

RESUMEN METEOROLOGICO. AÑO 1981. ESTACION

"JORGE C. SCHYTHE" *

(Latitud: 53° 08' Sur; Longitud: 70° 53' Oeste)

(Altura: 6 m sobre el nivel del mar)

Se proporciona la información meteorológica registrada durante el año 1981 en la estación climática "Jorge C. Schythe" del Instituto de la Patagonia y que corresponde al área de la ciudad de Punta Arenas.

Con el fin de hacer más comprensivo el análisis de los datos, se incluye un comentario de las principales características que tuvieron durante el año los diversos parámetros registrados.

A.— TEMPERATURAS.— La temperatura media anual sufrió un leve incremento pasando de 6.3°C, media de 1980, a 6.6°C, resultando este valor muy cercano al promedio anual calculado para Punta Arenas, el cual es de 6.5°C.

En los meses de enero, febrero, marzo, mayo y septiembre, la temperatura fue inferior a la registrada para los mismos meses del año 1980. La mayor variación con respecto al año anterior ocurrió en el mes de enero en el cual la temperatura descendió 0,9°C. Por su parte, febrero registró una leve baja de 0,1°C, marzo de 0,5°C, mayo de 0,3°C y septiembre de 0,5°C.

De los ascensos ocurridos en los meses restantes, los más importantes fueron los de abril y noviembre, en los cuales la temperatura se elevó en 1.8 y 1.1°C, respectivamente. El resto de los meses (junio, julio, agosto, octubre y diciembre) presentaron variaciones, en comparación al año anterior, siempre inferiores a un grado.

La temperatura máxima absoluta registrada fue de 21°C el día 9 de diciembre, a las 16 horas, por su parte la mínima absoluta fue de -8.4°C y ocurrió el día 13 de junio, a las 6 horas.

Los promedios anuales de las máximas y mínimas absolutas diarias fueron de 10.3°C (superior en 0.3°C a la de 1980) y 2.3°C (superior en 0.4°C a la del año anterior), respectivamente.

Las temperaturas medias horarias anuales de 09:00, 14:00 y 19:00 hrs. fueron de 6.8° C, 9.2°C y 6.8°C, respectivamente.

B.— HUMEDAD RELATIVA.— El promedio anual fue de 69.4%, un 0.7% superior a la calculada para el año 1980. El mes de mayor humedad fue julio con un 83.4%, siguiéndole mayo con un 81 y junio con un 80%. El mes de diciembre presentó el promedio más bajo con sólo 57.7%.

La humedad media máxima anual alcanzó a 92.8% y la media mínima fue de 53.4%.

Las medias horarias fueron las siguientes: 09:00 hrs.: 72.9%; 14:00 hrs.: 62.9%; 19:00 hrs.: 72.3%. Estos promedios son muy similares a los calculados para el año 1980.

C.— RADIACION SOLAR.— (Langleys/hora). El promedio anual de radiación solar fue de 10.7 Ly/hr, o sea de 93.7 Kcal/cm²-año.

En comparación con el año anterior este promedio es inferior en 1 Ly/hr, es decir que en 1 cm² de superficie horizontal entraron 8.76 Kcal menos durante el año.

Los meses con mayor radiación fueron diciembre, noviembre y enero con 20.4 Ly/hr; 19.2 Ly/hr y 18.6 Ly/hr, respectivamente, mientras que los promedios más bajos fueron los de junio y julio con 1.8 y 2.4 Ly/hr.

Respecto al año anterior todos los promedios mensuales fueron menores, a excepción de febrero que tuvo un incremento de 1.1 Ly/hr. Las diferencias más notables fueron las de diciembre con 4.5 Ly/hr, enero con 1.9 Ly/hr, abril con 1.7 Ly/hr y octubre con 1.2 Ly/hr. El resto de los meses no presentaron diferencias superiores a 1 Ly/hr.

* Resumen elaborado por Enrique Zamora M. y Ariel Santana A. (Programa "Documentación e Información Climática"), Sección Geografía, Departamento de Historia y Geografía. Instituto de la Patagonia, Casilla 102-D, Punta Arenas, Magallanes, Chile.

Teniendo en cuenta la radiación horaria, se ha determinado que entre las 00:00 hrs y 06:00 hrs fue igual a la del año pasado, mientras que entre las 06:00 hrs y 08:00 hrs fue mayor, descendiendo entre las 08:00 y las 24:00 hrs.

D.— INSOLACION.— (Horas de sol). El total de horas de sol alcanzó a 1.671 hrs y 55 minutos, cantidad superior a la registrada el año anterior.

Los meses con mayor insolación fueron diciembre con 221 hrs y 55 min, noviembre con 203 hrs 05 min y, enero con 195 hrs y 45 min. En conjunto estos meses concentraron el 37.1% del total de horas de sol registradas en el año.

El mes con menor insolación fue junio con sólo un 3.5% del total.

E.— EVAPORACION.— La evaporación registrada para el año fue de 557 mm, cifra superior en 124 mm a la determinada para el año anterior.

El mes con mayor evaporación fue diciembre con 131 mm, apreciándose un aumento notable en los meses de octubre, diciembre y febrero.

Desde abril a septiembre no se efectuaron mediciones por efectos de congelación.

F.— PRECIPITACION.— La precipitación total del año fue de 571.9 mm, superior en 90.3 mm a la del año anterior. Por otra parte es la segunda precipitación anual más importante de los últimos 30 años.

Del total anual, el 76.7% (438.4 mm) correspondió a lluvia, un 16.2% (92.5 mm) a aguanieve y un 7.1% (41 mm) a nieve.

Los meses con mayor precipitación fueron los de julio y agosto con 136.7 mm y 112 mm, cantidades que representan en conjunto el 43.5% del total. En ambos meses la precipitación superó notablemente la media patrón calculada que es de 35.6 y 36.7 mm, respectivamente, e incluso se convierten en máximas absolutas registradas en casi cien años para cada uno de los meses.

Los meses que presentaron poca precipitación fueron los de septiembre y octubre con 11.3 y 12.1 mm, respectivamente. Ambos meses están bajo la media patrón calculada para ellos, la que es de 30 y 24 mm.

La precipitación de nieve se registró en los meses de junio, julio y agosto.

La mayor nevada del año cayó el día 24 de julio y alcanzó los 10 cm.

G.— VIENTO.— El promedio anual fue de 22.1 Km/hr, valor superior en 5.4 Km/hr al calculado para el año 1980.

Los meses con promedios altos fueron noviembre con 28.8 Km/hr., octubre con 26.3 Km/hr, diciembre con 25.6 Km/hr, agosto con 25.2 Km/hr y febrero con 23.4 Km/hr. El resto de los meses permanecieron con promedios bajo los 20 Km./hr.

Todos los meses tuvieron promedios superiores a los del año pasado a excepción de marzo.

Las rachas máximas absolutas ocurrieron en los meses de agosto y septiembre con 126 Km./hr., febrero, octubre y noviembre registraron cada uno rachas de 113.4 Km/hr; diciembre presentó una racha máxima de 111.6 y julio una de 109.8 Km/hr.

Horariamente y en comparación al año pasado, se puede apreciar un aumento del viento en la totalidad de las horas del día, siendo los más altos los correspondientes a los meses de octubre, noviembre y diciembre.

La dirección predominante del viento fue del oeste con el 19.6%, del oeste noroeste con el 18.2% y del oeste sur oeste con un 17.3% del total de días.

CONCLUSIONES

El clima del año 1981 se caracterizó principalmente por el alza de la temperatura media anual con respecto al año anterior, permaneciendo 0,1° C sobre la media patrón calculada para Punta Arenas.

El año fue particularmente lluvioso, convirtiéndose de tal manera en el segundo con más precipitaciones de los últimos 30 años. A diferencia de otros años y saliéndose de la conducta normal, los dos meses finales del invierno, esto es julio y agosto, fueron notablemente lluviosos, alcanzando ambos extremos absolutos de precipitación de los últimos 100 años.

Otra característica con respecto a años anteriores, fue la vuelta a valores normales de la precipitación de nieve.

En cuanto a los demás parámetros meteorológicos se apreció, en comparación al año anterior, un leve aumento de la humedad media, un descenso de la radiación solar efectiva y aumento de la insolación y evaporación.

Respecto al viento se determinó un aumento de los promedios en casi todos los meses, y un aumento total para las horas del día promediadas durante el año.

Por su parte las rachas máximas de viento aumentaron en comparación a las del año anterior, registrándose en dos oportunidades máximos absolutos de 126 Km./hr.

Las direcciones dominantes del viento fueron O; ONO y OSO y en general todas las correspondientes al cuadrante SO-NO.

TEMPERATURAS (°C)

<i>Meses</i>	<i>Temp. Media</i>	<i>Temp. Máx. Abs.</i>	<i>Temp. Mín. Abs.</i>	<i>Temp. Med. Máx.</i>	<i>Temp. Med. Mín.</i>	<i>T</i> 09:00	<i>T</i> 14:00	<i>T</i> 19:00
Enero	10.9	19.7	1.8	14.7	5.3	11.6	13.2	12.1
Febrero	10.4	20.7	1.2	14.5	5.2	10.5	13.5	11.2
Marzo	8.4	19.0	-4.5	12.7	3.0	8.9	11.0	9.0
Abril	6.5	19.0	-3.4	10.4	2.6	6.4	9.7	6.5
Mayo	3.3	9.8	-4.2	7.0	-0.2	3.1	6.3	3.2
Junio	2.3	10.2	-8.2	5.1	-0.6	2.1	4.0	2.3
Julio	2.0	10.0	-6.0	5.0	-0.7	1.9	3.8	1.9
Agosto	3.0	11.0	-4.0	6.0	0.0	2.7	4.7	3.0
Septiembre	4.4	15.2	-4.0	8.5	-0.1	5.0	7.3	4.2
Octubre	8.1	17.2	-3.0	12.3	3.4	8.5	11.4	8.1
Noviembre	8.6	18.0	0.0	12.8	3.7	9.0	11.4	8.9
Diciembre	10.8	21.0	3.2	14.8	5.4	11.5	13.5	11.3
Promedio	6.6	15.9	-2.6	10.3	2.3	6.8	9.2	6.8

HUMEDAD RELATIVA (%)

<i>Meses</i>	<i>Media</i>	<i>Med. Máx.</i>	<i>Med. Mín.</i>	<i>Med.</i> 09:00	<i>Med.</i> 14:00	<i>Med.</i> 19:00
Enero	64.8	95.5	51.5	66.3	64.0	64.0
Febrero	59.6	90.4	43.7	65.5	53.0	60.9
Marzo	68.6	95.8	52.4	70.3	63.1	72.3
Abril	76.3	95.1	59.9	82.9	64.5	81.6
Mayo	81.0	93.7	66.6	83.7	73.4	85.5
Junio	80.0	92.9	65.2	83.8	74.1	82.0
Julio	83.2	96.0	65.9	85.5	77.7	86.3
Agosto	74.5	92.9	57.5	77.7	68.8	76.8
Septiembre	67.5	93.6	49.3	69.6	57.9	73.9
Octubre	60.9	90.8	45.6	65.2	52.5	65.0
Noviembre	58.6	87.5	41.6	62.1	54.0	59.8
Diciembre	57.7	89.4	41.8	61.7	51.7	59.8
Promedio	69.4	92.8	53.4	72.9	62.9	72.3

INSOLACION			EVAPORACION
<i>Meses</i>	<i>Horas y Minutos</i>	<i>%</i>	<i>(mm)</i>
Enero	195:45'	11.7	106.0
Febrero	155:10'	9.3	80.0
Marzo	97:45'	5.8	34.0
Abril	92:50'	5.6	25.0
Mayo	81:10'	4.9	7.0
Junio	59:05'	3.5	—
Julio	76:50'	4.6	—
Agosto	116:35'	7.0	—
Septiembre	180:15'	10.8	—
Octubre	191:30'	11.4	75.0
Noviembre	203:05'	12.1	99.0
Diciembre	221:55'	13.3	131.0
Total anual	1.671.55'	100.0	557.0

PRECIPITACIONES

<i>Meses</i>	<i>Agua (mm)</i>	<i>Agua Nieve (mm)</i>	<i>Nieve (cm)</i>	<i>Total (mm)</i>
Enero	17.9	—	—	17.9
Febrero	39.9	—	—	39.9
Marzo	50.0	—	—	50.0
Abril	27.8	0,3	—	28.1
Mayo	85.7	—	—	85.7
Junio	12.4	2.8	2.0	17.2
Julio	67.3	50,9	18.5	136.7
Agosto	54.7	37.0	20.5	112.2
Septiembre	11.3	—	—	11.3
Octubre	10.6	1.5	—	12.1
Noviembre	27.4	—	—	27.4
Diciembre	33.4	—	—	33.4
Total anual	438.4	92.5	41.0	571.9

Nota: 1 cm de nieve equivale a 1 mm de agua.

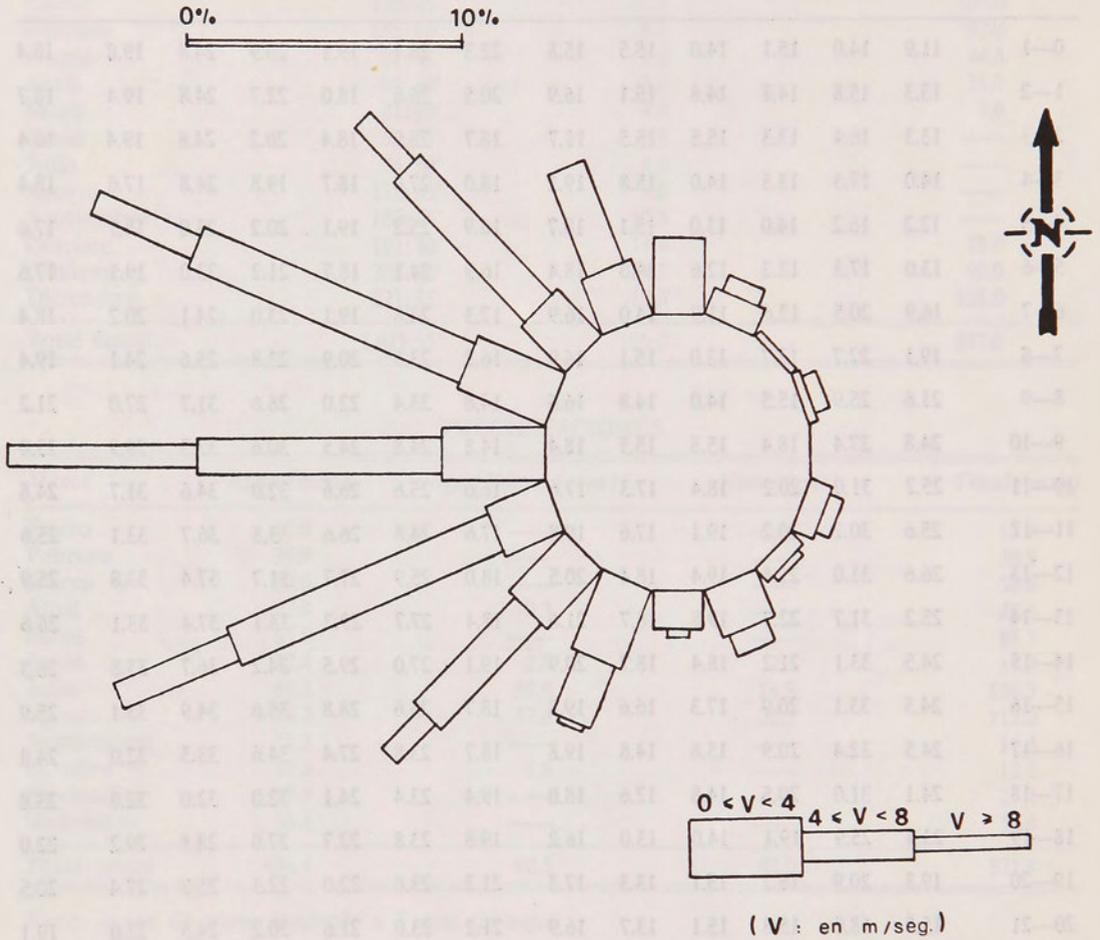
RADIACION SOLAR (Ly/hr.)

HORA	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom.
0—2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2—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
4—6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.8	0.3
6—8	10.8	9.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	10.2	18.0	17.4	6.1
8—10	30.0	27.6	18.6	5.4	1.2	0.6	0.6	4.2	18.0	28.8	33.0	33.6	16.8
10—12	41.4	37.8	30.0	16.8	8.4	4.2	6.6	15.6	33.0	40.2	44.4	45.6	27.0
12—14	46.2	45.0	33.0	22.8	12.6	8.4	10.8	19.8	35.4	41.4	51.6	51.0	31.5
14—16	41.4	38.4	27.0	16.8	9.6	4.8	6.6	14.4	28.2	34.8	43.8	44.4	25.9
16—18	33.6	23.4	13.8	6.0	2.4	0.6	1.2	4.8	11.4	18.6	27.0	33.0	14.7
18—20	15.6	7.8	3.6	1.2	0.6	0.0	0.2	0.6	2.4	4.8	9.0	13.8	5.0
20—22	2.0	1.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.2	1.8	3.6	1.0
22—24	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	1.2	0.2
Prom.	18.6	16.2	10.8	5.8	3.0	1.8	2.4	5.1	10.8	15.0	19.2	20.4	10.8

VIENTOS (Km./hr.)

HORA	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom.
0—1	11.9	14.0	15.1	14.0	15.5	15.8	22.3	28.1	19.1	20.9	24.8	19.8	18.4
1—2	13.3	15.8	14.8	14.8	15.1	16.9	20.5	26.6	18.0	22.7	24.8	19.4	18.7
2—3	13.3	16.4	13.3	15.5	15.5	18.7	18.7	25.9	18.4	20.2	24.8	19.4	18.4
3—4	14.0	17.3	13.3	14.0	15.8	19.1	18.0	27.0	18.7	19.8	24.8	17.6	18.4
4—5	12.2	16.2	14.0	13.0	15.1	18.7	16.9	25.2	19.1	20.2	23.0	18.7	17.6
5—6	13.0	17.3	12.2	12.6	14.0	18.4	16.9	24.1	18.7	21.2	23.0	19.1	17.6
6—7	16.9	20.5	12.6	11.9	14.0	16.9	17.3	24.8	19.1	23.0	24.1	20.2	18.4
7—8	19.1	22.7	13.7	13.0	15.1	16.9	16.2	23.8	20.9	23.8	25.6	24.1	19.4
8—9	21.6	25.9	15.5	14.0	14.8	16.6	14.8	23.4	22.0	26.6	31.7	27.0	21.2
9—10	24.8	27.4	18.4	15.8	15.5	18.4	14.8	24.8	24.5	30.6	33.5	29.9	23.0
10—11	25.2	31.0	20.2	18.4	17.3	17.6	16.6	25.6	26.6	32.0	34.6	31.7	24.8
11—12	25.6	30.2	20.2	19.1	17.6	19.8	17.6	24.8	26.6	33.8	36.7	33.1	25.6
12—13	26.6	31.0	21.6	19.4	18.4	20.5	18.0	25.9	27.7	31.7	37.4	33.8	25.9
13—14	25.2	31.7	22.7	19.8	18.7	21.6	18.4	27.7	29.2	33.1	37.4	33.1	26.6
14—15	24.5	33.1	21.2	18.4	18.7	20.9	19.1	27.0	29.5	34.2	36.7	33.8	26.3
15—16	24.5	33.1	20.9	17.3	16.6	19.8	18.7	25.6	28.8	35.6	34.9	33.1	25.9
16—17	24.5	32.4	20.9	15.8	14.8	19.8	18.7	23.8	27.4	34.6	33.5	32.0	24.8
17—18	24.1	31.0	20.5	14.8	12.6	18.0	19.4	23.4	24.1	32.0	32.0	32.8	23.8
18—19	23.4	25.9	19.1	14.0	13.0	16.2	19.8	23.8	22.7	27.0	28.8	29.2	22.0
19—20	19.8	20.9	16.2	15.1	13.3	17.3	21.2	23.8	22.0	22.3	25.9	27.4	20.5
20—21	15.5	18.0	15.8	15.1	13.7	16.9	21.2	23.0	21.6	20.2	24.5	23.0	19.1
21—22	14.4	18.4	16.2	14.4	13.0	16.2	22.3	23.0	20.9	19.4	24.5	20.5	18.7
22—23	14.8	15.8	14.8	13.7	13.7	16.2	22.0	23.4	20.9	20.9	22.7	20.2	18.4
23—24	13.0	16.6	14.0	14.4	14.4	17.6	21.6	25.9	20.2	20.5	23.8	17.3	18.4
Prom.	19.1	23.4	16.9	15.5	15.1	18.0	18.7	25.2	22.7	26.3	28.8	25.6	21.2
Vel. Máx. Abs.	91.8	113.4	72.0	86.4	79.2	93.6	109.8	126.0	126.0	113.4	113.4	111.6	

ROSA DE FRECUENCIA DE VIENTOS AÑO 1981



La figura muestra la dirección del viento y tres rangos de velocidades para cada dirección (en m/seg). La dirección del viento se puede medir en % con respecto al total de días con vientos en el año y a la vez se puede medir en % el rango de velocidad en que el viento sopló en determinada dirección.

Número de días con dirección:

N	9	E	0	S	6	O	68
NNE	6	ESE	5	SSO	19	ONO	63
NE	1	SE	3	SO	35	NO	40
ENE	3	SSE	9	OSO	60	NNO	20