

Nombre : **GRANEROS**

Ubicación: 34° 04' S, 70° 44' O, 475 m.s.n.m., Región VI

Altura del sensor :10 m.

Tipo de información : registro en papel.

Período de información : septiembre 1989 - noviembre 1991.

Fuente de información : Dirección Meteorológica de Chile.

Casilla 717. Correo Central. Santiago.

Cálculos directos		unidades	Ene.	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Anual
-------------------	--	----------	------	------	------	------	------	------	-------

Estadística básica	velocidad	m/s	3,5	2,8	2,7	2,8	2,9	3,7	3,1
	número de datos		128	144	140	94	216	192	914
	dens. de potencia	W/m2	51	33	44	41	32	56	43
	densidad del aire	kg/m3	1,14	1,15	1,18	1,19	1,18	1,15	1,16

Potencia generable a 25 m	Tipo 1	kW	4,7	2,9	3,7	3,6	2,7	4,9	3,7
	Tipo 2	kW	7,6	4,7	6,2	5,8	4,5	8,0	6,1
	Tipo 3	kW	13,1	7,6	12,8	10,3	6,5	14,3	10,6

Factores de utilización	Tipo 1	%	14	9	11	11	8	15	11
	Tipo 2	%	8	5	6	6	4	8	6
	Tipo 3	%	4	3	4	3	2	5	4

Cálculos basados en distribuciones		Ene.	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Anual
------------------------------------	--	------	------	------	------	------	------	-------

Tipo de distribución		LN	LN			LN	LN	LN
α, μ		1,115	0,824			0,898	1,183	0,944
β, σ		0,537	0,632			0,571	0,501	0,607

Error porcentual asociado a la distribución	velocidad	0	0			0	0	0
	densidad de potencia	-33	-33			-26	-23	-28
	potencia generable Tipo 1	-17	-17			-12	-12	-18
	potencia generable Tipo 2	-9	-8			-5	-6	-9
	potencia generable Tipo 3	1	10			19	0	3

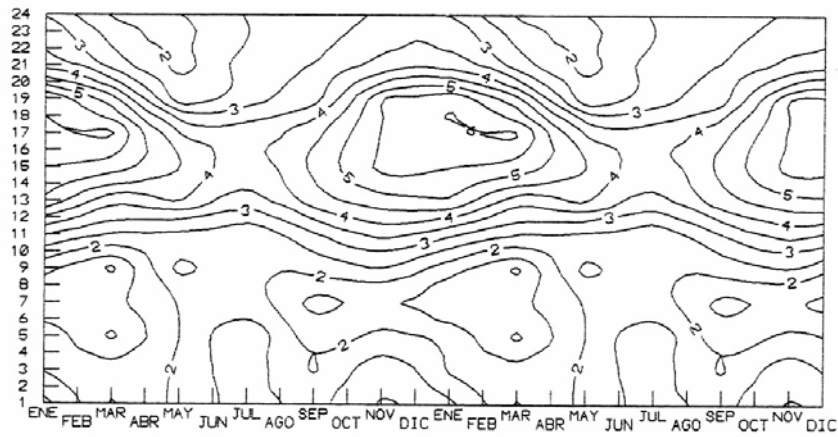
Tipo 1	: Eologenerador de 33 kW
Tipo 2	: Eologenerador de 100 kW
Tipo 3	: Eologenerador de 300 kW

W: Weibull	α, β
LN: Log-Normal	μ, σ

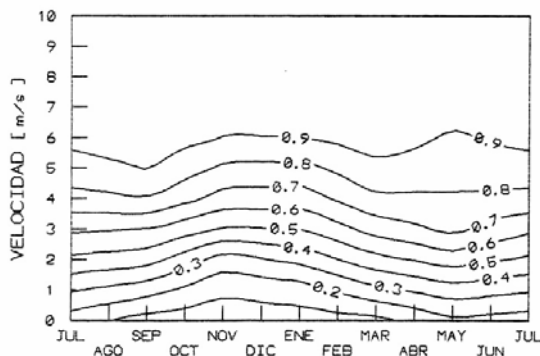
Observaciones:

- Estación agrometeorológica.
- Instrumento: Belfort
- muestreo en la lectura de las bandas: 12 valores por día, 6 días por mes, 6 meses por año.

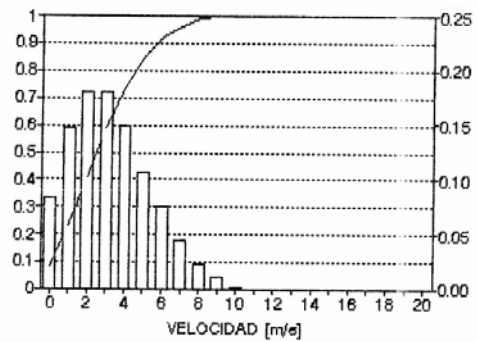
Estación: GRANEROS (34° 04' S, 70° 44' O)



Ciclo anual y diario de velocidad media horaria, en m/s. Para una mejor visualización se repite el ciclo anual durante dos años.

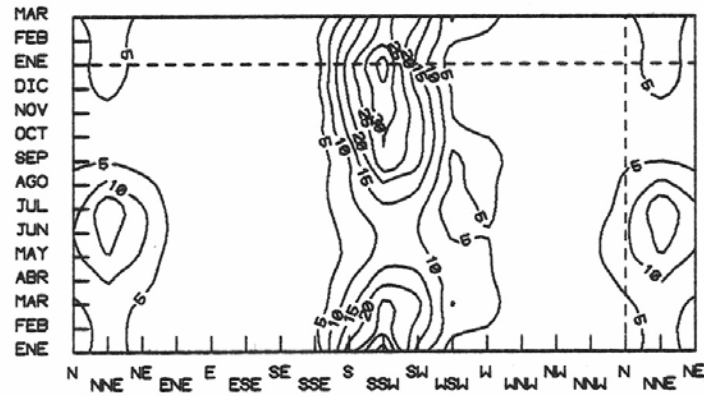


Isolíneas de frecuencia acumulada de velocidades medias horarias a lo largo del año.

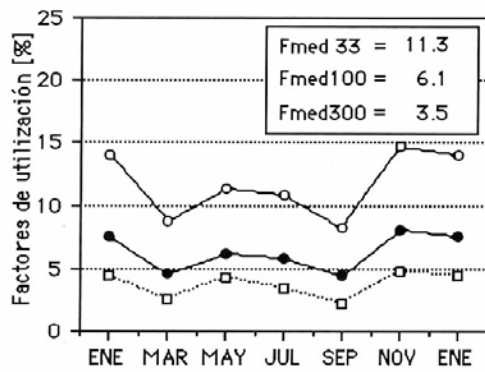


Histograma de frecuencia (barras) y frecuencia acumulada (línea continua) de la velocidad media horaria, considerando el total de datos disponibles.

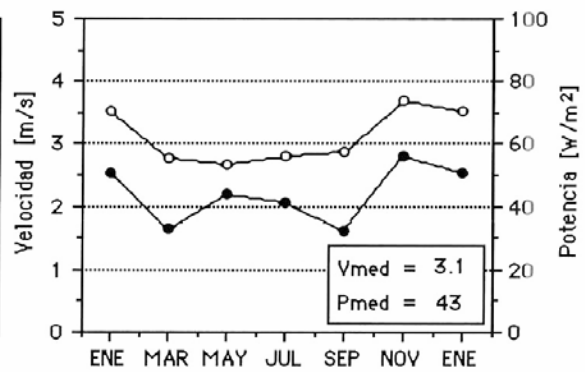
Estación: GRANEROS (34° 04' S, 70° 44' O)



Frecuencia porcentual de direcciones de viento a lo largo del año.



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



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