



**GOBIERNO
DE JALISCO
PODER EJECUTIVO**

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

INFORME DE CALIDAD DEL AIRE

EVALUACIÓN “ENERO – DICIEMBRE 2004”

Centro de Información Ambiental



Concentrado Comparativo de Niveles Máximos de Calidad del Aire registrados en la Z. M. G.
Periodo: Enero – Diciembre de los años de 2003 – 2004

PARÁMETRO	2003	2004
Nº de Días Muestreados	365	366
Promedio en el Periodo (IMECA)	88	88
Nº de Días en que se violó la Norma	119	91
Porcentaje de Violación a la Norma	33%	25%
Nº de Días con Valores arriba de 150 IMECA	6	8
Nº de Días con Valores arriba de 250	0	0
Nivel IMECA Máximo registrado	187	195
Día/Estación en donde se presenta el Evento	28-Oct/Vallarta	22-Jun/Miravalle
Mes con Mayor Índice de Contaminación	Mayo	Noviembre
Mes con Menor Índice de Contaminación	Agosto	Agosto
Nivel IMECA Mínimo Registrado	38	40
Día/Estación en donde se presenta el Evento	13-Ene/Centro	06-Jun/L. Dorada

Niveles de Contaminación por Estaciones
Periodo: Enero – Diciembre de los años 2003 – 2004

ESTACIÓN	PROMEDIO IMECA EN EL PERIODO		Nº DÍAS VIOLACIÓN A LA NORMA		Nº VALORES ARRIBA DE 150 IMECA		IMECA MÁXIMO REGISTRADO	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Las Águilas	60	57	19	14	0	0	145	144
Atemajac	54	52	18	9	1	0	161	145
Centro	64	59	36	12	0	0	150	138
Loma Dorada	64	77	38	51	1	3	169	171
Miravalle	80	72	82	36	2	4	160	195
Oblatos	N.D. ¹	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tlaquepaque	66	65	23	27	0	0	132	128
Vallarta	60	60	28	12	2	1	187	153

¹ La estación no está reportando datos



Concentrado Comparativo de Niveles Máximos de Calidad del Aire registrados en la Z. M. G.
Periodo: Enero – Diciembre de los años de 2001 – 2002

PARÁMETRO	2001	2002
Nº de Días Muestreados	365	365
Promedio en el Periodo (IMECA)	89	93
Nº de Días en que se violó la Norma	111	125
Porcentaje de Violación a la Norma	30%	34%
Nº de Días con Valores arriba de 150 IMECA	2	6
Nº de Días con Valores arriba de 250	0	0
Nivel IMECA Máximo registrado	169	200
Día/Estación en donde se presenta el Evento	05-Abr/Atemajac	03-May/Miravalle
Mes con Mayor Índice de Contaminación	Febrero	Mayo
Mes con Menor Índice de Contaminación	Agosto	Septiembre
Nivel IMECA Mínimo Registrado	42	40
Día/Estación en donde se presenta el Evento	04-Oct/L. Dorada	22-Jul/L. Dorada

Niveles de Contaminación por Estaciones
Periodo: Enero – Diciembre de los años 2001 – 2002

ESTACIÓN	PROMEDIO IMECA EN EL PERIODO		Nº DÍAS VIOLACIÓN A LA NORMA		Nº VALORES ARRIBA DE 150 IMECA		IMECA MÁXIMO REGISTRADO	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Las Águilas	53	57	6	9	0	0	127	148
Atemajac	57	60	21	25	1	0	169	147
Centro	64	67	18	33	1	1	169	186
Loma Dorada	77	80	60	58	0	1	144	194
Miravalle	78	78	61	65	0	4	133	200
Oblatos	56	63	12	24	1	0	160	139
Tlaquepaque	64	62	6	18	0	0	109	146
Vallarta	63	65	18	38	2	0	159	150



Porcentaje de Disminución del Nivel de Contaminación en el periodo “Enero – Diciembre” de 2004 con respecto a 2003, 2002 y 2001

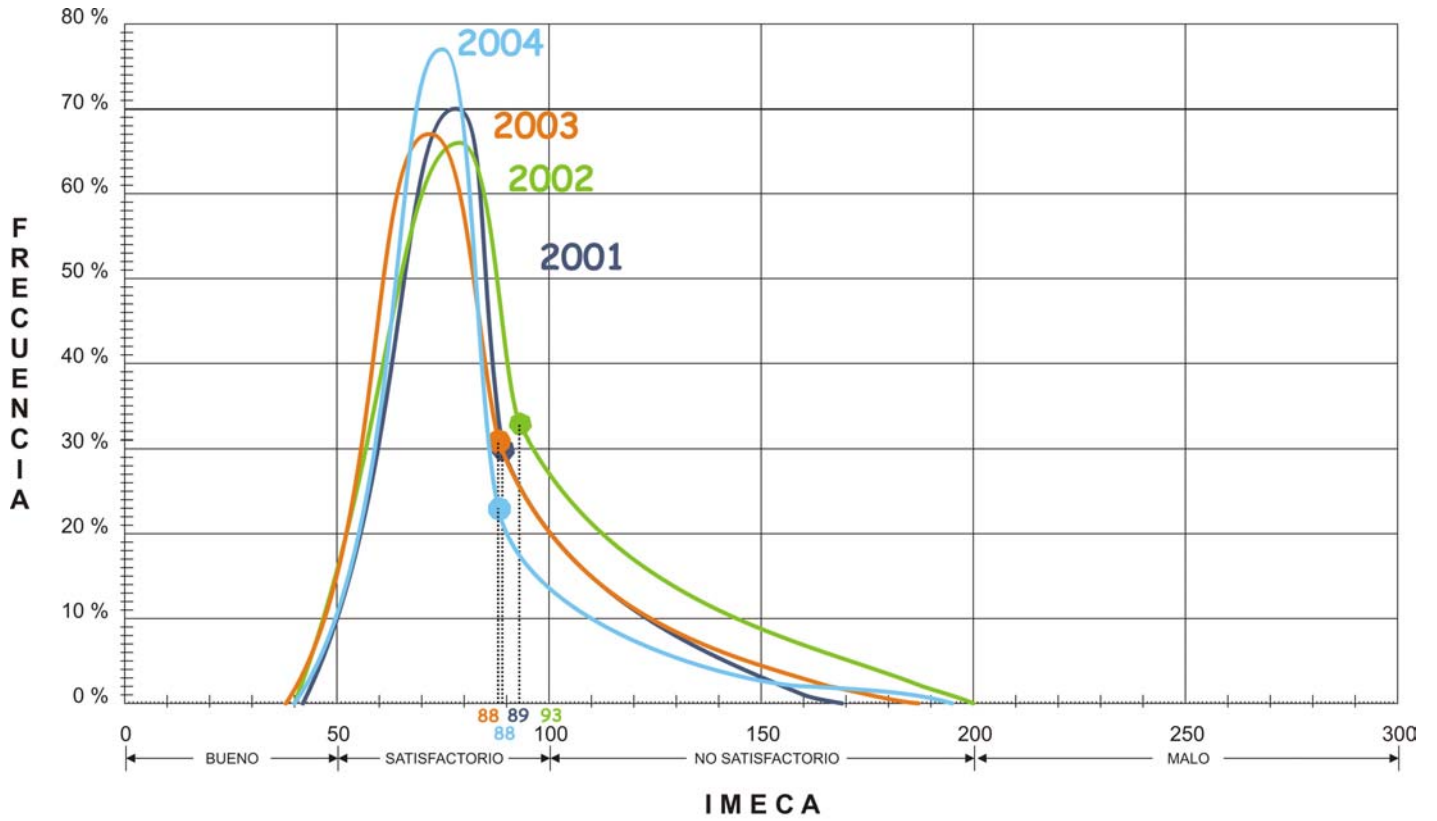
En el periodo que va del año el Promedio IMECA Anual² es de **88**
Su diferencia con respecto a los cuatro años anteriores es la siguiente:

AÑO	PROMEDIO IMECA EN EL PERIODO	PORCENTAJE DE DIFERENCIA
2003	88	0 %
2002	93	- 6 %
2001	89	- 1 %

² Este dato se obtiene promediando el IMECA MÁXIMO DIARIO



Distribución de Frecuencias
Periodo: "Enero – Diciembre"



* Ordenada a partir de los IMECA's Máximos Máximum Diarios recibidos en la Z. M. G.



**Concentrado de Niveles IMECA Máximos de Ozono (O₃)
registrados en las Ocho Estaciones de la Z.M.G.
durante el periodo de Enero - Diciembre de 2004**

Estación	Promedio Aritmético Anual (IMECA)	Concentración Promedio Anual (PPM)	IMECA Máximo Registrado	Concentración Máxima Registrada (PPM)	Nº de Días Fuera de Norma	Nº de Días arriba de 150 IMECA	Nº de Días Arriba de 250 IMECA
Las Águilas	53	0.058	144	0.164	9	0	0
Atemajac	50	0.055	145	0.165	4	0	0
Centro	55	0.061	138	0.157	6	0	0
L. Dorada	58	0.064	171	0.197	21	3	0
Miravalle	51	0.056	195	0.226	8	1	0
Oblatos	N.D. ³	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tlaquepaque	54	0.059	123	0.138	11	0	0
Vallarta	53	0.058	153	0.175	8	0	0

**Concentrado de Niveles IMECA Máximos de Bióxido de Nitrógeno (NO₂)
registrados en las Ocho Estaciones de la Z.M.G.
durante el periodo de Enero - Diciembre de 2004**

Estación	Promedio Aritmético Anual (IMECA)	Concentración Promedio Anual (PPM)	IMECA Máximo Registrado	Concentración Máxima Registrada (PPM)	Nº de Días Fuera de Norma	Nº de Días arriba de 150 IMECA	Nº de Días Arriba de 250 IMECA
Las Águilas	29	0.060	67	0.141	0	0	0
Atemajac	27	0.058	66	0.139	0	0	0
Centro	26	0.055	63	0.132	0	0	0
L. Dorada	28	0.058	109	0.250	3	0	0
Miravalle	26	0.054	73	0.153	0	0	0
Oblatos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tlaquepaque	25	0.052	79	0.166	0	0	0
Vallarta	25	0.053	76	0.160	0	0	0

³ Esta estación no está reportando datos



**Concentrado de Niveles IMECA Máximos de Monóxido de Carbono (CO)
registrados en las Ocho Estaciones de la Z.M.G.
durante el periodo de Enero - Diciembre de 2004**

Estación	Promedio Aritmético Anual (IMECA)	Concentración Promedio Anual (PPM)	IMECA Máximo Registrado	Concentración Máxima Registrada (PPM)	N° de Días Fuera de Norma	N° de Días arriba de 150 IMECA	N° de Días Arriba de 250 IMECA
Las Águilas	24	3.15	50	6.50	0	0	0
Atemajac	27	3.54	74	9.62	0	0	0
Centro	31	4.01	109	13.83	1	0	0
L. Dorada	29	3.77	80	10.40	0	0	0
Miravalle	23	2.93	159	18.46	3	2	0
Oblatos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tlaquepaque	32	4.12	85	11.05	0	0	0
Vallarta	22	2.92	47	6.11	0	0	0

**Concentrado de Niveles IMECA Máximos de Bióxido de Azufre (SO₂)
registrados en las Ocho Estaciones de la Z.M.G.
durante el periodo de Enero - Diciembre de 2004**

Estación	Promedio Aritmético Anual (IMECA)	Concentración Promedio Anual (PPM)	IMECA Máximo Registrado	Concentración Máxima Registrada (PPM)	N° de Días Fuera de Norma	N° de Días arriba de 150 IMECA	N° de Días Arriba de 250 IMECA
Las Águilas	13	0.017	60	0.078	0	0	0
Atemajac	9	0.012	17	0.022	0	0	0
Centro	12	0.015	44	0.057	0	0	0
L. Dorada	8	0.011	31	0.040	0	0	0
Miravalle	9	0.012	33	0.043	0	0	0
Oblatos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tlaquepaque	6	0.008	22	0.029	0	0	0
Vallarta	8	0.010	27	0.035	0	0	0



Concentrado de Niveles IMECA Máximos de Partículas de Fracción Respirable Menores a 10 Micras (PM₁₀) registrados en las Ocho Estaciones de la Z.M.G. durante el periodo de Enero - Diciembre de 2004

Estación	Promedio Aritmético Anual (IMECA)	Concentración Promedio Anual ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$)	IMECA Máximo Registrado	Concentración Máxima Registrada ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$)	N° de Días Fuera de Norma	N° de Días arriba de 150 IMECA	N° de Días Arriba de 250 IMECA
Las Águilas	38	38.5	107	164	1	0	0
Atemajac	30	29.9	89	128	0	0	0
Centro	41	41.5	90	130	0	0	0
L. Dorada	63	75.8	134	218	20	0	0
Miravalle	63	75.6	152	254	25	1	0
Oblatos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tlaquepaque	52	53.4	128	206	12	0	0
Vallarta	44	44.0	97	144	0	0	0

Simbología:

IMECA	=	Índice Metropolitano de Calidad del Aire
PPM	=	Partes Por Millón
$\mu\text{gr}/\text{m}^3$	=	Microgramos por Metro Cúbico



Concentrado Comparativo de Humedad Relativa registrada en la Z. M. G.
Periodo: Enero – Diciembre de los Años:
2001 – 2002 – 2003 – 2004

2001

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaq.	Vallarta
0% - 50%	4.9	3.8	4.5	3.6	3.9	4.3	4.3	4.3
51% - 80%	8.0	7.3	7.7	7.1	7.3	7.3	7.2	7.3
81% - 100%	3.4	7.6	4.9	8.5	7.4	6.2	6.3	5.9
Σ U.R.H.	16.3	18.7	17.1	19.2	18.6	17.8	17.8	17.6
Total								143.2

2002

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaq.	Vallarta
0% - 50%	4.0	3.2	4.3	3.2	3.4	3.9	3.7	3.8
51% - 80%	7.9	7.5	7.7	7.1	7.5	7.1	7.1	7.5
81% - 100%	6.0	9.1	5.6	9.9	8.6	7.8	8.1	7.4
Σ U.R.H.	18.0	19.9	17.6	20.2	19.5	18.8	19.0	18.7
Total								151.4

2003

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaq.	Vallarta
0% - 50%	4.5	3.6	5.3	3.5	3.9	0.0	3.9	4.3
51% - 80%	7.6	7.3	6.8	6.8	7.3	0.0	6.9	6.9
81% - 100%	4.9	8.4	4.0	9.3	7.4	0.0	7.4	6.8
Σ U.R.H.	17.1	19.2	16.1	19.6	18.6	0.0	18.2	18.1
Total								126.8

2004

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaq.	Vallarta
0% - 50%	5.2	3.7	4.4	3.6	4.0	0.0	3.5	3.5
51% - 80%	6.5	5.7	9.2	5.2	7.7	0.0	6.5	6.8
81% - 100%	4.8	9.9	3.3	11.4	6.9	0.0	8.3	8.1
Σ U.R.H.	16.4	19.3	16.9	20.2	18.5	0.0	18.3	18.4
Total								128.0



**PORCENTAJE DE DIFERENCIA⁴ CON RESPECTO A LOS AÑOS:
2003 – 2002 y 2001**

AÑO	UNIDADES DE HUMEDAD RELATIVA	PORCENTAJE DE DIFERENCIA
2003	126.8	1.0 %
2002	151.4	- 15.5 %
2001	143.2	- 10.6 %

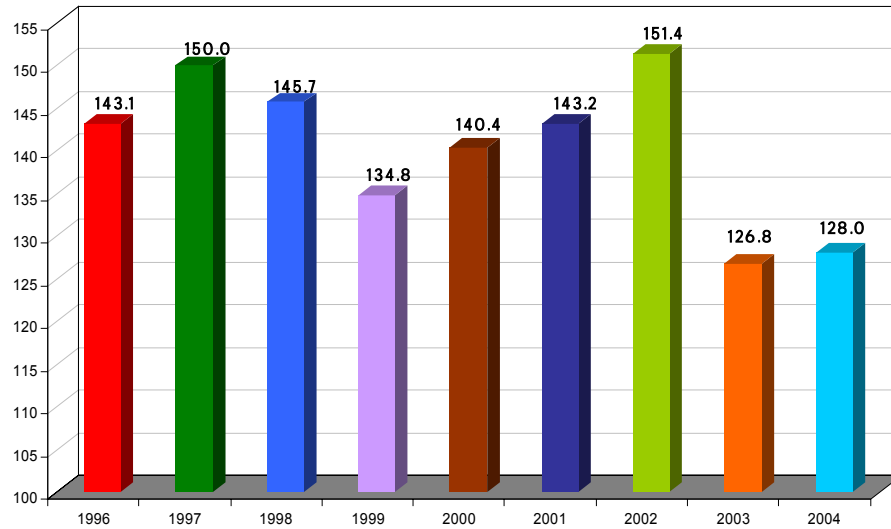
Simbología:

Σ U.R.H.	=	Sumatoria de Unidades de Humedad Relativa
Tlaquepaq.	=	Estación "Tlaquepaque"
L. Dorada	=	Estación "Loma Dorada"

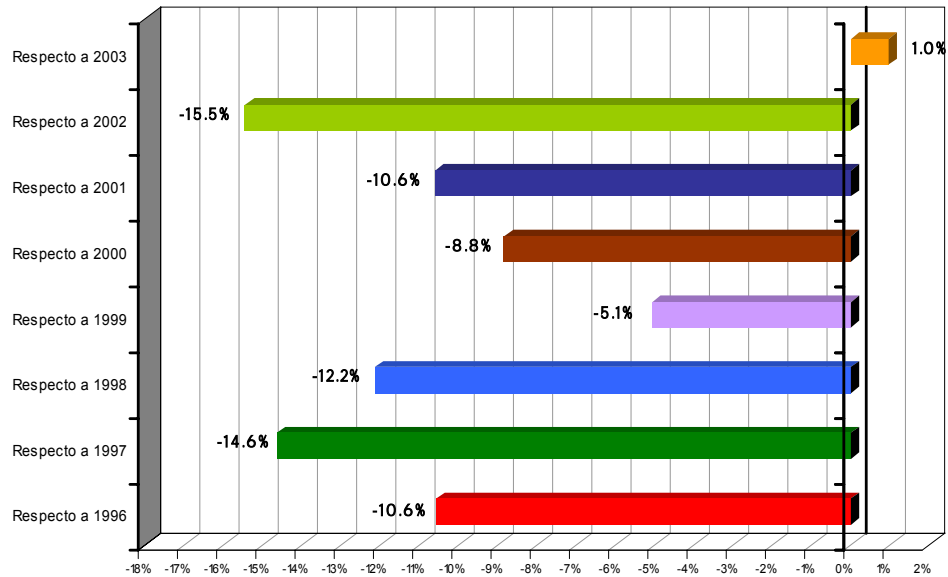
⁴ Tómese en cuenta que la Estación Oblatos no está enviando reportes, por lo que este valor es solo representativo.



Comparativo de Unidades de Humedad Relativa de los Años 1996 a 2004 en el Periodo “Enero – Diciembre”



Porcentaje de Diferencia del Total de las Unidades de Humedad Relativa tomando como base que en el año 2004 en el periodo de “Enero – Diciembre” se tuvo un total de 128.0





Concentrado Comparativo de Unidades Viento registrados en la Z. M. G.
Periodo: Enero – Diciembre de los Años:
2001 – 2002 – 2003 y 2004

2001

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaque	Vallarta
0.1 - 3.36	4.58	6.83	5.02	6.48	6.16	5.99	6.15	5.15
3.37 - 7.38	7.74	5.16	7.10	5.60	6.17	6.13	6.37	7.07
7.39 - 12.30	3.76	1.62	3.50	2.03	1.96	2.38	1.63	3.42
12.31 - 18.34	0.79	0.19	0.69	0.16	0.31	0.43	0.34	0.52
18.35 - 24.6	0.37	0.01	0.34	0.01	0.09	0.16	0.18	0.13
Σ U.V.	17.24	13.81	16.65	14.28	14.69	15.09	14.66	16.29
Total								122.71

2002

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaque	Vallarta
0.1 - 3.36	5.33	7.74	5.73	8.02	6.42	6.25	6.95	5.84
3.37 - 7.38	7.22	4.08	6.60	3.25	6.13	6.41	5.43	6.54
7.39 - 12.30	2.92	0.62	2.75	0.99	1.45	1.55	0.97	2.52
12.31 - 18.34	0.31	0.07	0.14	0.09	0.09	0.11	0.06	0.14
18.35 - 24.6	0.08	0.00	0.07	0.02	0.01	0.02	0.00	0.09
Σ U.V.	15.85	12.51	15.30	12.36	14.11	14.34	13.40	15.13
Total								112.99

2003

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaque	Vallarta
0.1 - 3.36	5.04	7.49	5.95	8.01	6.33	0.00	6.52	5.59
3.37 - 7.38	7.84	4.56	6.10	3.69	6.43	0.00	6.19	6.95
7.39 - 12.30	2.99	0.68	2.92	0.41	1.35	0.00	1.15	2.72
12.31 - 18.34	0.19	0.00	0.09	0.01	0.02	0.00	0.01	0.12
18.35 - 24.6	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
Σ U.V.	16.05	12.73	15.07	12.14	14.13	0.00	13.87	15.38
Total								99.38



Concentrado Comparativo de Unidades Viento registrados en la Z. M. G.
Periodo: Enero – Diciembre de los Años:
2001 – 2002 – 2003 y 2004

2004

Intervalo	Águilas	Atemajac	Centro	L. Dorada	Miravalle	Oblatos	Tlaquepaque	Vallarta
0.1 - 3.36	5.10	7.61	6.12	7.26	6.39	0.00	6.73	5.79
3.37 - 7.38	7.70	4.09	5.90	4.94	6.29	0.00	5.94	6.63
7.39 - 12.30	2.92	0.92	2.71	0.74	1.38	0.00	0.89	2.59
12.31 - 18.34	0.29	0.12	0.10	0.07	0.02	0.00	0.01	0.13
18.35 - 24.6	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00
Σ U.V.	16.01	12.73	14.83	13.04	14.09	0.00	13.58	15.13
							Total	99.41

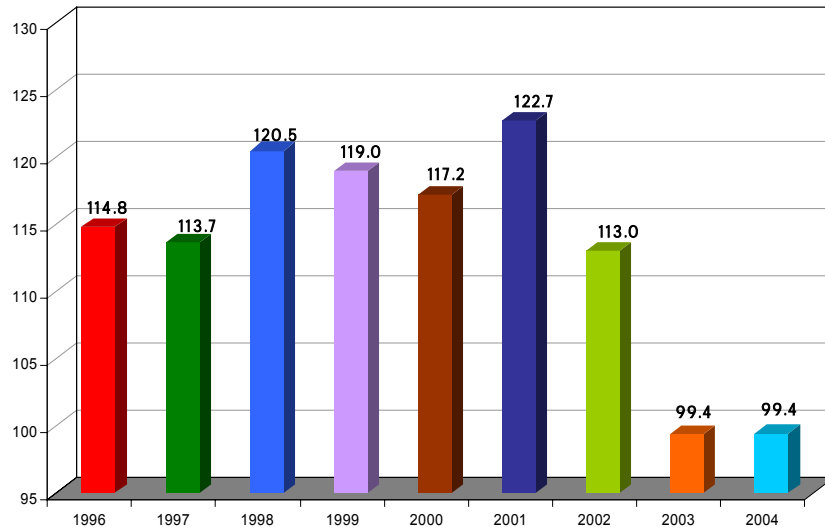
PORCENTAJE DE DIFERENCIA⁵ CON RESPECTO A LOS AÑOS:
2003 – 2002 y 2001

AÑO	UNIDADES DE HUMEDAD RELATIVA	PORCENTAJE DE DIFERENCIA
2003	99.38	0.04 %
2002	112.99	-12.02 %
2001	122.71	-18.98 %

⁵ Tómese en cuenta que la Estación Oblatos no está enviando reportes, por lo que este valor es solo representativo.



Comparativo de Unidades Viento de los Años 1996 a 2004 en el Periodo “Enero – Diciembre”



Porcentaje de Diferencia del Total de las Unidades Viento tomando como base que en el año 2004 en el periodo de “Enero – Diciembre” se tuvo un total de 99.4

