

Nombre : **PUTU**

Ubicación: 35° 12' 34" S, 72° 16' 54" O, 8 m.s.n.m., Región VII

Altura del sensor : 10 m.

Tipo de información : registro en medio magnético.

Periodo de información : mayo - octubre 1992.

Fuente de información : Proyecto EOLO.

Depto. de Geofísica. U. de Chile

Casilla 2777. Santiago.

Cálculos directos		unidades	May. 92	Jun. 92	Jul. 92	Ago. 92	Sep. 92	Oct. 92	Total
-------------------	--	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

Estadística básica	velocidad	m/s	2,4	1,7	1,5	1,7	2,0	1,9	1,8
	número de datos		744	720	744	744	720	372	4044
	dens. de potencia	W/m2	34	25	10	16	26	21	22
	densidad del aire	kg/m3	1,24	1,24	1,25	1,25	1,24	1,24	1,24

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

Factores de utilización	Tipo 1	%	9	4	3	4	7	6	6
	Tipo 2	%	5	3	1	2	4	3	3
	Tipo 3	%	4	2	1	1	3	2	2

Cálculos basados en distribuciones		May. 92	Jun. 92	Jul. 92	Ago. 92	Sep. 92	Oct. 92	Total
------------------------------------	--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

Tipo de distribución	W	LN	W	W	W	W	W
α, μ	2,546	0,144	1,584	1,654	1,893	1,855	1,875
β, σ	1,177	0,879	1,170	1,008	0,928	0,986	1,041

Error porcentual asociado a la distribución	velocidad	0,0	0,0	0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1
	densidad de potencia	6	-32	-8	-1	29	20	-4
	potencia generable Tipo 1	-9	-8	-26	-10	-7	-7	-11
	potencia generable Tipo 2	-4	-16	-24	-6	2	2	-10
	potencia generable Tipo 3	-4	-21	-18	-9	12	17	-11

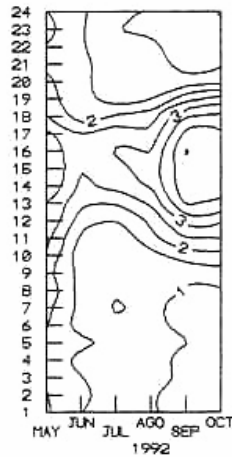
Tipo 1	: Eologenerador de 33 kW
Tipo 2	: Eologenerador de 100 kW
Tipo 3	: Eologenerador de 300 kW

W: Weibull	α, β
LN: Log-Normal	μ, σ

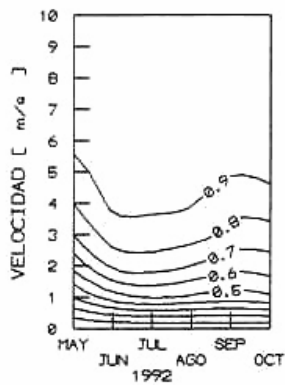
Observaciones:

- valores medios horarios calculados a partir de valores medios cada 15 min obtenidos en estación automática.
- el factor de extrapolación vertical de la velocidad a 25 m tiene un valor de 1.23, obtenido a partir de la aplicación de un modelo de campo de viento (ver informe).

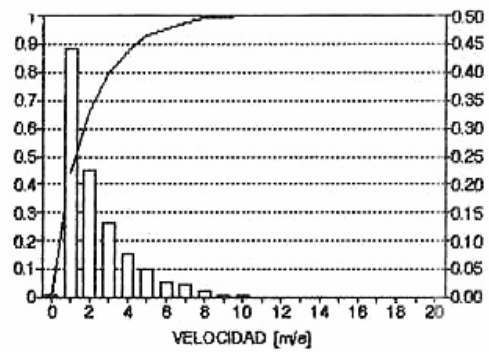
Estación:PUTU (35° 12' 34" S, 72° 16' 54" O)



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

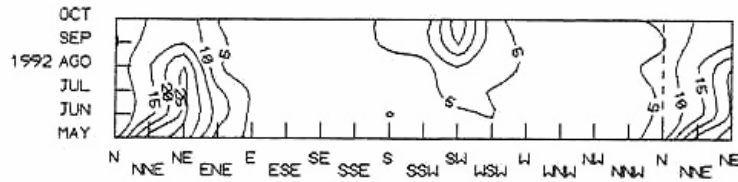


Isolneas de frecuencia acumulada de velocidades medias horarias para el período con información.

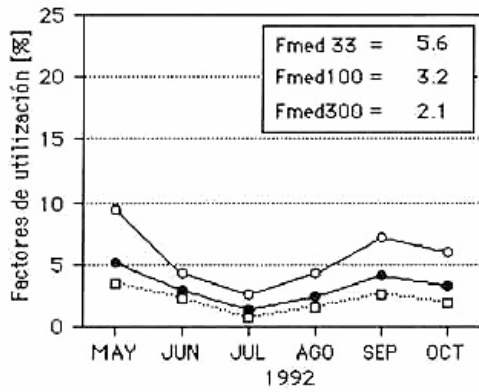


Histograma de frecuencia (barras) y frecuencia acumulada (línea continua) de la velocidad media horaria, considerando el total de datos disponibles.

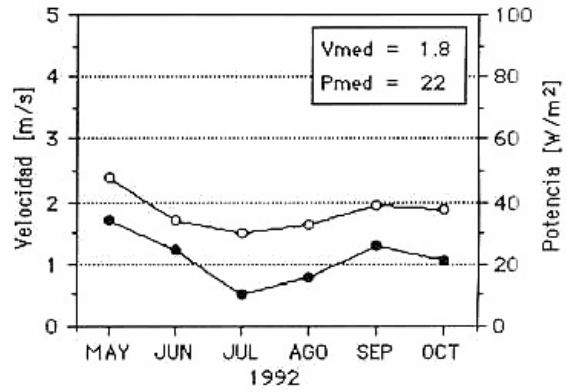
Estación: PUTU (35° 12' 34" S, 72° 16' 54" O)



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



Factores de utilización para tres eoloproducidos 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.