



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ILO

OFICINA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL

**PROYECTO: EVALUACIÓN DEL
IMPACTO AMBIENTAL.**

META: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

GERENTE: Arq. Marlene Valdivia Fernández

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

Responsables : Ing. Francisco Zegarra Figueroa.(MPI).
Bach. Ing. Miguel Barrios Peralta.(MPI).
Tec. José Delgado Gordillo.(MPI).



EVALUACION

Actualmente vienen operando 05 analizadores de SO₂.

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 81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El día 11 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 613 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el promedio de hora máxima de 8430 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En este mes se sobrepasaron 2 días el Estándar de Calidad de Aire de 365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio día, según D.S. 074-2001-PCM:

- * El 11 de Agosto con 613 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- * El 17 de Agosto con 432 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El día 11 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 367 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el promedio de hora máxima de 5497 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El día 11 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 375 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el promedio de hora máxima de 4857 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

4. ESTACION PAMPA INALAMBRICA

La estación del Pampa Inalambrica se encuentra ubicada en el CLAS Pampa Inalambrica. La concentración promedio en el mes fue de 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El día 07 se registró la concentración promedio del día más alta, siendo este igual a 324 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el promedio de hora máxima de 1741 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5. ESTACION DEL VALLE EL ALGARROBAL

La estación del Valle El Algarrobal es la mas alejada de la ciudad. La concentración promedio en el mes fue de 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El día 07 se registró la concentración promedio del día más alta, siendo este igual a 313 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el promedio de hora máxima de 226 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL.



Comparación de los Niveles de Contaminación en Ilo con Lineamientos de la Organización Mundial de la Salud y del Nacional Agosto 2003

Institucion que determina la Norma				OMS				Perú (GESTA) D.S. 074-2001-PCM	
Límite Máximo Permisible				350 µg/m3		125 µg/m3		365 µg/m3	
Tiempo				1 Hora		1 Día		1 Día	
Lugar	Periodo de Muestreo			Cantidad de Horas Sobrepasadas		Cantidad de Días Sobrepasados		Cantidad de Días Sobrepasados	
	Fecha	Horas	Días	Horas	Porcentaje	Días	Porcentaje	Días	Porcentaje
Ciudad Nueva	01/08/03 al 31/08/03	739	31	44	6	7	23	2	6
Miramar	01/08/03 al 31/08/03	738	31	28	4	4	13	1	3
Alto Ilo	01/08/03 al 31/08/03	737	31	16	2	3	10	1	3
Pampa Inalambrica	01/08/03 al 31/08/03	740	31	14	2	2	6	0	0
Valle Algarrobal	01/08/03 al 31/08/03	609	25	38	6	4	16	0	0



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

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta

Lugar de la Estación: Ciudad Nueva

Fecha: Agosto 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	3	5	30	120	92	60	33	53	35	14	0	0	0	0	94	7	1	0	1	1	1	39	111	29	120	0	0	0	349	
2	120	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	97	53	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13	120	0	0	0	206
3	0	1	130	388	468	215	183	172	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109	59	47	0	0	0	74	468	0	3	2	628
4	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
5	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
6	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
7	0	0	0	0	0	0	248	680	404	781	515	434	436	454	392	215	96	53	516	1112	1253	114	218	143	336	1253	0	33	11	1780
8	169	170	137	130	170	390	1032	884	407	184	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	154	1032	0	14	4	1531
9	423	1944	1296	57	3	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	1944	0	12	3	2362
10	0	0	0	0	5	0	33	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	36	0	0	0	122
11	0	0	0	0	0	0	3	3507	8430	2014	537	231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	613	8430	0	21	4	12199
12	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	4	54	0	0	0	325
13	14	987	159	112	38	391	51	50	0	0	0	0	0	7	0	0	0	102	0	0	106	0	0	0	84	987	0	8	2	2044
14	0	0	0	4	0	0	13	0	0	0	29	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	29	0	0	0	173
15	0	0	37	0	0	0	0	0	0	34	77	15	0	0	0	0	0	0	0	123	289	134	204	64	41	289	0	0	0	461
16	204	224	360	339	290	171	a	173	338	200	47	0	83	136	229	436	686	68	0	0	0	0	0	0	181	686	0	9	3	817
17	0	25	31	12	97	657	2528	3384	690	502	80	0	0	0	0	0	0	0	0	186	287	678	1212	432	3384	0	32	7	4939	
18	637	73	57	90	112	117	76	28	1	100	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	637	0	3	1	1325
19	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
20	0	0	0	0	0	253	992	1566	1679	823	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	1679	0	22	4	1844
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	469	25	469	0	0	1	496
27	86	150	16	472	644	139	309	258	170	155	78	30	0	5	89	75	10	0	0	0	0	0	0	0	112	644	0	9	2	719
28	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
29	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
30	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
31	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
Prom. por hora	53	116	73	57	62	79	183	354	387	160	51	28	16	18	20	20	19	27	22	42	61	17	41	65	82	387	16	166	2	
Max.	637	1944	1296	472	644	657	2528	3507	8430	2014	537	434	436	454	392	229	436	686	516	1112	1253	287	678	1212	Prom. mes :			82		
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 :			82		

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



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

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta

Lugar de la Estación: Miramar

Fecha: Agosto 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
Día																														
1	0	0	0	32	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	32	0	0	0	51
2	28	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	43	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	43	0	0	0	
3	0	0	21	298	456	254	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	456	0	1	1	560	
4	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	
5	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	
6	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	
7	0	0	0	0	0	0	194	271	388	738	663	559	461	455	360	141	47	423	896	1481	159	3	114	77	310	1481	0	32	10	1708
8	105	54	72	96	85	80	88	361	206	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	361	0	2	1	625	
9	0	275	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	275	0	2	0	638	
10	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	31	
11	0	0	0	0	0	0	3	193	5497	1817	1239	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367	5497	0	19	3	7290	
12	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	
13	23	20	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	59	0	0	0	199	
14	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	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	158	70	88	34	23	198	0	0	0	285
16	430	402	170	85	143	109	a	102	97	190	79	3	0	16	139	237	399	319	0	0	0	0	0	127	430	0	7	3	668	
17	0	0	0	0	95	365	3470	2107	640	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	506	776	337	3470	0	24	6	4884	
18	126	0	38	12	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	126	0	1	0	577	
19	0	0	0	0	0	0	a	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	0	141	840	1385	176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	1385	0	14	2	1816		
21	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	
22	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	
23	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	
24	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	
25	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	
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223	0	9	223	0	0	0	365
27	0	0	0	375	501	60	281	241	124	85	11	0	0	7	44	0	0	0	0	0	0	0	72	501	0	6	2	717		
28	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	
29	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	
30	0	0	0	0	0	1	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	0	0	0	0	52	
31	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	
Prom. por hora	23	24	10	29	44	33	180	155	231	98	64	21	15	15	18	12	14	24	29	54	13	2	30	29	Suma:			108	0	
Max.	430	402	170	375	501	365	3470	2107	5497	1817	1239	559	461	455	360	237	399	423	896	1481	159	70	506	776	Prom. mes :			48		
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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



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

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta

Lugar de la Estación: Alto Ilo

Fecha: Agosto 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																			
Día																																																	
1	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	11																				
2	12	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	25	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	25	0	0	48																			
3	0	0	0	1	191	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	191	0	0	350																			
4	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																			
5	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																			
6	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																			
7	0	0	0	0	0	0	0	107	210	501	617	529	553	586	472	147	51	803	1409	1630	230	0	31	51	330	1630	0	42	9	2290																			
8	45	4	0	61	42	25	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	61	0	0	84																				
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	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	0																			
11	0	0	0	0	0	0	0	0	2211	4857	1845	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375	4857	0	14	3	7526																			
12	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																			
13	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																			
14	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																			
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	67	51	28	18	8	67	0	0	106																			
16	32	80	28	15	53	51	a	a	105	104	87	25	0	0	33	163	424	300	0	0	0	0	0	0	68	424	0	3	1	573																			
17	0	0	0	0	0	7	1058	2612	882	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	277	203	2612	0	16	3	3112																			
18	76	0	10	0	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	76	0	0	250																				
19	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																			
20	0	0	0	0	0	0	211	195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	211	0	1	0	517																			
21	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																			
22	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																			
23	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																			
24	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																			
25	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																			
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196	0	8	196	0	0	419																			
27	0	0	0	0	198	333	165	64	53	80	29	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	333	0	0	385																				
28	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																			
29	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																			
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	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																			
Prom. por hora	5	3	2	3	16	14	48	99	112	179	83	21	18	19	17	10	15	36	45	53	10	2	9	11	Suma:			76	0																				
Max.	76	80	28	61	198	333	1058	2612	2211	4857	1845	529	553	586	472	163	424	803	1409	1630	230	51	196	277	Prom. mes :			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																									

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica



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

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta

Lugar de la Estación: Pampa Inalambrica

Fecha: Agosto 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																					
Día																																																			
1	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	8	0	45																							
2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	16																							
3	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	98																							
4	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																							
5	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																							
6	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																							
7	0	0	0	0	0	0	6	44	202	366	479	605	656	781	619	114	44	1162	959	1532	41	0	62	95	1532	0	1910																								
8	79	18	0	82	74	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	102																								
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																							
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																							
11	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1236	0	2274																							
12	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																							
13	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																							
14	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																							
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	126	88	36	58	126	0	234																							
16	188	327	83	4	52	107	a	a	75	97	82	20	0	0	46	236	364	86	0	0	0	0	0	0	0	364	0	495																							
17	0	0	0	0	0	6	1741	1395	516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	171	1741	0	3780																								
18	14	0	18	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	58																							
19	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																							
20	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																							
21	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																							
22	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																							
23	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																							
24	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																							
25	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																							
26	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																							
27	0	0	0	0	76	25	14	2	16	31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	171																								
28	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																							
29	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																							
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																							
31	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																							
Prom. por hora	9	11	3	3	7	6	60	48	26	16	58	20	21	25	21	11	13	40	31	52	5	3	5	10				Suma:	58	14																					
Max.	188	327	83	82	76	107	1741	1395	516	366	1236	605	656	781	619	236	364	1162	959	1532	126	88	62	171				Prom. mes : 21																							
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	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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



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

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																								cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS						
Lugar de la Estación: Valle Algarrobal																														
Fecha: Agosto 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	0	0	17	40	38	0	0	0	163	367	0	0	0	0	c	c	565	670	276	228	189	24	31	43	121	670	0	12	3	917
2	51	61	0	0	0	26	85	24	1	0	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	0	22	85	0	0	0	99
3	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	456	713	284	213	190	17	22	63	245	713	17	10	2	1181
4	51	59	40	0	0	66	90	18	22	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	94	0	0	0	292
5	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
6	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
7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	741	1220	792	555	651	677	633	210	410	400	325	417	322	94	62	313	1220	0	40	10	1371
8	70	57	62	80	73	71	90	86	481	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	481	0	3	1	1084
9	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	0	0	0	77
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	0
11	0	0	0	0	0	0	0	228	5231	5729	3073	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	
12	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
13	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
14	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
15	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	28	3	0	106	373	472	733	453	371	500	536	c	c	c	c	c	c
16	530	634	453	48	62	72	c	c	89	207	916	499	196	18	86	166	198	137	28	0	0	3	1	0	197	916	0	23	5	1140
17	0	0	0	0	9	28	113	920	2226	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246	403	626	207	2226	0	17	5	2666
18	709	240	283	221	137	82	59	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	709	0	6	1	741
19	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
20	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
21	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
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	20
23	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	90
24	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
25	0	0	0	0	0	0	0	382	269	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	382	0	4	1	784
26	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
27	0	0	0	3	17	0	0	0	41	56	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	56	0	0	0	84
28	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
29	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
30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
31	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
Prom. por hora	55	41	33	15	13	13	18	66	328	299	209	54	31	28	32	33	59	89	56	58	48	38	41	49	Suma:			115	28	
Max.	709	634	453	221	137	82	113	920	5231	5729	3073	792	555	651	677	633	565	713	472	733	453	371	500	626	Prom. mes :			49		
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

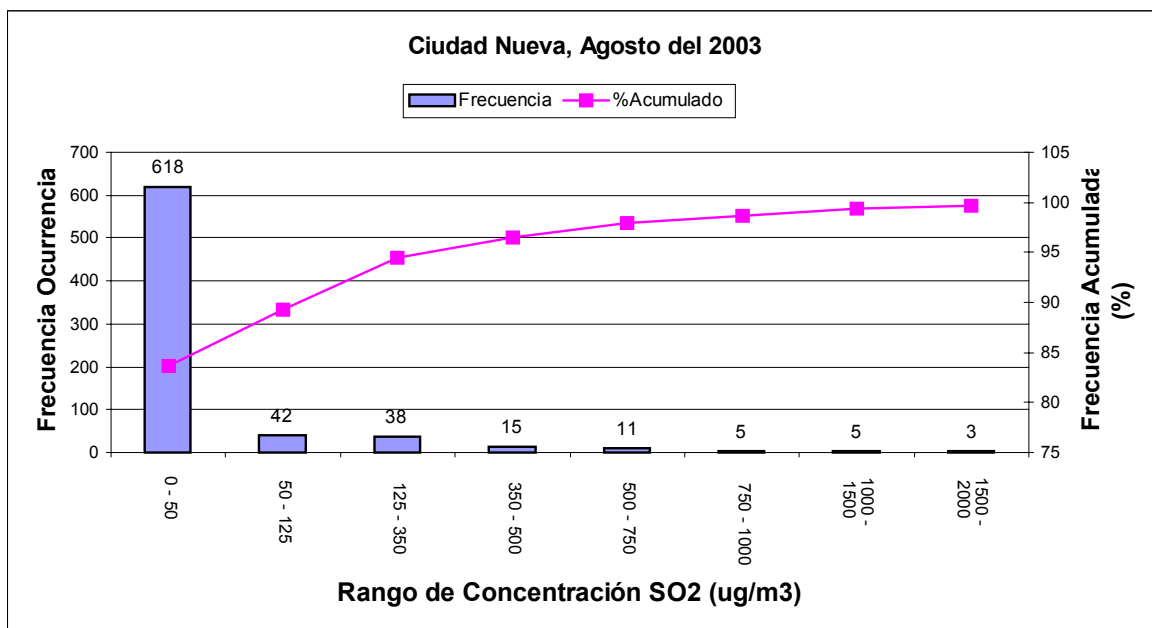
c Ausencia de dato por falla técnica



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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	618	83.63	83.63
0.02 - 0.04	50 - 125	42	89.31	5.68
0.04 - 0.12	125 - 350	38	94.45	5.14
0.12 - 0.17	350 - 500	15	96.48	2.03
0.17 - 0.26	500 - 750	11	97.97	1.49
0.26 - 0.35	750 - 1000	5	98.65	0.68
0.35 - 0.52	1000 - 1500	5	99.32	0.68
0.52 - 0.70	1500 - 2000	3	99.73	0.41
0.70 - 1.05	2000 - 3000	2	100.00	0.27
1.05 - mayor	3000 - mayor	0	100.00	0.00
Total de Datos Adquiridos		739		



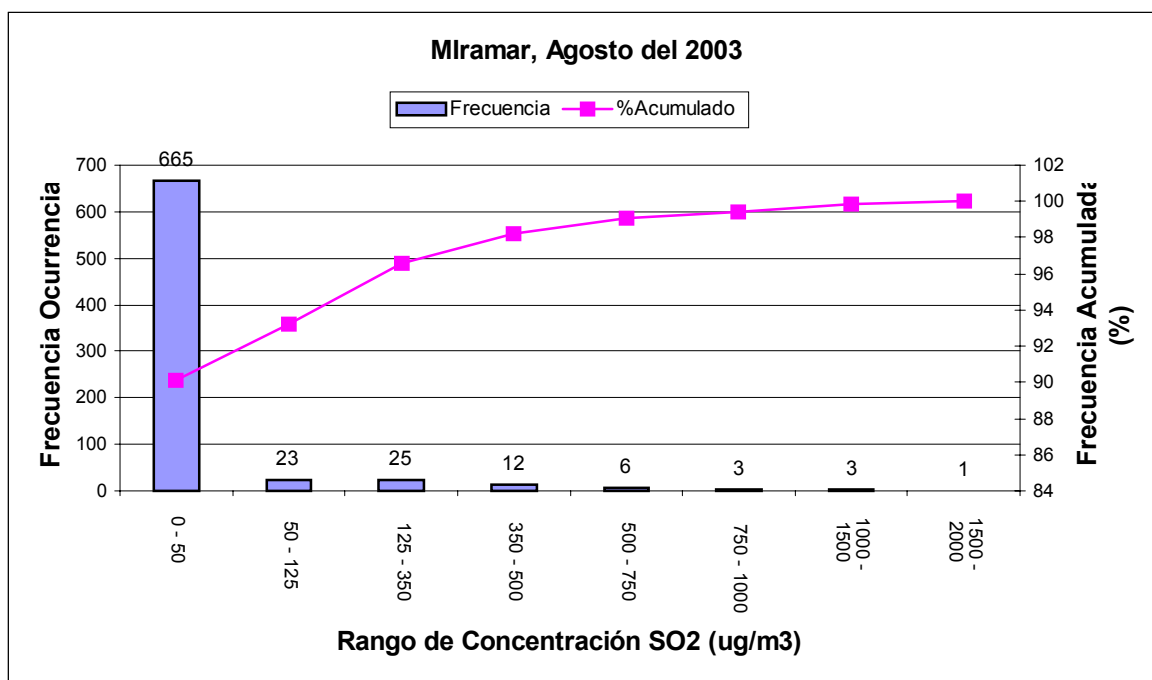
Porcentaje de datos Adquiridos: 99.3%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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	665	90.1	90
0.02 - 0.04	50 - 125	23	93.2	3
0.04 - 0.12	125 - 350	25	96.6	3
0.12 - 0.17	350 - 500	12	98.2	2
0.17 - 0.26	500 - 750	6	99.1	1
0.26 - 0.35	750 - 1000	3	99.5	0
0.35 - 0.52	1000 - 1500	3	99.9	0
0.52 - 0.70	1500 - 2000	1	100.0	0
Total de Datos Adquiridos		738		



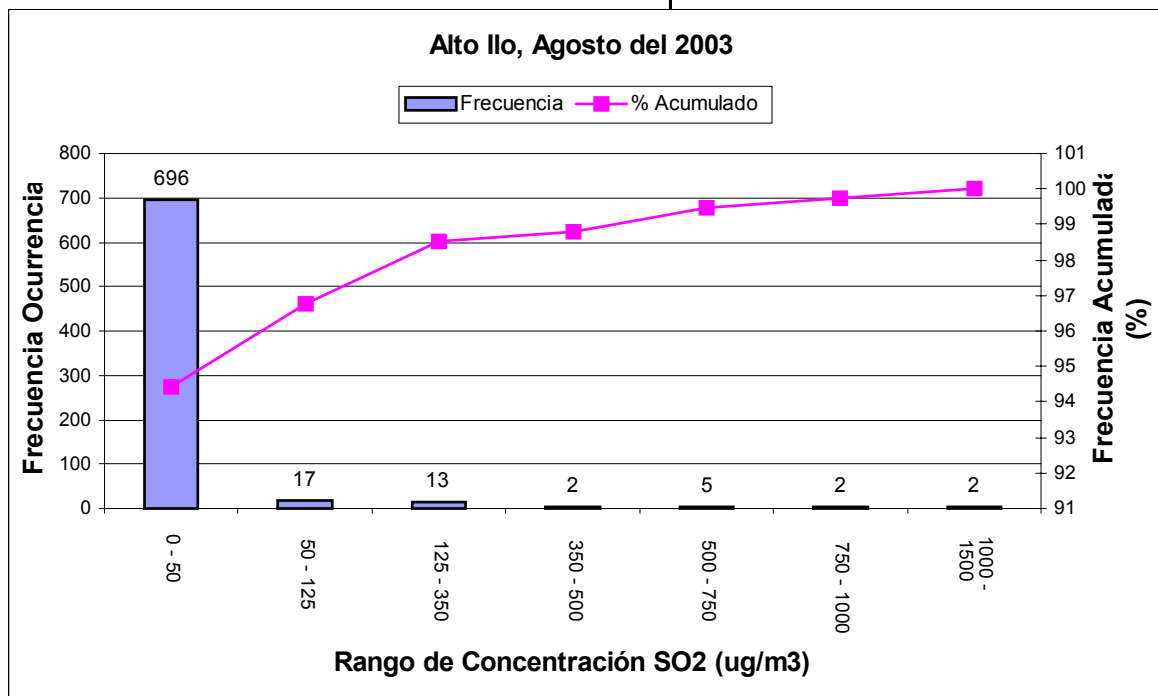
Porcentaje de datos Adquiridos: 99.2%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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	696	94.44	94.44
0.02 - 0.04	50 - 125	17	96.74	2.31
0.04 - 0.12	125 - 350	13	98.51	1.76
0.12 - 0.17	350 - 500	2	98.78	0.27
0.17 - 0.26	500 - 750	5	99.46	0.68
0.26 - 0.35	750 - 1000	2	99.73	0.27
0.35 - 0.52	1000 - 1500	2	100.00	0.27
Total de Datos Adquiridos		737		



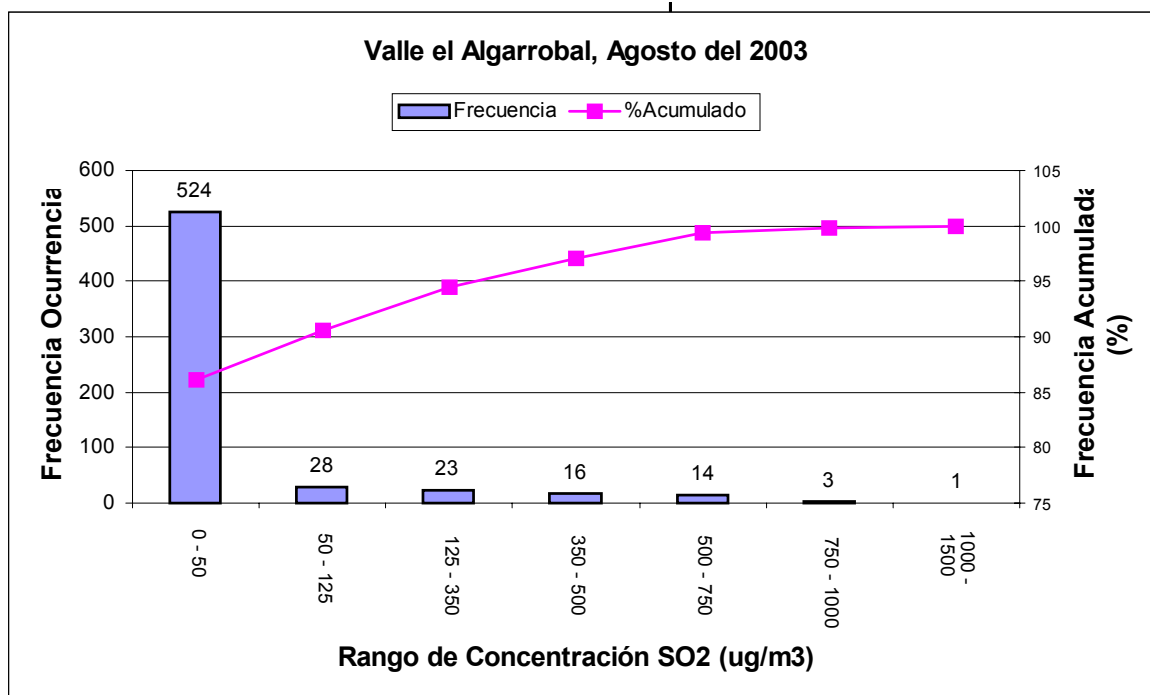
Porcentaje de datos Adquiridos: 99.05%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

Histograma Mensual para Valle Algarrobal (datos por hora)

Rango de concentración SO2 (PPM)	Rango de concentración SO2 (µg/m3)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	524	86.04	86.04
0.02 - 0.04	50 - 125	28	90.64	4.60
0.04 - 0.12	125 - 350	23	94.42	3.78
0.12 - 0.17	350 - 500	16	97.04	2.63
0.17 - 0.26	500 - 750	14	99.34	2.30
0.26 - 0.35	750 - 1000	3	99.84	0.49
0.35 - 0.52	1000 - 1500	1	100.00	0.16
Total de Datos Adquiridos		609		



Porcentaje de datos Adquiridos: 81.9%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

REPORTE METEOROLÓGICO

Fecha : AGOSTO – 2003

VARIABLES METEOROLOGICAS PARA EL MES DE AGOSTO

a) VELOCIDAD DEL VIENTO Y DIRECCIÓN DEL VIENTO

La velocidad promedio alcanzado en el mes fue de 6,3 m/s; La velocidad mínima y máxima promedio en el mes fueron de 5,3 m/s y 7,4 m/s respectivamente. El día 04 se registro la velocidad de viento promedio más alta siendo esta 12,5 m/s y el día 15 la más baja siendo esta de 2,15 m/s.

El rango predominante de velocidades se encuentra entre 7, 5 a 9.8 m/s lo que corresponde a en la escala de Beaufort el termino descriptivo fue Viento Regular.

La dirección prevalente de viento para el mes de Julio fue SUR SUR OESTE

b) TEMPERATURA

La temperatura promedio del mes fue de 15,96 °C .Las temperaturas mínimas y máximas promedio del mes fueron de 15,8 y 16,2 °C respectivamente. El día 23 se registro la temperatura más alta el siendo esta 16.55 °C y la más baja 15 °C el día 26.

c) HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio del mes fue de 80,9% y los promedios máximo y mínimo mensuales son 81,7% y 80 %.

El día 21 se registro la humedad relativa mínima y registro 73,4% y el día 04 se registro la humedad relativa máxima y fue 89,6%.

d) RADIACION SOLAR

La radiación solar promedio del mes fue de 141 W/m² .La radiación Solar mínima y máxima promedio mensual fueron 108 W/m² y 172 W/m² respectivamente.

El día con mayor radiación solar fue el 17 y alcanzo 214 W/m² y el día con menor radiación solar fue el 03 y alcanzo 48 W/m².



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

OFICINA DE ASUNTOS AMBIENTALES
RESUMEN DIARIO DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

ESTACIÓN METEOROLÓGICA: PALACIO MUNICIPAL

AGOSTO 2003

DÍA	Dirección Viento prevalente	Velocidad med del viento (m/s)	Viento (m/s)		Temperatura media (°C)	Temperatura (°C)		Humedad med (%)	Humedad (%)		Radiación Sol media (W/m ²)	Radiación Solar (W/m ²)	
			Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima
1	NE	5.0	6.2	3.8	15.5	15.6	15.3	86.9	87.5	86.2	51	63	39
2	S	5.9	6.9	4.9	15.7	15.8	15.5	87.6	88.3	86.9	54	68	38
3	SE	5.1	6.1	3.9	15.9	16.1	15.8	87.6	88.2	87.0	48	63	33
4	S	12.5	13.7	11.3	16.1	16.3	16.0	89.6	90.4	88.8	109	145	82
5	S	11.8	12.9	10.7	16.3	16.5	16.2	80.3	81.3	79.4	157	181	124
6	W	5.5	6.8	3.8	15.3	16.1	14.2	74.1	77.0	69.5	153	206	85
7	N	2.2	3.0	1.2	15.2	15.3	15.0	80.7	81.2	80.3	68	85	49
8	SSW	5.1	6.1	4.1	15.5	15.8	15.3	79.5	80.3	78.9	204	235	174
9	SSW	5.6	6.7	4.5	16.2	16.4	16.0	81.8	82.4	81.2	189	224	156
10	NE	6.4	7.6	5.3	16.2	16.3	16.0	82.9	83.5	82.2	183	218	148
11	SSW	5.3	6.6	4.0	15.9	16.1	15.7	82.1	82.8	81.4	127	173	103
12	SSW	7.4	8.4	6.4	16.0	16.1	15.8	80.0	80.7	79.3	162	196	132
13	SSW	6.7	7.7	5.8	16.2	16.3	16.0	78.7	79.4	77.8	182	227	139
14	SW	4.9	5.9	3.9	15.9	16.0	15.7	80.5	81.3	79.8	128	166	98
15	N	2.1	2.8	1.5	15.3	15.5	15.2	84.3	84.7	83.8	65	85	46
16	N	2.6	3.5	1.8	15.8	16.1	15.6	77.2	77.8	76.6	188	218	158
17	NE	5.3	6.9	3.8	16.4	16.7	16.1	82.4	83.4	81.5	214	246	180
18	SSW	5.7	6.9	4.5	16.0	16.3	15.7	83.9	84.7	83.0	200	232	166
19	SW	5.6	6.8	4.5	15.6	15.7	15.4	82.4	83.1	81.7	112	139	89
20	SSW	7.1	7.9	6.2	16.1	16.3	16.0	78.3	79.1	77.5	139	178	103
21	SSW	7.4	8.4	6.4	16.4	16.6	16.3	73.4	74.1	72.7	130	172	98
22	W	4.0	4.9	3.0	16.0	16.1	15.8	76.6	77.1	76.0	81	99	65
23	S	10.6	11.7	9.5	16.6	16.7	16.4	75.2	76.2	74.2	112	137	87
24	S	11.1	12.4	9.9	16.4	16.6	16.3	75.7	76.7	74.7	161	188	135
25	SSW	7.0	8.1	5.9	15.7	15.9	15.6	80.4	81.4	79.6	105	127	82
26	W	2.6	3.5	1.8	15.0	15.1	14.9	85.9	86.3	85.6	91	118	68
27	SW	4.6	5.4	3.8	15.9	16.1	15.7	82.4	83.0	81.7	174	204	140
28	SSW	7.4	8.4	6.2	16.5	16.7	16.3	80.2	81.0	79.3	170	202	142
29	SSW	8.1	9.0	7.2	16.4	16.5	16.2	80.5	81.2	79.7	177	225	131
30	SSW	8.4	9.2	7.4	16.4	16.5	16.2	78.7	79.4	78.1	151	188	105
31	SW	7.4	7.4	5.3	15.9	16.1	15.7	77.8	78.4	77.1	187	227	146

RESUMEN MENSUAL DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

	Vel. de Viento	Temperatura	Humedad	Rad. Solar
Promedio	6.3 m/s	16.0 °C	80.9 %	141 W/m ²
Máximo	7.4 m/s	16.2 °C	81.7 %	172 W/m ²
Mínimo	5.3 m/s	15.8 °C	80.0 %	108 W/m ²

DIRECCION DEL VIENTO PREVALENTE: SSW



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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

Horas del día		AGOSTO 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	15.35	15.20	15.10	15.02	14.83	14.79	14.62	14.75	15.16	15.64	15.90	16.53	16.64	16.80	16.68	16.38	15.74	15.32	14.99	14.96	15.01	15.62	15.51	15.18
2	14.87	14.80	15.07	15.08	15.33	15.18	15.12	15.49	16.14	16.80	16.74	16.09	15.87	15.67	15.69	15.37	15.59	15.91	15.90	15.76	15.97	16.05	15.93	15.78	15.67
3	15.91	15.72	15.91	15.55	15.26	15.21	15.28	15.75	16.42	16.70	16.95	16.58	16.61	16.74	16.66	16.49	16.06	15.71	15.78	15.49	15.41	15.29	15.43	15.59	15.94
4	15.29	14.90	15.01	14.95	14.58	14.62	14.93	15.03	15.72	16.82	17.61	17.83	18.04	17.99	17.28	16.88	16.63	16.44	16.27	16.16	16.07	16.06	16.16	16.11	16.14
5	15.97	15.81	15.76	15.77	15.77	15.82	15.57	16.10	16.81	17.48	17.87	18.21	18.41	17.91	16.75	16.22	16.01	15.95	15.88	15.76	15.73	15.54	15.36	15.33	16.32
6	15.29	15.20	15.13	15.00	14.92	14.89	14.94	15.07	16.08	17.28	16.82	17.28	14.46	8.78	16.51	15.84	15.50	15.41	16.03	16.00	15.64	15.46	15.40	15.24	15.34
7	15.02	15.04	14.90	14.86	14.70	14.87	14.92	15.12	15.29	15.59	15.54	15.76	15.63	15.88	15.83	15.64	15.73	15.47	15.20	15.32	15.18	14.59	14.14	13.89	15.17
8	13.60	13.06	12.83	12.57	12.35	12.41	12.63	14.49	16.59	16.81	17.78	17.77	17.94	18.10	18.10	17.71	17.16	16.32	15.82	15.69	15.60	15.50	15.65	15.61	15.50
9	15.34	15.33	15.24	14.93	15.00	15.03	15.02	15.26	15.55	16.23	17.00	17.62	17.97	17.92	18.05	17.86	17.20	16.39	15.96	16.00	15.96	15.73	15.88	15.81	16.18
10	15.88	15.76	15.62	15.44	15.27	14.95	14.86	15.37	16.40	16.26	16.53	17.90	18.16	18.30	17.68	16.89	16.24	16.08	15.73	15.75	15.87	15.85	15.84	15.79	16.18
11	15.65	15.68	15.58	15.34	14.94	14.79	14.38	15.46	15.59	16.48	17.06	17.50	17.74	17.20	16.92	16.61	16.17	15.82	15.83	15.62	15.09	15.47	15.68	15.56	15.92
12	15.47	14.93	14.46	14.24	14.75	14.89	14.90	15.26	16.02	16.30	16.64	16.68	16.99	17.49	17.68	17.39	16.83	16.23	16.09	16.10	16.15	16.00	15.75	15.82	15.96
13	15.76	15.60	15.49	15.48	15.47	15.50	15.40	15.52	15.96	17.10	16.78	16.55	16.49	17.10	17.66	17.36	16.88	16.28	16.13	16.03	16.02	15.96	15.93	15.73	16.17
14	15.53	15.34	15.03	15.12	15.02	14.84	14.96	15.18	15.42	15.98	16.31	16.98	17.01	17.24	16.96	16.50	16.13	15.97	15.90	15.88	16.01	16.03	15.75	15.46	15.86
15	15.26	15.12	15.04	14.98	14.88	14.95	14.87	14.89	14.78	14.88	15.30	15.96	16.10	15.81	15.85	15.45	15.33	15.29	15.28	15.61	15.80	15.58	15.62	15.55	15.34
16	15.34	15.06	14.95	14.89	14.82	14.59	14.46	14.89	15.79	16.75	17.55	18.24	18.26	17.89	17.64	17.61	16.96	15.70	15.51	15.25	15.00	14.68	14.15	14.20	15.84
17	14.14	13.81	13.67	13.62	14.04	13.44	13.10	14.74	17.55	17.68	19.07	19.78	20.00	19.79	19.60	19.26	18.27	16.91	16.32	16.17	15.91	15.53	15.70	15.61	16.40
18	15.52	15.12	14.66	13.99	13.69	13.79	14.56	14.87	16.32	17.37	17.33	16.90	17.07	18.04	18.36	17.85	17.05	16.25	15.86	15.97	15.97	15.79	15.71	15.53	15.98
19	15.42	15.28	15.29	15.16	15.06	15.10	15.09	15.30	15.68	15.90	16.19	16.62	15.90	16.43	16.39	16.01	15.68	15.47	15.41	15.26	15.08	15.37	15.38	15.08	15.56
20	14.97	14.98	15.18	15.29	15.43	15.52	15.17	15.20	15.57	16.50	17.32	18.00	17.76	17.60	17.05	16.66	16.33	16.25	16.18	16.13	16.17	16.10	16.04	15.98	16.14
21	15.96	15.94	15.84	15.71	15.64	15.59	15.61	16.15	16.67	16.74	16.98	17.67	18.27	17.68	17.19	16.80	16.38	16.33	16.17	16.24	16.23	16.23	16.20	16.10	16.43
22	16.03	15.98	15.89	15.77	15.68	15.49	15.43	15.63	16.26	16.16	15.93	15.94	15.95	16.08	16.80	16.28	15.82	15.53	15.47	15.77	16.17	16.21	16.32	16.40	15.96
23	16.35	16.23	16.06	16.09	16.53	16.47	15.58	15.71	16.25	16.90	17.24	17.35	17.54	17.73	17.58	16.99	16.67	16.51	16.36	16.37	16.21	16.18	16.20	16.20	16.55
24	16.21	16.08	16.03	16.18	15.99	16.16	16.31	16.53	16.57	17.00	17.07	17.95	18.35	18.17	17.81	17.09	16.48	16.08	15.86	15.68	15.55	15.42	15.13	14.88	16.44
25	14.80	14.80	14.84	14.83	14.89	15.07	15.27	15.41	15.98	16.52	16.80	16.98	17.43	17.11	16.13	16.72	16.28	16.09	15.95	15.91	15.56	14.99	14.85	14.79	15.75
26	14.67	14.62	14.60	14.57	14.46	14.34	14.33	14.70	15.09	15.11	15.32	15.97	16.49	16.04	15.21	15.15	14.99	14.91	14.86	14.89	14.86	15.12	14.98	14.85	15.00
27	14.79	14.74	14.64	14.59	14.59	14.61	14.72	14.96	15.48	16.17	16.77	17.37	17.34	16.79	16.65	16.61	16.70	16.29	16.18	16.16	16.37	16.28	16.23	16.18	15.88
28	16.09	16.05	16.02	15.92	15.87	15.83	15.88	16.09	16.36	16.63	17.60	18.30	17.55	16.92	17.08	17.83	17.35	16.67	16.51	16.38	16.15	15.92	15.80	15.48	16.51
29	15.28	15.37	15.45	15.57	15.65	15.72	15.71	16.04	16.43	17.40	17.16	17.62	17.92	18.00	17.71	17.09	16.49	16.24	16.22	16.08	16.03	15.92	15.88	15.71	16.36
30	15.49	15.42	15.50	15.52	15.54	15.41	15.46	15.86	16.55	17.28	17.61	17.74	17.62	17.35	17.26	17.09	16.80	16.54	16.47	16.28	16.10	16.09	15.96	15.74	16.36
31	15.67	15.57	15.64	15.54	15.51	15.59	15.70	15.95	16.53	16.94	17.48	17.82	17.63	17.45	17.17	17.02	16.45	16.16	16.01	15.96	16.03	15.75	15.66	15.64	15.95
Prom	15.38	15.24	15.17	15.08	15.05	15.01	14.99	15.38	16.03	16.56	16.91	17.27	17.26	17.03	17.09	16.79	16.38	16.02	15.87	15.83	15.77	15.69	15.62	15.51	15.96

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 15.96 °C



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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

Horas del día		AGOSTO 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	0	0	0	0	0	0	3	25	64	105	195	223	173	127	100	65	31	24	20	19	14	17	14	19
2	15	23	24	20	28	19	21	49	115	167	141	152	146	101	63	41	33	27	15	19	21	20	19	19	54
3	24	19	18	21	22	27	26	40	99	125	117	102	99	105	88	43	32	27	19	18	21	20	15	17	48
4	16	19	16	18	23	21	25	39	70	266	454	506	398	396	161	88	38	27	24	12	5	2	2	2	109
5	2	2	2	2	3	3	9	139	303	473	600	669	696	554	166	67	38	18	8	5	3	2	3	2	157
6	3	2	4	3	4	4	7	53	265	501	504	668	565	271	328	182	39	36	35	46	42	33	41	35	153
7	36	37	34	46	43	39	43	48	51	97	167	204	200	172	113	60	30	23	22	29	39	41	35	30	68
8	37	39	41	42	42	32	40	136	292	432	568	644	659	608	497	344	177	43	40	35	38	42	40	39	204
9	51	38	37	44	31	39	43	63	87	313	464	659	679	630	511	360	182	55	43	40	38	44	38	45	189
10	41	38	42	45	34	38	37	67	236	462	601	671	688	638	317	115	50	45	41	33	41	39	42	37	183
11	0	0	0	0	0	54	50	92	108	266	361	625	606	368	201	148	67	19	19	16	15	15	17	14	127
12	0	0	0	0	0	79	59	51	140	268	363	542	487	605	516	338	184	31	31	40	35	44	29	41	162
13	0	0	36	33	33	50	38	55	108	390	572	640	636	533	462	341	183	52	31	34	31	43	35	36	182
14	36	39	39	44	44	46	37	48	92	207	315	437	593	400	252	124	50	36	36	38	34	38	34	43	128
15	43	46	39	34	36	34	42	34	36	86	131	222	210	146	78	59	43	35	30	33	31	33	43	41	65
16	39	35	38	36	44	38	33	89	202	422	518	608	633	586	467	315	146	45	41	42	36	37	34	36	188
17	41	34	42	51	23	36	61	118	288	464	613	684	692	640	519	368	181	52	44	44	37	40	43	32	214
18	32	37	39	46	38	37	54	79	238	437	591	668	685	637	517	358	173	36	20	16	11	14	14	20	200
19	18	21	21	15	23	19	23	46	113	210	418	412	458	271	210	121	41	46	35	40	33	32	37	31	112
20	37	47	45	36	46	41	47	41	81	192	382	623	611	410	222	148	60	49	35	38	39	35	44	40	139
21	37	42	39	47	42	37	56	73	129	154	233	424	678	350	261	170	72	43	34	45	36	34	44	42	130
22	35	28	35	34	42	35	35	46	66	97	136	199	224	213	213	156	77	41	32	33	39	39	42	42	81
23	40	45	39	53	44	47	37	61	92	201	289	375	374	408	244	159	80	18	16	15	16	14	17	15	112
24	15	13	12	13	15	16	18	50	106	245	635	703	703	636	314	194	66	22	16	16	15	13	16	11	161
25	17	15	12	10	16	12	21	56	157	201	235	371	389	349	213	130	61	36	41	37	40	36	39	39	105
26	32	35	39	38	44	46	36	47	78	113	190	295	383	290	118	62	53	41	42	39	36	36	44	47	91
27	53	45	40	45	34	32	49	72	110	210	349	608	710	652	530	368	156	21	19	13	14	18	17	18	174
28	14	21	20	21	18	18	20	36	61	133	394	703	730	675	553	391	113	24	24	22	24	21	23	21	170
29	27	19	20	25	26	20	22	49	142	356	617	608	589	689	522	177	81	45	36	32	38	37	45	31	177
30	49	46	38	47	37	31	53	84	175	354	648	627	411	319	205	130	49	57	42	44	53	37	39	41	151
30	46	42	49	38	48	39	42	72	116	326	604	772	760	582	380	163	80	48	48	39	41	49	47	51	187
Prom.	27	27	28	29	28	32	35	63	136	267	400	505	512	431	301	187	86	36	30	30	29	30	31	30	138

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes

141 W/m²



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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

Horas del día		AGOSTO 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	85.48	86.40	86.75	87.22	87.95	88.30	88.75	89.78	90.10	89.77	87.27	82.83	80.07	79.27	78.52	80.85	85.35	88.67	91.42	91.90	91.87	88.60	87.67	90.08	86.87
2	91.28	92.12	90.57	90.47	88.73	88.02	88.02	86.85	83.88	80.03	79.93	84.70	87.40	89.75	90.22	91.05	91.43	89.47	89.32	88.33	85.47	84.08	85.25	86.25	87.61	
3	85.40	86.05	85.15	85.80	86.80	87.78	88.27	89.02	88.65	86.90	84.93	85.48	85.65	83.40	83.27	83.95	85.57	89.82	90.03	91.32	92.53	92.97	92.50	91.17	87.60	
4	91.37	93.92	95.15	95.23	96.32	96.82	96.72	96.42	94.38	88.43	82.62	80.62	79.05	79.02	83.12	87.32	89.00	90.65	90.98	90.97	89.57	89.17	87.67	86.62	89.63	
5	86.50	86.15	86.32	86.07	84.58	84.00	86.97	83.67	78.03	74.58	71.78	70.80	67.93	69.78	77.45	80.12	82.10	81.92	81.43	82.30	81.23	80.93	81.73	81.18	80.32	
6	80.30	79.60	79.20	79.38	79.68	79.45	79.12	77.48	74.85	66.80	67.67	65.88	55.05	33.18	70.60	76.82	80.83	82.38	77.58	76.70	78.12	79.45	78.95	79.80	74.12	
7	80.73	80.45	80.93	81.22	81.72	80.88	79.77	77.82	78.10	79.50	79.82	81.27	81.30	81.57	81.40	81.22	81.27	80.63	80.80	80.00	79.80	82.03	81.88	82.53	80.69	
8	82.35	82.68	83.73	84.15	84.72	84.77	85.25	83.05	77.70	76.82	71.27	69.65	69.15	69.45	70.18	71.50	73.87	79.07	82.88	84.52	85.38	85.52	85.33	84.77	79.49	
9	84.68	85.25	85.23	85.53	85.57	85.58	85.98	84.87	84.55	82.33	77.40	75.37	73.22	73.62	74.03	73.17	75.30	80.18	84.20	84.52	85.10	85.73	86.18	86.33	81.83	
10	86.22	85.95	86.23	86.12	85.57	84.17	84.15	84.53	83.53	82.15	80.30	74.65	73.52	73.80	75.87	79.67	83.25	84.30	85.67	86.48	85.82	85.60	85.48	85.70	82.86	
11	85.62	85.00	83.87	84.28	85.05	85.00	85.72	83.60	82.72	80.22	80.17	76.10	73.42	75.02	77.65	78.82	80.58	82.07	82.82	83.15	85.17	86.15	84.38	84.73	82.14	
12	84.93	85.62	86.65	87.50	86.45	85.10	83.12	81.53	79.42	77.95	75.98	74.93	73.67	71.70	70.80	71.68	73.77	78.77	81.05	81.33	81.48	81.82	83.12	82.45	80.03	
13	82.02	81.47	81.45	81.67	82.30	81.92	80.68	77.68	76.78	74.50	74.78	77.47	77.27	75.97	71.75	71.75	73.33	78.60	80.37	81.07	81.37	81.65	81.38	81.12	78.68	
14	81.50	81.85	82.97	82.65	83.12	83.90	84.07	83.28	82.50	80.88	79.23	75.27	73.07	73.60	74.58	77.75	79.30	80.20	81.17	81.67	81.52	81.30	82.07	83.87	80.47	
15	84.88	85.78	86.07	85.95	85.85	85.05	85.08	85.28	86.07	86.43	85.47	83.92	82.20	82.75	83.45	84.42	85.60	85.50	86.05	84.02	81.85	81.10	80.42	79.15	84.26	
16	78.97	79.43	79.68	79.62	78.97	78.55	78.80	77.90	76.32	75.13	72.60	70.55	69.95	69.35	70.63	70.55	72.18	76.98	80.70	81.70	82.30	82.63	84.05	84.35	77.16	
17	84.98	86.27	88.03	88.70	89.77	87.95	87.68	87.93	84.03	79.07	72.13	68.70	68.37	69.37	70.75	71.92	75.38	83.12	87.98	89.00	89.28	89.27	89.22	89.63	82.44	
18	90.47	90.28	89.92	90.65	91.75	92.28	91.67	89.40	84.42	80.90	78.43	79.07	79.75	78.22	72.75	73.75	76.52	80.88	83.62	83.47	83.17	83.68	83.93	84.62	83.90	
19	84.73	85.22	85.25	85.07	85.18	84.30	81.92	79.80	79.65	81.17	79.72	78.28	80.38	78.43	76.60	78.42	80.38	81.92	82.93	83.63	85.57	85.90	85.25	86.70	82.35	
20	86.75	86.48	84.55	83.47	82.97	81.53	84.52	86.53	86.48	78.10	72.82	69.02	67.95	68.83	71.20	72.72	76.30	77.42	76.82	77.72	77.05	76.65	76.45	76.90	78.30	
21	76.58	76.75	76.40	76.38	77.62	78.77	77.22	74.87	73.05	72.28	70.98	67.57	64.03	66.83	68.40	70.50	74.35	74.17	73.75	74.03	74.07	73.72	74.22	74.97	73.40	
22	75.65	75.70	75.22	74.73	74.78	73.95	73.22	72.45	71.95	73.07	74.60	75.98	77.92	78.93	78.18	77.98	80.32	82.38	83.08	81.97	77.95	76.82	76.42	74.43	76.57	
23	74.10	73.67	74.33	75.08	72.07	72.08	82.55	85.42	82.02	78.47	73.77	74.02	73.62	71.62	72.10	73.23	72.85	73.37	73.98	73.65	74.92	76.10	75.75	76.05	75.20	
24	75.55	76.55	76.93	74.50	75.82	73.45	71.23	69.95	72.42	73.38	76.28	71.58	68.02	68.67	69.63	73.63	76.17	78.87	80.47	81.15	80.87	81.92	84.30	85.67	75.71	
25	85.78	85.55	86.08	86.18	85.67	84.58	82.85	82.33	79.75	76.52	74.80	74.28	72.97	71.72	76.45	76.93	77.45	77.80	78.70	79.07	80.68	82.40	84.50	85.55	80.36	
26	86.70	87.15	87.25	87.60	87.72	87.75	87.80	87.88	87.42	86.38	86.12	85.30	82.80	81.90	84.12	84.22	84.03	85.75	86.60	86.27	86.72	85.10	84.77	85.12	85.94	
27	85.58	86.13	86.58	87.58	88.07	87.62	87.32	86.63	84.95	82.35	78.77	75.93	74.95	75.87	78.35	79.65	79.55	80.57	81.48	82.28	81.87	81.87	81.62	82.13	82.40	
28	83.73	83.73	82.85	82.37	81.42	80.97	81.88	81.02	79.80	78.55	74.45	70.92	73.63	78.95	79.93	73.38	76.27	80.48	81.50	82.35	82.70	83.40	84.18	85.65	80.17	
29	86.98	86.92	86.35	85.33	84.18	83.43	84.67	83.32	80.27	76.68	77.47	74.90	71.37	70.72	70.95	74.27	78.53	80.98	81.67	80.78	81.77	82.67	83.00	84.15	80.47	
30	84.65	84.68	83.77	82.05	82.00	82.85	83.30	81.17	77.85	74.83	72.78	70.65	71.23	71.88	74.37	75.38	76.38	76.83	77.25	78.87	81.47	82.05	81.85	81.78	78.75	
31	81.97	82.25	81.68	81.05	81.30	79.98	78.65	76.85	75.20	73.95	70.95	69.08	68.98	70.12	70.68	73.40	78.57	81.07	82.33	82.03	81.75	82.03	81.92	81.63	77.81	
Prom.	83.76	84.03	84.04	83.99	83.99	83.57	83.77	82.85	81.19	78.97	76.94	75.32	74.12	73.65	75.74	77.10	79.22	81.45	82.54	82.78	82.85	82.98	83.08	83.39	80.89	
													MANTENIMIENTO ESTACION					Promedio del Mes					80.89 %			



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

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

Horas del día		AGOSTO 2003																								
Días del m		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	0.29	0.14	0.41	1.26	1.30	0.11	0.88	0.98	0.93	2.66	9.75	11.68	11.76	10.24	10.39	9.67	10.03	9.75	5.11	1.89	3.30	7.14	7.46	2.51	4.98
2	2.18	2.13	6.10	5.24	6.26	8.56	8.62	7.90	6.84	4.57	3.76	4.21	4.09	1.84	1.17	4.52	4.46	3.73	4.40	8.49	9.66	11.85	10.35	9.54	5.85	
3	9.77	8.01	4.49	0.97	0.84	0.00	0.52	3.58	5.71	6.07	5.44	6.53	6.32	6.17	4.82	5.90	4.58	4.08	4.38	6.22	4.97	6.43	6.46	9.07	5.06	
4	12.24	8.65	9.24	11.63	10.32	11.14	11.70	10.54	12.08	12.25	14.14	14.69	14.81	15.82	12.97	12.08	13.73	13.72	14.38	14.25	13.17	11.69	12.55	11.92	12.49	
5	11.93	11.79	11.66	10.09	11.62	11.93	9.74	13.42	15.17	14.64	15.96	14.47	14.16	14.91	13.42	12.84	11.00	10.35	9.75	9.88	9.70	9.04	8.26	7.92	11.82	
6	8.74	8.13	6.82	4.58	3.90	3.96	4.29	5.46	4.22	5.72	7.11	7.59	6.04	3.30	9.12	8.40	4.91	3.52	4.85	4.58	4.14	5.46	4.53	2.98	5.51	
7	1.86	0.90	1.14	0.78	1.49	1.09	1.34	1.28	1.37	2.26	4.42	4.10	4.38	2.82	1.49	0.52	0.01	0.09	2.53	3.36	3.32	4.29	4.41	2.98	2.18	
8	3.88	1.16	0.32	1.44	1.32	2.59	1.36	1.24	2.11	3.54	7.86	10.97	12.22	11.59	9.71	9.03	9.16	8.90	8.47	7.99	4.93	1.37	0.32	0.67	5.09	
9	0.53	0.54	1.90	2.24	1.61	1.20	3.62	4.78	4.57	6.49	6.94	7.11	9.51	12.10	11.25	10.56	10.37	9.11	8.83	5.67	3.18	3.20	4.29	4.49	5.59	
10	5.13	3.70	1.94	2.15	3.00	5.37	4.22	2.27	2.14	6.91	8.48	8.68	11.52	11.98	10.74	10.47	7.76	7.33	8.04	6.36	5.32	6.65	7.60	6.69	6.43	
11	6.87	5.78	3.37	4.08	5.66	5.19	3.17	2.39	1.68	3.26	2.73	6.17	8.76	9.19	8.28	8.09	7.05	5.80	6.26	4.05	5.58	3.58	4.78	5.52	5.30	
12	7.11	6.79	6.11	6.44	3.25	3.45	4.48	2.99	4.57	6.73	7.37	8.53	9.70	9.07	8.72	9.67	11.36	11.40	9.88	9.94	8.08	8.12	7.62	6.11	7.39	
13	5.40	5.07	5.09	4.02	3.39	3.84	3.53	4.36	4.08	4.92	8.84	9.70	10.89	9.41	9.52	10.98	10.77	9.81	7.80	4.92	7.34	6.44	6.39	5.20	6.74	
14	4.24	3.99	4.00	4.11	2.80	1.86	1.28	1.10	2.28	3.93	6.33	6.76	9.40	9.14	9.05	5.17	8.44	7.29	7.73	5.49	5.34	4.45	1.84	1.08	4.88	
15	0.31	0.60	0.92	0.90	1.58	1.03	1.69	1.86	3.11	3.98	3.14	2.90	3.36	3.08	1.25	4.05	3.57	3.75	3.09	1.70	1.17	1.87	1.39	1.32	2.15	
16	1.28	0.37	1.20	0.81	2.75	4.48	2.71	2.37	2.40	3.68	3.57	3.33	3.38	4.23	4.16	2.97	2.39	3.81	4.84	2.66	1.39	2.31	1.05	0.52	2.61	
17	0.62	0.36	1.05	3.49	10.64	3.79	1.19	0.23	0.62	5.01	8.59	8.94	7.40	10.06	11.40	11.34	11.29	11.37	9.00	6.50	2.66	0.61	0.30	0.44	5.29	
18	2.01	1.91	4.10	1.60	3.26	3.46	2.05	3.58	2.25	3.35	6.19	10.57	10.58	8.69	9.81	11.88	11.78	9.21	7.05	4.52	3.48	3.80	5.10	6.59	5.70	
19	4.41	3.95	4.77	5.50	5.69	3.89	3.23	2.60	3.06	4.89	8.50	7.74	11.12	8.40	7.74	8.00	6.15	4.37	4.86	4.26	4.04	3.79	5.10	7.38	5.56	
20	8.57	8.48	7.62	5.04	3.68	2.31	2.33	1.04	1.40	6.67	7.16	7.31	9.50	10.06	10.06	10.86	10.30	9.41	8.18	8.43	8.44	8.24	7.26	6.99	7.06	
21	6.01	6.49	6.75	6.66	7.04	5.98	5.98	4.25	3.08	5.93	7.03	8.39	10.64	9.77	9.38	8.93	9.80	9.96	9.76	8.19	7.27	7.29	7.12	6.80	7.44	
22	4.63	4.47	3.80	3.77	3.61	4.44	4.65	4.12	1.17	2.00	3.51	5.65	6.21	4.95	2.99	4.86	5.04	3.85	3.36	3.26	2.38	2.73	4.33	5.04	3.95	
23	5.68	6.95	8.59	8.15	5.37	5.02	7.39	7.58	6.83	7.66	11.15	13.38	13.86	16.93	18.84	18.66	15.98	12.67	11.33	10.78	10.10	10.64	10.93	10.06	10.60	
24	10.55	10.75	8.79	9.38	8.05	7.92	5.91	5.79	8.37	11.59	16.05	15.89	15.14	15.24	13.90	15.88	14.14	13.10	10.56	10.21	9.56	9.75	10.48	10.37	11.14	
25	10.40	10.84	9.93	8.33	9.53	7.62	6.47	6.73	5.69	5.36	5.56	5.75	6.70	8.24	7.69	8.14	8.73	7.96	6.60	4.36	2.54	4.32	5.64	5.00	7.01	
26	3.57	2.17	0.55	1.10	0.05	0.01	0.00	0.44	0.84	3.26	4.26	3.41	3.92	5.44	6.81	6.14	5.71	4.91	3.92	1.54	0.31	1.54	1.69	2.03	2.65	
27	2.54	2.45	1.37	1.84	0.03	0.38	1.81	2.55	1.97	2.39	3.59	4.80	6.37	8.94	9.21	7.97	6.56	6.46	5.94	5.16	7.24	6.79	6.30	7.73	4.60	
28	6.37	6.87	6.77	5.48	4.18	2.52	3.25	2.41	2.96	5.03	6.51	7.82	9.59	10.63	10.25	8.70	10.09	10.10	9.17	8.69	11.01	10.46	9.12	9.47	7.39	
29	10.06	8.80	8.86	7.20	6.14	4.34	5.87	6.00	6.63	5.58	7.72	8.05	9.18	11.46	13.42	11.60	11.37	9.20	9.01	6.88	6.21	5.83	6.00	8.30	8.0708	
30	8.55	9.94	9.83	7.89	3.30	5.38	6.92	7.03	7.38	9.14	11.32	11.63	10.14	9.10	8.00	8.38	8.61	8.14	6.93	7.16	7.91	8.04	9.70	10.28	8.36	
31	10.01	8.00	6.28	4.99	4.08	5.32	5.75	4.18	3.93	7.32	8.64	9.64	10.67	10.38	9.87	8.66	10.24	8.30	7.32	5.92	6.72	8.26	7.84	5.58	7.41	
Prom.	5.67	5.17	4.96	4.55	4.38	4.13	4.06	4.03	4.18	5.70	7.47	8.27	9.07	9.13	8.88	8.87	8.56	7.79	7.20	6.24	5.82	6.00	6.01	5.82	6.33	

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 6.33 m/s



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

ROSA DE VIENTO CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO - 2003

