

Nombre : **CANUTILLAR**

Ubicación: 41° 30' S, 72° 21' O, 10 m.s.n.m., Región X

Altura del sensor : N.D.

Información original : listado en papel.

Periodo de información : enero - agosto 1979.

Fuente de la información : Profs C. Naveas y R. Tiemann.

Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación
Casilla 34 -V. Valparaíso

| | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cálculos directos | unidades | Ene. 79 | Feb. 79 | Mar. 79 | Abr. 79 | May. 79 |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|

| | | | | | | | |
|--------------------|-------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Estadística básica | velocidad | m/s | 3,1 | 2,6 | 2,1 | 1,8 | 1,9 |
| | número de datos | | 264 | 576 | 678 | 688 | 726 |
| | dens. de potencia | W/m2 | 30 | 20 | 11 | 8 | 15 |
| | densidad del aire | kg/m3 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,24 | 1,25 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Potencias generables a 25 m | Tipo 1 | kW | 2,1 | 1,2 | 0,4 | 0,3 | 1,0 |
| | Tipo 2 | kW | 3,5 | 1,9 | 0,7 | 0,4 | 1,6 |
| | Tipo 3 | kW | 3,4 | 1,9 | 0,5 | 0,3 | 2,5 |

| | | | | | | | |
|-------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|
| Factores de utilización | Tipo 1 | % | 6 | 4 | 1 | 1 | 3 |
| | Tipo 2 | % | 4 | 2 | 1 | 0 | 2 |
| | Tipo 3 | % | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cálculos basados en distribuciones | Ene. 79 | Feb. 79 | Mar. 79 | Abr. 79 | May. 79 |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|

| | | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tipo de distribución | W | W | W | W | LN |
| α, μ | 3,496 | 2,878 | 2,329 | 1,999 | 0,407 |
| β, σ | 2,275 | 1,988 | 1,870 | 1,753 | 0,690 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|------|-----|------|-----|-----|
| Error porcentual asociado a la distribución | velocidad | -0,2 | 0,1 | -0,1 | 0,0 | 0,0 |
| | densidad de potencia | 1 | 0 | 1 | -2 | -25 |
| | potencia generable Tipo 1 | -2 | -6 | 6 | -11 | -10 |
| | potencia generable Tipo 2 | -3 | -6 | 6 | -11 | -2 |
| | potencia generable Tipo 3 | 17 | -1 | 5 | -26 | 13 |

| | |
|--------|---------------------------|
| Tipo 1 | : Eologenerador de 33 kW |
| Tipo 2 | : Eologenerador de 100 kW |
| Tipo 3 | : Eologenerador de 300 kW |

| | |
|----------------|-----------------|
| W: Weibull | α, β |
| LN: Log-Normal | μ, σ |

Observaciones:

- datos proporcionados en la forma de listados en papel.
- no se logró obtener mayor información respecto a las condiciones de instalación y lugar de funcionamiento.

Nombre : **CANUTILLAR** (continuación)
 Ubicación: 41° 30' S, 72° 21' O, 10 m.s.n.m., Región X

Altura del sensor : N.D.
 Información original : listado en papel.
 Periodo de información : enero - agosto 1979.
 Fuente de la información : Profs C. Naveas y R. Tiemann.
 Universidad de Playa Ancha. Valparaíso.
 Casilla 34 -V. Valparaíso

| Cálculos directos | | | Unidades | Jun. 79 | Jul. 79 | Ago. 79 | total |
|---------------------------|-------------------|-------|----------|---------|---------|---------|-------|
| Estadística básica | velocidad | m/s | | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 2,1 |
| | número de datos | | | 682 | 730 | 726 | 5070 |
| | dens. de potencia | W/m2 | | 13 | 13 | 21 | 15 |
| | densidad del aire | kg/m3 | | 1,25 | 1,26 | 1,26 | 1,24 |
| Potencia Generable a 25 m | Tipo 1 | KW | 0,7 | 0,7 | 1,5 | 0,9 | |
| | Tipo 2 | kW | 1,2 | 1,1 | 2,4 | 1,4 | |
| | Tipo 3 | kW | 1,5 | 1,1 | 3,7 | 1,8 | |
| Factores de Utilización | Tipo 1 | % | 2 | 2 | 4 | 3 | |
| | Tipo 2 | % | 1 | 1 | 2 | 1 | |
| | Tipo 3 | % | 1 | 0 | 1 | 1 | |

| Cálculos basados en distribuciones | | | Jun. 79 | Jul. 79 | Ago. 79 | total |
|------------------------------------|--|--|---------|---------|---------|-------|
| Tipo de distribución | | | W | W | W | W |
| α, μ | | | 2,172 | 2,229 | 2,409 | 2,348 |
| β, σ | | | 1,526 | 1,644 | 1,404 | 1,583 |

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|-----|
| Error Asociado a la Distribución | velocidad | -0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| | densidad de potencia | -4 | -5 | -4 | -3 |
| | potencia generable Tipo 1 | -9 | -15 | -13 | -9 |
| | potencia generable Tipo 2 | -8 | -15 | -11 | -8 |
| | potencia generable Tipo 3 | -21 | -20 | -17 | -14 |

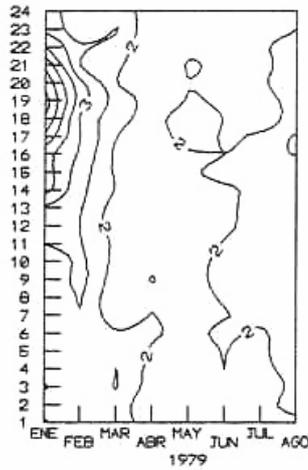
Tipo 1 : Eologenerador de 33 kW
 Tipo 2 : Eologenerador de 100 kW
 Tipo 3 : Eologenerador de 300 kW

W: Weibull α, β
 LN: Log-Normal μ, σ

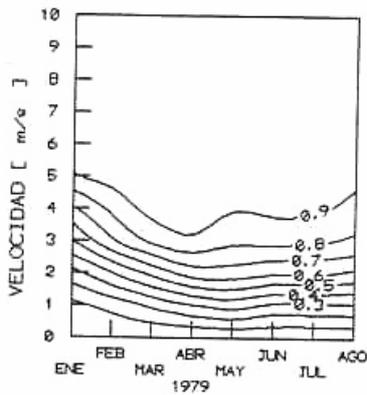
Observaciones:

- datos proporcionados en la forma de listados en papel.
- no se logró obtener mayor información respecto a las condiciones de instalación y lugar de funcionamiento.

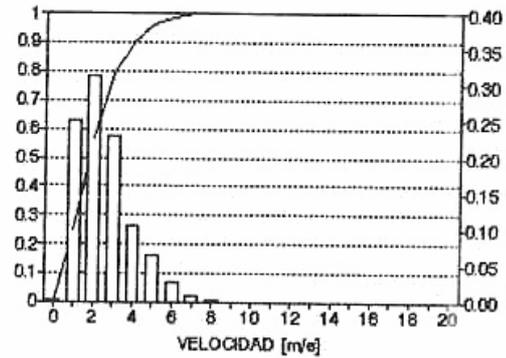
Estación: CANUTILLAR (41° 30' S, 72° 21' O)



Ciclo diario y variación mensual de la velocidad media horaria (en m/s), para el período con información.

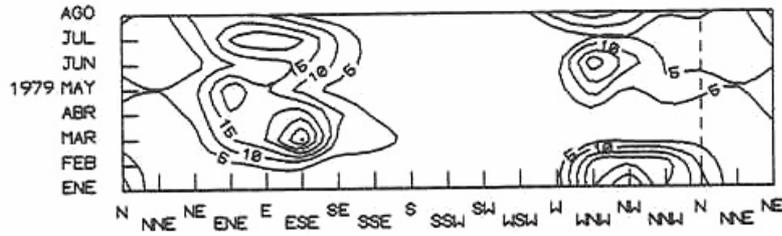


Isolíneas de frecuencia acumulada de velocidades medias horarias para el período con información.

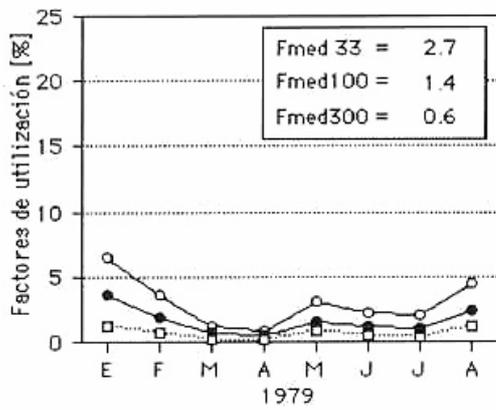


Histograma de frecuencia (barras) y frecuencia acumulada (línea continua) de la velocidad media horaria, considerando el total de datos disponibles.

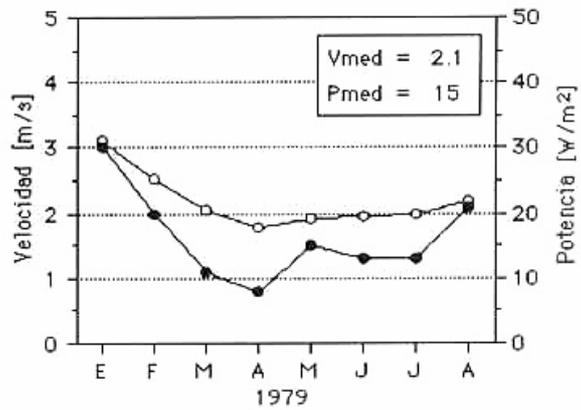
Estación: CANUTILLAR (41° 30' S, 72° 21' O)



Frecuencia porcentual de direcciones del viento para el período con información.



Factores de utilización para tres eoloparques de potencias nominales de 33 (○), 100 (●) y 300 (□) kW. En el recuadro se incluyen los valores medios para el total de datos disponibles.



Velocidad media mensual (○) y densidad de potencia media mensual (●), normalizadas a 10 m sobre el suelo. En el recuadro se incluyen los valores medios para el total de datos disponibles.