

Villahermosa, Tab. 16 de Diciembre, 2016

Boletín Informativo de la Calidad del Aire

Estación Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH)

La Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM) a través de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental opera el “Programa de la Calidad del Aire”, siendo unas de sus acciones primordiales, el monitoreo de los niveles de inmisión de gases de bióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), bióxido de nitrógeno (NO₂), ozono (O₃) y partículas menores a 10 micras (PM₁₀); en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas.

Las concentraciones registradas de O₃, SO₂, CO, NO₂ y PM₁₀, se pueden observar en la siguiente tabla, en comparación con el límite máximo permisible (LMP) establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y en referencia al Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA).

Tabla de Concentraciones Máximas e IMECAS del periodo del 11 de Diciembre al 15 de Diciembre del 2016.

Fecha	Contaminante	Concentraciones Máximas ¹	LMP NOM ²	IMECA	Calidad del Aire ³
11/12/2016	O ₃	0.065	0.07 PPM (1 h.)	59	
12/12/2016		0.062		57	
13/12/2016		0.080		73	
14/12/2016		0.054		49	
15/12/2016		0.046		42	
11/12/2016	NO ₂	0.024	0.21 PPM (1 h.)	11.6	0 - 50 Buena
12/12/2016		0.001		0.5	51 - 100 Satisfactoria
13/12/2016		0.001		0.5	101-200 No satisfactoria
14/12/2016		0.001		0.5	201-300 Mala
15/12/2016		0.001		0.5	301-500 Muy mala
11/12/2016	SO ₂	0.005	0.13 PPM (24 h.)	4.0	
12/12/2016		0.043		33.1	
13/12/2016		0.044		34.1	
14/12/2016		0.039		30.2	
15/12/2016		0.028		21.4	

Fecha	Contaminante	Concentraciones Máximas ¹	LMP NOM ²	IMECA	Calidad del Aire ³										
11/12/2016	CO	#jDIV/0!	11 PPM (8 h.)	#jDIV/0!	<table border="0"> <tr> <td>0 - 50</td> <td>Buena</td> </tr> <tr> <td>51 - 100</td> <td>Satisfactoria</td> </tr> <tr> <td>101-200</td> <td>No satisfactoria</td> </tr> <tr> <td>201-300</td> <td>Mala</td> </tr> <tr> <td>301-500</td> <td>Muy mala</td> </tr> </table>	0 - 50	Buena	51 - 100	Satisfactoria	101-200	No satisfactoria	201-300	Mala	301-500	Muy mala
0 - 50		Buena													
51 - 100		Satisfactoria													
101-200		No satisfactoria													
201-300		Mala													
301-500	Muy mala														
12/12/2016	#jDIV/0!	#jDIV/0!													
13/12/2016	#jDIV/0!	#jDIV/0!													
14/12/2016	#jDIV/0!	#jDIV/0!													
15/12/2016	#jDIV/0!	#jDIV/0!													
11/12/2016	PM ₁₀	28	75 µg/m ³ (24 h.)	23	201-300 Mala										
12/12/2016		29		24	301-500 Muy mala										
13/12/2016		36		30											
14/12/2016		16		13											
15/12/2016		22		18											

¹partes por millón (PPM)

²Límite máximo permisible de la Norma Oficial Mexicana.

³Tabla comparativa de IMECAS

De acuerdo a la modificación de la **NOM-025-SSA1-2014**; disminuyó el Límite Máximo Permisible (LMP) de **120 a 75 µg/m³ (24 h.) de Partículas PM₁₀**, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto del 2014, asimismo la modificación de la Norma **NOM-020-SSA1-2014**, establece el LMP de **0.07 ppm cuando antes era de 0.11 ppm en base a Ozono (O₃)**.

La Calidad del Aire de la Ciudad de Villahermosa, en el periodo del 11 al 15 de Diciembre fue BUENA, la mayoría del tiempo, tomando como indicadores al NO₂, SO₂, PM₁₀. Debido a fallas en el equipo muestreador de CO no se reportan las concentraciones de este contaminante en estos días.

Evidentemente, las condiciones meteorológicas que se han presentado en el Estado favorecen a la formación de contaminantes secundarios como el O₃, aumentando así las concentraciones de éste en el ambiente. Sin embargo, la planicie en la que se encuentra el Estado propicia a la dispersión mediata de los contaminantes, por lo que el tiempo de residencia de los contaminantes disminuye con las altas velocidades del viento.

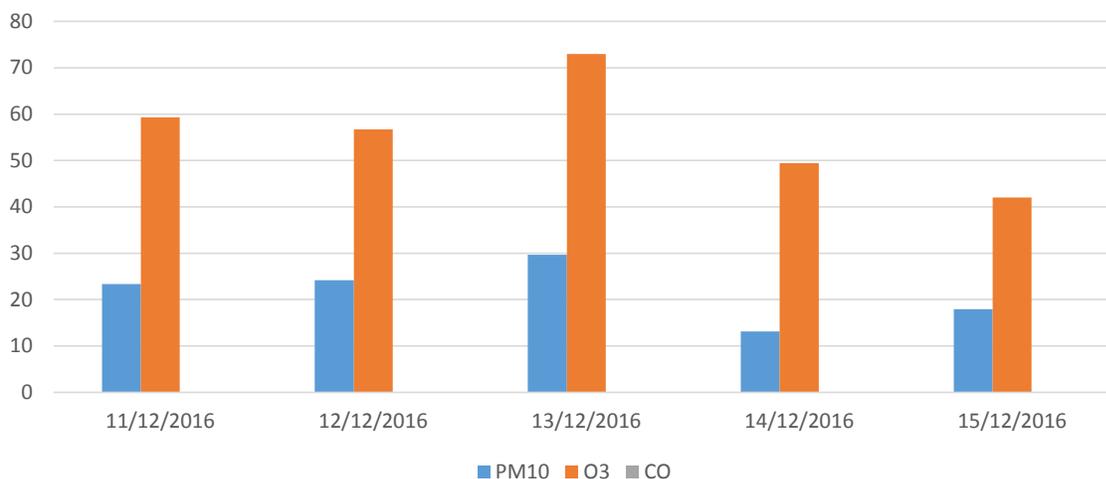
Se recomienda a la población evitar exponerse al Sol y no realizar actividades al aire libre por plazos largos de tiempo, especialmente a las personas con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, y niños y personas mayores.

Debido a que las concentraciones máximas, en la mayoría de los casos, son puntuales y poco frecuentes, se ha considerado realizar un análisis estadístico de las concentraciones. Esto con el fin de proporcionar a la ciudadanía la Calidad del Aire con base a la Concentración Máxima presentada en el día, además de la Calidad del Aire que más se presenta en el día, es decir, la Moda.

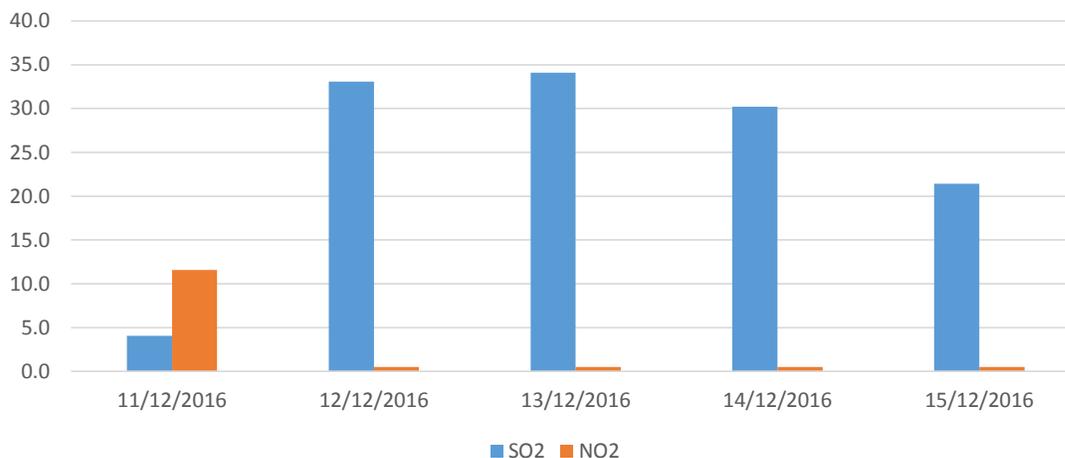
A continuación se presentan estas dos medidas de tendencia:

Fecha	Contaminante	Calidad con base a la Concentración Máxima	Calidad más presentada en el día (MODA)
11/12/2016	O₃	SATISFACTORIA	BUENA
12/12/2016		SATISFACTORIA	SATISFACTORIA
13/12/2016		SATISFACTORIA	SATISFACTORIA
14/12/2016		BUENA	SATISFACTORIA
15/12/2016		BUENA	SATISFACTORIA
11/12/2016	NO₂	BUENA	BUENA
12/12/2016		BUENA	BUENA
13/12/2016		BUENA	BUENA
14/12/2016		BUENA	BUENA
15/12/2016		BUENA	BUENA
11/12/2016	SO₂	BUENA	BUENA
12/12/2016		BUENA	BUENA
13/12/2016		BUENA	BUENA
14/12/2016		BUENA	BUENA
15/12/2016		BUENA	BUENA
11/12/2016	CO	#¡DIV/0!	#¡VALOR!
12/12/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
13/12/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
14/12/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
15/12/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
11/12/2016	PM₁₀	BUENA	BUENA
12/12/2016		BUENA	BUENA
13/12/2016		BUENA	BUENA
14/12/2016		BUENA	BUENA
15/12/2016		BUENA	BUENA

**Gráfica de IMECAS de monóxido de carbono (CO), ozono (O₃) y partículas (PM₁₀); en la ciudad de Villahermosa, Tabasco.
Estación ITVH, periodo 11 Diciembre al 15 Diciembre de 2016**



**Gráfica de IMECAS de bióxido de azufre (SO₂), bióxido de nitrógeno (NO₂); en la ciudad de Villahermosa, Tabasco.
Estación ITVH, periodo 11 Diciembre al 15 Diciembre de 2016**



0 - 50	Buena
51 - 100	Satisfactoria
101-200	No satisfactoria
201-300	Mala
301-500	Muy mala