

Nombre : **PLATAFORMA SPITEFUL N4**

Ubicación: 52° 24' S, 69° 00' O, 0 m.s.n.m., Región XII

Altura del sensor : 20 m.
 Tipo de información : registro en medio magnético.
 Periodo de información : noviembre 1985 - diciembre 1989.
 Fuente de la información : ENAP - Magallanes.
 Departamento de Ingeniería.
 Casilla 247. Punta Arenas.

Cálculos directos	unidades	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
-------------------	----------	------	------	------	------	------	------

Estadística básica	velocidad	m/s	9,1	8,5	7,8	7,9	7,6	7,8
	número de datos		1960	1908	1920	1864	2104	1842
	dens. de potencia	W/m2	835	791	605	582	522	578
	densidad del aire	kg/m3	1,24	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28

Potencias generables a 25 m	Tipo 1	kW	20,6	18,1	16,7	17,5	16,8	17,5
	Tipo 2	kW	47,5	41,0	37,0	37,8	35,8	36,9
	Tipo 3	kW	127,8	109,0	96,8	98,1	92,3	95,2

Factores de utilización	Tipo 1	%	62	55	51	53	51	53
	Tipo 2	%	48	41	37	38	36	37
	Tipo 3	%	43	36	32	33	31	32

Cálculos basados en distribuciones	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
------------------------------------	------	------	------	------	------	------

Tipo de distribución	W	W	W	W	W	W
α, μ	10,286	9,487	8,659	8,880	8,485	8,832
β, σ	2,098	1,782	1,728	1,982	1,910	2,015

Error porcentual asociado a la distribución	velocidad	-0,4	-0,3	-1,1	-0,2	-0,6	-0,1
	densidad de potencia	2	2	6	1	4	0
	potencia generable Tipo 1	-1	-1	-4	-1	-3	-1
	potencia generable Tipo 2	-4	-3	-6	-3	-5	-1
	potencia generable Tipo 3	-5	-4	-6	-3	-5	-1

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:

- parámetro z_0 de rugosidad del suelo = 0.001 m.
- estación instalada sobre plataforma petrolera Spiteful N° 4.
- datos recibidos en medio magnético.

Nombre : **PLATAFORMA SPITEFUL N4** (continuación)

Ubicación: 52° 24' S, 69° 00' O, 0 m.s.n.m., Región XII

Altura del sensor : 20 m.
 Tipo de información : registro en medio magnético.
 Periodo de información : noviembre 1985 - diciembre 1989.
 Fuente de la información : ENAP - Magallanes.
 Departamento de Ingeniería.
 Casilla 247. Punta Arenas.

Cálculos directos	unidades	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	anual
-------------------	----------	------	------	------	------	------	------	-------

Estadística básica	velocidad	m/s	7,6	6,9	8,3	8,0	8,9	9,4	8,2
	número de datos		2196	2262	2216	2608	3118	3116	27114
	dens. de potencia	W/m2	589	417	714	596	799	942	677
	densidad del aire	kg/m3	1,28	1,28	1,27	1,26	1,25	1,25	1,26

Potencias generables a 25 m	Tipo 1	kW	16,1	14,8	18,0	18,1	19,8	21,1	18,1
	Tipo 2	kW	35,3	30,0	40,7	38,3	45,8	50,5	40,3
	Tipo 3	kW	91,2	75,3	107,3	99,5	122,6	137,3	106,0

Factores de utilización	Tipo 1	%	49	45	55	55	60	64	55
	Tipo 2	%	35	30	41	38	46	50	40
	Tipo 3	%	30	25	36	33	41	46	32

Cálculos basados en distribuciones	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	anual
------------------------------------	------	------	------	------	------	------	-------

Tipo de distribución	W	W	W	W	W	W	W
α, μ	8,580	7,687	9,329	9,045	9,946	10,597	9,201
β, σ	1,835	1,797	1,910	2,070	1,990	2,007	1,876

Error porcentual asociado a la distribución	velocidad	-0,2	-1,1	-0,1	-0,1	-0,5	-0,6	-0,5
	densidad de potencia	0	5	1	0	3	4	3
	potencia generable Tipo 1	2	-4	0	-1	-2	-3	-2
	potencia generable Tipo 2	-1	-3	-3	-1	-5	-7	-4
	potencia generable Tipo 3	-1	-3	-3	-1	-6	-8	-4

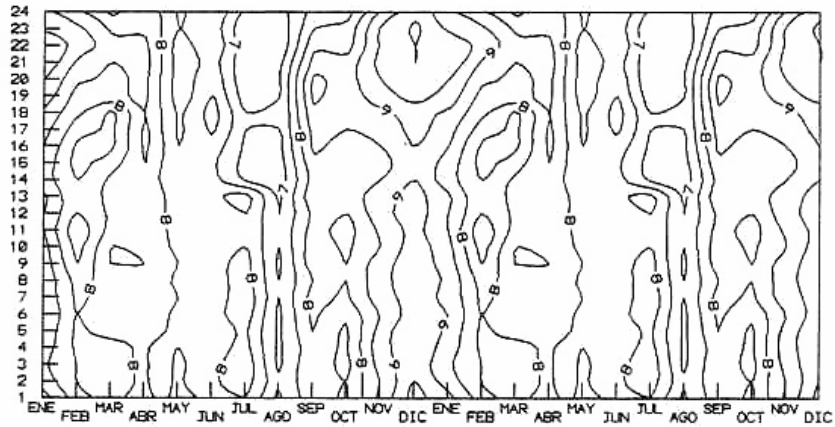
Tipo 1	: Eologenerador de 33 kW
Tipo 2	: Eologenerador de 100 kW
Tipo 3	: Eologenerador de 300 kW

W: Weibull	α, β
LN: Log-Normal	μ, σ

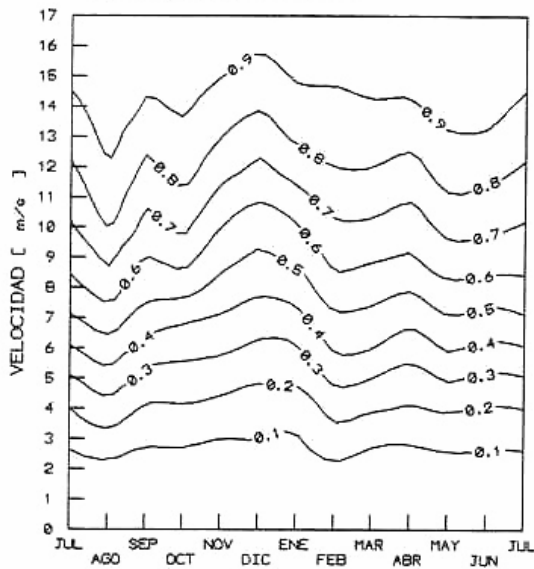
Observaciones:

- parámetro z_0 de rugosidad del suelo = 0,001 m,
- estación instalada sobre plataforma petrolera Spiteful N° 4,
- datos recibidos en medio magnético,

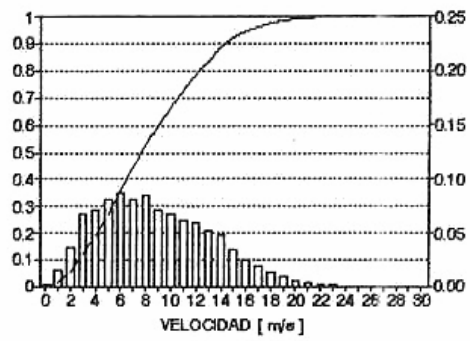
Estación: PLATAFORMA SPITEFUL N4 (52° 24' S, 69° 00' O)



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

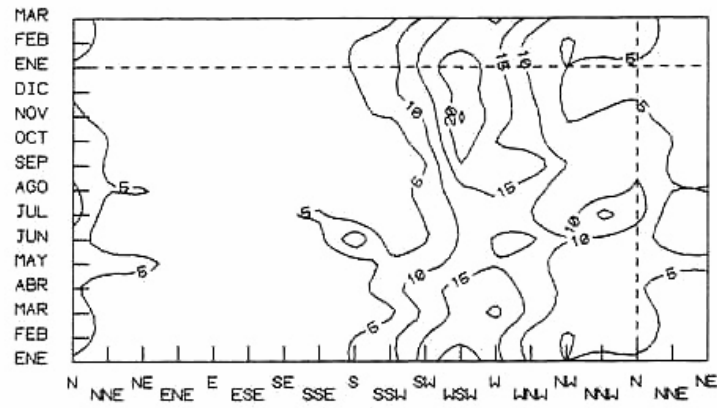


Isolíneas de frecuencia acumulada de velocidades medias horarias a lo largo del año.

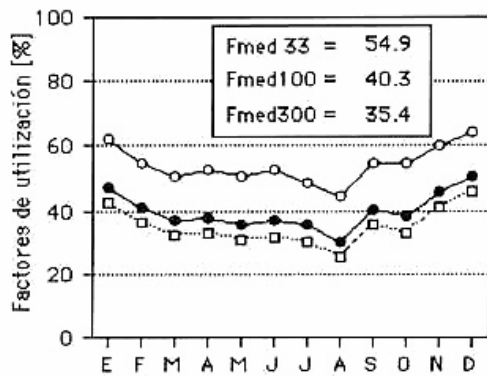


Histograma de frecuencia (barras) y frecuencia acumulada (línea continua) de la velocidad media horaria, considerando el total de datos disponibles.

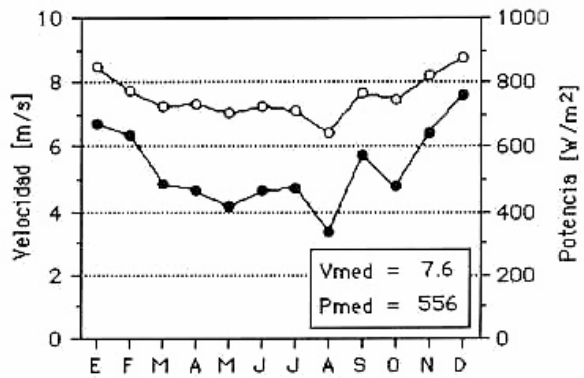
Estación: PLATAFORMA SPITEFUL N4 (52° 24' S, 69° 00' O)



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.