



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



## **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ILO**

**GERENCIA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL**

### **REPORTE MENSUAL DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE**

**GERENTE: Arq. José La Motta Caballero**

**Reporte de Concentración de SO<sub>2</sub> y Meteorología**

**Fecha: Febrero – 2004**

---

**Responsables** : Ing. Francisco Zegarra Figueroa.(MPI).  
Tec. José Delgado Gordillo.(MPI).  
Tec. Jesús Mamani Surco (MPI)



## EVALUACION

Actualmente vienen operando 04 analizadores de SO<sub>2</sub>.

### 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 164  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El día 1 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 824  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y el promedio de hora máxima de 6176  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para este día.

En este mes se sobrepaso los estándares de calidad de aire peruanos de SO<sub>2</sub> el día: 1 .

### 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 93  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El día 21 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 294  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y el promedio de hora máxima de 1285  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para este día.

### 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 53  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El día 01 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 437  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y el promedio de hora máxima de 3923  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para este día.

### 4. ESTACION PAMPA INALAMBRICA

La estación del Pampa Inalámbrica se encuentra ubicada en el CLAS Pampa Inalámbrica. La concentración promedio en el mes fue de 37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El día 01 se registró la concentración promedio del día más alta, siendo este igual a 359  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y el promedio de hora máxima de 2460  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para este día.

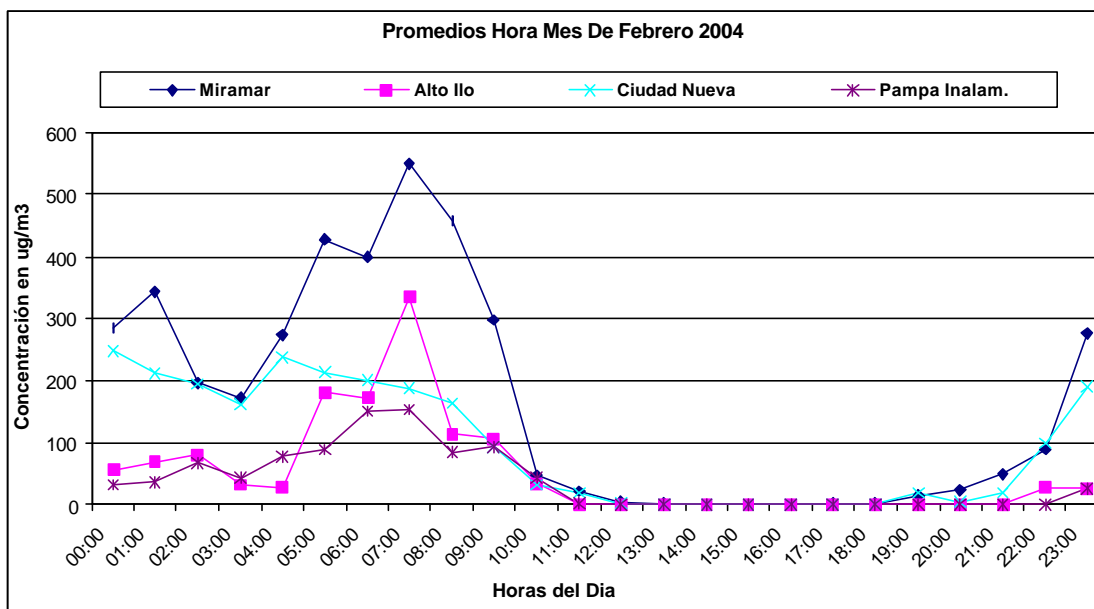


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



Comparación de los Niveles de Contaminación en Ilo con Lineamientos de la Organización Mundial de la Salud y del Nacional  
Febrero 2004

Institucion que determina la Norma		OMS						Perú (GESTA) D.S. 074-2001-PCM	
Limite Máximo Permissible		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	01/02/04 al 29/02/04	613	26	83	14	12	47	1	4
Miramar	01/02/04 al 29/02/04	537	22	51	9	7	31	0	0
Alto Ilo	01/02/04 al 29/02/04	381	16	14	4	1	6	1	6
Pampa Inalambrica	01/02/04 al 29/02/04	533	22	15	3	2	9	0	0





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



**CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>), Promedio por Hora**

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta

Lugar de la Estación: Ciudad Nueva

Fecha: Febrero 2004

Hora																								Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	500µg/m <sup>3</sup> durante 10min	350µg/m <sup>3</sup> durante 1hora	Valor Max. 10min
1	16	222	57	1	33	1769	1636	6176	4798	4235	575	263	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	824	6176	0	33	6	8610
2	0	0	0	0	0	0	0	0	121	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c	c	c	14	156	0	0	0	483
3	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
4	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
5	0	0	0	0	1	42	35	46	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	192	0	1	0	642
6	56	414	64	88	109	40	212	269	108	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	414	0	4	1	833	
7	0	0	0	70	185	206	131	139	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	845	0	9	2	1013	
8	215	16	0	57	27	80	40	77	98	103	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	129	521	90	798	0	12	2	1093	
9	370	51	64	50	6	0	0	13	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	50	24	34	370	0	1	1	519
10	399	248	165	29	78	28	11	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	399	0	0	1	497	
11	608	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	608	0	4	1	1071	
12	0	0	0	0	171	33	147	9	68	40	46	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	171	0	0	0	295	
13	0	0	0	0	0	303	400	93	518	764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	764	0	14	5	1228		
14	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	c	c	c	c	c	c	c	
15	144	25	197	117	315	364	524	722	867	458	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157	867	0	16	5	1091		
16	0	11	31	79	41	19	0	0	0	0	b	b	b	b	0	0	0	0	0	0	0	0	10	79	0	0	0	0	94	
17	235	211	35	14	244	99	0	20	155	152	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	244	0	0	0	0	295	
18	0	40	207	27	1053	2857	1455	1126	1343	453	43	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359	2857	0	31	6	3177		
19	3	37	2	62	239	458	370	248	299	204	89	0	0	0	0	4	6	6	7	13	41	76	93	458	0	0	2	489		
20	233	1954	1501	648	836	927	879	923	469	205	118	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	364	1954	0	45	8	2422		
21	5	41	86	1282	1388	284	645	950	446	42	3	79	33	0	0	0	0	0	0	0	96	81	228	1388	0	24	5	1896		
22	0	0	0	0	0	0	10	12	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	43	0	0	0	0	149	
23	333	130	0	312	866	968	1644	1493	1045	512	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10	308	1644	0	34	6	1845		
24	1	7	0	0	0	2	3	0	1	77	114	141	72	18	2	0	0	2	0	3	3	4	20	141	0	0	0	0	200	
25	450	533	407	733	450	372	257	205	274	99	55	18	2	2	7	2	3	12	6	61	170	26	183	733	2	16	6	844		
26	124	322	347	122	271	519	759	584	261	62	26	12	9	1	5	4	6	4	2	6	17	75	236	1493	1	25	5	2463		
27	1621	1153	814	454	250	396	585	353	287	46	6	5	4	6	2	8	3	3	4	2	4	378	329	1621	2	33	9	2024		
28	1715	525	445	269	106	88	47	20	26	25	1	4	2	2	2	3	3	12	326	211	93	206	1715	1	20	4	1983			
29	898	2902	677	76	469	1248	578	841	647	46	4	5	9	3	1	3	7	0	4	4	2	352	2902	0	31	8	6257			
Prom. por hora	286	342	196	173	274	427	399	551	458	298	48	23	5	1	1	1	1	1	1	16	23	49	184	551	1	353	4			
Max.	1715	2902	1501	1282	1388	2857	1644	6176	4798	4235	575	263	72	18	7	6	7	12	12	326	211	378	627	1493						
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	0	0

**Prom. mes : 164**

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 SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ), Promedio por Hora																												Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS		
Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																														
Lugar de la Estación: Alto Ilo																														
Fecha: Febrero 2004																														
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 <sup>3</sup> durante 10min	350µg/m <sup>3</sup> durante 1hora	Valor Max. 10min
Día																														
1	0	0	4	190	207	1738	1650	3923	1272	1163	330	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437	3923	0	27	5	4781
2	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	181	0	0	0	446
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	66	169	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	169	0	0	0	202
6	0	63	23	18	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	64	0	0	0	154
7	0	0	0	0	0	0	242	745	290	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	745	0	5	1	1369
8	0	0	0	0	0	0	56	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	449	410	42	449	0	4	2	1022
9	353	46	37	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	353	0	0	1	439	
10	0	0	5	35	11	0	240	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	240	0	0	0	337	
11	0	90	651	155	12	35	192	73	28	64	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	651	0	5	1	832	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	60	
13	0	0	0	0	0	0	16	126	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	126	0	0	0	172	
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	
15	385	0	0	15	131	67	74	212	183	340	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	385	0	2	1	1793	
16	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
17	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
18	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
19	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
20	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
21	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
22	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
23	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
24	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
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	b	b	b	b	b	
26	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
27	b	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	
28	101	646	429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	646	0	9	2	789	
29	46	250	129	0	35	1051	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1051	0	7	1	1594	
Prom. por hora	55	68	80	33	29	181	173	335	114	105	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	26	Suma:			59	0	
Max.	385	646	651	190	207	1738	1650	3923	1272	1163	330	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	449	410	Prom. mes :			53		
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 SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>), Promedio por Hora**

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																								Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS										
Lugar de la Estación: Pampa Inalambrica																																		
Fecha: Febrero de 2004																																		
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 <sup>3</sup> durante 10min	350µg/m <sup>3</sup> durante 1hora	Valor Max. 10min				
Día																																		
1	0	0	0	453	487	1150	2460	2448	761	585	218	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359	2460	0	33	7	3882			
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	23	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23	0	0	0	82			
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	0			
5	0	0	0	0	0	0	0	37	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0	0	91			
6	0	0	0	0	0	0	0	37	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0	0	91			
7	0	0	0	0	0	0	0	58	358	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	358	0	3	1	290			
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	13	300	0	2	0	646			
9	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a				
10	0	0	1	0	19	5	219	167	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	219	0	0	0	439			
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b	b	b	b	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	0			
14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	138	0	1	0	710			
15	196	2	0	0	30	84	125	74	324	1250	747	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	1250	0	9	2	2481				
16	0	0	0	3	1	0	0	46	326	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	326	0	0	0	384				
17	23	0	82	100	0	0	29	170	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	170	0	0	0	319				
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	16				
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	c	c	c	c	c	c				
21	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				
22	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				
23	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				
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	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a				
26	0	0	0	0	0	0	269	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	269	0	2	0	610				
27	333	161	557	294	250	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	557	0	5	1	726				
28	69	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	237	0	0	0	415				
29	79	402	804	76	908	696	213	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	908	0	14	4	1754				
Prom. por hora	32	37	66	42	77	89	152	154	84	93	44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							Suma:	69	15	
Max.	333	402	804	453	908	1150	2460	2448	761	1250	747	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							300	<b>Prom. mes : 37</b>		
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			

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

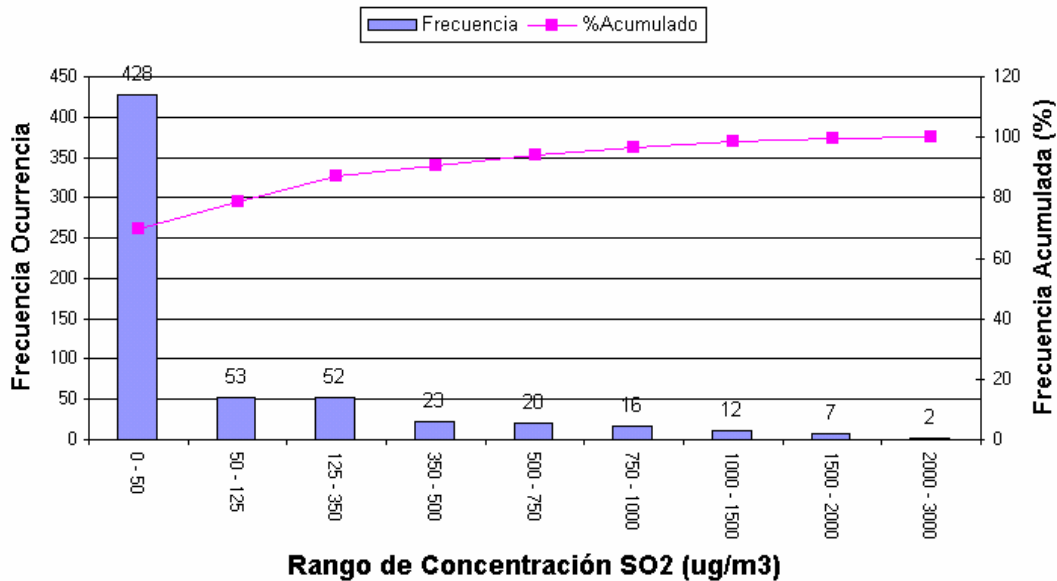
c Ausencia de dato por falla técnica



## Histograma Mensual Ciudad Nueva (datos por hora)

Rango de Concentración $SO_2$ (PPM)	Rango de Concentración $SO_2$ ( $\mu g/m^3$ )	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	428	69.82	69.82
0.02 - 0.05	50 - 125	53	78.47	8.65
0.05 - 0.13	125 - 350	52	86.95	8.48
0.13 - 0.17	350 - 500	23	90.70	3.75
0.17 - 0.29	500 - 750	20	93.96	3.26
0.29 - 0.38	750 - 1000	16	96.57	2.61
0.38 - 0.57	1000 - 1500	12	98.53	1.96
0.57 - 0.76	1500 - 2000	7	99.67	1.14
0.76 - 1.15	2000 - 3000	2	100.00	0.33
<b>Total de Datos Adquiridos</b>		<b>613</b>		

Ciudad Nueva, Febrero 2004



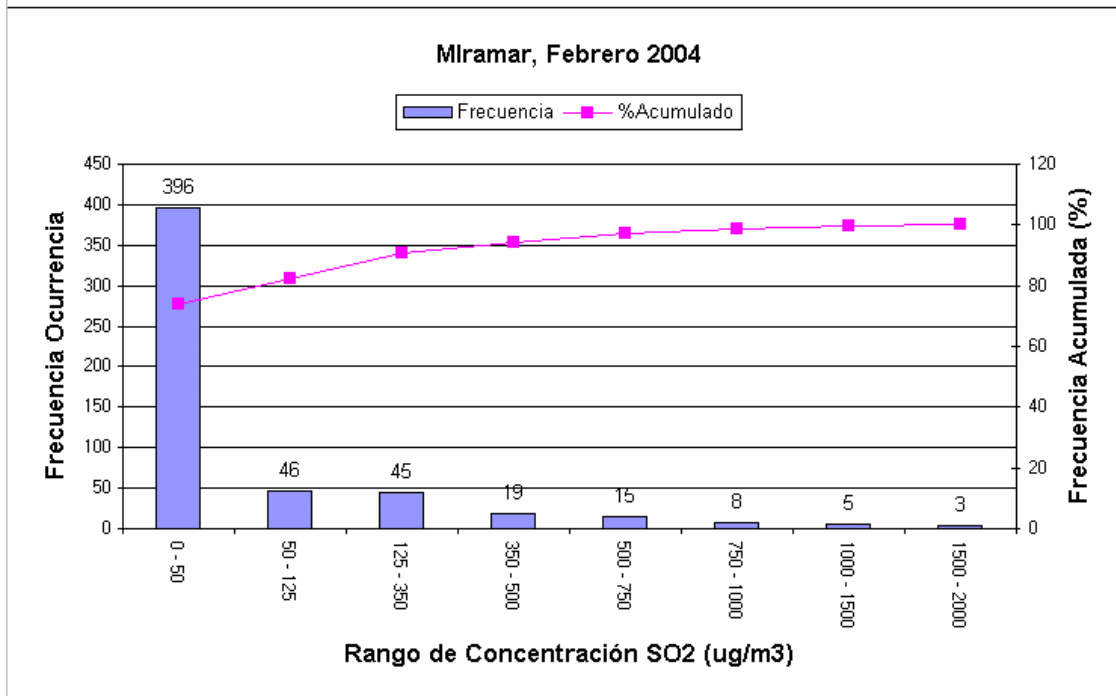
Porcentaje de datos Adquiridos: 88%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

## Histograma Mensual Estación Miramar (datos por hora)

Rango de Concentración $SO_2$ (PPM)	Rango de Concentración $SO_2$ ( $\mu g/m^3$ )	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	396	73.74	73.74
0.02 - 0.05	50 - 125	46	82.31	8.57
0.05 - 0.13	125 - 350	45	90.69	8.38
0.13 - 0.17	350 - 500	19	94.23	3.54
0.17 - 0.29	500 - 750	15	97.02	2.79
0.29 - 0.38	750 - 1000	8	98.51	1.49
0.38 - 0.57	1000 - 1500	5	99.44	0.93
0.57 - 0.76	1500 - 2000	3	100.00	0.56
<b>Total de Datos Adquiridos</b>		<b>537</b>		

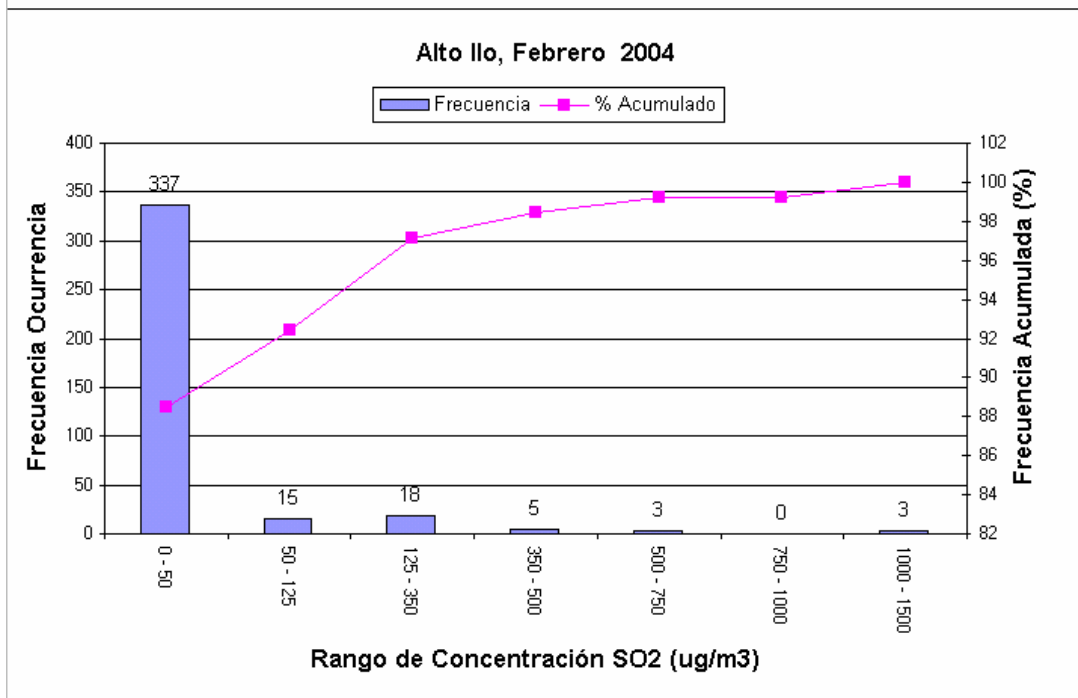


Porcentaje de datos Adquiridos: **77%**



### Histograma Mensual para Alto Ilo (datos por hora)

Rango de Concentración SO <sub>2</sub> (PPM)	Rango de Concentración SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	337	88.45	88.45
0.02 - 0.05	50 - 125	15	92.39	3.94
0.05 - 0.13	125 - 350	18	97.11	4.72
0.13 - 0.17	350 - 500	5	98.43	1.31
0.17 - 0.29	500 - 750	3	99.21	0.79
0.29 - 0.38	750 - 1000	0	99.21	0.00
0.38 - 0.57	1000 - 1500	3	100.00	0.79
<b>Total de Datos Adquiridos</b>		<b>381</b>		



**Porcentaje de Datos Adquiridos:**

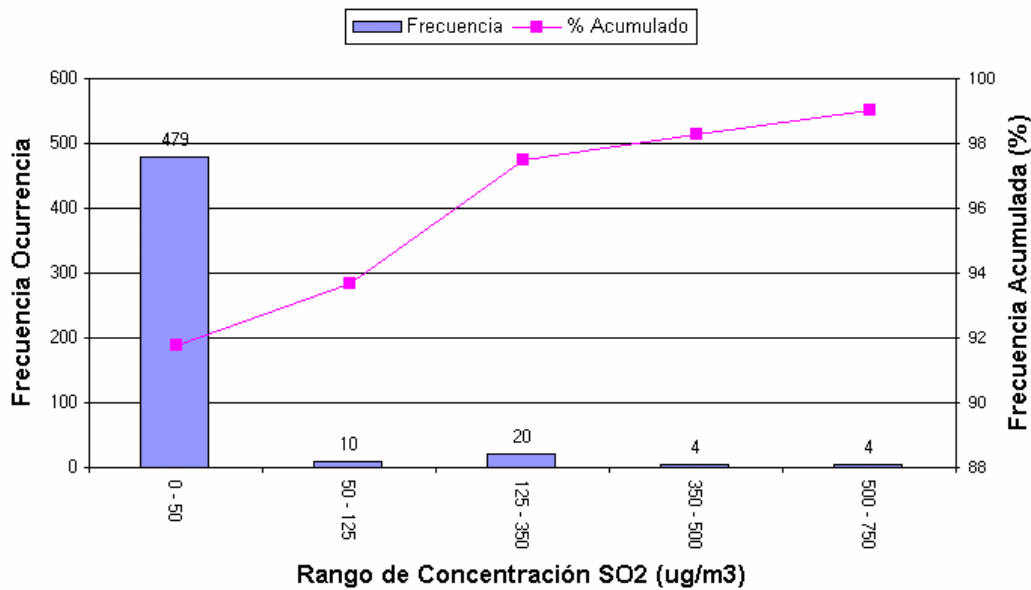
**55%**



### Histograma Mensual para Pampa Inalambrica (datos por hora)

Rango de Concentración SO <sub>2</sub> (PPM)	Rango de Concentración SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	479	91.76	91.76
0.02 - 0.05	50 - 125	10	93.68	1.92
0.05 - 0.13	125 - 350	20	97.51	3.83
0.13 - 0.17	350 - 500	4	98.28	0.77
0.17 - 0.29	500 - 750	4	99.04	0.77
0.29 - 0.38	750 - 1000	3	99.62	0.57
0.38 - 0.57	1000 - 1500	2	100.00	0.38
0.57 - 0.76	1500 - 2000	0	100.00	0.00
<b>Total de Datos Adquiridos</b>		522		

Pampa Inalambrica, Febrero del 2003



Porcentaje de datos Adquiridos: 75%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



# REPORTE METEOROLÓGICO

## Fecha : FEBRERO – 2004

---

### VARIABLES METEOROLOGICAS PARA EL MES DE FEBRERO

#### a) VELOCIDAD DEL VIENTO Y DIRECCIÓN DEL VIENTO

La velocidad promedio alcanzado en el mes fue de 9.0 m/s; La velocidad mínima y máxima promedio en el mes fueron de 7.4 m/s y 10.2 m/s respectivamente. El día 23 se registro la velocidad de viento promedio día más alta siendo esta 14.2 m/s y el día 29 la más baja siendo esta de 3.8 m/s.

El rango predominante de velocidades se encuentra entre 9.9 a 12.4 m/s lo que corresponde al nivel 6 en la escala de Beaufort el término descriptivo es viento fuerte.

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

#### b) TEMPERATURA

La temperatura promedio del mes fue de 23.1 °C. Las temperaturas mínimas y máximas promedio del mes fueron de 22.7 y 23.4 °C respectivamente. El día 02 y 03 se registró la temperatura promedio día más alta siendo esta 24.5 °C y la más baja 21.2 °C el día 17.

#### c) HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio del mes fue de 68.9 % y los promedios máximo y mínimo mensuales son 70.5 % y 67.7 %.

El día 05 se registró la humedad relativa promedio día mínima y registró 62.2 % y el día 29 se registró la humedad relativa máxima y fue 75.8 %.

#### d) RADIACION SOLAR

La radiación solar promedio del mes fue de 218 W/m<sup>2</sup>. La radiación Solar mínima y máxima promedio mensual fueron 180 W/m<sup>2</sup> y 241 W/m<sup>2</sup> respectivamente.

El día con mayor radiación solar promedio día fue el día 23 y alcanzó 275 W/m<sup>2</sup> y el día con menor radiación solar fue el 11 y alcanzó 69 W/m<sup>2</sup>.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



OFICINA DE ASUNTOS AMBIENTALES  
RESUMEN DIARIO DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

ESTACIÓN METEOROLÓGICA: PALACIO MUNICIPAL

Febrero 2004

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	S	5.0	6.1	3.9	23.7	24.2	23.3	74.3	75.7	72.8	235	266	207
2	S	9.3	11.0	7.9	24.2	24.5	23.9	71.6	72.9	70.2	234	259	205
3	S	9.7	11.1	8.2	24.1	24.5	23.8	69.4	70.8	67.9	224	251	196
4	SSE	11.7	13.6	9.4	24.0	24.4	23.8	64.2	65.7	62.8	237	266	204
5	SSE	11.5	13.1	9.9	23.9	24.3	23.5	64.2	66.3	62.2	234	267	193
6	SSE	10.5	12.3	8.8	23.8	24.2	23.4	65.6	67.1	64.2	215	248	181
7	SSE	11.0	13.0	9.2	24.0	24.4	23.5	64.5	66.1	62.9	220	248	186
8	SSE	10.8	12.2	9.5	24.0	24.4	23.6	64.4	65.9	62.8	172	201	146
9	SSE	14.3	15.8	12.8	23.3	23.6	23.0	66.2	68.0	64.6	183	227	139
10	SSW	8.5	9.8	7.3	23.5	23.9	23.1	66.8	67.9	65.5	201	253	164
11	S	6.3	7.7	5.1	22.6	23.0	22.2	73.0	74.1	71.8	90	109	69
12	SSE	9.8	11.2	8.4	23.5	23.9	23.1	68.9	70.3	67.6	191	222	158
13	S	7.4	8.5	6.3	23.0	23.5	22.6	72.2	73.4	70.8	231	260	205
14	S	6.9	7.9	5.9	22.7	23.1	22.4	72.4	73.7	71.2	234	270	202
15	SSW	7.5	8.6	6.5	22.6	23.0	22.3	73.3	74.8	71.8	224	258	193
16	SSE	7.5	8.6	6.4	23.0	23.4	22.6	68.5	69.9	67.1	238	265	209
17	S	7.9	9.0	6.8	22.1	22.8	21.2	70.5	72.6	67.2	237	270	202
18	SSE	6.6	7.6	5.5	22.6	23.0	22.3	68.7	69.9	67.5	244	273	215
19	SW	6.0	7.0	5.1	22.6	23.0	22.2	73.0	74.0	72.0	238	267	209
20													
21													
22													
23	SSE	12.6	14.2	11.0	22.4	22.6	22.1	72.3	73.3	71.3	243	275	212
24	SSE	10.1	11.1	8.8	22.9	23.1	22.7	66.0	66.8	65.3	216	242	188
25	SSW	7.6	8.9	6.4	22.2	22.7	21.8	67.1	68.3	65.8	242	272	211
26	SSE	10.5	12.3	8.8	23.5	23.9	23.1	62.0	63.8	60.4	235	262	207
27	S	11.5	13.0	10.0	22.6	23.0	22.2	68.5	70.4	66.8	244	273	215
28	S	7.8	9.3	6.6	22.4	22.8	22.0	70.4	72.0	68.8	236	271	199
29	SSW	5.2	6.6	3.8	22.1	22.5	21.7	74.7	75.8	73.5	167	199	138

FALLA TÉCNICA

RESUMEN MENSUAL DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

	Vel. de Viento	Temperatura	Humedad	Rad. Solar
<b>Promedio</b>	9.0 m/s	23.1 °C	68.9 %	218 w/m2
<b>Máximo</b>	10.2 m/s	23.4 °C	70.5 %	241 w/m2
<b>Mínimo</b>	7.4 m/s	22.7 °C	67.7 %	180 w/m2



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



Horas del día		RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO VELOCIDAD DE VIENTO (m/s)																				Febrero 2004				
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	1.44	0.78	1.44	0.30	0.16	1.58	0.44	0.39	1.21	2.97	3.06	6.48	9.27	8.94	9.76	10.42	10.13	8.68	7.75	10.07	9.16	7.10	5.91	2.25	4.99
2	1.15	0.85	0.95	3.49	1.68	1.16	4.80	10.18	6.01	7.57	11.85	11.18	13.21	16.27	16.85	15.99	14.55	13.33	12.17	12.26	12.23	11.95	11.89	11.14	9.28	
3	5.67	1.28	0.38	0.75	0.74	1.48	2.02	5.42	11.83	11.93	14.11	16.03	16.13	15.68	15.63	14.77	14.42	13.08	13.94	14.32	13.58	11.95	8.49	8.09	9.66	
4	1.71	5.99	8.92	10.83	9.97	9.93	9.60	11.35	9.42	3.51	13.42	14.56	16.17	16.14	18.55	18.14	19.48	18.51	16.55	16.71	4.01	9.56	8.89	10.05	11.75	
5	11.81	9.89	14.13	10.64	4.43	3.76	1.25	0.62	1.72	5.56	9.86	15.74	17.85	17.48	17.11	17.77	16.85	15.92	15.96	13.06	14.48	15.88	11.62	12.94	11.51	
6	11.66	4.50	0.37	0.00	0.00	0.55	3.41	5.10	7.58	4.55	15.22	16.86	18.11	20.42	22.15	22.65	21.59	20.21	17.29	15.59	11.59	6.38	2.73	2.77	10.47	
7	3.04	10.20	11.05	7.35	7.23	2.61	0.47	1.50	1.87	3.03	8.78	19.28	19.01	19.01	19.05	19.57	16.76	16.14	17.25	16.23	14.93	12.77	6.72	9.02	10.95	
8	10.13	9.66	8.92	8.46	7.05	2.28	1.73	0.87	3.26	5.34	12.93	16.09	19.14	19.67	19.73	19.08	17.63	14.93	13.92	15.32	16.29	13.77	2.60	0.20	10.79	
9	0.48	1.36	1.50	1.13	5.90	16.81	18.00	16.65	16.40	18.53	21.19	21.40	21.55	21.02	22.77	22.56	20.02	18.91	18.44	18.07	13.79	11.28	8.83	6.05	14.28	
10	9.01	2.83	0.90	0.19	0.22	0.76	0.15	0.15	1.76	4.09	11.12	13.81	15.45	16.37	14.20	13.41	14.51	13.05	12.08	12.14	11.81	12.38	13.11	11.52	8.54	
11	3.93	1.13	0.66	0.03	0.63	1.41	1.07	1.79	0.42	0.07	1.72	1.41	4.58	10.04	12.39	14.89	15.15	15.74	16.31	15.95	13.71	11.07	4.46	1.69	6.26	
12	0.58	0.79	2.35	8.85	8.43	3.39	2.05	2.26	2.41	2.15	7.85	12.17	15.18	16.35	17.73	17.77	17.72	16.09	15.75	15.78	15.66	14.43	13.13	6.68	9.81	
13	1.08	2.34	0.56	0.30	0.73	1.69	1.02	0.06	1.23	3.75	10.64	12.05	11.86	12.43	16.71	14.83	13.13	14.86	12.46	10.70	12.97	11.76	8.78	2.53	7.44	
14	1.76	1.08	0.14	0.33	0.51	0.33	0.71	2.66	3.93	5.49	11.82	12.98	13.27	12.04	12.48	6.50	12.68	12.23	12.04	9.53	10.30	9.69	7.62	5.99	6.92	
15	2.94	0.07	0.09	0.00	0.10	0.03	1.04	1.93	1.26	2.10	3.00	6.71	10.53	13.35	14.58	14.29	14.43	14.50	14.48	14.31	14.47	14.01	13.11	9.23	7.52	
16	6.97	6.73	4.38	2.88	2.19	3.21	0.71	2.34	1.51	2.38	3.32	9.20	11.36	12.72	12.65	13.27	12.22	13.39	14.17	12.05	11.42	11.27	6.12	2.68	7.46	
17	1.27	0.00	0.00	0.19	0.57	1.56	0.69	0.99	1.81	1.95	5.31	13.28	13.75	14.54	15.92	14.01	14.63	15.29	15.64	14.23	14.31	12.01	11.67	5.82	7.89	
18	1.07	1.09	3.15	3.57	3.13	2.43	0.63	1.39	1.41	1.90	2.67	9.38	12.45	12.42	11.80	12.57	12.51	11.31	11.64	12.05	10.75	9.44	6.92	2.45	6.59	
19	1.58	0.50	1.09	0.78	0.65	0.57	0.19	0.71	1.27	2.39	5.79	8.89	9.13	9.72	8.95	8.27	10.31	11.91	11.70	11.93	11.67	10.84	8.85	7.41	6.04	
20	7.41	6.94	6.10	1.91	0.09	1.63	3.40	0.81																		
21																										
22																										
23	6.75	11.15	9.23	10.35	7.95	1.31	0.33	1.18	6.34	16.75	18.95	19.63	20.91	20.09	20.36	19.89	18.70	17.69	15.24	14.35	12.68	11.37	10.51	10.25	12.58	
24	9.12	8.36	8.73	8.18	7.96	6.33	5.23	7.60	8.96	8.79	9.07	9.32	10.65	13.02	12.94	13.03	13.47	13.81	13.31	13.30	12.24	10.69	10.95	6.16	10.05	
25	1.07	0.12	0.17	0.00	0.70	0.08	0.07	1.09	4.56	4.95	4.75	5.23	13.27	13.69	14.32	14.00	13.54	13.18	12.73	12.77	10.92	15.60	16.39	10.02	7.63	
26	4.16	8.14	2.45	1.44	0.40	0.04	3.08	1.00	6.99	12.38	15.33	13.84	15.07	17.70	18.84	20.20	20.40	20.89	19.81	17.41	15.23	11.36	3.34	1.42	10.45	
27	0.62	0.28	0.30	0.56	0.00	0.51	7.04	9.84	11.34	16.78	19.00	20.35	21.03	21.51	21.21	20.14	19.03	16.82	15.86	14.04	12.66	10.46	9.06	6.92	11.47	
28	0.92	0.12	0.20	1.42	1.48	2.14	4.96	7.14	10.78	11.95	13.53	14.75	14.08	14.77	12.81	10.17	9.82	9.08	9.04	3.88	1.56	10.13	12.03	10.12	7.79	
29	4.28	1.65	1.67	0.11	0.15	0.47	0.45	2.05	4.82	11.21	11.24	9.07	9.66	8.74	6.16	5.30	7.07	4.69	3.41	4.66	5.96	5.37	9.42	6.64	5.175	
Prom.	4.13	3.62	3.33	3.11	2.71	2.52	2.76	3.60	5.00	6.62	10.21	12.68	14.33	15.16	15.60	15.13	15.03	14.39	13.80	13.10	11.86	11.25	8.97	6.54	8.98	

FALLA TÉCNICA

Promedio del Mes 8.97 m/s



Horas del día RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO TEMPERATURA (°C) Febrero 2004

Días del mes	Horas del día																							Prom.	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	21.52	21.68	21.54	21.35	20.66	21.23	22.63	24.43	25.97	24.68	24.62	23.61	23.55	25.86	26.44	26.30	25.93	25.63	24.58	23.91	23.69	23.81	23.35	22.75	23.74
2	22.12	22.27	22.43	22.27	21.64	21.53	22.31	23.47	25.59	24.96	26.45	27.16	26.96	26.58	26.16	25.80	25.44	24.76	24.28	23.86	23.53	23.49	23.50	23.28	24.16
3	23.10	21.94	21.24	21.33	21.39	21.79	22.53	24.32	25.12	26.14	26.39	26.16	26.49	26.91	26.55	25.84	25.52	25.23	24.25	23.75	23.75	23.76	23.21	22.77	24.14
4	21.99	21.96	21.79	21.70	21.52	21.59	22.18	23.44	24.90	23.38	25.84	26.36	27.12	27.64	26.79	26.52	26.14	25.73	24.70	23.97	22.85	23.08	22.92	22.78	24.04
5	22.76	22.60	22.25	22.29	21.86	22.03	22.16	21.27	23.70	25.22	25.90	25.95	26.00	26.56	26.35	26.29	25.69	24.74	23.77	24.35	23.58	22.66	22.76	22.76	23.89
6	22.67	21.96	20.51	21.32	20.89	21.71	23.09	24.10	23.89	23.13	26.67	26.59	26.35	26.25	26.41	26.08	25.64	24.88	24.46	23.96	23.58	23.41	21.99	21.37	23.79
7	21.16	23.01	23.34	23.27	22.97	20.80	20.40	22.05	23.51	24.06	24.79	26.23	26.72	26.94	26.93	26.24	25.79	25.14	24.28	24.00	23.88	23.54	22.95	22.90	23.95
8	22.86	22.76	22.96	23.21	22.50	21.60	21.83	22.48	23.41	23.76	26.14	26.63	26.78	27.08	26.15	25.20	25.29	25.36	24.88	24.08	23.76	23.88	21.82	21.15	23.98
9	21.00	21.00	21.01	20.22	20.81	22.05	22.45	23.23	24.54	24.92	25.97	26.06	25.43	24.92	24.76	25.01	24.46	23.78	22.95	22.80	23.20	23.12	22.91	22.93	23.31
10	23.06	22.61	21.69	21.04	20.66	19.83	20.93	21.46	22.42	22.98	25.42	26.17	25.80	26.05	26.19	26.33	25.62	24.77	23.85	23.61	23.38	23.44	23.54	23.09	23.50
11	22.12	21.32	21.08	20.85	20.47	20.53	21.79	21.03	21.86	22.53	22.55	22.52	23.85	25.25	25.66	24.98	24.42	23.87	23.19	22.90	22.77	23.02	22.59	21.53	22.61
12	21.62	21.35	21.57	22.31	23.32	22.26	20.63	20.54	21.80	22.80	25.72	26.30	26.69	26.36	26.14	25.91	24.90	24.10	23.61	23.27	23.12	22.93	23.00	22.65	23.45
13	20.93	20.89	20.72	19.72	20.00	20.42	19.51	21.93	23.43	23.94	26.09	26.49	26.89	26.82	25.67	25.62	25.13	23.43	23.07	22.84	22.23	22.49	22.63	21.37	23.01
14	20.47	20.22	19.75	20.11	19.20	19.11	19.98	21.94	22.56	23.05	25.77	25.86	25.69	26.09	26.11	25.57	25.10	24.62	23.19	22.73	22.23	22.06	22.22	22.19	22.74
15	20.39	19.75	19.75	19.32	19.07	18.95	20.06	22.32	23.41	23.38	23.80	25.49	26.75	26.35	26.17	25.84	24.89	23.86	22.94	22.63	22.38	22.15	21.99	21.91	22.65
16	21.76	21.72	21.74	20.98	20.55	20.43	21.03	21.36	22.51	23.18	23.55	25.79	26.02	25.79	25.91	25.74	25.74	24.55	23.15	22.98	22.60	22.28	21.65	20.50	22.98
17	19.87	19.23	19.24	18.97	19.08	19.84	19.86	22.29	22.57	15.01	22.92	25.47	25.85	25.95	25.58	25.86	25.19	24.15	22.88	22.40	22.43	22.55	21.97	21.68	22.12
18	21.05	20.70	20.68	21.26	20.29	20.00	18.89	21.13	22.96	23.54	23.42	25.38	25.48	25.42	25.40	25.04	24.47	23.76	22.91	22.56	22.51	22.42	22.38	21.31	22.62
19	20.43	20.16	20.32	20.32	20.34	20.26	21.29	22.42	23.38	24.27	23.73	23.34	24.08	24.73	25.28	25.87	24.89	23.69	22.74	22.22	22.09	21.98	21.92	21.76	22.56
20	21.56	21.36	21.18	20.32	19.77	19.78	20.47	10.99																	
21																									
22																									
23	21.65	21.34	21.17	20.82	20.79	20.58	20.68	21.64	22.16	23.82	24.28	24.38	24.28	24.65	24.24	23.81	23.26	22.65	22.11	21.82	21.69	21.45	21.56	21.62	22.35
24	21.89	22.13	22.20	22.17	22.08	22.18	22.20	22.33	22.86	23.64	24.55	24.85	25.01	24.85	24.88	24.62	24.08	23.26	22.33	21.73	21.69	21.71	21.58	21.53	22.93
25	20.58	19.74	19.27	18.82	18.70	19.06	20.02	20.70	20.97	22.01	21.83	23.15	25.38	25.65	25.92	26.14	25.62	24.90	23.97	22.97	22.62	21.93	21.83	21.71	22.23
26	20.94	21.12	20.62	19.93	20.01	19.78	20.60	21.94	24.78	26.02	26.82	28.20	28.11	27.52	27.14	26.20	25.35	23.92	23.14	23.25	23.24	23.09	21.64	21.19	23.52
27	21.19	20.38	19.58	19.08	18.77	19.25	21.88	22.76	24.27	24.90	25.40	25.04	25.62	25.75	25.02	24.61	23.84	22.98	22.00	21.73	21.99	22.34	22.13	22.05	22.61
28	21.53	19.88	19.30	19.72	20.18	19.60	20.80	22.46	23.67	24.19	24.32	24.28	24.45	24.27	24.33	24.66	24.76	24.25	22.96	21.78	20.60	22.13	22.01	21.92	22.42
29	20.87	20.70	19.92	19.50	19.51	19.09	19.21	21.42	22.03	23.94	24.45	25.07	24.23	23.81	23.77	23.47	22.77	22.03	22.26	22.41	22.38	22.49	22.01	22.11	22.06
Prom	21.52	21.25	20.99	20.82	20.63	20.57	21.09	21.83	23.39	23.59	24.90	25.48	25.75	25.92	25.77	25.52	25.00	24.23	23.40	23.02	22.76	22.74	22.39	22.03	23.13

FALLA TÉCNICA

Promedio del Mes 23.13 °C





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



Horas del día		RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO RADIACION SOLAR (W/m2)																							Febrero 2004	
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	68	199	352	520	693	786	811	746	597	447	282	113	30	0	0	0	0	0	235
2	0	0	0	0	0	0	81	211	389	553	680	767	799	713	588	449	266	71	44	0	0	0	0	0	234	
3	0	0	0	0	0	0	63	204	364	510	656	755	789	744	596	292	243	130	33	0	0	0	0	0	224	
4	0	0	0	0	0	0	72	211	378	514	666	714	794	753	627	473	302	154	35	0	0	0	0	0	237	
5	0	0	0	0	0	0	57	194	360	529	693	788	805	764	544	491	302	58	31	0	0	0	0	0	234	
6	0	0	0	0	0	0	39	102	190	406	639	774	789	745	619	476	272	86	23	0	0	0	0	0	215	
7	0	0	0	0	0	0	58	163	344	535	664	755	779	704	609	411	169	56	28	0	0	0	0	0	220	
8	0	0	0	0	0	0	51	143	277	294	498	701	752	716	406	153	76	43	28	0	0	0	0	0	172	
9	0	0	0	0	0	0	64	226	350	327	658	604	506	315	423	484	287	118	28	0	0	0	0	0	183	
10	0	0	0	0	0	0	48	100	248	322	436	691	678	750	645	451	304	120	41	0	0	0	0	0	201	
11	0	0	0	0	0	0	42	57	100	97	154	224	305	436	369	229	88	35	24	0	0	0	0	0	90	
12	0	0	0	0	0	0	106	56	145	251	449	578	801	758	685	508	182	46	27	0	0	0	0	0	191	
13	0	0	0	0	0	0	56	181	354	538	686	760	775	728	606	443	276	109	40	0	0	0	0	0	231	
14	0	0	0	0	0	0	70	205	389	548	695	721	663	737	628	428	324	169	35	0	0	0	0	0	234	
15	0	0	0	0	0	0	66	209	355	448	611	733	808	758	629	446	223	74	29	0	0	0	0	0	224	
16	0	0	0	0	0	0	75	205	360	524	700	787	786	753	628	461	283	123	23	0	0	0	0	0	238	
17	0	0	0	0	0	0	59	208	369	301	712	820	861	773	650	475	305	124	36	0	0	0	0	0	237	
18	0	0	0	0	0	0	64	199	379	557	702	805	828	766	640	475	300	126	25	0	0	0	0	0	244	
19	0	0	0	0	0	0	51	172	363	532	685	791	812	772	642	474	283	105	30	0	0	0	0	0	238	
20	0	0	0	0	0	0	53	73																		
21																										
22																										
23	0	0	0	0	0	0	61	181	370	554	689	794	827	780	640	482	292	123	31	0	0	0	0	0	243	
24	0	0	0	0	0	0	30	105	181	365	677	775	791	738	625	469	290	108	27	0	0	0	0	0	216	
25	0	0	0	0	0	0	77	192	355	524	716	816	815	771	631	467	296	121	30	0	0	0	0	0	242	
26	0	0	0	0	0	0	66	190	370	543	693	782	805	744	612	445	259	93	28	0	0	0	0	0	235	
27	0	0	0	0	0	0	57	198	378	554	710	799	817	755	605	471	333	142	27	0	0	0	0	0	244	
28	0	0	0	0	0	0	56	209	390	565	716	807	835	649	589	374	319	135	25	0	0	0	0	0	236	
29	0	0	0	0	0	0	49	190	257	551	730	826	545	353	219	147	86	34	24	0	0	0	0	0	167	
Prom.	0	0	0	0	0	0	61	170	322	460	639	737	753	701	579	420	255	101	30	0	0	0	0	0	218	

FALLA TÉCNICA

Promedio del Mes 218 W/m<sup>2</sup>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO  
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



### ROSA DE VIENTO CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO - 2004

