

# SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



## Informe Semanal de Vigilancia Epidemiológica (Monitoreo atmosférico)

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



Dirección General de  
Epidemiología

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

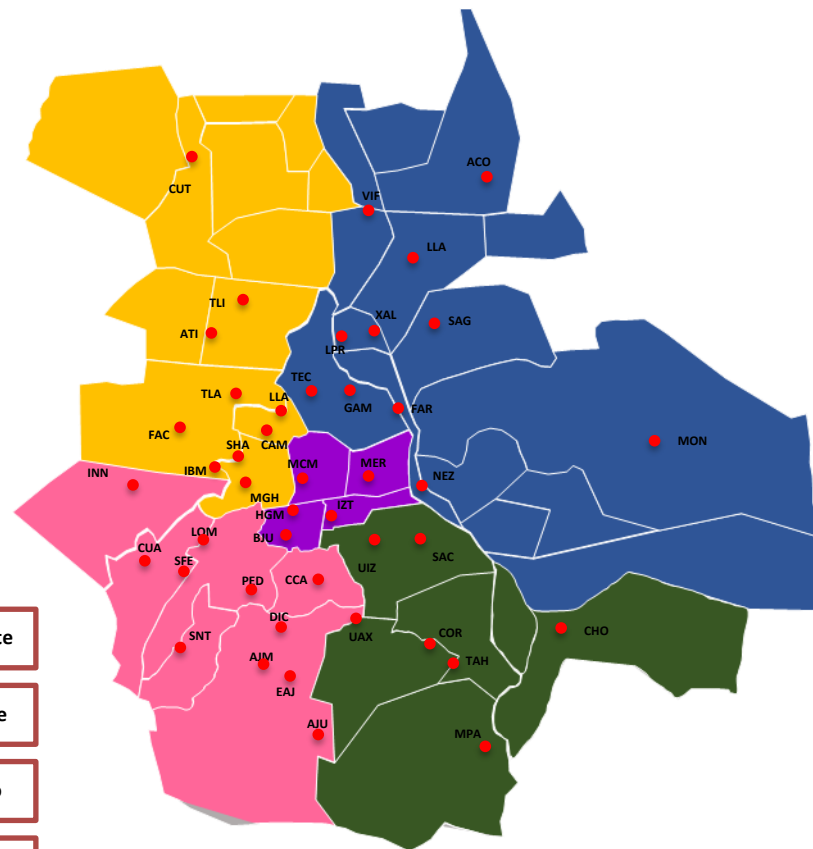
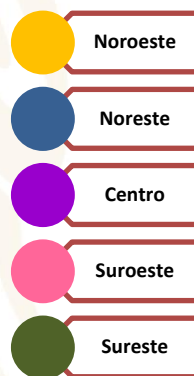
Información al 19 de noviembre del 2020.  
Semana Epidemiológica Analizada 45 de 2020.

# Monitoreo Ambiental Actual

Con el fin de evaluar continuamente el estado de calidad del aire existen **35 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** 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.	

## 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.

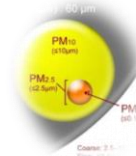
## Activación y suspensión de la fase I, II y combinada.

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

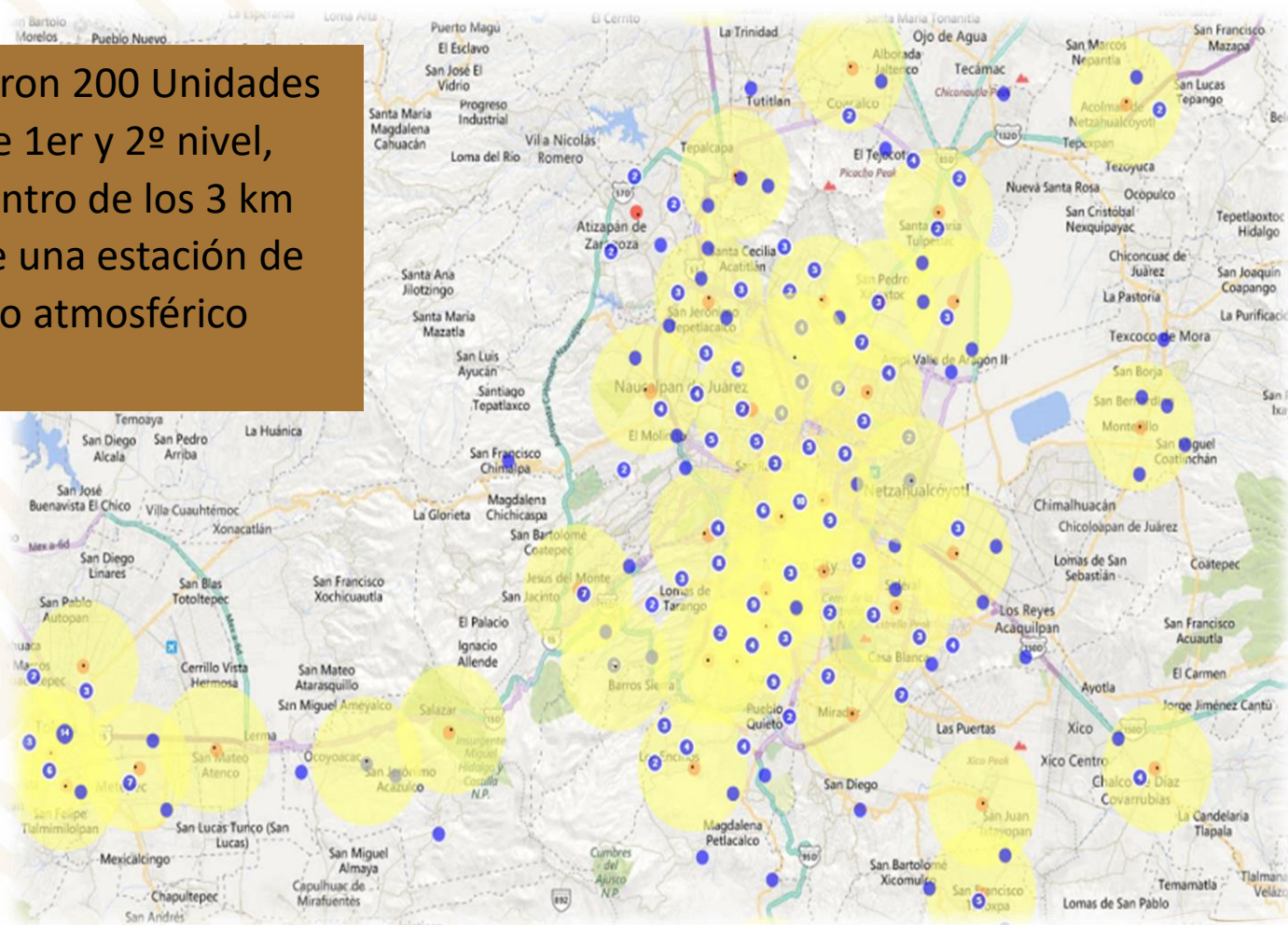


# Calidad del aire

## Selección de Unidades Centinela

### Unidades Médicas notificantes al SUAVE

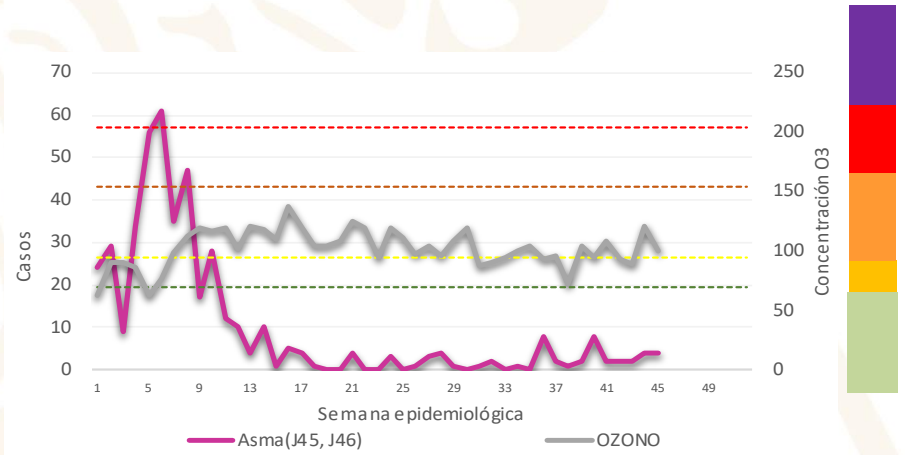
Se seleccionaron 200 Unidades Médicas de 1er y 2º nivel, ubicadas dentro de los 3 km alrededor de una estación de monitoreo atmosférico



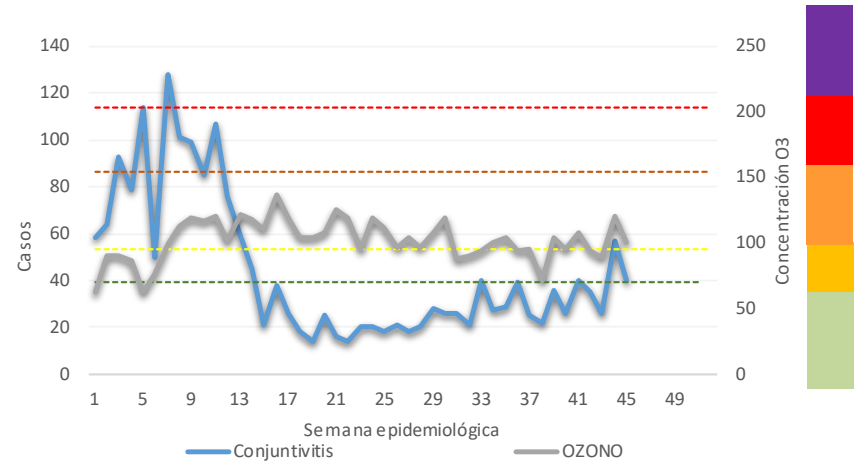
# Región Centro - Ozono



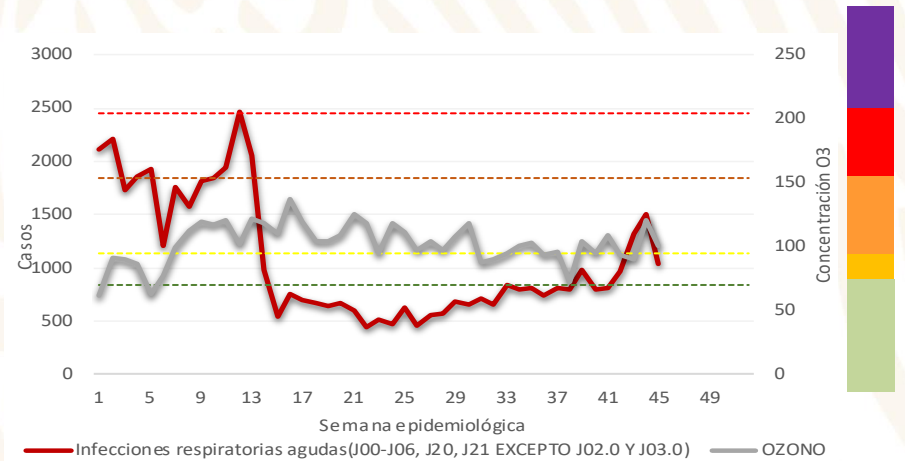
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



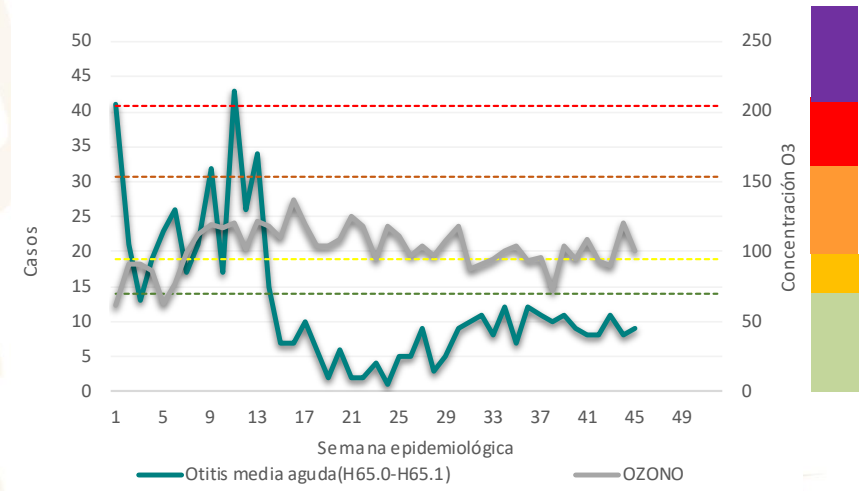
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020

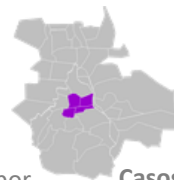


Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020

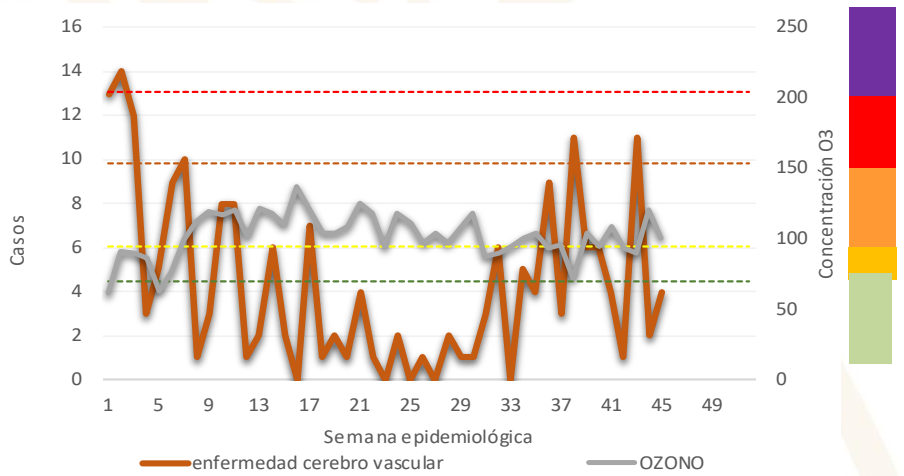


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

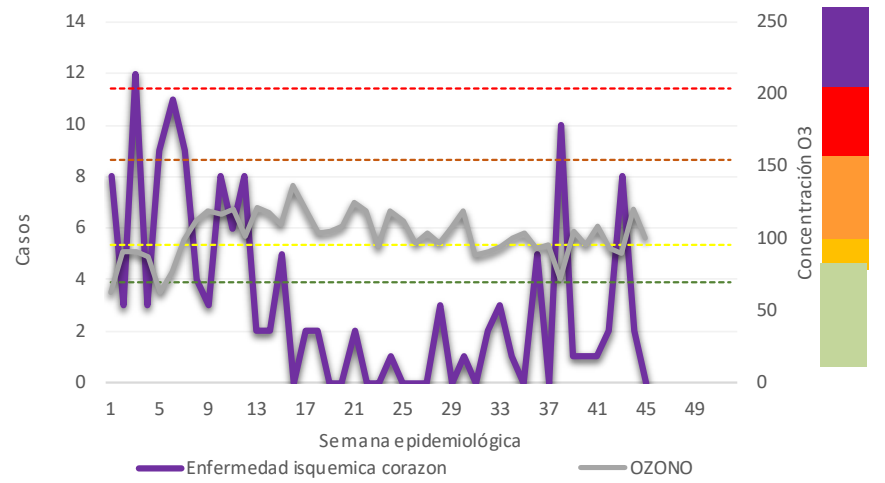
# Región Centro - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020

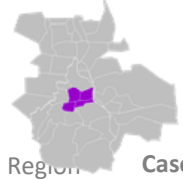


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

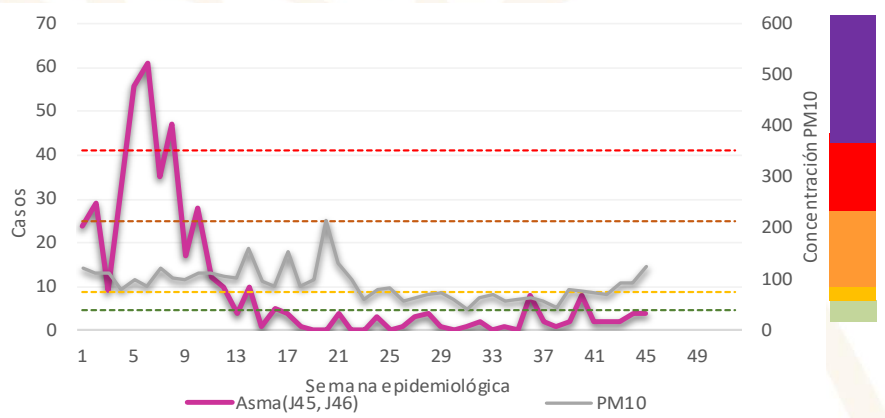




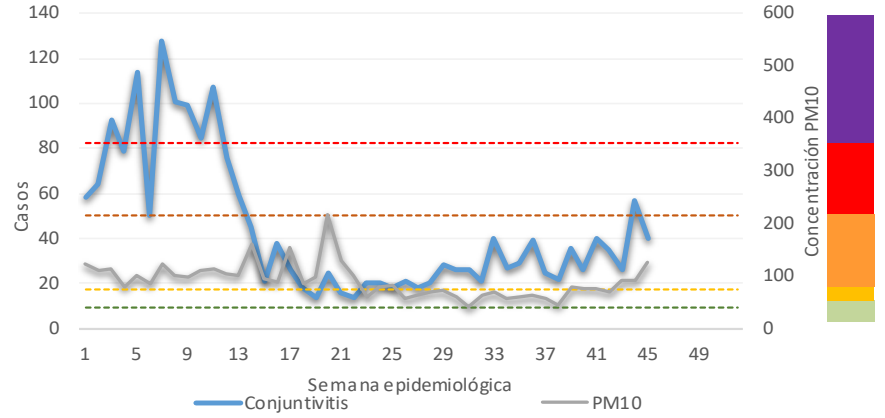
# Región Centro – PM10



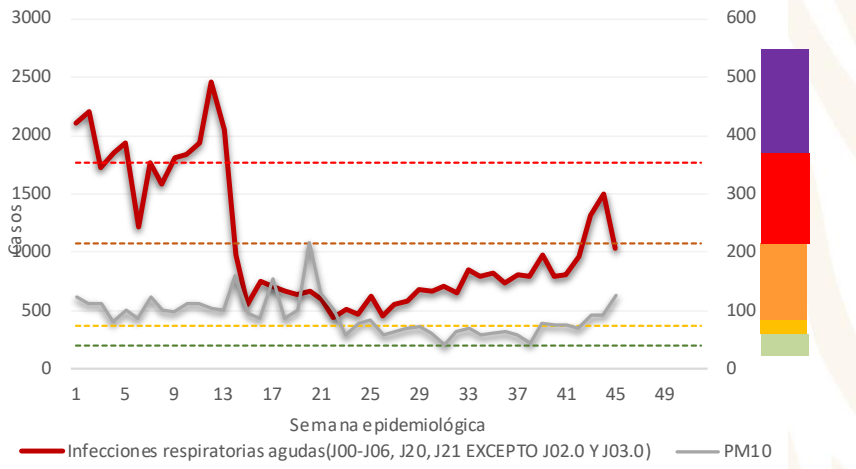
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



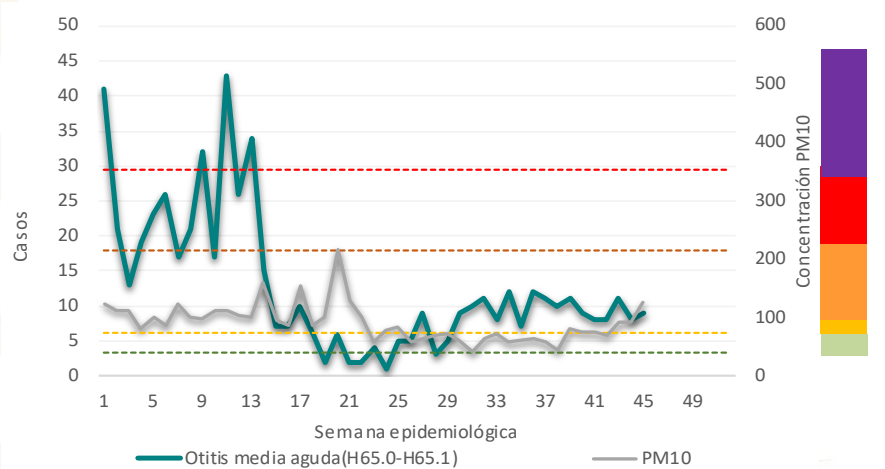
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020

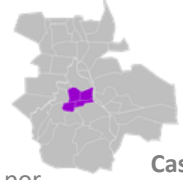


Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020

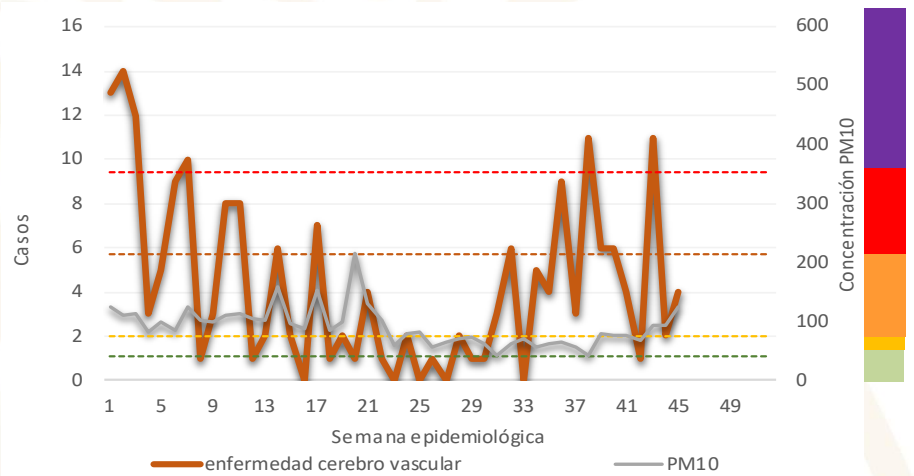


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

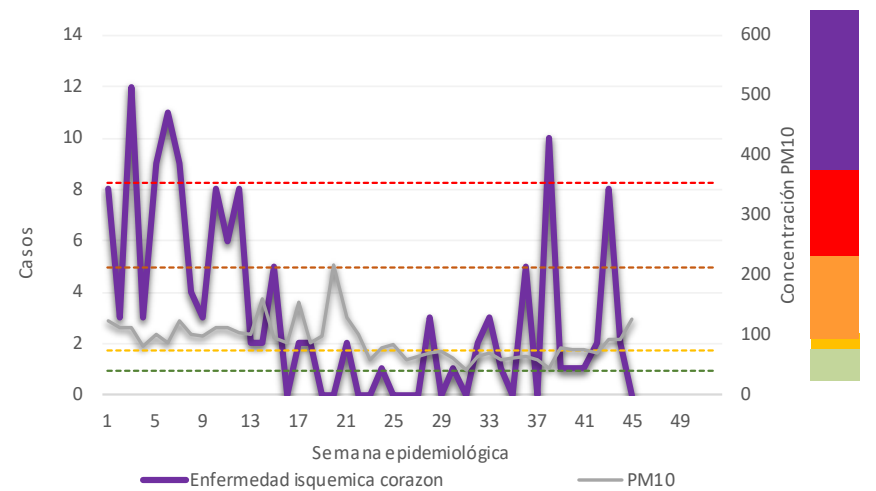
# Región Centro – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



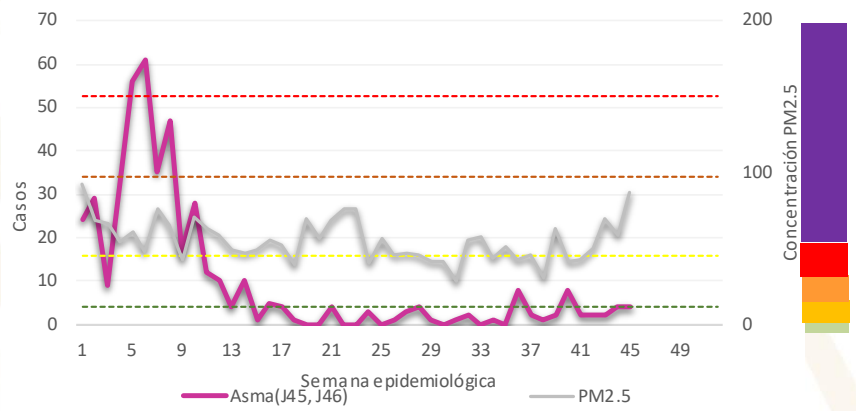
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



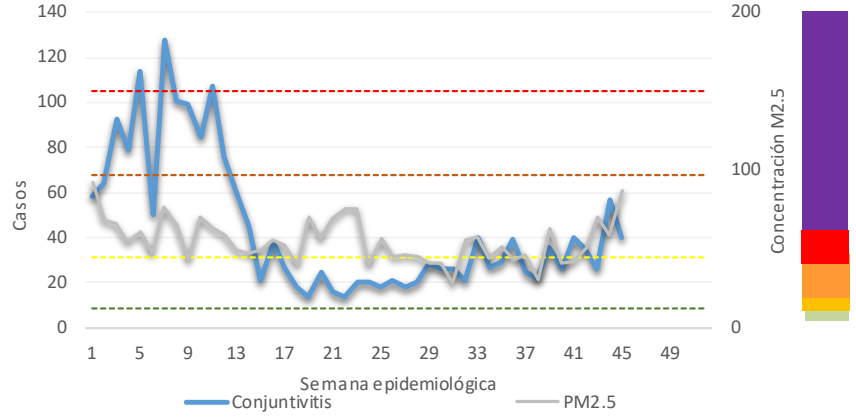
# Región Centro – PM 2.5



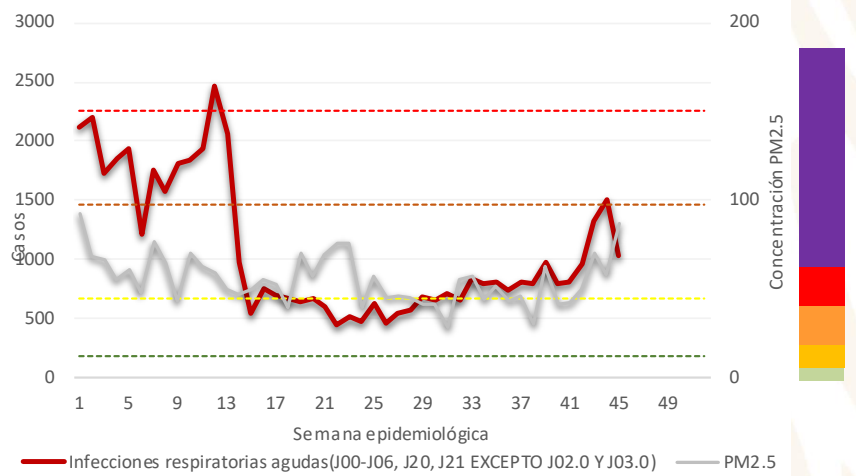
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



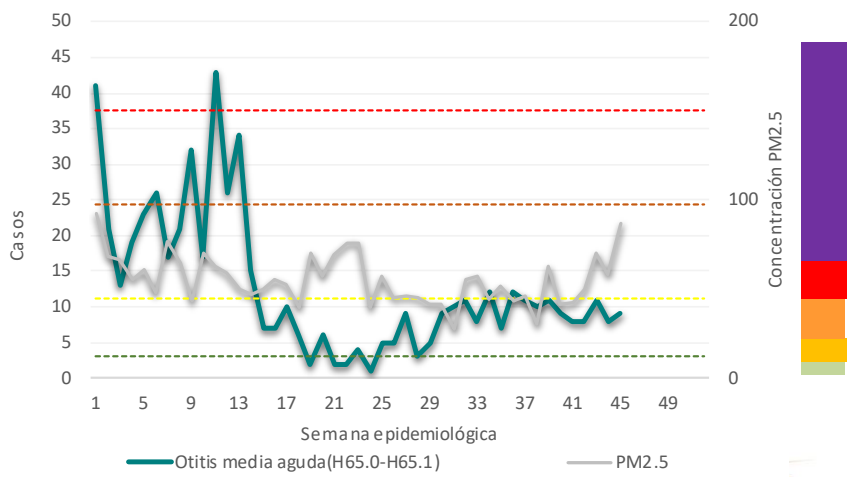
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020

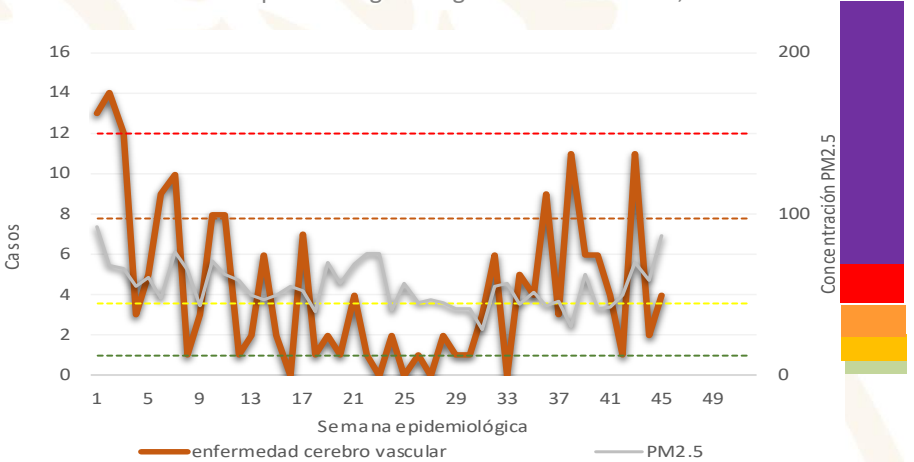


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

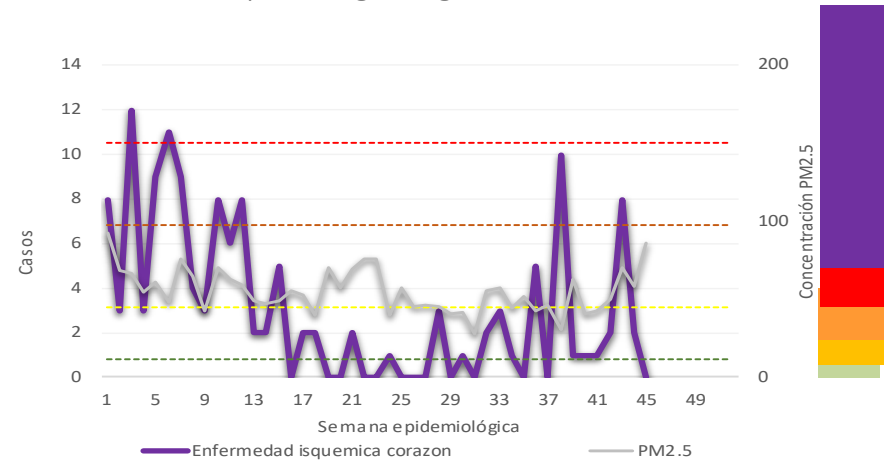
# Región Centro – PM 2.5



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020





### Contaminantes

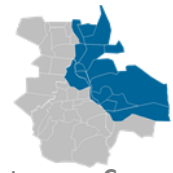
El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 101 ppb, 126 µg/m<sup>3</sup> y 87 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

La estación Merced registró las máximas concentraciones de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> con 109 ppb, 137 µg/m<sup>3</sup> y 98 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

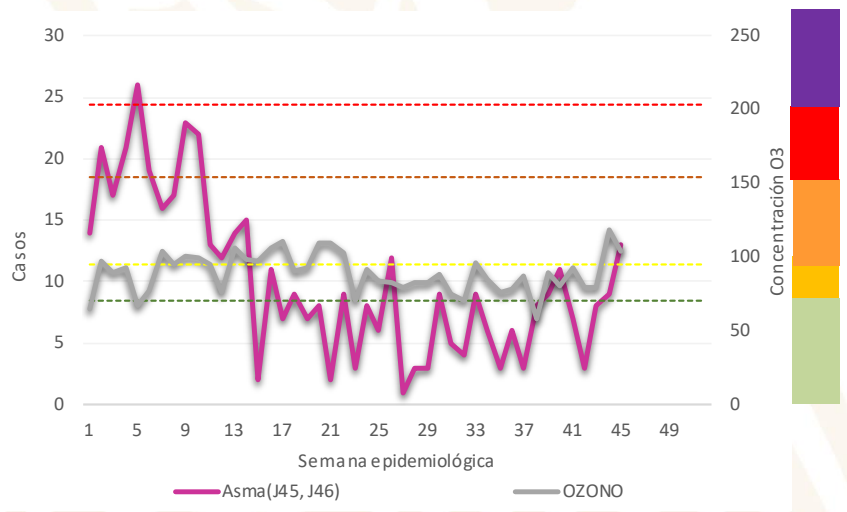
### Casos

Durante la SE 45 los casos de otitis media aguda y enfermedad cerebrovascular se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> respecto a la SE 44 del 2020.

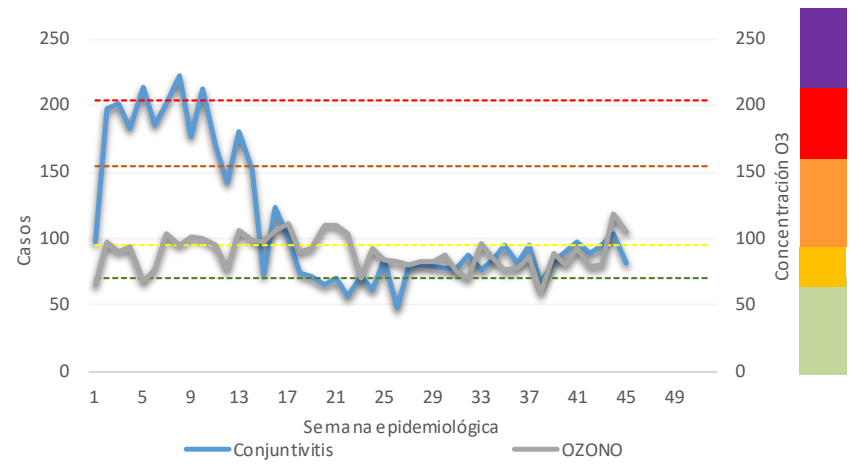
# Región Noreste - Ozono



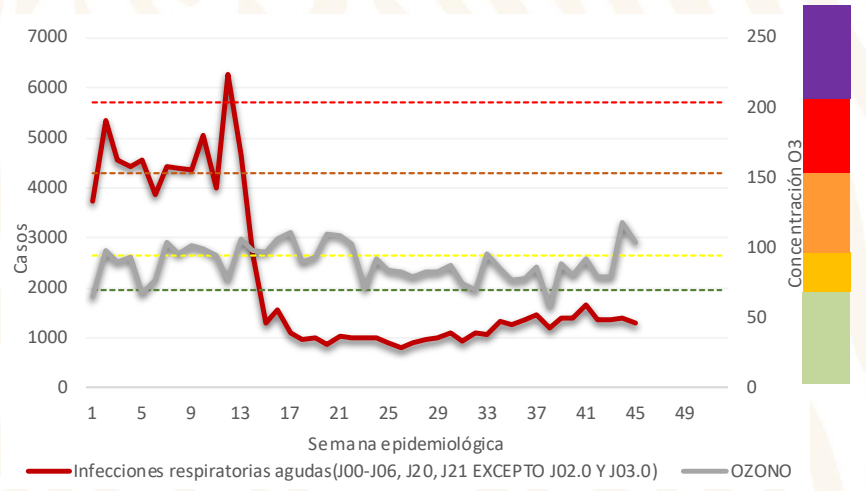
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



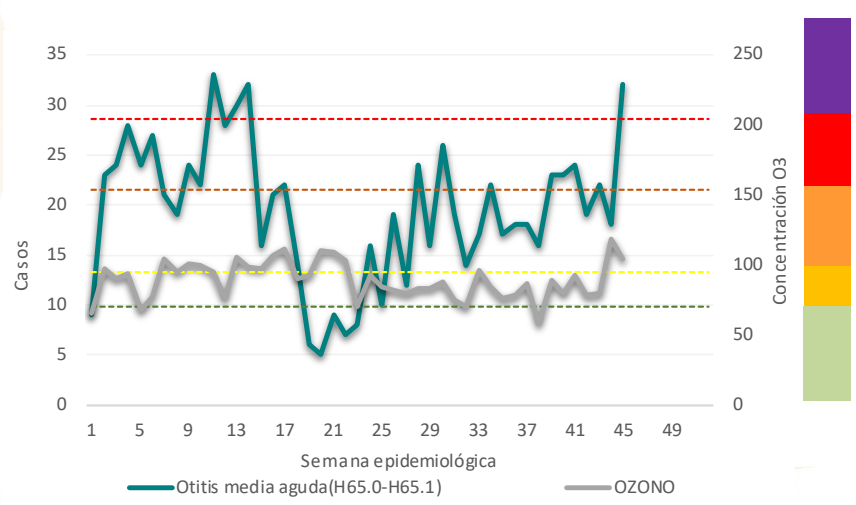
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020

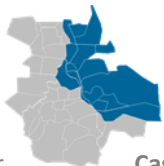


Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020

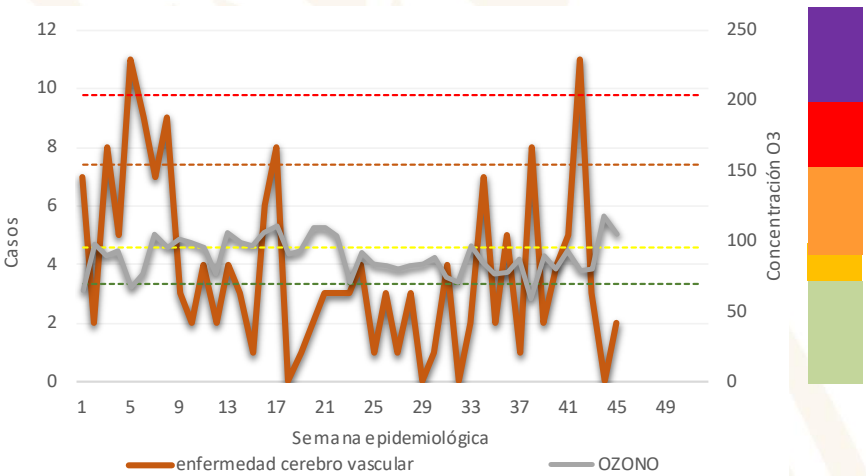


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

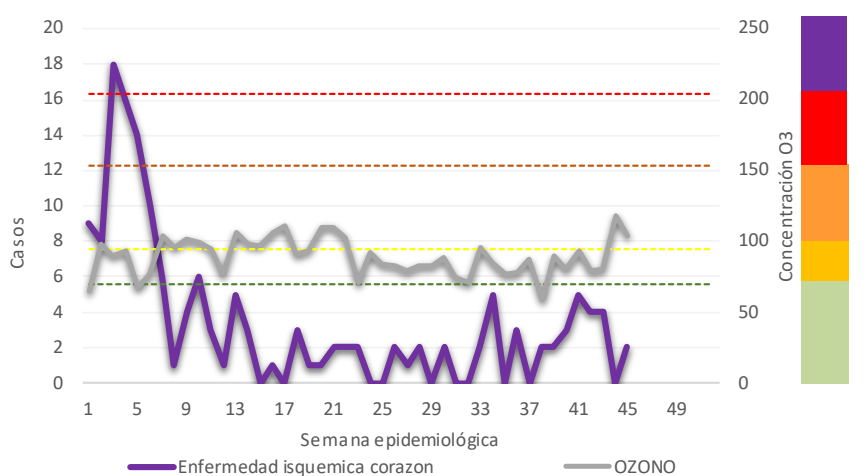
# Región Noreste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



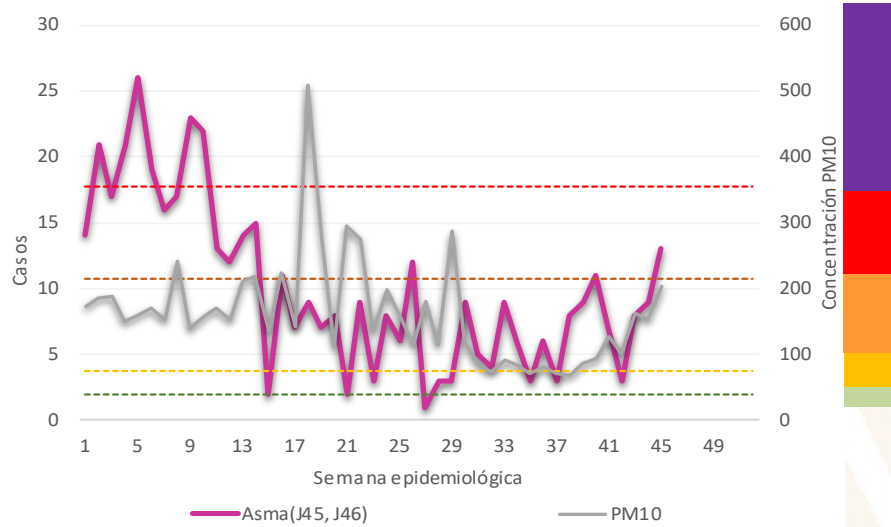
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



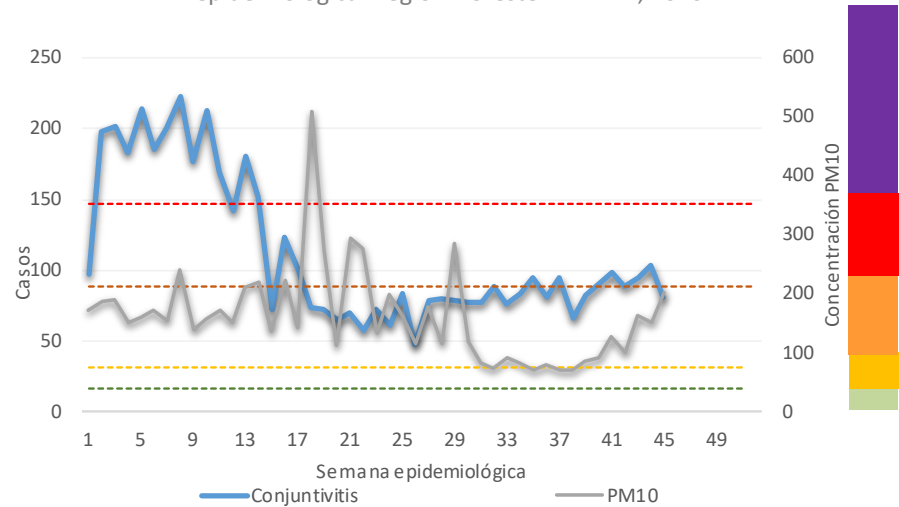
# Región Noreste – PM10



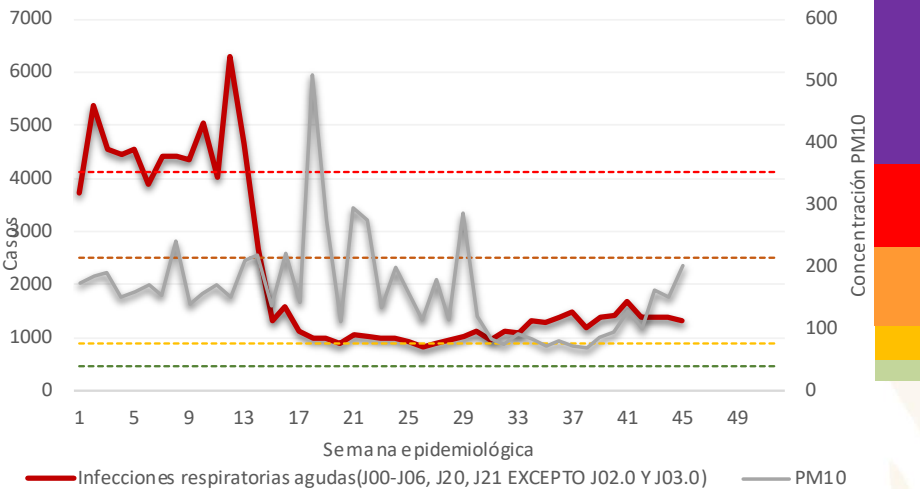
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



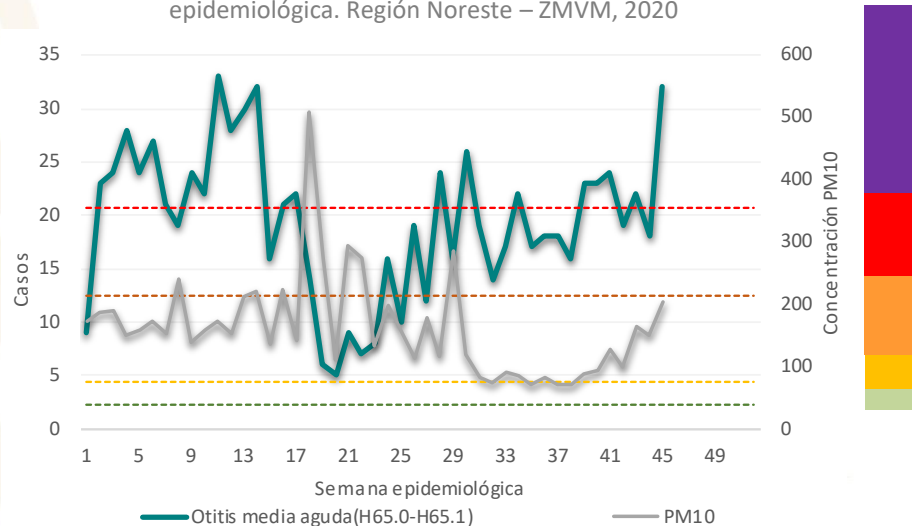
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



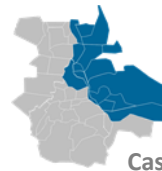
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



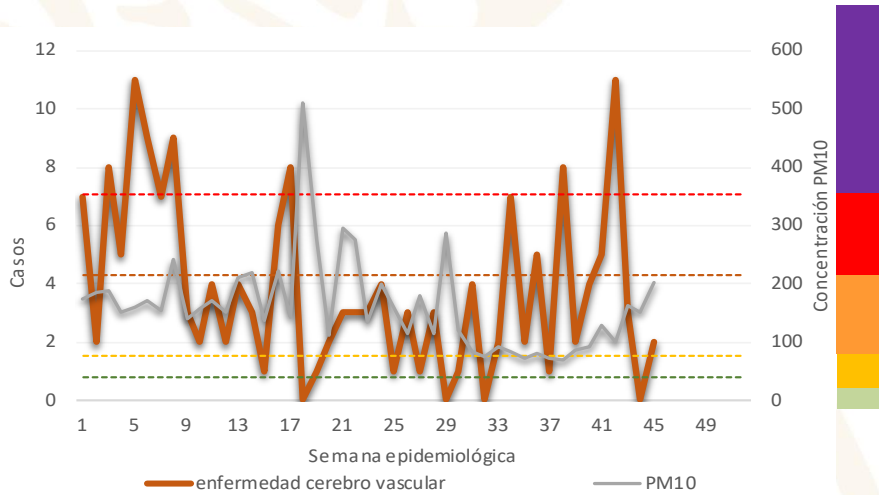
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



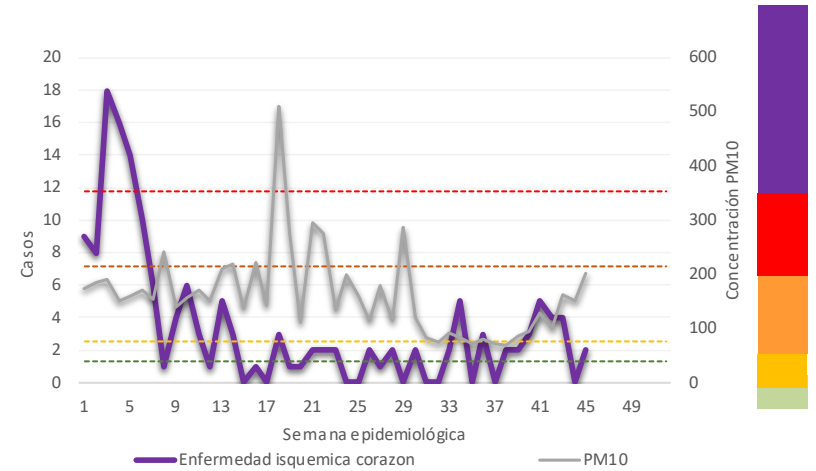
# Región Noreste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020

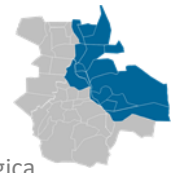


Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020

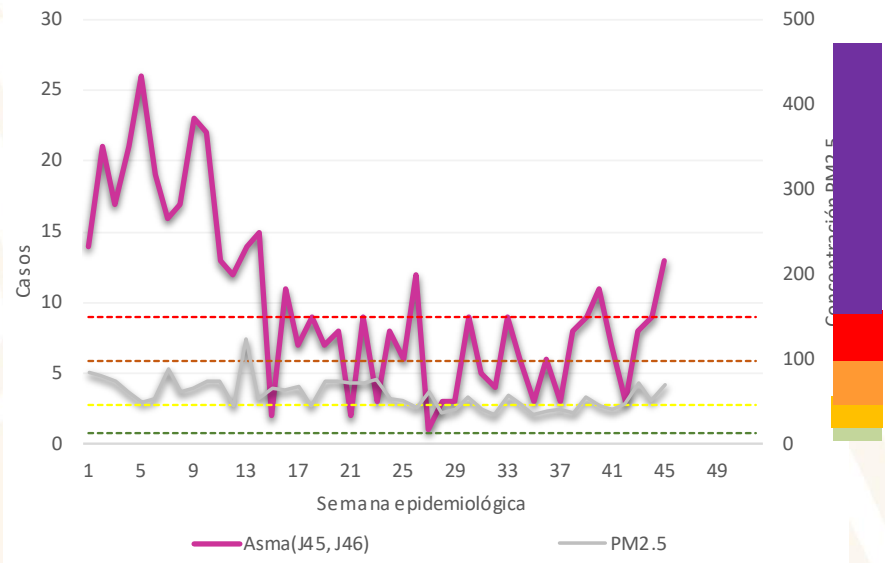


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

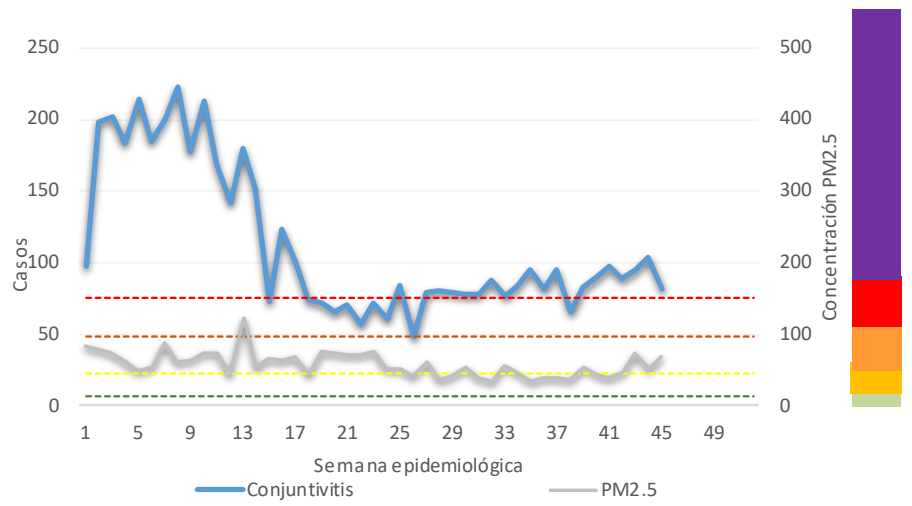
# Región Noreste – PM 2.5



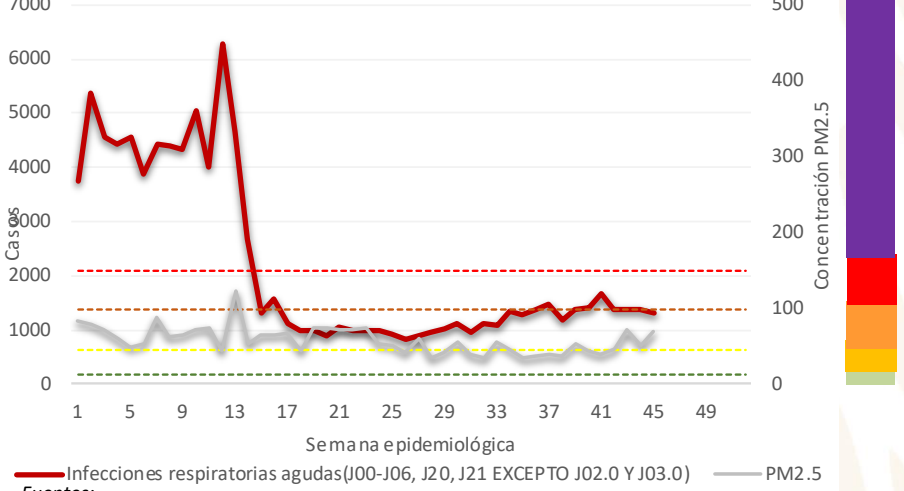
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



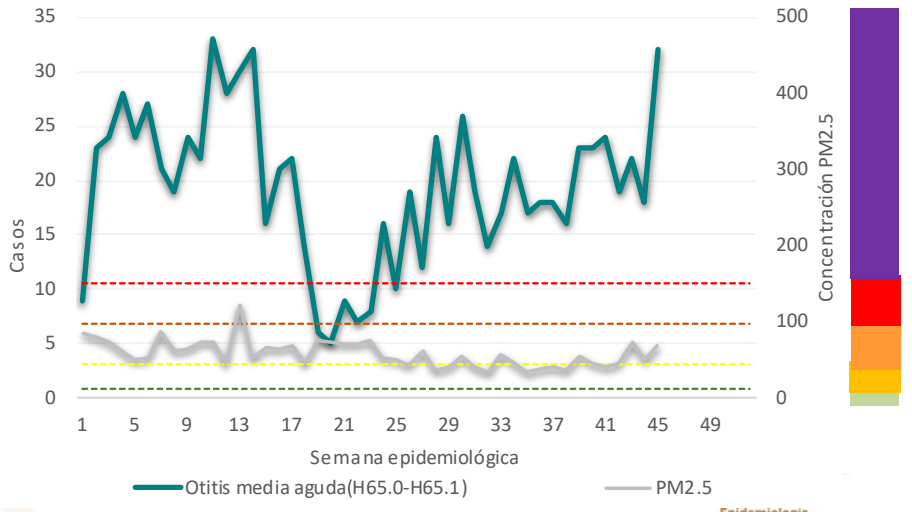
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020

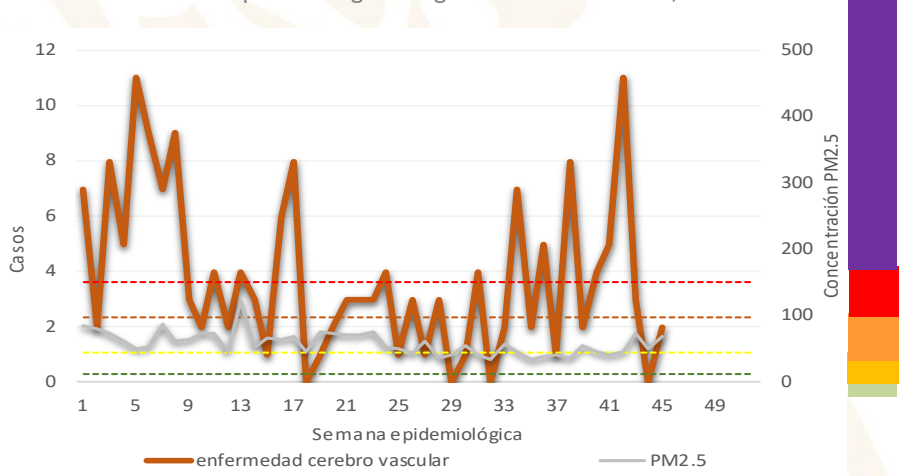


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

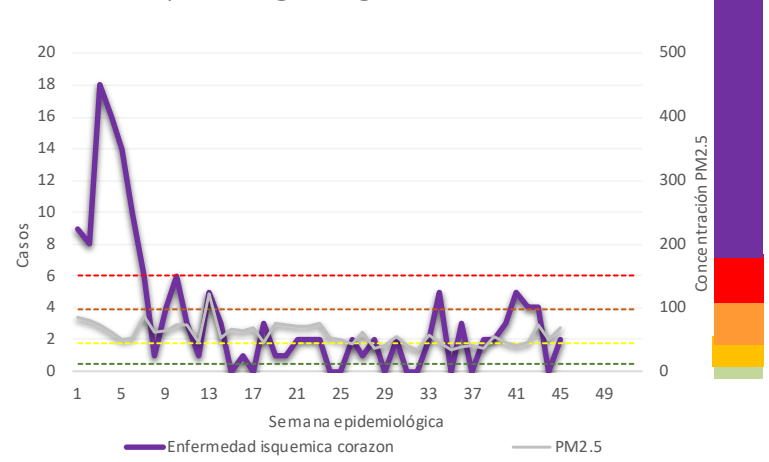
# Región Noreste – PM 2.5



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste– ZMVM, 2020



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



## 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 104 ppb, 203 µg/m<sup>3</sup> y 69 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

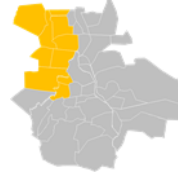
La estación Gustavo A. Madero registró las máximas concentraciones de Ozono y PM<sub>2.5</sub> con 124 ppb y 70 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente; mientras que la estación Villa de las Flores registró la máxima concentración de PM<sub>10</sub> con 334 µg/m<sup>3</sup>.

### Casos

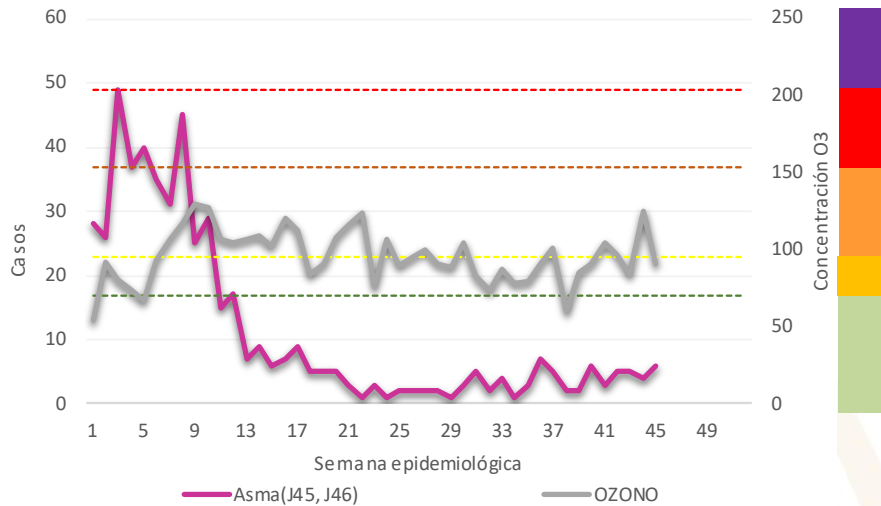
Durante la SE 45 los casos de asma, otitis media aguda, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> respecto a la SE 44 del 2020.



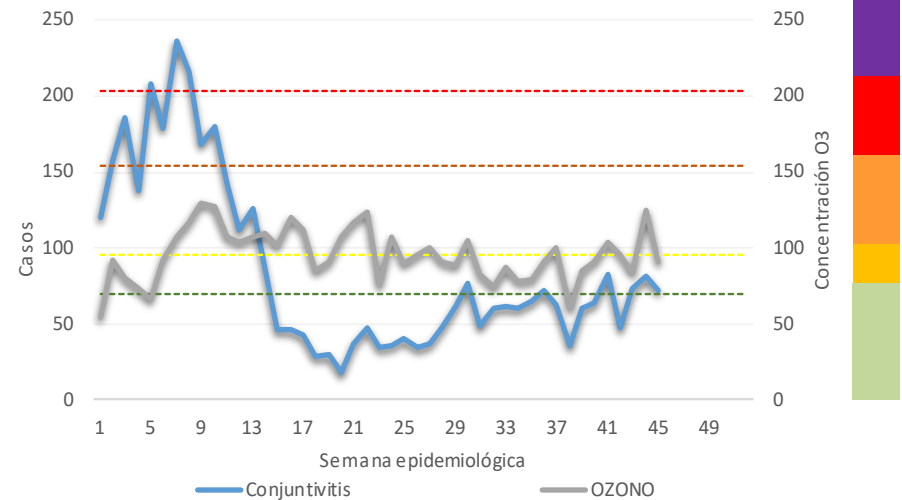
# Región Noroeste - Ozono



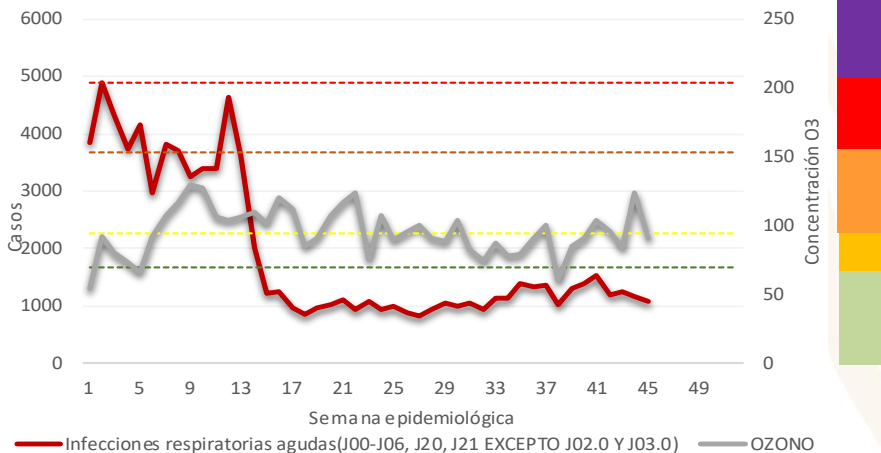
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica.  
Región Noroeste – ZMVM, 2020



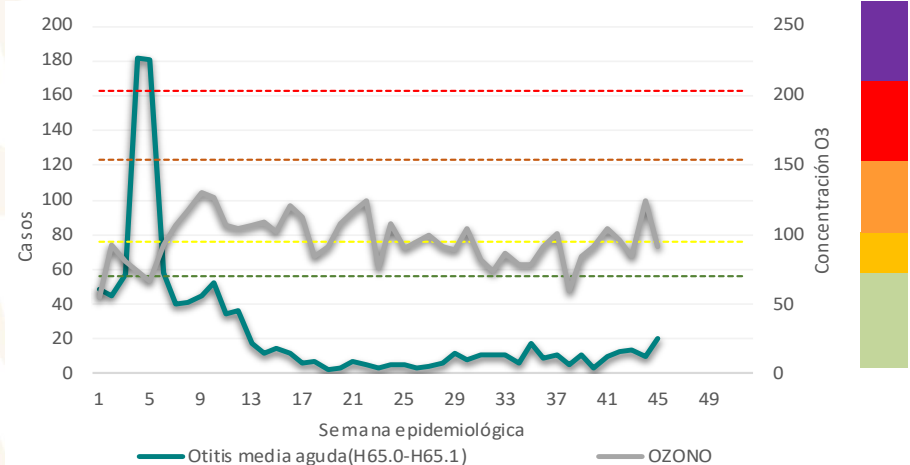
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica.  
Región Noroeste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM. 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020

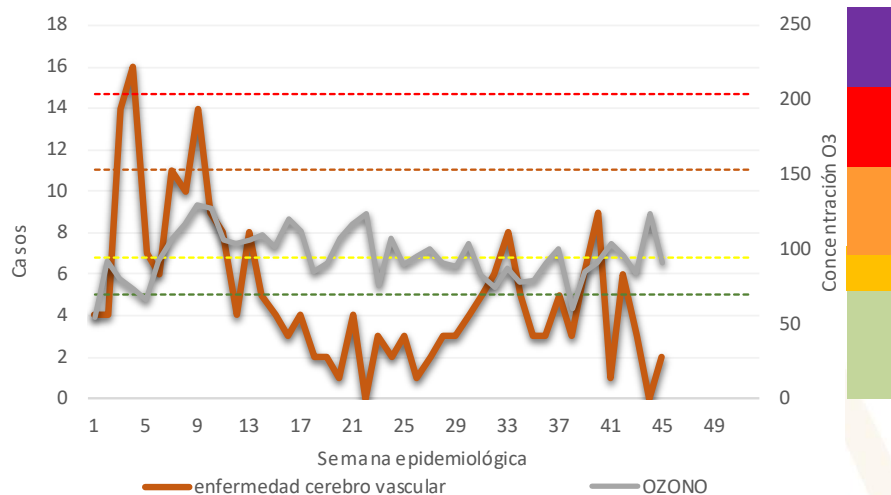


Fuentes:  
1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

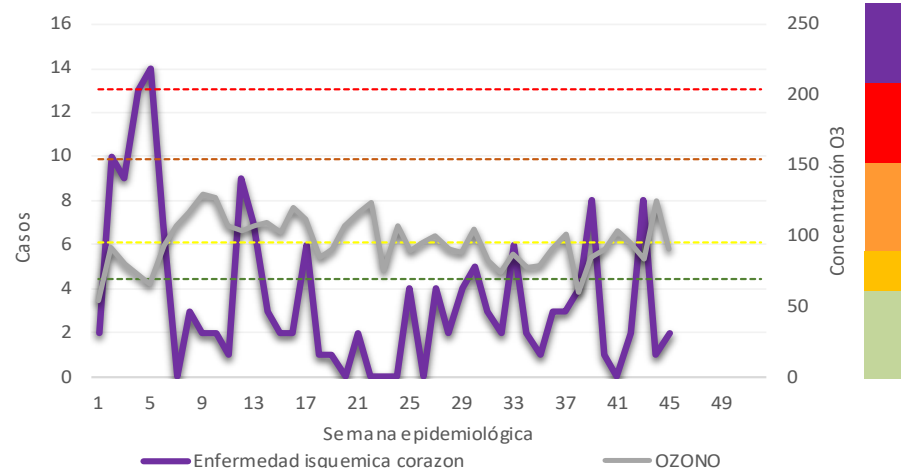
# Región Noroeste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020

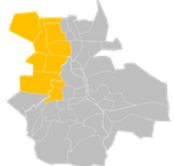


Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020

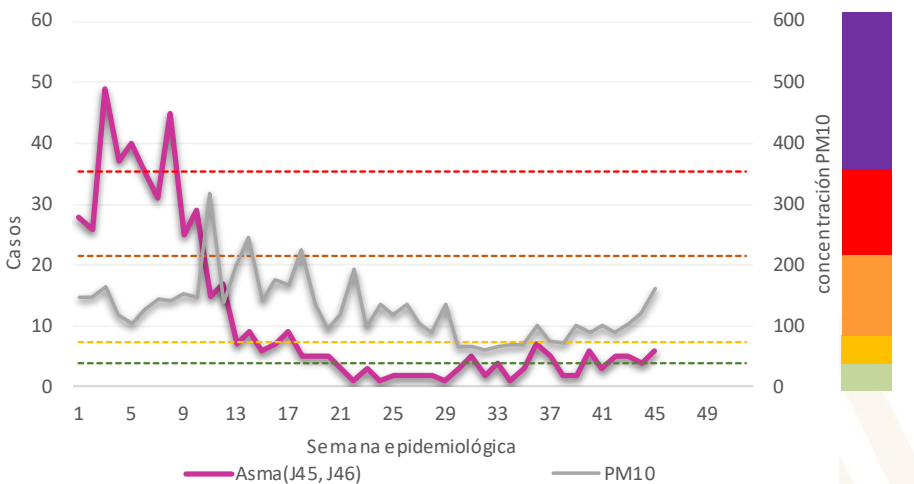


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

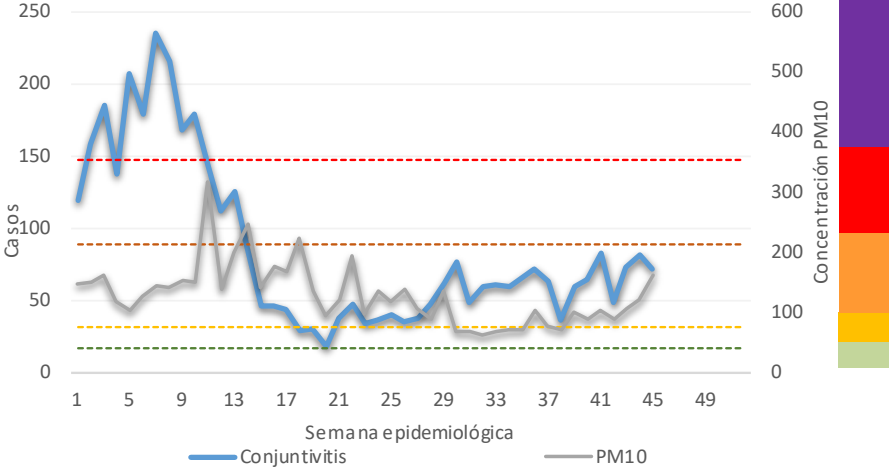
# Región Noroeste – PM10



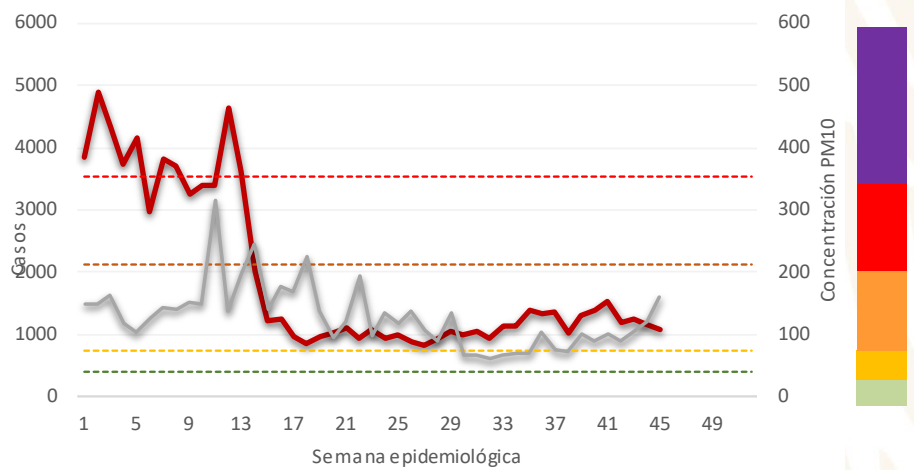
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



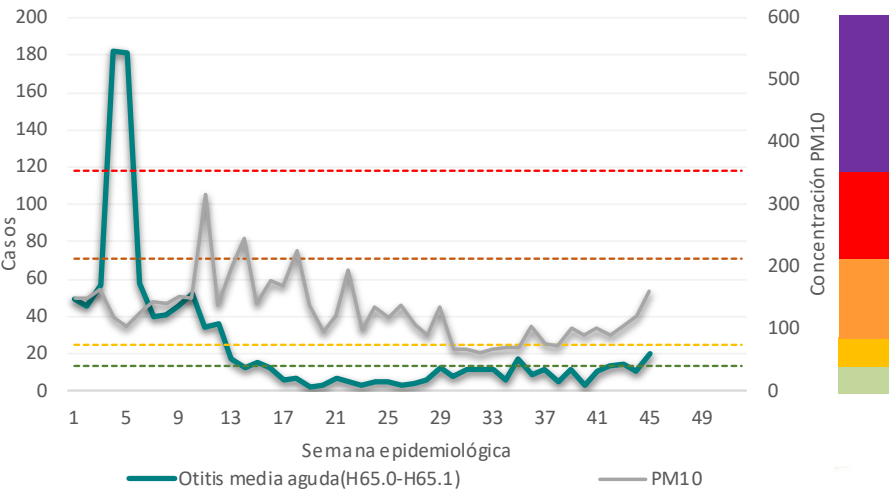
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



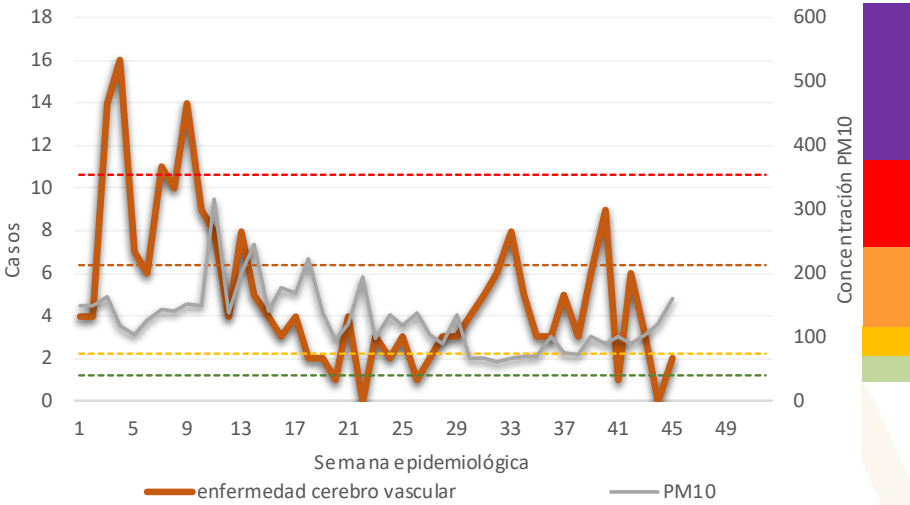
Fuentes: Infecciones respiratorias agudas (J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0) — PM10

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

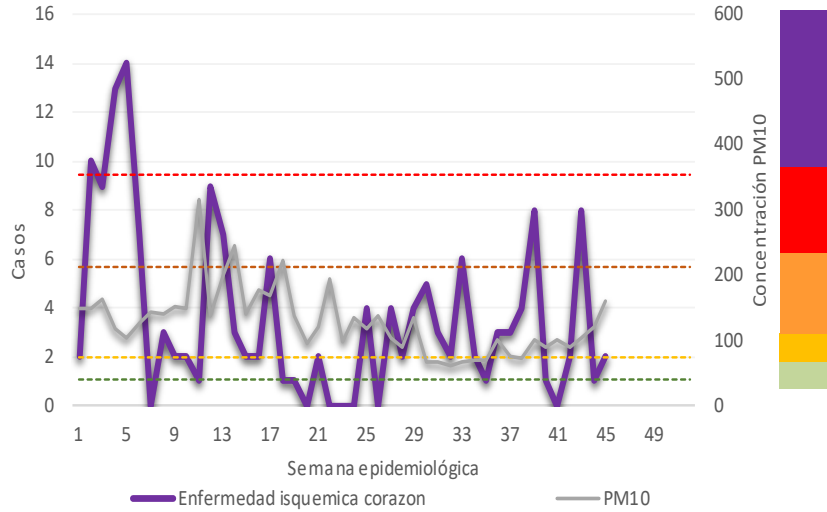
# Región Noroeste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



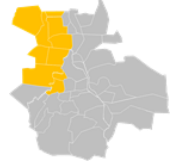
Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



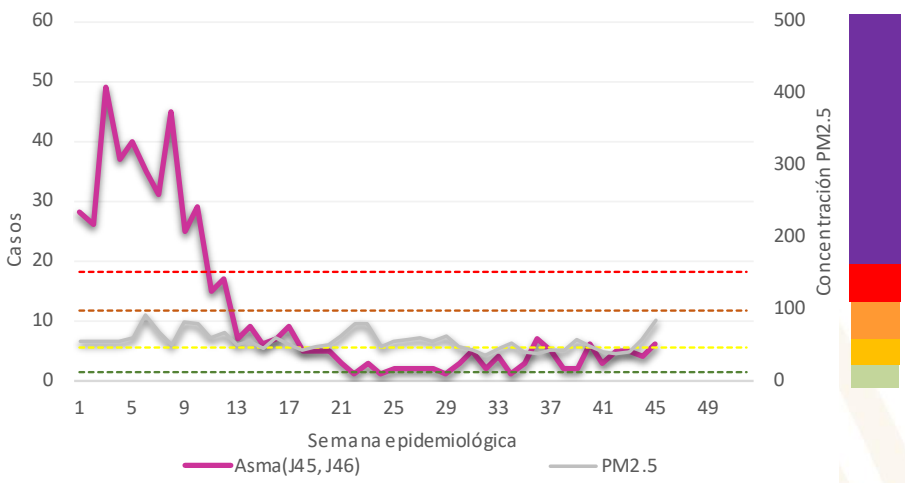
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



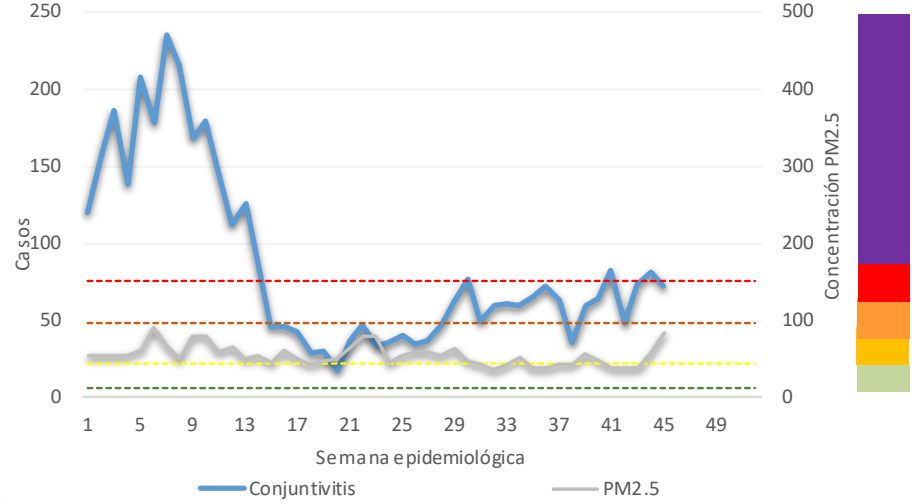
# Región Noroeste – PM 2.5



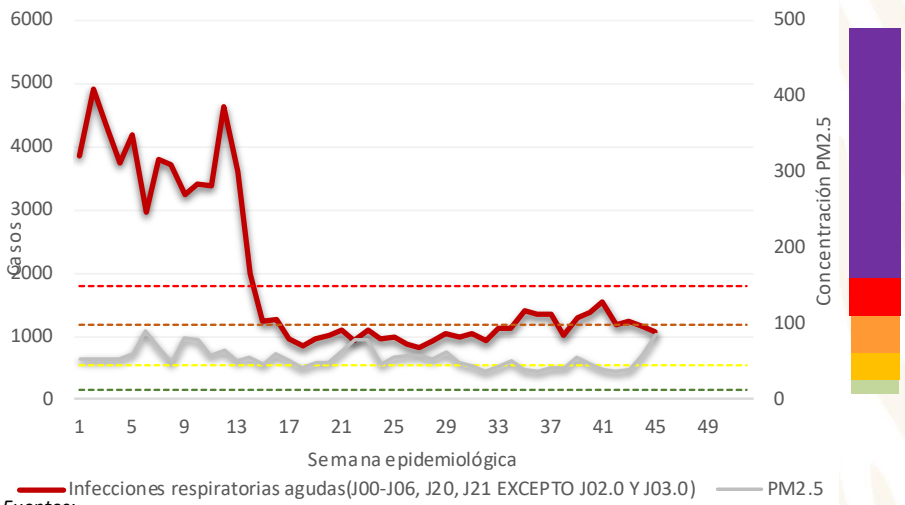
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



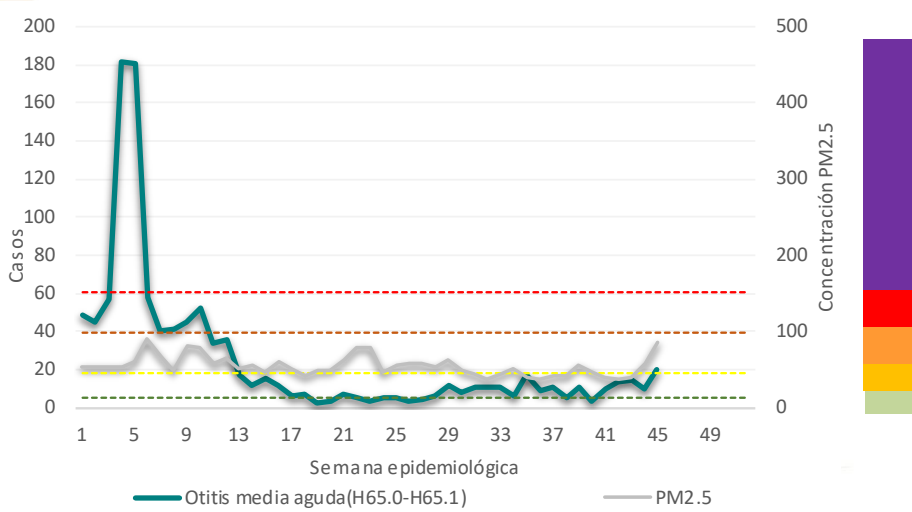
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



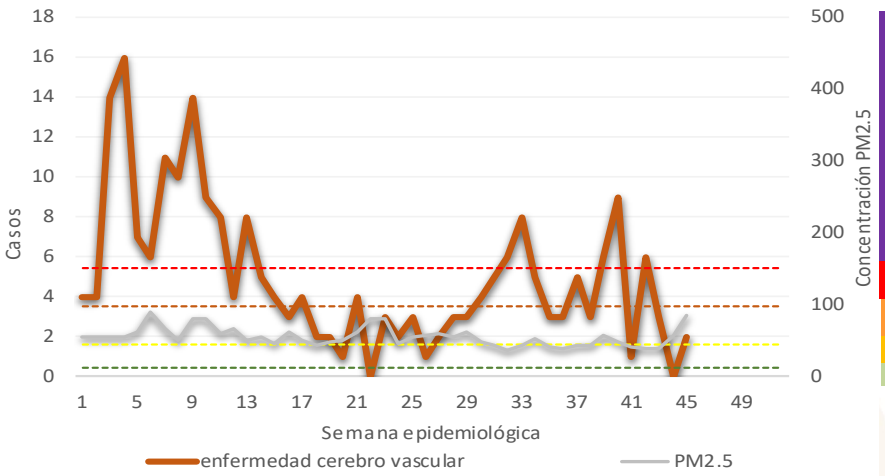
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



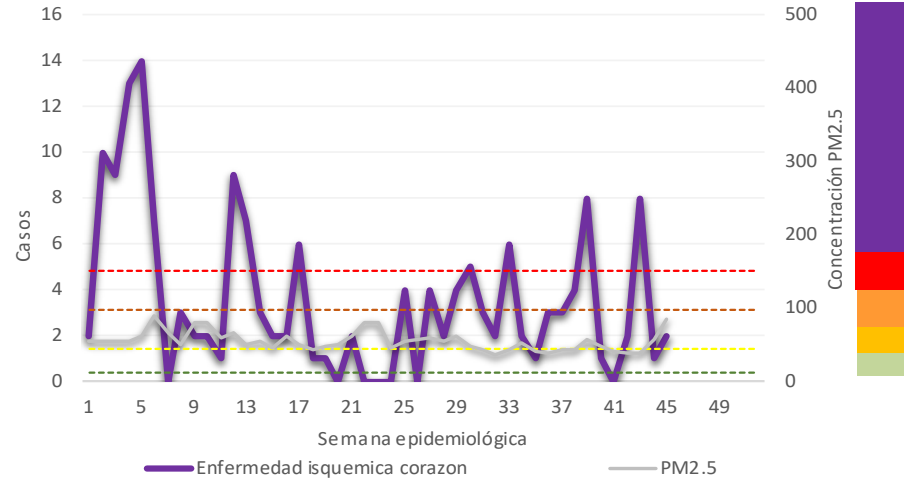
# Región Noroeste – PM 2.5



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste– ZMVM, 2020



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

El promedio de las concentraciones máximas de Ozono,  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$  fue de 91 ppb, 161  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y 85  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente.

Las estaciones Miguel Hidalgo, FES Acatlán y Camarones registraron las máximas concentraciones de Ozono,  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$  con 117 ppb, 268  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y 85  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente.

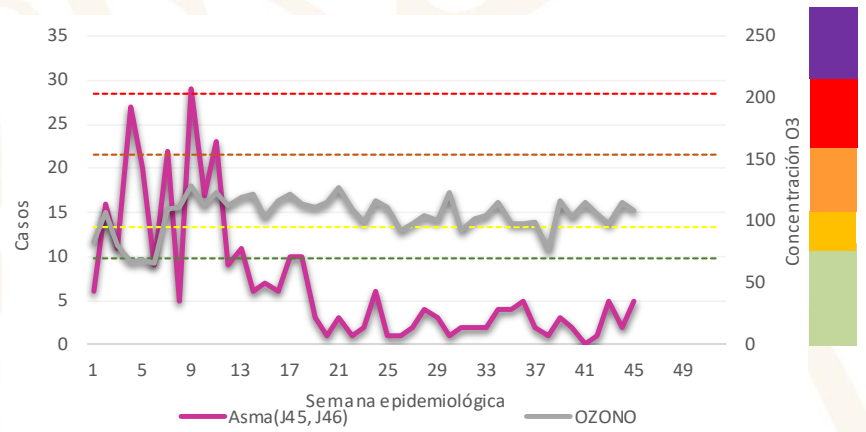
### Casos

Durante la SE 45 los casos de asma, otitis media aguda, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$ , respecto a la SE 44 del 2020.

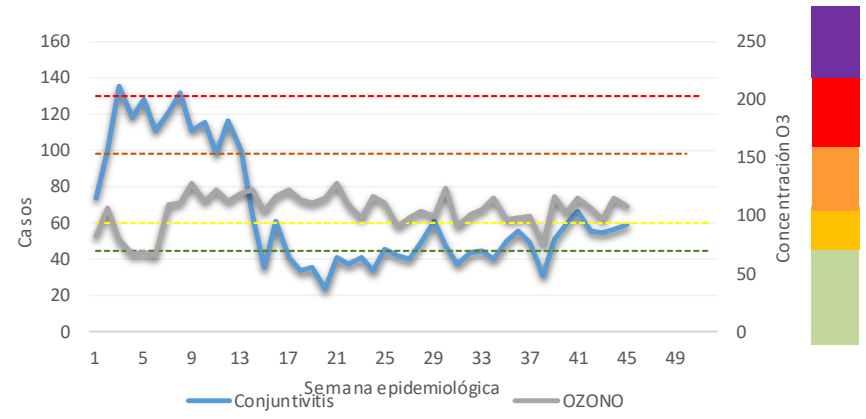
# Región Sureste - Ozono



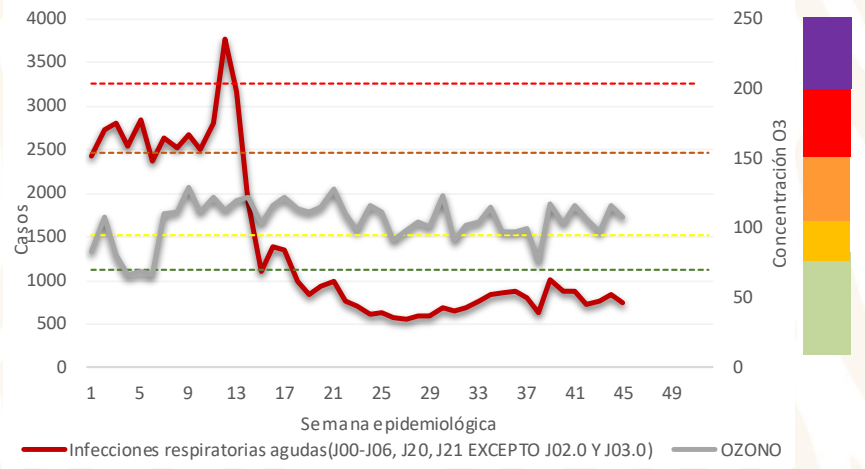
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



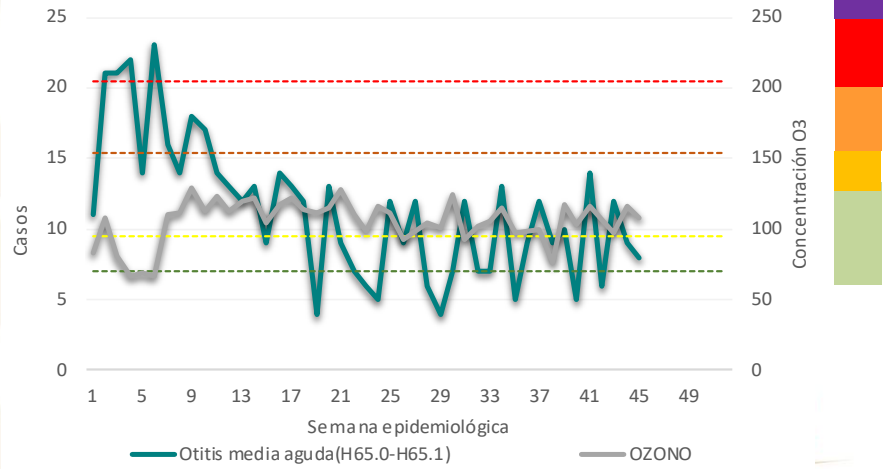
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020

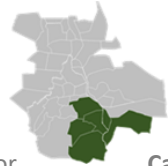


Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020

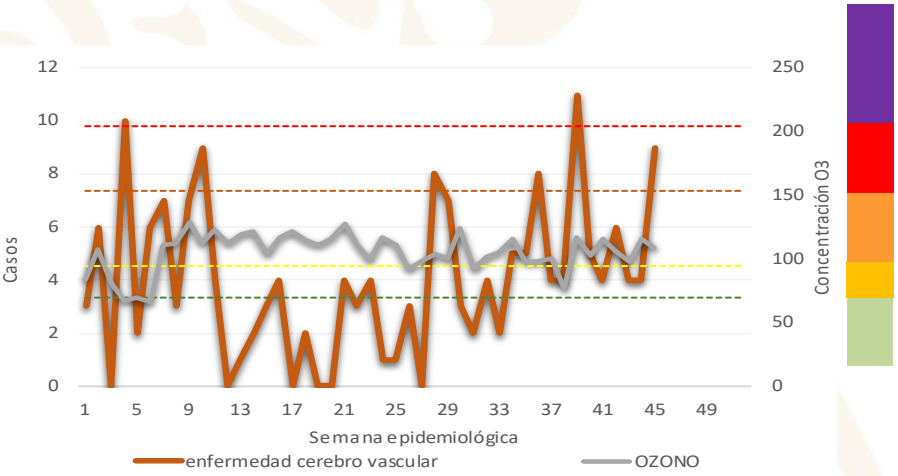


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

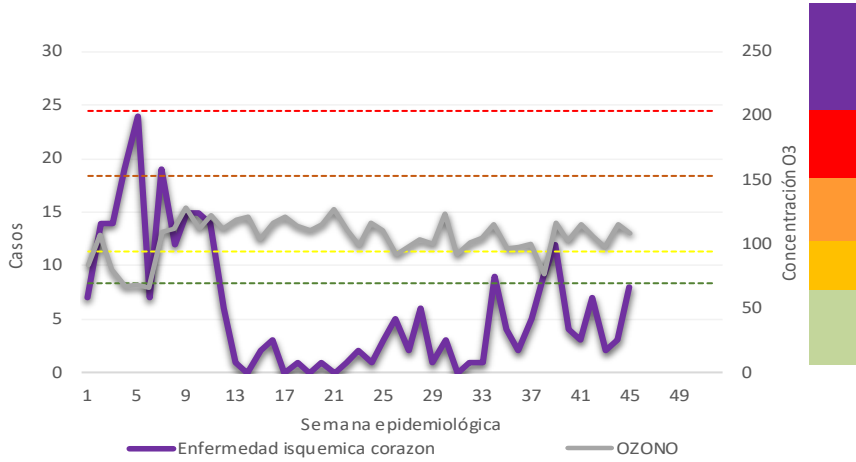
# Región Sureste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



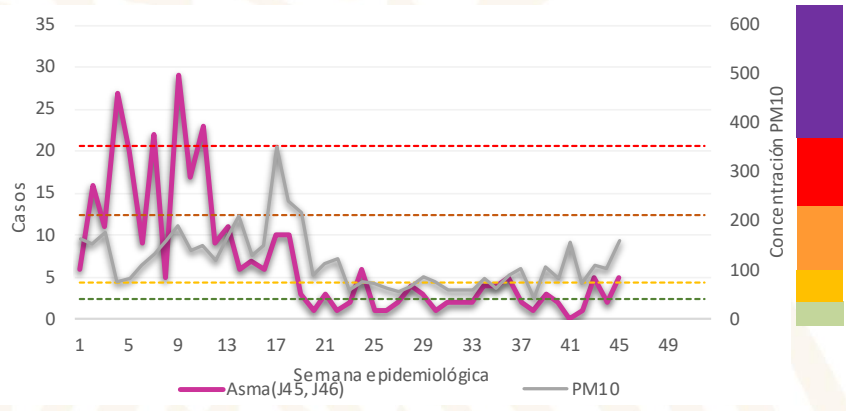
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



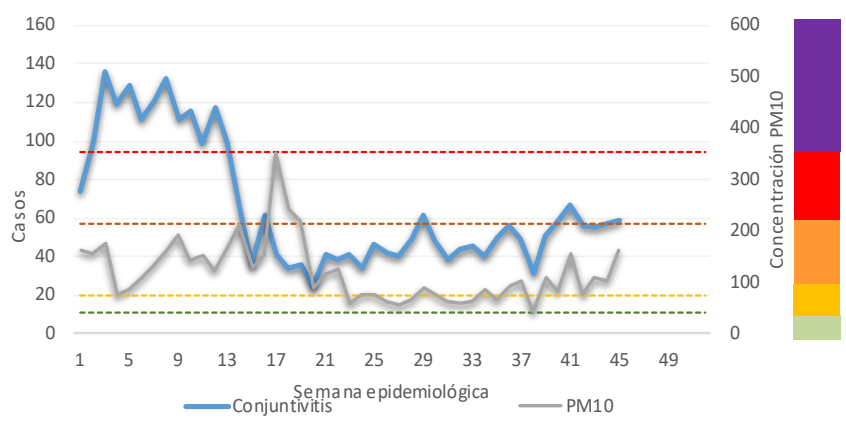
# Región Sureste – PM10



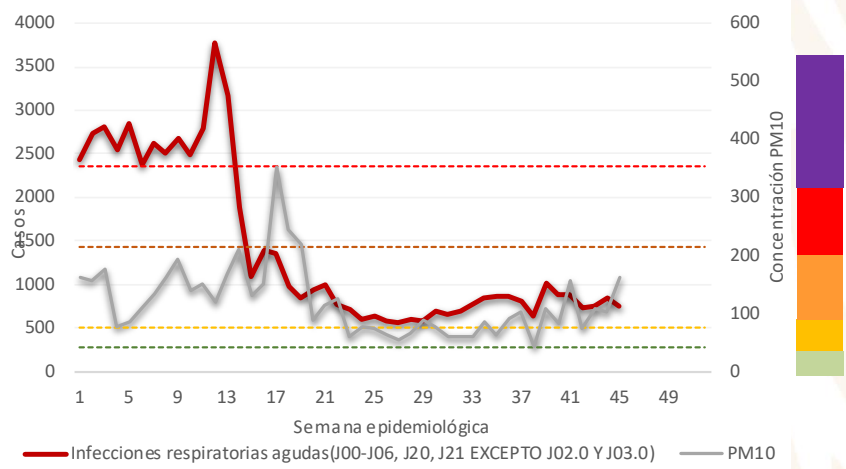
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



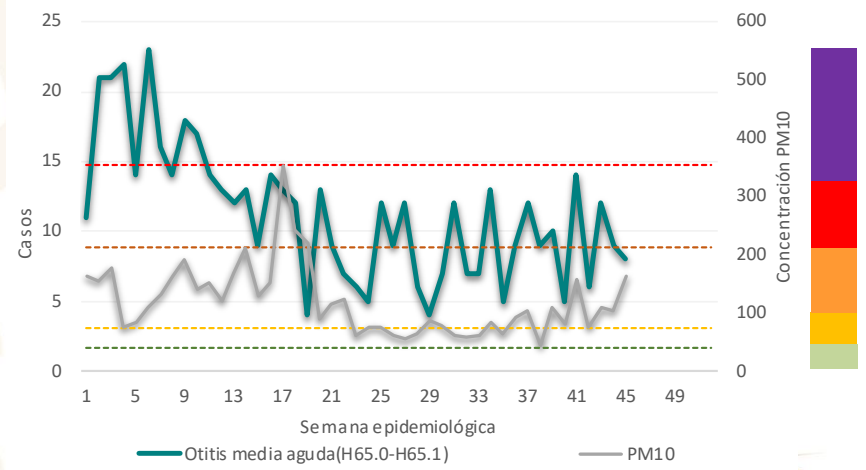
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



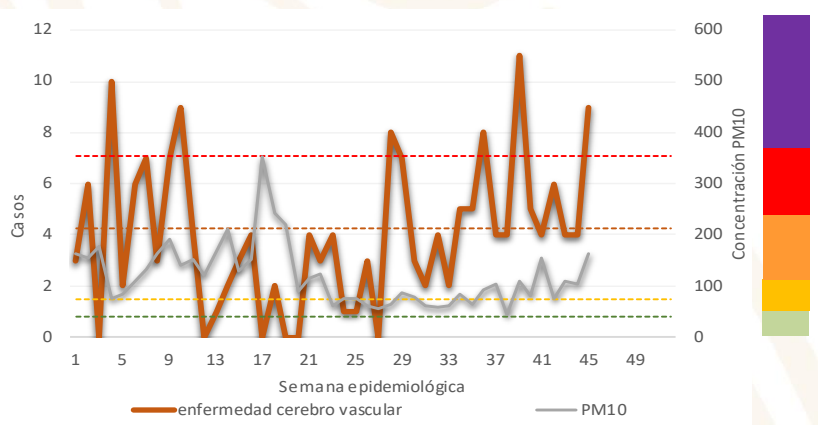
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



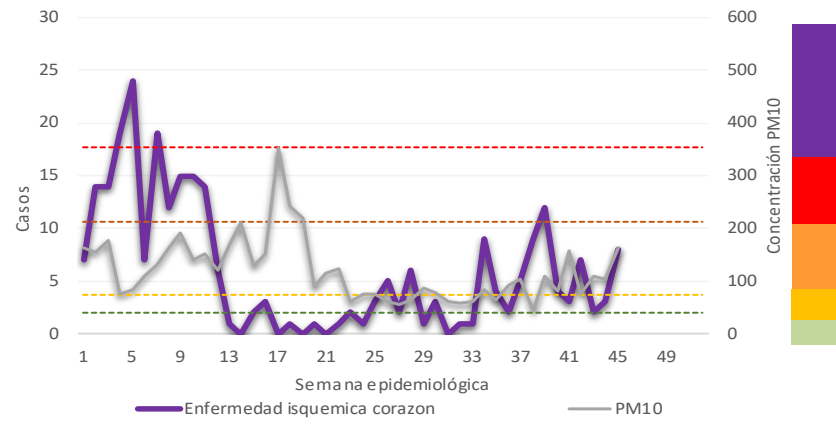
# Región Sureste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



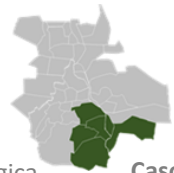
Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste– ZMVM, 2020



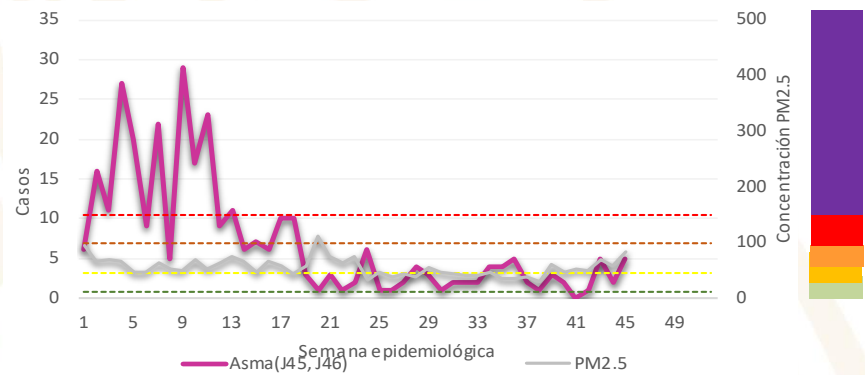
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



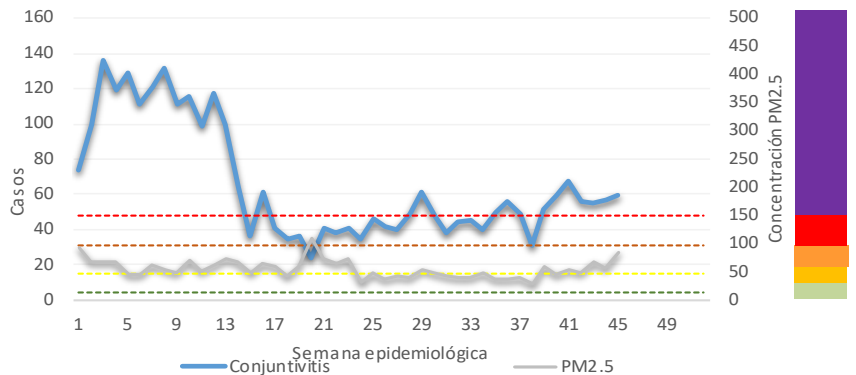
# Región Sureste – PM 2.5



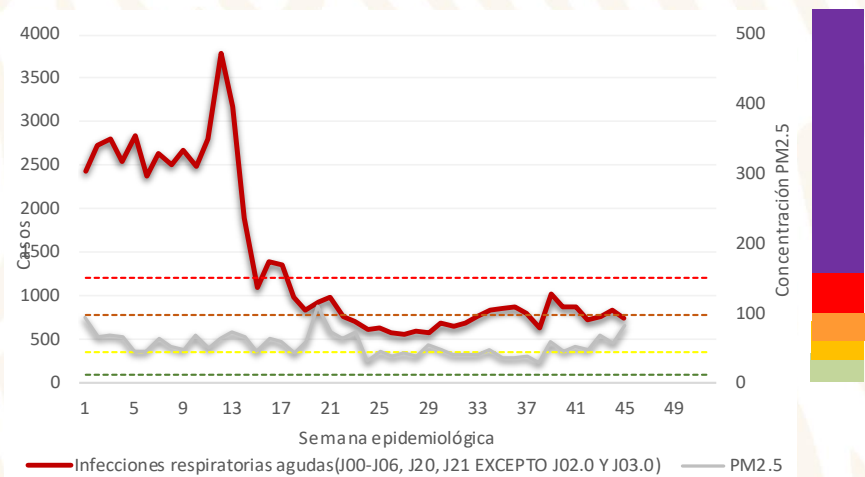
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



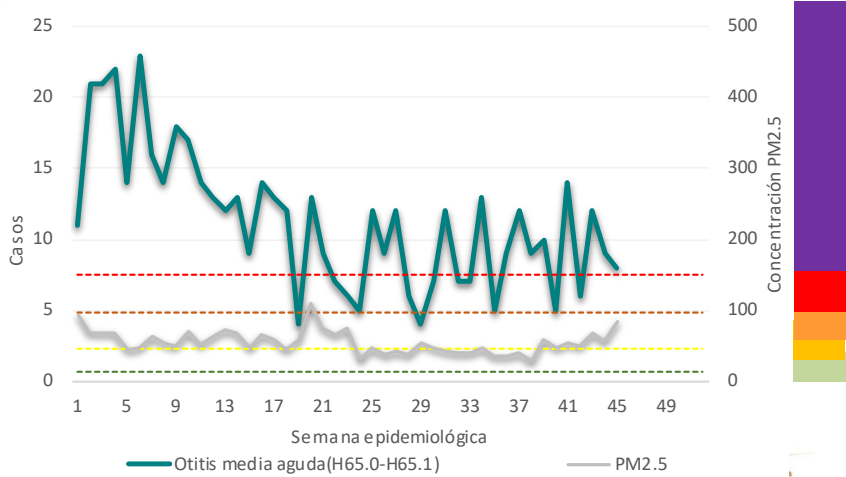
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020

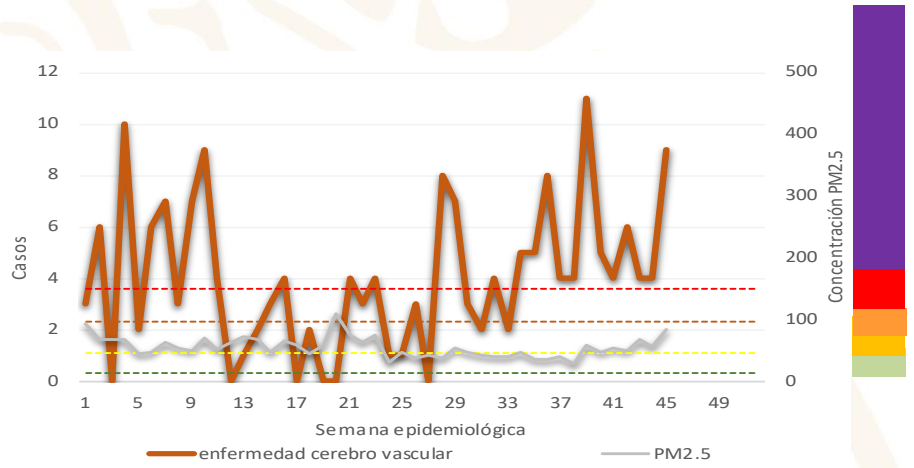


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

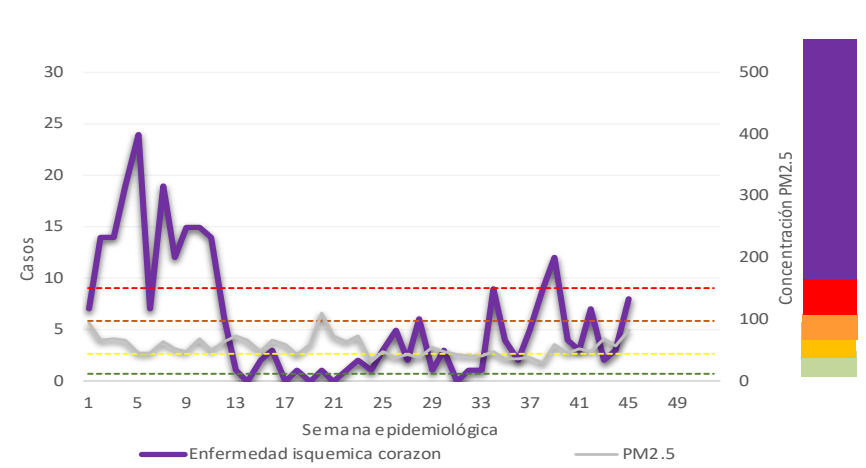
# Región Sureste – PM 2.5



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste– ZMVM, 2020



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



## Para la semana Epidemiológica No. 45

### Contaminantes

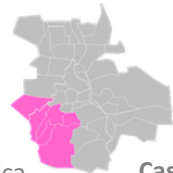
El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> fue de 108 ppb, 162  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y 83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente.

La estación UAM Iztapalapa registró las máximas concentraciones de Ozono y PM<sub>2.5</sub> con 118 ppb y 91  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente; mientras que la estación Tláhuac registró la máxima concentración de PM<sub>10</sub> con 196  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

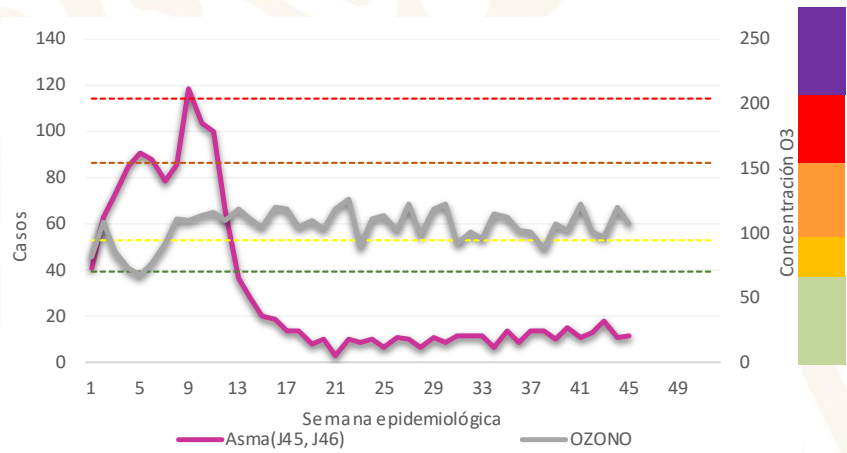
### Casos

Durante la SE 45 los casos de asma, conjuntivitis, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>, respecto a la SE 44 del 2020.

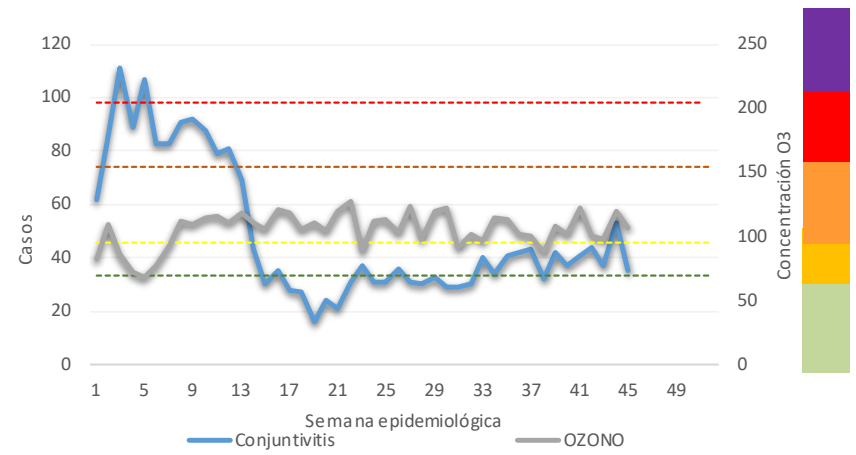
# Región Suroeste - Ozono



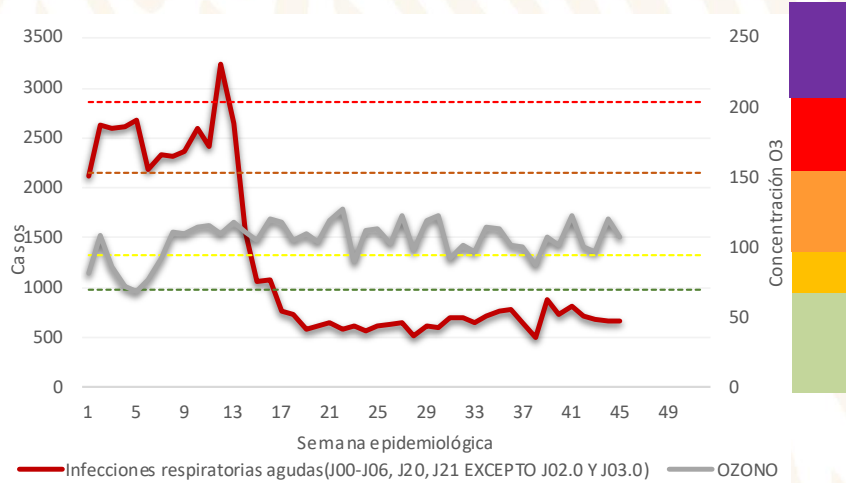
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



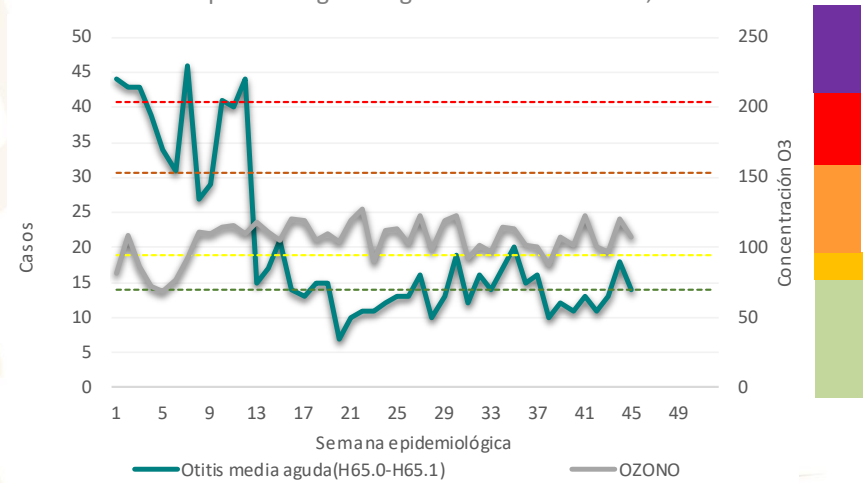
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



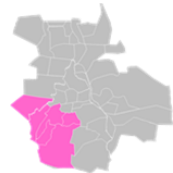
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



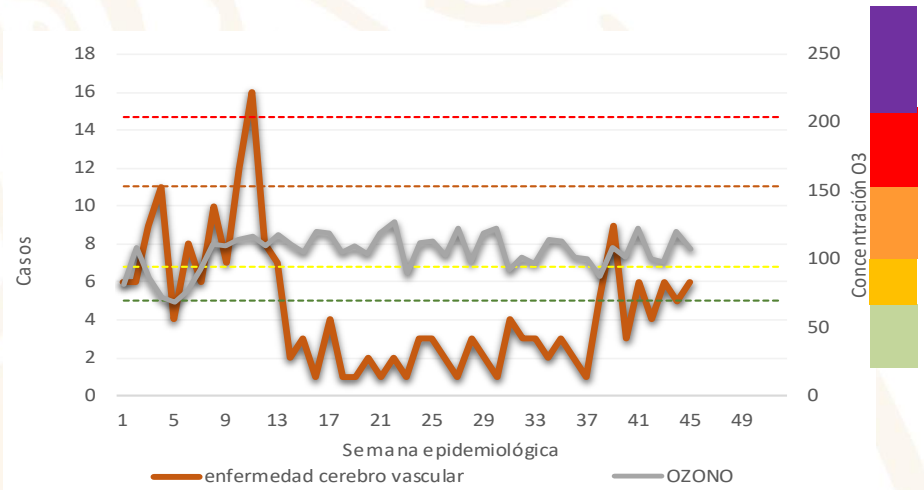
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



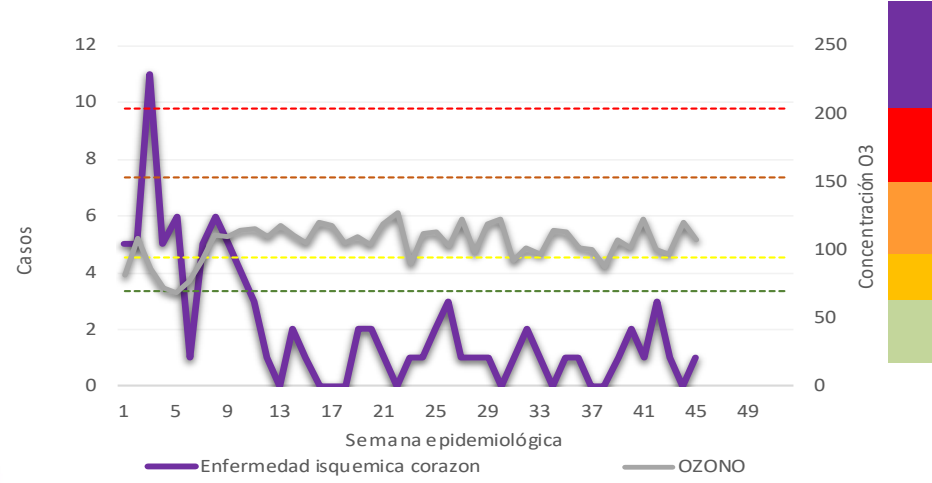
# Región Suroeste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



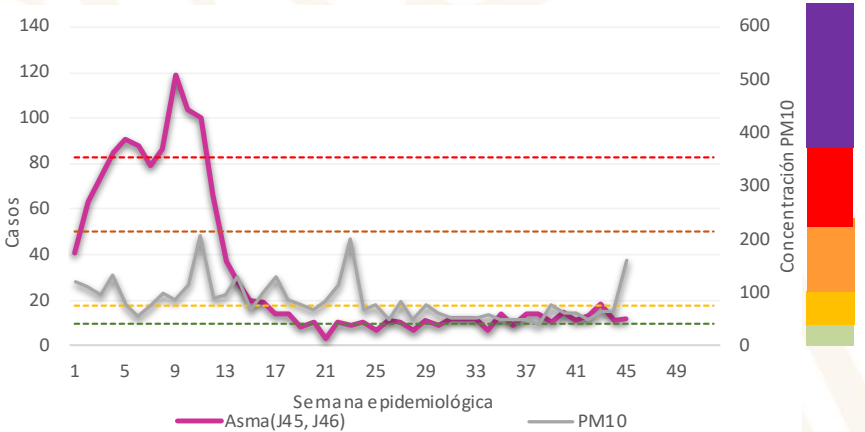
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



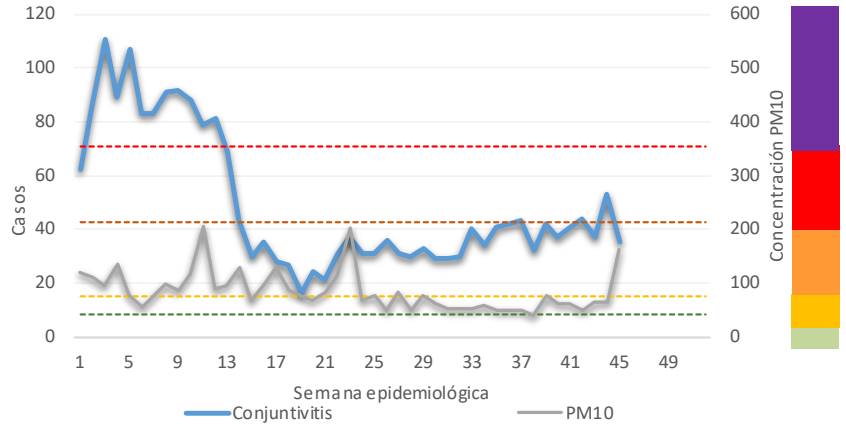
# Región Suroeste – PM10



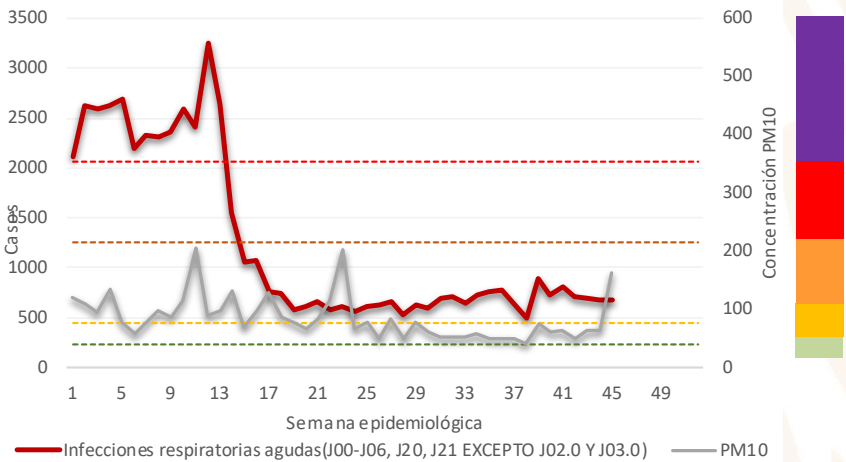
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



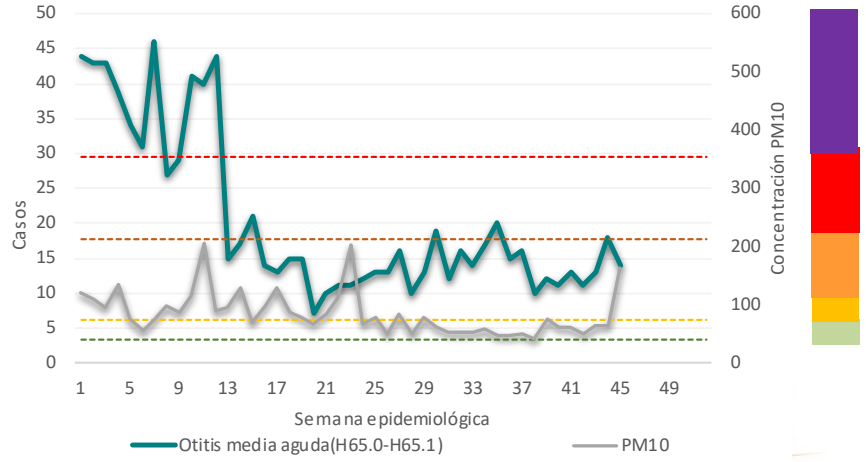
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020

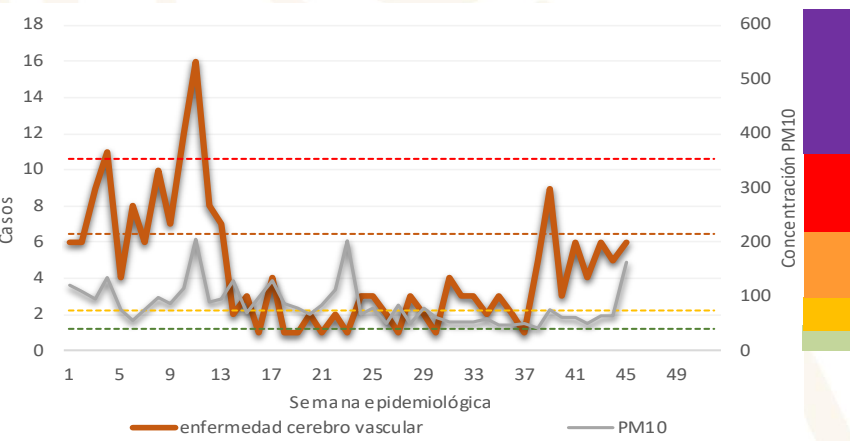


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

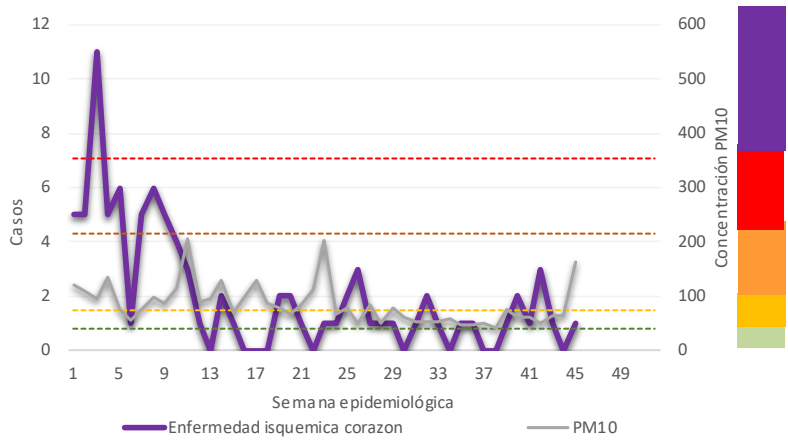
# Región Suroeste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2020



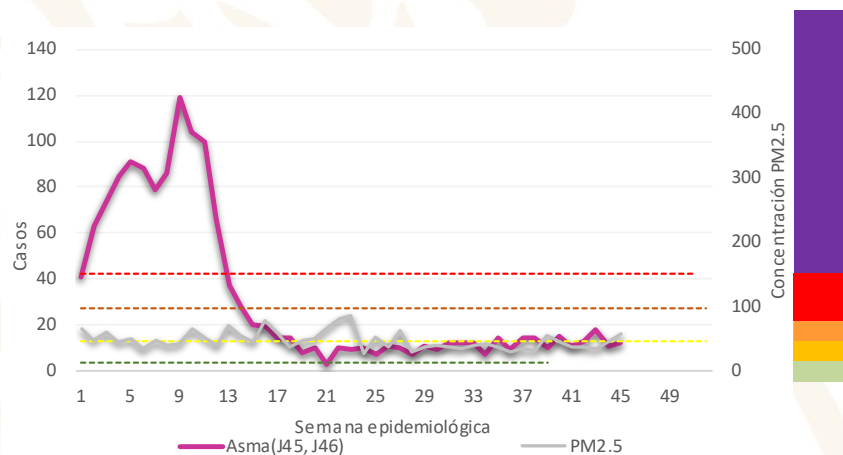
Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



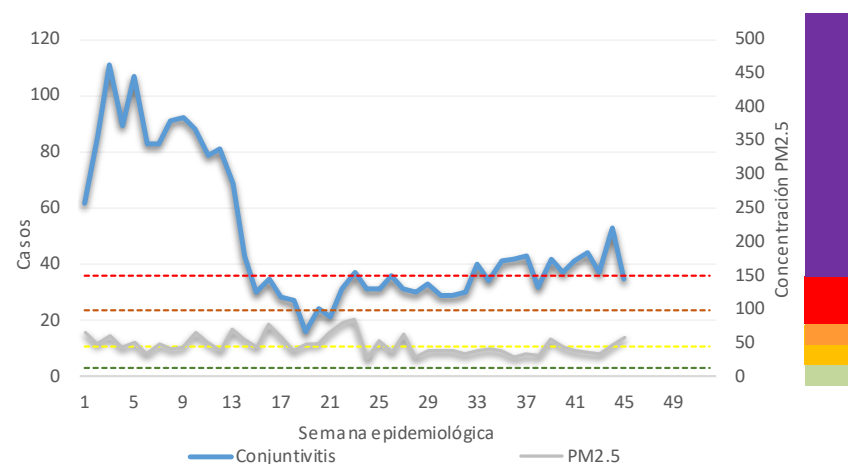
# Región Suroeste – PM 2.5



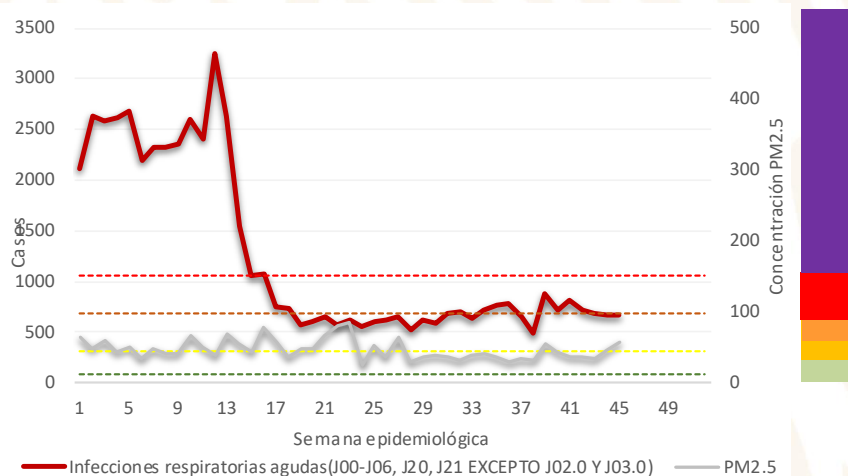
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



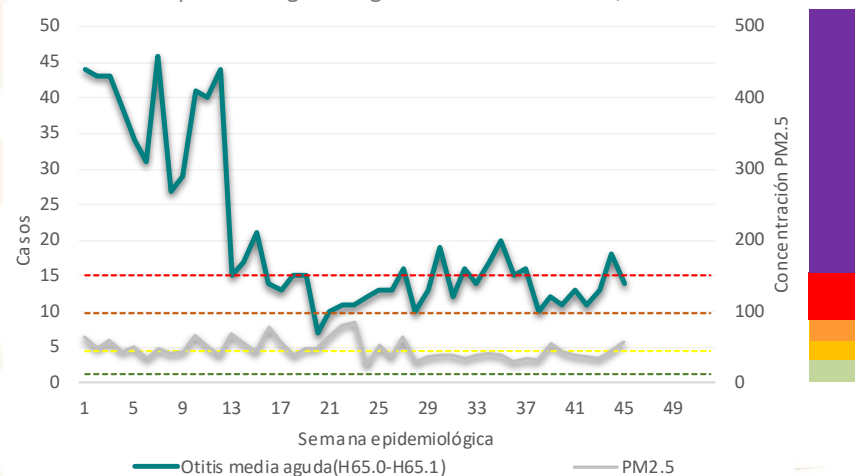
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020

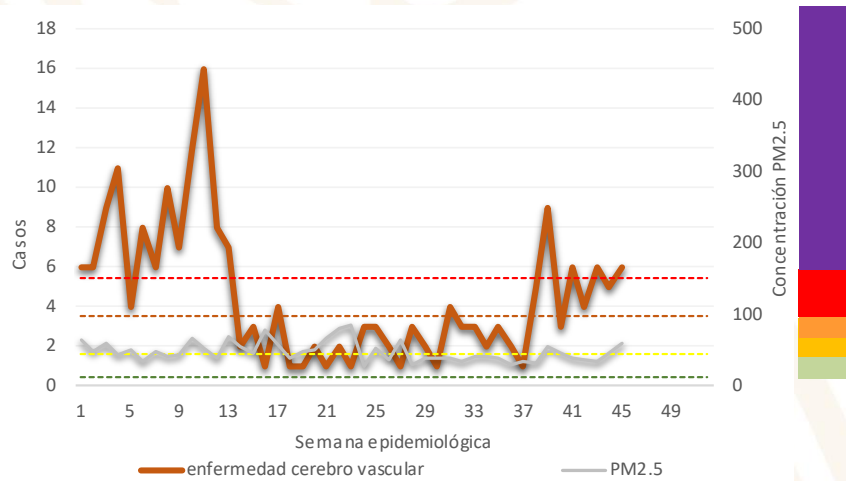


Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

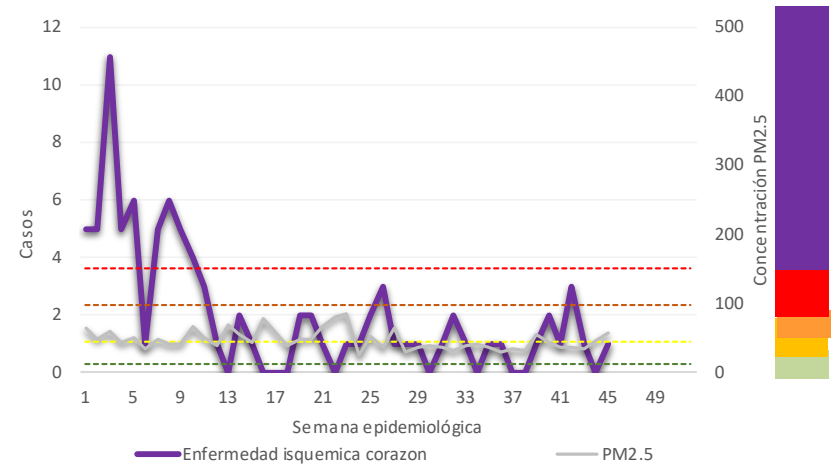
# Región Suroeste – PM 2.5



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2020



Fuentes:  
 1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020  
 2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



## 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 107 ppb, 162 µg/m<sup>3</sup> y 58 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

La estación Santa Fe registró la máxima concentración de Ozono y PM<sub>2.5</sub> con 124 ppb y 74 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente; mientras que la estación Pedregal registró la máxima concentración de PM<sub>10</sub> con 197 µg/m<sup>3</sup>.

### Casos

Durante la SE 45 los casos de asma, infecciones respiratorias agudas, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>, respecto a la SE 44 del 2020.

## Consideraciones

- En lo que va del año 2020 se han registrado **81 días limpios (25.07%)** en la ZMVM.
- Las concentraciones de **Ozono, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>** por debajo de los 95 ppb, 75 µg/m<sup>3</sup> y 45 µg/m<sup>3</sup> se han presentado en **121 (37.46%), 255 (78.94%), y 311 (96.28%)** días, respectivamente.
- Para la **SE No. 45 del 2020**, el promedio de concentraciones máximas **Ozono se redujo en las cinco zonas; el de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> se incrementó en las cinco zonas.**

Fuentes:

1. Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 45 del 2020, acceso a cubos el 19 de noviembre del 2020
2. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020

- **El incremento de  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$  se acompaña de:**
  - El incremento de los casos de otitis media aguda y enfermedad cerebrovascular en la zona Centro.
  - El incremento de los casos de asma, otitis media aguda, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón en las zonas Noreste y Noroeste.
  - El incremento de los casos de asma, conjuntivitis, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón en la zona Sureste.
  - El incremento de los casos de asma, infecciones respiratorias agudas, enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón en la zona Suroeste.

# Consideraciones

## Temporada de Partículas

- La Dirección de Monitoreo de Calidad del Aire define la Temporada de Partículas al periodo comprendido entre **noviembre y febrero**.
- Durante el invierno, las temperaturas bajas ocasionan inversión térmica en las mañanas que atrapa a los contaminantes.
- El tamaño de dichas partículas favorece su entrada a vías respiratorias bajas, llegando incluso a nivel alveolar; tal situación condiciona entre otros factores al incremento de infecciones respiratorias durante esta temporada, siendo más susceptibles, los niños, adultos mayores y personas con enfermedades crónicas como **asma, EPOC y cáncer**.

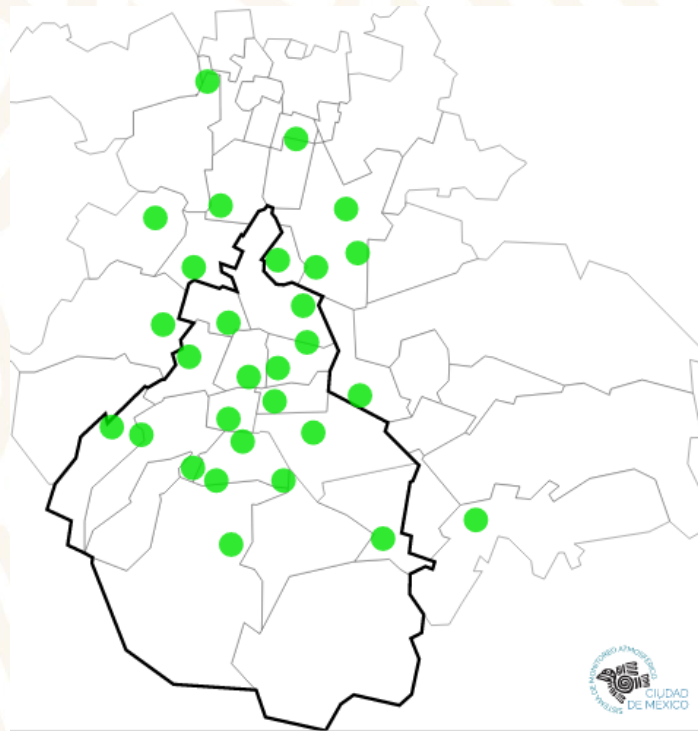
*Fuentes:*

1. *Comisión Ambiental de la Megalópolis 19 de noviembre del 2020..*

# Índice de Calidad del Aire

- Durante la **Semana Epidemiológica 45** se reportó un **índice de calidad del aire y salud** entre regular a mala para Ozono,  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$ .

## Pronóstico de calidad del Aire 20 de noviembre del 2020



Última actualización: 19-11-2020 09:00 h



- Para el día **20 de noviembre del 2020**, se pronostica una calidad del aire BUENA.
- Por lo anterior se recomienda:
  - ✓ Limitar las actividades al aire libre de 13:00 a 19:00 horas.
  - ✓ Que los grupos sensibles permanezcan en interiores de 13:00 a 19:00 horas
  - ✓ Compartir el auto y evitar viajes innecesarios.

Fuentes:

1. <http://www.aire.df.gob.mx>, acceso el 19 de noviembre del 2020



**Dr. José Luis Alomía Zegarra**

Dirección General de Epidemiología

**Dr. Gabriela del Carmen Nucamendi Cervantes**

Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

**Dr. Jan Jacobo Gutiérrez Sereno**

Sub Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles  
(DVEENT)

Mtro. Humberto Macías Gamiño

**Jefatura de Departamento DVEENT**

**Elaboró**

**Dra. Araceli Zaldivar Sánchez**

Coordinadora Técnica de la DVEENT

**Dra. Norma Hernández Cuevas**

Apoyo técnico DVEENT