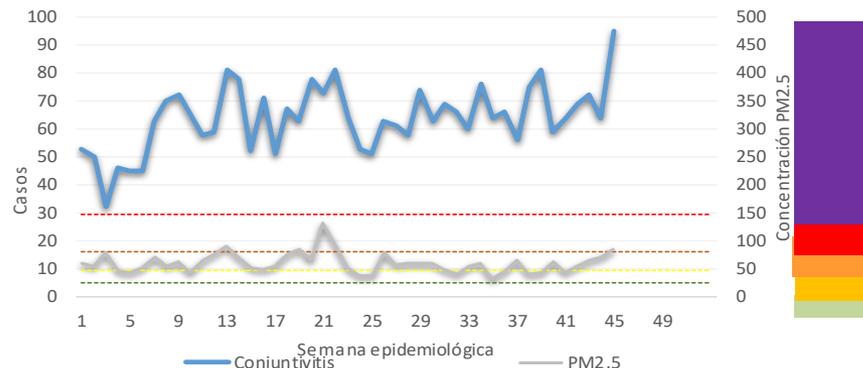
# Región Sureste – PM2.5



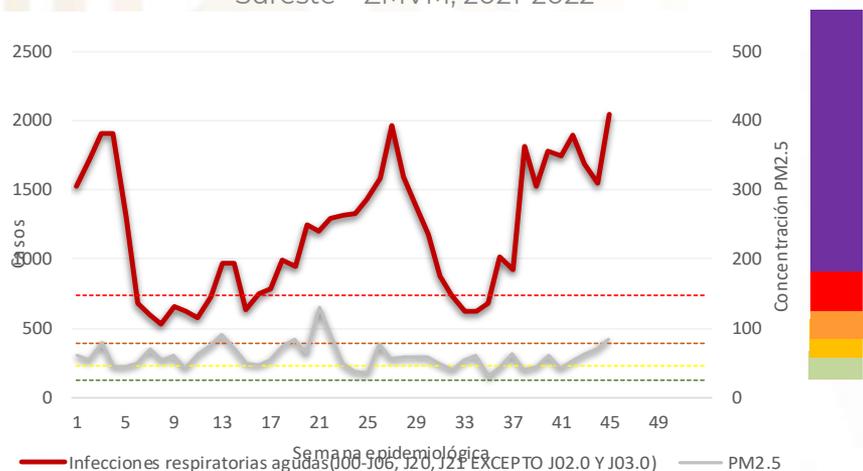
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



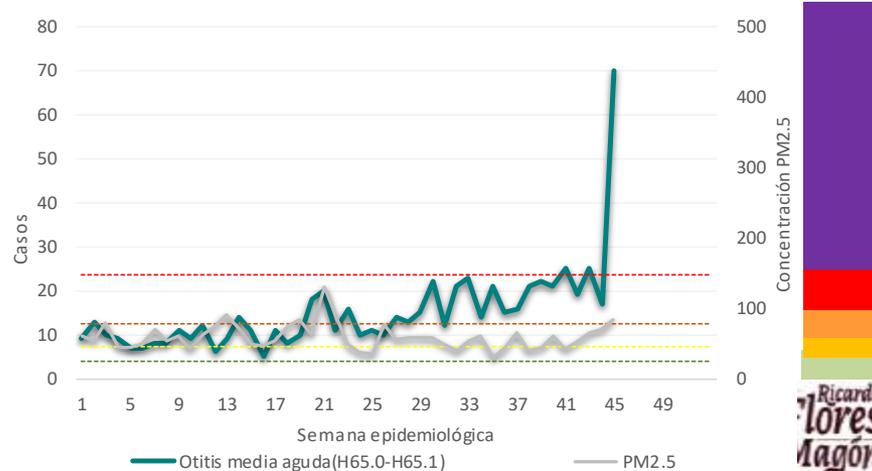
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2021-2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2021-2022



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



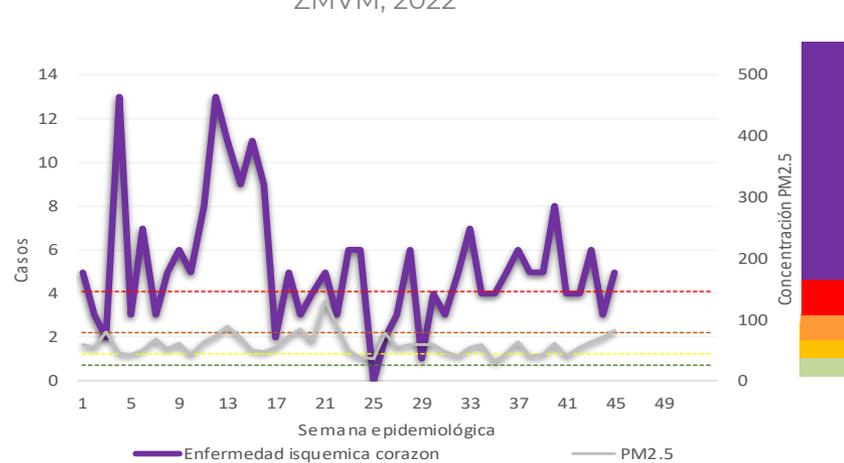
# Región Sureste – PM2.5



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste– ZMVM, 2022



**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 128 ppb, 128 µg/m<sup>3</sup> y 83 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

La estación UAM Xochimilco registró la máxima concentración de Ozono con 142 ppb; mientras que la estación Milpa Alta registró las máximas concentraciones de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> con 136 µg/m<sup>3</sup> y 111 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

### Casos

Durante la SE 45 el 2022 los casos de las seis enfermedades sujetas a vigilancia se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> respecto a la SE 44 del 2022.

#### Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

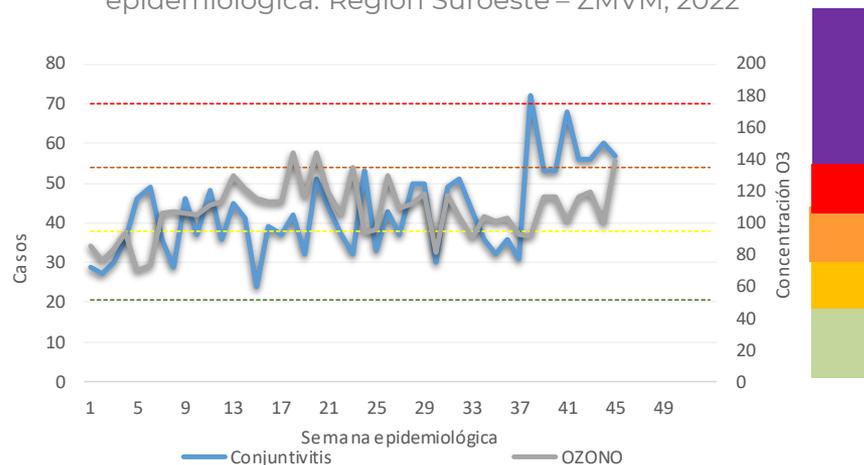
# Región Suroeste -Ozono



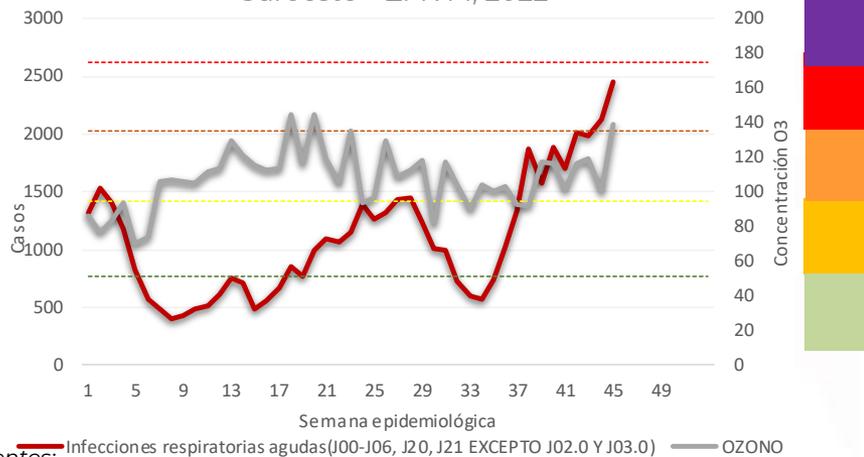
**Casos de Asma** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



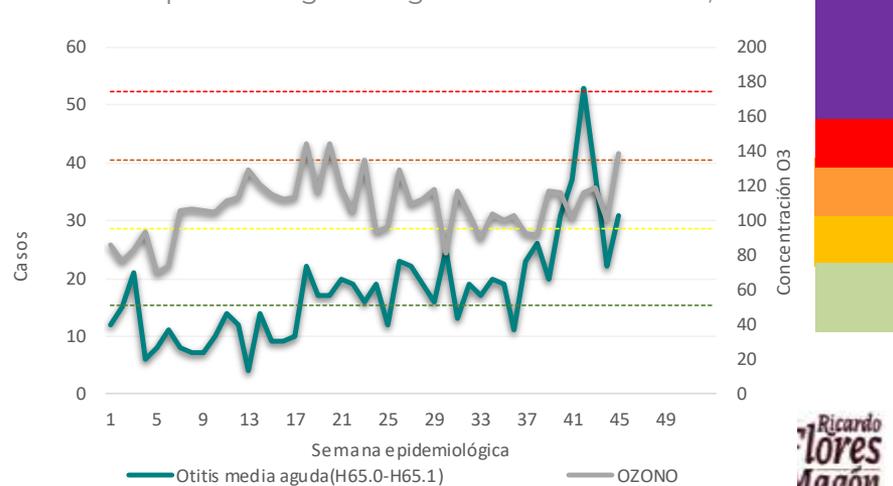
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



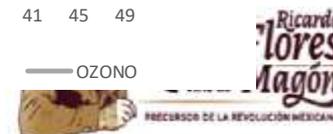
**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



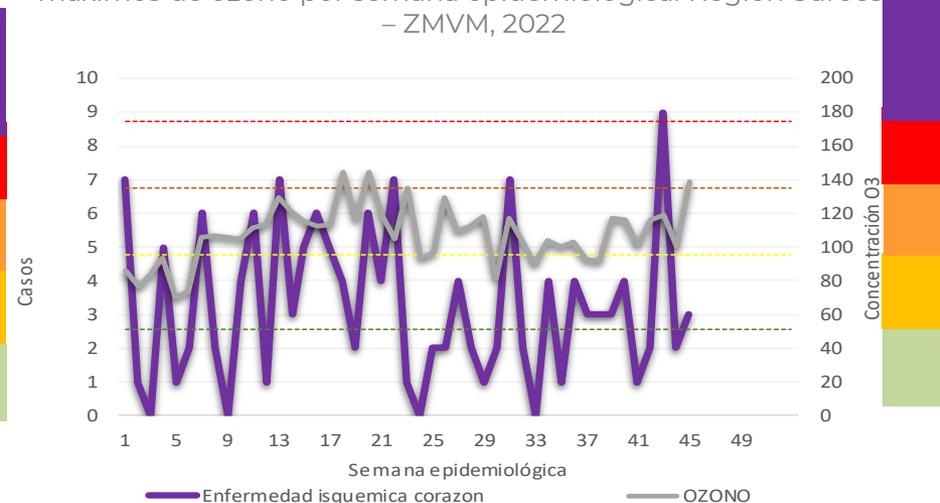
# Región Suroeste- Ozono



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

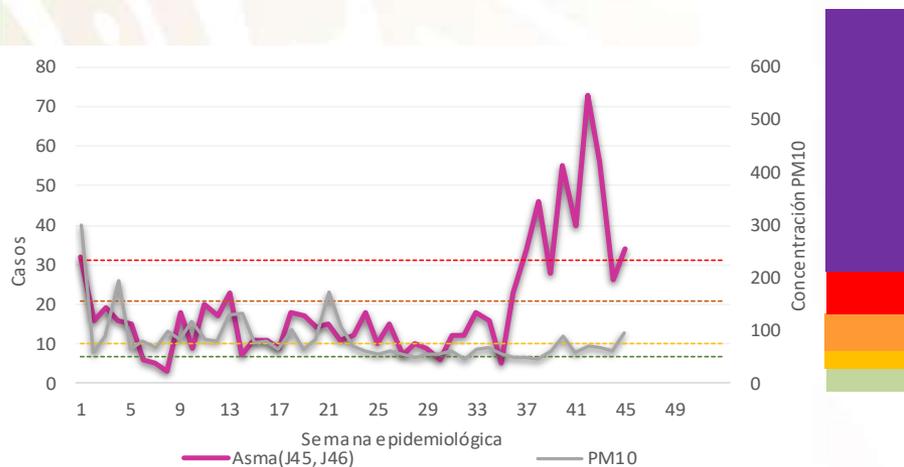
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



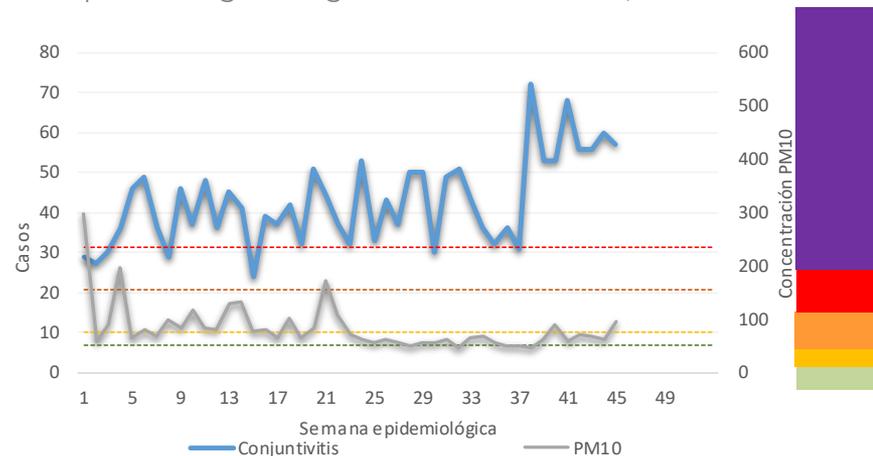
# Región Suroeste-PM10



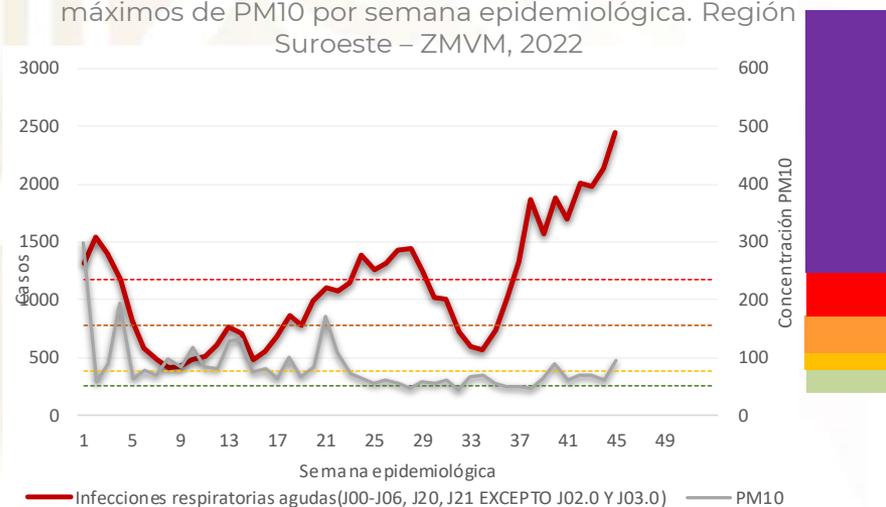
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



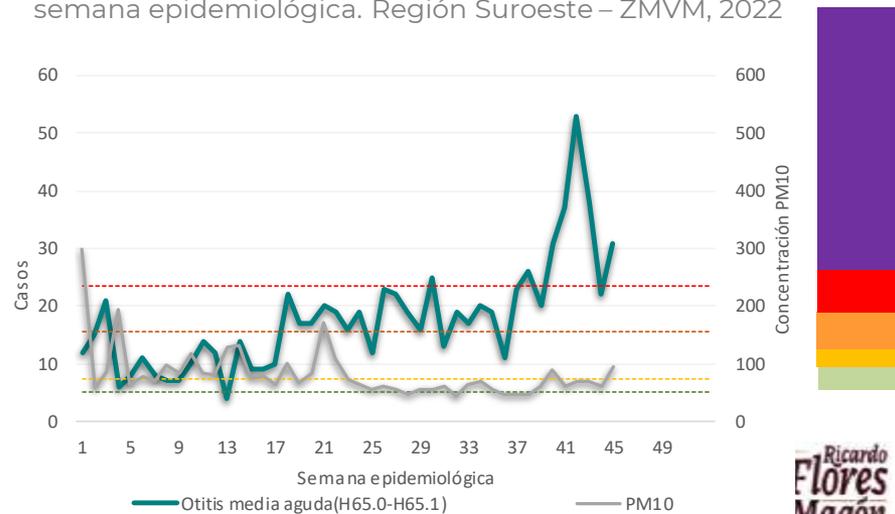
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Fuentes:**

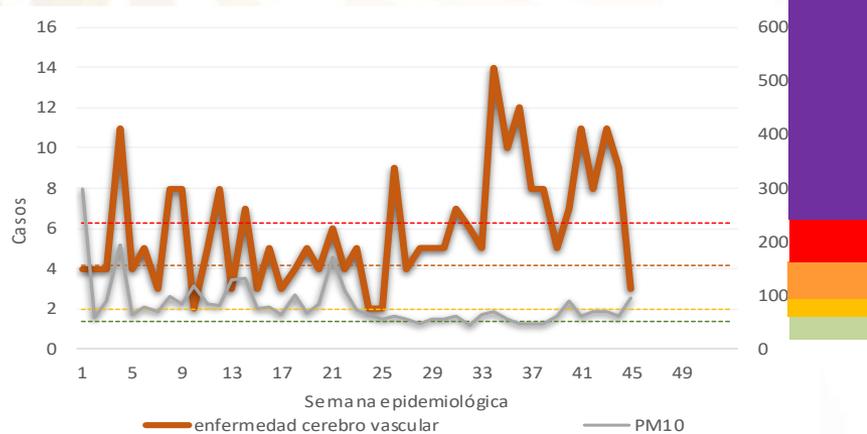
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



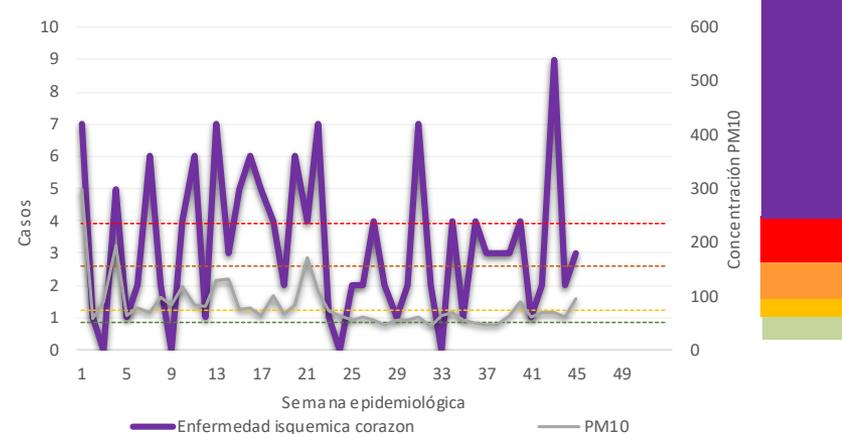
# Región Suroeste-PM10



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste- ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste- ZMVM, 2022



**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



# Región Suroeste-PM2.5



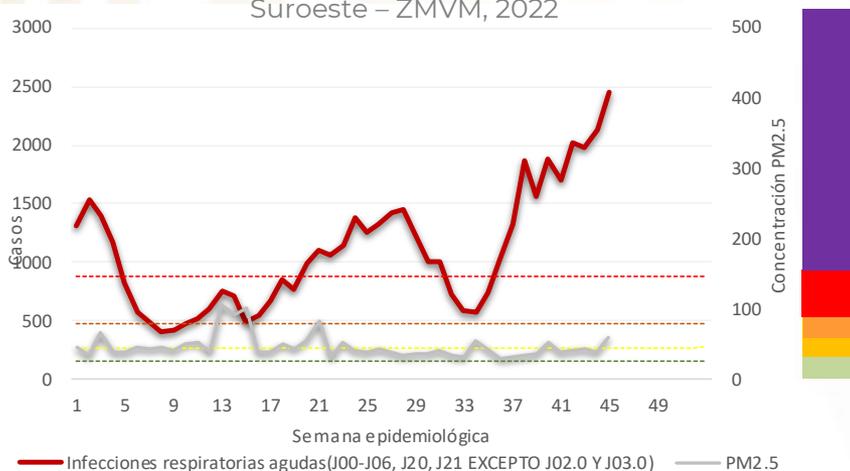
**Casos de Asma** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



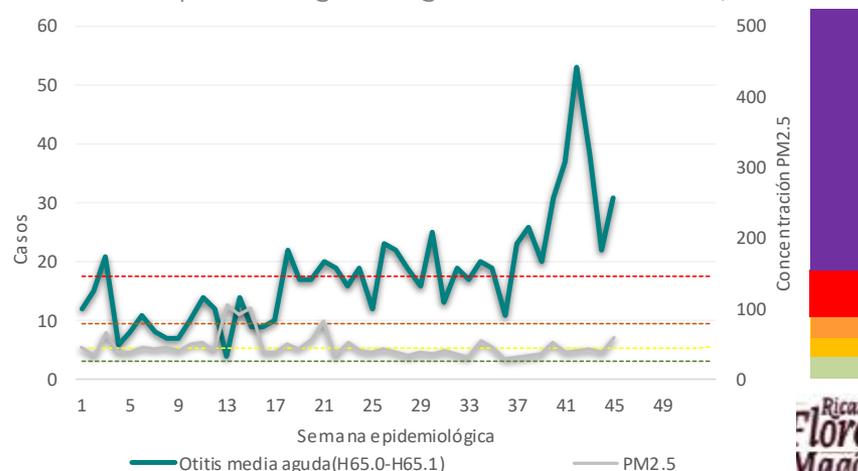
**Casos de Conjuntivitis** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Otitis Media Aguda** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



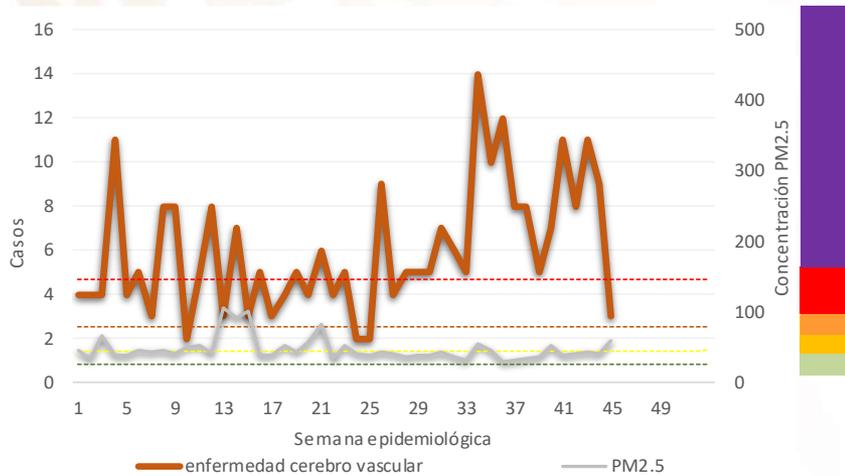
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



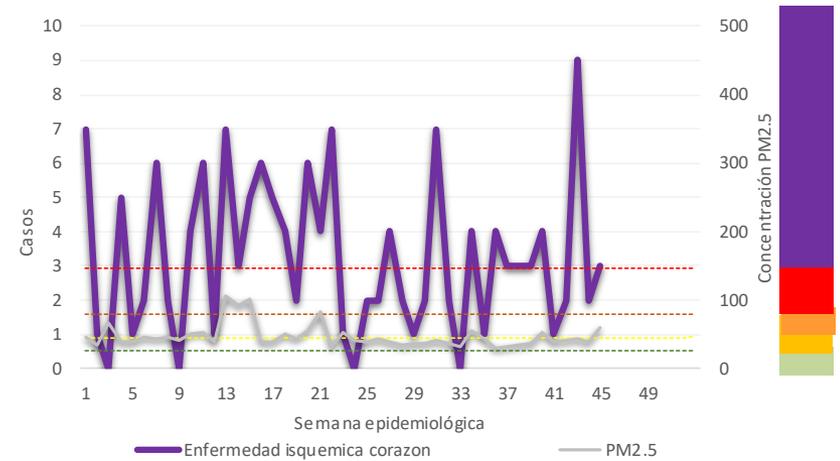
# Región Suroeste-PM2.5



**Casos de Enfermedad Cerebro Vascular** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2022



**Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón** y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2022



**Fuentes:**

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 139 ppb, 96 µg/m<sup>3</sup> y 59 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

La estación Ajusco Medio registró la máxima concentración de Ozono con 163 ppb; mientras que la estación Pedregal registró las máximas concentraciones de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> con 102 µg/m<sup>3</sup> y 69 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

### Casos

Durante la SE 45 del 2022 los casos de asma, infecciones respiratorias agudas, otitis media aguda y enfermedad isquémica del corazón se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> respecto a la SE 44 del 2022.

#### Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.



# Consideraciones

- Durante el año **2022** se han registrado **82 días limpios (25.07%)** en la ZMVM.
  - ❖ Los días con concentración máxima de **Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> por debajo de los 90 ppb, 70 µg/m<sup>3</sup> y 41 µg/m<sup>3</sup>** se han presentado en **117 (35.7%), 240 (73.3%) y 316 (96.6%) días, respectivamente.**
- Para la SE **No. 45 del 2022**, el promedio de concentraciones máximas de **Ozono y PM<sub>10</sub> se incrementó en las cinco zonas; el de PM<sub>2.5</sub> se incremento en las zonas Centro, Noreste, Sureste y Suroeste** en comparación con la **SE 44 del 2022.**

#### Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

# Consideraciones

- El incremento de **Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>** se acompaña de:
  - El incremento de los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y enfermedad cerebrovascular en la zona Centro.
  - El incremento de los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y otitis media aguda en la zona Noreste.
  - El incremento de los casos de las seis enfermedades bajo vigilancia en la zona Sureste.
  - El incremento de los casos de asma, infecciones respiratorias agudas, otitis media aguda y enfermedad isquémica del corazón en la zona Suroeste.
- El incremento de **Ozono y PM<sub>10</sub>** se acompaña de:
  - El incremento de los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y enfermedad isquémica del corazón en la zona Noroeste.

Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2022, acceso a cubos el 24 de noviembre del 2022
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022.

# Consideraciones

## Temporada de Partículas

- De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente, la Ciudad de México durante la temporada invernal (de noviembre a febrero) es sensible a un incremento importante en la concentración de las partículas suspendidas.
- En el invierno, el Valle de México recibe masas de aire polar con disminución de la temperatura, la radiación solar y un incremento en la frecuencia y duración de los episodios de inversiones térmicas
- Entre algunos de los efectos ocasionados por la exposición a material particulado, incluyen efectos a corto plazo (cefalea, irritación e inflamación de vías respiratorias y piel) y efectos a largo plazo (afectación SNC, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias).

Fuentes:

1. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 03 de noviembre del 2022.



# Consideraciones

## Se activa contingencia ambiental atmosférica por Ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

- Durante la Semana Epidemiológica 45, el **12 de noviembre de 2022**, la Comisión Ambiental de la Megalópolis **ACTIVO LA FASE 1 DE CONTINGENCIA AMBIENTAL POR OZONO**, debido a que las **concentraciones de ozono sobrepasaron los 155 ppb en la estación de monitoreo CCA-UNAM de la Alcaldía Coyoacán.**
- Con el objetivo de disminuir la exposición de la población al aire contaminado y el riesgo de afectación a su salud; así como para reducir la generación de contaminantes y la probabilidad de volver a alcanzar altas concentraciones de ozono.

### Fuentes:

1. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 17 de noviembre del 2022

# Consideraciones

## Se activa contingencia ambiental atmosférica por Ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

### RECOMENDACIONES PARA LA POBLACIÓN

- Evitar hacer actividades cívicas, culturales y de recreo, así como evitar hacer ejercicio al aire libre entre las 13:00 y 19:00 horas.
- Suspender cualquier actividad al aire libre organizada por instituciones públicas o privadas, en horario comprendido entre las 13:00 y las 19:00 horas.
- Se recomienda posponer los eventos al aire libre, deportivos, culturales o espectáculos masivos, programados entre las 13:00 y las 19:00 horas.
- Se recomienda no fumar, especialmente en espacios cerrados.
- Mantenerse informados sobre la calidad del aire con la App “Aire”

#### Fuentes:

1. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 17 de noviembre del 2022

# Consideraciones



## Se suspende la contingencia ambiental atmosférica por ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México-14 de noviembre de 2022

- La Coordinación Ejecutiva de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) suspendió la contingencia ambiental atmosférica por Ozono y sus medidas a partir de las 17:00 horas del día 14 de noviembre de 2022. Lo anterior, debido a que las concentraciones horarias de ozono fueron menores a las que establece el Programa para dar por concluida la contingencia.

### Fuentes:

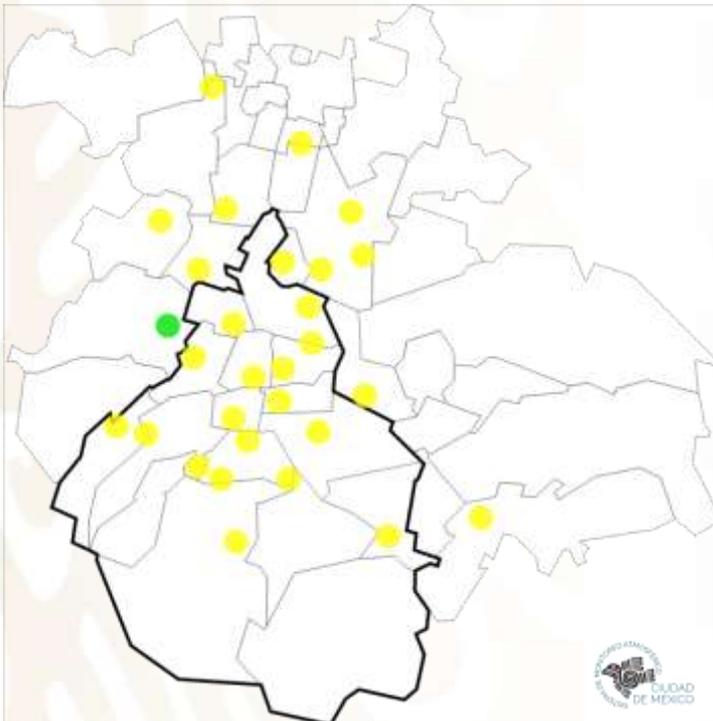
1. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 17 de noviembre del 2022



# Índice de Calidad del Aire

- Durante la **Semana Epidemiológica 45** se reportó un **índice de calidad del aire y salud (Máximos diarios por estación):**
  - ❖ Con predominio **Regular** a **Malo** para **Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>** con algunas concentraciones **Muy Malas** para **Ozono y PM<sub>10</sub>**

## Pronostico Calidad del Aire 25 de noviembre del 2022



- Para el día **25 de noviembre del 2022**, se pronostica una calidad del aire **Bueno a Regular**
- **Por lo anterior se recomienda:**
  - ✓ Puedes realizar actividades al aire libre de 13:00 a 19:00 horas
  - ✓ Puedes ejercitarte al aire libre de 13:00 a 19:00 horas
  - ✓ Personas extremadamente sensibles limitar actividades al aire libre de 13:00 a 19:00 horas

Fuentes:

1. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 24 de noviembre del 2022

# Directorio



## **Dr. Gabriel García Rodríguez**

director General de Epidemiología

## **Dra. Yanet Fortunata López Santiago**

Directora de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

## **Dr. Jonathan Uriel Rivas Díaz**

Subdirector Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

## **Dr. Daniel Enrique Bustos Román**

Subdirector Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

## **Elaboró**

## **Dra. Araceli Zaldivar Sánchez**

Coordinadora Sistemas Especiales de la DVEENT

## **Dra. Norma Hernández Cuevas**

Apoyo técnico DVEENT





**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**2022** *Ricardo Flores*  
*Año de Magón*

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA