



Secretaría de Medio Ambiente
y Desarrollo Territorial

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

INFORME ANUAL DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

2012

ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA



INFORME ANUAL DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

AÑO 2012

ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Niveles de calidad del aire registrados en la ZMG	4
3. Niveles de calidad del aire registrados en la ZMG por estación	5
4. Niveles de calidad del aire registrados en la ZMG por contaminante	5
5. Niveles de calidad del aire de ozono (O ₃) registrados por estación	6
6. Niveles de calidad del aire de bióxido de nitrógeno (NO ₂) registrados por estación	6
7. Niveles de calidad del aire de bióxido de azufre (SO ₂) registrados por estación	7
8. Niveles de calidad del aire de monóxido de carbono (CO) registrados por estación	7
9. Niveles de calidad del aire de partículas de fracción respirable menores a 10 micras (PM ₁₀) por estación	8
10. Comparativo de parámetros y valores de 2009-2012.....	8



1. Introducción

Este reporte incluye los resultados del monitoreo realizado en el año 2012 en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Se toman en cuenta las mediciones realizadas por las 9 estaciones fijas que conforman el SIMAJ, considerando los siguientes parámetros para la generación del informe:

- Contaminantes criterio: ozono (O_3), bióxido de nitrógeno (NO_2), bióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO) y partículas de fracción respirable menores de 10 micras (PM_{10}).
- Parámetros meteorológicos: temperatura (TMP), humedad relativa (HR) y velocidad de viento (WS).

Las unidades en las que se esta reportando la información en concentración es la siguiente:

- O_3 → Partes por millón (ppm).
- NO_2 → Partes por millón (ppm).
- CO → Partes por millón (ppm).
- SO_2 → Partes por millón (ppm).
- PM_{10} → Microgramos por Metro Cúbico ($\mu g/m^3$).

Los parámetros de calidad se basan en las Normas Oficiales Mexicanas siguientes:

- O_3 – NOM – 020 – SSA1- 1993 → La concentración debe de ser menor o igual a 0.110 ppm en promedio horario.
- NO_2 – NOM – 023 – SSA1- 1993 → La concentración no debe rebasar el límite máximo normado de 0.21 ppm en promedio horario.
- CO – NOM – 021 – SSA1- 1993 → La concentración no debe rebasar el valor permisible máximo normado de 11.00 ppm en promedio móvil de 8 hrs.
- SO_2 – NOM – 022 – SSA1- 1993 → La concentración no debe rebasar el límite máximo normado de 0.130 ppm en 24 hrs.
- PM_{10} – NOM – 025 – SSA1- 1993 → La concentración no debe rebasar el límite máximo normado de 120 $\mu g/m^3$ en promedio de 24 hrs.

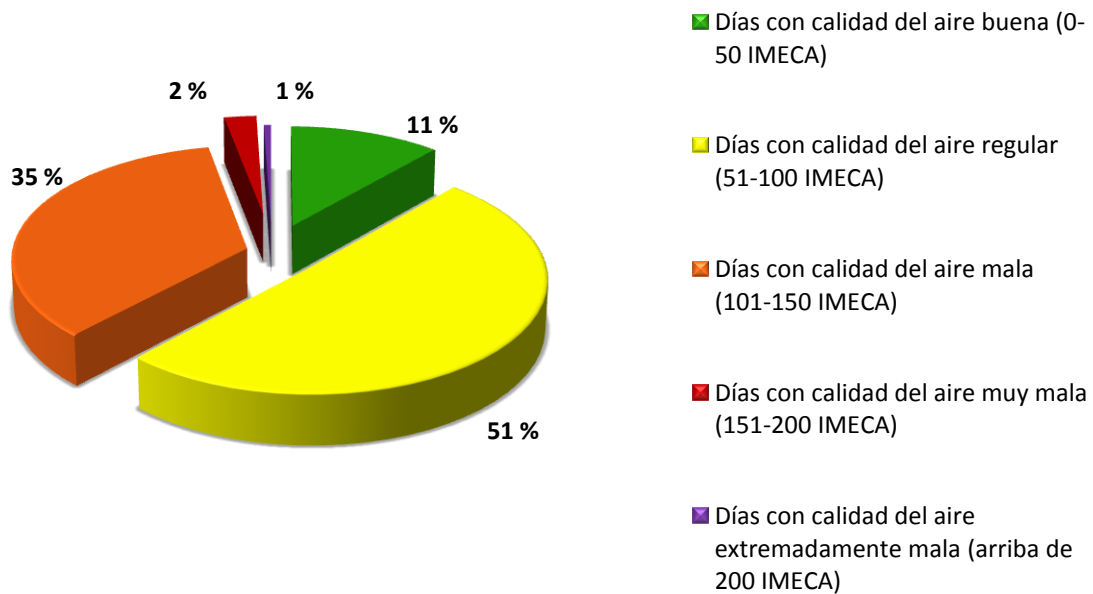


2. Niveles de calidad del aire registrados en la ZMG

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Descripción	Valor
No. de días muestreados	366
Promedio IMECA de la ZMG	89
Días con calidad del aire buena (0-50 IMECA)	42 (11%)
Días con calidad del aire regular (51 a 100 IMECA)	185 (51%)
Días con calidad del aire mala (101 a 150 IMECA)	128 (35%)
Días con calidad del aire muy mala (151 a 200 IMECA)	9 (2%)
Días con calidad del aire extremadamente mala (> 201 IMECA)	2 (1%)
Nivel IMECA máximo registrado	220
Contaminante que arrojó dicho valor	PM ₁₀
Día / Estación en donde se presentó el evento	23 dic. / Las Pintas

Imagen 1. Porcentaje de niveles de calidad del aire en el año 2012





3. Niveles de calidad del aire registrados en la ZMG por estación

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Estación	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 - 200 IMECAS	Días > 200 IMECAS	IMECA máximo registrado	Contaminante
Las Águilas	193	172	1	0	0	108	O ₃
Atemajac	200	163	3	0	0	125	O ₃
Centro	143	178	9	0	0	123	O ₃
Loma Dorada	66	190	103	6	1	203	PM ₁₀
Las Pintas	146	177	39	3	1	220	PM ₁₀
Miravalle	126	219	15	0	0	125	PM ₁₀
Oblatos	119	220	27	0	0	122	PM ₁₀
Tlaquepaque	125	217	12	0	0	136	O ₃
Vallarta	133	219	14	0	0	127	O ₃

4. Niveles de calidad del aire registrados en la ZMG por contaminante

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Parámetro	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 a 200 IMECA	Días > 200 IMECA	IMECA máximo registrado	Estación
O ₃	87	245	33	1	0	151	Loma Dorada
NO ₂	269	97	0	0	0	100	Miravalle
SO ₂	366	0	0	0	0	25	Centro
CO	360	6	0	0	0	67	Tlaquepaque
PM ₁₀	96	149	111	8	2	220	Las Pintas



5. Niveles de calidad del aire de ozono (O₃) registrados por estación

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Estación	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 a 200 IMECA	Días > 200 IMECA	IMECA máximo registrado
Las Águilas	212	150	1	0	0	108
Atemajac	150	113	3	0	0	125
Centro	162	153	8	0	0	123
Loma Dorada	165	183	17	1	0	151
Las Pintas	203	151	7	0	0	116
Miravalle	263	71	0	0	0	95
Oblatos	232	132	2	0	0	104
Tlaquepaque	203	117	6	0	0	136
Vallarta	133	217	14	0	0	127

6. Niveles de calidad del aire de bióxido de nitrógeno (NO₂) registrados por estación

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Estación	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 a 200 IMECA	Días > 200 IMECA	IMECA máximo registrado
Las Águilas	331	26	0	0	0	80
Atemajac	320	4	0	0	0	58
Centro	268	20	0	0	0	84
Loma Dorada	303	0	0	0	0	45
Las Pintas	346	17	0	0	0	85
Miravalle	207	45	0	0	0	100
Oblatos	322	12	0	0	0	74
Tlaquepaque	348	0	0	0	0	43
Vallarta	358	1	0	0	0	56



7. Niveles de calidad del aire de bióxido de azufre (SO₂) registrados por estación

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Estación	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 a 200 IMECA	Días > 200 IMECA	IMECA máximo registrado
Las Águilas	293	0	0	0	0	12
Atemajac	269	0	0	0	0	5
Centro	288	0	0	0	0	25
Loma Dorada	226	0	0	0	0	7
Las Pintas	278	0	0	0	0	11
Miravalle	116	0	0	0	0	6
Oblatos	234	0	0	0	0	4
Tlaquepaque	235	0	0	0	0	16
Vallarta	270	0	0	0	0	4

8. Niveles de calidad del aire de monóxido de carbono (CO) registrados por estación

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Estación	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 a 200 IMECA	Días > 200 IMECA	IMECA máximo registrado
Las Águilas	355	0	0	0	0	36
Atemajac	335	0	0	0	0	38
Centro	48	0	0	0	0	33
Loma Dorada	304	1	0	0	0	54
Las Pintas	364	1	0	0	0	65
Miravalle	335	0	0	0	0	42
Oblatos	366	0	0	0	0	42
Tlaquepaque	191	5	0	0	0	67
Vallarta	334	0	0	0	0	37



9. Niveles de calidad del aire de partículas de fracción respirable menores a 10 micras (PM₁₀) por estación

Del 1° de Enero al 31 de Diciembre 2012

Estación	Días 0 - 50 IMECA	Días 51 - 100 IMECA	Días 101 - 150 IMECA	Días 151 a 200 IMECA	Días > 200 IMECA	IMECA máximo registrado
Las Águilas	316	24	0	0	0	82
Atemajac	226	101	1	0	0	105
Centro	3	27	1	0	0	102
Loma Dorada	104	158	97	5	1	203
Las Pintas	168	88	32	3	1	220
Miravalle	144	196	15	0	0	125
Oblatos	137	201	25	0	0	122
Tlaquepaque	170	173	6	0	0	111
Vallarta	338	21	0	0	0	78

10. Comparativo de parámetros y valores de periodo 2009 al 2012

Descripción	Valor			
	Año			
	2009	2010	2011	2012
No. de días muestreados	365	365	365	366
Promedio IMECA de la ZMG	85	93	110	89
Días con calidad del aire mala (101 a 150 IMECA)	87 (24%)	133 (36%)	237 (65%)	128 (35%)
Días con calidad del aire muy mala (151 a 200 IMECA)	15 (4%)	18 (4%)	32 (9%)	9 (2%)
Días con calidad del aire extremadamente mala (> 201 IMECA)	0 (0%)	1 (0.3%)	3 (0.8%)	2 (0.5%)
Nivel IMECA máximo registrado	189	255	209	220
Contaminante que arrojó dicho valor	O ₃	O ₃	O ₃	PM10 ₁₀
Día / Estación en donde se presentó el evento	7 may./ Atemajac	09 jun./ Tlaquepaque	7 jun./ Las Pintas	23 dic./ Las Pintas