

Calidad del aire por contaminante, con suficiencia del 75 por ciento
(Número de días)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	Contaminante	Calidad	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Hidalgo	Hidalgo	Tulancingo	PM₁₀	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264
		Zapotlán	PM₁₀	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59
		Atlatlaquia	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Atlatlaquia	PM₁₀	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	304	-	154
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	38	-	190
		Atlatlaquia	PM₁₀	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	13
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	217	23	-	9
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
		Atlatlaquia	PM₁₀	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
		Atlatlaquia	PM_{2.5}	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
		Atlatlaquia	PM_{2.5}	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122
		Atotonilco	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155	195	103	127
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121	115	242	160
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	11	14
		Atotonilco	PM₁₀	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	54	9	65
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108
		Atotonilco	PM₁₀	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57
		Tepeapulco	PM₁₀	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62
		Tepeapulco	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Tepeapulco	PM_{2.5}	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	361
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
		Tepeapulco	PM_{2.5}	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
		Huichapan	PM₁₀	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87
		Huichapan	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		Huichapan	PM_{2.5}	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
		Huichapan	PM_{2.5}	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106
		Tepaji del Río	PM₁₀	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144
		Tepaji del Río	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
		Tepaji del Río	PM_{2.5}	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154
		Tepaji del Río	PM_{2.5}	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	37	40
		Tlaxcoapan	PM₁₀	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	13	-
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1	-
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	16	7	-
		Tula de Allende	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211	-	-	171
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121	-	-	162
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	9	0
		Tula de Allende	PM₁₀	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	43	0
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	42	-	135
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	161
		Tula de Allende	PM₁₀	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	4
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	16	-	66
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
		Tula de Allende	PM_{2.5}	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
		Pachuca	PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	174	65	108
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	146	223	215
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	7	7	43
		Pachuca	PM₁₀	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	34	70	0
				Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	49	46	204

Calidad del aire por contaminante, con suficiencia del 75 por ciento
(Número de días)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	Contaminante	Calidad	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016						
Nayarit	Nayarit	Tepic	O₃	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151	126					
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181	238			
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1		
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	1		
			PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	148	
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153	148	
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	68	
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	2	
			PM_{2.5}	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	292	309
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	54
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	3
			Nuevo León	Nuevo León	Área Metropolitana de Monterrey	O₃	Buena	167	165	135	102	142	119	113	126	95	114	127	134	103	58			
							Regular	184	199	195	239	206	217	240	208	225	234	215	189	208	248			
							Mala	11	8	36	24	17	29	12	31	24	45	18	23	42	54	59		
							D. I.	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
PM₁₀	Buena	48				23	34	32	40	43	39	34	39	18	36	65	38	5	6					
	Regular	270				209	209	187	233	210	243	199	180	234	240	240	121	148						
	Mala	45				123	123	146	92	112	83	127	167	96	60	87	239	212						
	D. I.	3				3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
PM_{2.5}	Buena	-				-	162	101	162	157	214	196	192	270	212	234	66	78						
	Regular	-				-	160	199	179	178	144	154	159	90	57	119	238	224						
	Mala	-				-	16	31	8	13	6	6	13	8	6	5	4	29						
	D. I.	-				-	28	34	16	18	1	9	1	0	91	8	10	35						
Oaxaca	Oaxaca	Oaxaca				O₃	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	169		
							Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	
							Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
							D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
			PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116		
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182		
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60		
			PM_{2.5}	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241	
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	
			Puebla	Puebla	Puebla	O₃	Buena	34	109	201	78	78	203	289	182	155	162	245	299	185	127			
							Regular	102	235	165	268	250	116	14	203	192	104	61	180	225				
							Mala	17	21	0	19	37	0	19	7	12	15	1	0	14				
							D. I.	213	0	0	0	0	30	62	169	0	1	4	0	0				
PM₁₀	Buena	76				168	201	265	347	351	283	-	-	-	-	-	243	60	48					
	Regular	70				182	153	96	15	4	1	-	-	-	-	-	120	245	282					
	Mala	7				25	12	1	0	2	0	-	-	-	-	-	2	60	36					
	D. I.	213				0	0	3	1	11	81	-	-	-	-	-	0	0	0					
PM_{2.5}	Buena	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278	182	199				
	Regular	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	163	160				
	Mala	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	18	6				
	D. I.	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	2	1				
O₃	Buena	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	204	104	104				
	Regular	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	110	140	222				
	Mala	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	2	15				
	D. I.	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162	50	90	25			
PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173	180	256						
	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	140	34						
	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10	1						
	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	35	75						
PM_{2.5}	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	24	-						
	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	27	-						
	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-						
	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	314	40						
Querétaro	Querétaro	Corregidora	O₃	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	24	120	40						
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	23	148	94					
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0				
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279	318	97	232				
		PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	257	-	-				
			Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-				
			Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-				
			D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	308	108	-	-				
		San Juan del Río	O₃	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	116				
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	111				
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0				
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	351	139			
		El Marqués	O₃	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275	202	75	275	219	99					
				Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	59	20	38	12				
				Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2	0	0	0				
				D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	164	229	70	108	255			
PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293	149	-	-						
	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	124	-	-						
	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-						
	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	91	-	-						
Santiago de Querétaro	O₃	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	295	341	241	241	242	207								
		Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	13	112	0	121	80							
		Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2	0	0	3							
		D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	12	10	18	2	76							
PM₁₀	Buena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	109	-	-						
	Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	53	-	-						
	Mala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-						
	D. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	30	-	-						

Calidad del aire por contaminante, con suficiencia del 75 por ciento
(Número de días)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	Contaminante	Calidad	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
					Zona Metropolitana de la Ciudad de México	Ciudad de México y zona conurbada	Ciudad de México y zona conurbada	PM-sub10<sub>sub>	Mala	54	50	38	49	16	44	45	64	56
				D. I.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PM-sub2.5<sub>sub>	Buena	-	-	164	174	169	162	240	244	185	195	183	214	78	106
				Regular	-	-	188	175	191	176	120	108	171	166	166	149	244	217
				Mala	-	-	14	16	5	28	5	13	9	5	16	2	43	43
				D. I.	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOTAS

Variable	Notas
Número de días con distinta calidad del aire según los máximos diarios de contaminantes atmosféricos con nivel de suficiencia de 75 por ciento	Contabiliza el número de días con calidad del aire buena, regular y mala en un año calendario. Para cada día se considera la concentración máxima de todas las estaciones que miden en una ciudad, municipio o zona metropolitana. De acuerdo con la fuente, el límite establecido en la NOM de los contaminantes incluidos identifica el valor por encima del cual la calidad del aire es "mala". Los días con calidad del aire mala representan excedencias a las Normas. Para efectos de calcular el número de días o muestreos de 24 horas en los que se rebasa el límite de la NOM, se considera una excedencia cuando al menos una estación de monitoreo lo rebasa. Los valores por debajo del límite de la Norma se dividen en dos intervalos y las concentraciones que se ubican dentro del primero de ellos, establecido a partir de cero y hasta la mitad del límite, corresponden a la condición del aire con calidad "buena", en tanto que las concentraciones que superan el primer intervalo sin rebasar el límite de la Norma corresponden a la condición del aire con calidad "regular". En el caso del monitoreo automático las concentraciones diarias de los contaminantes se calculan con el criterio de suficiencia de mínimo el 75% de datos horarios. En el monitoreo manual, cada medición se considera como la concentración diaria, el número de datos totales en el año son alrededor de 61 o 52 dependiendo si se lleva a cabo cada seis o siete días respectivamente. Los valores límite utilizados hasta el año 2014 fueron: 0.110 ppm en el ozono (O3), 120 µg/m³ en las PM10 y 65 µg/m³ en las PM2.5. A partir de 2015 con la actualización de los límites de ozono (NOM-020-SSA1-2014, DOF 19-08-2014) y las partículas (NOM-025-SSA1-2014, DOF, 20-08-2014), los límites que se aplican para el conteo son: 0.095 ppm para el ozono, 75 µg/m³ para las PM10 y 45 µg/m³ para las PM2.5. En el caso del dióxido de azufre (SO2), se considera el máximo de los promedios de 24 horas, 0.110 ppm (NOM-022-SSA1-2010). 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).

FUENTES

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