

Nombre : **LA SERENA**

Ubicación: 29° 54' S, 71° 12' O, 142 m.s.n.m., Región IV

Altura del sensor : 10 m.
 Tipo de información : registro en papel.
 Período de información : julio - 1985 - noviembre 1991
 Fuente de la información : Dirección Meteorológica de Chile.
 Aeropuerto Arturo Merino Benítez.

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

Estadística básica	velocidad	m/s	3,5	2,9	2,8	2,7	3,1	3,4	3,1
	número de datos		376	342	330	320	348	392	2108
	dens. de potencia	W/m2	54	36	32	25	40	53	41
	densidad del aire	kg/m3	1,19	1,20	1,21	1,22	1,22	1,20	1,21

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

Factores de utilización	Tipo 1	%	14	9	7	5	10	5	13
	Tipo 2	%	7	5	4	3	5	7	5
	Tipo 3	%	4	2	2	1	3	4	3

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

Tipo de distribución		W	LN	LN	W	LN	LN
α, μ		3,829	0,858	0,877	3,471	1,066	0,963
β, σ		1,567	0,618	0,571	1,623	0,564	0,574

Error porcentual asociado a la distribución	velocidad	-1	0	0		-1	0	0
	densidad de potencia	14	-30	-24		9	-35	-31
	potencia generable Tipo 1	-6	-19	-10		-2	-19	-16
	potencia generable Tipo 2	0	-11	-4		1	-12	-10
	potencia generable Tipo 3	14	12	20		12	-1	8

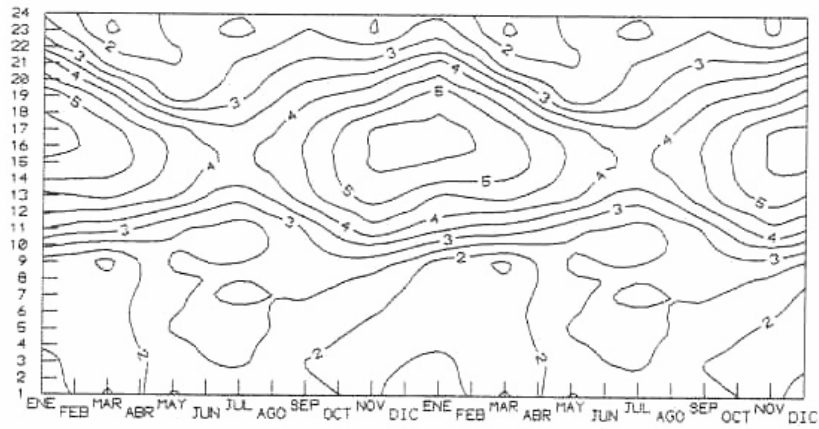
Tipo 1	: Eologenerador de 33 kW
Tipo 2	: Eologenerador de 100 kW
Tipo 3	: Eologenerador de 300 kW

W: Weibull	α, β
LN: Log-Normal	μ, σ

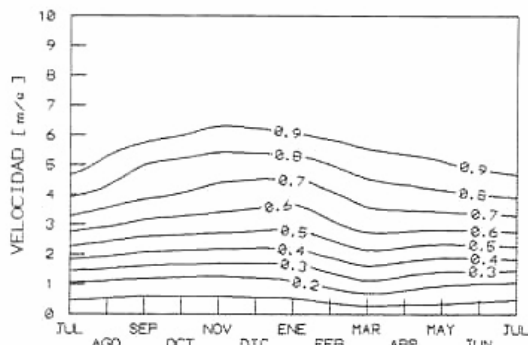
Observaciones:

- estación instalada en el aeropuerto La Florida.
- muestreo en la lectura de las bandas: 12 valores por día, 6 días por mes, 6 meses por año.
- instrumento: Vaisala.

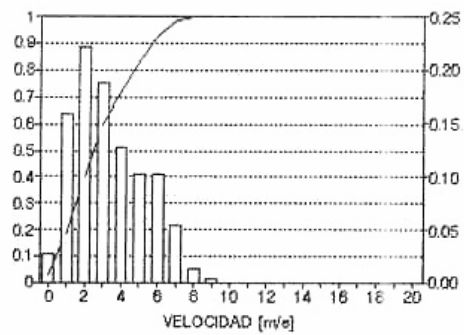
Estación: LA SERENA (29° 54' S, 71° 12' O)



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

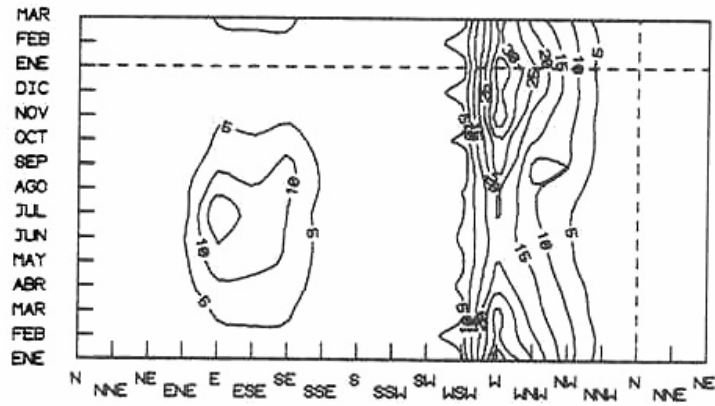


Isolíneas de frecuencia acumulada de velocidades medias horarias a lo largo del año.

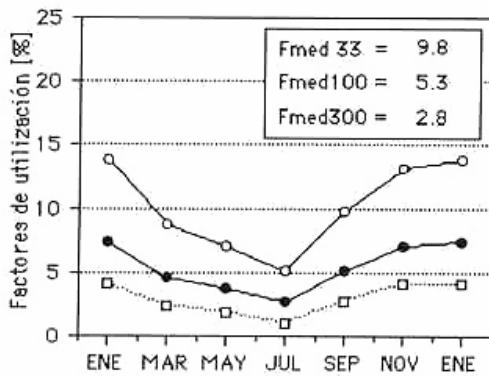


Histograma de frecuencia (barras) y frecuencia acumulada (línea continua) de la velocidad media horaria, considerando el total de datos disponibles.

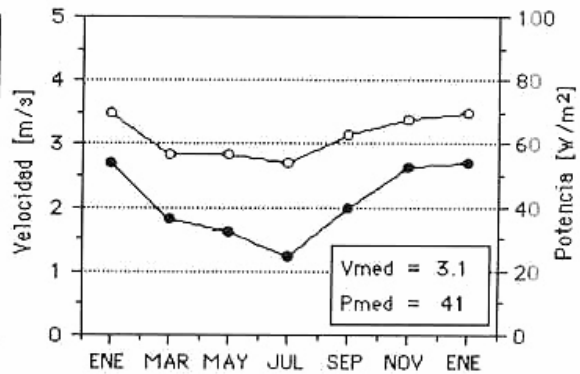
Estación: LA SERENA (29° 54' S, 71° 12' O)



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



Factores de utilización para tres eologeneradores 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.