



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ILO

DIRECCION DE DESARROLLO URBANO
AMBIENTAL

PROYECTO: EVALUACIÓN DEL IMPACTO
AMBIENTAL

META: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

RESPONSABLE DEL PROYECTO:
Arq. Socorro Aragón Cuadros

Reporte de Concentración de SO₂ y Meteorología
Fecha: ENERO – 2003

Coordinador: Ing. Sebastián Ccanto Bravo (MPI)
Analista de Datos SO₂: Fís. Jessica del Carpio Pinto (MPI)
Analista de Datos Meteorológicos: Ing. Francisco Zegarra Figueroa (MPI)
Operador de Equipos: Fís. Felix Ventura Miranda (DIGESA)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

EVALUACION

El analizador de SO₂ de la Estación de la Pampa de Palo, se encuentra en reparación y espera de sus repuestos a ser reemplazados que se dañaron por la variación del fluido eléctrico.

La estación del Valle Algarrobal fue reinstalada el 25 de enero, luego de ser reparado uno de los analizadores de SO₂ dañados.

Cabe mencionar que el personal técnico responsable de los trabajos del proyecto se reincorporaron a sus labores en la última semana de Enero.

1. ESTACIÓN DE CIUDAD NUEVA

En esta se registra las más altas concentraciones. La estación de Ciudad Nueva es la más cercana a la Fundición de SPCC. La concentración promedio en el mes fue de 47 µg/m³. El día 09 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 363 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 2513 µg/m³.

2. ESTACIÓN DE MIRAMAR

La estación de Miramar se encuentra en la parte céntrica de la Ciudad. La concentración promedio en el mes fue de 45 µg/m³. El día 19 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 436 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 2574 µg/m³. En esta estación de monitoreo sólo se sobrepasó el día 19 de enero, el estándar nacional de calidad de aire.

3. ESTACIÓN DE ALTO ILO

La estación de Alto Ilo se encuentra próxima a la estación de Miramar. La concentración promedio en el mes fue de 27 µg/m³. El día 19 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 233 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 1086 µg/m³.

4. ESTACIÓN DE PAMPA INALAMBRICA

La estación de Pampa Inalámbrica se encuentra en la parte más alta de la ciudad de Ilo. En este mes Enero, debido a problemas técnicos, hubo pérdida de información en esta estación y se cuenta sólo con un 70% de información.

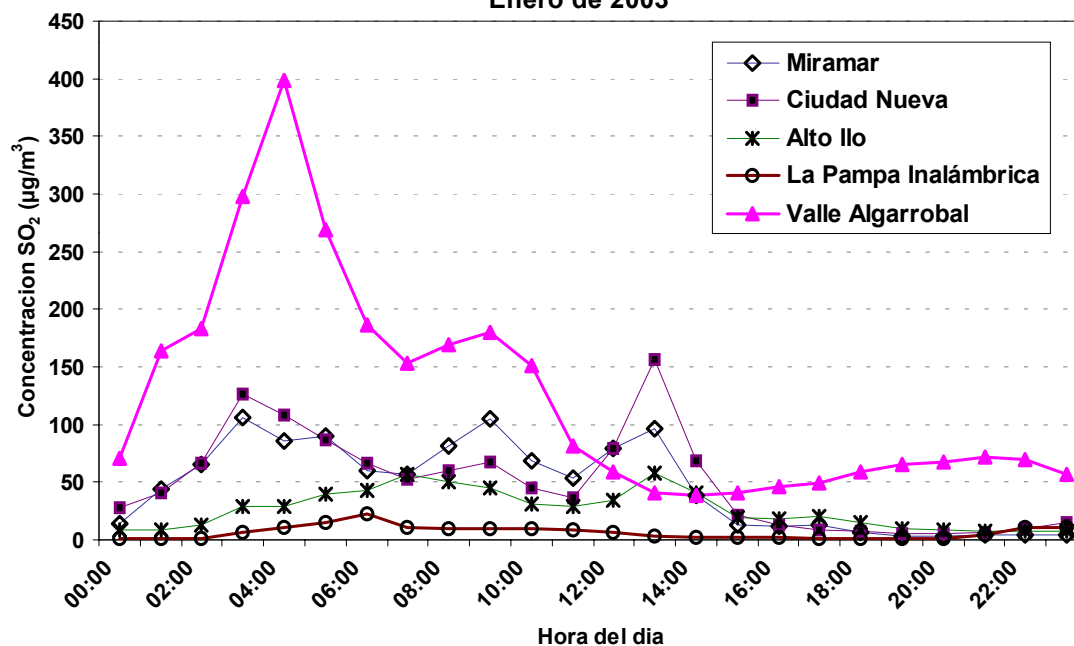


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Incidencia de Concentración para un día,
 Enero del 2003

<i>Hora del Día</i>	<i>Miramar</i> <i>SO₂ (µg/m³)</i>	<i>Alto Ilo</i> <i>SO₂ (µg/m³)</i>	<i>La Pampa</i> <i>Inalámbrica</i> <i>SO₂ (µg/m³)</i>	<i>Ciudad Nueva</i> <i>SO₂ (µg/m³)</i>	<i>Valle</i> <i>Algarrobal</i> <i>SO₂</i>
00:00	14	9	2	28	71
01:00	44	9	1	40	164
02:00	65	13	2	66	183
03:00	106	29	7	126	298
04:00	86	29	11	109	399
05:00	90	40	15	87	269
06:00	60	43	23	66	187
07:00	57	56	10	53	153
08:00	82	51	9	60	169
09:00	105	45	10	67	180
10:00	68	31	9	45	152
11:00	53	29	8	36	81
12:00	80	34	6	79	59
13:00	97	58	3	156	41
14:00	38	40	2	68	39
15:00	13	19	2	21	41
16:00	12	18	2	13	46
17:00	12	20	1	9	50
18:00	7	15	1	7	59
19:00	3	9	1	5	65
20:00	3	9	1	5	68
21:00	4	8	4	6	72
22:00	4	7	11	10	70
23:00	4	7	11	15	57
Promedio:	46	26	6	49	124

Incidencia de la Concentración de SO₂
 Enero de 2003





**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE**

Comparación de los niveles de contaminación en Ilo con lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, y del Lineamiento Nacional, Enero del 2003

Institución que determina la Norma				OMS				Perú Estándar Nacional Calidad de Aire D.S. 074-2001-PCM		Ministerio Energía y Minas - Perú	
Límite máximo permisible				350 µg/m ³		125 µg/m ³		365 µg/m ³		572 µg/m ³	
Tiempo				1 hora		1 día		1 día		1 día	
Lugar	Periodo de Muestreo			Cantidad de horas sobrepasadas		Cantidad de días sobrepasados		Cantidad de días sobrepasados		Cantidad de días sobrepasados	
	Fecha	Horas	Días	Horas	Porcentaje	Días	Porcentaje	Días	Porcentaje	Días	Porcentaje
Valle Algarrobal	01/01/03 al 31/01/2003	150	6	11	7%	2	33%	1	17%	0	0%
Ciudad Nueva	01/01/03 al 31/01/2003	717	30	14	2%	2	7%	0	0%	0	0%
Miramar	01/01/03 al 31/01/2003	730	31	23	3%	2	6%	1	3%	0	0%
Alto Ilo	01/01/03 al 31/01/2003	592	21	8	1%	1	5%	0	0%	0	0%
Pampa Inalámbrica	01/01/03 al 31/01/2003	521	19	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO₂ (µg/m³), Promedio por Hora

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta		Coordinador: Ing. Sebastián Ccanto Bravo																							Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS							
Lugar de la Estación: Ciudad Nueva		Analista de Datos: Fis. Jessica del Carpio Pinto																														
Fecha: Enero de 2003																																
Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	500µg/m ³ durante 10min	350µg/m ³ durante 1hora	Valor Max. 10min		
1	13	21	14	14	12	11	12	16	13	11	11	11	11	11	11	11	9	9	9	9	9	9	9	10	11	12	21	9	0	0	23	
2	10	11	11	12	12	11	15	15	25	35	134	224	91	15	14	12	11	11	11	11	12	11	11	14	31	224	10	0	0	243		
3	14	18	19	28	179	433	133	42	56	37	95	136	64	33	27	19	14	11	11	9	9	9	9	7	59	433	7	0	1	475		
4	9	18	15	11	11	11	14	12	11	11	13	11	11	11	11	11	12	10	9	9	9	9	11	10	7	11	18	7	0	0	20	
5	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	9	9	9	9	9	10	9	9	10	11	9	0	0	11	
6	10	11	11	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	7	8	6	6	6	6	9	9	10	10	10	10	12	6	0	0	14
7	10	11	11	10	11	11	11	11	11	10	14	21	19	15	11	11	10	6	6	6	6	10	12	9	16	12	21	6	0	0	31	
8	79	73	51	62	101	100	105	77	41	21	14	11	11	11	9	9	11	9	9	9	10	13	20	63	38	105	9	0	0	114		
9	139	356	1164	2513	1908	891	454	321	448	310	55	14	14	14	11	11	9	9	10	11	13	12	11	11	363	2513	9	27	7	2700		
10	15	40	96	111	171	182	182	167	143	144	57	16	11	24	51	43	32	24	13	11	11	14	15	19	66	182	11	0	0	217		
11	21	23	36	36	28	38	33	45	50	49	38	24	21	25	16	9	7	8	9	9	10	11	10	10	24	50	7	0	0	51		
12	8	14	15	8	19	22	10	11	115	527	412	168	159	83	33	28	18	11	11	11	13	15	18	23	73	527	8	6	2	629		
13	29	29	30	26	43	38	18	21	33	77	99	50	23	8	6	6	4	3	3	1	2	3	3	1	23	99	1	0	0	103		
14	0	0	1	5	8	32	43	32	82	96	28	18	5	0	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	15	96	0	0	0	117		
15	0	3	17	69	201	107	56	34	27	24	23	41	52	38	a	16	49	13	0	0	0	0	0	0	33	201	0	0	0	220		
16	0	0	20	53	10	31	49	45	93	104	6	0	0	b	b	b	6	3	3	2	2	3	3	7	21	104	0	0	0	129		
17	175	152	62	133	59	88	98	74	68	37	25	7	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	26	19	43	175	0	0	0	232		
18	2	1	5	3	0	5	29	44	20	13	10	28	14	4	0	0	0	0	0	0	3	9	9	10	9	44	0	0	0	49		
19	98	88	30	10	52	187	138	31	0	0	65	1642	4097	1573	288	85	72	68	9	0	0	0	0	0	356	4097	0	16	3	4484		
20	15	24	29	31	38	54	40	74	52	43	29	14	7	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	19	74	0	0	0	77		
21	3	4	15	41	51	a	a	a	a	a	a	38	28	17	20	23	8	2	0	0	0	0	0	0	14	51	0	0	0	57		
22	0	0	0	0	0	0	4	5	3	4	0	2	3	3	3	2	0	0	0	1	0	1	87	161	12	161	0	0	0	177		
23	75	17	4	5	7	10	23	a	16	29	9	6	5	3	2	0	0	0	0	1	3	2	0	0	11	75	0	0	0	120		
24	0	2	175	486	108	38	93	33	7	6	13	44	49	14	18	18	13	5	4	6	6	5	6	6	48	486	0	4	1	538		
25	63	152	49	9	9	15	21	23	b	b	b	b	b	b	b	4	7	4	1	1	2	2	3	5	22	152	1	0	0	174		
26	3	2	4	26	97	54	69	36	25	25	14	5	3	1	2	2	1	0	0	1	6	0	0	2	16	97	0	0	0	156		
27	c	c	c	c	c	c	c	c	c	2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	1	4	0	0	0	6		
28	9	11	10	19	37	44	64	45	15	9	10	7	7	5	4	3	3	4	4	0	3	3	1	3	13	64	0	0	0	69		
29	3	3	3	5	19	17	13	27	37	21	17	14	10	16	15	11	9	6	6	9	10	8	3	0	12	37	0	0	0	40		
30	4	8	10	11	10	15	47	83	122	161	63	40	51	37	33	58	52	37	23	8	3	3	3	4	37	161	3	0	0	172		
31	22	103	68	30	28	48	116	125	158	128	71	49	31	15	11	9	6	3	3	6	8	11	9	44	46	158	3	0	0	166		
Prom. por hora	28	40	66	126	109	87	66	53	60	67	45	36	79	156	68	21	13	9	7	5	5	6	10	15	Suma:			53	14			
Max.	175	356	1164	2513	1908	891	454	321	448	527	412	224	1642	4097	1573	288	85	72	68	11	13	15	87	161	Prom. mes :			47				
Min.	0	0	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica

Los espacios en blanco indican ausencia de datos, por falta de energía eléctrica o daños causados en el CPU, debido a estos mismos cortes de fluido eléctrico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO₂ (µg/m³), Promedio por Hora

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta		Coordinador: Ing. Sebastián Ccanto Bravo																				Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS								
Lugar de la Estación: Miramar		Analista de Datos: Fis. Jessica del Carpio Pinto																				500µg/m ³ durante 10min	350µg/m ³ durante 1hora	Valor Max. 10min						
Fecha: Enero de 2003																														
Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	500µg/m ³ durante 10min	350µg/m ³ durante 1hora	Valor Max. 10min
Día																														
1	15	31	10	3	3	3	7	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	31	0	0	0	37
2	0	2	3	3	3	3	3	0	14	67	248	277	72	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	277	0	0	0	337
3	17	17	17	17	17	17	17	17	20	60	153	127	85	19	17	17	17	17	17	17	17	17	17	12	32	153	12	0	0	183
4	3	3	0	2	24	142	23	29	27	55	182	197	190	56	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39	197	0	0	0	229
5	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
6	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	3
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	51	321	275	54	4	2	18	61	26	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	2	35	321	0	0	0	415
9	0	190	876	1449	624	448	275	184	499	393	45	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	1449	0	21	6	1536
10	0	0	2	3	3	6	6	5	163	797	220	10	10	8	5	1	2	2	0	0	0	0	0	0	52	797	0	7	1	832
11	6	6	1	2	5	10	13	25	24	28	20	13	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	7	28	0	0	0	29
12	0	0	0	0	0	0	0	0	72	574	483	182	148	51	15	10	1	0	0	0	1	3	5	8	65	574	0	7	2	721
13	11	19	30	25	27	33	30	34	74	151	162	104	28	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31	162	0	0	0	174
14	0	0	0	0	0	62	161	74	146	118	35	28	20	13	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	28	161	0	0	0	180
15	0	0	0	0	0	0	4	8	12	22	b	b	38	28	31	19	41	13	3	6	5	6	6	6	11	41	0	0	0	63
16	9	6	19	15	26	65	78	85	121	44	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	7	21	121	0	0	0	132
17	238	463	78	658	374	143	190	167	66	24	21	5	3	6	7	3	2	0	0	0	0	0	19	28	104	658	0	13	3	724
18	8	12	30	44	194	156	35	38	61	34	14	22	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	28	194	0	0	0	235
19	0	59	435	409	803	1327	537	117	46	56	126	322	1594	2574	960	240	206	294	146	49	38	50	48	35	436	2574	0	34	8	2923
20	31	55	33	22	32	32	125	475	692	306	22	10	5	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	77	692	0	10	2	738
21	0	0	0	0	6	a	a	a	a	a	a	50	31	19	22	33	28	8	0	0	0	1	2	0	11	50	0	0	0	57
22	0	2	1	0	5	5	28	14	3	0	0	0	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	28	0	0	0	31
23	0	0	0	0	1	7	27	a	23	17	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	27	0	0	0	34
24	0	10	86	409	129	8	16	22	9	14	29	78	52	13	8	2	0	0	0	0	0	0	0	1	37	409	0	0	1	438
25	21	128	57	8	8	6	9	24	82	62	19	b	b	b	b	6	5	3	3	3	3	3	3	5	23	128	3	0	0	140
26	8	6	6	10	11	42	117	131	100	72	21	6	6	5	3	4	3	3	3	3	3	5	3	3	24	131	3	0	0	137
27	3	6	6	5	3	3	6	10	10	5	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	4	10	3	0	0	11
28	8	11	20	130	318	131	36	27	11	7	17	18	21	28	27	12	6	6	6	6	6	6	6	6	36	318	6	0	0	355
29	6	3	3	10	22	16	20	25	34	31	21	20	24	26	20	15	10	9	9	10	17	17	7	7	16	34	3	0	0	37
30	11	9	9	8	6	8	13	34	101	65	26	23	23	4	b	31	25	18	5	0	0	0	0	0	19	101	0	0	0	112
31	0	10	16	11	13	16	21	36	74	87	53	38	14	4	3	0	0	0	0	2	3	3	0	0	17	87	0	0	0	97
Prom. por hora	14	44	65	106	86	90	60	57	82	105	68	53	80	97	38	13	12	12	7	3	3	4	4	4						
Max.	238	463	876	1449	803	1327	537	475	692	797	483	322	1594	2574	960	240	206	294	146	49	38	50	48	35						
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
																									Suma:	92	23			
																									Prom. mes :		45			

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica b calibración y mantenimiento del equipo c Ausencia de dato por falla técnica

Los espacios en blanco indican ausencia de datos, por falta de energía eléctrica o daños causados en el CPU, debido a estos mismos cortes de fluido eléctrico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO ₂ (µg/m ³), Promedio por hora																																																				
Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta												Coordinador: Ing. Sebastián Canto Bravo												Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS																												
Lugar de la Estación: Valle Algarrobal												Analista de Datos: Fis. Jessica del Carpio Pinto																																								
Fecha: Enero de 2003																																																				
Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	500µg/m3 durante 10min	350µg/m3 durante 1hora	Valor Max. 10min																						
Día																																																				
1																																																				
2																																																				
3																																																				
4																																																				
5																																																				
6																																																				
7																																																				
8																																																				
9																																																				
10																																																				
11																																																				
12																																																				
13																																																				
14																																																				
15																																																				
16																																																				
17																																																				
18																																																				
19																																																				
20																																																				
21																																																				
22																																																				
23																																																				
24																																																				
25																																						36	82	86	86	90	91	91	93	79		93	36	0	0	95
26	101	103	100	99	113	136	131	116	131	127	100	91	99	80	69	62	70	88	108	122	132	147	156	111	108	156	62	0	0	164																						
27	148	358	340	303	341	286	221	160	144	101	81	60	62	62	63	69	70	73	86	102	112	118	108	106	149	358	60	0	1	421																						
28	112	449	560	1312	1865	1096	650	486	498	628	448	174	79	65	80	105	86	85	106	101	93	93	78	55	388	1865	55	44	10	2007																						
29	65	71	72	54	38	26	18	31	55	38	b	b	b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	72	0	0	0	74																						
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
31	0	4	24	18	35	69	100	124	188	188	129	81	56	36	22	17	13	15	26	38	49	54	54	48	58	188	0	0	0	209																						
Prom. por hora	71	164	183	298	399	269	187	153	169	180	152	81	59	41	39	41	46	50	59	65	68	72	70	57	Suma:			44	11																							
Max.	148	449	560	1312	1865	1096	650	486	498	628	448	174	99	80	80	105	86	88	108	122	132	147	156	111	Prom. mes :																											
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica b calibración y mantenimiento del equipo c Ausencia de dato por falla técnica

Los espacios en blanco indican ausencia de datos, por falta de energía eléctrica o daños causados en el CPU, debido a estos mismos cortes de fluido eléctrico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO ₂ (µg/m ³), Promedio por Hora																														
Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta															Coordinador: Ing. Sebastián Ccanto Bravo															
Lugar de la Estación: Alto Ilo															Analista de Datos: Fis. Jessica del Carpio Pinto															
Fecha: Enero de 2003															Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS															
Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	500µg/m ³ durante 10min	350µg/m ³ durante 1hora	Valor Max. 10min
1	19	18	20	20	21	29	22	25	24	20	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	29	18	0	0	29	
2	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	41	105	75	9	0	5	30	41	26	16	23	13	7	9	34	105	0	0	129	
3	24	24	22	33	35	159	117	22	20	23	45	58	33	22	20	17	17	17	17	17	18	18	20	17	20	26	14	0	0	26
4	20	20	20	18	20	20	20	20	20	21	20	22	23	26	22	20	20	20	20	19	17	17	17	14	18	20	14	0	0	20
5	17	17	17	17	17	18	20	18	20	20	19	20	19	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	14	2	17	0	0	40	
6	17	9	9	11	0	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	23	305	88	0	0	13	18	17	20	20	18	17	17	19	20	19	26	305	0	2	0	561
12	25	31	25	23	26	23	21	27	36	171	154	76	78	26	20	20	20	23	20	17	17	19	20	19	39	171	17	0	0	232
13	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	16	20	10	12	17	17	17	17	15	17	13	8	20	8	0	0	20	
14	0	0	0	0	0	4	45	82	115	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	115	0	0	132	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	b	94	113	109	90	82	78	76	c	c	c	c	c	c	c	c	113	0	0	0	117	
16	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c						
17	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	0	3	2	0	0	0	0	0	0	8	21	21	0	0	26	
18	44	49	79	59	35	10	2	2	16	19	14	10	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	15	79	0	0	86	
19	2	0	38	253	356	586	506	171	46	21	61	157	361	1086	732	232	234	317	199	83	66	41	29	23	233	1086	0	19	6	1210
20	31	29	16	15	27	34	105	747	628	82	18	14	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	77	747	6	10	2	1010
21	4	3	3	3	5	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	5	3	0	0	14	
22	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	3	3	3	2	0	1	3	3	0	0	0	6	
23	3	3	4	6	9	13	38	a	58	72	28	11	9	10	11	8	4	3	3	4	6	6	6	14	72	3	0	0	114	
24	5	9	9	39	42	10	24	26	14	25	33	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	42	5	0	0	66	
25	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	0	6	20	18	17	17	17	17	16	16	16	20	0	0	0	20	
26	3	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	1	3	0	0	14	
27	0	0	0	0	0	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	14	
28	0	0	28	176	113	16	1	0	0	0	0	2	9	25	32	10	0	0	0	0	0	0	0	3	17	176	0	0	203	
29	0	0	0	4	6	7	11	13	26	30	22	29	33	26	14	6	1	0	0	5	10	7	0	0	10	33	0	0	34	
30	4	0	0	0	0	0	3	11	43	99	46	15	15	17	13	8	21	18	6	2	0	0	6	9	14	99	0	0	106	
31	4	3	22	46	16	26	102	123	74	77	46	b	b	b	b	b	b	4	6	1	1	0	0	0	31	123	0	0	143	
Prom. por hora	9	9	13	29	29	40	43	56	51	45	31	29	34	58	40	19	18	20	15	9	9	8	7	7						
Max.	44	49	79	253	356	586	506	747	628	305	154	157	361	1086	732	232	234	317	199	83	66	41	29	23						
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
															Prom. mes : 27															

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica

Los espacios en blanco indican ausencia de datos, por falta de energía eléctrica o daños causados en el CPU, debido a estos mismos cortes de fluido eléctrico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO ₂ (µg/m ³), Promedio por Hora																														
Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta													Coordinador: Ing. Sebastián Ccanto Bravo																	
Lugar de la Estación: Pampa Inalámbrica													Analista de Datos: Fis. Jessica del Carpio Pinto																	
Fecha: Enero de 2003																														
Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	500µg/m ³ durante 10min	350µg/m ³ durante 1hora	Valor Max. 10min
1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	4	11	0	0	14
3	2	0	0	0	2	207	363	19	3	3	9	16	10	5	3	2	0	2	1	2	2	1	3	1	27	363	0	0	1	418
4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	3
5	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3
8	2	3	3	3	3	4	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	2	0	6
9	3	3	3	47	161	47	12	10	6	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	14	161	0	0	174
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	1	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3
12	0	0	0	3	2	3	3	3	3	3	23	45	29	40	9	3	3	2	0	2	0	0	3	1	3	8	45	0	0	51
13	3	3	3	3	3	3	23	56	99	117	97	38	4	3	4	5	1	0	0	0	0	0	0	1	19	117	0	0	120	
14	3	1	0	0	0	0	19	64	46	12	8	5	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	64	0	0	74	
15	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	3	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	2	3	6	71	51	65	72	23	8	10	7	3	3	3	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	7	72	2	0	92	
18	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
19	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
20	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	6	6	6	0	0	11
21	5	3	8	14	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	12	14	0	0	14	
22	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	1	0	0	0	1	0	0	0	3	
23	c	c	c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	222	237	25	237	0	0	266	
24	c	c	c	c	c	0	0	0	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	0	0	0	0	0	0
25	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	0	0	0	0	0	0
26	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	36	11	5	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0	0	50	
27	0	0	0	0	4	9	9	9	9	8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	9	0	0	9	
28	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
30	0	0	0	0	0	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0	0	0	0	1	3	0	0	6	
31	2	0	0	0	0	0	3	33	b	b	b	36	39	24	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	7	39	0	0	69	
Prom. por hora	2	1	2	7	11	15	23	10	9	10	9	8	6	3	2	2	2	1	1	1	1	4	11	11	Suma:			0	1	
Max.	5	3	8	71	161	207	363	64	99	117	97	38	40	24	8	5	3	3	3	3	3	74	222	237	Prom. mes :					
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica

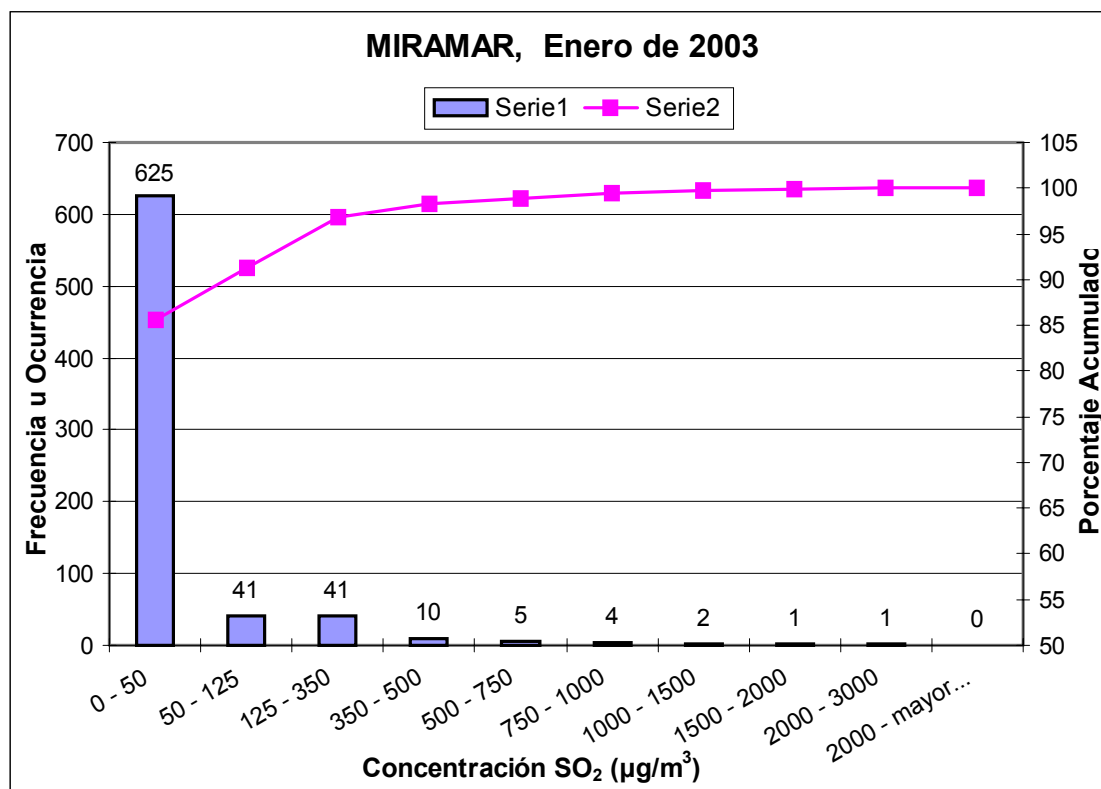
Los espacios en blanco indican ausencia de datos, por falta de energía eléctrica o daños causados en el CPU, debido a estos mismos cortes de fluido eléctrico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Miramar (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	625	85.62	85.62
0.02 - 0.04	50 - 125	41	91.23	5.62
0.04 - 0.12	125 - 350	41	96.85	5.62
0.12 - 0.17	350 - 500	10	98.22	1.37
0.17 - 0.26	500 - 750	5	98.90	0.68
0.26 - 0.35	750 - 1000	4	99.45	0.55
0.35 - 0.52	1000 - 1500	2	99.73	0.27
0.52 - 0.70	1500 - 2000	1	99.86	0.14
0.70 - 1.05	2000 - 3000	1	100	0.14
1.05 - mayor...	2000 - mayor...	0	100	0
Total de Datos Adquiridos		730		



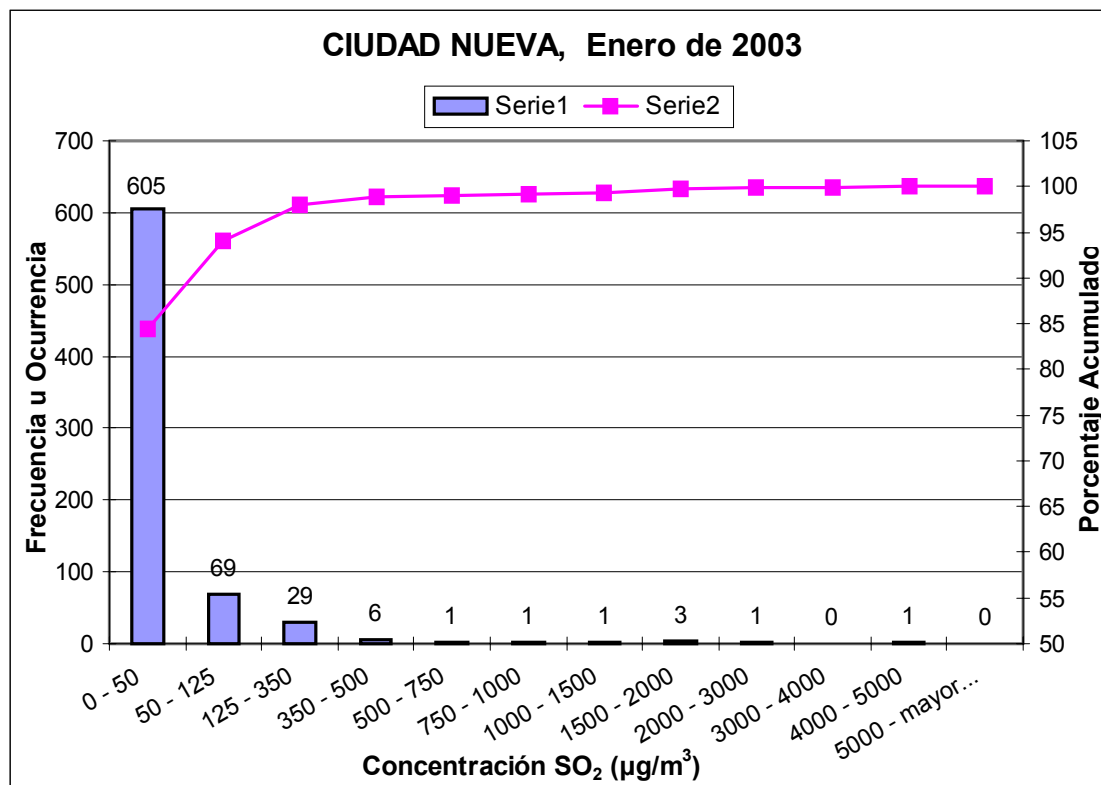
Porcentaje de Datos Adquiridos: 97%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Ciudad Nueva (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	605	84.38	84.38
0.02 - 0.04	50 - 125	69	94.00	9.62
0.04 - 0.12	125 - 350	29	98.05	4.04
0.12 - 0.17	350 - 500	6	98.88	0.84
0.17 - 0.26	500 - 750	1	99.02	0.14
0.26 - 0.35	750 - 1000	1	99.16	0.14
0.35 - 0.52	1000 - 1500	1	99.30	0.14
0.52 - 0.70	1500 - 2000	3	99.72	0.42
0.70 - 1.05	2000 - 3000	1	99.86	0.14
1.05 - 1.40	3000 - 4000	0	99.86	0.00
1.40 - 1.75	4000 - 5000	1	100	0.14
1.75 - mayor...	5000 - mayor...	0	100	0
Total de Datos Adquiridos		717		



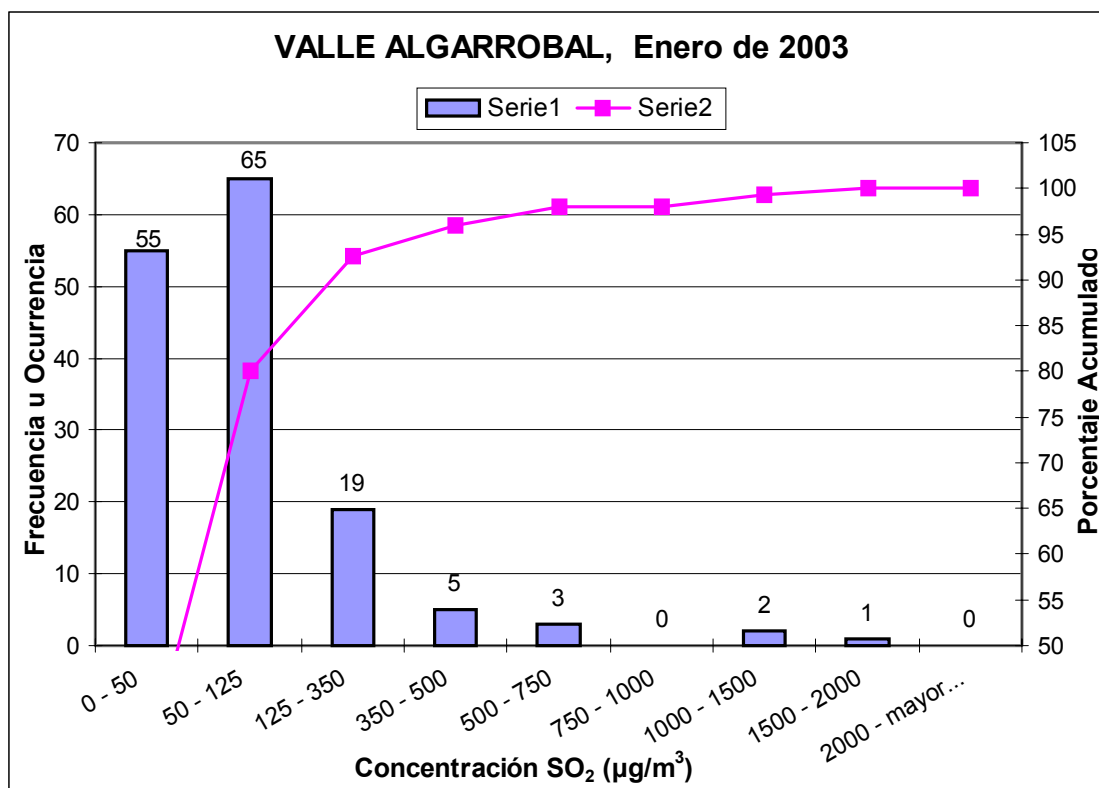
Porcentaje de Datos Adquiridos: 96%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Valle Algarrobal (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Cantidad de horas	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	55	36.67	36.67
0.02 - 0.04	50 - 125	65	80.00	43.33
0.04 - 0.12	125 - 350	19	92.67	12.67
0.12 - 0.17	350 - 500	5	96.00	3.33
0.17 - 0.26	500 - 750	3	98.00	2.00
0.26 - 0.35	750 - 1000	0	98.00	0.00
0.35 - 0.52	1000 - 1500	2	99.33	1.33
0.52 - 0.70	1500 - 2000	1	100	0.67
0.70 - mayor...	2000 - mayor...	0	100	0
Total de Datos Adquiridos		150		



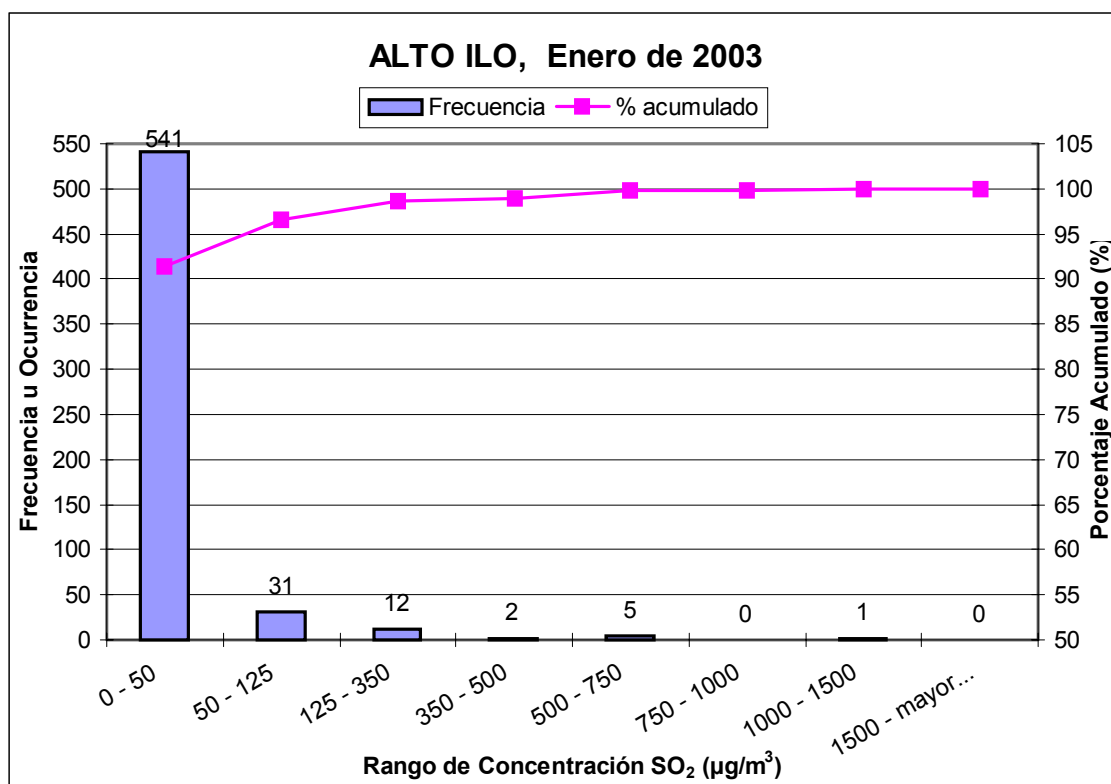
Porcentaje de Datos Adquiridos: 20%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Alto Ilo (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	541	91.39	91.39
0.02 - 0.04	50 - 125	31	96.62	5.24
0.04 - 0.12	125 - 350	12	98.65	2.03
0.12 - 0.17	350 - 500	2	98.99	0.34
0.17 - 0.26	500 - 750	5	99.83	0.84
0.26 - 0.35	750 - 1000	0	99.83	0.00
0.35 - 0.52	1000 - 1500	1	100	0.17
0.52 - mayor...	1500 - mayor...	0	100	0
Total de Datos Adquiridos		592		



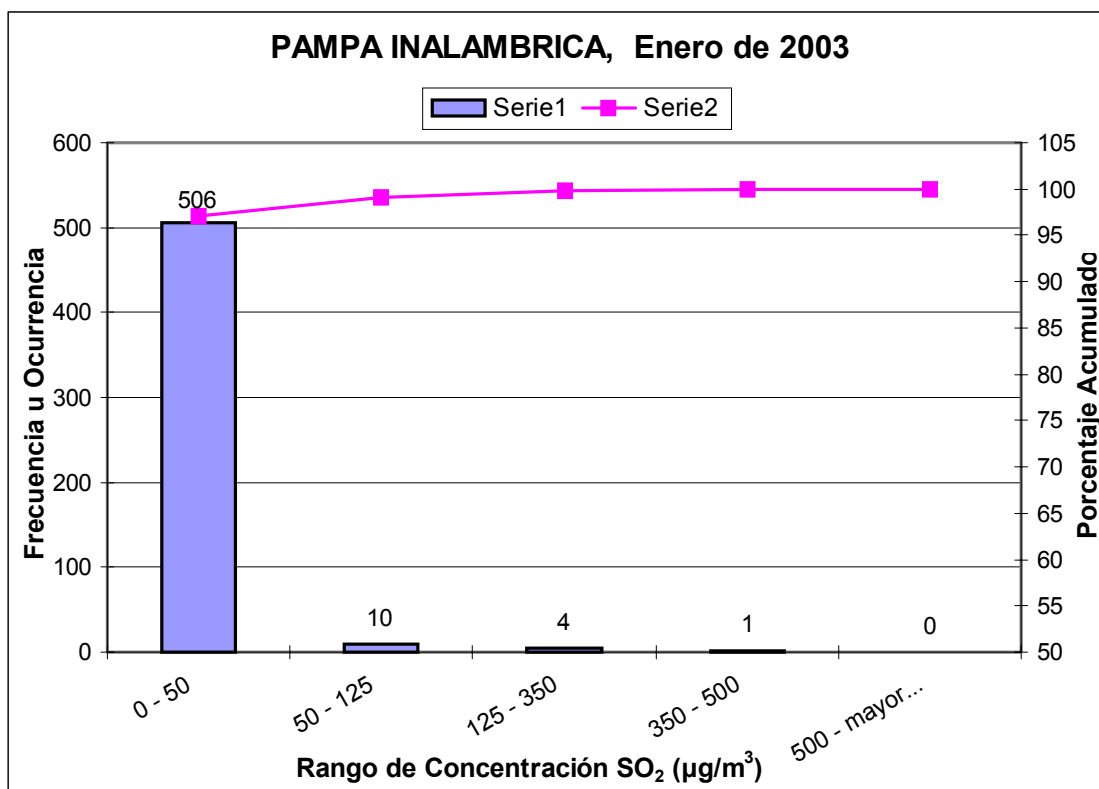
Porcentaje de datos adquiridos: 80%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Pampa Inalámbrica (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	506	97.12	97.12
0.02 - 0.04	50 - 125	10	99.04	1.92
0.04 - 0.12	125 - 350	4	99.81	0.77
0.12 - 0.17	350 - 500	1	100	0.19
0.17 - mayor...	500 - mayor...	0	100	0
Total de Datos Adquiridos		521		



Porcentaje de Datos Adquiridos: 70%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

REPORTE METEOROLÓGICO

Fecha : Enero – 2003

VARIABLES METEOROLOGICAS PARA EL MES DE ENERO

a) VELOCIDAD DEL VIENTO Y DIRECCIÓN DEL VIENTO

La velocidad promedio alcanzado en el mes fue de 7.5 m/s; La velocidad mínima y máxima promedio en el mes fueron de 6.5 m/s y 8.8 m/s respectivamente. El día 16 se registro la velocidad de viento promedio más alta siendo esta 12.5 m/s y el día 13 la más baja siendo esta de 1.7 m/s.

El rango predominante de velocidades se encuentra entre 9.9 a 12.4 m/s lo que corresponde a el nivel 6 en la escala de Beaufort el termino descriptivo fue Viento Fuerte.

La dirección prevalente de viento para el mes de Enero fue SUR.

b) TEMPERATURA

La temperatura promedio del mes fue de 22.8 ° C. Las temperaturas mínimas y máximas promedio del mes fueron de 22.3 y 23.5 ° C respectivamente. El día 19 se registro la temperatura más alta el siendo esta 27.0 ° C y la más baja 18.8 ° C el 13 de Enero.

c) HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio del mes fue de 72.8 % y los promedios máximo y mínimo mensuales son 74.3% y 71.1%.

El día 08 se registro la humedad relativa mínima y registro 65.7% y el día 13 se registro la humedad relativa máxima y fue 87.4%.

d) RADIACION SOLAR

La radiación solar promedio del mes fue de 216 W/m² . La radiación Solar mínima y máxima promedio mensual fueron 248 W/m² y 180 W/m² respectivamente.

Los días con mayor radiación solar fueron el 5, 23 y alcanzo 294 W/m² y el día con menor radiación solar fue el 19 y alcanzo 49 W/m².



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE
RESUMEN DIARIO DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

ESTACIÓN METEOROLÓGICA: PALACIO MUNICIPAL

ENERO 2003

DIA	Dirección Viento prevalente	Velocidad media del viento (m/s)	Viento (m/s)		Temperatura media (°C)	Temperatura (°C)		Humedad media (%)	Humedad (%)		Radiación Solar media (W/m2)	Radiación Solar (W/m2)	
			Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima
1													
2	S	9.5	11.1	8.8	21.8	22.9	22.4	66.8	70.6	68.3	180	212	149
3	SSE	8.2	9.3	7.0	22.2	22.5	21.9	69.6	71.4	66.5	186	225	134
4	S	8.4	9.3	7.5	22.4	22.7	22.1	70.4	71.8	69.1	258	287	228
5	S	11.1	12.2	10.1	22.9	23.1	22.7	68.4	69.4	67.5	264	294	234
6	S	10.6	11.5	9.7	22.6	22.8	22.4	68.9	69.5	68.1	253	284	222
7	S	10.8	11.7	9.8	22.2	22.4	22.1	69.9	70.6	69.2	160	198	123
8	SSE	7.6	9.0	6.4	22.1	22.5	21.8	67.2	68.4	65.7	243	278	211
9	S	6.9	7.9	5.9	22.1	22.5	21.7	68.2	69.3	66.9	232	265	193
10	SSE	8.9	10.2	7.8	22.3	22.5	22.1	70.9	71.9	70.0	229	259	199
11	S	8.7	9.8	7.8	22.7	22.9	22.4	71.6	72.6	70.7	260	265	212
12	S	8.4	9.5	7.2	22.6	22.8	22.4	72.8	73.5	72.0	115	133	86
13	N	3.0	4.5	1.7	21.1	24.2	18.8	82.1	87.4	75.9	193	234	132
14	S	6.7	7.6	5.9	22.9	23.2	22.6	79.0	80.1	78.0	218	264	177
15	S	8.8	9.9	7.6	23.6	23.8	23.3	70.9	72.0	69.9	210	242	180
16	S	10.4	12.5	9.2	23.9	26.2	23.2	69.0	70.5	65.6	251	287	222
17	S	9.4	10.8	8.1	23.2	23.6	22.9	72.6	74.0	71.3	244	279	213
18	SSE	7.7	9.3	6.6	23.1	25.8	22.3	75.6	77.4	71.2	215	256	184
19	N	1.5	3.8	0.5	22.3	27.0	21.0	81.1	83.3	74.2	67	96	49
20	N	3.6	5.2	2.4	22.4	25.3	21.5	82.1	84.1	77.9	190	239	154
21	S	5.9	7.1	4.8	22.8	23.2	22.5	73.3	74.7	71.8	230	265	190
22	S	6.4	7.6	5.4	22.4	22.8	22.0	78.1	79.7	76.5	184	236	138
23	SSE	8.8	9.8	7.8	23.5	23.8	23.2	74.7	76.0	73.4	262	294	231
24	S	7.7	8.9	6.6	23.6	23.9	23.3	73.4	74.9	72.0	228	257	195
25	S	10.0	11.4	8.8	23.4	23.7	23.2	76.1	77.4	74.5	202	238	166
26	S	8.1	9.1	7.2	23.6	23.9	23.3	73.8	75.1	72.6	259	290	229
27	S	8.5	9.8	7.2	23.1	23.4	22.9	72.0	73.1	70.7	194	233	163
28	S	4.7	5.7	3.7	22.2	22.5	21.9	74.0	75.5	72.6	204	233	172
29	N	3.7	4.7	2.8	22.0	22.3	21.7	71.9	73.3	70.4	213	240	188
30	SSE	4.3	5.3	3.2	23.1	23.4	22.8	70.2	71.4	69.1	252	283	223
31	ESE	7.5	8.8	6.5	22.8	23.5	22.3	72.8	74.4	71.1	251	282	174

RESUMEN MENSUAL DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

	Vel. de Viento	Temperatura	Humedad	Rad. Solar
Promedio	7.5 m/s	22.8 °C	72.8 %	214 W/m2
Máximo	8.8 m/s	23.5 °C	74.3 %	248 W/m2
Mínimo	6.5 m/s	22.3 °C	71.1 %	180 W/m2

DIRECCION DEL VIENTO PREVALENTE: S

■ Mantenimiento Estación



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO VELOCIDAD DE VIENTO (m/s)

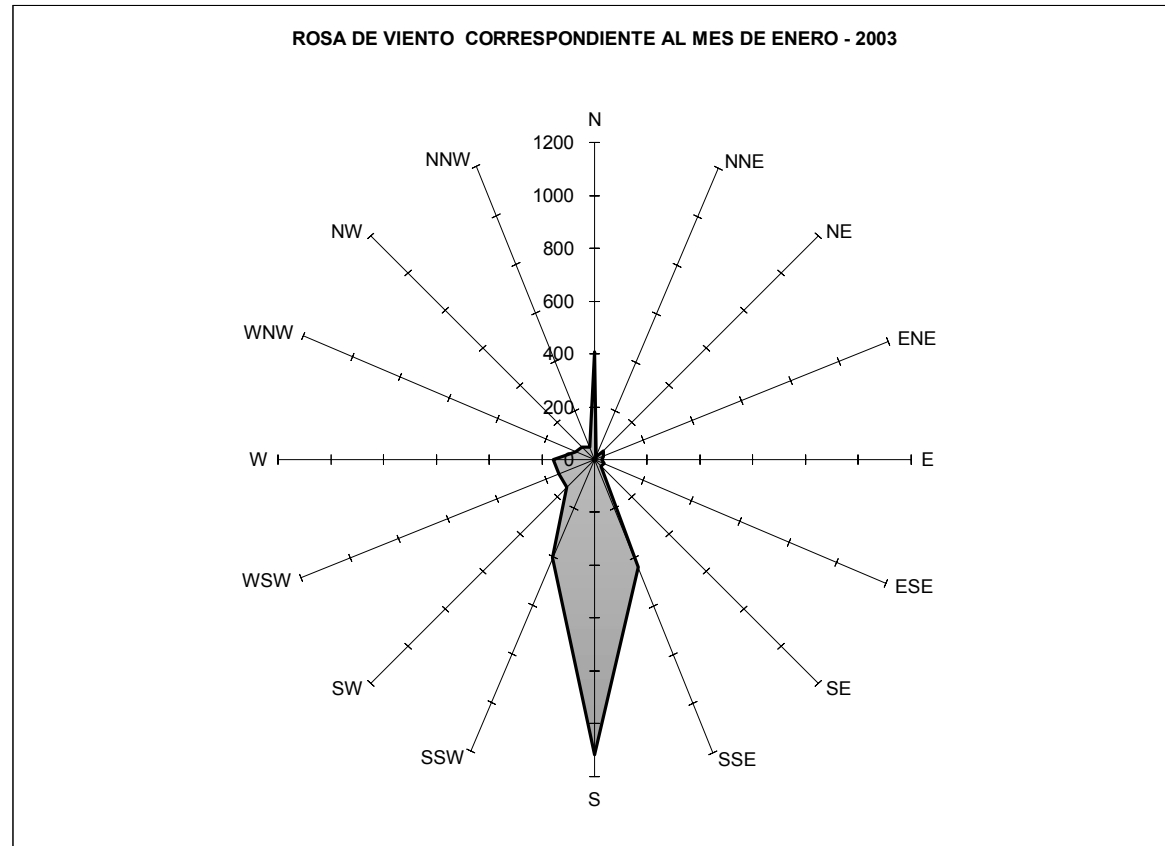
Horas del día		ENERO 2003																								
Días del mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.	
	1																									
2								2.16	1.89	3.56	6.72	7.88	10.46	12.07	13.13	13.73	12.42	10.71	10.01	9.59	11.21	11.41	12.02	11.86	9.46	
3	11.70	11.31	10.20	10.34	4.52	0.97	1.64	2.68	3.04	6.25	4.88	4.28	8.16	10.70	11.53	13.57	12.37	11.74	11.21	10.86	9.43	8.81	8.13	7.58	8.16	
4	6.71	6.27	6.11	5.88	5.44	5.81	7.35	6.21	3.19	6.56	9.49	9.17	10.36	9.86	10.88	12.47	11.60	11.60	10.73	10.68	9.57	9.63	9.23	7.96	8.45	
5	8.26	9.80	9.62	8.23	6.87	6.08	7.84	9.23	7.24	9.15	13.21	13.59	14.63	14.29	13.57	13.93	15.41	14.44	13.39	12.94	11.98	11.86	11.05	10.27	11.12	
6	9.15	7.11	7.46	8.00	9.57	10.29	9.60	9.93	10.19	8.15	10.00	11.48	12.74	14.84	15.54	14.20	14.30	13.05	11.40	9.98	8.13	9.17	9.16	10.89	10.60	
7	12.50	11.16	8.97	7.69	9.34	11.52	12.61	13.02	10.23	8.69	9.52	10.80	11.29	14.04	14.15	12.99	11.56	9.45	10.58	11.22	12.00	10.13	8.48	7.46	10.81	
8	3.16	2.03	1.68	1.54	3.25	2.15	2.82	3.75	9.05	9.01	9.40	10.79	11.25	10.89	11.07	11.69	11.07	9.80	10.01	9.84	10.83	9.23	9.00	7.95	7.55	
9	4.04	1.54	0.10	1.05	0.18	0.94	0.15	0.89	1.71	5.03	10.64	11.68	11.68	12.13	12.20	10.21	9.49	9.88	11.14	11.26	9.38	10.45	9.72	10.11	6.90	
10	9.34	9.36	7.62	8.51	10.82	10.58	9.98	3.86	4.68	5.69	8.01	6.90	8.22	10.90	10.78	10.24	11.22	11.14	11.66	11.63	10.51	9.21	7.57	5.51	8.91	
11	4.84	2.38	1.07	0.72	0.58	1.87	2.44	2.24	3.71	4.91	7.53	9.26	13.48	14.84	15.93	15.68	15.31	14.38	14.80	14.48	13.42	11.94	11.19	11.29	8.68	
12	11.15	9.29	11.27	10.22	8.22	7.56	8.59	8.51	6.70	3.93	5.34	4.90	7.17	7.97	10.32	12.75	11.12	9.02	7.85	6.71	7.23	8.68	9.11	8.24	8.41	
13	6.87	3.17	1.94	0.76	0.31	1.03	1.04	0.62	1.42	1.92	1.79	3.05	8.76	9.79	8.61	8.57	2.62	2.95	1.30	0.50	1.08	1.20	0.62	1.38	2.97	
14	1.37	1.40	2.84	1.36	0.97	0.11	0.79	0.73	1.57	5.44	8.91	8.31	8.30	9.27	9.51	6.00	11.61	11.27	11.50	11.98	11.77	12.25	12.62	11.70	6.73	
15	10.51	8.11	8.84	8.87	9.68	5.90	1.77	2.61	3.15	3.99	6.06	9.21	10.29	10.95	10.14	9.60	8.97	12.62	13.08	12.88	10.79	10.77	10.21	11.50	8.77	
16	11.00	11.23	2.21	2.25	0.24	3.84	0.80	4.62	6.73	11.18	13.53	15.79	16.71	15.19	15.00	13.96	10.08	11.78	13.63	13.18	12.78	13.51	15.31	15.59	10.42	
17	10.64	7.10	2.83	0.54	0.73	0.52	0.85	1.33	10.60	10.56	13.05	13.99	16.56	18.15	16.99	16.97	16.91	15.73	13.26	12.02	11.25	9.53	3.67	1.35	9.38	
18	3.91	0.44	0.18	0.05	0.44	0.54	3.41	2.14	4.24	1.90	2.16	4.28	10.53	13.91	14.38	13.47	14.22	14.84	16.51	15.75	13.85	12.98	11.36	9.66	7.71	
19	4.15	2.36	5.03	3.90	0.68	0.69	0.93	0.37	1.14	1.64	0.50	3.23	2.04	2.11	1.72	1.13	0.81	0.46	1.60	1.05	0.62	0.18	0.33	0.04	1.53	
20	1.02	0.53	1.78	3.65	1.61	4.58	0.65	0.34	1.04	1.95	1.77	2.89	4.75	8.68	9.08	9.70	5.01	2.40	1.52	1.63	0.68	5.73	6.70	7.75	3.56	
21	8.14	8.12	7.02	6.38	5.76	2.32	2.39	2.32	2.52	5.02	10.31	11.58	12.86	11.38	9.42	9.23	8.47	7.97	4.57	0.89	1.26	0.03	0.52	4.20	5.94	
22	3.52	0.83	0.77	0.00	0.66	0.04	0.39	0.50	1.34	5.14	8.27	9.69	11.49	9.81	9.45	11.34	11.93	12.02	11.49	11.67	11.30	11.09	6.81	3.76	6.39	
23	10.48	11.62	10.96	6.72	1.85	1.26	0.39	0.74	2.08	3.07	3.50	11.22	12.87	12.21	14.55	14.75	13.36	12.54	13.25	12.61	11.72	10.97	9.87	9.50	8.84	
24	9.18	9.12	2.72	1.38	1.36	1.97	2.08	2.48	3.20	2.26	4.13	7.46	9.57	10.99	10.48	11.43	11.80	10.33	10.25	11.48	13.16	13.24	12.87	11.48	7.68	
25	6.89	2.48	4.38	8.69	10.25	10.61	8.16	6.71	4.23	5.19	10.55	12.22	14.01	13.26	13.72	13.09	12.53	12.09	12.15	12.94	12.06	12.72	11.80	10.23	10.04	
26	8.79	9.04	7.96	7.01	4.04	2.27	1.27	1.03	1.60	3.71	8.78	8.76	8.56	10.41	10.64	11.72	11.31	11.30	12.12	11.61	11.36	11.03	11.05	9.46	8.12	
27	7.37	0.88	2.23	3.33	0.44	1.44	2.19	2.69	9.83	11.28	12.92	13.56	15.09	14.40	13.46	13.63	13.02	10.52	10.36	10.39	10.15	9.50	8.06	7.13	8.49	
28	5.48	3.16	0.84	0.71	0.76	2.16	2.03	2.06	4.98	6.94	6.97	8.99	9.66	10.21	9.79	9.89	8.42	6.38	4.21	2.97	1.48	1.62	1.70	0.92	4.68	
29	0.33	2.92	6.19	6.06	5.16	4.28	3.30	3.50	2.45	2.64	2.48	3.88	5.36	6.21	4.50	6.75	4.66	2.68	0.00	2.00	0.11	2.60	5.65	5.27	3.71	
30	3.58	2.87	5.22	5.22	6.12	4.78	3.82	1.93	3.12	4.21	9.28	8.33	9.36	10.83	9.87	7.09	4.61	1.28	0.15	0.13	0.00	0.42	0.18	0.58	4.29	
Prom.	6.93	5.56	4.93	4.61	3.92	3.79	3.55	3.42	4.37	5.48	7.57	8.87	10.56	11.39	11.39	11.37	10.56	9.81	9.44	9.13	8.59	8.62	8.07	7.61	7.53	

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 7.53 m/s



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO TEMPERATURA (°C)

Horas del día		ENERO 2003																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.
Días del mes	1																									
	2								7.22	20.89	22.44	23.78	24.43	24.49	24.52	24.18	23.57	23.15	22.28	22.03	22.02	21.85	21.51	21.50	21.47	21.84
	3	21.32	21.36	21.23	21.33	21.00	19.24	20.03	20.56	21.47	23.31	23.31	24.46	23.58	24.73	24.54	24.13	23.66	22.88	22.09	21.92	21.77	21.56	21.56	21.70	22.20
	4	21.67	21.56	21.38	21.32	21.30	21.11	21.63	22.90	23.15	24.05	21.62	20.47	22.37	24.95	24.96	24.33	24.04	23.17	22.40	22.11	21.99	21.98	22.06	22.05	22.44
	5	22.00	21.71	21.52	21.52	21.45	21.17	21.85	22.87	24.04	24.65	24.48	24.73	24.94	24.88	24.98	24.42	23.84	23.25	22.38	21.91	21.76	21.56	21.64	21.54	22.88
	6	21.57	21.76	21.72	21.63	21.40	21.16	21.36	22.21	22.67	23.55	24.00	24.24	24.26	24.16	23.95	23.89	23.45	22.65	22.15	22.05	22.25	22.18	22.20	21.84	22.60
	7	21.63	21.52	21.42	21.20	21.23	21.23	21.50	22.05	22.65	23.38	23.38	23.66	23.98	24.01	23.41	22.67	22.29	22.00	21.87	21.69	21.51	21.70	21.80	21.77	22.23
	8	20.67	19.94	19.85	20.27	20.97	20.41	19.81	20.61	23.36	23.74	23.36	23.93	24.27	24.37	24.49	24.17	23.41	22.89	22.37	22.05	21.77	21.68	21.37	21.18	22.12
	9	20.97	19.74	19.56	19.43	18.93	18.66	21.08	22.22	22.62	24.01	24.09	24.43	24.64	24.42	24.08	24.32	23.51	22.96	22.46	22.05	21.86	21.69	21.50	21.18	22.10
	10	20.97	20.73	20.74	20.51	20.45	20.51	21.16	22.09	21.43	21.45	24.33	24.47	24.09	24.58	24.59	24.01	23.42	22.91	22.31	22.09	22.06	22.08	22.01	21.96	22.29
	11	21.81	20.98	20.41	20.20	20.46	20.45	21.00	21.81	22.62	23.70	25.77	25.72	25.28	25.15	24.92	24.41	23.71	23.36	22.43	22.05	21.93	22.03	21.90	21.81	22.66
	12	21.77	21.94	21.55	21.55	21.73	21.74	22.02	22.41	23.27	23.57	23.77	23.71	23.65	23.74	24.03	23.11	22.66	22.49	22.38	22.45	22.31	22.11	22.14	22.33	22.60
	13	22.35	20.73	19.47	19.16	18.87	18.65	19.23	21.39	23.84	19.34	15.63	23.53	21.81	21.87	21.77	31.75	21.33	20.97	20.78	20.43	20.84	20.64	20.55	20.57	21.06
	14	20.20	20.06	20.26	20.09	20.08	20.28	20.06	21.67	24.24	24.41	24.11	25.23	25.90	26.05	25.81	25.15	24.38	23.60	23.25	23.17	23.23	23.11	22.83	22.87	22.92
	15	22.84	22.72	22.31	22.15	22.05	21.75	21.02	21.47	22.08	23.47	24.77	25.98	26.36	26.37	26.21	26.10	25.90	24.75	23.57	23.11	22.94	22.72	22.52	22.20	23.56
	16	22.09	21.60	21.04	20.98	20.30	29.73	21.40	23.87	25.11	25.16	25.51	25.37	25.37	25.63	25.63	25.29	25.36	24.76	23.82	23.35	23.19	23.11	22.89	22.62	23.88
	17	22.52	22.22	21.91	20.99	20.98	20.61	21.42	22.71	24.82	25.64	25.63	26.30	26.06	25.67	25.06	24.68	24.20	23.51	22.96	22.77	22.73	22.80	21.24	20.49	23.25
	18	30.94	20.11	19.70	19.95	20.11	19.96	21.58	21.51	21.32	22.44	23.49	23.53	26.24	26.22	25.71	25.58	25.03	24.37	23.19	22.87	22.83	22.84	22.89	22.99	23.14
	19	22.77	21.27	31.41	31.53	21.29	20.98	20.22	21.76	21.37	21.82	22.68	21.94	22.03	22.44	21.64	21.34	21.27	21.38	21.24	20.67	21.17	21.02	21.01	20.14	22.27
	20	20.21	19.68	19.24	19.31	20.26	31.41	20.30	20.83	22.49	23.40	23.94	24.63	23.71	23.77	23.96	23.17	23.01	22.77	21.82	21.46	21.33	22.27	22.39	22.38	22.41
	21	22.25	22.20	22.09	21.85	21.57	21.25	21.82	22.81	21.30	23.71	24.57	25.33	25.62	25.72	25.41	24.95	24.82	23.43	21.96	20.68	21.06	20.69	21.08	22.19	22.85
	22	21.38	20.61	20.67	20.55	20.77	20.08	20.74	22.45	23.98	22.80	22.23	22.23	22.47	24.04	24.98	24.29	23.91	23.36	23.03	23.00	23.05	22.97	22.74	21.71	22.42
	23	21.87	21.77	21.97	22.11	20.91	20.45	20.54	22.63	24.23	23.98	25.14	26.11	26.09	26.33	25.73	25.33	25.06	24.49	23.56	23.09	23.23	23.09	23.25	22.98	23.50
	24	22.83	22.75	22.66	21.16	21.77	21.67	21.47	20.89	22.64	24.71	25.01	25.70	26.22	26.28	26.30	26.07	25.53	24.76	23.84	23.26	23.06	23.03	22.89	22.75	23.63
	25	22.59	21.90	21.74	22.10	22.06	22.23	22.58	23.51	22.77	23.61	25.58	25.99	25.98	25.51	25.11	24.44	23.84	23.34	23.09	22.90	22.81	22.79	22.63	22.63	23.40
	26	22.09	21.92	22.32	22.57	22.00	21.22	21.26	23.34	24.15	24.56	25.72	25.76	25.88	25.96	26.02	25.39	24.89	24.21	23.49	23.20	22.73	22.93	22.93	22.80	23.64
	27	22.19	21.38	21.57	22.03	21.62	21.44	21.80	22.87	23.20	23.57	24.50	25.28	25.29	24.98	24.74	24.74	24.46	23.95	23.11	22.60	22.41	22.25	22.36	22.58	23.12
	28	22.48	22.10	21.49	21.28	21.20	20.88	20.50	21.04	22.18	23.36	24.00	23.82	24.00	23.43	23.99	23.75	23.37	23.05	21.42	21.34	21.34	20.88	21.25	21.12	22.22
	29	20.96	21.69	22.54	22.57	22.51	22.46	22.17	21.37	22.36	22.91	24.02	24.57	24.41	24.56	25.47	24.69	24.58	24.22	0.00	22.08	21.82	22.07	22.62	22.36	22.04
	30	22.07	21.67	21.35	21.08	20.92	20.68	21.49	24.16	24.11	24.47	24.18	24.91	24.89	24.60	24.29	24.21	24.48	24.68	23.42	22.95	22.74	22.54	22.07	21.88	23.08
	31	21.62	21.39	20.95	20.71	20.52	20.87	22.30	23.26	24.78	25.54	25.10	25.68	25.95	26.06	27.46	27.00	27.02	26.78	25.66	25.12	24.72	24.20	24.01	24.04	24.20
Prom.	22.09	21.34	21.52	21.42	20.99	21.46	21.15	21.68	22.97	23.56	23.92	24.54	24.66	24.83	24.78	24.70	23.98	23.44	21.94	22.35	22.28	22.20	22.13	22.00		

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 22.75 °C



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO HUMEDAD RELATIVA (%)

Horas del día		ENERO 2003																								
Días del mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.	
	1																									
2								23.95	73.47	70.25	63.32	59.98	60.00	60.73	61.77	63.65	66.37	72.40	74.60	75.27	75.73	77.65	78.33	77.78	66.78	
3	77.32	76.08	75.02	74.23	74.45	80.98	82.72	80.63	75.23	66.68	64.50	62.28	63.05	57.67	48.00	59.18	61.33	65.20	70.57	69.45	69.98	71.70	72.18	72.48	69.62	
4	72.87	73.25	74.33	74.90	74.77	74.92	73.73	67.98	65.92	60.40	69.18	79.73	72.60	60.63	58.88	61.17	61.80	65.98	71.65	75.08	75.62	75.05	74.50	74.72	70.40	
5	74.43	77.03	76.70	75.77	74.98	74.22	70.85	66.03	62.30	60.12	59.92	59.00	57.18	57.32	58.28	60.07	62.63	65.77	71.32	75.27	75.83	76.57	75.20	75.23	68.42	
6	75.22	74.03	72.80	72.25	72.13	72.82	71.72	68.02	65.62	62.58	61.62	61.20	61.13	62.30	63.38	64.65	64.68	68.88	72.58	73.48	72.58	72.90	72.22	73.67	68.85	
7	75.38	75.72	75.22	75.47	75.32	74.20	72.72	69.88	66.82	63.98	63.53	62.32	60.97	62.18	65.55	67.57	68.63	70.08	71.58	72.53	73.40	72.33	71.67	71.35	69.93	
8	74.12	78.32	79.33	77.13	72.63	74.75	77.37	76.93	61.30	58.55	58.72	58.23	56.98	56.20	55.72	57.65	60.92	62.97	65.92	68.18	69.13	69.53	70.30	70.97	67.16	
9	70.93	74.50	75.62	75.90	75.08	77.52	74.05	69.32	66.87	62.02	58.20	56.57	56.70	57.68	59.32	57.67	62.42	66.05	70.02	72.50	73.48	73.80	74.12	75.42	68.16	
10	75.53	75.80	75.42	76.00	75.17	74.13	71.88	69.42	73.70	75.10	61.37	60.58	63.10	61.57	61.28	63.70	68.10	70.42	74.10	75.67	75.65	75.15	75.00	74.73	70.94	
11	74.80	77.15	79.68	81.98	81.52	80.88	78.63	76.42	71.17	66.68	57.78	57.35	60.18	61.38	62.95	64.82	68.38	69.13	73.70	75.25	75.33	73.88	74.47	75.95	71.65	
12	75.82	74.13	75.92	76.67	74.70	73.60	72.32	71.93	68.83	66.32	66.08	66.58	67.90	67.77	67.43	72.90	75.07	75.43	75.27	75.07	75.90	77.23	77.67	76.75	72.80	
13	76.07	77.97	83.60	85.48	85.88	87.42	88.28	86.48	76.45	59.78	49.00	72.23	76.87	80.18	81.85	97.37	84.17	86.15	87.32	87.98	88.82	89.53	89.93	90.60	82.06	
14	91.22	92.33	92.60	92.25	92.68	92.58	91.97	91.42	82.72	73.03	70.35	66.05	63.37	62.50	63.33	68.42	72.08	76.12	76.85	76.93	76.18	76.37	78.13	77.68	79.05	
15	77.10	76.32	77.13	78.43	78.57	79.12	82.45	82.12	79.47	72.82	66.55	59.72	57.50	57.08	57.33	57.67	58.47	63.27	71.18	73.93	75.20	74.07	73.53	72.78	70.91	
16	71.77	73.28	75.62	76.40	76.10	68.38	78.22	67.07	63.68	63.97	61.48	61.80	63.85	62.42	62.55	64.07	61.75	63.70	70.50	70.88	73.10	73.75	75.42	77.02	69.03	
17	77.27	77.22	77.48	79.20	81.88	82.12	81.92	78.55	62.25	59.10	59.95	57.70	58.07	61.18	66.22	68.62	69.38	73.00	75.65	76.52	77.22	77.67	80.18	85.25	72.65	
18	72.18	88.20	88.13	89.00	89.25	89.43	85.72	81.43	80.78	79.68	76.00	75.68	61.03	58.33	60.37	60.90	62.78	66.58	74.95	76.18	75.77	74.68	73.87	72.85	75.58	
19	72.32	80.03	69.95	70.30	83.63	82.97	84.75	83.90	81.18	78.83	77.73	76.35	79.78	77.57	80.25	81.77	84.03	85.40	85.43	86.23	86.50	85.73	85.27	85.88	81.08	
20	86.83	88.12	89.52	91.72	91.42	73.87	89.63	87.90	85.08	78.57	76.63	73.48	75.63	75.07	69.92	75.78	78.75	80.45	83.65	87.42	88.02	84.17	79.80	78.27	82.07	
21	77.75	77.23	76.93	76.93	77.45	79.27	78.62	74.62	79.88	73.97	68.47	65.80	63.67	62.40	61.78	59.55	58.10	65.42	72.97	81.15	83.73	83.85	83.43	75.23	73.26	
22	75.50	81.83	81.20	82.13	80.25	81.25	81.23	76.42	72.03	73.45	78.03	79.48	79.70	73.20	65.30	72.52	74.33	76.93	79.75	80.32	80.22	80.75	82.35	85.40	78.07	
23	85.85	86.00	83.55	81.95	85.72	88.13	87.28	84.45	77.23	76.25	71.37	59.00	58.97	57.97	59.93	62.53	64.38	67.82	73.80	77.23	75.43	76.70	75.13	77.15	74.74	
24	78.17	77.53	76.27	81.20	82.77	82.85	82.63	85.52	80.68	72.33	69.42	62.52	59.33	58.70	58.60	59.23	62.25	65.83	73.70	78.37	79.67	78.97	77.92	77.88	73.43	
25	77.68	83.28	83.73	78.58	77.58	77.93	76.37	73.65	76.40	76.18	63.53	62.15	63.83	66.37	68.97	73.75	77.25	80.43	80.52	81.20	82.10	80.98	82.22	82.10	76.12	
26	81.72	81.32	79.63	78.18	79.82	85.07	86.73	82.85	77.23	73.82	64.30	62.67	60.82	59.40	58.98	62.53	65.10	68.15	73.85	76.37	79.60	79.18	78.12	76.88	73.85	
27	78.67	83.10	81.45	76.52	77.90	78.62	81.10	77.72	71.22	68.75	65.05	63.33	61.65	61.07	62.53	63.05	63.92	65.27	69.17	75.10	77.18	77.00	75.03	73.32	71.99	
28	72.95	73.73	78.35	80.68	82.28	83.65	84.63	84.75	77.80	67.43	61.47	61.58	60.33	63.87	60.20	60.98	64.28	66.62	77.55	81.53	79.80	82.98	84.60	84.07	74.01	
29	84.78	80.42	71.23	70.62	70.98	70.92	73.20	83.38	84.38	82.08	77.40	72.87	70.65	69.62	67.27	68.32	71.17	72.48	0.00	78.67	81.15	79.48	72.25	71.85	71.88	
30	71.98	72.52	72.70	73.05	73.13	73.40	71.38	64.57	67.13	69.35	66.38	62.53	61.42	63.88	66.05	67.78	66.82	66.25	70.22	74.18	75.27	76.42	78.05	79.95	70.18	
31	80.52	81.92	84.00	85.23	85.75	84.38	78.23	76.28	71.23	68.08	69.23	64.23	60.72	60.07	54.52	54.75	53.30	53.38	60.45	64.58	66.68	71.33	71.98	69.05	69.58	
Prom.	77.13	78.91	78.73	78.90	79.44	79.29	79.67	75.45	73.27	69.34	65.89	64.77	63.90	63.21	62.95	65.75	67.09	69.85	71.63	76.42	77.14	77.31	77.10	77.08		
													MANTENIMIENTO ESTACION										Promedio del Mes		72.81 %	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO RADIACION SOLAR (W/m²)

Horas del día		ENERO 2003																								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.	
1																										
2	0	0	0	0	0	0	0	16	109	202	344	755	810	769	647	391	236	38	7	0	0	0	0	0	0	180
3	0	0	0	0	0	3	31	73	149	363	432	525	660	762	542	496	295	117	8	0	0	0	0	0	0	186
4	0	0	0	0	0	8	96	262	437	600	732	828	837	778	657	495	318	122	15	0	0	0	0	0	0	258
5	0	0	0	0	0	9	101	261	438	595	735	824	839	782	666	529	357	178	21	0	0	0	0	0	0	264
6	0	0	0	0	0	4	51	233	384	635	753	833	843	781	662	501	313	73	8	0	0	0	0	0	0	253
7	0	0	0	0	0	6	87	190	269	462	390	489	553	654	453	152	96	27	4	0	0	0	0	0	0	160
8	0	0	0	0	0	3	36	136	402	598	736	823	840	781	670	463	234	93	16	0	0	0	0	0	0	243
9	0	0	0	0	0	10	100	249	423	547	670	812	817	627	471	487	236	103	21	0	0	0	0	0	0	232
10	0	0	0	0	0	8	93	259	340	501	651	762	806	747	627	340	253	107	6	1	0	0	0	0	0	229
11	0	0	0	0	0	9	57	228	391	556	697	770	790	734	626	473	265	121	11	0	0	0				260
12	0	0	0	0	0	34	126	83	233	274	271	281	300	298	456	290	100	19	2	0	0	0	0	0	0	115
13	0	0	0	0	0	3	41	222	390	360	496	802	839	659	433	220	109	47	5	0	0	0	0	0	0	193
14	0	0	0	0	0	1	40	159	329	555	649	738	840	769	512	402	182	40	7	2	1	0	0	0	0	218
15	0	0	0	0	0	1	12	73	203	382	657	764	792	695	578	482	265	122	18	0	0	0	0	0	0	210
16	0	0	0	0	0	20	80	228	400	570	708	797	802	764	661	521	321	144	18	0	0	0	0	0	0	251
17	0	0	0	0	1	5	61	208	433	579	680	819	772	716	546	480	369	150	27	0	0	0	0	0	0	244
18	35	0	0	0	0	7	77	143	240	371	422	721	817	754	637	448	302	181	18	0	0	0	0	0	0	215
19	0	0	25	44	0	2	24	79	113	143	163	192	256	238	165	91	37	27	4	0	0	0	0	0	0	67
20	0	0	0	0	0	61	28	87	307	406	598	806	600	500	457	402	209	96	15	0	0	0	0	0	0	190
21	0	0	0	0	0	4	67	187	181	478	629	757	825	776	581	488	342	172	30	0	0	0	0	0	0	230
22	0	0	0	0	0	5	73	172	404	356	533	819	716	495	375	246	164	38	11	0	0	0	0	0	0	184
23	0	0	0	0	0	3	68	242	432	603	732	835	819	778	660	507	345	207	34	8	4	1	1	2	2	262
24	2	2	3	3	2	3	23	94	338	502	669	737	771	751	638	486	290	140	21	0	0	0	0	0	0	228
25	0	0	0	0	0	3	42	180	245	426	733	797	823	658	472	276	141	51	8	0	0	0	0	0	0	202
26	0	0	0	0	0	2	73	235	411	586	731	823	847	796	677	514	330	143	13	8	13	14	4	0	0	259
27	0	0	0	0	0	4	84	222	190	268	556	781	729	471	452	420	330	142	14	1	2	1	0	0	0	194
28	0	0	0	0	0	0	14	46	103	232	583	808	826	772	625	464	291	120	19	2	0	1	2	1	0	204
29	0	0	0	0	0	2	34	104	217	296	383	790	823	776	660	528	349	152	0	5	0	0	0	0	0	213
30	0	0	0	0	0	3	76	227	398	566	711	810	832	780	663	507	321	146	15	0	0	0	0	0	0	252
31	0	0	0	0	0	2	47	208	408	566	687	804	836	789	678	510	327	147	17	0	0	0	0	0	0	251
Prom.	1	0	1	2	0	8	58	169	307	449	588	734	752	685	561	417	255	107	13	1	1	1	0	0	0	214

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes

214 W/m²