

Promedio anual de las concentraciones promedio de 24 h de partículas menores o iguales a 10 micrómetros (PM10)
(microgramos/metro cúbico)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Red o municipio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
Baja California	Baja California	Ensenada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	49	47	D.L.	F.O.	F.O.				
		Mexicali	265	218	58	199	252	209	254	67	124	D.L.	D.L.	171	149	187	D.L.	S.I.	132				
		Rosario	66	58	61	64	51	D.L.	F.O.	F.O.													
		Tecate	61	72	76	73	72	D.L.	F.O.	F.O.													
Chihuahua	Chihuahua estatal	Tijuana	63	65	36	67	61	D.L.	38	67	D.L.	D.L.	D.L.	47	38	33	D.L.	D.L.	S.I.	D.L.			
		Chihuahua estatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	D.L.			
		Chihuahua municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	47	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	52	D.L.	46	D.L.	53			
Coahuila	Coahuila estatal	Ciudad Juárez	105	118	121	142	108	102	139	117	144	122	111	114	101	119	131	S.I.	127				
		Ojinaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	-			
		Torreón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	S.I.	F.O.		
Colima	Colima	Monclova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.			
		Piedras Negras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.		
		Torreón municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.		
Durango	Durango	Torreón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	68	76			
		Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	S.I.			
		Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	N.L.	-		
Guanajuato	Guanajuato	Gómez Palacio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	N.L.			
		Lerdo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	N.L.		
		Celaya	-	-	-	-	-	-	-	50	D.L.	28	D.L.	46	53	87	80	75	75	62			
		Irapuato	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	D.L.	49	47	54	50	52	47	51	52				
		León	-	-	-	-	-	-	-	85	67	84	57	70	57	72	67	65	72	69			
		Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	80	61	61	61	54	67	54	54	63	66	60			
		Silao	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	51	44	42	49	48	40	51	42	43	40	47		
		San Miguel de Allende	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.		
		Abasolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		Villagrán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		Cortazar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		Juvenino Rosas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		Acámbaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		Morelón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		San Francisco del Rincón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
		Hidalgo	Hidalgo	Ajicuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	D.L.
				Tulancingo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zapotlán	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27		
Astataquia	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	INV.	S.I.	
Atotonilco	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	INV.	S.I.	
Tepeapulco	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
Huichapan	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	S.I.	
Tepeji del Río	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	INV.	S.I.	
Tlaxcoapan	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
Tula de Allende	-			-	-	-	-	S.I.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	S.I.	S.I.	N.L.	69	69	D.L.	S.I.			
Pachuca	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.L.	102	D.L.	24	32			
Tizayuca	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.D.	D.L.	32	40			
Xochicoatlán	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.		
Jalisco	Jalisco			Zona Metropolitana de Guadalajara	98	91	90	103	77	71	75	71	73	68	64	91	86	74	92	92	75		
		Morelia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	INV.	30		
Morelos	Morelos	Cuautla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	45		
		Cuernavaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	37	
		Zacatepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	D.L.	
México	Estado de México	Zona Metropolitana del Valle de Toluca	60	D.L.	82	107	81	140	91	116	110	109	53	124	73	94	82	75	74				
		Tepic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45		
Nuevo León	Nuevo León	Área Metropolitana de Monterrey	81	106	110	107	109	117	124	99	100	88	100	111	92	82	88	84	75				
		Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38		
Puebla	Puebla	Oaxaca	D.L.	57	D.L.	70	42	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	N.L.	N.L.	N.L.	N.L.	49	57	52				
		Coronango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61		
		Corregidora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.L.		
Querétaro	Querétaro	San Juan del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.D.		
		El Marqués	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
		Santiago de Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.L.	
		Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
Tabasco	Tabasco	Centro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.		
		Balancán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
		Huimanguillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
		Centla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
		Comalcalco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	
		Paraiso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
		Nuevo Laredo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
Tamaulipas	Tamaulipas	Reynosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.		
		Matamoros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	
		Victoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	
		El Mante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	
		Tampico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	
		Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	
Veracruz	Veracruz	Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.		
		Xalapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
		Poza Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.L.	
Zona Metropolitana de la Ciudad de México	Ciudad de México y zona conurbada	Ciudad de México y zona conurbada	125	95	95	101	89	79	75	70	72	106	104	93	69	64	56	56	61				

NOTAS

Variable

Notas

<p>Promedio anual de las concentraciones promedio de 24 h de partículas menores o iguales a 10 micrómetros (PM10)</p>	<p>Los datos indican la concentración promedio registrada en las ciudades con estaciones de monitoreo para este contaminante. Su medición se hace conforme a las especificaciones de la Norma respectiva, que establece límites permisibles de sus concentraciones en la atmósfera para la protección de la salud humana.
Se trata del promedio aritmético anual de las concentraciones promedio de 24 horas. Se calculan con una suficiencia de al menos 75% de los datos horarios (18 horas). A partir del promedio diario se calcula un promedio por trimestre. El dato anual es el promedio de al menos tres trimestres con datos de mínimo el 75% de los días calendarizados a medirse. El límite vigente de la Norma de referencia para el promedio anual de PM10 es 40 µg/m3 (NOM-025-SSA1-2014, DOF, 20-08-2014), a considerar a partir del año 2015.
La evaluación de la calidad del aire en cada ciudad se determina con base en la concentración más alta por estación de monitoreo, de manera que si una estación incumple con el límite se le asigna esa condición a la ciudad o zona metropolitana donde se encuentre. En algunas estaciones no se miden promedios de 24 h sino que se realizan muestreos discontinuos de 24 h con una frecuencia de cada 6 o 7 días.
Se presentan los datos disponibles conforme a la historia de medición de cada sistema de monitoreo y al avance en la validación de la información por parte del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
D.I. = Datos insuficientes para el cálculo (no se cumplió con el criterio de suficiencia de 75 % de datos validos). F.O. = Fuera de operación. N.I. = Se recibió información del equipo de medición en el INECC, pero ésta no cumplió los requisitos para ser incluida en la evaluación del contaminante. N.D. = No disponible. INV = Datos invalidados.
 La fuente considera que, por disponer de datos válidos sólo de una a tres estaciones de monitoreo, pueden estar subestimados los datos de Celaya 2011, Irapuato 2008, Mexicali 2002, 2007, 2008, 2011, Tijuana 2005, 2006, 2010, 2011, 2012 y de la ZMVT 2000, 2007, 2008, 2010, 2012.</p>
---	---

FUENTES

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Marzo, 2018.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Informe Nacional de la Calidad del Aire, Ediciones 2014-2016, México, INECC, consultado en:
<https://www.gob.mx/busqueda?utf8=%E2%9C%93&q=informe+de+la+calidad+del+aire&site=inecc§ion=documentos&fechaInicio=&fechaFin=>; https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236724/Informe_nacional_calidad_del_aire_2015_Final.pdf;
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/294715/INFORME_NACIONAL_CALIDAD_DEL_AIRE_2016.pdf.