

INFORME TÉCNICO

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

NOVIEMBRE - 2013



INFORME TÉCNICO NOVIEMBRE 2013

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

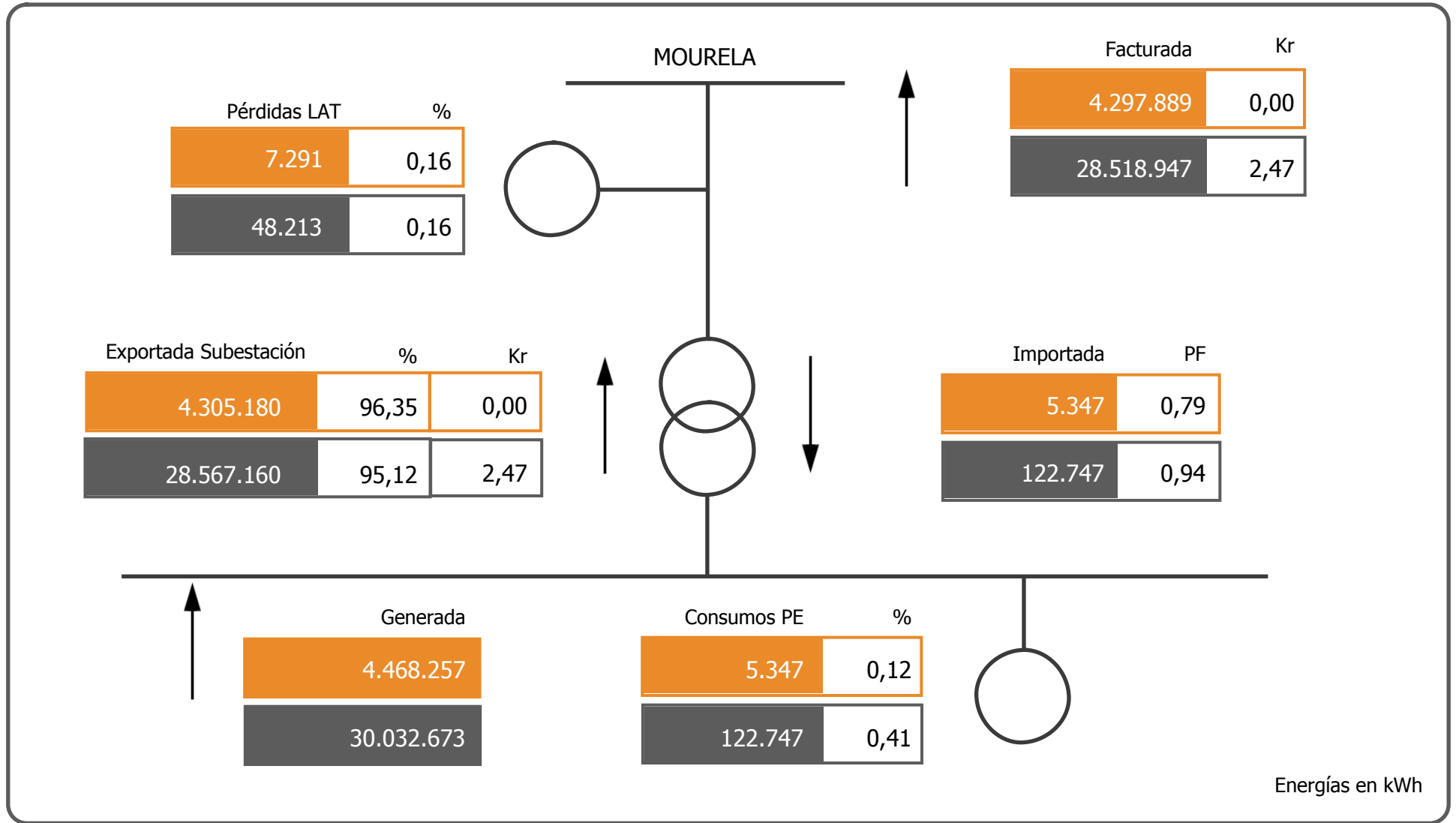
ÍNDICE

- 1.- Movimiento de energía
- 2.- Distribución de potencia y energía. Weibull energía
- 3.- Resumen aerogeneradores
- 4.- Horas equivalentes generación
- 5.- Viento en torres anemométricas
- 6.- Viento en aerogeneradores
- 7.- Disponibilidades y energía perdida por indisponibilidad
- 8.- Curva de potencia parque
- 9.- Curva de potencia real y teórica de aerogeneradores
- 10.- Desviación de energía real y teórica de aerogeneradores
- 11.- Coste, mantenimiento e incidencias en aerogeneradores
- 12.- Mantenimiento: tablas y gráficas
- 13.- Datos de producción y económicos

1.- MOVIMIENTO DE ENERGÍA



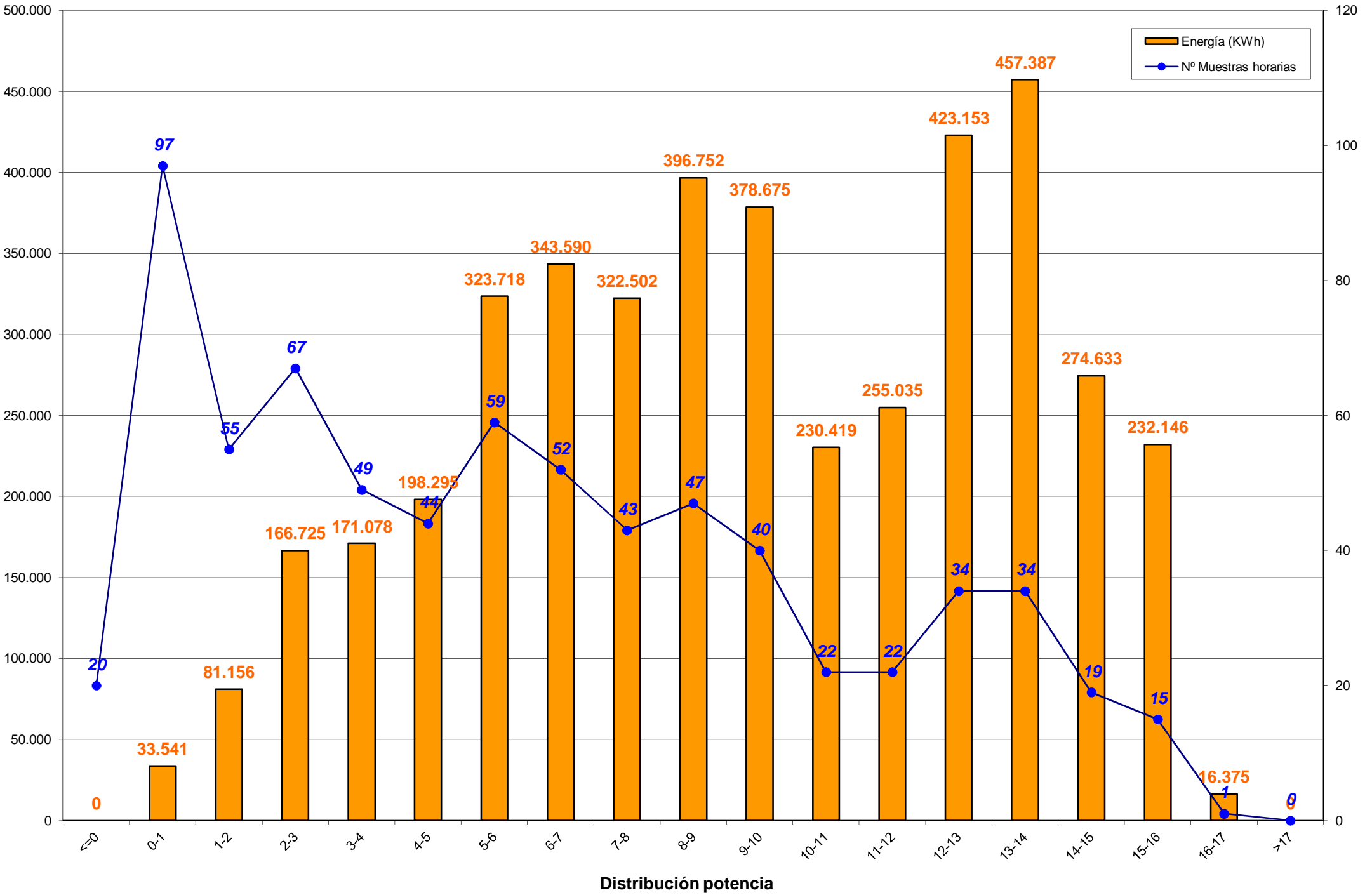
Movimiento de Energía

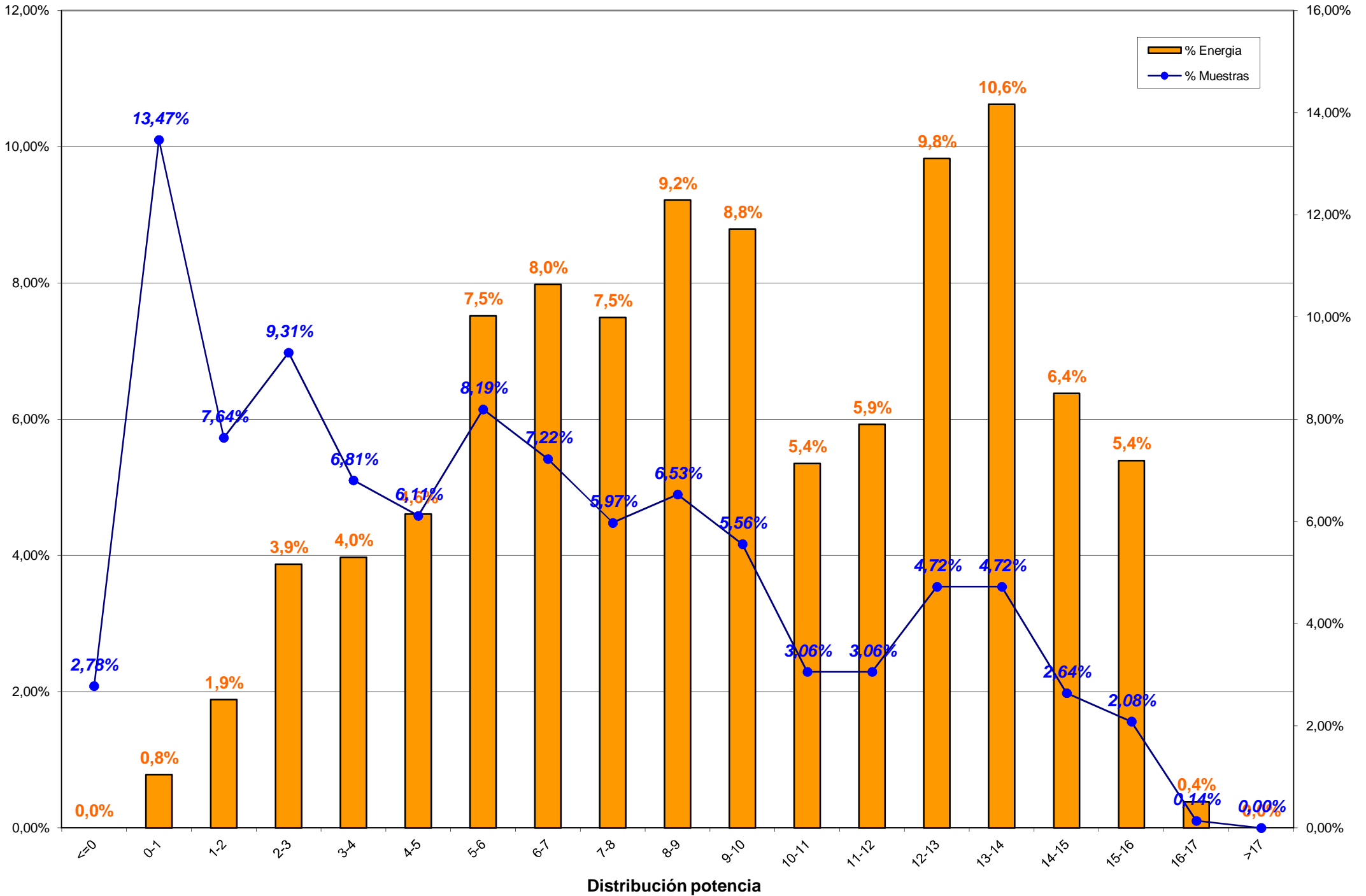


Energías en kWh

Noviembre 2013

2.- WEIBULL ENERGÍA





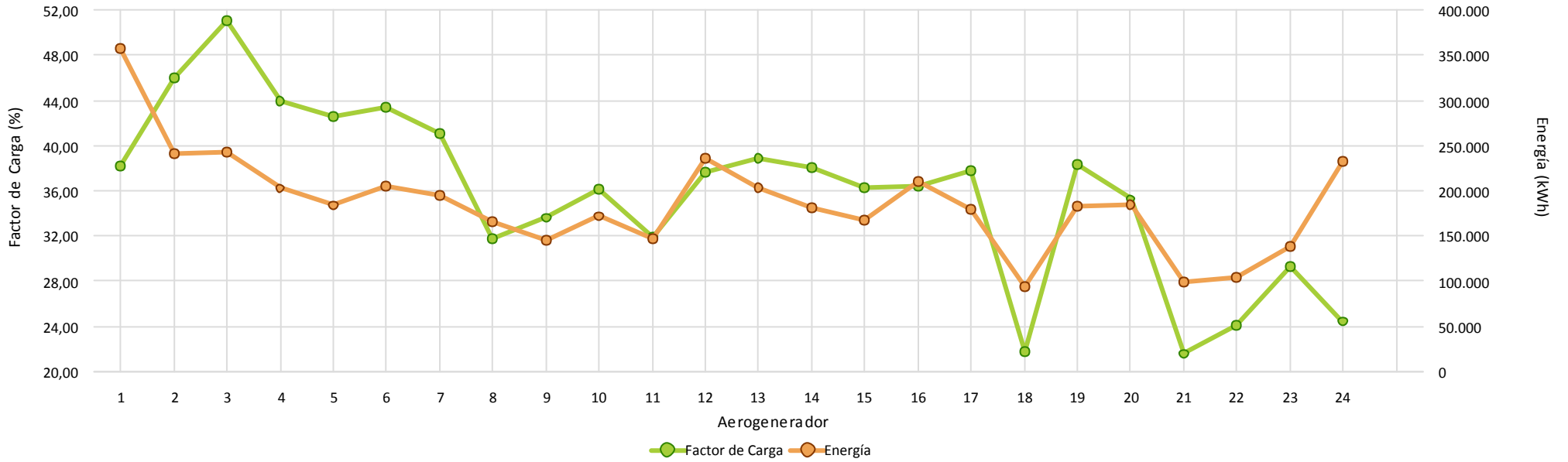
3.- RESUMEN AEROGENERADORES y COMPARACION ENTRE AEROGENERADORES



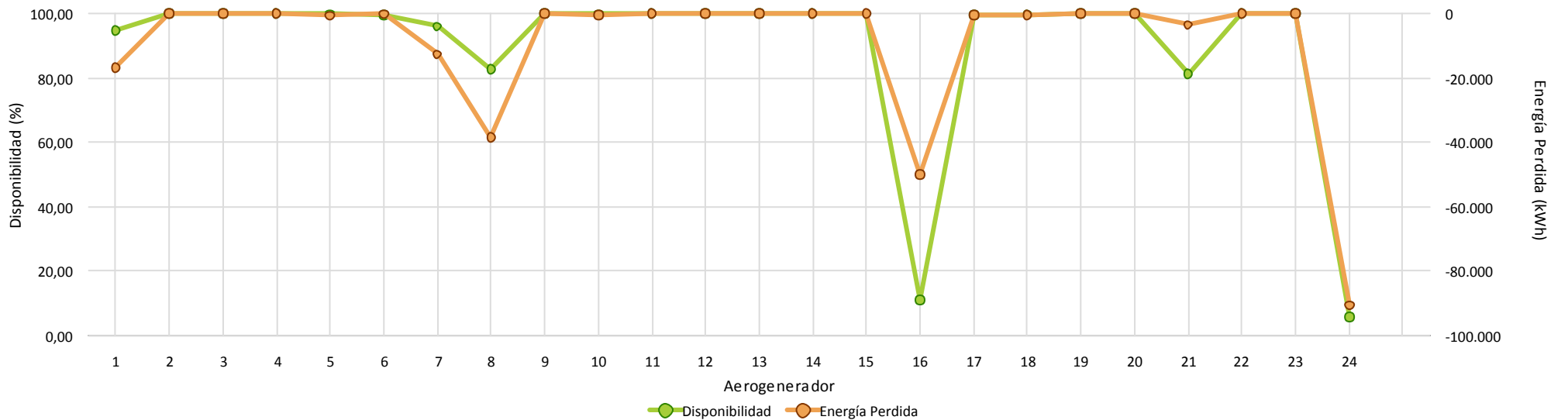
Aero	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
		Exist.	Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.300	96,32 %	78,75 %	357.165	2.509.945	274,74	1.930,73	38,16 %	94,78 %	-16.950	97,41 %	-9.340	93,14 %
Aero 2	750	93,03 %	85,83 %	240.278	1.662.799	320,37	2.217,07	46,03 %	99,99 %	0	108,42 %	19.860	109,01 %
Aero 3	660	92,80 %	76,32 %	242.636	1.539.958	367,63	2.333,27	51,06 %	99,91 %	-77	94,34 %	-12.731	94,98 %
Aero 4	640	29,05 %	26,37 %	202.664	1.259.572	316,66	1.968,08	43,98 %	100,00 %	0	102,50 %	1.104	100,54 %
Aero 5	600	98,03 %	85,49 %	183.828	1.180.180	306,38	1.966,97	42,55 %	99,81 %	-678	101,67 %	3.138	101,35 %
Aero 6	660	78,77 %	72,41 %	205.795	1.359.953	311,81	2.060,53	43,33 %	99,50 %	-207	87,55 %	-24.503	89,28 %
Aero 7	660	92,75 %	71,92 %	195.344	1.270.861	295,98	1.925,55	41,11 %	95,98 %	-12.695	89,20 %	-20.276	85,55 %
Aero 8	750	94,88 %	68,80 %	165.622	1.380.175	220,83	1.840,23	31,73 %	82,65 %	-38.531	110,79 %	15.710	87,88 %
Aero 9	600	97,59 %	83,24 %	145.196	815.264	241,99	1.358,77	33,61 %	100,00 %	0	104,94 %	7.099	105,14 %
Aero 10	660	78,59 %	68,80 %	171.815	1.118.384	260,33	1.694,52	36,17 %	99,82 %	-491	82,61 %	-29.848	84,99 %
Aero 11	640	22,99 %	17,13 %	147.029	-3.530.404	229,73	-5.516,26	31,91 %	99,96 %	0	104,97 %	1.614	101,10 %
Aero 12	900	96,50 %	82,15 %	235.590	1.491.680	261,77	1.657,42	37,61 %	100,00 %	0	105,75 %	12.272	105,49 %
Aero 13	750	96,37 %	82,64 %	202.872	1.292.337	270,50	1.723,12	38,86 %	100,00 %	0	109,88 %	18.325	109,92 %
Aero 14	660	92,96 %	69,88 %	181.048	1.041.995	274,32	1.578,78	38,10 %	100,00 %	0	87,31 %	-22.870	88,78 %
Aero 15	640	56,92 %	47,13 %	166.910	975.831	260,80	1.524,74	36,22 %	99,80 %	-49	101,96 %	1.710	101,00 %
Aero 16	800	72,92 %	7,08 %	209.526	1.114.149	261,91	1.392,69	36,40 %	11,07 %	-50.077	81,06 %	-4.104	79,45 %
Aero 17	660	78,89 %	71,50 %	179.544	1.283.859	272,04	1.945,24	37,81 %	99,62 %	-353	83,11 %	-30.932	85,16 %
Aero 18	600	97,85 %	58,89 %	94.199	921.722	157,00	1.536,20	21,81 %	99,71 %	-466	98,06 %	-1.893	97,55 %
Aero 19	660	92,96 %	75,51 %	182.410	1.295.770	276,38	1.963,29	38,39 %	99,97 %	-109	89,23 %	-18.986	90,52 %
Aero 20	750	96,41 %	86,57 %	184.026	1.401.416	245,37	1.868,55	35,25 %	100,00 %	0	105,76 %	10.149	105,83 %
Aero 21	640	55,60 %	36,97 %	99.418	754.510	155,34	1.178,92	21,58 %	81,28 %	-3.570	99,12 %	-562	96,00 %
Aero 22	600	97,45 %	79,56 %	104.140	634.007	173,57	1.056,68	24,11 %	100,00 %	0	93,72 %	-7.302	93,44 %
Aero 23	660	78,63 %	69,26 %	139.044	906.004	210,67	1.372,73	29,27 %	100,00 %	0	78,18 %	-32.100	81,24 %
Aero 24	1.320	76,55 %	4,17 %	232.158	1.793.543	175,88	1.358,74	24,44 %	5,84 %	-90.550	77,87 %	-2.358	71,41 %
TOTALES	17.560	81,87 %	62,77 %	4.468.257	25.473.510	254,46	1.450,66	35,59 %	90,40 %	-214.803	96,46 %	-126.824	92,90 %



Energía y Factor de Carga

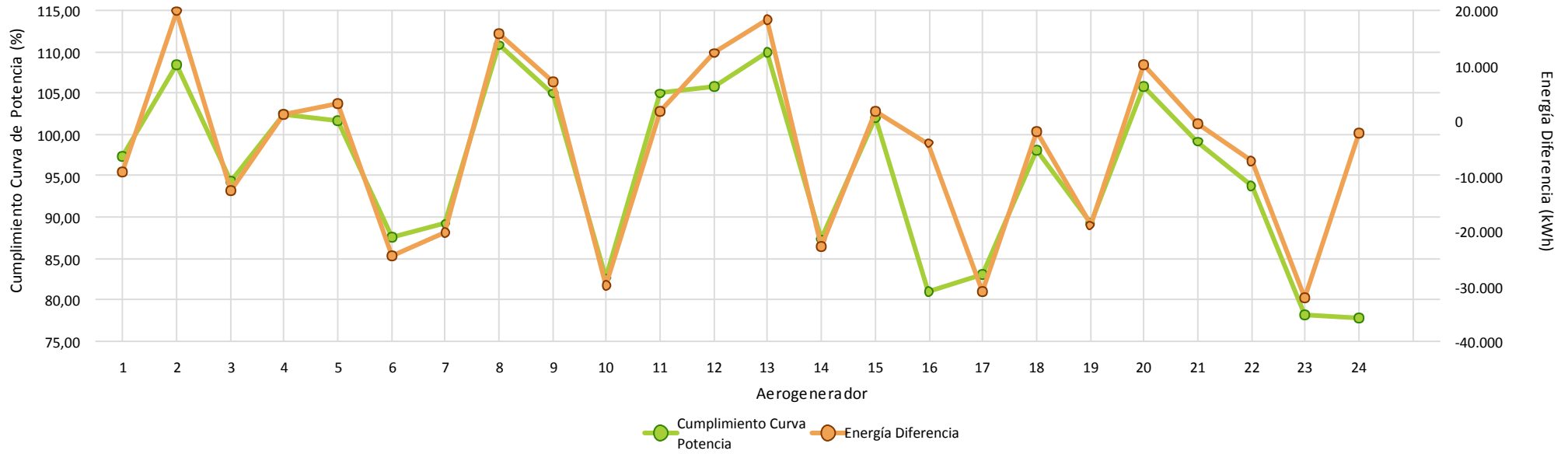


Disponibilidad

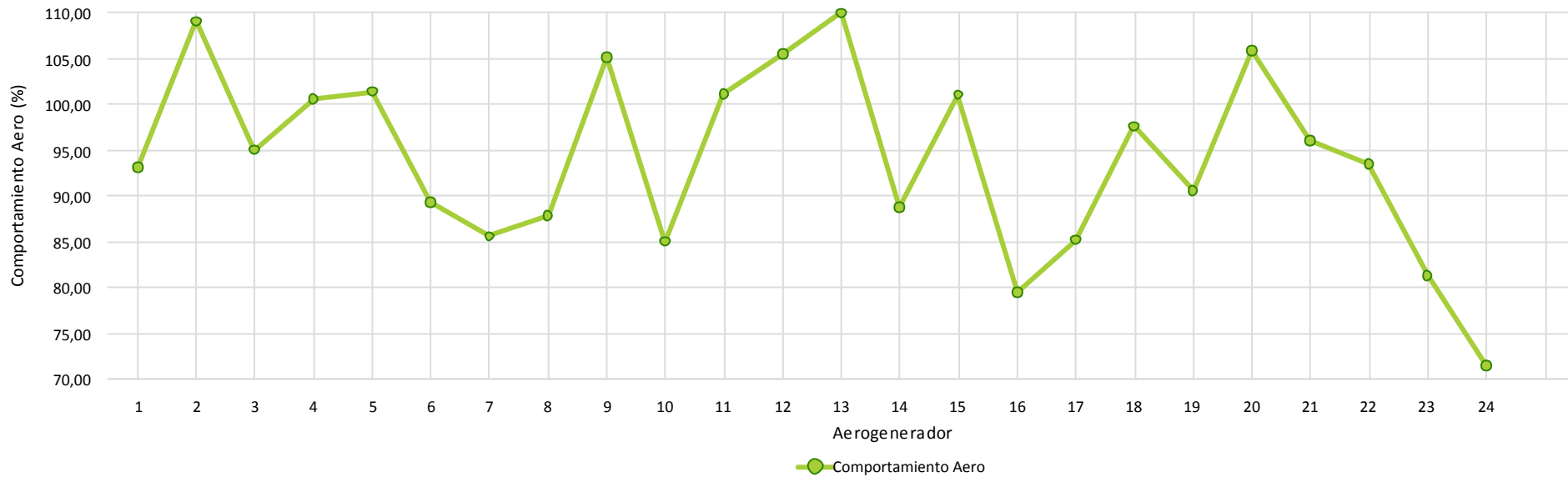




Cumplimiento Curva de Potencia



Comportamiento Aero



3.- RESUMEN AEROGENERADORES

Dado que en el informe a continuación no se encuentra explicado, por falta de espacio, se indica la correlación de la posición de los aerogeneradores en el parque con el modelo de aerogenerador:

Posición	Modelo	Potencia (KW)
1	Bonus 1,3 MW	1.300
2, 8, 13, 20	Vestas NM-48	750
3, 7, 14, 19	Gamesa G-47	660
4, 11, 15, 21	Ecotecnia 44/640	640
5, 9, 18, 22	Bonus MK-IV	600
6, 10, 17, 23	Made AE-46	660
12	Vestas NM-52	900
16	Made AE-52	800
24	Made AE-61	1.320

Concepto de comportamiento: El cálculo para obtener el % del comportamiento del aerogenerador es realizado en base al cálculo siguiente:

Comportamiento (%) = E.generada / (E.generada ± E.indisponibilidad ± E.disponible);
donde:

- E.generada = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- E.indisponibilidad = Energía teórica perdida en el período indisponible
- E.disponible = Energía real desviada respecto de la teórica

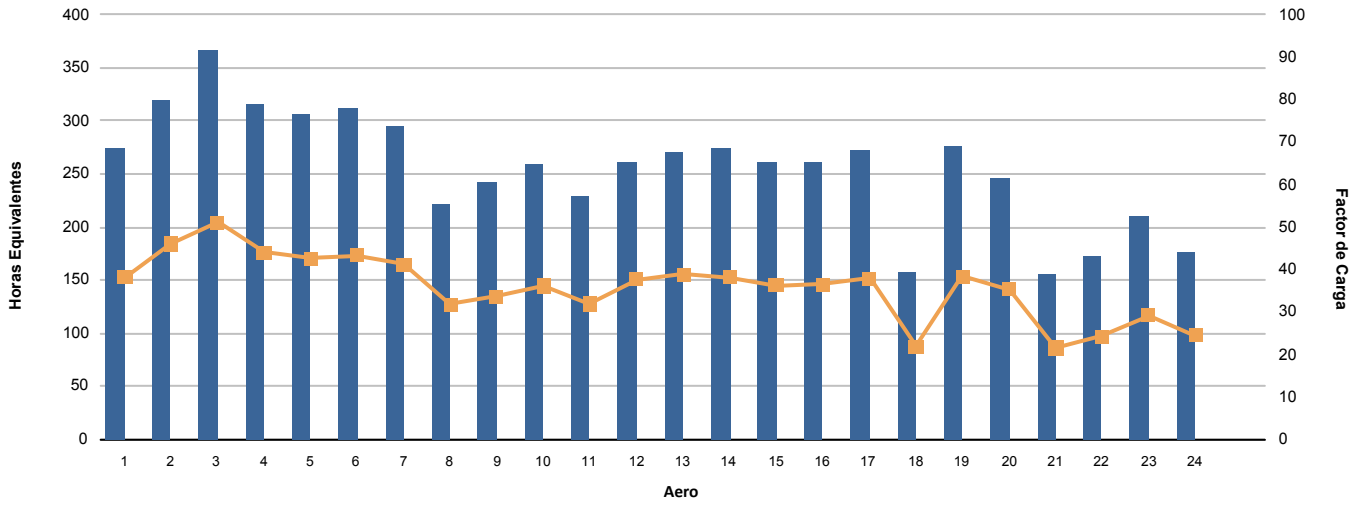
4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION



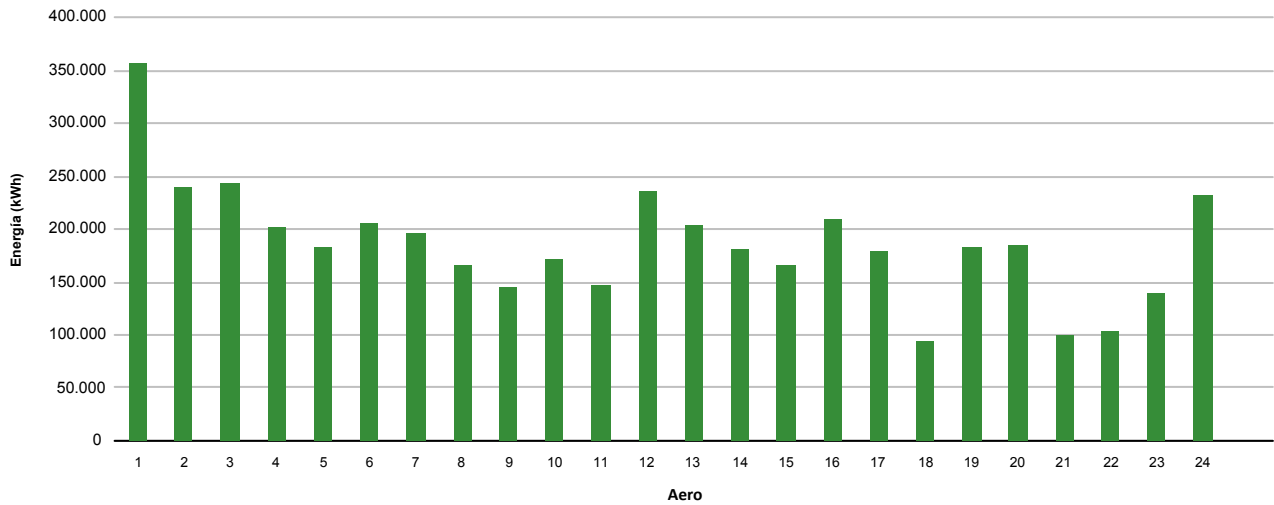
Aerogenerador	Carga		Producción
	Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	274,74	38,16 %	357.165
Aero 2	320,37	46,03 %	240.278
Aero 3	367,63	51,06 %	242.636
Aero 4	316,66	43,98 %	202.664
Aero 5	306,38	42,55 %	183.828
Aero 6	311,81	43,33 %	205.795
Aero 7	295,98	41,11 %	195.344
Aero 8	220,83	31,73 %	165.622
Aero 9	241,99	33,61 %	145.196
Aero 10	260,33	36,17 %	171.815
Aero 11	229,73	31,91 %	147.029
Aero 12	261,77	37,61 %	235.590
Aero 13	270,50	38,86 %	202.872
Aero 14	274,32	38,10 %	181.048
Aero 15	260,80	36,22 %	166.910
Aero 16	261,91	36,40 %	209.526
Aero 17	272,04	37,81 %	179.544
Aero 18	157,00	21,81 %	94.199
Aero 19	276,38	38,39 %	182.410
Aero 20	245,37	35,25 %	184.026
Aero 21	155,34	21,58 %	99.418
Aero 22	173,57	24,11 %	104.140
Aero 23	210,67	29,27 %	139.044
Aero 24	175,88	24,44 %	232.158
Total/Media	254,46	35,59 %	4.468.257



Horas Equivalentes / Factor de Carga



Energía (kWh)



5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE

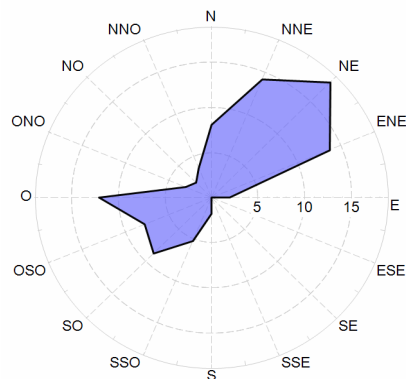


Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	8,03 %	3,26 %	3,10	6,95	12,86	1,119	1,137	1,152	889,00	896,40	905,00	2,16	5,53	10,76
NNE	14,12 %	5,18 %	2,72	6,72	13,19	1,118	1,135	1,152	888,00	898,64	905,00	2,35	6,67	10,98
NE	17,94 %	14,34 %	3,38	8,27	21,01	1,118	1,139	1,156	888,00	898,86	906,00	1,78	5,76	10,99
ENE	13,68 %	17,73 %	3,33	10,17	19,69	1,122	1,146	1,163	889,00	898,50	906,00	0,74	3,95	10,07
E	1,90 %	1,69 %	6,16	9,45	13,86	1,129	1,148	1,161	892,00	899,74	904,00	0,70	3,97	8,36
ESE	0,00 %	0,00 %	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SE	0,00 %	0,00 %	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SSE	0,00 %	0,00 %	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	1,78 %	2,63 %	8,54	11,50	14,34	1,101	1,109	1,115	889,00	892,12	896,00	10,21	11,15	12,60
SSO	5,21 %	9,77 %	5,17	12,10	18,79	1,099	1,109	1,135	889,00	892,56	904,00	6,29	11,37	13,27
SO	8,73 %	13,59 %	4,88	11,26	17,00	1,094	1,114	1,142	887,00	893,53	898,00	4,80	10,37	14,41
OSO	7,71 %	11,28 %	3,69	10,47	20,49	1,094	1,117	1,146	886,00	893,14	904,00	2,82	9,63	14,48
O	12,04 %	16,50 %	3,39	9,95	22,88	1,098	1,122	1,144	886,00	895,08	904,00	3,30	8,89	13,34
ONO	2,99 %	2,04 %	3,50	7,73	20,00	1,099	1,125	1,140	887,00	895,27	904,00	3,84	8,11	12,17
NO	2,36 %	0,36 %	3,02	5,14	9,15	1,122	1,129	1,139	889,00	894,63	903,00	4,40	7,04	10,52
NNO	3,52 %	1,63 %	3,20	6,69	15,01	1,121	1,130	1,152	888,00	893,25	903,00	2,35	6,41	10,51
Medias			2,72	8,97	22,88	1,094	1,131	1,163	886,00	896,38	906,00	0,70	7,18	14,48
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			99,98 %			99,98 %			100,00 %

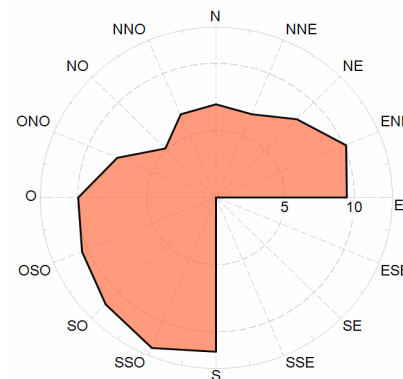
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

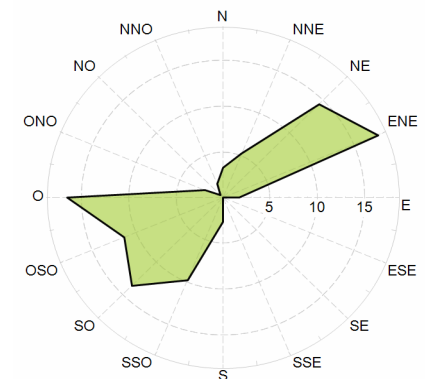
Frecuencia (%)



Velocidad (m/s)

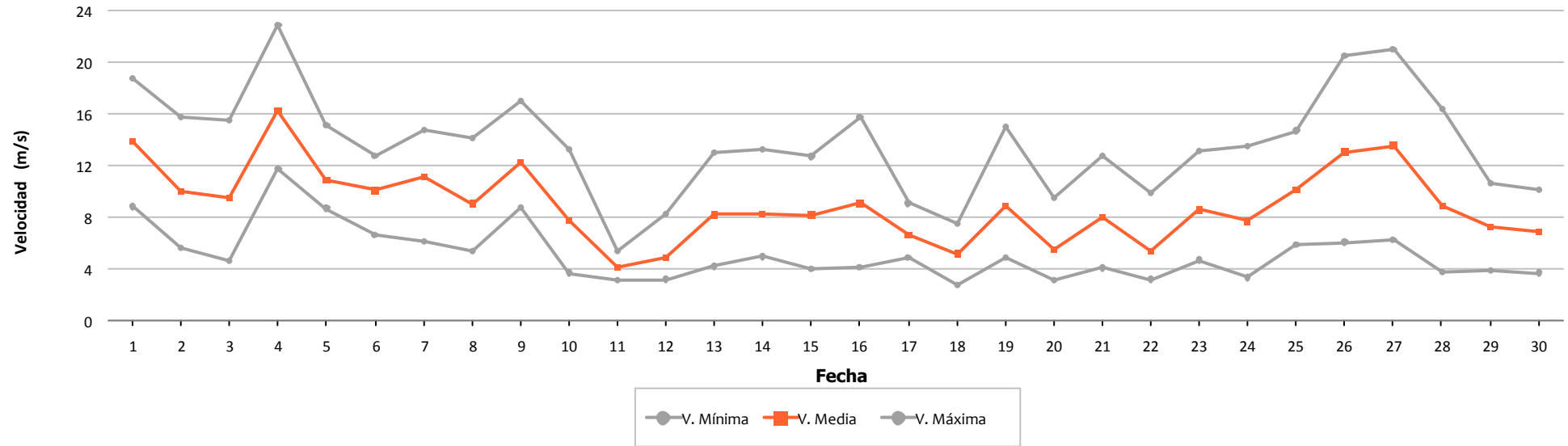


Energía (%)

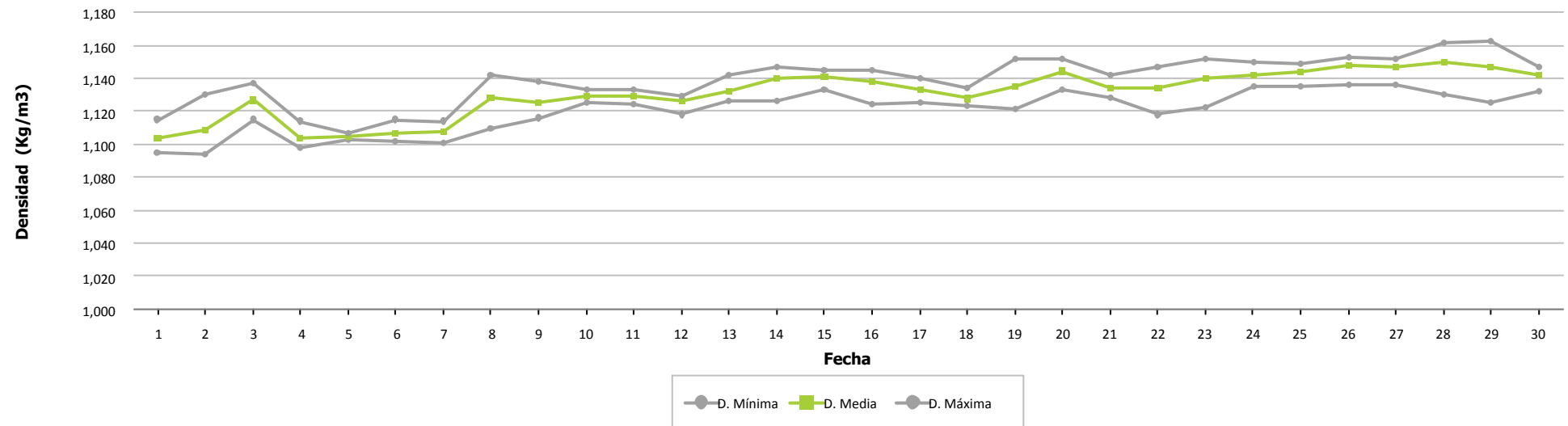




Velocidad por Fecha

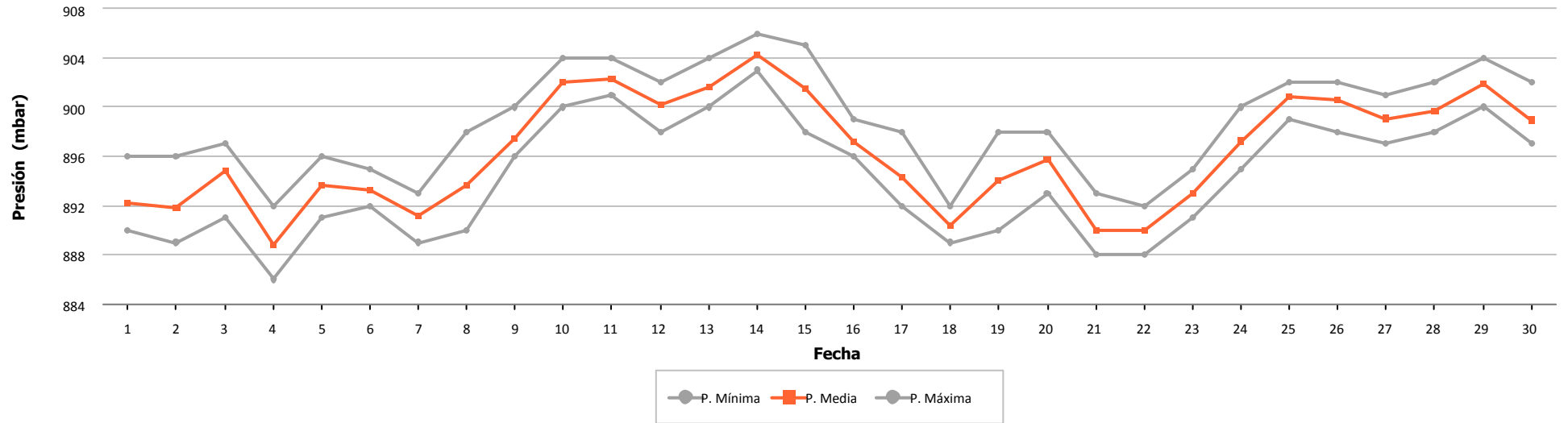


Densidad por Fecha

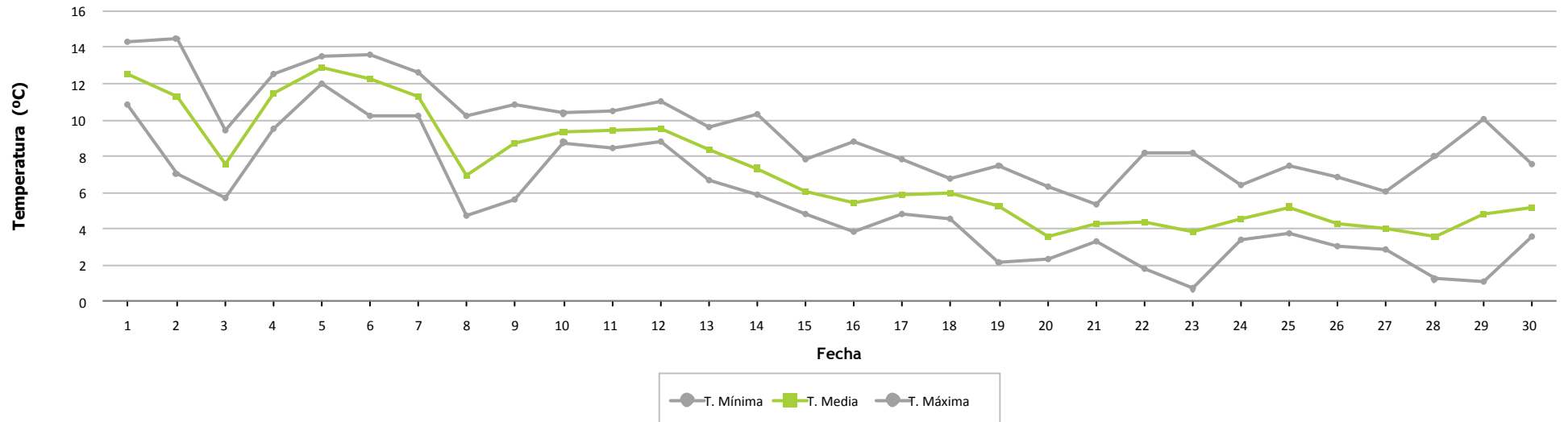




Presión por Fecha

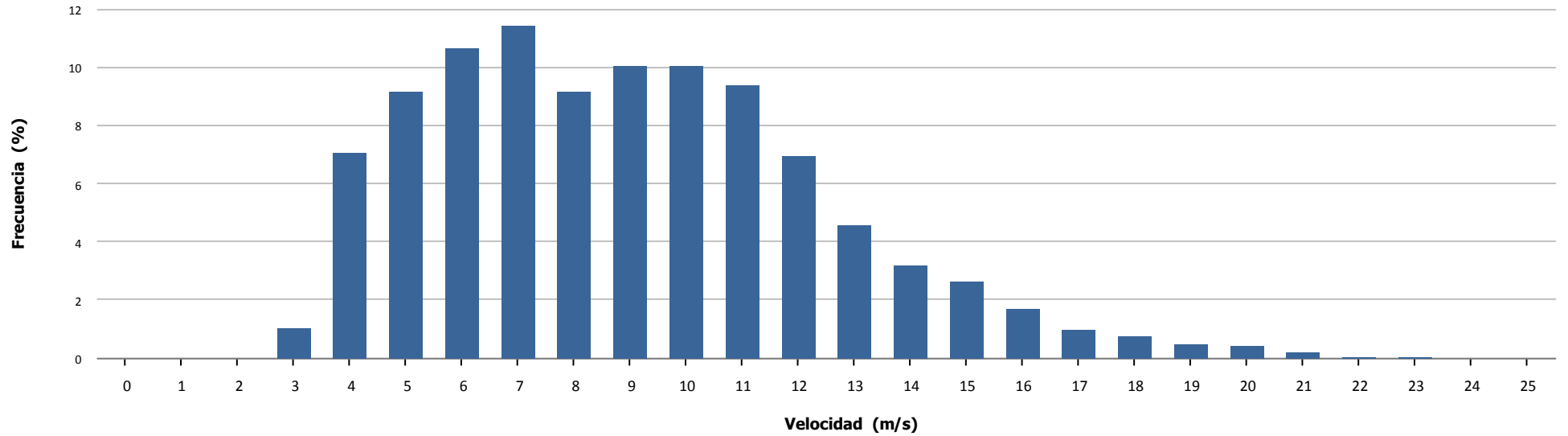


Temperatura por Fecha

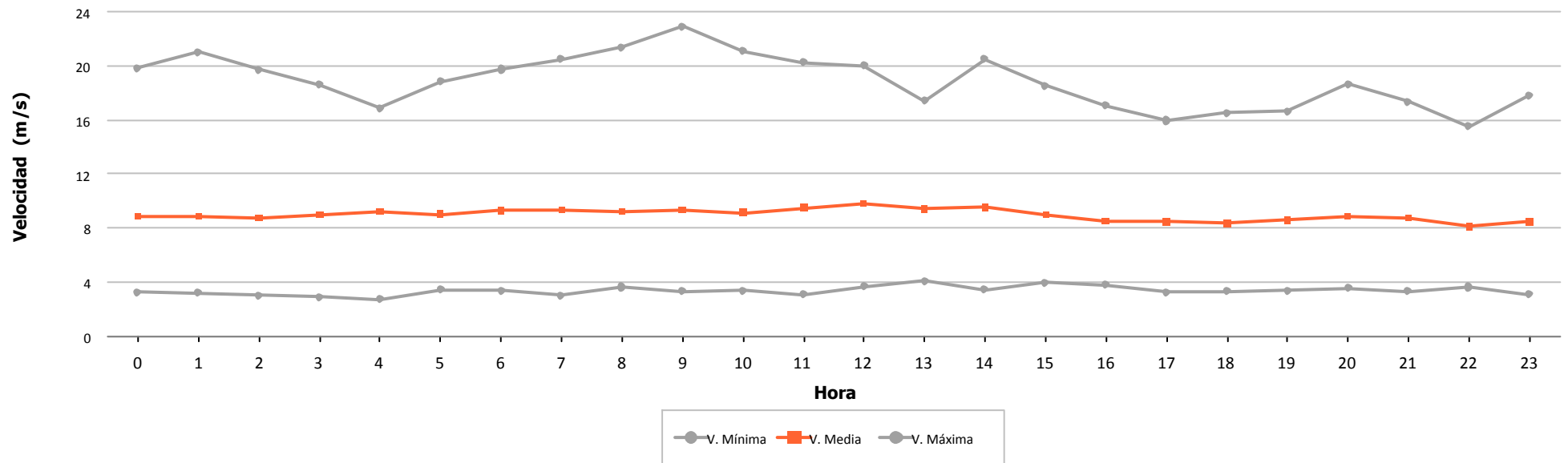




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora

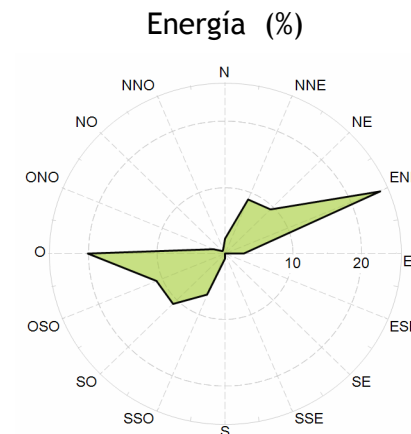
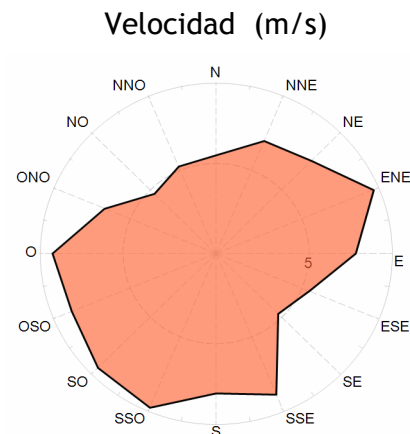
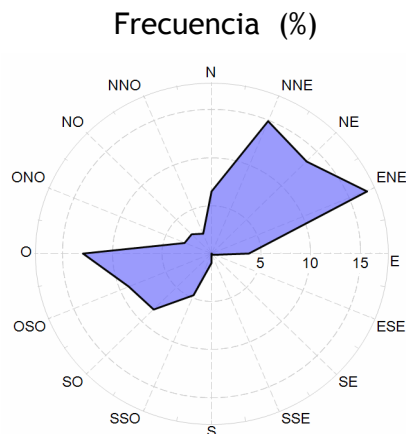




Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	6,46 %	2,21 %	2,27	5,43	11,23	1,135	1,153	1,172	902,00	910,67	919,00	2,15	6,19	11,40
NNE	14,93 %	8,85 %	2,27	6,73	12,83	1,132	1,153	1,172	903,00	913,32	920,00	2,04	6,87	11,72
NE	13,54 %	9,46 %	2,44	7,22	15,40	1,134	1,155	1,175	903,00	914,08	920,00	2,27	6,60	12,51
ENE	16,90 %	24,47 %	3,14	9,15	16,24	1,133	1,161	1,182	904,00	913,73	920,00	1,30	5,08	12,26
E	3,75 %	2,72 %	3,56	7,50	11,53	1,139	1,170	1,183	905,00	914,09	920,00	0,21	3,04	11,40
ESE	0,37 %	0,11 %	3,16	5,42	8,30	1,144	1,167	1,182	917,00	918,13	919,00	1,28	4,95	10,31
SE	0,16 %	0,03 %	4,24	4,72	4,96	1,147	1,148	1,149	918,00	918,00	918,00	9,27	9,53	9,75
SSE	0,02 %	0,02 %	8,44	8,44	8,44	1,119	1,119	1,119	904,00	904,00	904,00	12,52	12,52	12,52
S	0,97 %	0,73 %	4,95	7,74	10,24	1,118	1,125	1,147	904,00	906,31	918,00	9,78	11,64	12,73
SSO	4,70 %	6,73 %	5,18	9,20	15,44	1,115	1,124	1,152	904,00	906,53	918,00	6,26	11,95	13,59
SO	8,22 %	10,78 %	3,24	8,95	15,03	1,110	1,133	1,162	902,00	907,97	918,00	4,47	10,18	14,70
OSO	9,03 %	10,86 %	2,94	8,38	16,50	1,109	1,131	1,164	900,00	906,96	918,00	3,03	10,31	14,81
O	12,92 %	20,07 %	3,02	8,75	20,83	1,110	1,137	1,162	900,00	908,96	918,00	3,63	9,52	14,57
ONO	2,92 %	1,83 %	3,24	6,48	16,56	1,116	1,140	1,157	901,00	908,66	918,00	4,77	8,54	12,54
NO	2,87 %	0,49 %	3,52	4,67	8,63	1,139	1,144	1,169	902,00	908,23	918,00	2,79	7,44	11,36
NNO	2,25 %	0,65 %	3,48	5,19	10,09	1,139	1,148	1,171	902,00	908,08	918,00	2,45	6,62	11,35
Medias			2,27	7,76	20,83	1,109	1,147	1,183	900,00	911,01	920,00	0,21	7,61	14,81
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

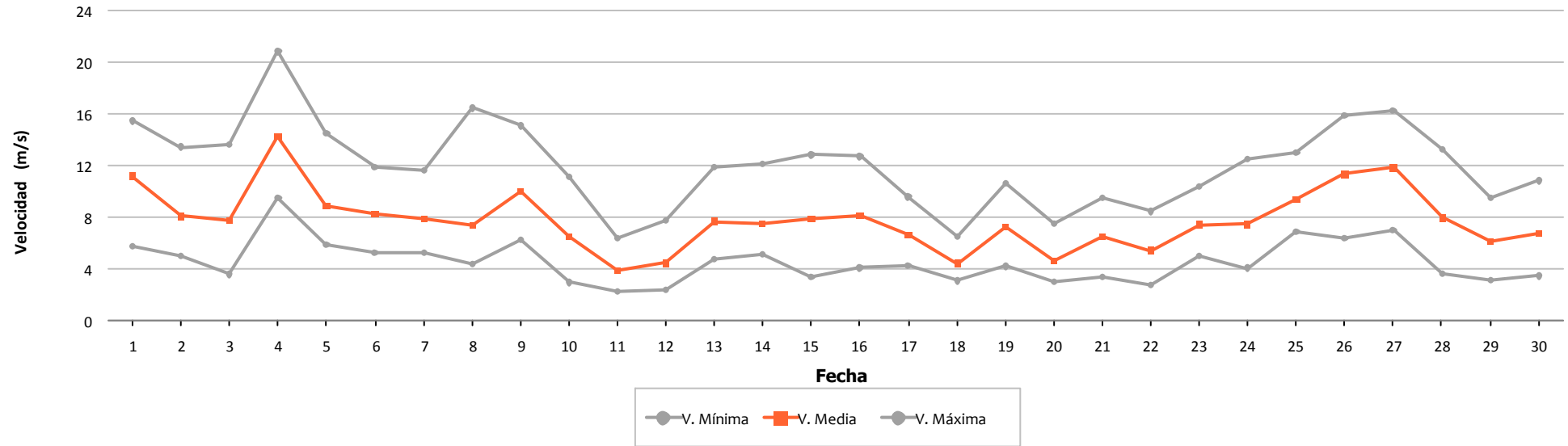
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

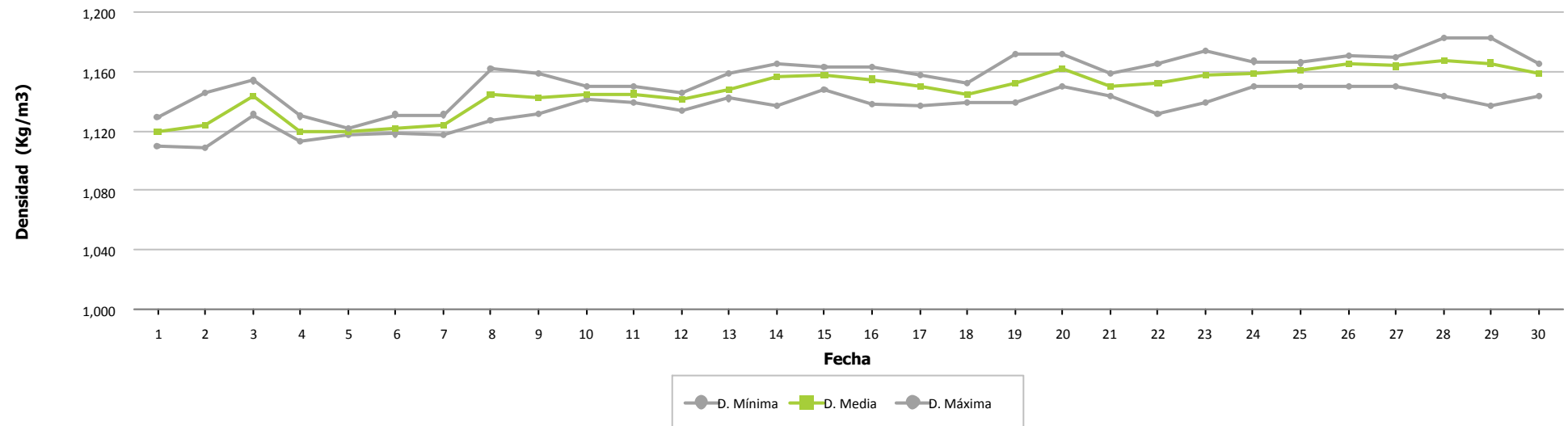




Velocidad por Fecha

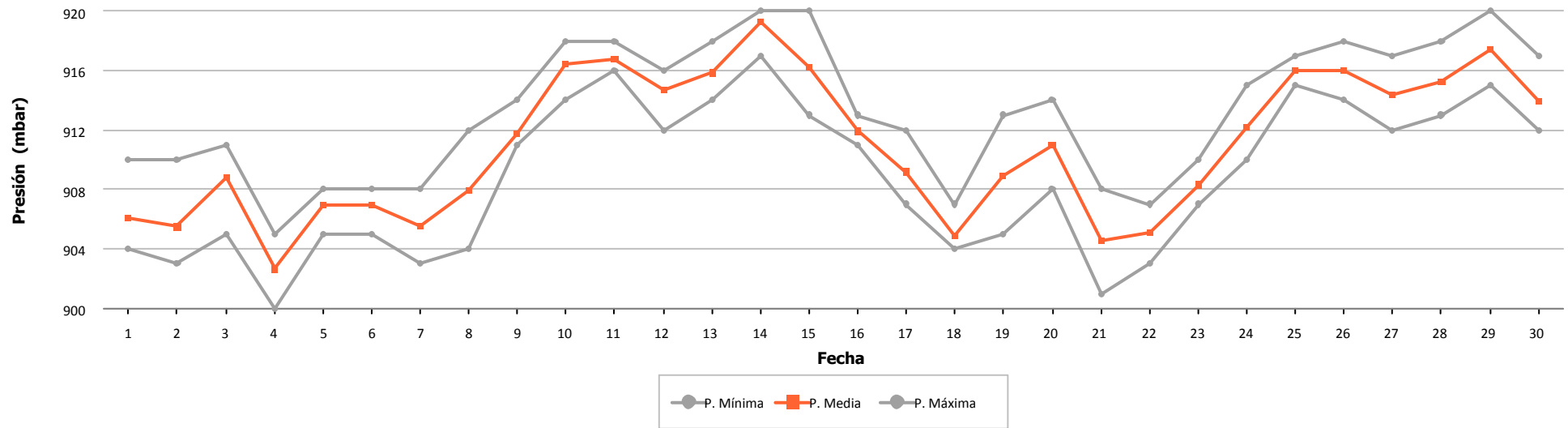


Densidad por Fecha

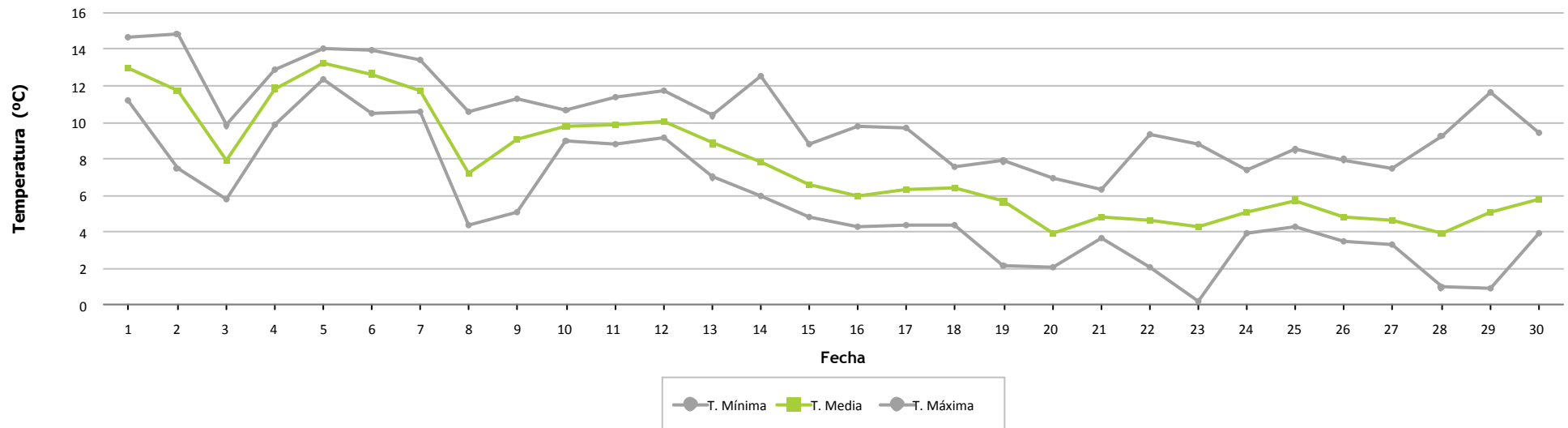




Presión por Fecha

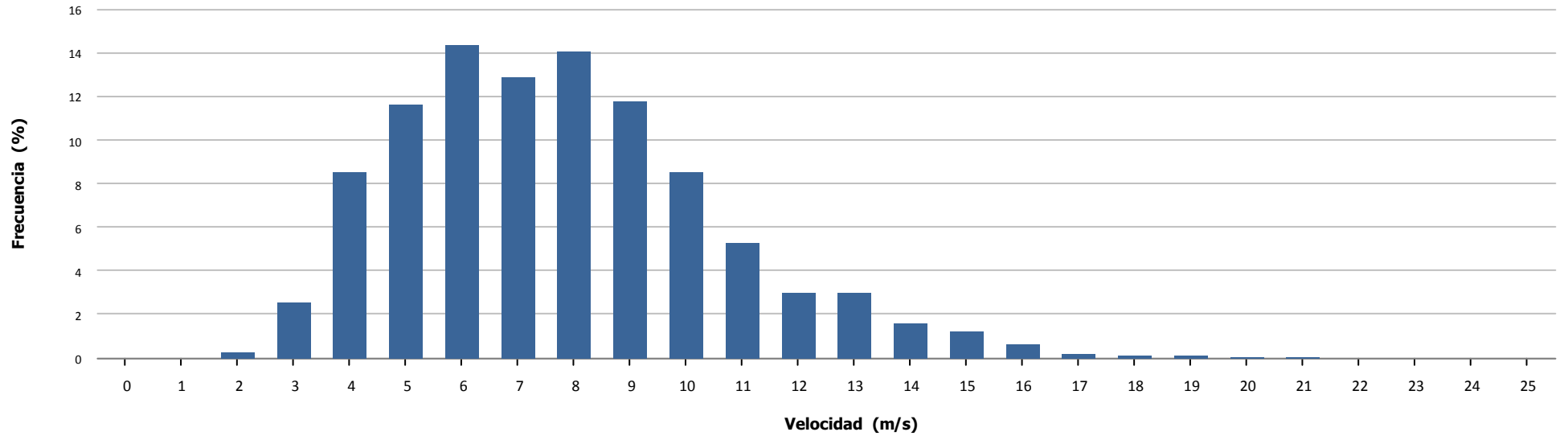


Temperatura por Fecha

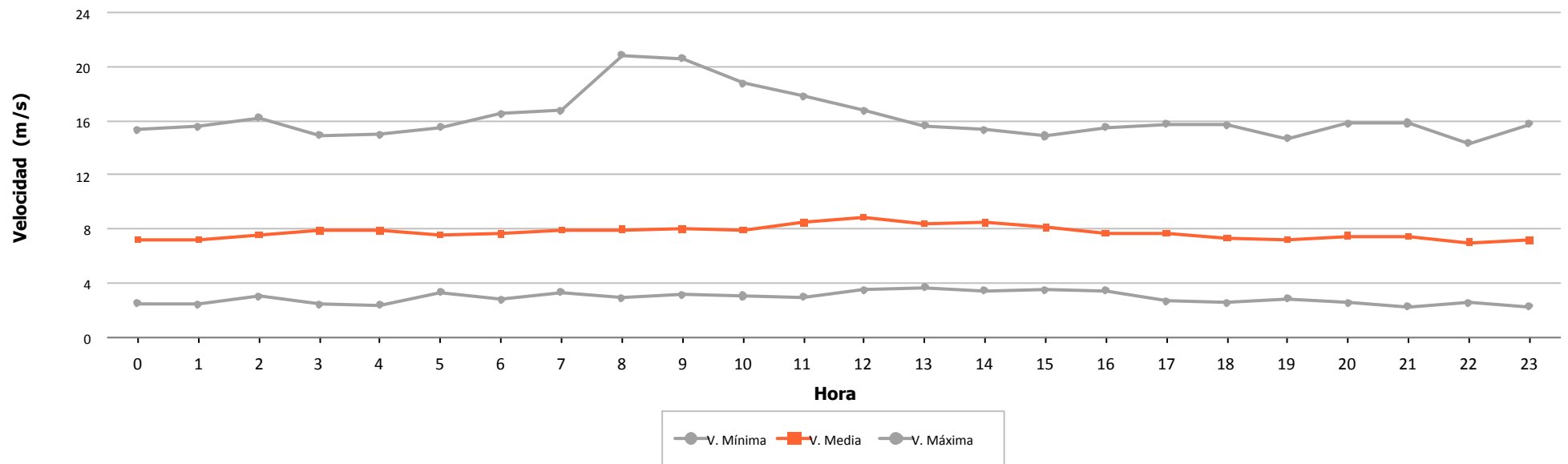




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora



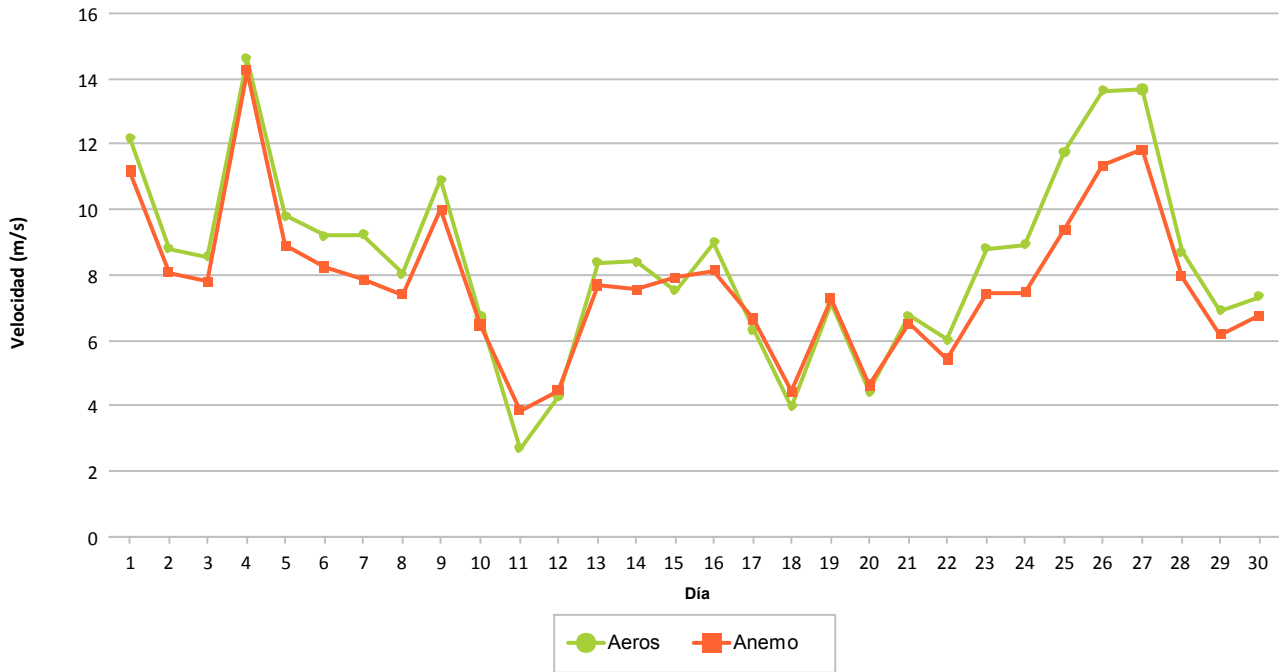
6.- VIENTO EN AEROGENERADORES



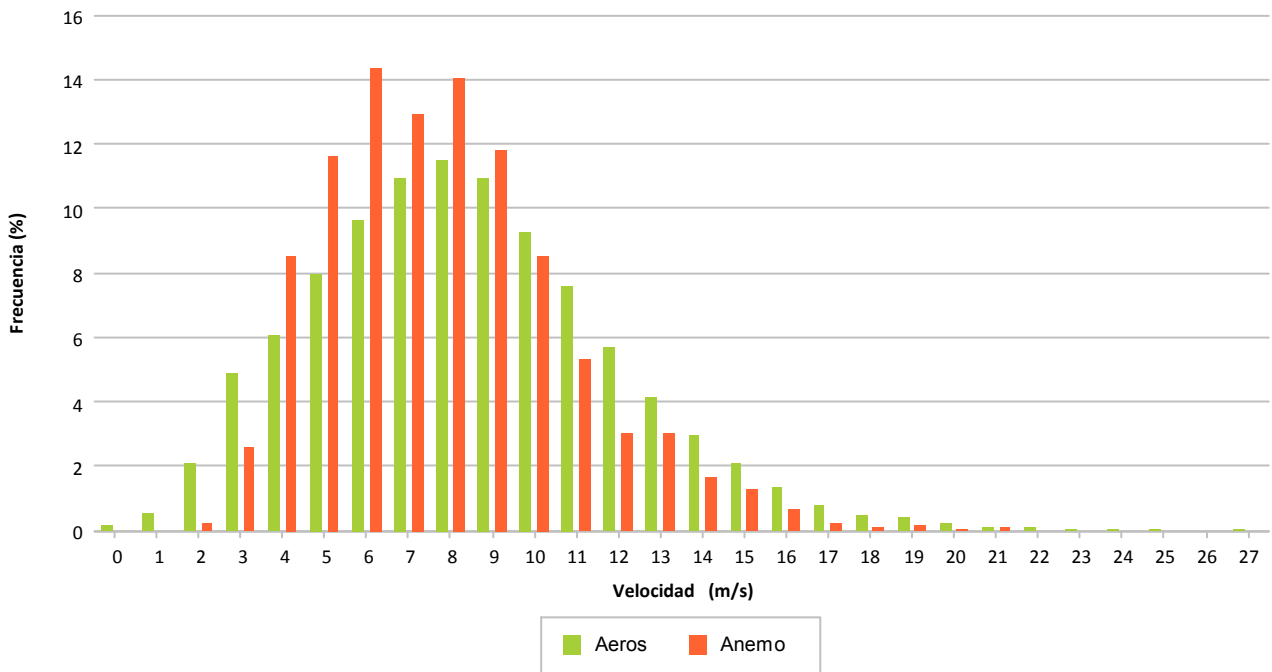
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	1,200	8,722	23,400	4.320	4.161 (96,32 %)	4.161 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	9,322	24,800	4.320	4.019 (93,03 %)	4.017 (99,95 %)	
Aero 3	0,342	9,422	24,416	4.320	4.009 (92,80 %)	3.992 (99,58 %)	
Aero 4	2,780	7,782	17,490	4.320	1.255 (29,05 %)	1.254 (99,92 %)	
Aero 5	0,800	8,956	26,000	4.320	4.235 (98,03 %)	4.235 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	9,760	24,600	4.320	3.403 (78,77 %)	3.403 (100,00 %)	
Aero 7	0,279	8,882	26,556	4.320	4.007 (92,75 %)	3.990 (99,58 %)	
Aero 8	0,000	8,084	22,900	4.320	4.099 (94,88 %)	4.098 (99,98 %)	
Aero 9	1,400	7,699	25,000	4.320	4.216 (97,59 %)	4.216 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	9,102	24,900	4.320	3.395 (78,59 %)	3.395 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	7,415	18,690	4.320	993 (22,99 %)	992 (99,90 %)	
Aero 12	0,000	7,702	21,900	4.320	4.169 (96,50 %)	4.168 (99,98 %)	
Aero 13	0,000	7,957	20,500	4.320	4.163 (96,37 %)	4.162 (99,98 %)	
Aero 14	0,279	8,260	20,140	4.320	4.016 (92,96 %)	4.012 (99,90 %)	
Aero 15	2,340	7,887	21,280	4.320	2.459 (56,92 %)	2.459 (100,00 %)	
Aero 16	0,100	8,946	22,300	4.320	3.150 (72,92 %)	3.150 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	9,209	22,600	4.320	3.408 (78,89 %)	3.408 (100,00 %)	
Aero 18	1,400	7,688	20,200	4.320	4.227 (97,85 %)	4.227 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	8,297	20,005	4.320	4.016 (92,96 %)	4.012 (99,90 %)	
Aero 20	0,000	7,845	20,300	4.320	4.165 (96,41 %)	4.164 (99,98 %)	
Aero 21	2,270	7,479	17,800	4.320	2.402 (55,60 %)	2.402 (100,00 %)	
Aero 22	1,400	6,959	20,700	4.320	4.210 (97,45 %)	4.210 (100,00 %)	
Aero 23	0,100	8,125	19,700	4.320	3.397 (78,63 %)	3.397 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	8,664	20,200	4.320	3.307 (76,55 %)	3.307 (100,00 %)	
Total/Media	0,000	8,379	26,556	103.680	84.881 (81,87 %)	84.831 (99,94 %)	
Anemo 12 - Nivel 1	2,265	7,760	20,830	4.320	4.320 (100,00 %)	4.320 (100,00 %)	



Velocidad por Fecha



Frecuencia por Velocidad (%)



7.- DISPONIBILIDADES Y ENERGÍA PERDIDA POR INDISPONIBILIDAD

7.- DISPONIBILIDADES

Se refleja de forma porcentual para cada aerogenerador los porcentajes de disponibilidad en el mes considerado.

Se indican las disponibilidades y energía perdida asociada a:

- Disponibilidad según tecnólogo en todo el período. Los **períodos no considerados indisponibles** para todos los fabricantes son los errores y/o operaciones siguientes:
 - o Errores por vientos altos y la recuperación después de ocurrir éste error
 - o Errores de tensión de parque, aunque Sotavento ya descuenta este tiempo del intervalo de cálculo disponibilidad
 - o Tiempo de desenrollado
- Energía perdida en los períodos con errores de indisponibilidad

Los valores para cada aerogenerador se explican por filas, significando lo siguiente:

- Fila 1: Tiempo resultante después de aplicar el filtro del enunciado
- Fila 2: Porcentaje de tiempo resultante al aplicar filtro
- Fila 3: Tiempo perdido al aplicar filtro
- Fila 4: Energía perdida al aplicar filtro, en KWh, según CP teórica – valor real

Los filtros aplicados son:

- Viento alto: Se eliminan del período total los intervalos 10' que superan el límite establecido: 25 m/s
- Viento bajo: Se eliminan del período anterior los intervalos 10' que son inferiores al valor de inicio de producción según curva potencia, siendo diferente para cada modelo de aerogenerador
- Paradas manuales: Tiempo a descontar los períodos en los que el promotor realiza paradas de aerogeneradores
- Cortes de tensión: Tiempo a descontar, debido a cortes de tensión debidos a trabajos programados o incidencias.
- Tecnólogo: Tiempo a descontar según los errores considerados por el tecnólogo como indisponibles.
- Empresa: Tiempo a descontar según los errores considerados por el promotor como indisponibles, que podrán ser diferentes al fabricante.



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
NM 48/750											
Aero 2	(a)	720:00:00	669:50:00	668:00:00	668:00:00	618:20:00	618:20:00	618:20:00	618:17:58	617:57:58	618:00:00
	(b)		(93,03 %)	(92,78 %)	(92,78 %)	(85,88 %)	(85,88 %)	(85,88 %)	(99,99 %)	(99,94 %)	(99,95 %)
	(c)		50:10:00	1:50:00	0:00:00	49:40:00	0:00:00	0:00:00	0:02:02	0:20:00	0:20:00
	(d)					257				-159	-159
Aero 8	(a)	720:00:00	683:10:00	683:00:00	683:00:00	603:20:00	603:20:00	603:20:00	498:37:57	495:23:36	496:30:00
	(b)		(94,88 %)	(94,86 %)	(94,86 %)	(83,80 %)	(83,80 %)	(83,80 %)	(82,65 %)	(82,11 %)	(82,29 %)
	(c)		36:50:00	0:10:00	0:00:00	79:40:00	0:00:00	0:00:00	104:42:03	3:14:21	106:50:00
	(d)					223			-38.531	-799	-39.017
Aero 13	(a)	720:00:00	693:50:00	691:40:00	691:40:00	595:00:00	595:00:00	595:00:00	595:00:00	595:00:00	595:00:00
	(b)		(96,37 %)	(96,06 %)	(96,06 %)	(82,64 %)	(82,64 %)	(82,64 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		26:10:00	2:10:00	0:00:00	96:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					355					
Aero 20	(a)	720:00:00	694:10:00	693:30:00	693:30:00	623:20:00	623:20:00	623:20:00	623:20:00	623:20:00	623:20:00
	(b)		(96,41 %)	(96,32 %)	(96,32 %)	(86,57 %)	(86,57 %)	(86,57 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		25:50:00	0:40:00	0:00:00	70:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					227					
Total NM 48/750	(a)	720:00:00	685:15:00	684:02:30	684:02:30	610:00:00	610:00:00	610:00:00	583:48:59	582:55:24	583:12:30
	(b)		(95,17 %)	(95,01 %)	(95,01 %)	(84,72 %)	(84,72 %)	(84,72 %)	(95,66 %)	(95,51 %)	(95,56 %)
	(c)		34:45:00	1:12:30	0:00:00	74:02:30	0:00:00	0:00:00	26:11:01	0:53:35	26:47:30
	(d)					1.062			-38.531	-958	-39.176



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
NM 52/900											
Aero 12	(a)	720:00:00	694:50:00	685:10:00	685:10:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00
	(b)		(96,50 %)	(95,16 %)	(95,16 %)	(82,15 %)	(82,15 %)	(82,15 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		25:10:00	9:40:00	0:00:00	93:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					710					
Total NM 52/900	(a)	720:00:00	694:50:00	685:10:00	685:10:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00	591:30:00
	(b)		(96,50 %)	(95,16 %)	(95,16 %)	(82,15 %)	(82,15 %)	(82,15 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		25:10:00	9:40:00	0:00:00	93:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					710					



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Gamesa G-47											
Aero 3	(a)	720:00:00	668:10:00	656:00:00	656:00:00	561:30:00	561:30:00	561:30:00	561:00:10	549:30:10	549:40:00
	(b)		(92,80 %)	(91,11 %)	(91,11 %)	(77,99 %)	(77,99 %)	(77,99 %)	(99,91 %)	(97,86 %)	(97,89 %)
	(c)		51:50:00	12:10:00	0:00:00	94:30:00	0:00:00	0:00:00	0:29:50	11:30:00	11:50:00
	(d)					556			-77	-7.632	-7.713
Aero 7	(a)	720:00:00	667:50:00	656:00:00	653:40:00	544:50:00	544:50:00	544:50:00	522:54:24	517:48:39	519:00:00
	(b)		(92,75 %)	(91,11 %)	(90,79 %)	(75,67 %)	(75,67 %)	(75,67 %)	(95,98 %)	(95,04 %)	(95,26 %)
	(c)		52:10:00	11:50:00	2:20:00	108:50:00	0:00:00	0:00:00	21:55:36	5:05:45	25:50:00
	(d)					454			-12.695	-3.413	-15.923
Aero 14	(a)	720:00:00	669:20:00	659:20:00	659:20:00	515:50:00	515:50:00	515:50:00	515:50:00	503:10:00	503:10:00
	(b)		(92,96 %)	(91,57 %)	(91,57 %)	(71,64 %)	(71,64 %)	(71,64 %)	(100,00 %)	(97,54 %)	(97,54 %)
	(c)		50:40:00	10:00:00	0:00:00	143:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	12:40:00	12:40:00
	(d)					624				-7.620	-7.620
Aero 19	(a)	720:00:00	669:20:00	660:00:00	660:00:00	562:50:00	562:50:00	562:50:00	562:41:28	543:39:35	543:40:00
	(b)		(92,96 %)	(91,67 %)	(91,67 %)	(78,17 %)	(78,17 %)	(78,17 %)	(99,97 %)	(96,59 %)	(96,59 %)
	(c)		50:40:00	9:20:00	0:00:00	97:10:00	0:00:00	0:00:00	0:08:32	19:01:53	19:10:00
	(d)					364			-109	-4.907	-5.017
Total Gamesa G-47	(a)	720:00:00	668:40:00	657:50:00	657:15:00	546:15:00	546:15:00	546:15:00	540:36:31	528:32:06	528:52:30
	(b)		(92,87 %)	(91,37 %)	(91,29 %)	(75,87 %)	(75,87 %)	(75,87 %)	(98,97 %)	(96,76 %)	(96,82 %)
	(c)		51:20:00	10:50:00	0:35:00	111:00:00	0:00:00	0:00:00	5:38:30	12:04:25	17:22:30
	(d)					1.998			-12.881	-23.572	-36.273



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Ecotecnia 44/640											
Aero 4	(a)	720:00:00	209:10:00	208:20:00	208:20:00	192:30:00	192:30:00	192:30:00	192:30:00	189:50:00	189:50:00
	(b)		(29,05 %)	(28,94 %)	(28,94 %)	(26,74 %)	(26,74 %)	(26,74 %)	(100,00 %)	(98,61 %)	(98,61 %)
	(c)		510:50:00	0:50:00	0:00:00	15:50:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	2:40:00	2:40:00
	(d)					-50				-61	-61
Aero 11	(a)	720:00:00	165:30:00	163:30:00	163:30:00	126:10:00	126:10:00	126:10:00	126:06:53	123:16:53	123:20:00
	(b)		(22,99 %)	(22,71 %)	(22,71 %)	(17,52 %)	(17,52 %)	(17,52 %)	(99,96 %)	(97,71 %)	(97,75 %)
	(c)		554:30:00	2:00:00	0:00:00	37:20:00	0:00:00	0:00:00	0:03:07	2:50:00	2:50:00
	(d)					-54				-162	-162
Aero 15	(a)	720:00:00	409:50:00	409:50:00	409:50:00	354:00:00	354:00:00	354:00:00	353:18:05	339:28:05	340:10:00
	(b)		(56,92 %)	(56,92 %)	(56,92 %)	(49,17 %)	(49,17 %)	(49,17 %)	(99,80 %)	(95,89 %)	(96,09 %)
	(c)		310:10:00	0:00:00	0:00:00	55:50:00	0:00:00	0:00:00	0:41:55	13:50:00	13:50:00
	(d)					-154			-49	-583	-583
Aero 21	(a)	720:00:00	400:20:00	395:10:00	395:10:00	337:50:00	337:50:00	337:50:00	274:36:22	266:05:09	298:10:00
	(b)		(55,60 %)	(54,88 %)	(54,88 %)	(46,92 %)	(46,92 %)	(46,92 %)	(81,28 %)	(78,76 %)	(88,26 %)
	(c)		319:40:00	5:10:00	0:00:00	57:20:00	0:00:00	0:00:00	63:13:38	8:31:13	39:40:00
	(d)					-120			-3.570	-873	-4.489
Total Ecotecnia 44/640	(a)	720:00:00	296:12:30	294:12:30	294:12:30	252:37:30	252:37:30	252:37:30	236:37:50	229:40:02	237:52:30
	(b)		(41,14 %)	(40,86 %)	(40,86 %)	(35,09 %)	(35,09 %)	(35,09 %)	(95,26 %)	(92,74 %)	(95,18 %)
	(c)		423:47:30	2:00:00	0:00:00	41:35:00	0:00:00	0:00:00	15:59:40	6:57:48	14:45:00
	(d)					-378			-3.619	-1.679	-5.295



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Navantia MK-IV											
Aero 5	(a)	720:00:00	705:50:00	699:30:00	699:00:00	623:30:00	623:30:00	623:30:00	622:19:48	615:29:48	615:30:00
	(b)		(98,03 %)	(97,15 %)	(97,08 %)	(86,60 %)	(86,60 %)	(86,60 %)	(99,81 %)	(98,72 %)	(98,72 %)
	(c)		14:10:00	6:20:00	0:30:00	75:30:00	0:00:00	0:00:00	1:10:12	6:50:00	8:00:00
	(d)				312	-278			-678	-714	-1.393
Aero 9	(a)	720:00:00	702:40:00	697:50:00	697:50:00	616:00:00	616:00:00	616:00:00	616:00:00	599:20:00	599:20:00
	(b)		(97,59 %)	(96,92 %)	(96,92 %)	(85,56 %)	(85,56 %)	(85,56 %)	(100,00 %)	(97,29 %)	(97,29 %)
	(c)		17:20:00	4:50:00	0:00:00	81:50:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	16:40:00	16:40:00
	(d)					-385				-917	-917
Aero 18	(a)	720:00:00	704:30:00	698:50:00	698:50:00	620:20:00	620:20:00	620:20:00	618:31:13	423:48:31	424:00:00
	(b)		(97,85 %)	(97,06 %)	(97,06 %)	(86,16 %)	(86,16 %)	(86,16 %)	(99,71 %)	(68,32 %)	(68,35 %)
	(c)		15:30:00	5:40:00	0:00:00	78:30:00	0:00:00	0:00:00	1:48:47	194:42:42	196:20:00
	(d)					-345			-466	-47.778	-48.245
Aero 22	(a)	720:00:00	701:40:00	699:40:00	699:40:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	572:50:00	572:50:00
	(b)		(97,45 %)	(97,18 %)	(97,18 %)	(81,67 %)	(81,67 %)	(81,67 %)	(100,00 %)	(97,42 %)	(97,42 %)
	(c)		18:20:00	2:00:00	0:00:00	111:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	15:10:00	15:10:00
	(d)					-603				-1.448	-1.448
Total Navantia MK-IV	(a)	720:00:00	703:40:00	698:57:30	698:50:00	611:57:30	611:57:30	611:57:30	611:12:45	552:52:05	552:55:00
	(b)		(97,73 %)	(97,08 %)	(97,06 %)	(85,00 %)	(85,00 %)	(85,00 %)	(99,88 %)	(90,44 %)	(90,45 %)
	(c)		16:20:00	4:42:30	0:07:30	86:52:30	0:00:00	0:00:00	0:44:45	58:20:41	59:02:30
	(d)				312	-1.611		0	-1.144	-50.857	-52.003



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Made AE 46											
Aero 6	(a)	720:00:00	567:10:00	564:00:00	564:00:00	532:30:00	532:30:00	532:30:00	529:51:31	521:15:17	521:20:00
	(b)		(78,77 %)	(78,33 %)	(78,33 %)	(73,96 %)	(73,96 %)	(73,96 %)	(99,50 %)	(97,89 %)	(97,90 %)
	(c)		152:50:00	3:10:00	0:00:00	31:30:00	0:00:00	0:00:00	2:38:29	8:36:14	11:10:00
	(d)					-35			-207	-2.216	-2.424
Aero 10	(a)	720:00:00	565:50:00	559:20:00	559:20:00	509:40:00	509:40:00	509:40:00	508:45:33	495:20:00	495:20:00
	(b)		(78,59 %)	(77,69 %)	(77,69 %)	(70,79 %)	(70,79 %)	(70,79 %)	(99,82 %)	(97,19 %)	(97,19 %)
	(c)		154:10:00	6:30:00	0:00:00	49:40:00	0:00:00	0:00:00	0:54:27	13:25:33	14:20:00
	(d)					9			-491	-3.937	-4.428
Aero 17	(a)	720:00:00	568:00:00	566:10:00	566:10:00	526:50:00	526:50:00	526:50:00	524:50:52	514:50:00	514:50:00
	(b)		(78,89 %)	(78,63 %)	(78,63 %)	(73,17 %)	(73,17 %)	(73,17 %)	(99,62 %)	(97,72 %)	(97,72 %)
	(c)		152:00:00	1:50:00	0:00:00	39:20:00	0:00:00	0:00:00	1:59:08	10:00:52	12:00:00
	(d)					-49			-353	-1.173	-1.526
Aero 23	(a)	720:00:00	566:10:00	563:50:00	563:50:00	505:00:00	505:00:00	505:00:00	505:00:00	498:40:00	498:40:00
	(b)		(78,63 %)	(78,31 %)	(78,31 %)	(70,14 %)	(70,14 %)	(70,14 %)	(100,00 %)	(98,75 %)	(98,75 %)
	(c)		153:50:00	2:20:00	0:00:00	58:50:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	6:20:00	6:20:00
	(d)					-39				-525	-525
Total Made AE 46	(a)	720:00:00	566:47:30	563:20:00	563:20:00	518:30:00	518:30:00	518:30:00	517:06:59	507:31:19	507:32:30
	(b)		(78,72 %)	(78,24 %)	(78,24 %)	(72,02 %)	(72,02 %)	(72,02 %)	(99,74 %)	(97,89 %)	(97,89 %)
	(c)		153:12:30	3:27:30	0:00:00	44:50:00	0:00:00	0:00:00	1:23:01	9:35:40	10:57:30
	(d)					-114			-1.051	-7.851	-8.903



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Navantia 1.3 MW											
Aero 1	(a)	720:00:00	693:30:00	693:20:00	693:20:00	618:40:00	618:40:00	618:40:00	586:23:16	566:56:36	567:00:00
	(b)		(96,32 %)	(96,30 %)	(96,30 %)	(85,93 %)	(85,93 %)	(85,93 %)	(94,78 %)	(91,64 %)	(91,65 %)
	(c)		26:30:00	0:10:00	0:00:00	74:40:00	0:00:00	0:00:00	32:16:44	19:26:40	51:40:00
	(d)					170			-16.950	-6.113	-23.063
Total Navantia 1.3 MW	(a)	720:00:00	693:30:00	693:20:00	693:20:00	618:40:00	618:40:00	618:40:00	586:23:16	566:56:36	567:00:00
	(b)		(96,32 %)	(96,30 %)	(96,30 %)	(85,93 %)	(85,93 %)	(85,93 %)	(94,78 %)	(91,64 %)	(91,65 %)
	(c)		26:30:00	0:10:00	0:00:00	74:40:00	0:00:00	0:00:00	32:16:44	19:26:40	51:40:00
	(d)					170			-16.950	-6.113	-23.063



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Made AE 52											
Aero 16	(a)	720:00:00	525:00:00	525:00:00	525:00:00	467:20:00	467:20:00	467:20:00	51:44:32	51:04:32	439:10:00
	(b)		(72,92 %)	(72,92 %)	(72,92 %)	(64,91 %)	(64,91 %)	(64,91 %)	(11,07 %)	(10,93 %)	(93,97 %)
	(c)		195:00:00	0:00:00	0:00:00	57:40:00	0:00:00	0:00:00	415:35:28	0:40:00	28:10:00
	(d)					-510			-50.077	-28	-11.851
Total Made AE 52	(a)	720:00:00	525:00:00	525:00:00	525:00:00	467:20:00	467:20:00	467:20:00	51:44:32	51:04:32	439:10:00
	(b)		(72,92 %)	(72,92 %)	(72,92 %)	(64,91 %)	(64,91 %)	(64,91 %)	(11,07 %)	(10,93 %)	(93,97 %)
	(c)		195:00:00	0:00:00	0:00:00	57:40:00	0:00:00	0:00:00	415:35:28	0:40:00	28:10:00
	(d)					-510			-50.077	-28	-11.851



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Made AE 61											
Aero 24	(a)	720:00:00	551:10:00	551:10:00	551:10:00	516:10:00	516:10:00	516:10:00	30:08:37	30:00:00	452:30:00
	(b)		(76,55 %)	(76,55 %)	(76,55 %)	(71,69 %)	(71,69 %)	(71,69 %)	(5,84 %)	(5,81 %)	(87,67 %)
	(c)		168:50:00	0:00:00	0:00:00	35:00:00	0:00:00	0:00:00	486:01:23	0:08:37	63:40:00
	(d)					-68			-90.550	-14	-43.353
Total Made AE 61	(a)	720:00:00	551:10:00	551:10:00	551:10:00	516:10:00	516:10:00	516:10:00	30:08:37	30:00:00	452:30:00
	(b)		(76,55 %)	(76,55 %)	(76,55 %)	(71,69 %)	(71,69 %)	(71,69 %)	(5,84 %)	(5,81 %)	(87,67 %)
	(c)		168:50:00	0:00:00	0:00:00	35:00:00	0:00:00	0:00:00	486:01:23	0:08:37	63:40:00
	(d)					-68			-90.550	-14	-43.353

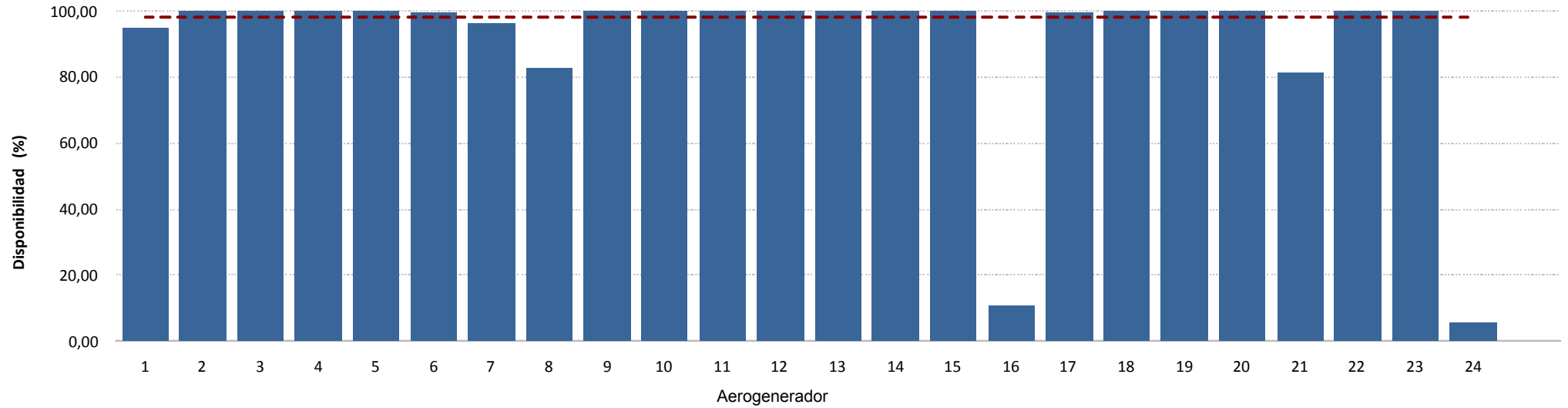


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	720:00:00	589:27:05	585:20:25	585:13:20	514:37:30	514:37:30	514:37:30	467:23:17	451:53:57	487:09:35
	(b)		(81,87 %)	(81,30 %)	(81,28 %)	(71,48 %)	(71,48 %)	(71,48 %)	(90,40 %)	(87,57 %)	(94,87 %)
	(c)		130:32:55	4:06:40	0:07:05	70:35:50	0:00:00	0:00:00	47:14:13	15:29:20	27:27:55
	(d)				312	1.259			-214.803	-91.072	-219.917
Total Informe	(a)	720:00:00	589:27:05	585:20:25	585:13:20	514:37:30	514:37:30	514:37:30	467:23:17	451:53:57	487:09:35
	(b)		(81,87 %)	(81,30 %)	(81,28 %)	(71,48 %)	(71,48 %)	(71,48 %)	(90,40 %)	(87,57 %)	(94,87 %)
	(c)		130:32:55	4:06:40	0:07:05	70:35:50	0:00:00	0:00:00	47:14:13	15:29:20	27:27:55
	(d)				312	1.259			-214.803	-91.072	-219.917

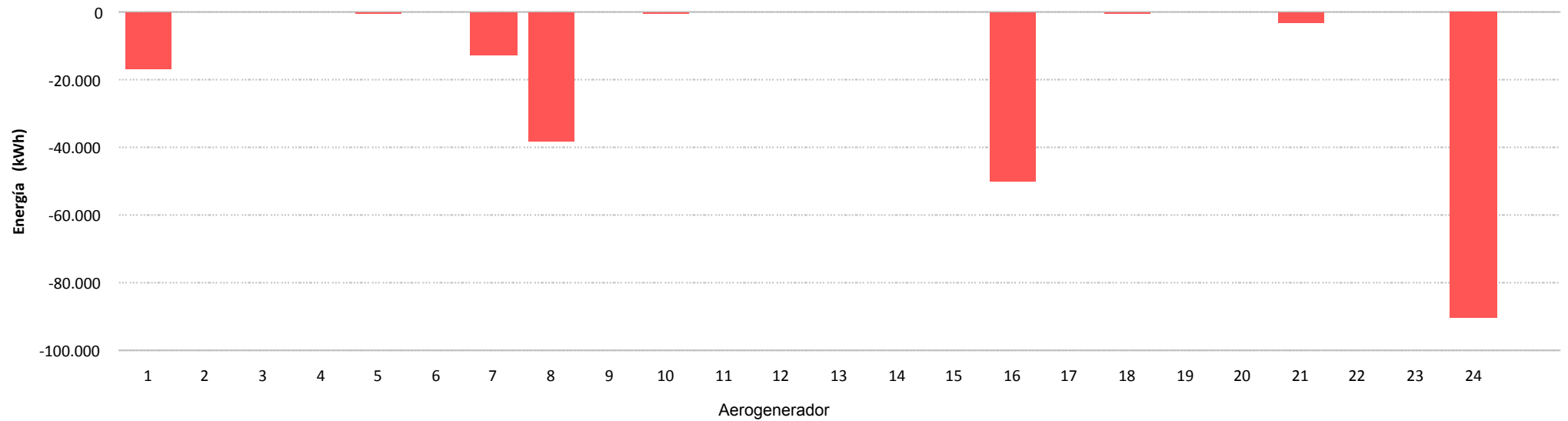


Sotavento - Disponibilidad Tecnólogo

Datos

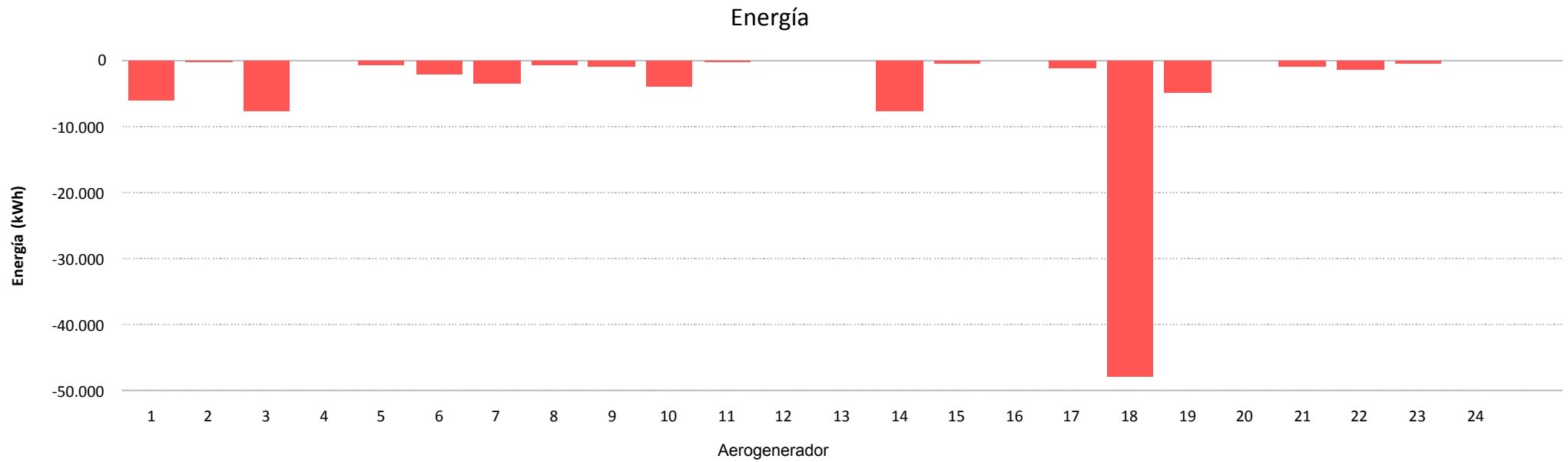
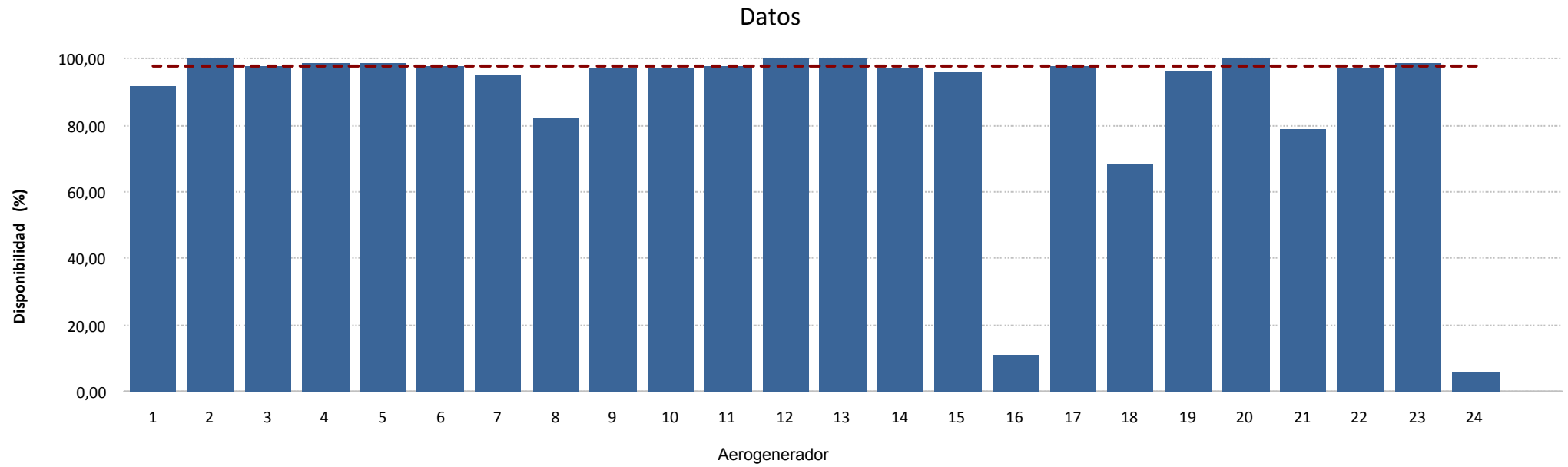


Energía



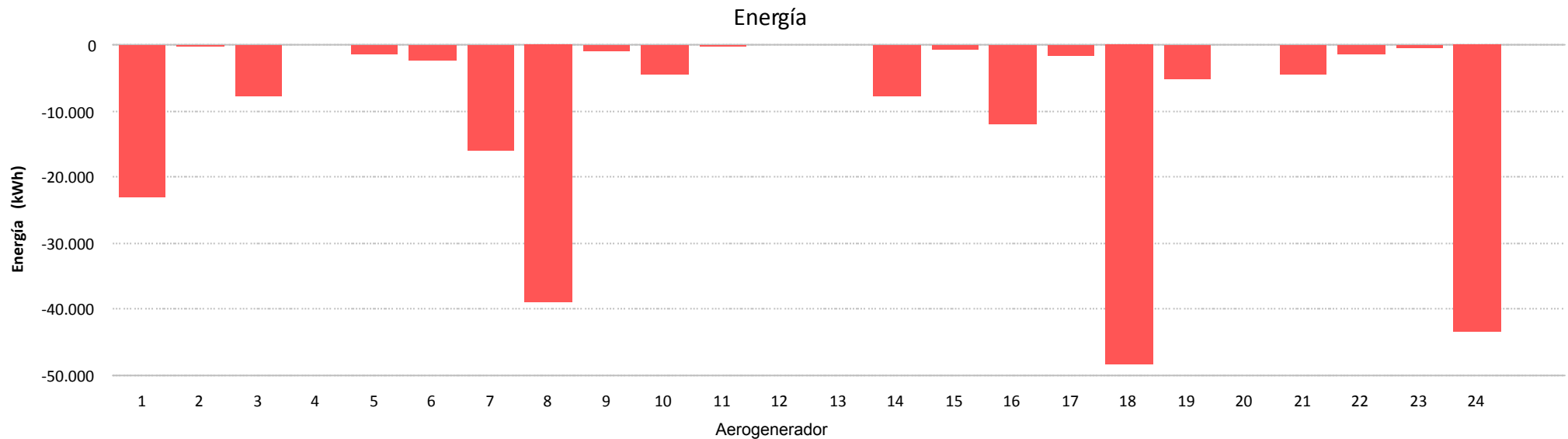
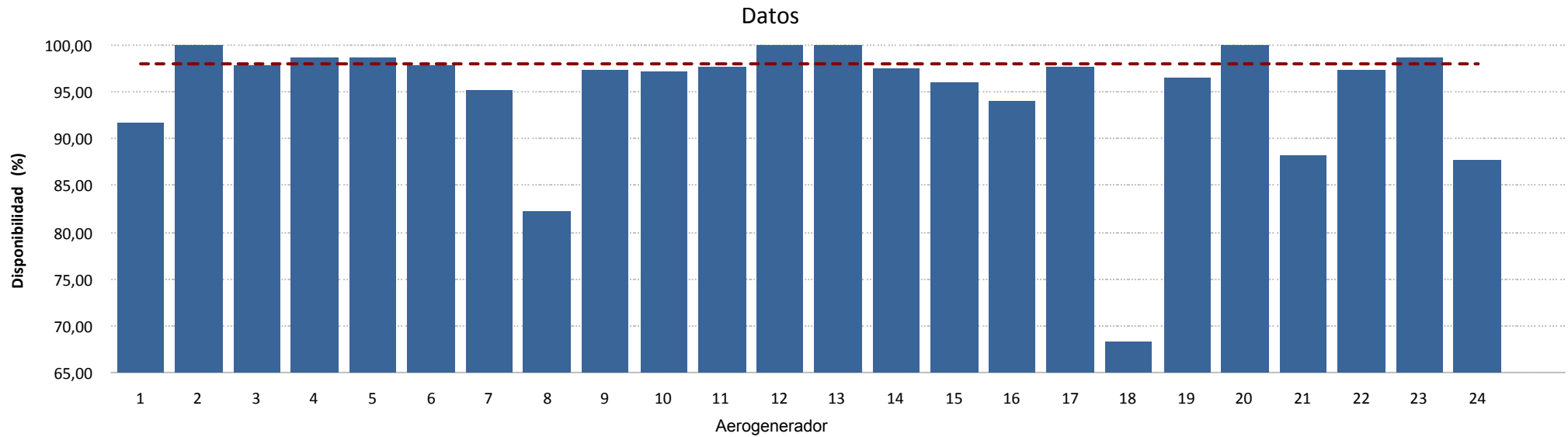


Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (con filtro errores)





Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

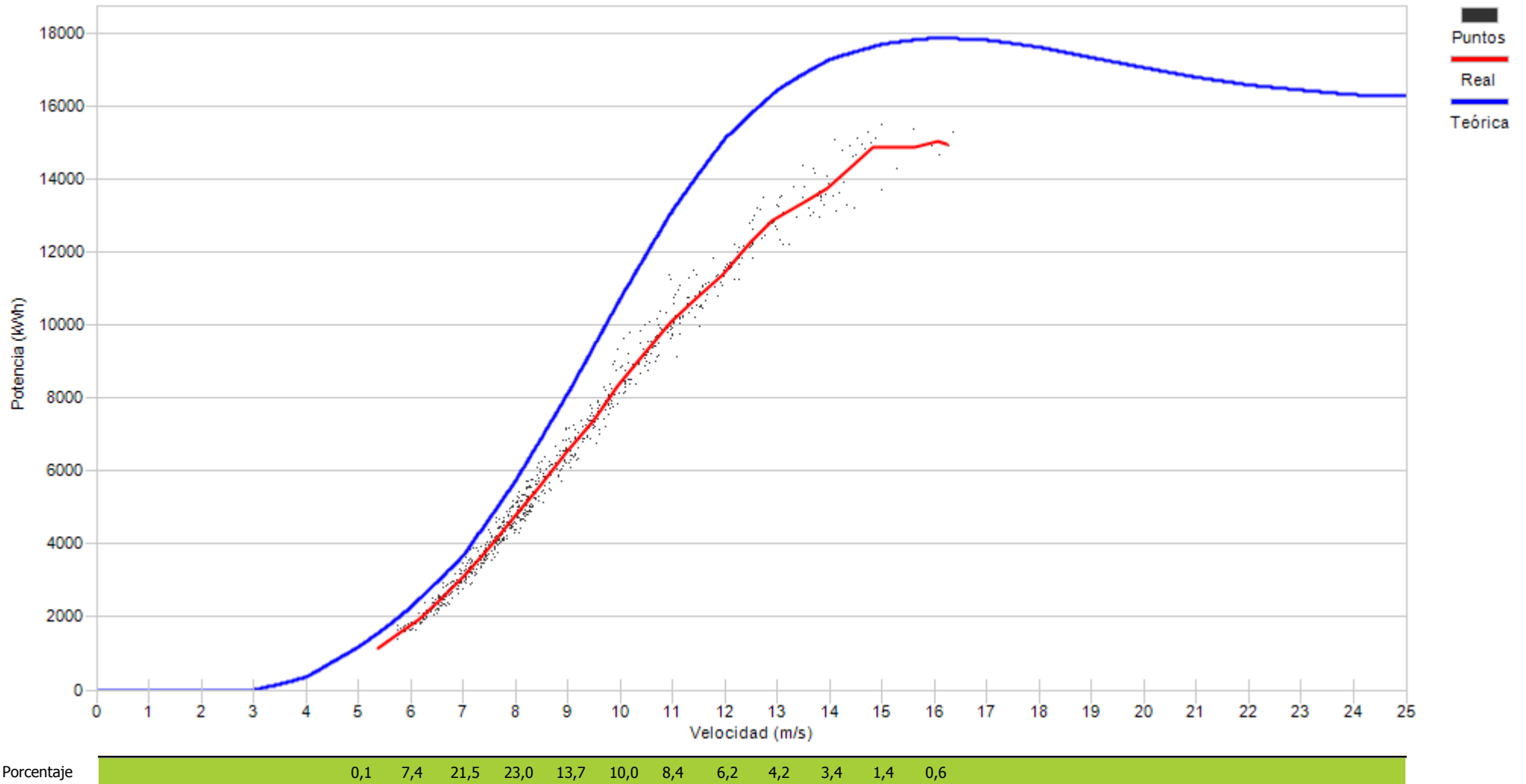


8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.320
Porcentaje	(100,00 %)	(18,22 %)

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	0	0	0	0	0	0	0	
(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	



9.- CURVA DE POTENCIA REAL Y TEÓRICA DE AEROGENERADORES

9.- CURVA DE POTENCIA REAL Y TEÓRICA

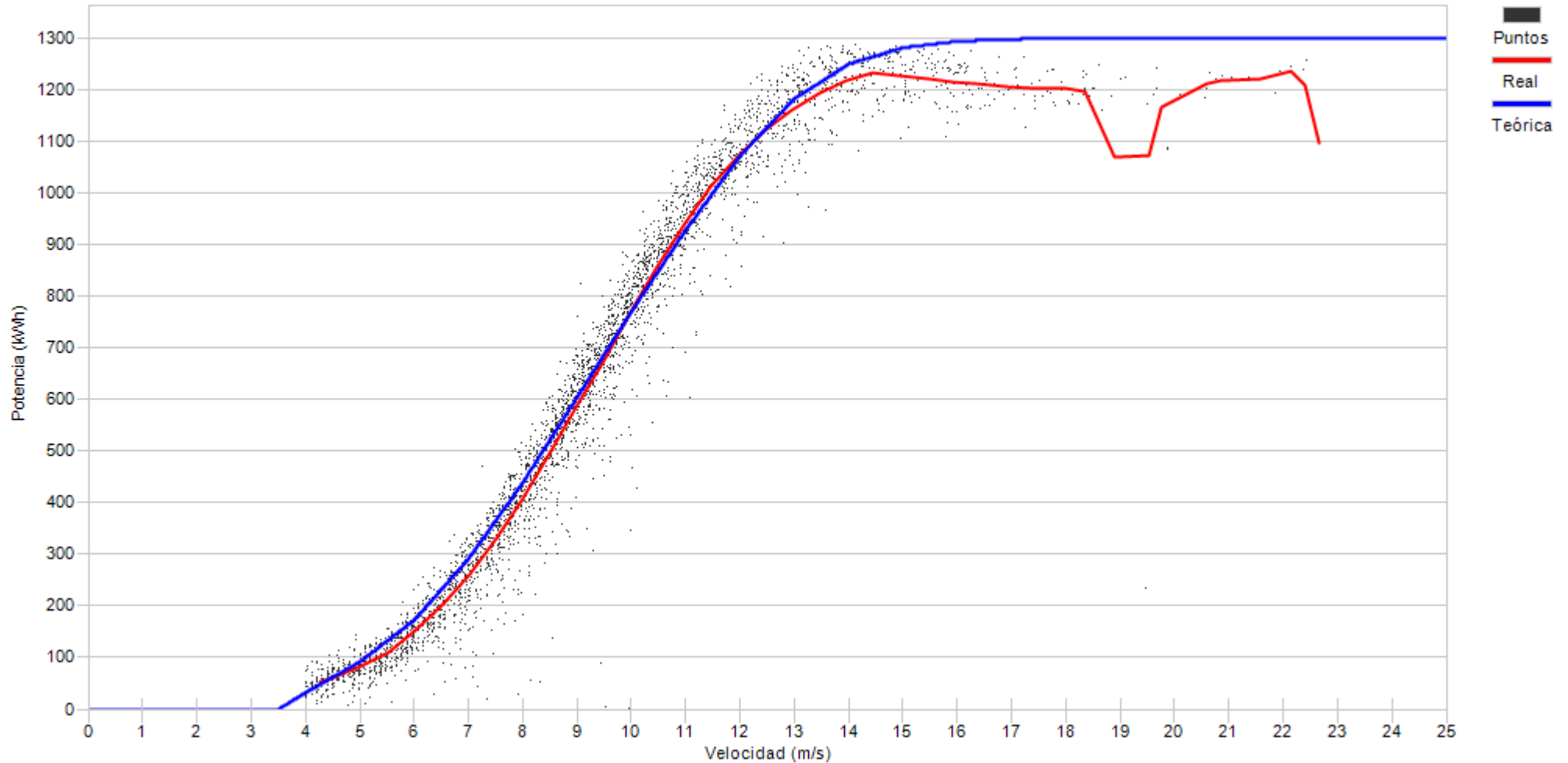
Representa una comparativa entre la curva de potencia teórica y la curva de potencia real representada como la tendencia de la nube de puntos existentes para cada intervalo 10'

Asimismo se puede apreciar los valores descontados en cada uno de los filtros aplicados.



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.161
Porcentaje	96,32 %	81,76 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
1	448	310	0	0	0	0	0	
0,02 %	10,77 %	7,45 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	



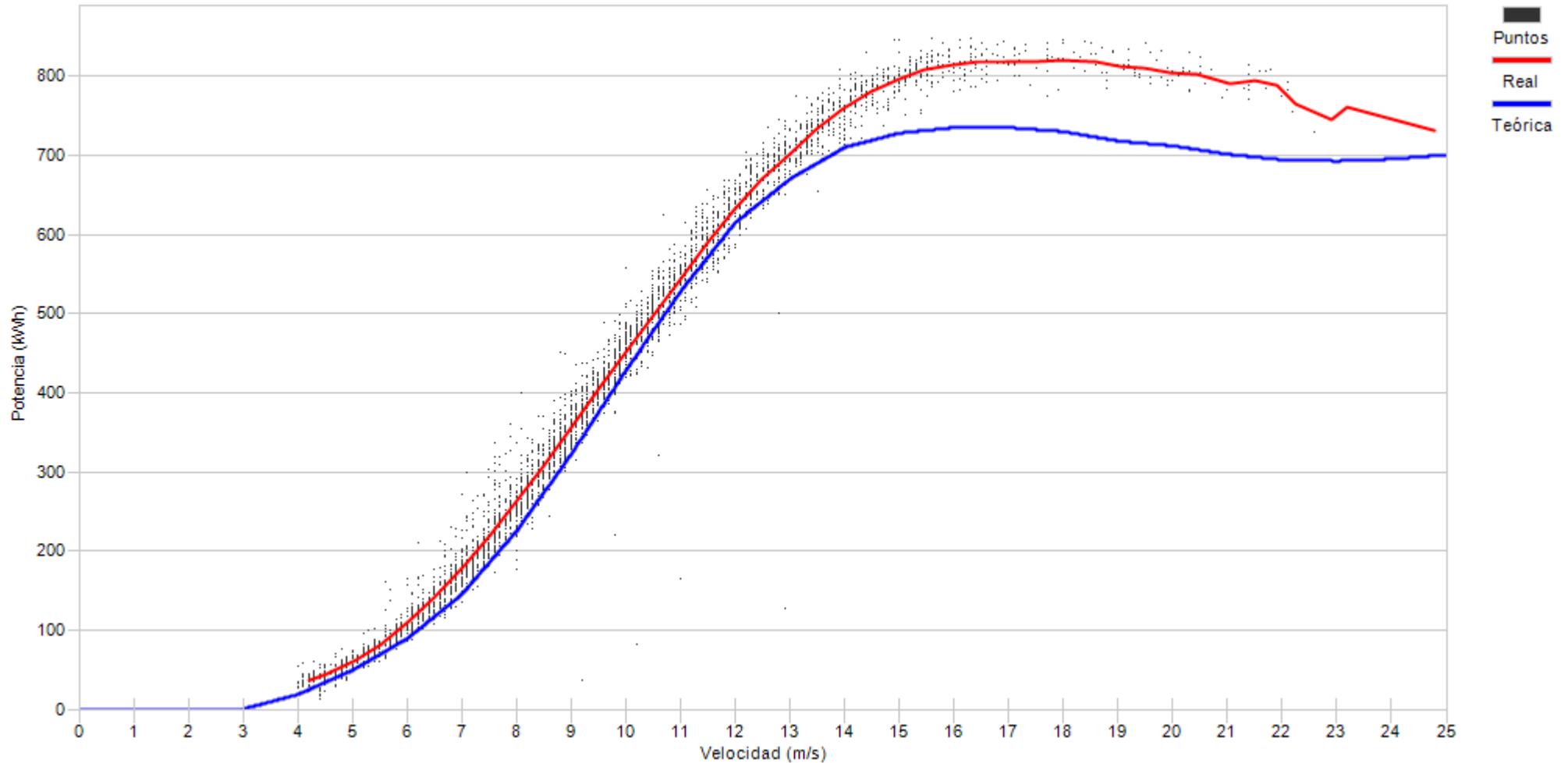
Porcentaje

2,9	7,8	9,1	10,3	11,6	13,9	13,1	9,6	6,7	5,1	3,6	2,1	1,9	0,9	0,7	0,2	0,2	0,2	0,1
-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.019
Porcentaje	93,03 %	92,26 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
13	298	2	0	0	0	0	0	0
0,32 %	7,41 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



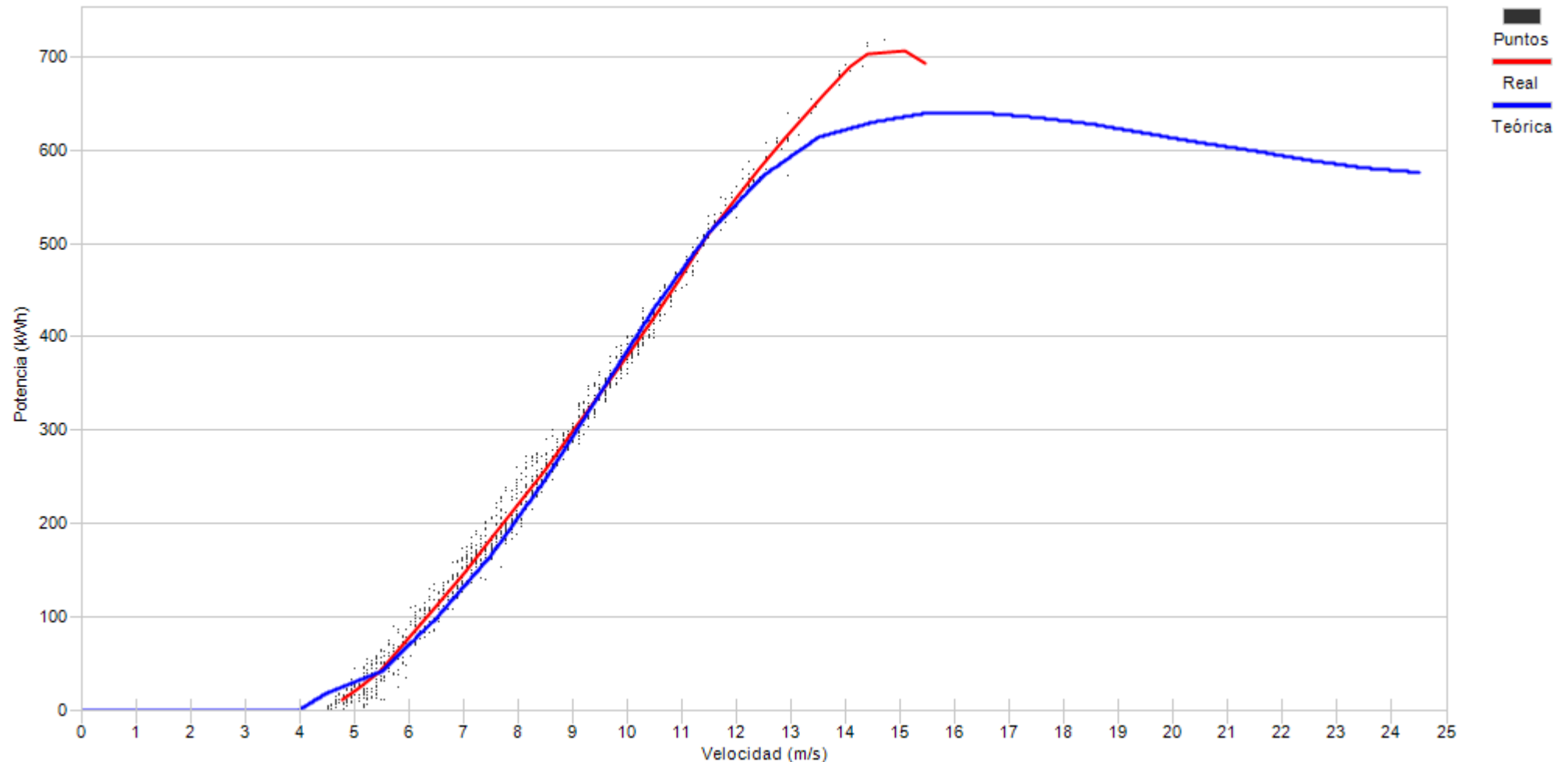
Porcentaje

2,2	5,6	7,4	10,1	12,8	12,6	11,9	10,1	7,3	5,9	5,0	3,5	2,1	1,1	0,6	0,7	0,6	0,5	0,2	0,1
-----	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	1.255
Porcentaje	29,05 %	90,76 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
6	95	16	0	0	0	0	0	0
0,48 %	7,57 %	1,27 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



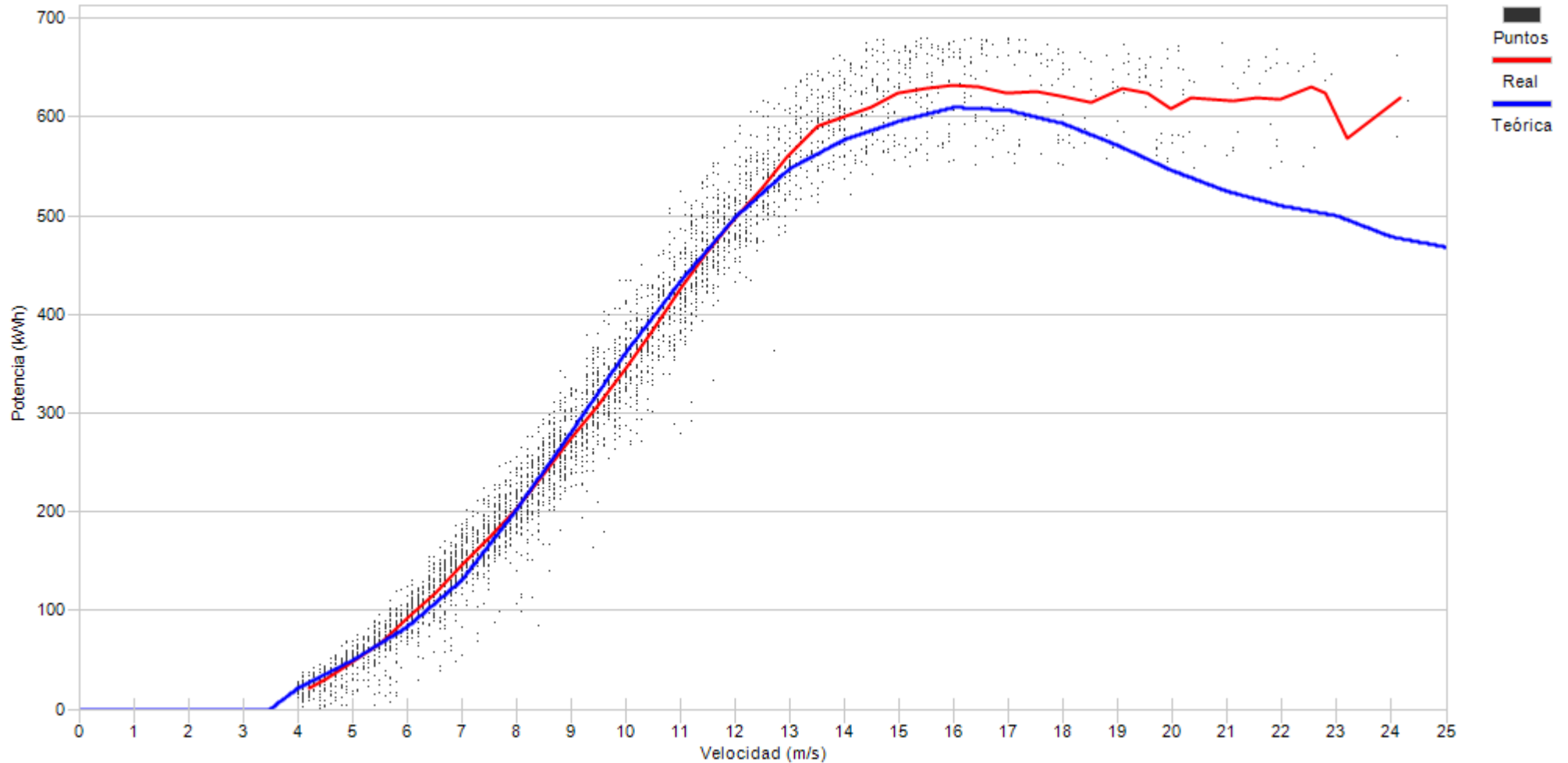
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.235
Porcentaje	98,03 %	87,20 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
38	456	48	0	0	0	0	0	0
0,90 %	10,77 %	1,13 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



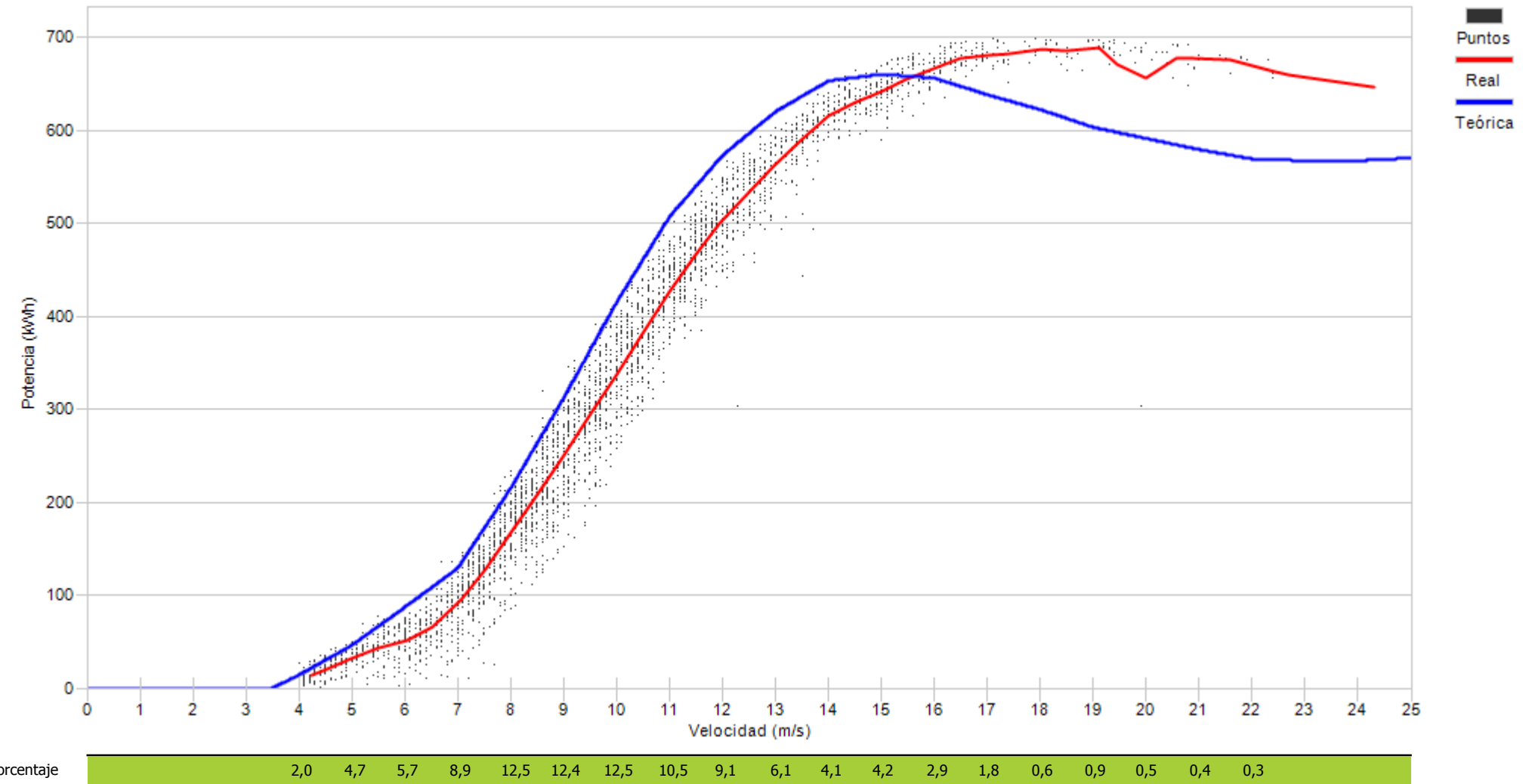
Porcentaje

2,9	7,1	8,8	12,0	11,8	11,4	9,8	8,8	7,8	5,4	4,3	2,8	2,3	1,2	1,0	0,7	1,0	0,3	0,4	0,2	0,1
-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.403
Porcentaje	78,77 %	91,92 %

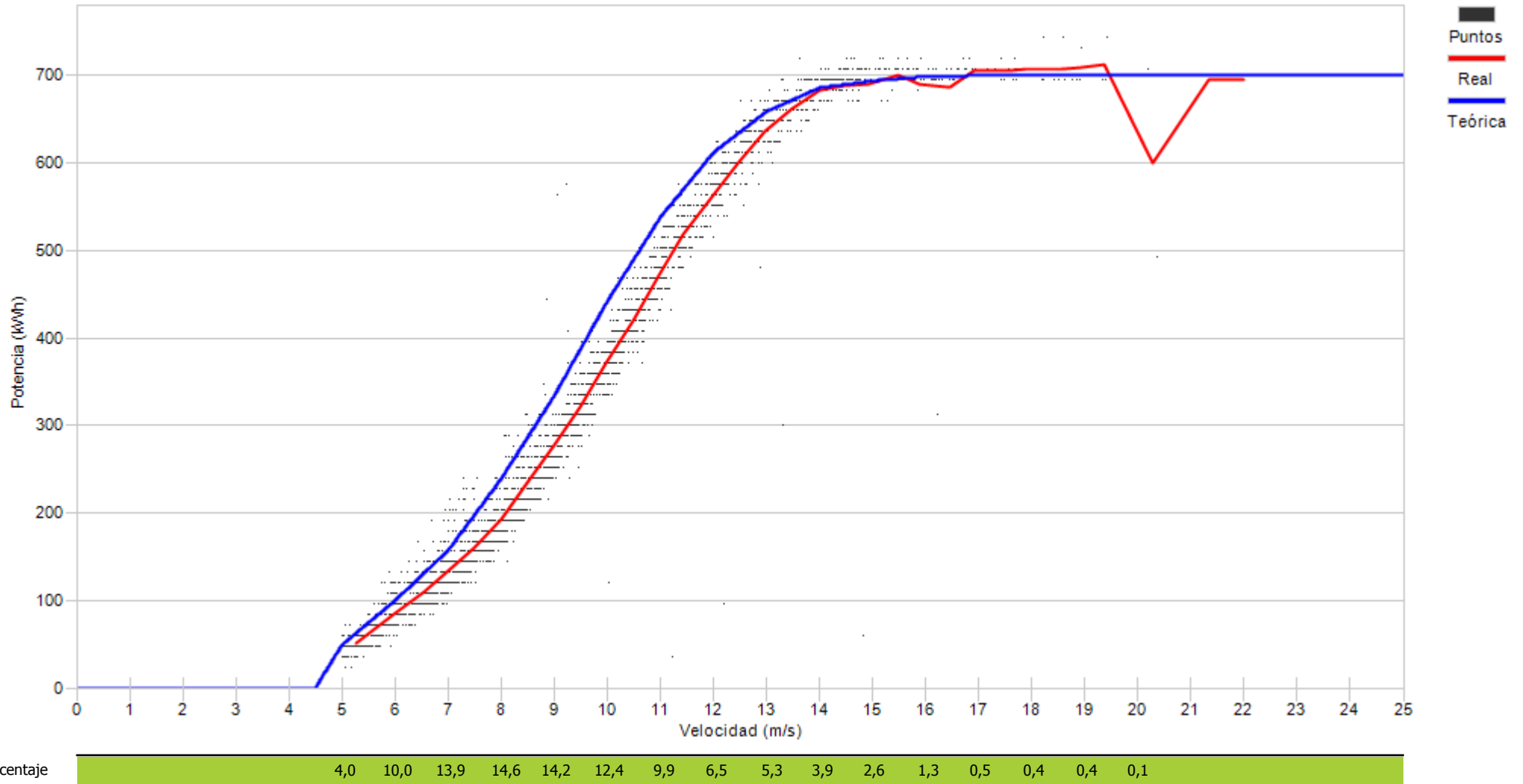
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
19	189	67	0	0	0	0	0	0
0,56 %	5,55 %	1,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.007
Porcentaje	92,75 %	77,54 %

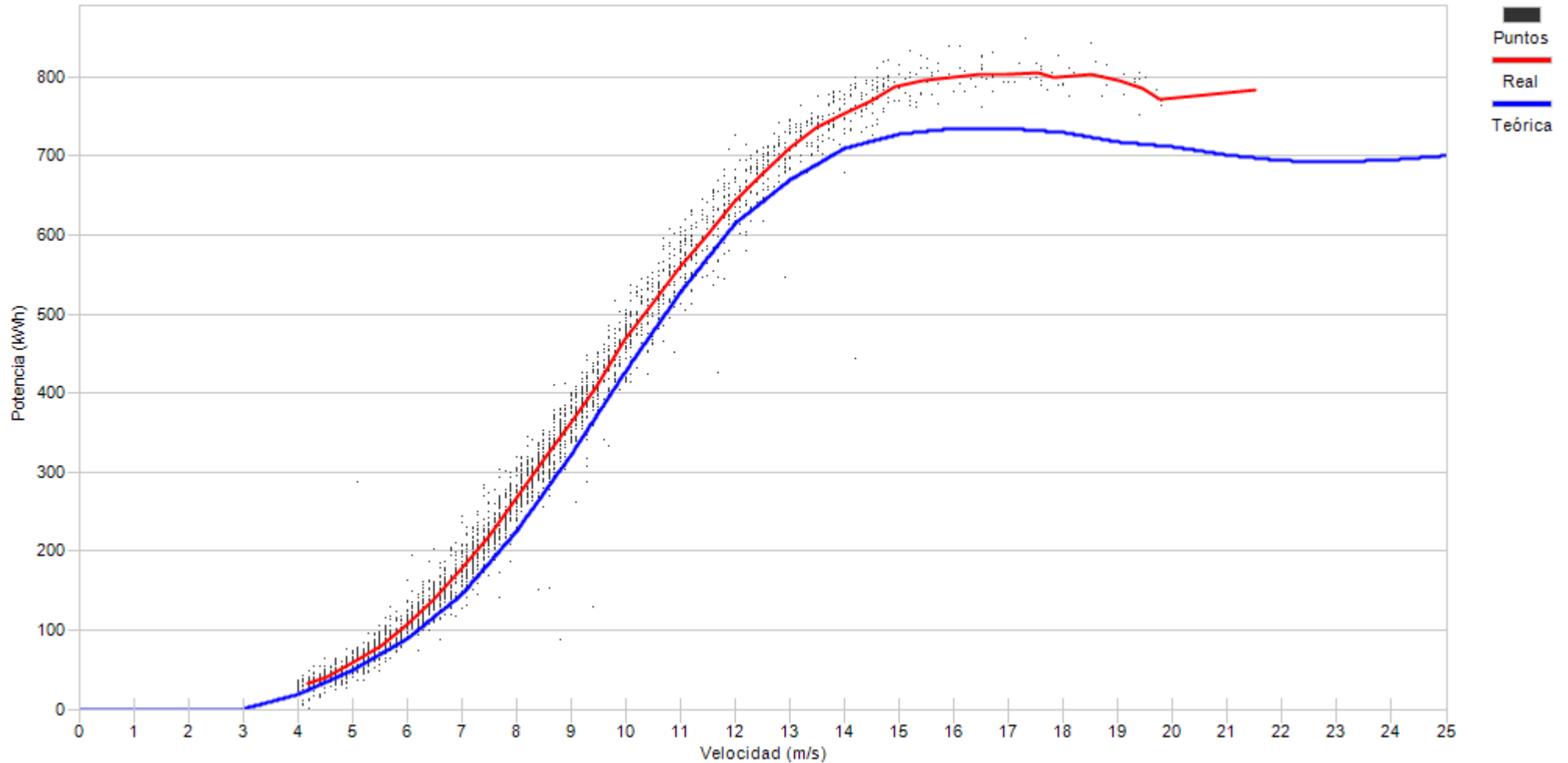
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
76	667	155	0	0	0	0	7	
1,90 %	16,65 %	3,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,17 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.099
Porcentaje	94,88 %	72,51 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	478	641	0	0	0	0	7	
0,05 %	11,66 %	15,64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,17 %	



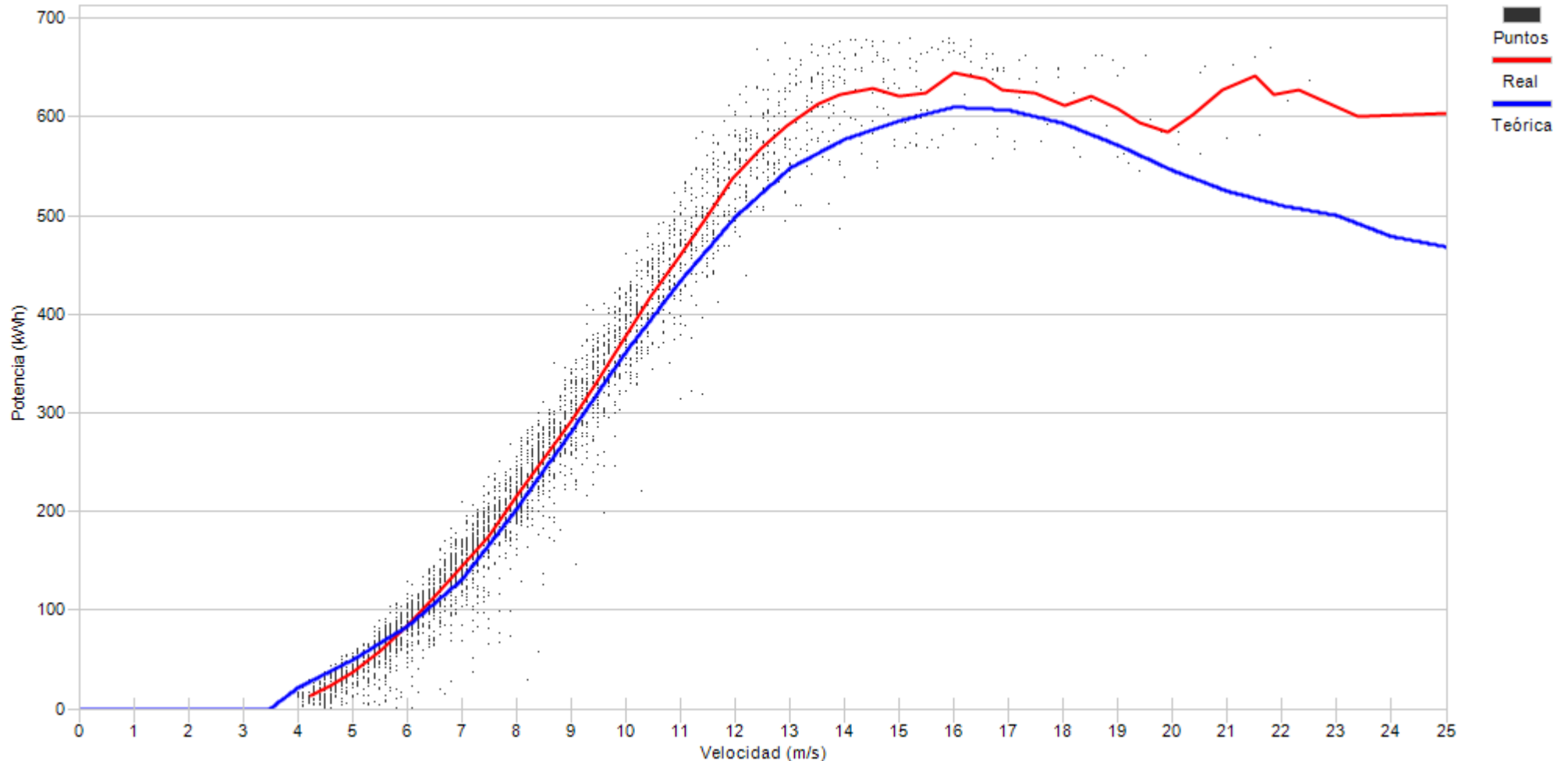
Porcentaje

3,8	9,5	12,8	14,8	14,4	12,7	8,7	6,4	5,2	3,9	3,2	2,1	0,7	0,6	0,5	0,5	0,1
-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.216
Porcentaje	97,59 %	85,29 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
29	491	100	0	0	0	0	0	0
0,69 %	11,65 %	2,37 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



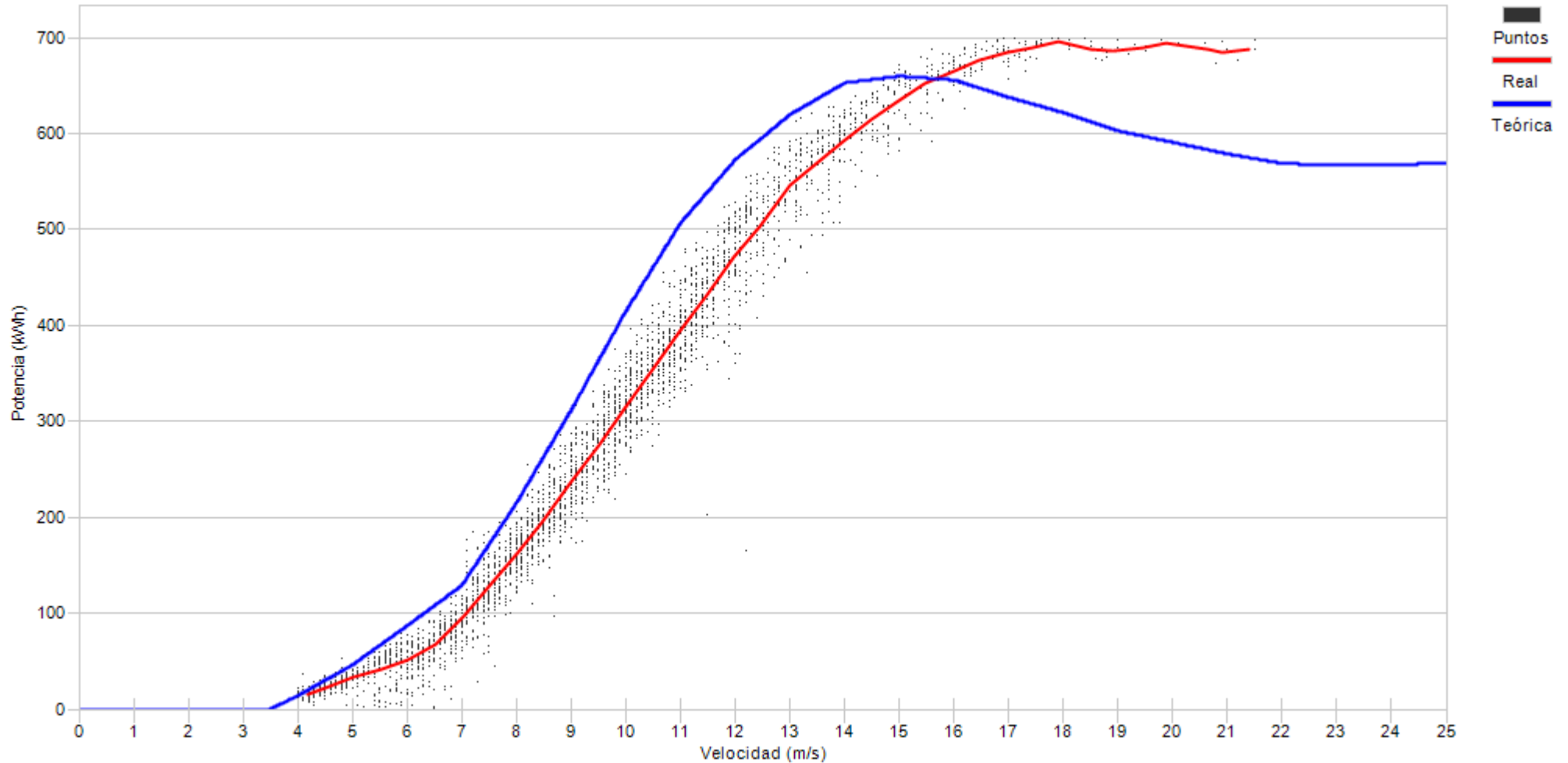
Porcentaje

2,4	10,9	14,6	15,0	14,4	11,8	10,2	6,8	5,0	3,3	1,9	1,3	0,7	0,6	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.395
Porcentaje	78,59 %	87,54 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
39	298	86	0	0	0	0	0	0
1,15 %	8,78 %	2,53 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



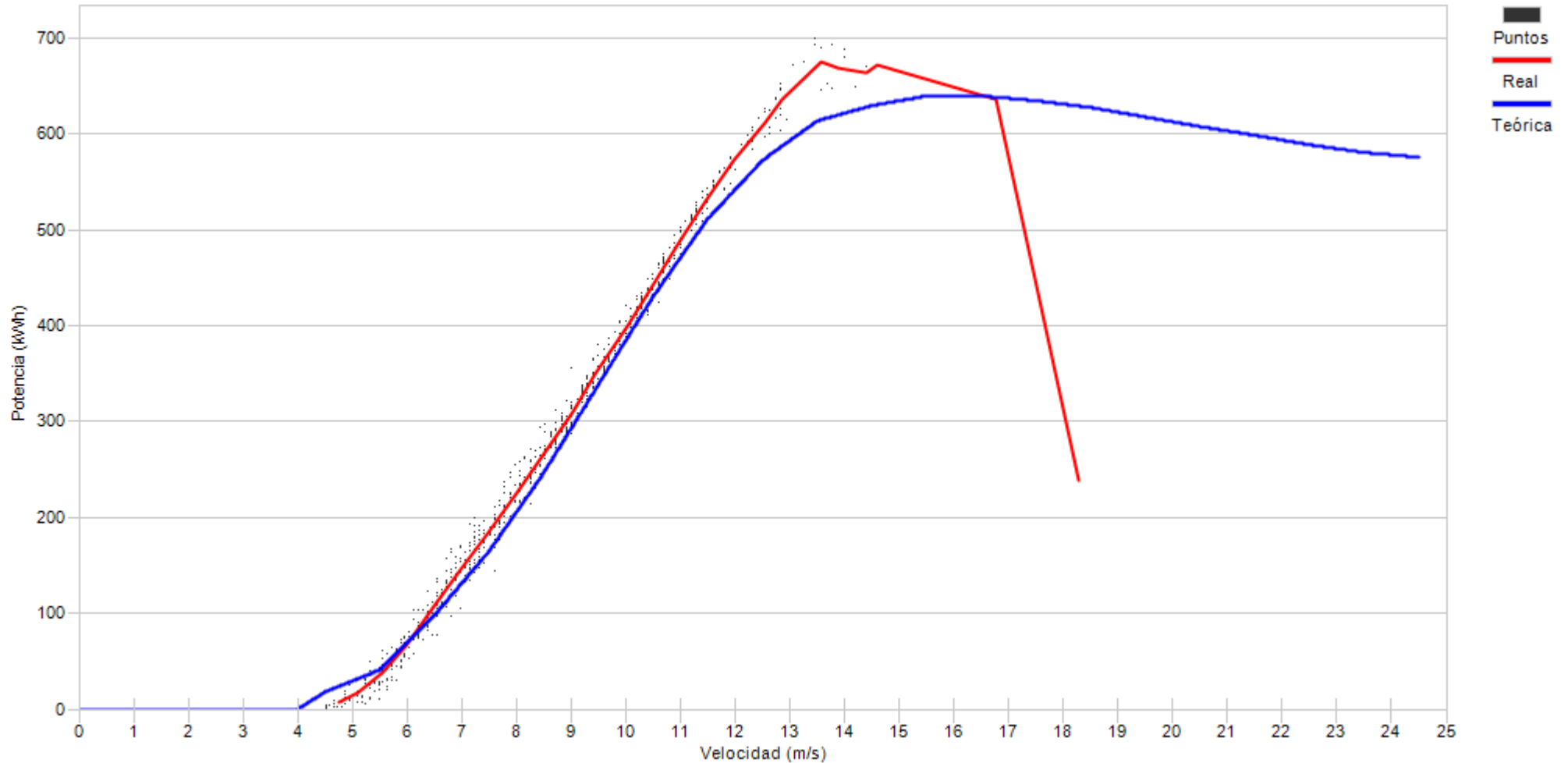
Porcentaje

3,1	5,8	7,8	11,2	12,6	10,8	12,3	10,7	8,3	5,1	4,3	2,8	2,3	1,4	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1
-----	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

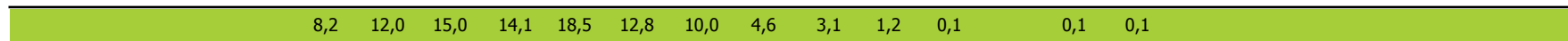


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	993
Porcentaje	22,99 %	74,52 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
13	224	17	0	0	0	0	0	0
1,31 %	22,56 %	1,71 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



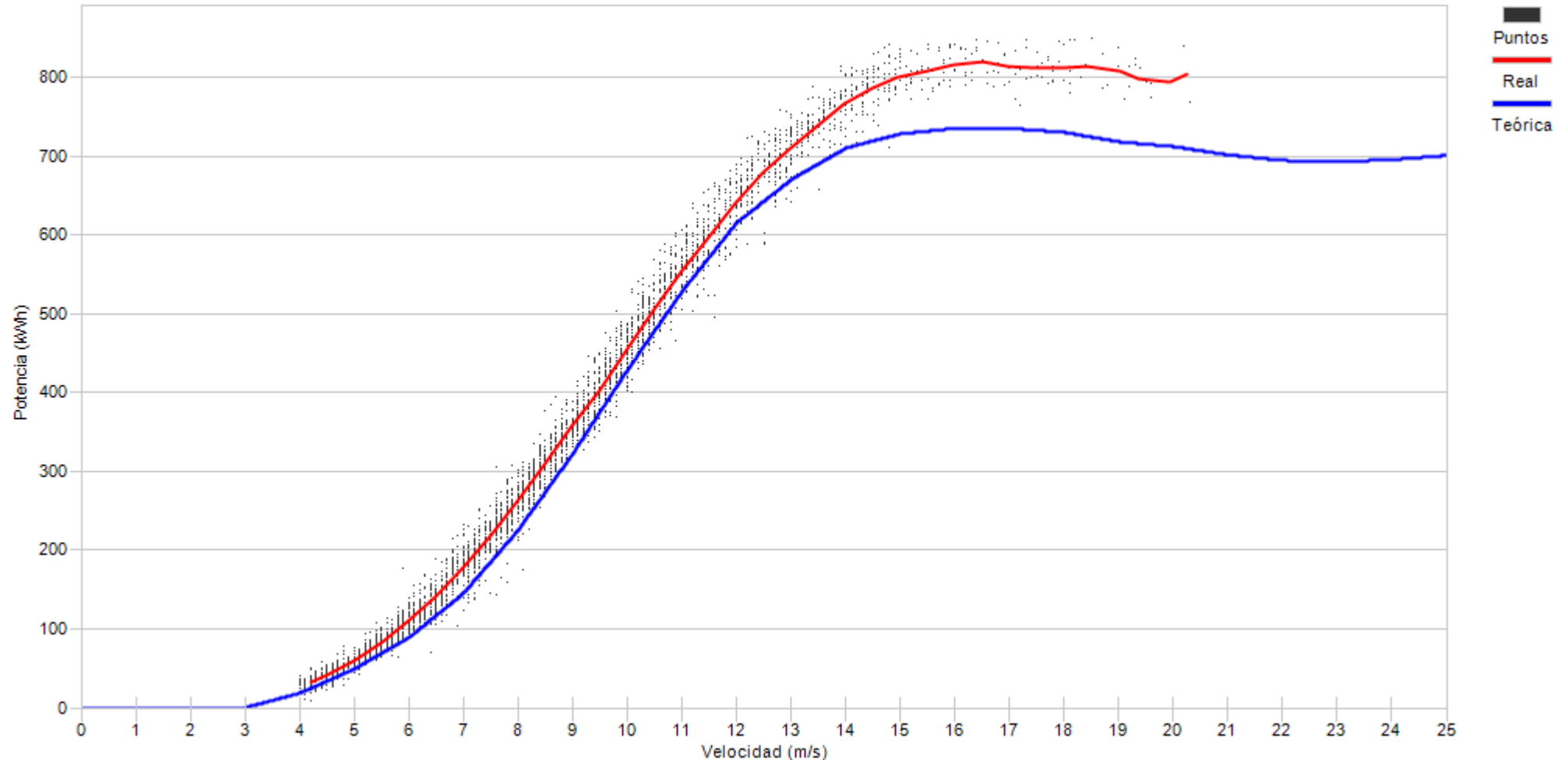
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.163
Porcentaje	96,37 %	85,76 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
14	580	0	0	0	0	0	0	0
0,34 %	13,93 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



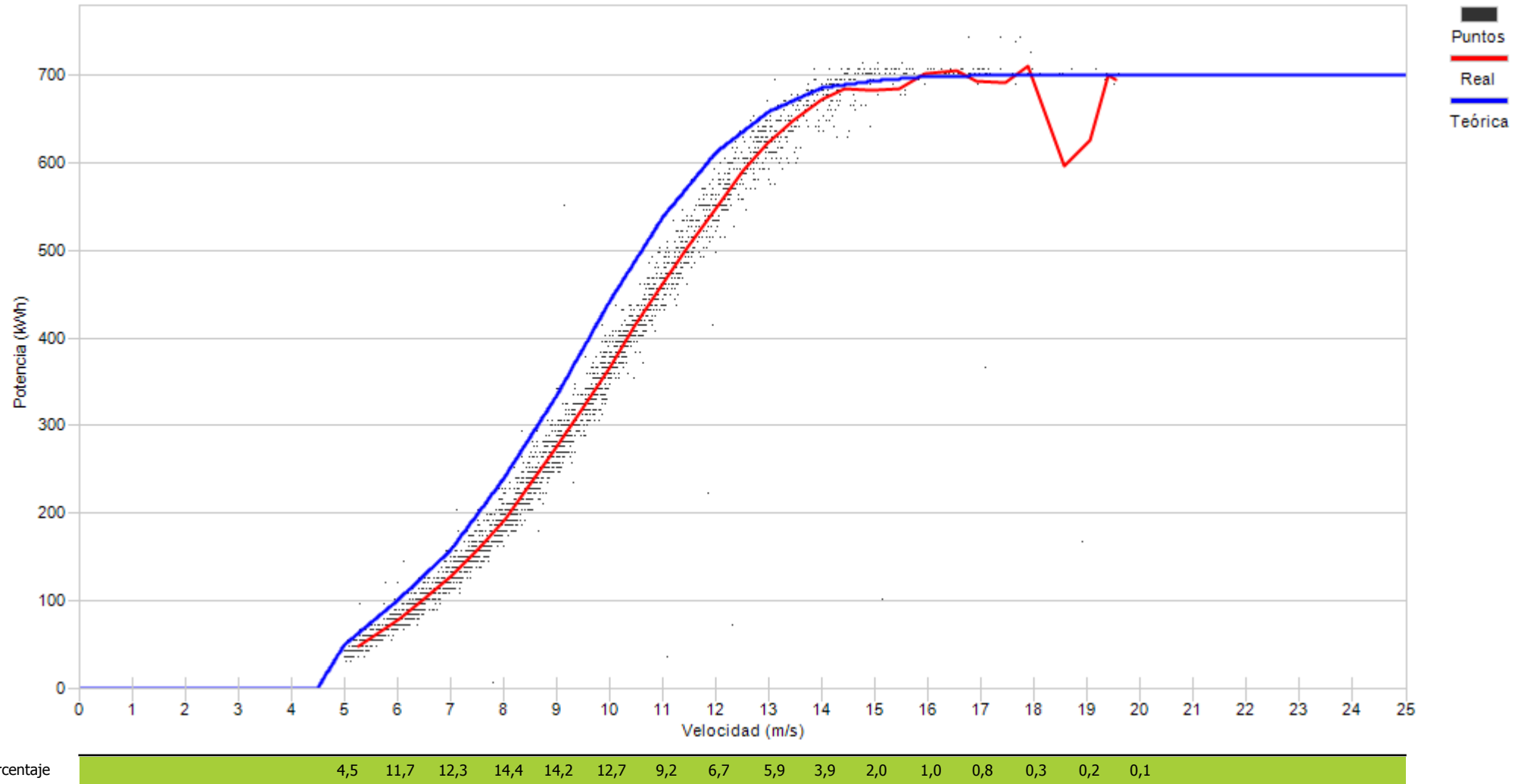
Porcentaje

4,2	10,5	12,6	11,0	13,2	11,4	10,1	7,9	5,6	5,0	3,4	2,1	1,1	0,8	0,7	0,4	0,1
-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.016
Porcentaje	92,96 %	75,17 %

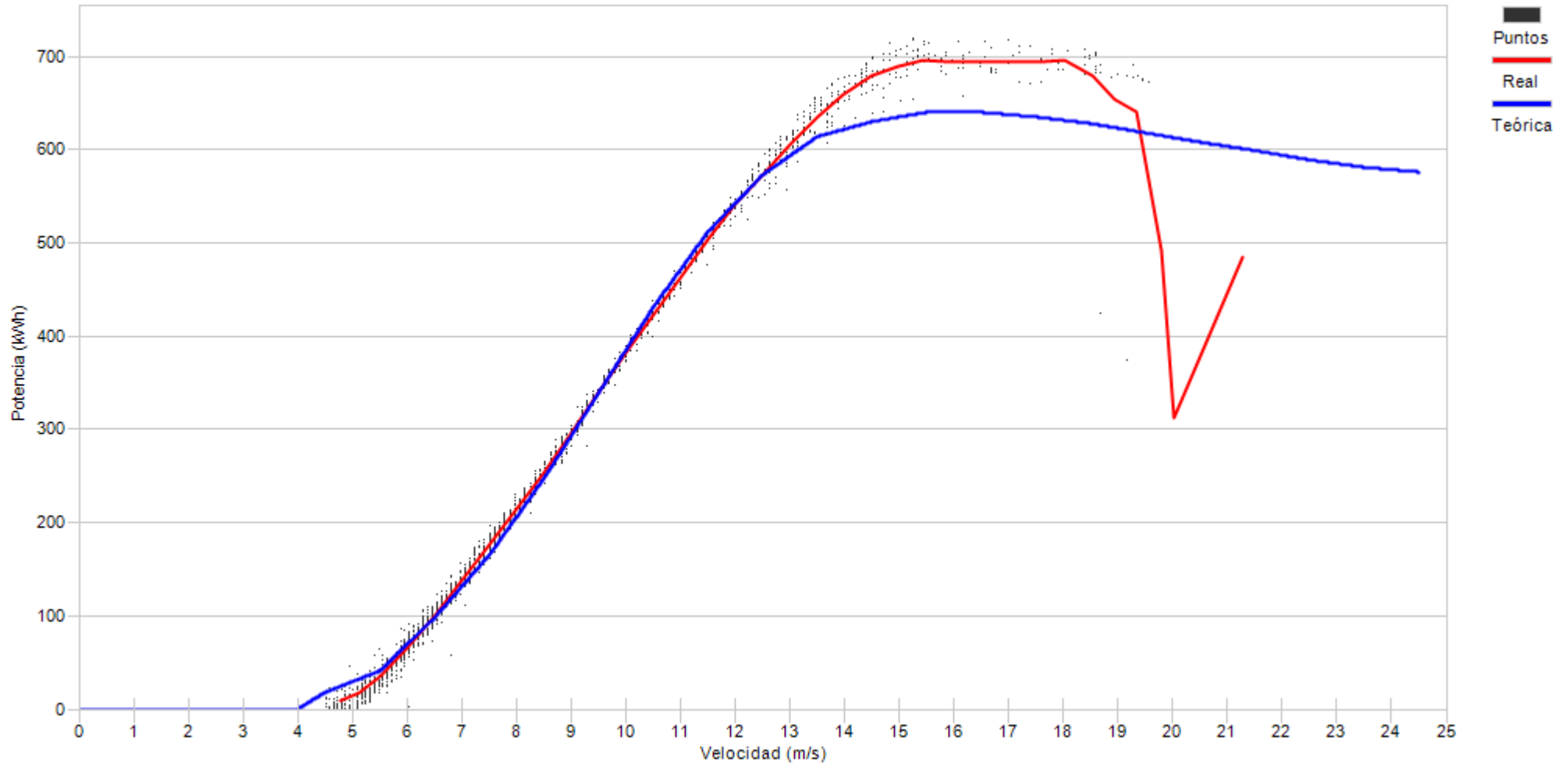
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
64	861	76	0	0	0	0	0	0
1,59 %	21,44 %	1,89 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.036
Porcentaje	56,92 %	82,80 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	335	83	0	0	0	0	5	
0,00 %	13,62 %	3,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,20 %	



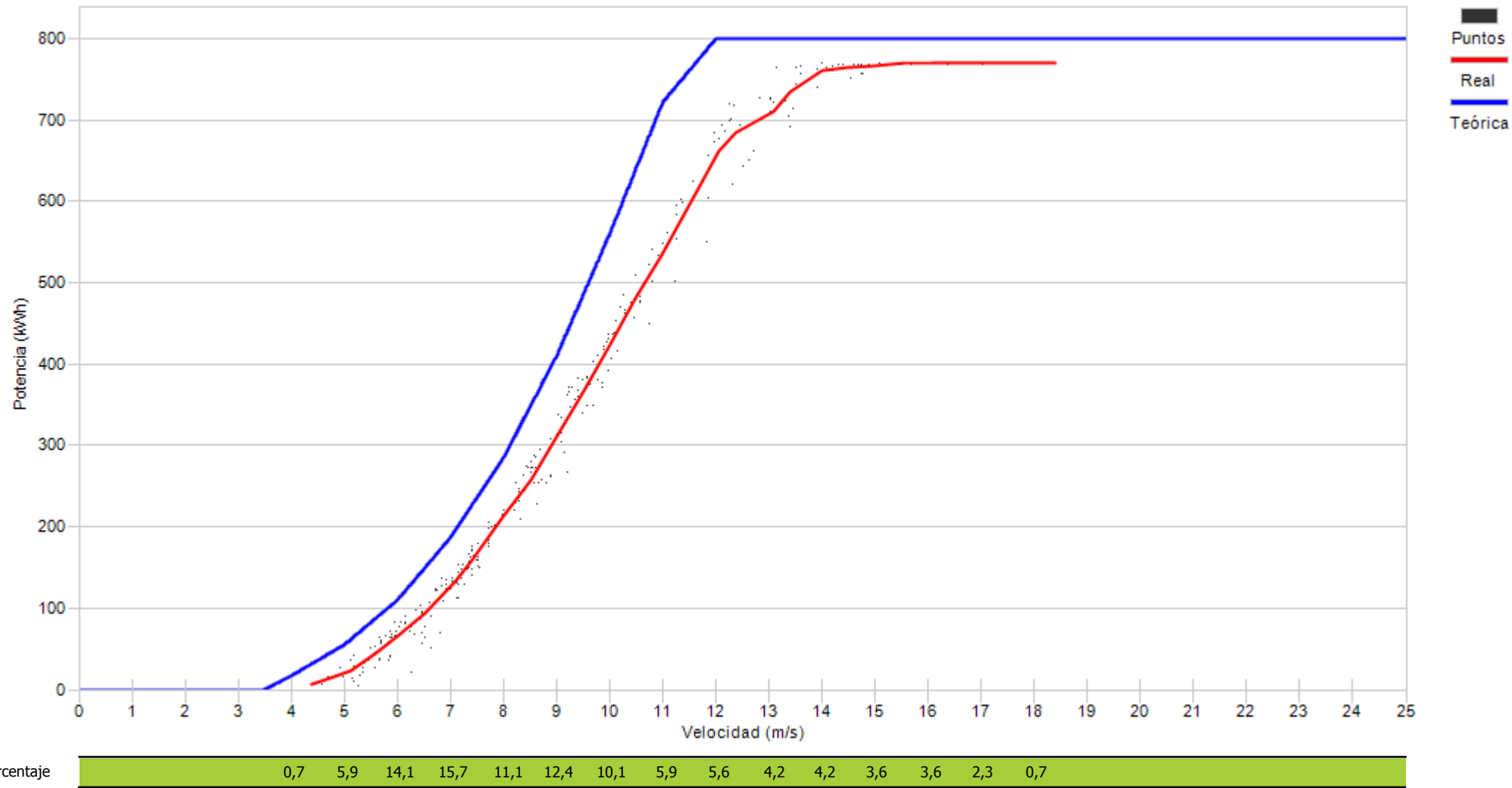
Porcentaje

12,0	17,4	17,8	13,3	9,5	5,5	4,4	4,5	5,2	3,7	2,8	1,2	0,8	0,9	0,9	0,1
------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.150
Porcentaje	72,92 %	9,71 %

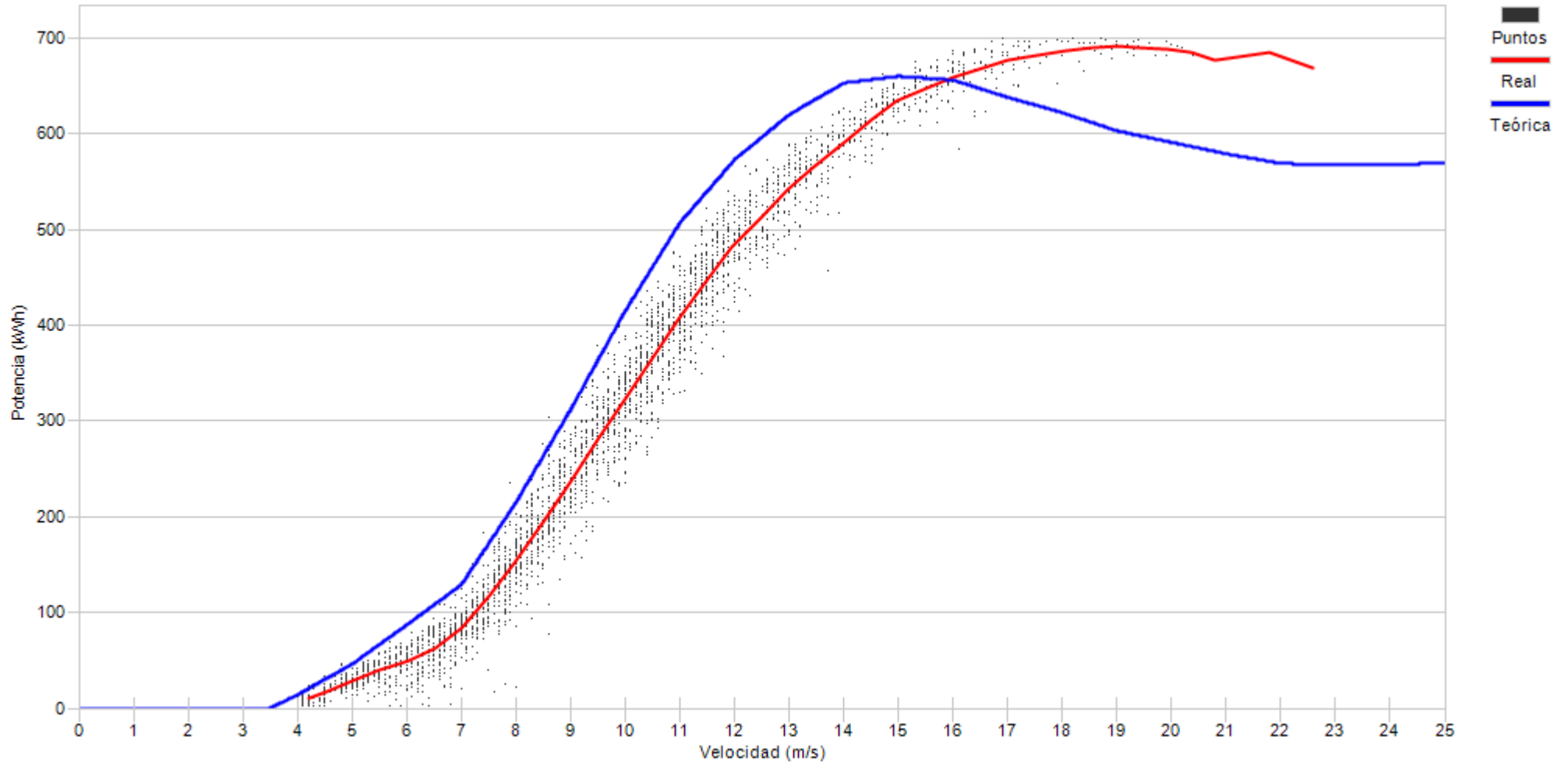
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	346	169	0	0	0	0	2.329	
0,00 %	10,98 %	5,37 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	73,94 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.408
Porcentaje	78,89 %	90,64 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
11	236	72	0	0	0	0	0	0
0,32 %	6,92 %	2,11 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



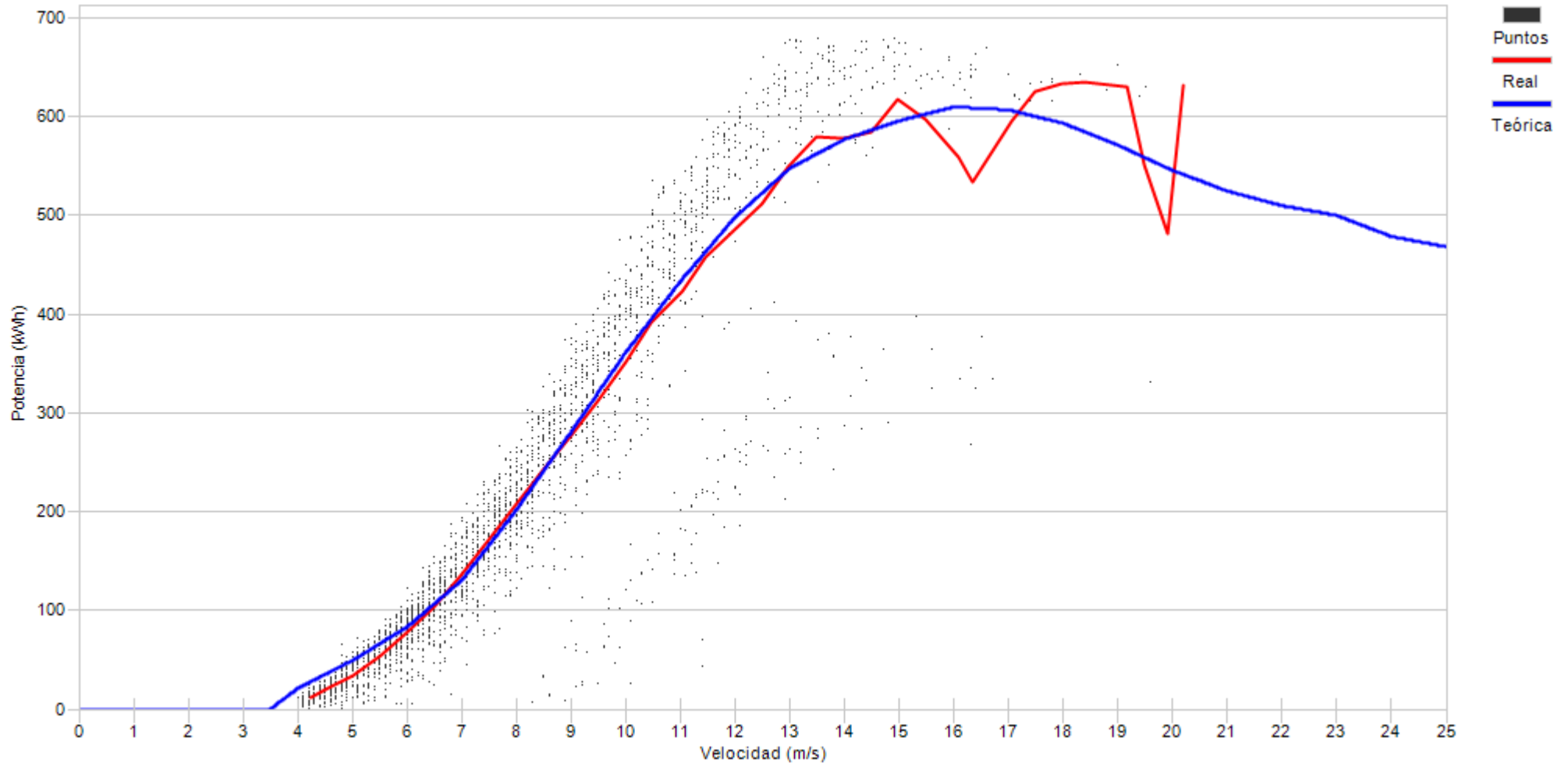
Porcentaje

2,1	6,3	8,4	10,6	11,1	10,2	12,1	11,8	9,1	5,8	3,7	3,0	2,5	1,5	0,5	0,8	0,3
-----	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.227
Porcentaje	97,85 %	60,18 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
34	471	1.178	0	0	0	0	0	0
0,80 %	11,14 %	27,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

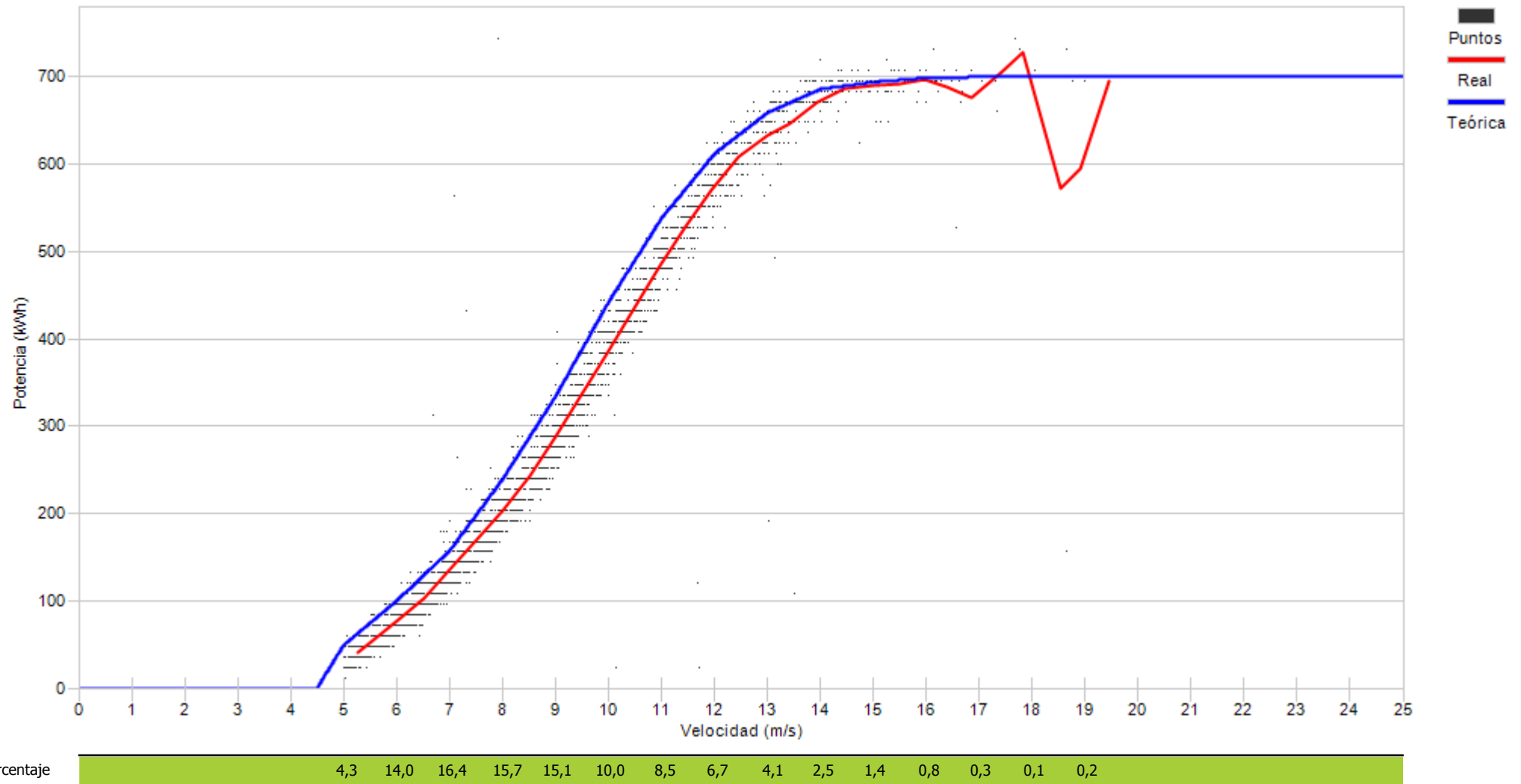


Porcentaje	3,8	13,0	16,2	14,2	12,9	10,5	8,5	6,9	5,3	3,2	2,6	1,2	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.016
Porcentaje	92,96 %	81,23 %

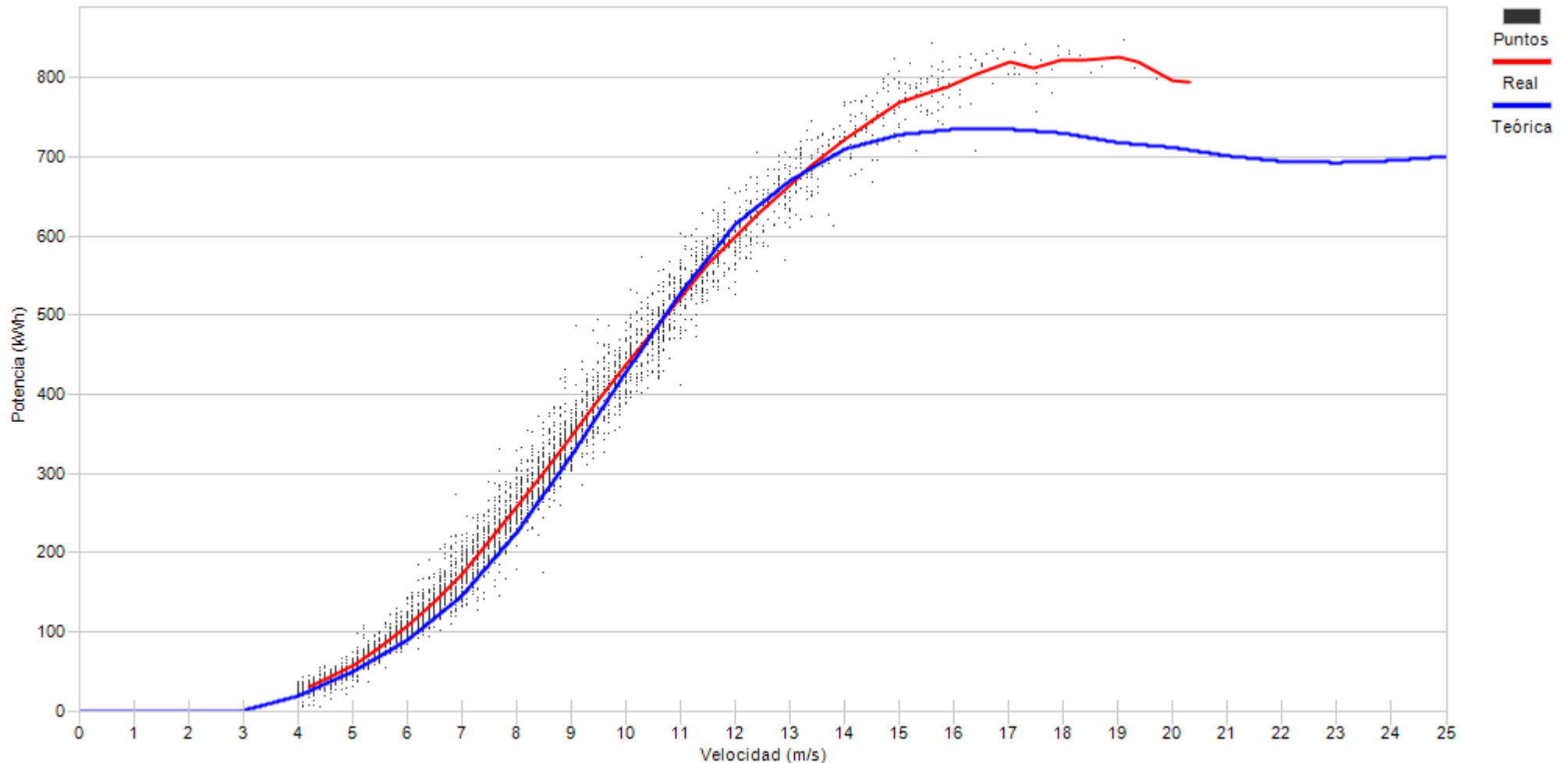
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
60	583	115	0	0	0	0	0	0
1,49 %	14,52 %	2,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.165
Porcentaje	96,41 %	89,80 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
5	421	0	0	0	0	0	0	0
0,12 %	10,11 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



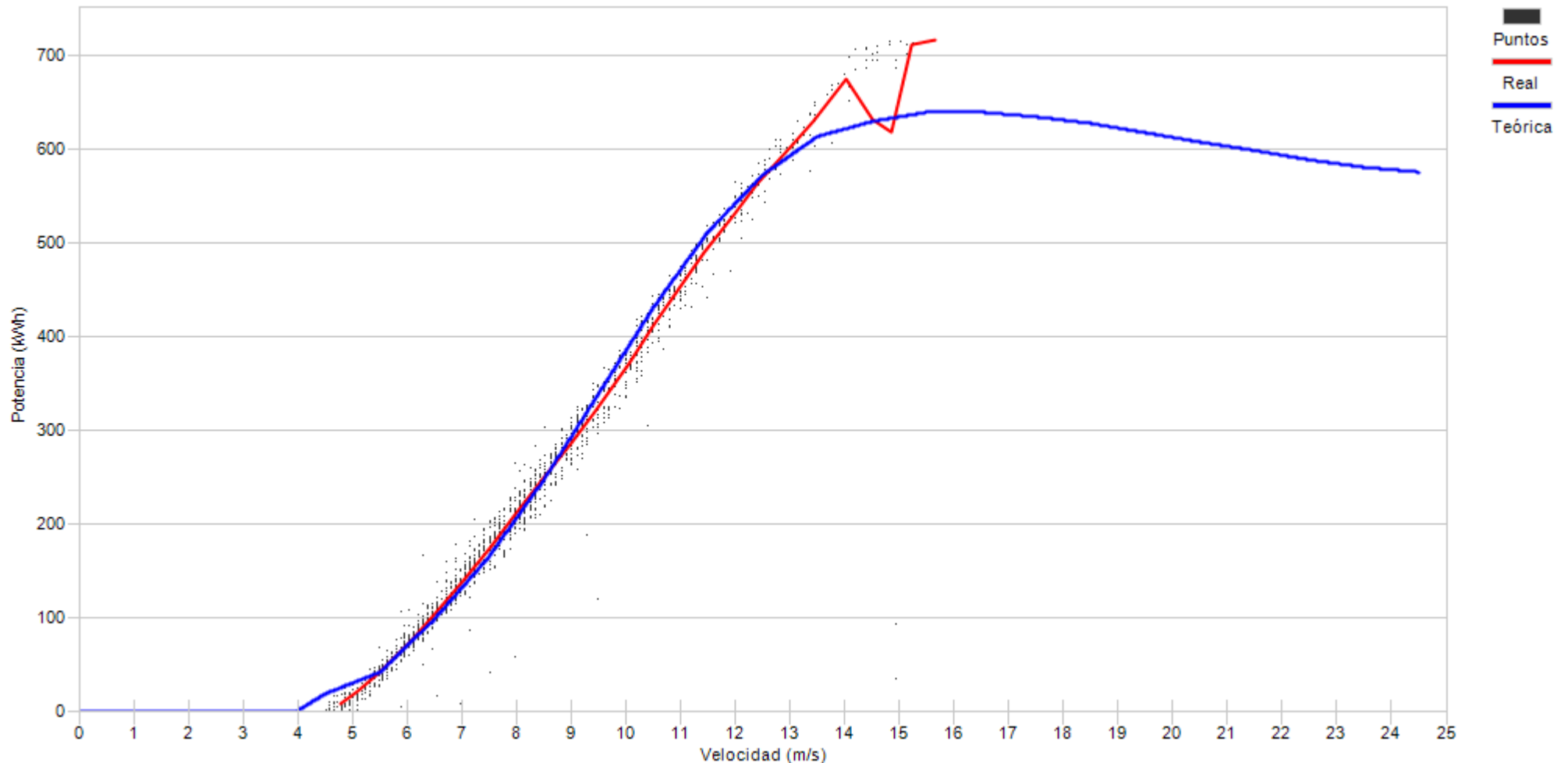
Porcentaje

3,4	11,2	13,1	14,4	13,6	13,7	8,8	7,8	5,2	3,3	1,7	1,7	1,1	0,5	0,3	0,1	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.402
Porcentaje	55,60 %	66,49 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
31	344	238	0	0	0	0	0	192
1,29 %	14,32 %	9,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	7,99 %

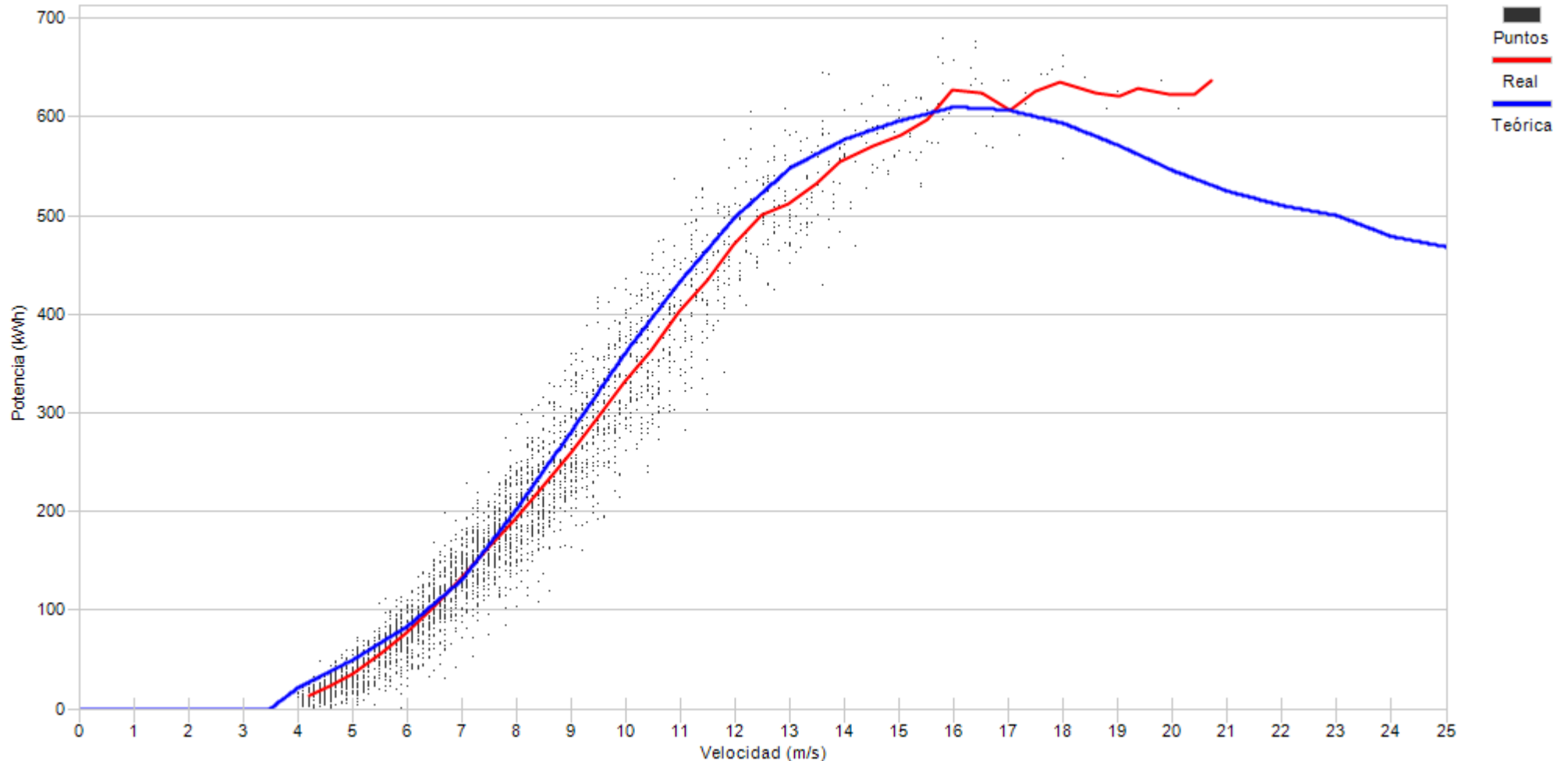


Porcentaje	9,0	16,2	17,0	17,8	14,2	9,5	7,2	4,3	2,7	1,1	0,9	0,1



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.210
Porcentaje	97,45 %	81,64 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
12	670	91	0	0	0	0	0	0
0,29 %	15,91 %	2,16 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

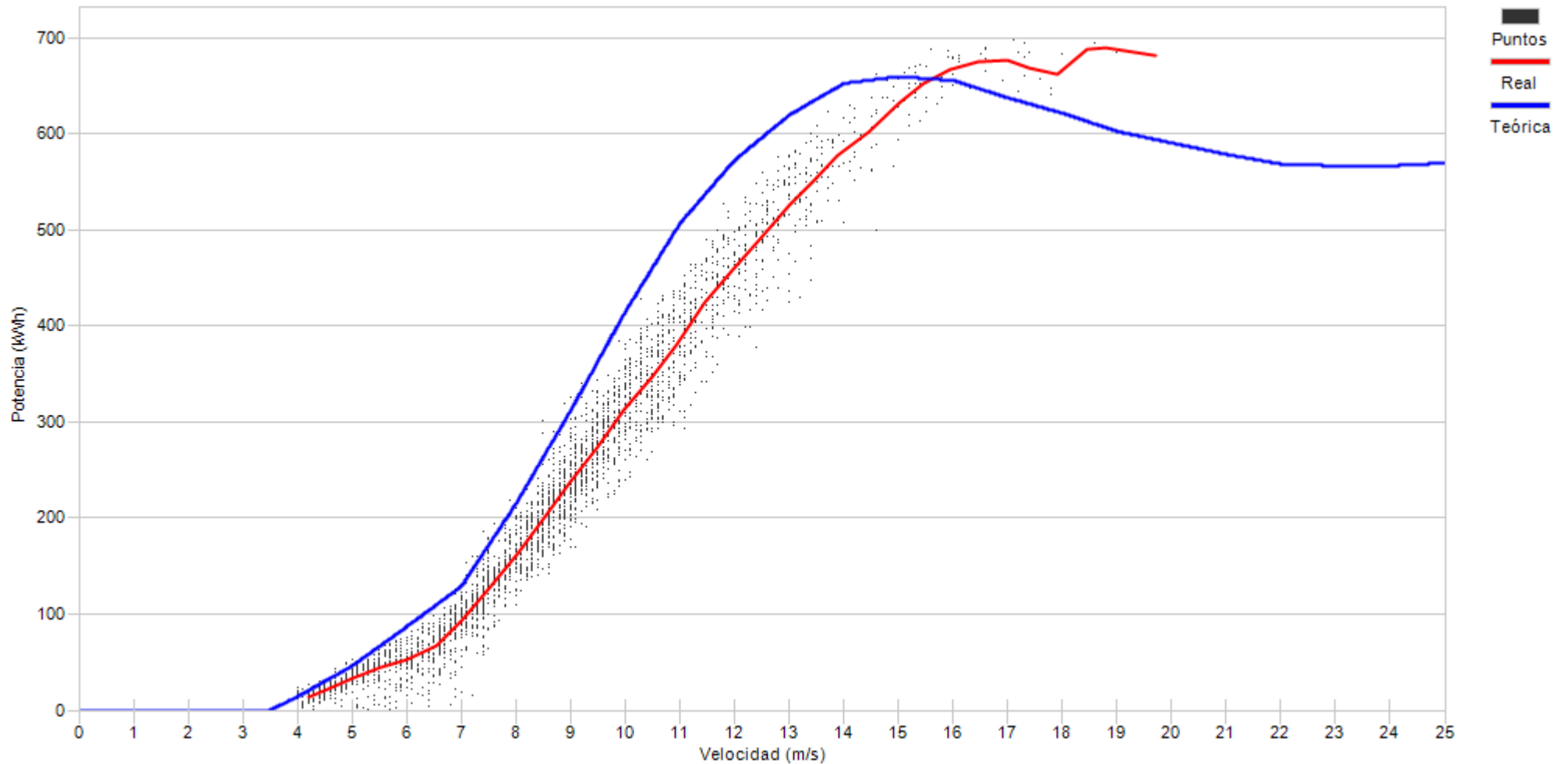


Porcentaje	3,8	14,5	16,5	17,1	15,7	10,3	8,0	4,9	3,0	2,5	1,4	0,9	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

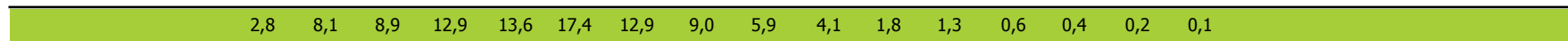


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.397
Porcentaje	78,63 %	88,08 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
14	353	38	0	0	0	0	0	0
0,41 %	10,39 %	1,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



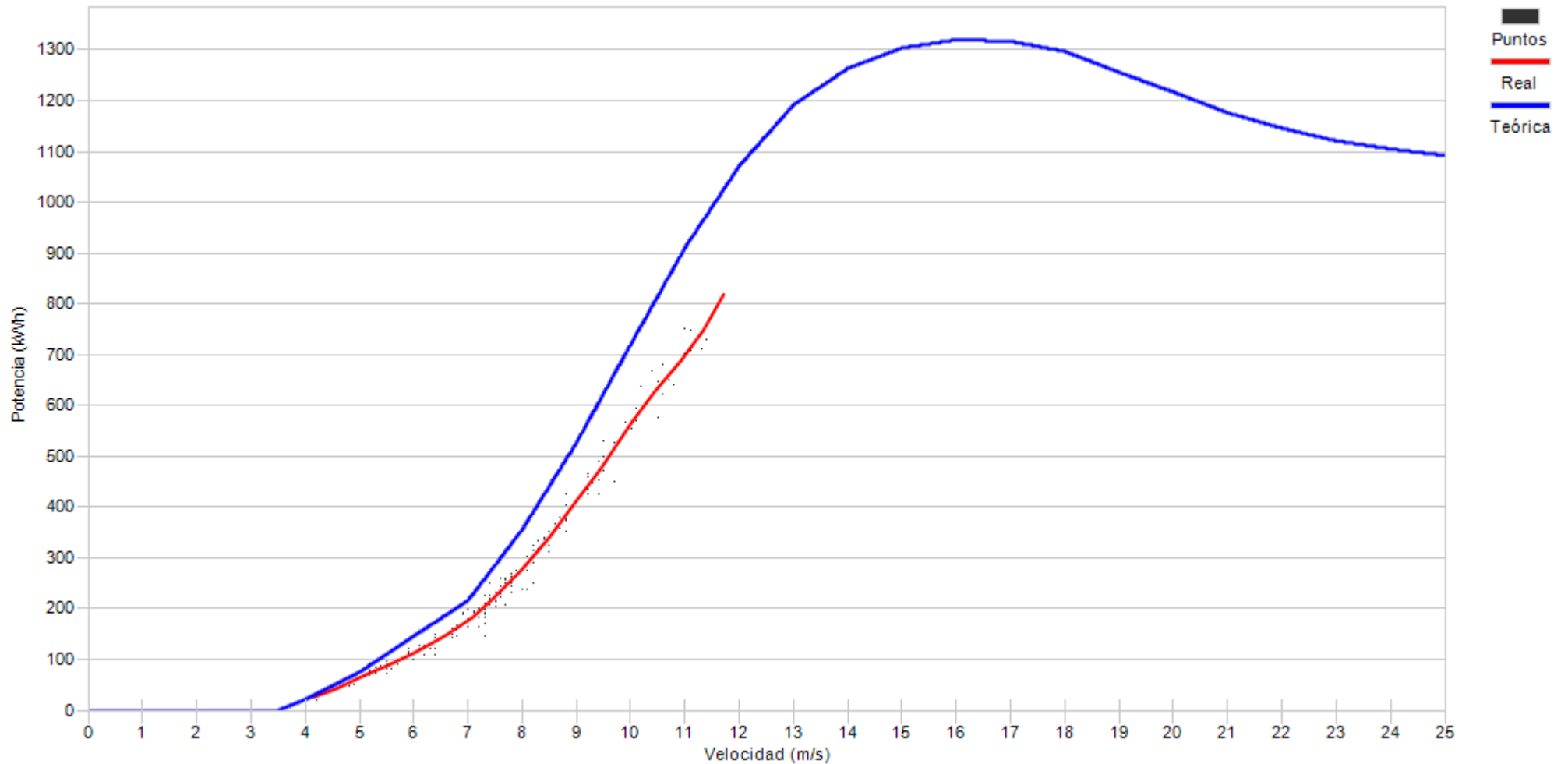
Porcentaje



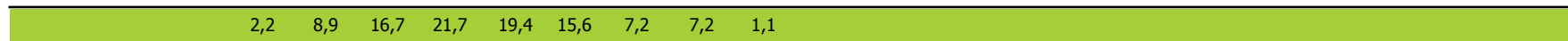


Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.307	180
Porcentaje		76,55 %	5,44 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	210	382	0	0	0	0	2.535	
0,00 %	6,35 %	11,55 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	76,66 %	



Porcentaje



10.- DESVIACIÓN DE ENERGIA REAL Y TEÓRICA DE AEROGENERADORES

10.- DESVIACIÓN DE ENERGÍA REAL Y TEÓRICA

Representa el grado de cumplimiento de la curva de potencia de los aerogeneradores en los distintos regímenes de viento para todas las direcciones de viento a lo largo del mes.

Asimismo se puede apreciar la pérdida de energía asociada, siempre que existan datos 10', a los intervalos en los que el fabricante indica que la turbina se encuentra en condiciones de generar. En este caso se incluyen todos los períodos DISPONIBLES (según fabricante).

No obstante dentro del periodo considerado por el fabricante como DISPONIBLE, se encuentran los siguientes tiempos de operación de la turbina:

- Turbina en generación, analizando potencia real frente a lo teórico de curva de potencia corrigiendo con la densidad de cada 10'.
- Tiempo que transcurre desde que se indica la finalización de un error hasta que se encuentra en funcionamiento.
- Errores no considerados como indisponible por el fabricante
- Realización del mantenimiento en rango de generación
- Recuperación de generación, dentro del rango de curva de potencia, después de un error por exceso de viento.



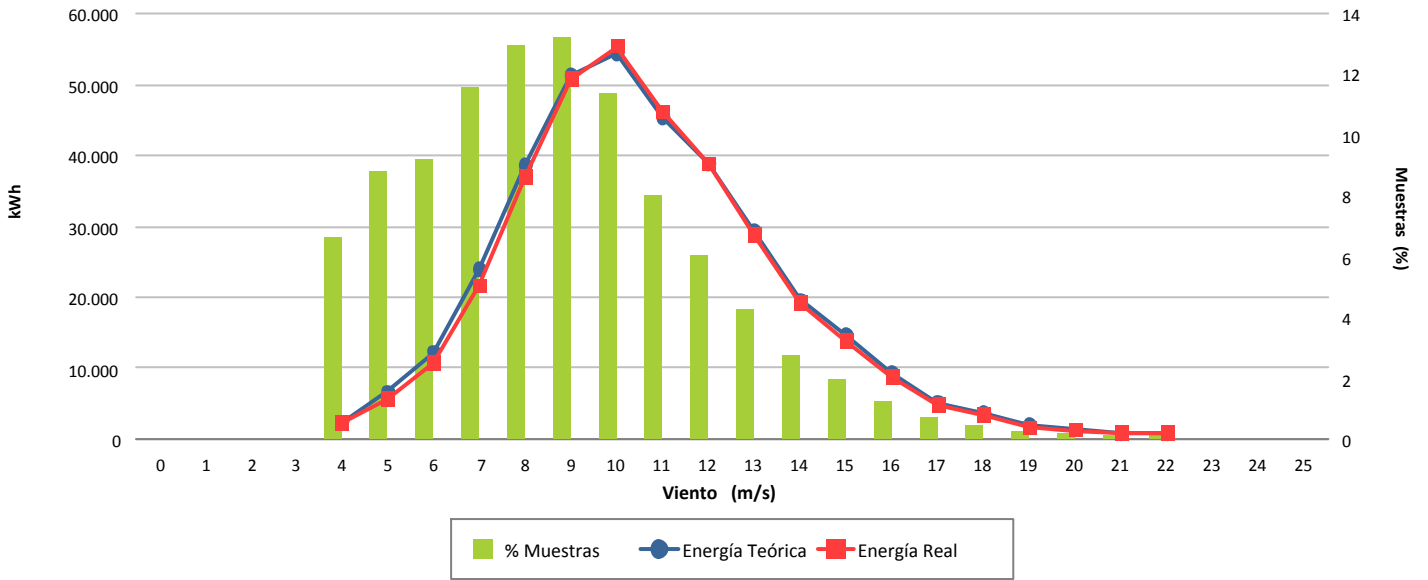
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.161	3.402
Porcentaje		96.32 %	81.76 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	1	448	310	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,02 %	10,77 %	7,45 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

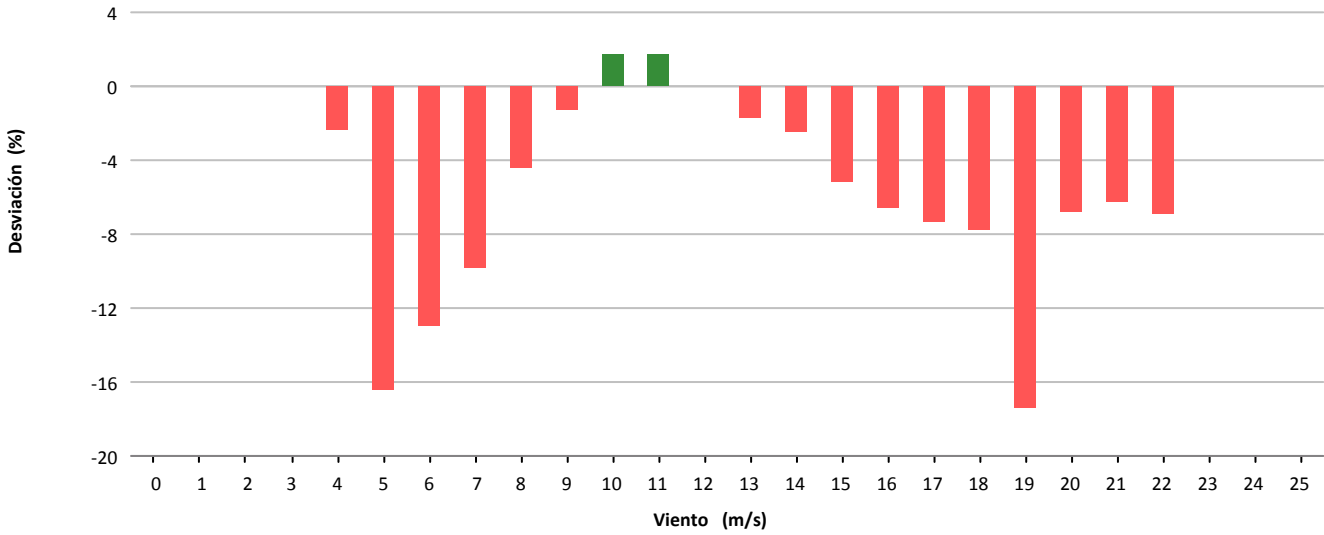
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	225	(6,61 %)		2.379	(0,66 %)	2.321	-58	(-2,44 %)
[5 - 6)	300	(8,82 %)		6.681	(1,85 %)	5.586	-1.095	(-16,39 %)
[6 - 7)	312	(9,17 %)		12.233	(3,40 %)	10.649	-1.584	(-12,95 %)
[7 - 8)	393	(11,55 %)		23.970	(6,65 %)	21.599	-2.371	(-9,89 %)
[8 - 9)	441	(12,96 %)		38.574	(10,71 %)	36.861	-1.713	(-4,44 %)
[9 - 10)	450	(13,23 %)		51.324	(14,24 %)	50.644	-680	(-1,32 %)
[10 - 11)	387	(11,38 %)		54.371	(15,09 %)	55.340	969	(1,78 %)
[11 - 12)	274	(8,05 %)		45.348	(12,59 %)	46.118	770	(1,70 %)
[12 - 13)	207	(6,08 %)		38.797	(10,77 %)	38.802	5	(0,01 %)
[13 - 14)	145	(4,26 %)		29.310	(8,13 %)	28.798	-512	(-1,75 %)
[14 - 15)	93	(2,73 %)		19.593	(5,44 %)	19.106	-487	(-2,49 %)
[15 - 16)	68	(2,00 %)		14.594	(4,05 %)	13.835	-759	(-5,20 %)
[16 - 17)	43	(1,26 %)		9.285	(2,58 %)	8.670	-615	(-6,62 %)
[17 - 18)	24	(0,71 %)		5.195	(1,44 %)	4.814	-381	(-7,33 %)
[18 - 19)	17	(0,50 %)		3.682	(1,02 %)	3.395	-287	(-7,79 %)
[19 - 20)	9	(0,26 %)		1.950	(0,54 %)	1.611	-339	(-17,38 %)
[20 - 21)	6	(0,18 %)		1.300	(0,36 %)	1.211	-89	(-6,85 %)
[21 - 22)	4	(0,12 %)		867	(0,24 %)	813	-54	(-6,23 %)
[22 - 23)	4	(0,12 %)		867	(0,24 %)	807	-60	(-6,92 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.402			360.320		350.980	-9.340	(-2,59 %)



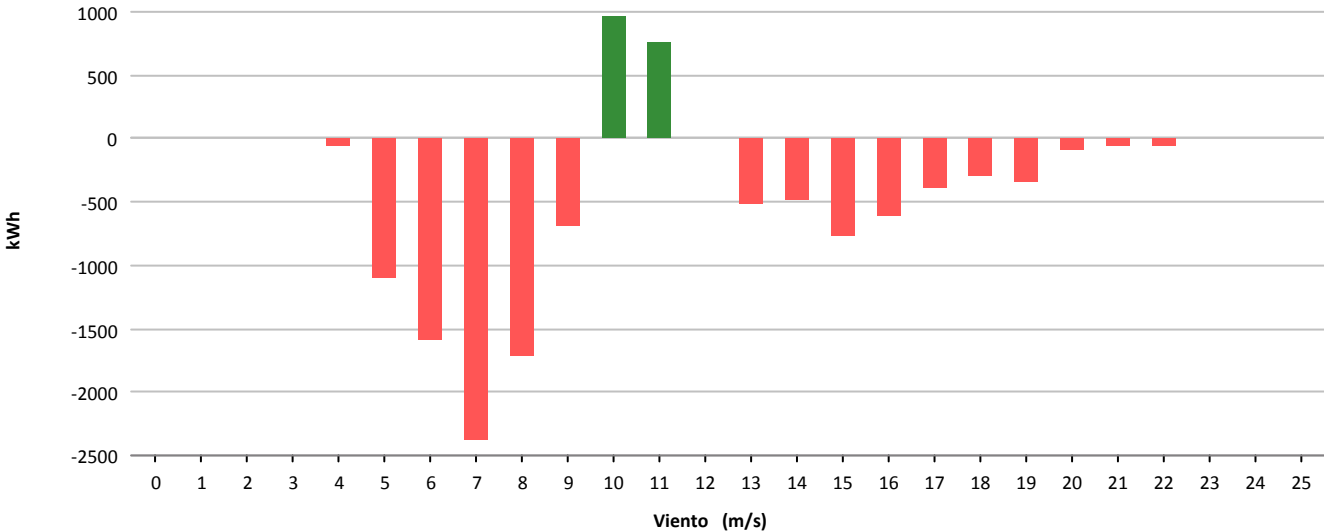
Energía



Desviación (-2,59 %)



Desviación (-9.340 kWh)





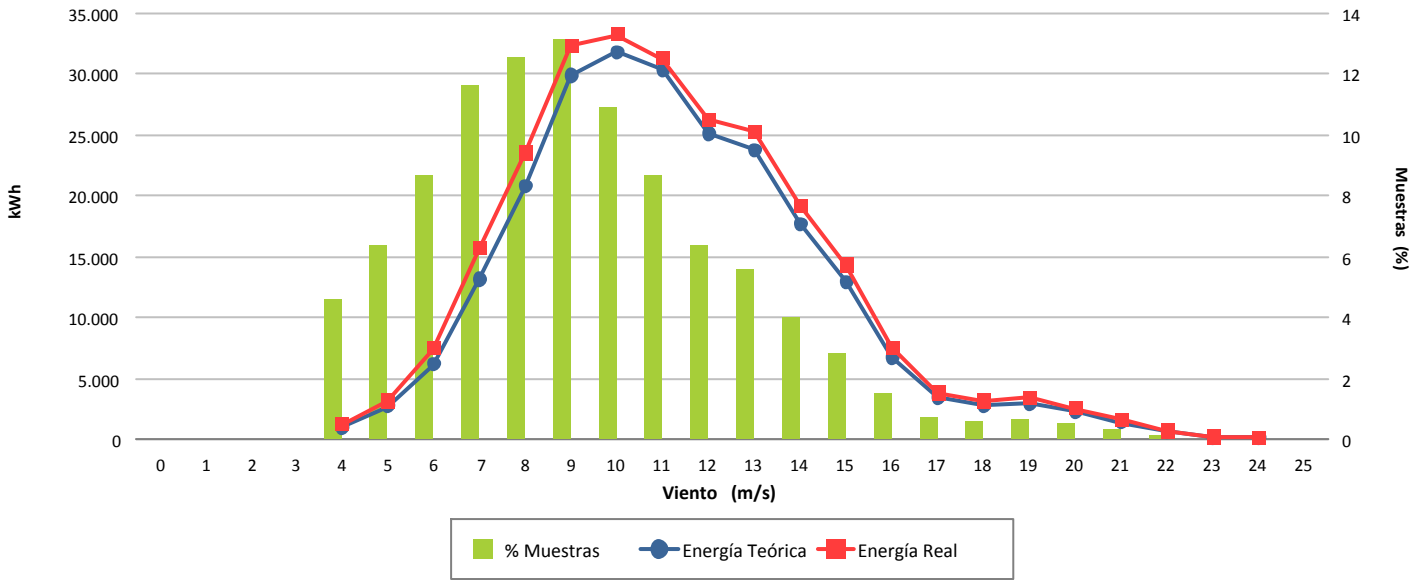
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.019	3.708
Porcentaje		93.03 %	92.26 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	13	298	2	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,32 %	7,41 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

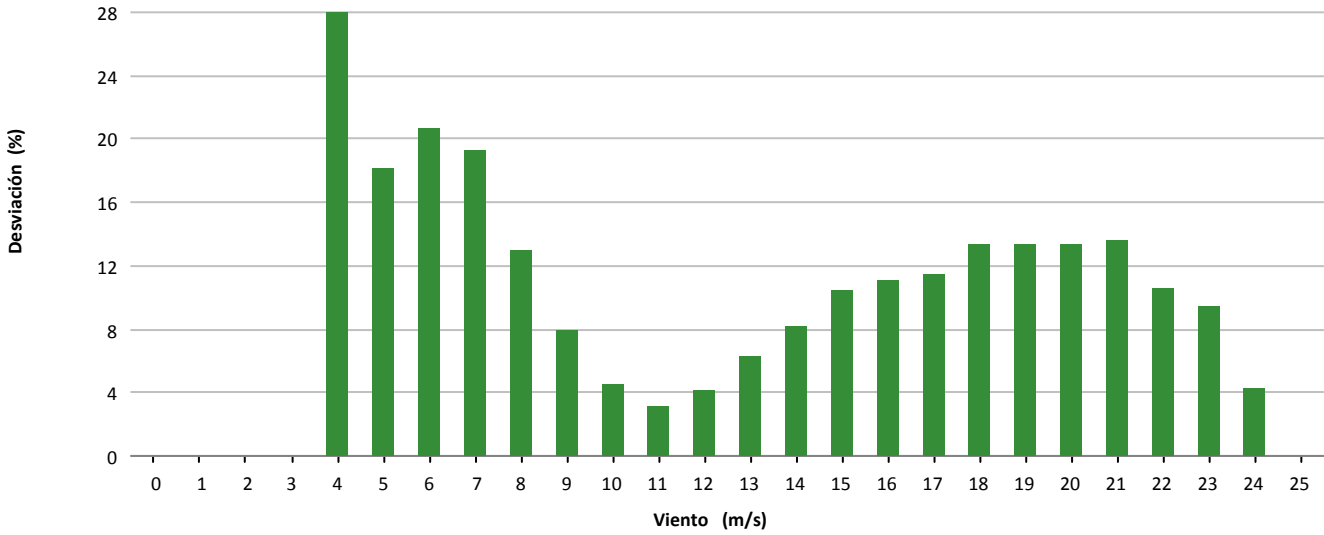
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	172	(4,64 %)	962	(0,41 %)	1.231	269	(27,96 %)
[5 - 6)	236	(6,36 %)	2.673	(1,13 %)	3.157	484	(18,11 %)
[6 - 7)	322	(8,68 %)	6.162	(2,61 %)	7.437	1.275	(20,69 %)
[7 - 8)	432	(11,65 %)	13.137	(5,57 %)	15.670	2.533	(19,28 %)
[8 - 9)	466	(12,57 %)	20.784	(8,82 %)	23.474	2.690	(12,94 %)
[9 - 10)	487	(13,13 %)	29.938	(12,70 %)	32.313	2.375	(7,93 %)
[10 - 11)	405	(10,92 %)	31.830	(13,50 %)	33.263	1.433	(4,50 %)
[11 - 12)	322	(8,68 %)	30.337	(12,87 %)	31.300	963	(3,17 %)
[12 - 13)	236	(6,36 %)	25.169	(10,68 %)	26.215	1.046	(4,16 %)
[13 - 14)	207	(5,58 %)	23.746	(10,07 %)	25.252	1.506	(6,34 %)
[14 - 15)	148	(3,99 %)	17.703	(7,51 %)	19.160	1.457	(8,23 %)
[15 - 16)	106	(2,86 %)	12.909	(5,48 %)	14.261	1.352	(10,47 %)
[16 - 17)	55	(1,48 %)	6.738	(2,86 %)	7.485	747	(11,09 %)
[17 - 18)	28	(0,76 %)	3.421	(1,45 %)	3.814	393	(11,49 %)
[18 - 19)	23	(0,62 %)	2.776	(1,18 %)	3.149	373	(13,44 %)
[19 - 20)	25	(0,67 %)	2.980	(1,26 %)	3.377	397	(13,32 %)
[20 - 21)	19	(0,51 %)	2.241	(0,95 %)	2.541	300	(13,39 %)
[21 - 22)	12	(0,32 %)	1.397	(0,59 %)	1.587	190	(13,60 %)
[22 - 23)	5	(0,13 %)	578	(0,25 %)	639	61	(10,55 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	116	(0,05 %)	127	11	(9,48 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)	117	(0,05 %)	122	5	(4,27 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.708		235.714		255.574	19.860	(8,43 %)



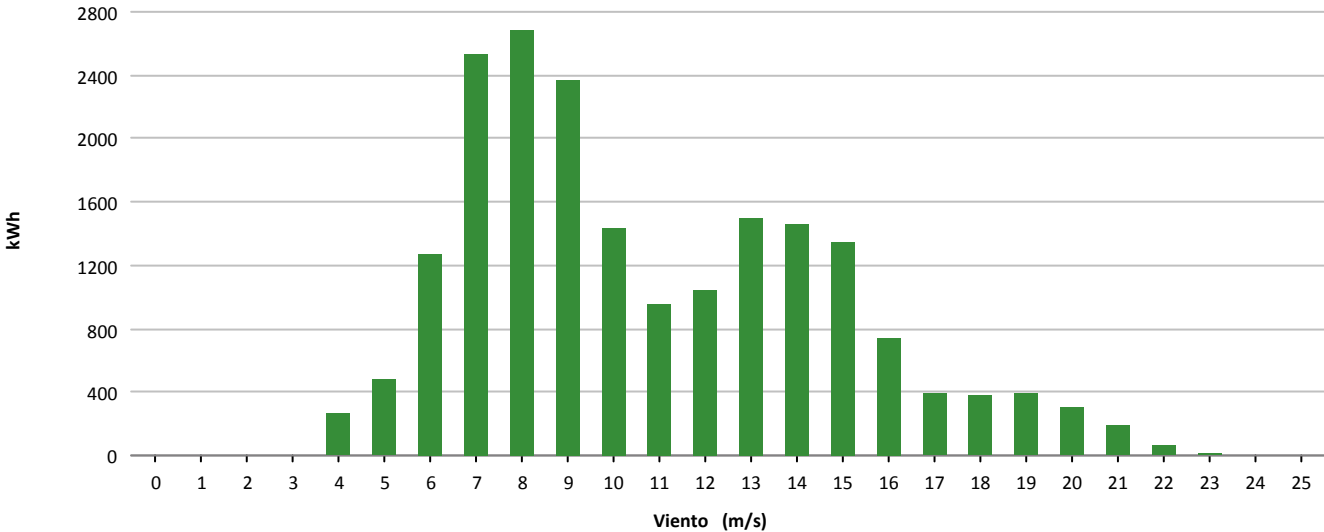
Energía



Desviación (8,43 %)



Desviación (19.860 kWh)





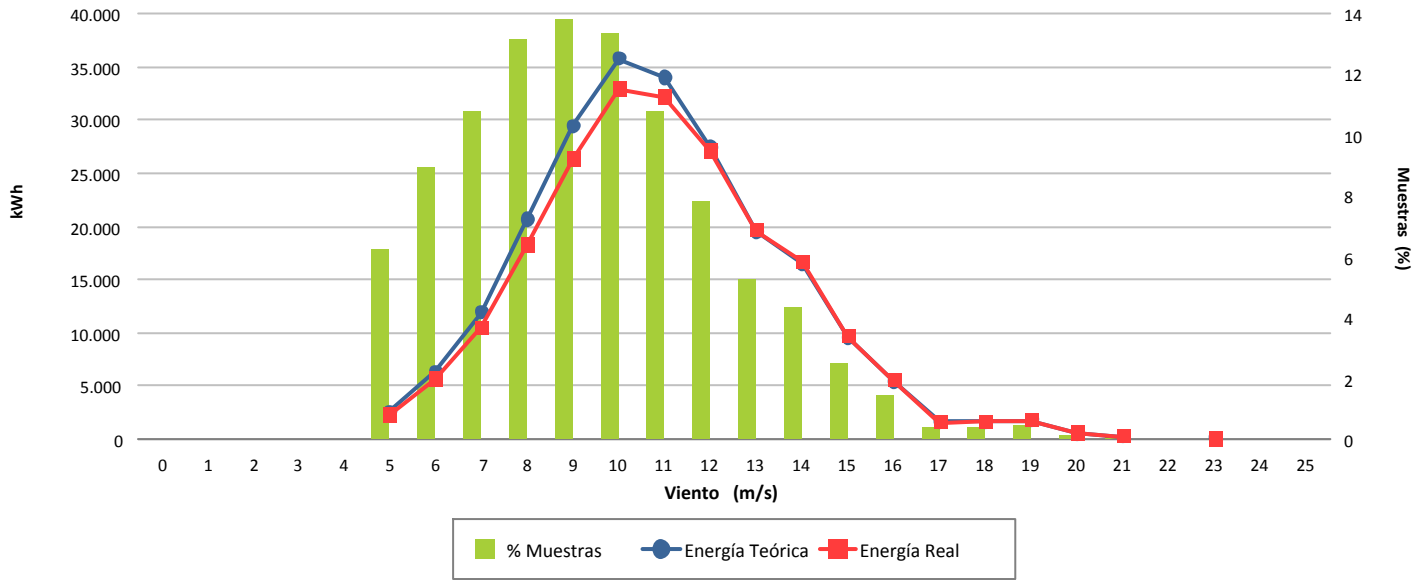
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.009	3.297
Porcentaje		92.80 %	82.24 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	78	567	71	0	0	0	0	1
Porcentaje	1,95 %	14,14 %	1,77 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

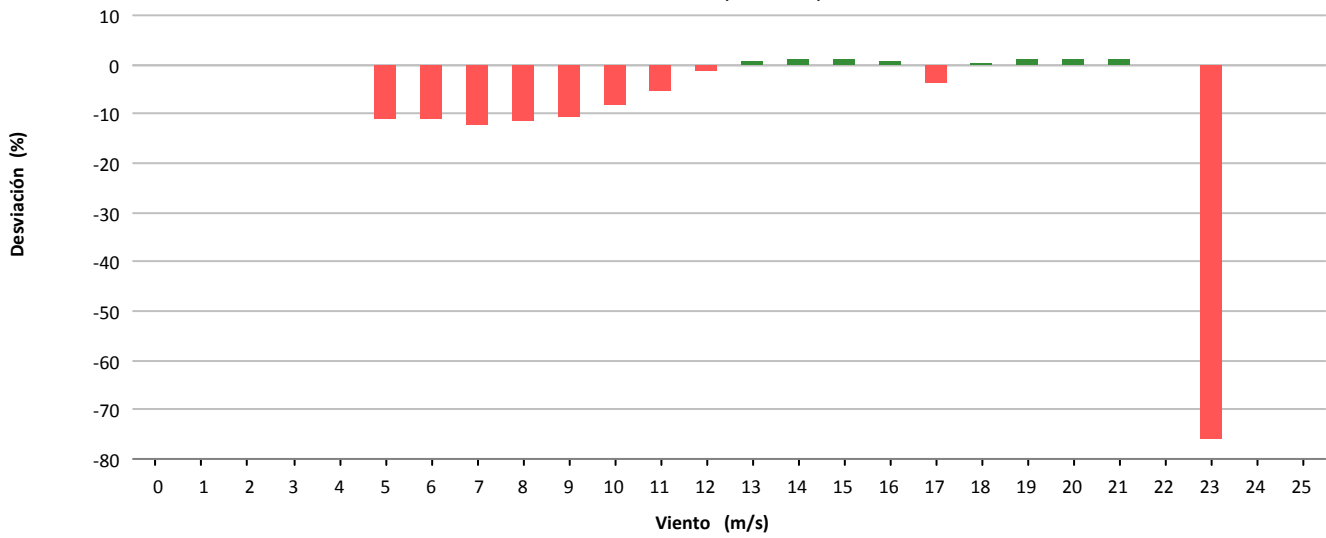
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	207	(6,28 %)		2.563	(1,14 %)	2.280	-283	(-11,04 %)
[6 - 7)	294	(8,92 %)		6.318	(2,81 %)	5.610	-708	(-11,21 %)
[7 - 8)	355	(10,77 %)		11.894	(5,29 %)	10.432	-1.462	(-12,29 %)
[8 - 9)	433	(13,13 %)		20.628	(9,18 %)	18.228	-2.400	(-11,63 %)
[9 - 10)	456	(13,83 %)		29.393	(13,08 %)	26.250	-3.143	(-10,69 %)
[10 - 11)	440	(13,35 %)		35.750	(15,90 %)	32.866	-2.884	(-8,07 %)
[11 - 12)	356	(10,80 %)		33.956	(15,11 %)	32.108	-1.848	(-5,44 %)
[12 - 13)	259	(7,86 %)		27.408	(12,19 %)	27.056	-352	(-1,28 %)
[13 - 14)	174	(5,28 %)		19.501	(8,68 %)	19.614	113	(0,58 %)
[14 - 15)	143	(4,34 %)		16.441	(7,31 %)	16.642	201	(1,22 %)
[15 - 16)	82	(2,49 %)		9.515	(4,23 %)	9.626	111	(1,17 %)
[16 - 17)	47	(1,43 %)		5.479	(2,44 %)	5.520	41	(0,75 %)
[17 - 18)	14	(0,42 %)		1.633	(0,73 %)	1.572	-61	(-3,74 %)
[18 - 19)	14	(0,42 %)		1.633	(0,73 %)	1.638	5	(0,31 %)
[19 - 20)	15	(0,45 %)		1.750	(0,78 %)	1.768	18	(1,03 %)
[20 - 21)	5	(0,15 %)		583	(0,26 %)	590	7	(1,20 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)		233	(0,10 %)	236	3	(1,29 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)		117	(0,05 %)	28	-89	(-76,07 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.297			224.795		212.064	-12.731	(-5,66 %)



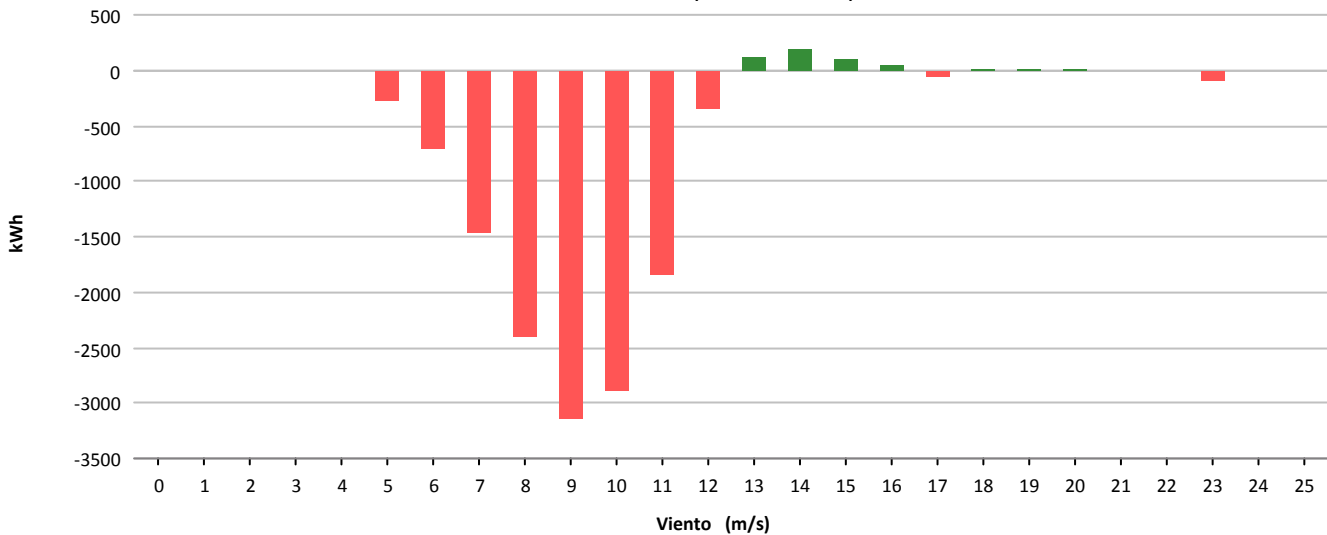
Energía



Desviación (-5,66 %)



Desviación (-12.731 kWh)





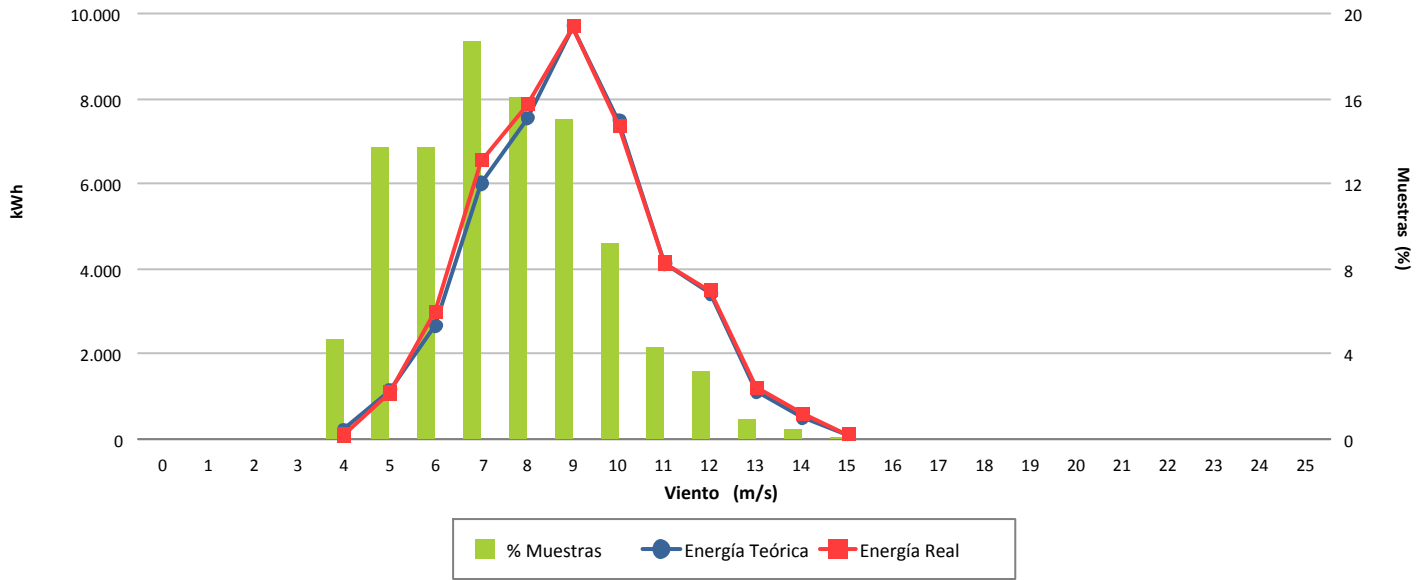
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	1.255	1.139
Porcentaje		29.05 %	90.76 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	6	95	16	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,48 %	7,57 %	1,27 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

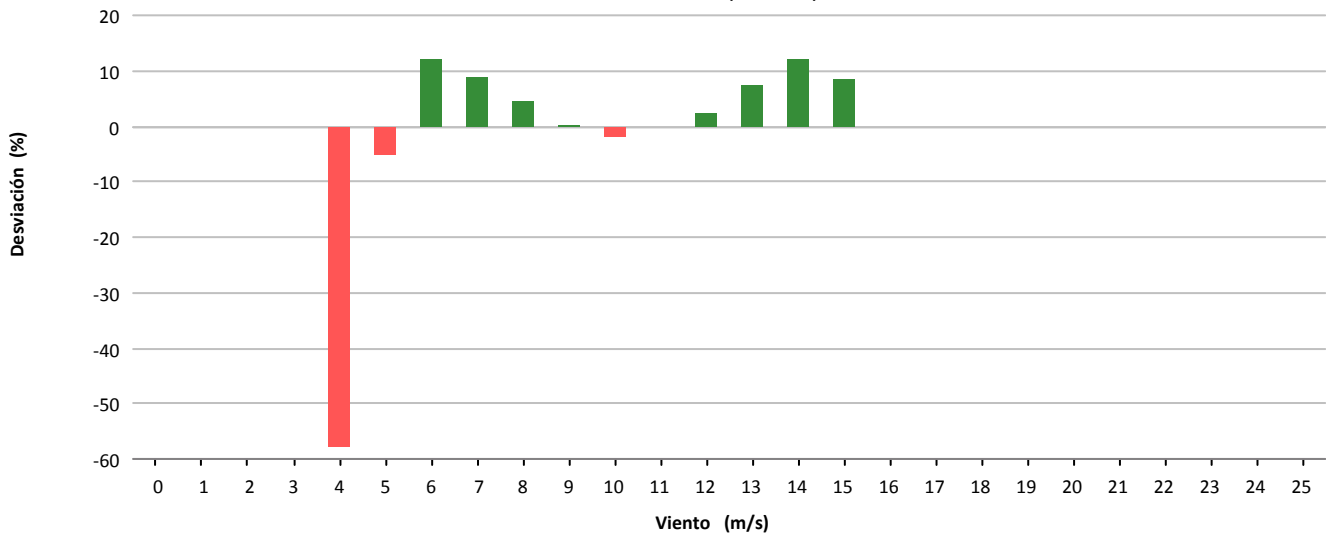
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	53	(4,65 %)	214	(0,49 %)	90	-124	(-57,94 %)
[5 - 6)	156	(13,70 %)	1.143	(2,60 %)	1.084	-59	(-5,16 %)
[6 - 7)	156	(13,70 %)	2.662	(6,05 %)	2.985	323	(12,13 %)
[7 - 8)	213	(18,70 %)	6.012	(13,66 %)	6.540	528	(8,78 %)
[8 - 9)	183	(16,07 %)	7.526	(17,10 %)	7.854	328	(4,36 %)
[9 - 10)	171	(15,01 %)	9.684	(22,00 %)	9.692	8	(0,08 %)
[10 - 11)	105	(9,22 %)	7.487	(17,01 %)	7.348	-139	(-1,86 %)
[11 - 12)	49	(4,30 %)	4.128	(9,38 %)	4.125	-3	(-0,07 %)
[12 - 13)	36	(3,16 %)	3.404	(7,73 %)	3.489	85	(2,50 %)
[13 - 14)	11	(0,97 %)	1.124	(2,55 %)	1.208	84	(7,47 %)
[14 - 15)	5	(0,44 %)	523	(1,19 %)	587	64	(12,24 %)
[15 - 16)	1	(0,09 %)	107	(0,24 %)	116	9	(8,41 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	1.139		44.014		45.118	1.104	(2,51 %)



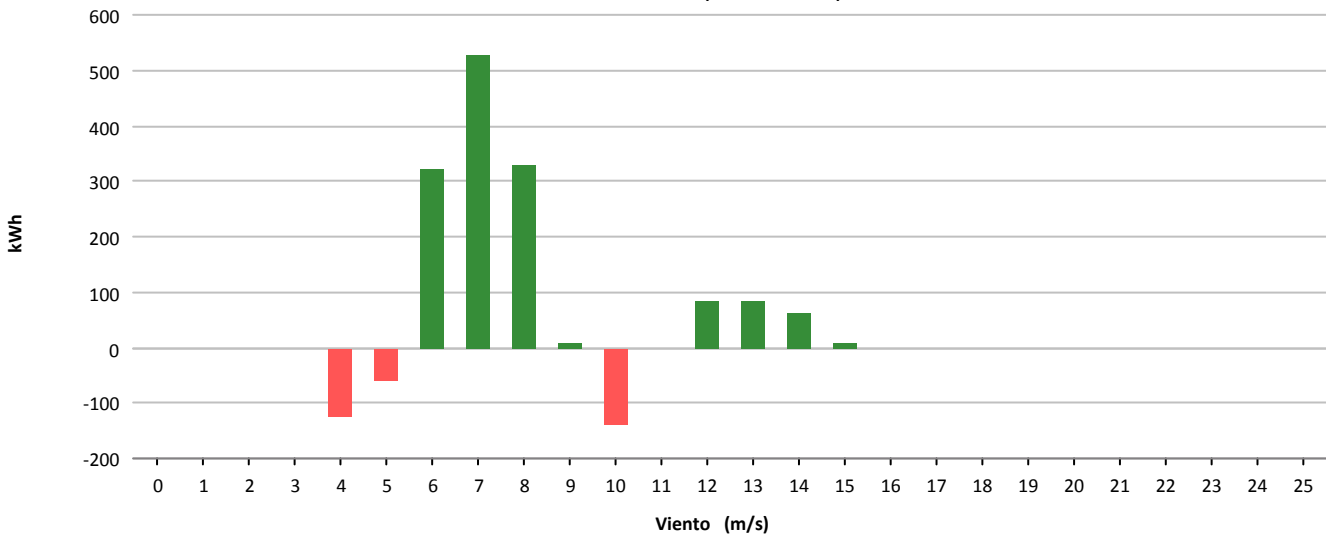
Energía



Desviación (2,51 %)



Desviación (1.104 kWh)





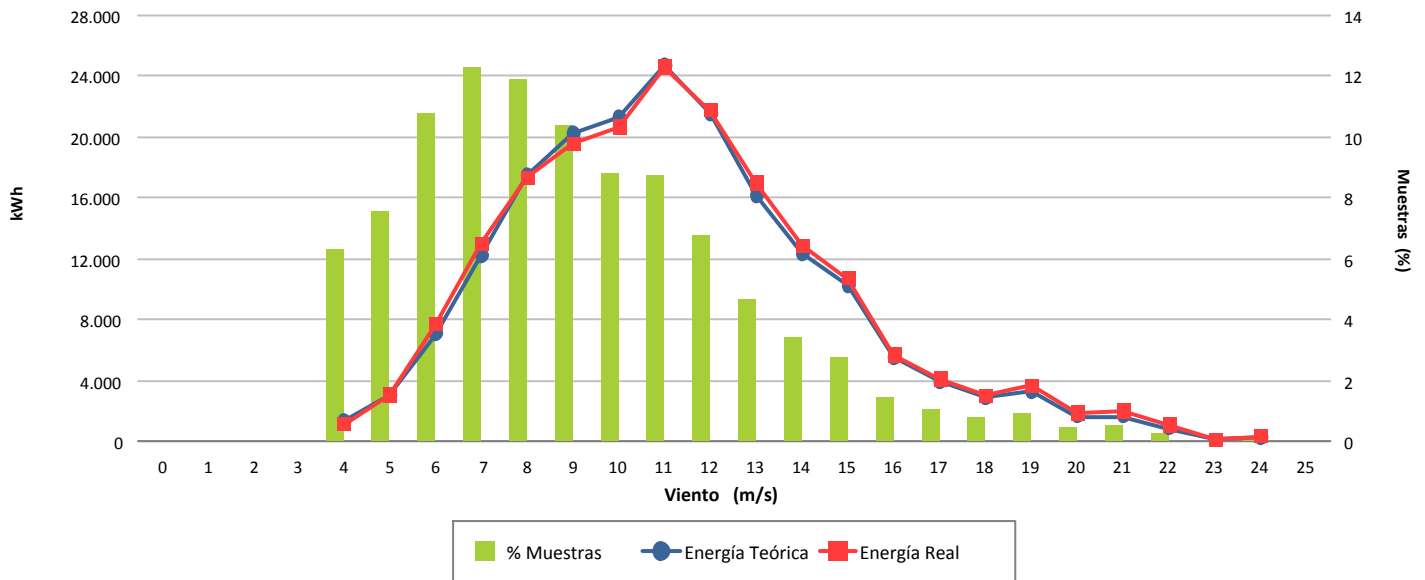
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.235	3.693
Porcentaje		98.03 %	87.20 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	38	456	48	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,90 %	10,77 %	1,13 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

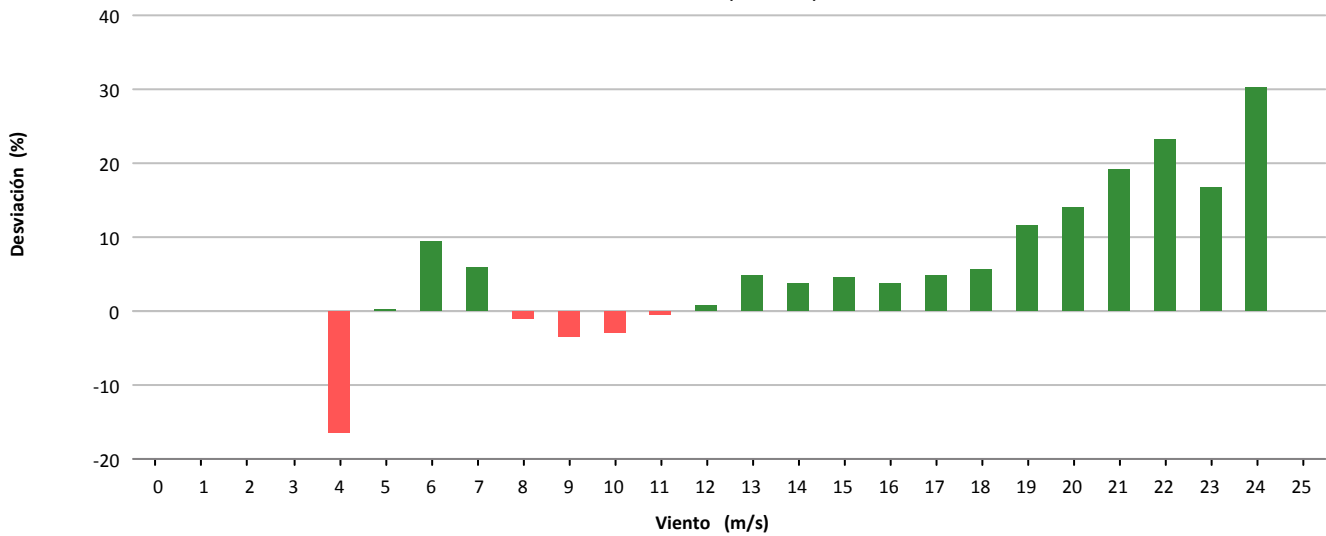
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	232	(6,28 %)	1.336	(0,71 %)	1.117	-219	(-16,39 %)
[5 - 6)	279	(7,55 %)	3.018	(1,61 %)	3.024	6	(0,20 %)
[6 - 7)	398	(10,78 %)	7.006	(3,73 %)	7.667	661	(9,43 %)
[7 - 8)	454	(12,29 %)	12.233	(6,52 %)	12.975	742	(6,07 %)
[8 - 9)	440	(11,91 %)	17.515	(9,33 %)	17.317	-198	(-1,13 %)
[9 - 10)	383	(10,37 %)	20.243	(10,79 %)	19.530	-713	(-3,52 %)
[10 - 11)	326	(8,83 %)	21.308	(11,36 %)	20.669	-639	(-3,00 %)
[11 - 12)	322	(8,72 %)	24.737	(13,18 %)	24.582	-155	(-0,63 %)
[12 - 13)	249	(6,74 %)	21.557	(11,49 %)	21.750	193	(0,90 %)
[13 - 14)	173	(4,68 %)	16.178	(8,62 %)	16.947	769	(4,75 %)
[14 - 15)	127	(3,44 %)	12.380	(6,60 %)	12.851	471	(3,80 %)
[15 - 16)	102	(2,76 %)	10.239	(5,46 %)	10.701	462	(4,51 %)
[16 - 17)	54	(1,46 %)	5.479	(2,92 %)	5.680	201	(3,67 %)
[17 - 18)	39	(1,06 %)	3.906	(2,08 %)	4.101	195	(4,99 %)
[18 - 19)	29	(0,79 %)	2.829	(1,51 %)	2.988	159	(5,62 %)
[19 - 20)	35	(0,95 %)	3.257	(1,74 %)	3.639	382	(11,73 %)
[20 - 21)	18	(0,49 %)	1.619	(0,86 %)	1.845	226	(13,96 %)
[21 - 22)	19	(0,51 %)	1.638	(0,87 %)	1.951	313	(19,11 %)
[22 - 23)	10	(0,27 %)	842	(0,45 %)	1.038	196	(23,28 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	83	(0,04 %)	97	14	(16,87 %)
[24 - 25)	3	(0,08 %)	238	(0,13 %)	310	72	(30,25 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.693		187.641		190.779	3.138	(1,67 %)



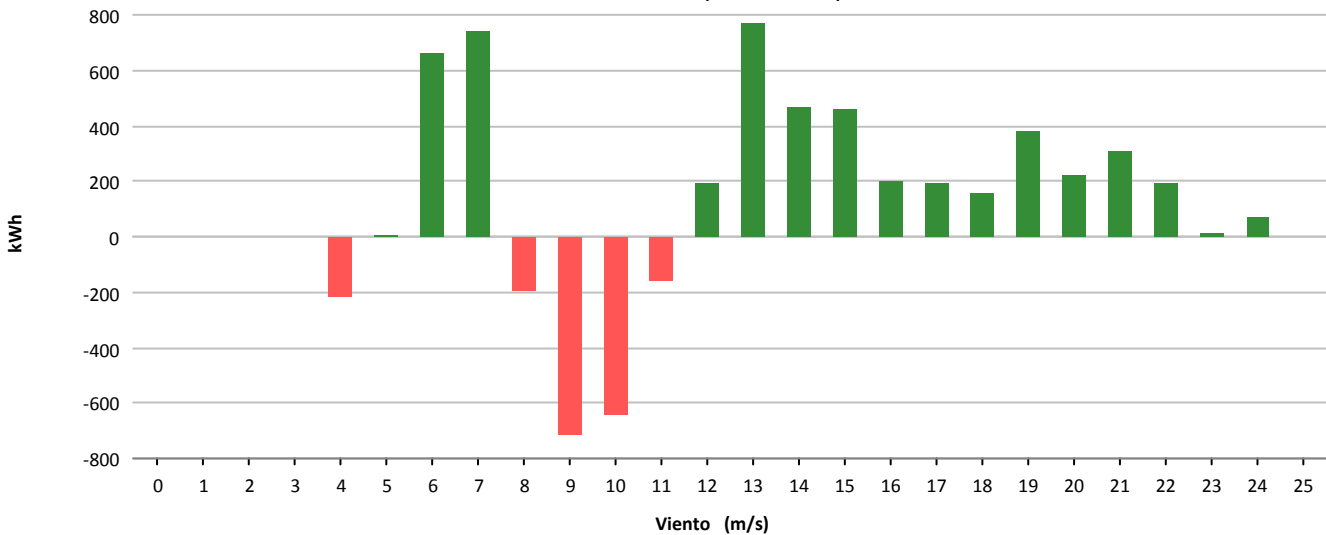
Energía



Desviación (1,67 %)



Desviación (3.138 kWh)





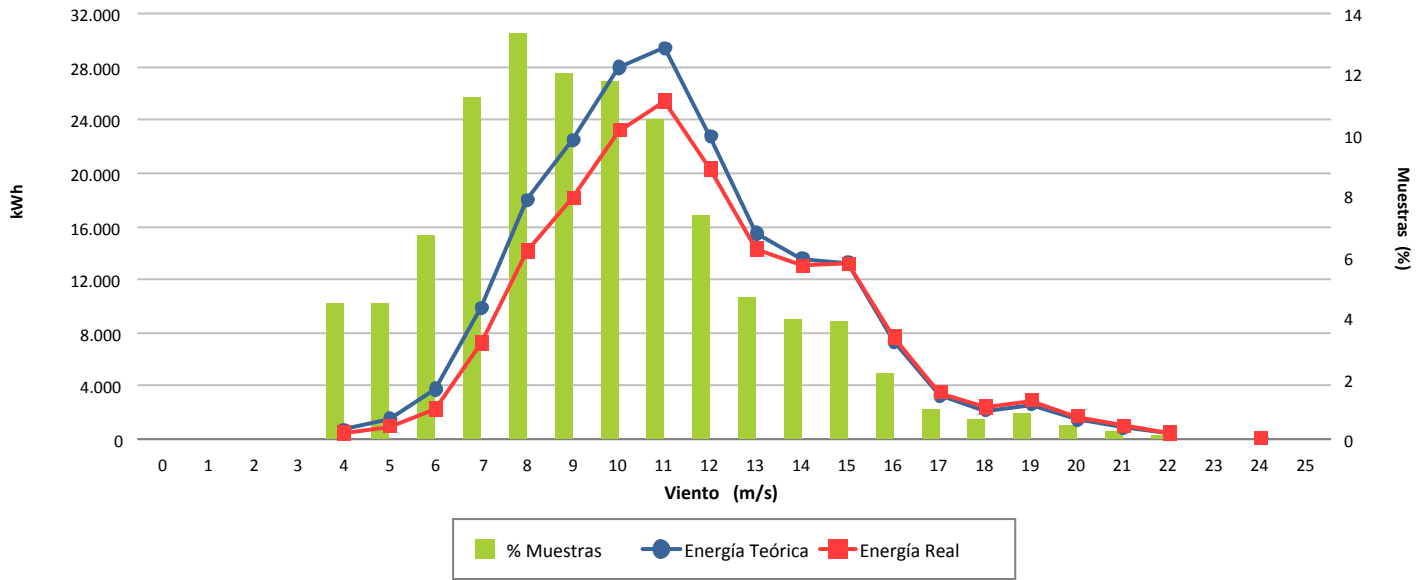
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.403	3.128
Porcentaje		78.77 %	91.92 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	19	189	67	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,56 %	5,55 %	1,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

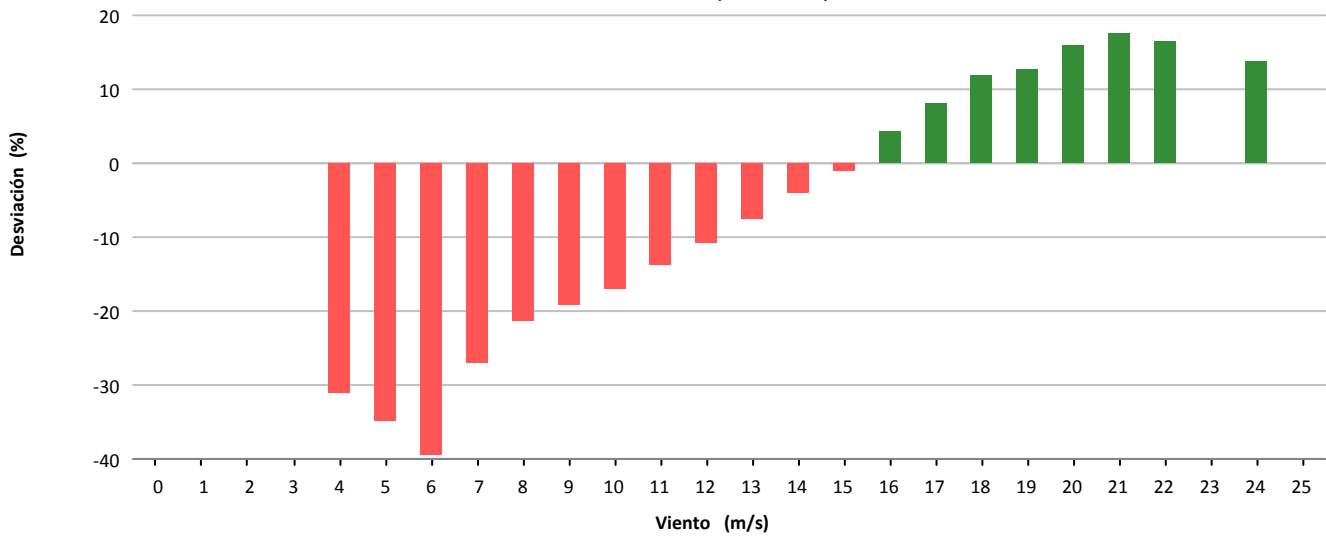
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	140	(4,48 %)		693	(0,35 %)	478	-215	(-31,02 %)
[5 - 6)	139	(4,44 %)		1.498	(0,76 %)	976	-522	(-34,85 %)
[6 - 7)	210	(6,71 %)		3.720	(1,89 %)	2.253	-1.467	(-39,44 %)
[7 - 8)	351	(11,22 %)		9.867	(5,02 %)	7.196	-2.671	(-27,07 %)
[8 - 9)	417	(13,33 %)		17.958	(9,13 %)	14.110	-3.848	(-21,43 %)
[9 - 10)	377	(12,05 %)		22.469	(11,42 %)	18.128	-4.341	(-19,32 %)
[10 - 11)	369	(11,80 %)		27.954	(14,21 %)	23.178	-4.776	(-17,09 %)
[11 - 12)	329	(10,52 %)		29.382	(14,94 %)	25.369	-4.013	(-13,66 %)
[12 - 13)	230	(7,35 %)		22.732	(11,56 %)	20.294	-2.438	(-10,72 %)
[13 - 14)	146	(4,67 %)		15.440	(7,85 %)	14.286	-1.154	(-7,47 %)
[14 - 15)	124	(3,96 %)		13.564	(6,90 %)	13.015	-549	(-4,05 %)
[15 - 16)	121	(3,87 %)		13.277	(6,75 %)	13.148	-129	(-0,97 %)
[16 - 17)	68	(2,17 %)		7.348	(3,74 %)	7.666	318	(4,33 %)
[17 - 18)	31	(0,99 %)		3.266	(1,66 %)	3.527	261	(7,99 %)
[18 - 19)	21	(0,67 %)		2.146	(1,09 %)	2.400	254	(11,84 %)
[19 - 20)	26	(0,83 %)		2.591	(1,32 %)	2.917	326	(12,58 %)
[20 - 21)	15	(0,48 %)		1.462	(0,74 %)	1.695	233	(15,94 %)
[21 - 22)	9	(0,29 %)		862	(0,44 %)	1.014	152	(17,63 %)
[22 - 23)	4	(0,13 %)		379	(0,19 %)	442	63	(16,62 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)		95	(0,05 %)	108	13	(13,68 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.128			196.703		172.200	-24.503	(-12,46 %)



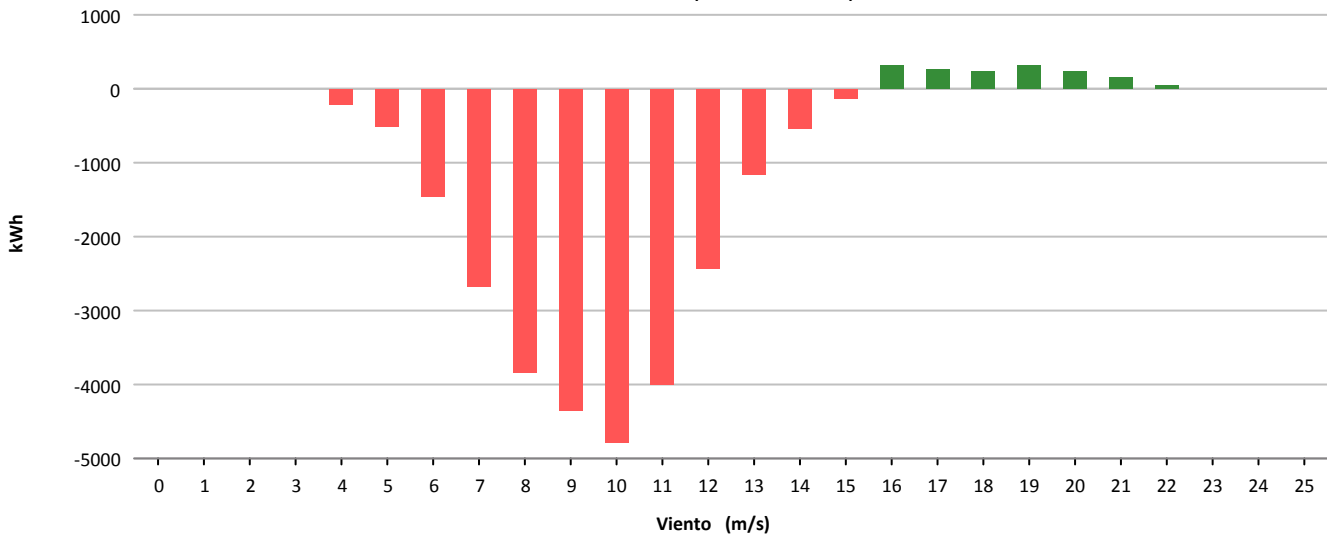
Energía



Desviación (-12,46 %)



Desviación (-24.503 kWh)

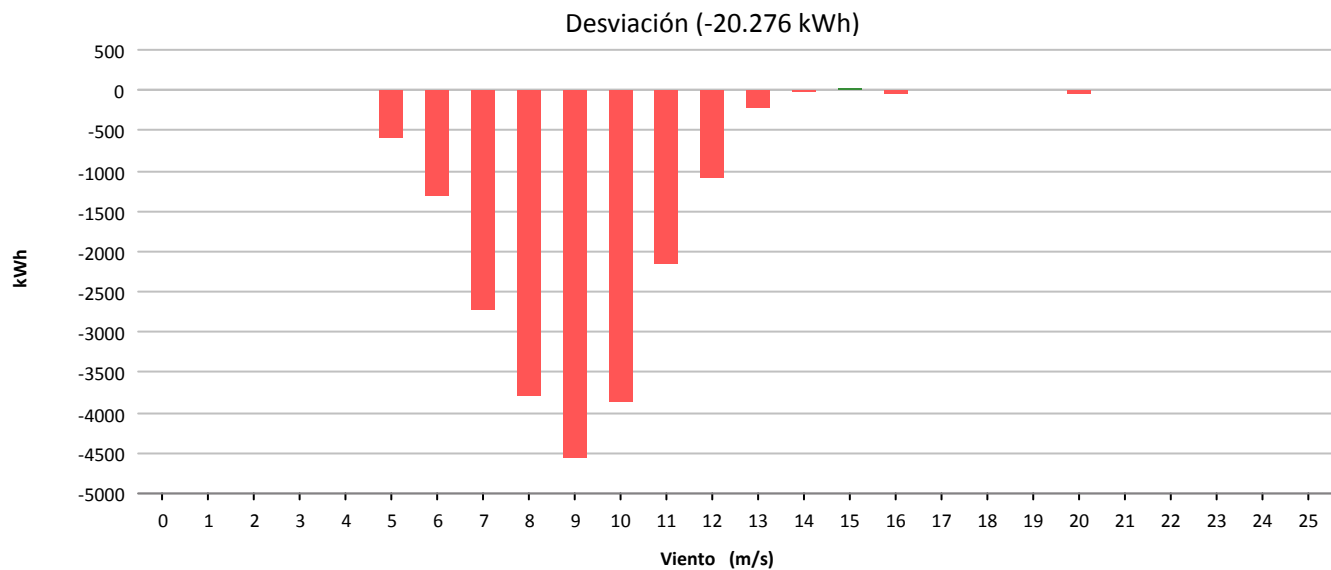
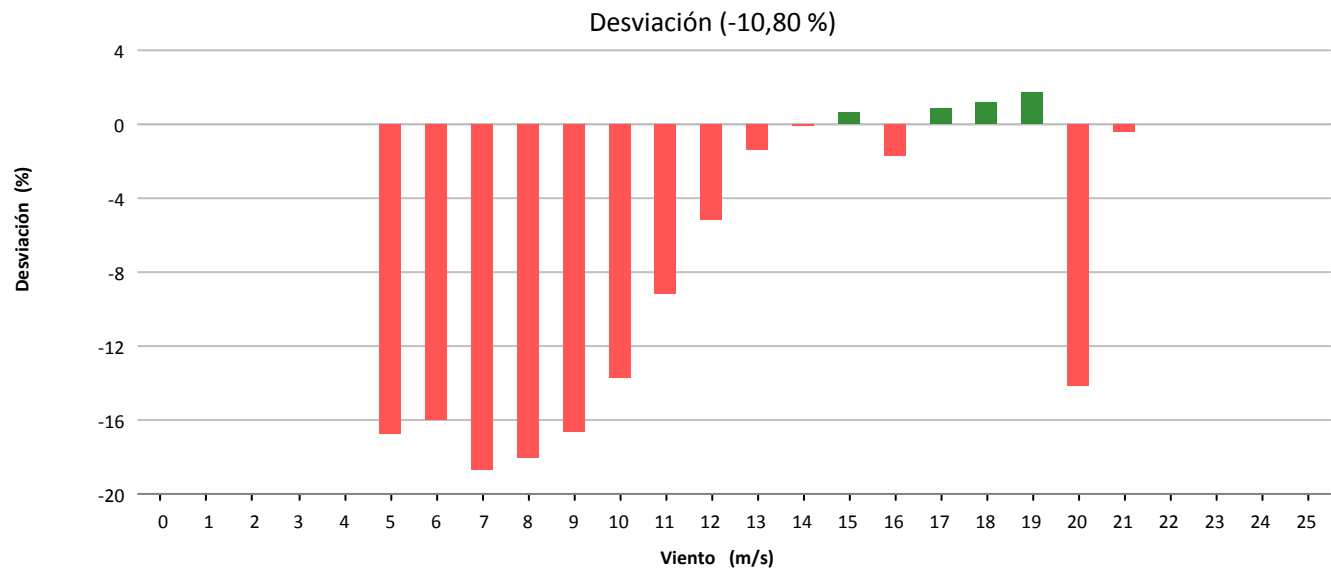
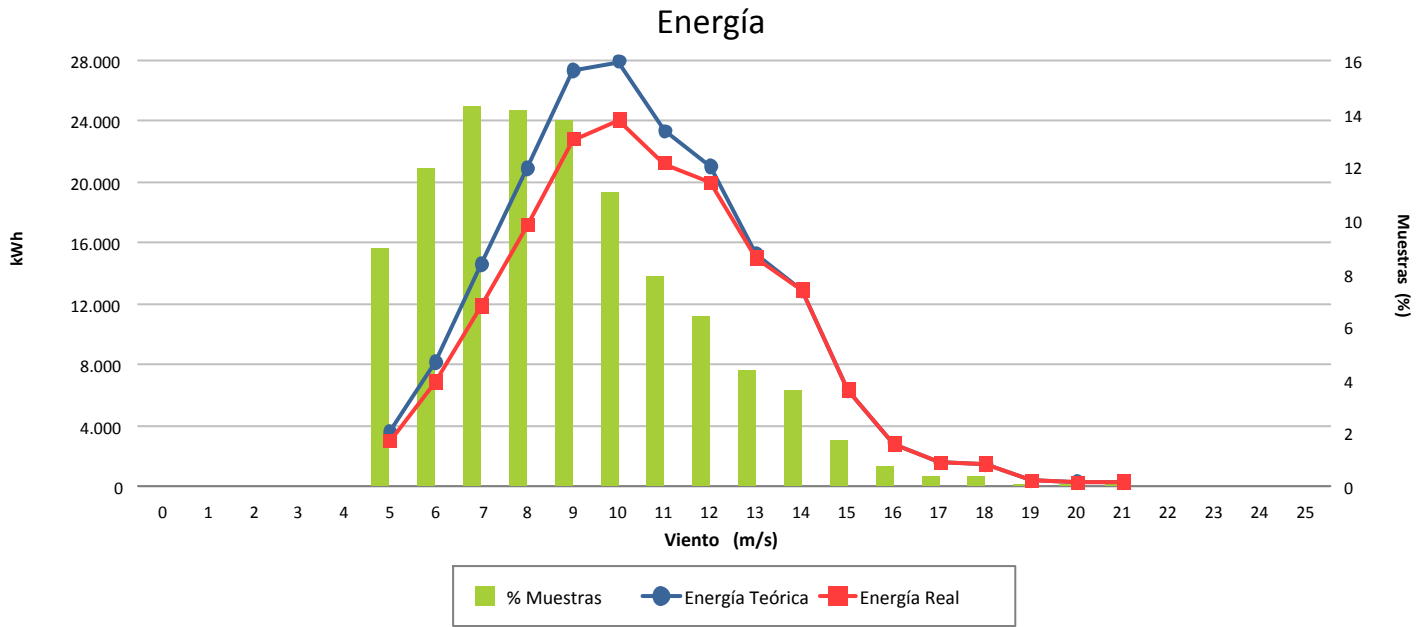




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.007	3.107
Porcentaje		92.75 %	77.54 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	76	667	155	0	0	0	0	7
Porcentaje	1,90 %	16,65 %	3,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,17 %

Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	279	(8,98 %)		3.538	(1,89 %)	2.944	-594	(-16,79 %)
[6 - 7)	371	(11,94 %)		8.123	(4,33 %)	6.820	-1.303	(-16,04 %)
[7 - 8)	444	(14,29 %)		14.571	(7,76 %)	11.848	-2.723	(-18,69 %)
[8 - 9)	440	(14,16 %)		20.918	(11,15 %)	17.130	-3.788	(-18,11 %)
[9 - 10)	426	(13,71 %)		27.322	(14,56 %)	22.780	-4.542	(-16,62 %)
[10 - 11)	344	(11,07 %)		27.934	(14,88 %)	24.084	-3.850	(-13,78 %)
[11 - 12)	246	(7,92 %)		23.356	(12,44 %)	21.200	-2.156	(-9,23 %)
[12 - 13)	199	(6,40 %)		21.023	(11,20 %)	19.938	-1.085	(-5,16 %)
[13 - 14)	136	(4,38 %)		15.227	(8,11 %)	15.008	-219	(-1,44 %)
[14 - 15)	112	(3,60 %)		12.871	(6,86 %)	12.862	-9	(-0,07 %)
[15 - 16)	54	(1,74 %)		6.268	(3,34 %)	6.308	40	(0,64 %)
[16 - 17)	24	(0,77 %)		2.798	(1,49 %)	2.750	-48	(-1,72 %)
[17 - 18)	13	(0,42 %)		1.517	(0,81 %)	1.530	13	(0,86 %)
[18 - 19)	12	(0,39 %)		1.400	(0,75 %)	1.416	16	(1,14 %)
[19 - 20)	3	(0,10 %)		350	(0,19 %)	356	6	(1,71 %)
[20 - 21)	2	(0,06 %)		233	(0,12 %)	200	-33	(-14,16 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)		233	(0,12 %)	232	-1	(-0,43 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.107			187.682		167.406	-20.276	(-10,80 %)





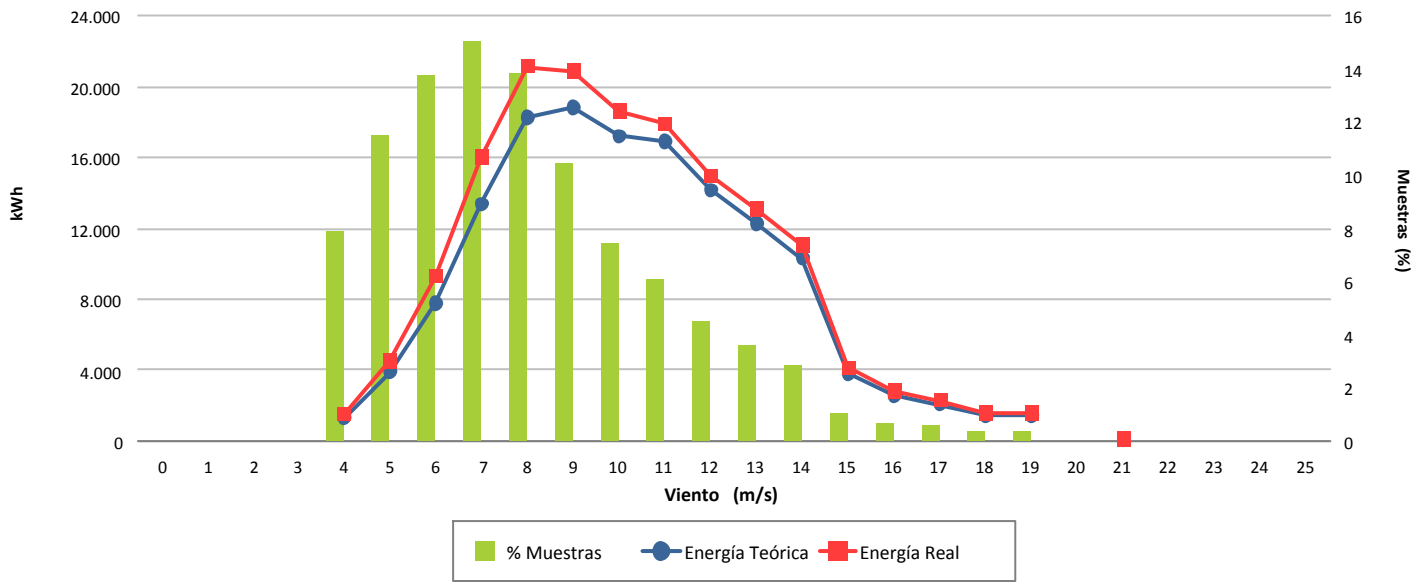
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.099	2.972
Porcentaje		94.88 %	72.51 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	478	641	0	0	0	0	7
Porcentaje	0,05 %	11.66 %	15.64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,17 %

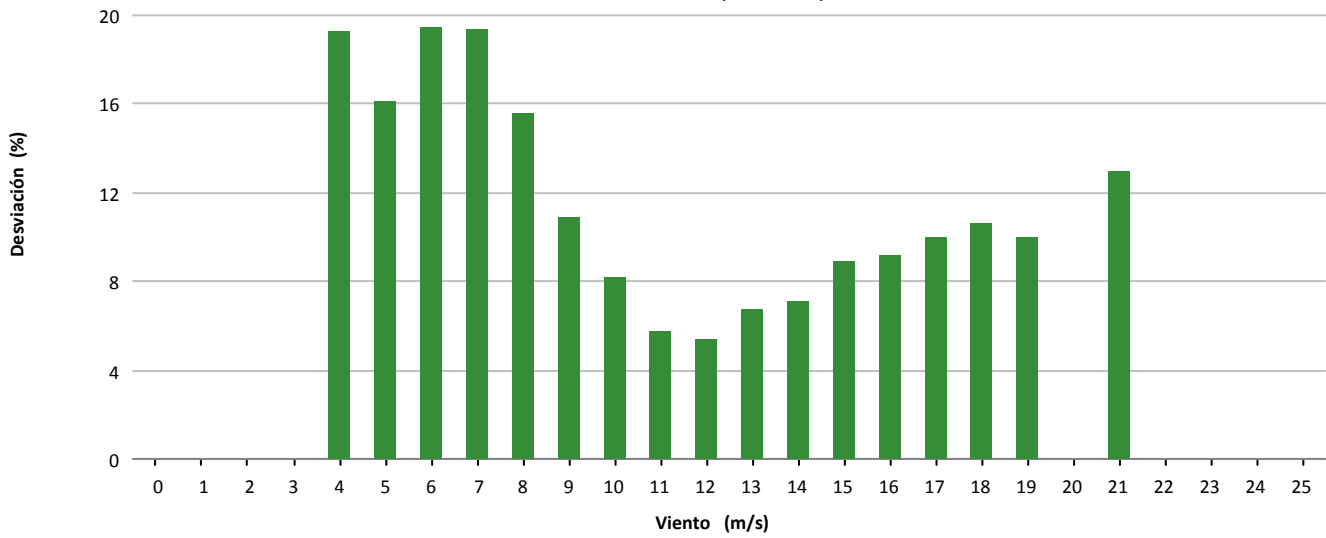
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	235	(7,91 %)	1.274	(0,88 %)	1.520	246	(19,31 %)
[5 - 6)	341	(11,47 %)	3.864	(2,65 %)	4.488	624	(16,15 %)
[6 - 7)	409	(13,76 %)	7.771	(5,34 %)	9.286	1.515	(19,50 %)
[7 - 8)	446	(15,01 %)	13.381	(9,19 %)	15.977	2.596	(19,40 %)
[8 - 9)	410	(13,80 %)	18.251	(12,54 %)	21.104	2.853	(15,63 %)
[9 - 10)	310	(10,43 %)	18.813	(12,93 %)	20.873	2.060	(10,95 %)
[10 - 11)	221	(7,44 %)	17.186	(11,81 %)	18.598	1.412	(8,22 %)
[11 - 12)	180	(6,06 %)	16.884	(11,60 %)	17.864	980	(5,80 %)
[12 - 13)	133	(4,48 %)	14.165	(9,73 %)	14.938	773	(5,46 %)
[13 - 14)	107	(3,60 %)	12.259	(8,42 %)	13.087	828	(6,75 %)
[14 - 15)	86	(2,89 %)	10.287	(7,07 %)	11.017	730	(7,10 %)
[15 - 16)	31	(1,04 %)	3.775	(2,59 %)	4.113	338	(8,95 %)
[16 - 17)	21	(0,71 %)	2.573	(1,77 %)	2.809	236	(9,17 %)
[17 - 18)	17	(0,57 %)	2.075	(1,43 %)	2.282	207	(9,98 %)
[18 - 19)	12	(0,40 %)	1.450	(1,00 %)	1.604	154	(10,62 %)
[19 - 20)	12	(0,40 %)	1.431	(0,98 %)	1.574	143	(9,99 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	116	(0,08 %)	131	15	(12,93 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.972		145.555		161.265	15.710	(10,79 %)



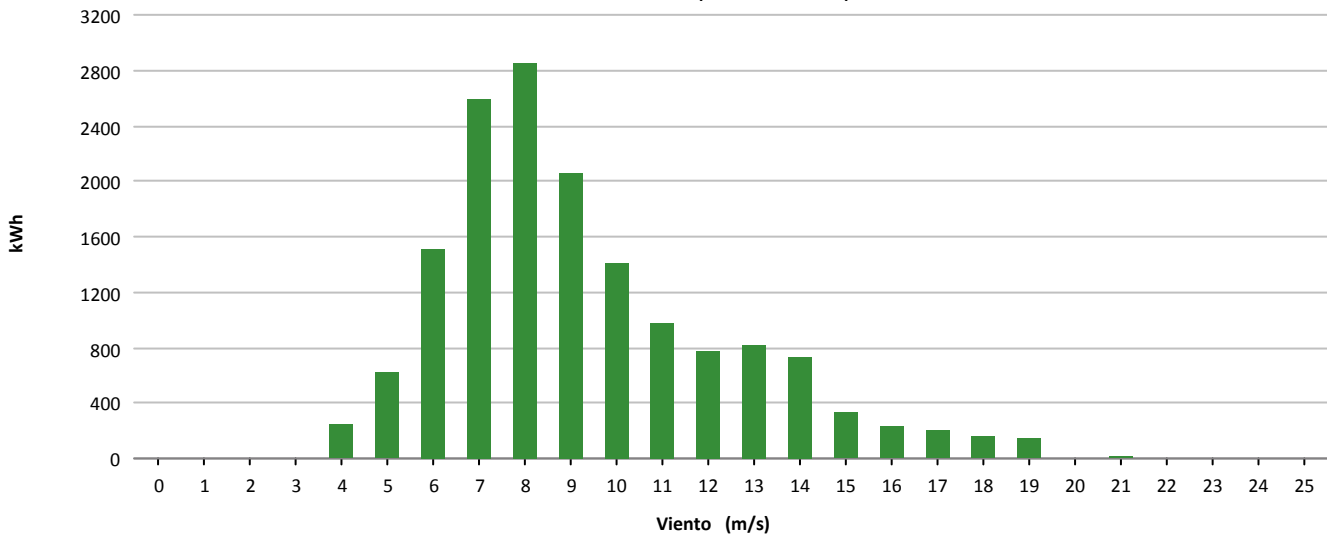
Energía



Desviación (10,79 %)



Desviación (15.710 kWh)





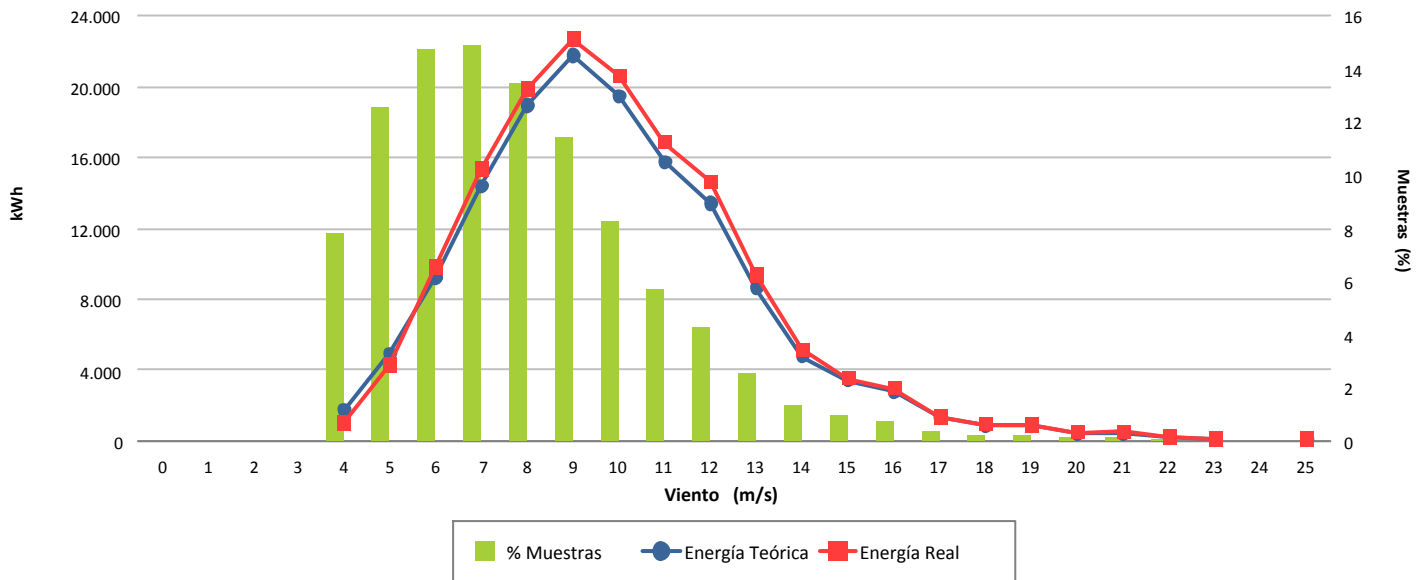
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.216	3.596
Porcentaje		97.59 %	85.29 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	29	491	100	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,69 %	11,65 %	2,37 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

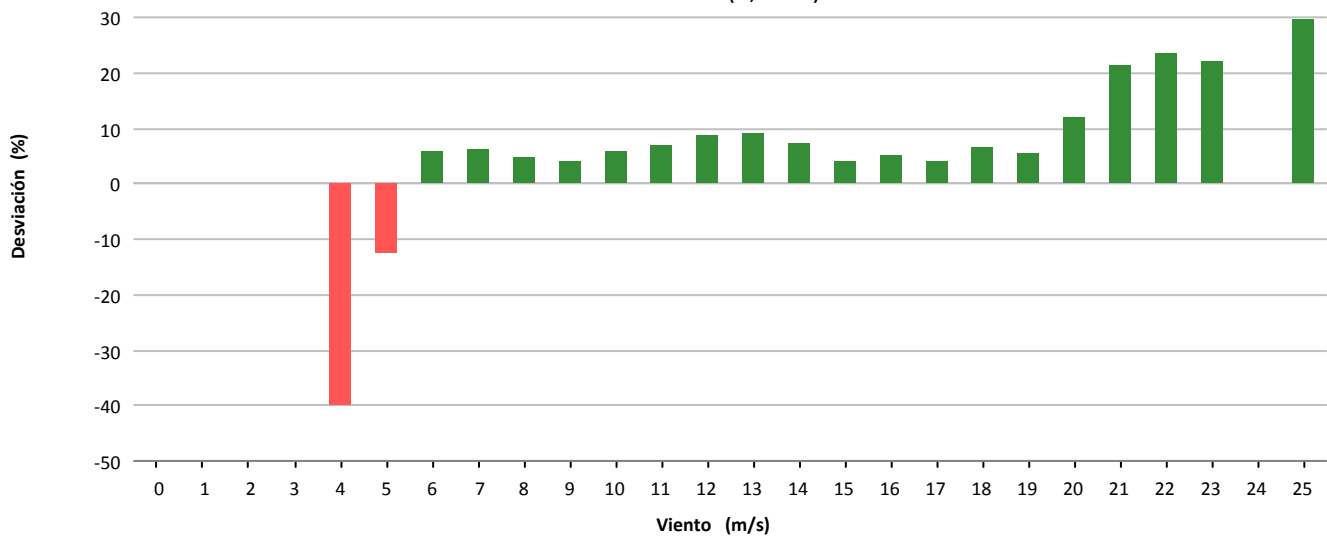
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	280	(7,79 %)	1.719	(1,20 %)	1.030	-689	(-40,08 %)
[5 - 6)	451	(12,54 %)	4.905	(3,42 %)	4.293	-612	(-12,48 %)
[6 - 7)	530	(14,74 %)	9.255	(6,45 %)	9.805	550	(5,94 %)
[7 - 8)	534	(14,85 %)	14.382	(10,03 %)	15.298	916	(6,37 %)
[8 - 9)	483	(13,43 %)	18.945	(13,21 %)	19.817	872	(4,60 %)
[9 - 10)	412	(11,46 %)	21.768	(15,18 %)	22.631	863	(3,96 %)
[10 - 11)	298	(8,29 %)	19.457	(13,57 %)	20.582	1.125	(5,78 %)
[11 - 12)	205	(5,70 %)	15.734	(10,97 %)	16.834	1.100	(6,99 %)
[12 - 13)	155	(4,31 %)	13.397	(9,34 %)	14.593	1.196	(8,93 %)
[13 - 14)	92	(2,56 %)	8.601	(6,00 %)	9.370	769	(8,94 %)
[14 - 15)	49	(1,36 %)	4.782	(3,33 %)	5.130	348	(7,28 %)
[15 - 16)	34	(0,95 %)	3.412	(2,38 %)	3.548	136	(3,99 %)
[16 - 17)	28	(0,78 %)	2.839	(1,98 %)	2.980	141	(4,97 %)
[17 - 18)	13	(0,36 %)	1.301	(0,91 %)	1.352	51	(3,92 %)
[18 - 19)	9	(0,25 %)	873	(0,61 %)	932	59	(6,76 %)
[19 - 20)	9	(0,25 %)	845	(0,59 %)	892	47	(5,56 %)
[20 - 21)	5	(0,14 %)	448	(0,31 %)	502	54	(12,05 %)
[21 - 22)	5	(0,14 %)	432	(0,30 %)	524	92	(21,30 %)
[22 - 23)	2	(0,06 %)	169	(0,12 %)	209	40	(23,67 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	82	(0,06 %)	100	18	(21,95 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	1	(0,03 %)	78	(0,05 %)	101	23	(29,49 %)
Totales	3.596		143.424		150.523	7.099	(4,95 %)



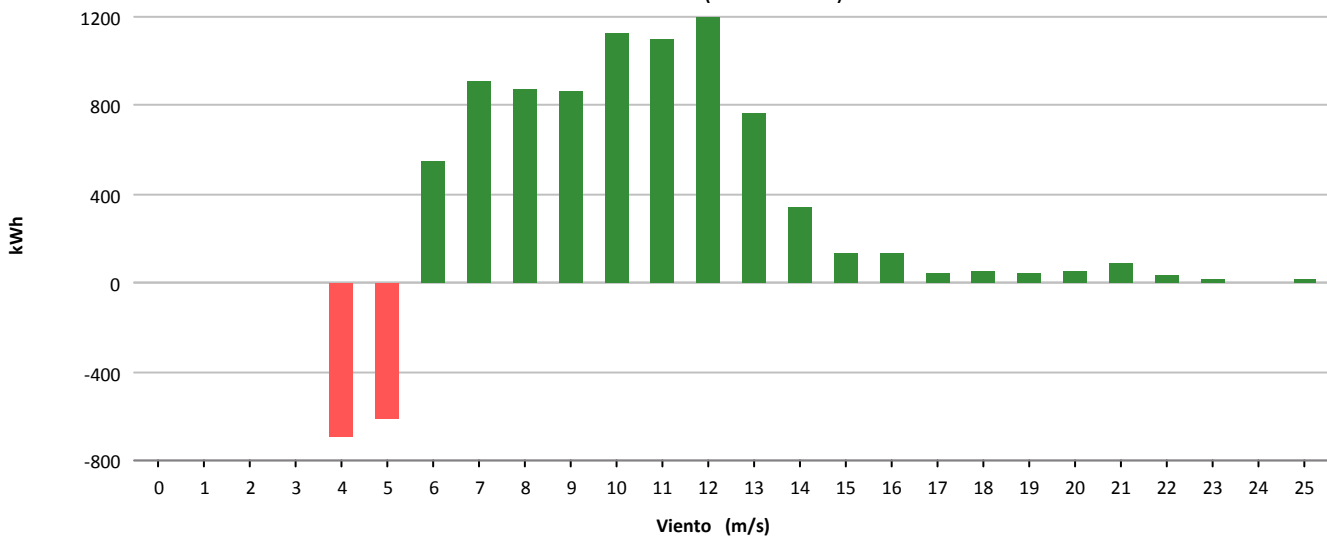
Energía



Desviación (4,95 %)



Desviación (7.099 kWh)





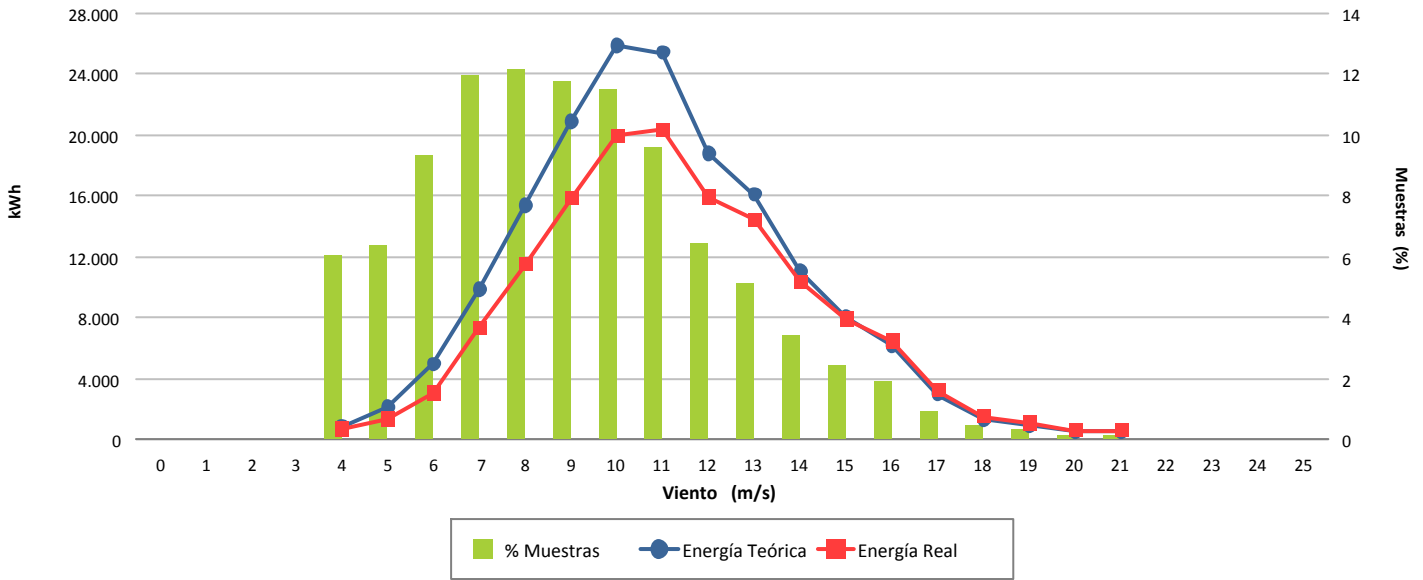
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.395	2.972
Porcentaje		78.59 %	87.54 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	39	298	86	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,15 %	8,78 %	2,53 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

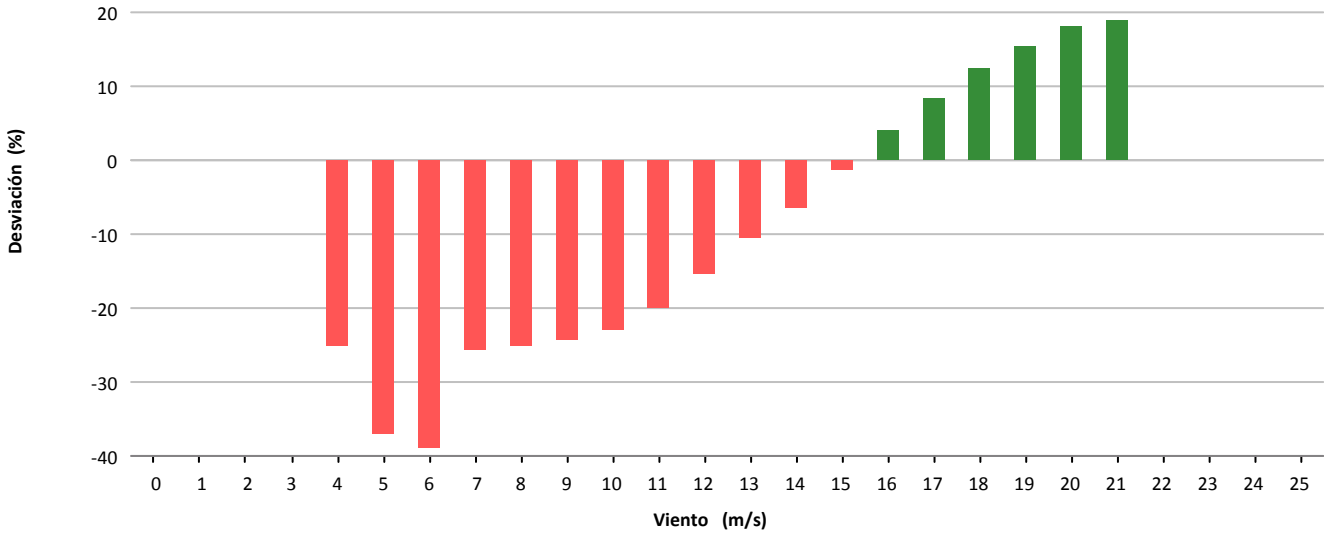
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	180	(6,06 %)		845	(0,49 %)	633	-212	(-25,09 %)
[5 - 6)	189	(6,36 %)		2.081	(1,21 %)	1.309	-772	(-37,10 %)
[6 - 7)	277	(9,32 %)		4.934	(2,88 %)	3.012	-1.922	(-38,95 %)
[7 - 8)	355	(11,94 %)		9.873	(5,75 %)	7.329	-2.544	(-25,77 %)
[8 - 9)	361	(12,15 %)		15.356	(8,95 %)	11.500	-3.856	(-25,11 %)
[9 - 10)	349	(11,74 %)		20.895	(12,18 %)	15.820	-5.075	(-24,29 %)
[10 - 11)	342	(11,51 %)		25.929	(15,11 %)	19.942	-5.987	(-23,09 %)
[11 - 12)	285	(9,59 %)		25.407	(14,81 %)	20.344	-5.063	(-19,93 %)
[12 - 13)	191	(6,43 %)		18.808	(10,96 %)	15.902	-2.906	(-15,45 %)
[13 - 14)	152	(5,11 %)		16.088	(9,38 %)	14.406	-1.682	(-10,45 %)
[14 - 15)	101	(3,40 %)		11.041	(6,43 %)	10.325	-716	(-6,48 %)
[15 - 16)	73	(2,46 %)		8.011	(4,67 %)	7.910	-101	(-1,26 %)
[16 - 17)	57	(1,92 %)		6.165	(3,59 %)	6.421	256	(4,15 %)
[17 - 18)	28	(0,94 %)		2.954	(1,72 %)	3.203	249	(8,43 %)
[18 - 19)	13	(0,44 %)		1.328	(0,77 %)	1.493	165	(12,42 %)
[19 - 20)	9	(0,30 %)		898	(0,52 %)	1.037	139	(15,48 %)
[20 - 21)	5	(0,17 %)		486	(0,28 %)	574	88	(18,11 %)
[21 - 22)	5	(0,17 %)		481	(0,28 %)	572	91	(18,92 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.972			171.580		141.732	-29.848	(-17,40 %)



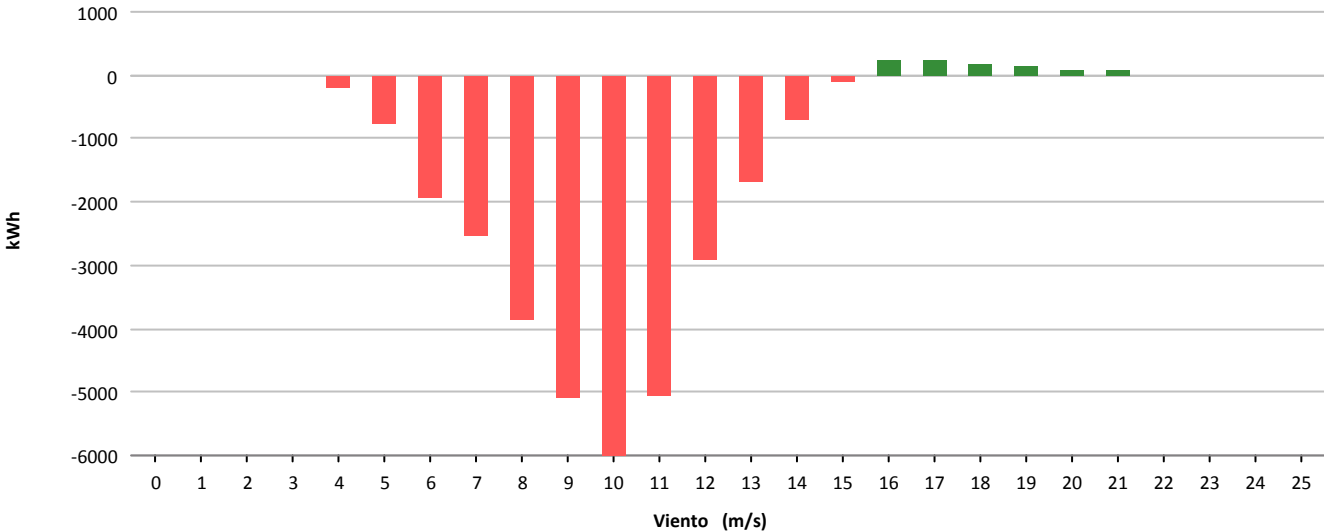
Energía



Desviación (-17,40 %)



Desviación (-29.848 kWh)





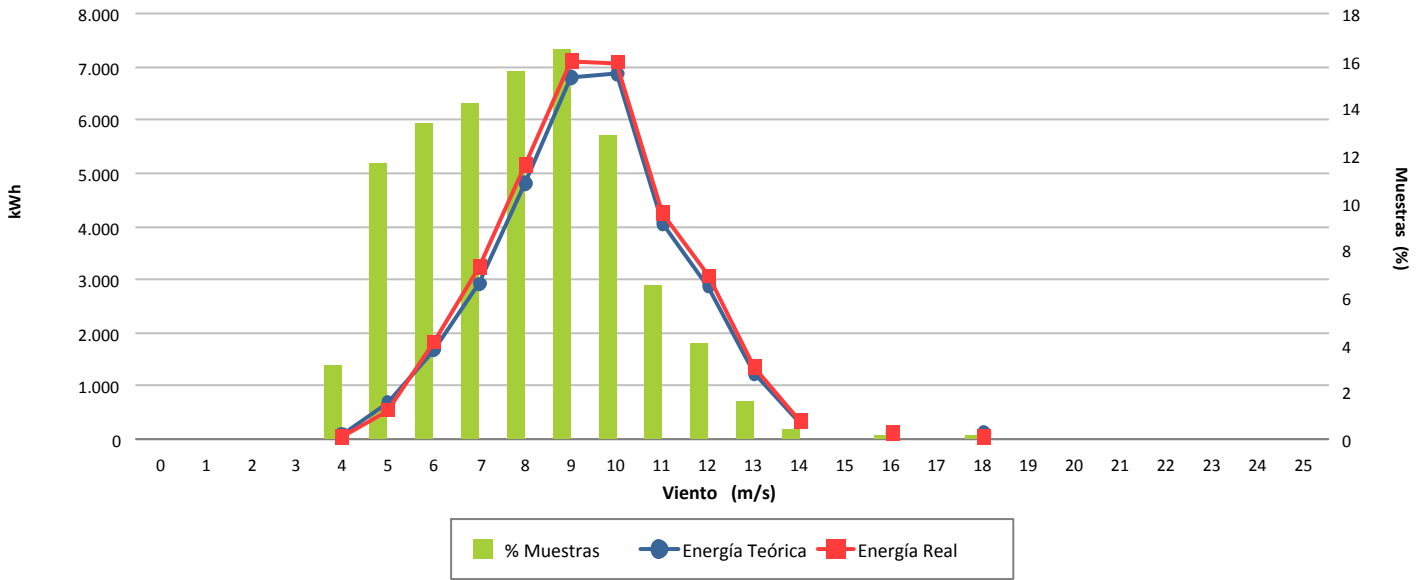
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	993	740
Porcentaje		22.99 %	74.52 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	13	224	17	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,31 %	22,56 %	1,71 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

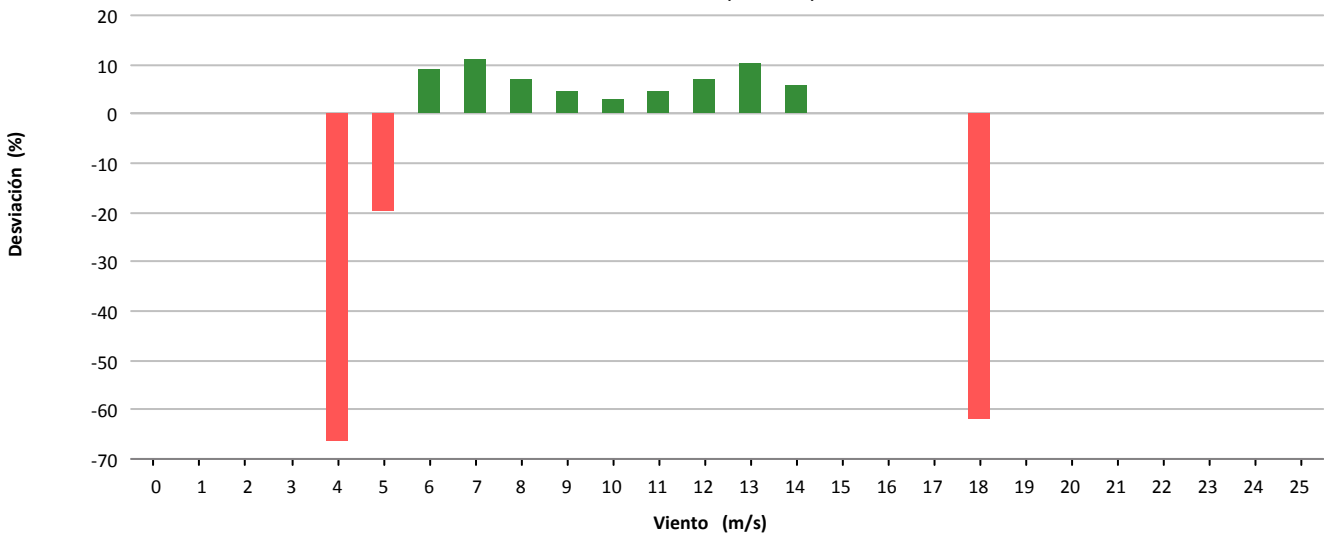
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	23	(3,11 %)	92	(0,28 %)	31	-61	(-66,30 %)
[5 - 6)	86	(11,62 %)	674	(2,08 %)	542	-132	(-19,58 %)
[6 - 7)	99	(13,38 %)	1.667	(5,13 %)	1.820	153	(9,18 %)
[7 - 8)	105	(14,19 %)	2.911	(8,97 %)	3.235	324	(11,13 %)
[8 - 9)	115	(15,54 %)	4.804	(14,80 %)	5.145	341	(7,10 %)
[9 - 10)	122	(16,49 %)	6.791	(20,91 %)	7.098	307	(4,52 %)
[10 - 11)	95	(12,84 %)	6.861	(21,13 %)	7.077	216	(3,15 %)
[11 - 12)	48	(6,49 %)	4.054	(12,49 %)	4.246	192	(4,74 %)
[12 - 13)	30	(4,05 %)	2.865	(8,82 %)	3.062	197	(6,88 %)
[13 - 14)	12	(1,62 %)	1.226	(3,78 %)	1.350	124	(10,11 %)
[14 - 15)	3	(0,41 %)	314	(0,97 %)	332	18	(5,73 %)
[15 - 16)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[16 - 17)	1	(0,14 %)	106	(0,33 %)	106	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	1	(0,14 %)	105	(0,32 %)	40	-65	(-61,90 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	740		32.470		34.084	1.614	(4,97 %)



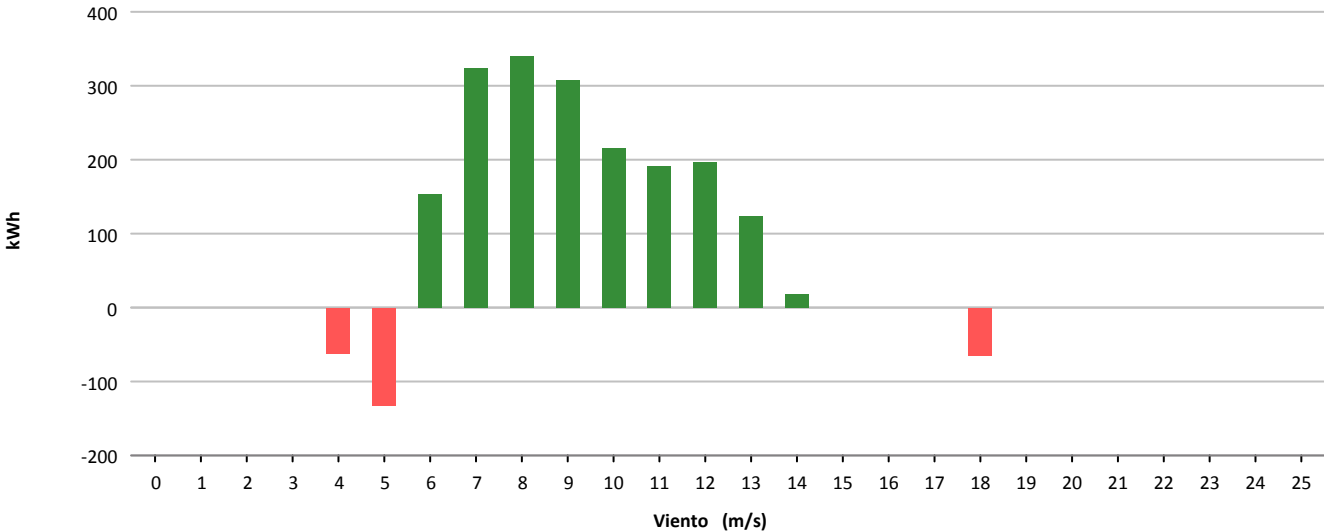
Energía



Desviación (4,97 %)



Desviación (1.614 kWh)





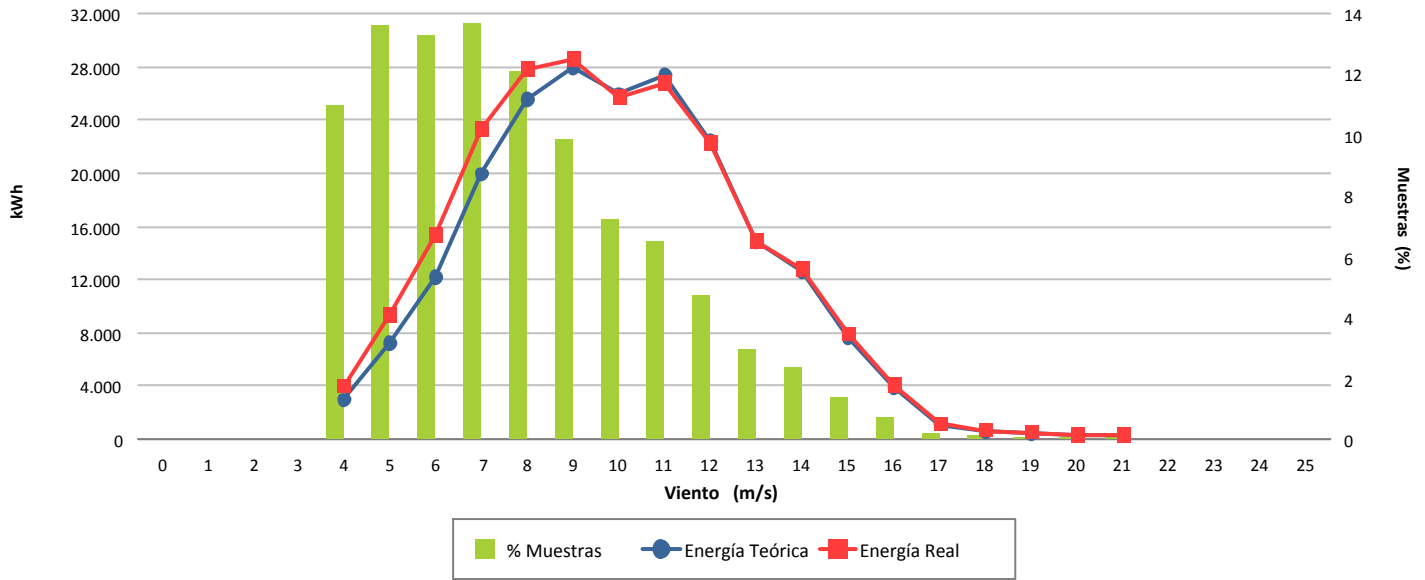
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.169	3.549
Porcentaje		96.50 %	85.13 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	59	562	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,42 %	13,48 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

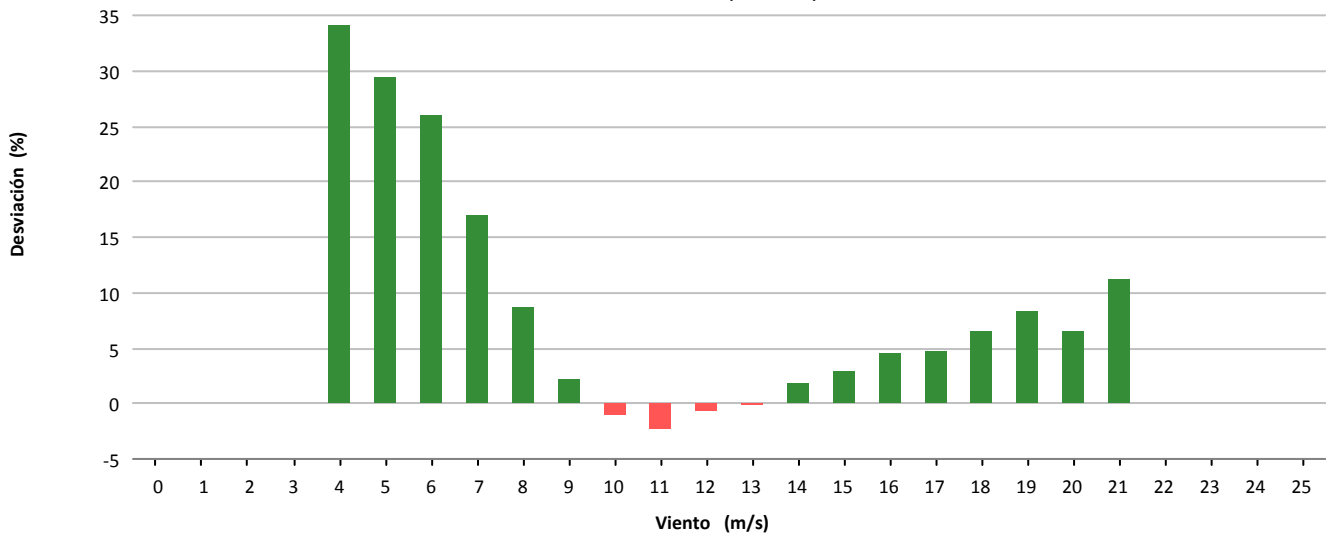
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	390	(10,99 %)	2.962	(1,39 %)	3.972	1.010	(34,10 %)
[5 - 6)	483	(13,61 %)	7.194	(3,37 %)	9.315	2.121	(29,48 %)
[6 - 7)	471	(13,27 %)	12.153	(5,70 %)	15.317	3.164	(26,03 %)
[7 - 8)	486	(13,69 %)	19.918	(9,34 %)	23.294	3.376	(16,95 %)
[8 - 9)	430	(12,12 %)	25.538	(11,98 %)	27.776	2.238	(8,76 %)
[9 - 10)	350	(9,86 %)	27.969	(13,12 %)	28.567	598	(2,14 %)
[10 - 11)	258	(7,27 %)	25.954	(12,17 %)	25.693	-261	(-1,01 %)
[11 - 12)	230	(6,48 %)	27.339	(12,82 %)	26.725	-614	(-2,25 %)
[12 - 13)	169	(4,76 %)	22.399	(10,50 %)	22.238	-161	(-0,72 %)
[13 - 14)	105	(2,96 %)	14.908	(6,99 %)	14.885	-23	(-0,15 %)
[14 - 15)	84	(2,37 %)	12.562	(5,89 %)	12.804	242	(1,93 %)
[15 - 16)	50	(1,41 %)	7.697	(3,61 %)	7.921	224	(2,91 %)
[16 - 17)	25	(0,70 %)	3.884	(1,82 %)	4.060	176	(4,53 %)
[17 - 18)	7	(0,20 %)	1.089	(0,51 %)	1.140	51	(4,68 %)
[18 - 19)	4	(0,11 %)	616	(0,29 %)	656	40	(6,49 %)
[19 - 20)	3	(0,08 %)	458	(0,21 %)	496	38	(8,30 %)
[20 - 21)	2	(0,06 %)	302	(0,14 %)	322	20	(6,62 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)	295	(0,14 %)	328	33	(11,19 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.549		213.237		225.509	12.272	(5,76 %)



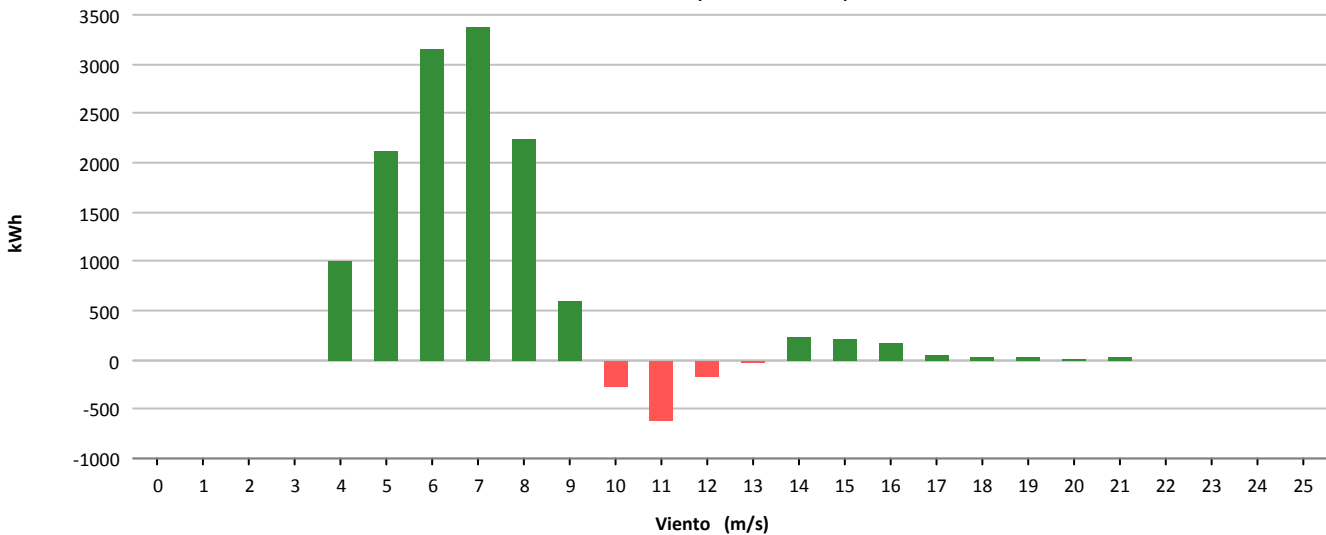
Energía



Desviación (5,76 %)



Desviación (12.272 kWh)

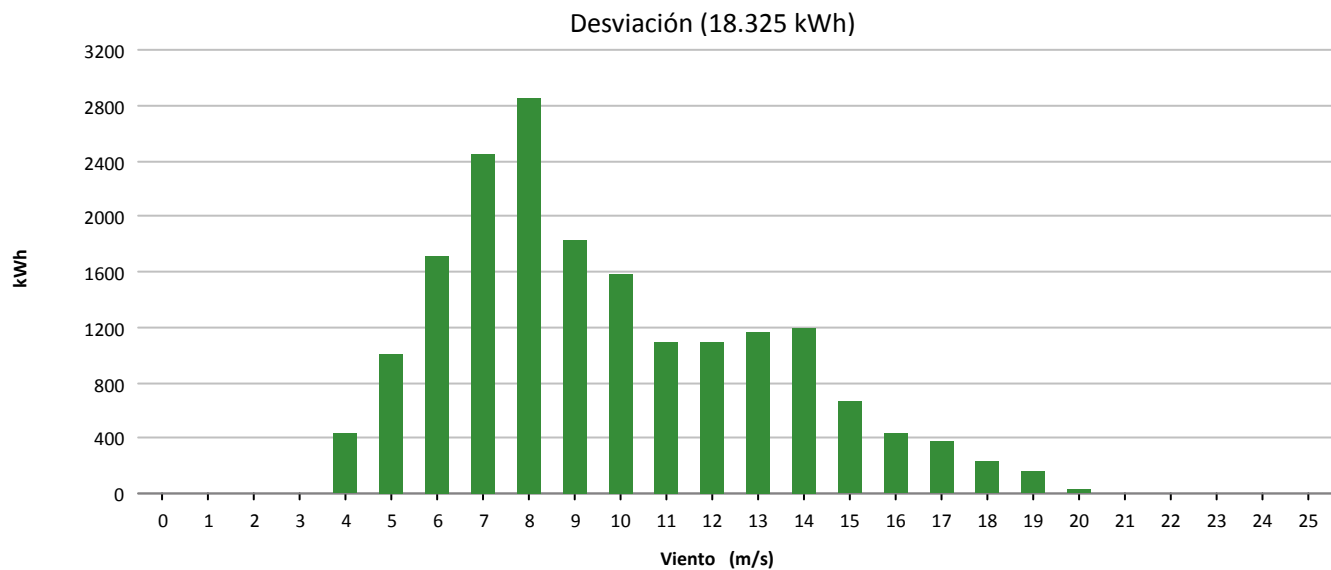
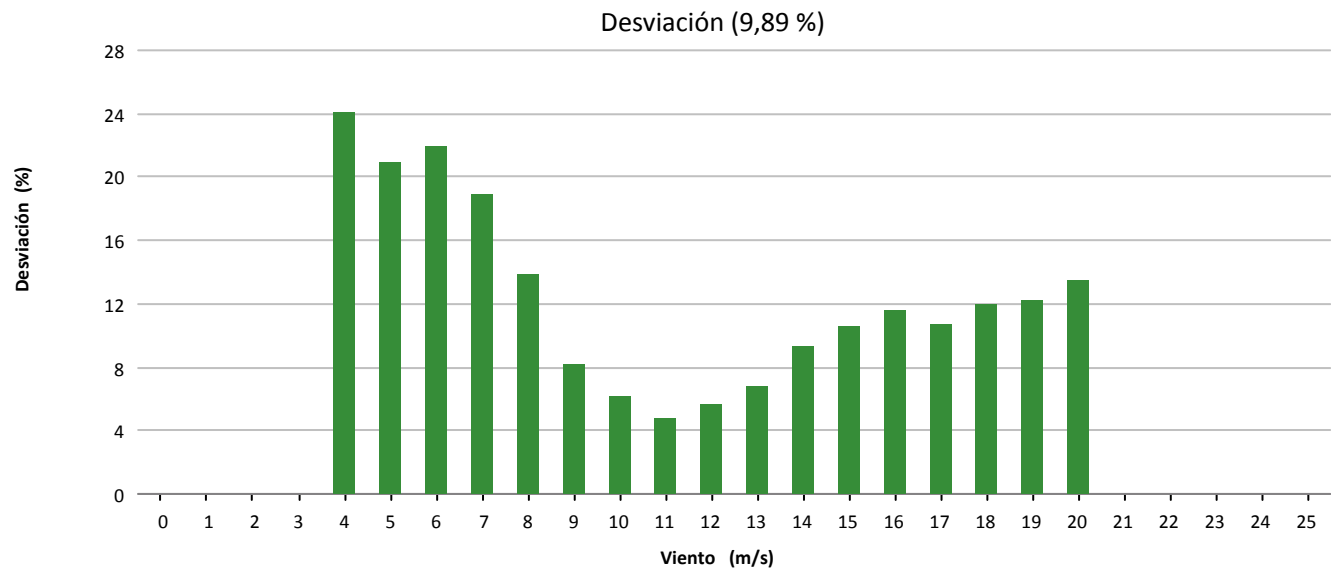
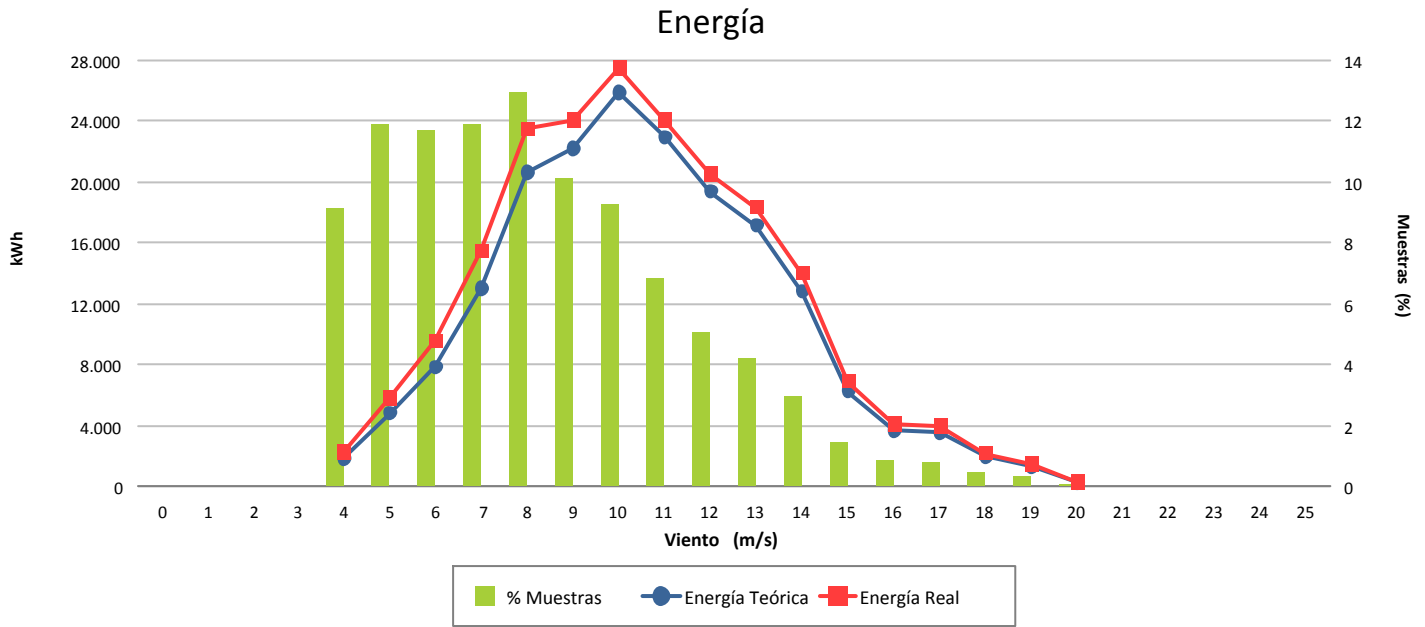




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.163	3.570
Porcentaje		96.37 %	85.76 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	14	580	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,34 %	13,93 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	327	(9,16 %)	1.815	(0,98 %)	2.252	437	(24,08 %)
[5 - 6)	424	(11,88 %)	4.792	(2,59 %)	5.796	1.004	(20,95 %)
[6 - 7)	417	(11,68 %)	7.834	(4,23 %)	9.549	1.715	(21,89 %)
[7 - 8)	426	(11,93 %)	12.991	(7,01 %)	15.447	2.456	(18,91 %)
[8 - 9)	462	(12,94 %)	20.626	(11,13 %)	23.479	2.853	(13,83 %)
[9 - 10)	361	(10,11 %)	22.213	(11,99 %)	24.041	1.828	(8,23 %)
[10 - 11)	331	(9,27 %)	25.871	(13,96 %)	27.455	1.584	(6,12 %)
[11 - 12)	244	(6,83 %)	22.958	(12,39 %)	24.052	1.094	(4,77 %)
[12 - 13)	182	(5,10 %)	19.388	(10,46 %)	20.481	1.093	(5,64 %)
[13 - 14)	150	(4,20 %)	17.140	(9,25 %)	18.312	1.172	(6,84 %)
[14 - 15)	107	(3,00 %)	12.795	(6,90 %)	13.995	1.200	(9,38 %)
[15 - 16)	51	(1,43 %)	6.214	(3,35 %)	6.876	662	(10,65 %)
[16 - 17)	30	(0,84 %)	3.675	(1,98 %)	4.101	426	(11,59 %)
[17 - 18)	29	(0,81 %)	3.542	(1,91 %)	3.920	378	(10,67 %)
[18 - 19)	16	(0,45 %)	1.936	(1,04 %)	2.167	231	(11,93 %)
[19 - 20)	11	(0,31 %)	1.313	(0,71 %)	1.473	160	(12,19 %)
[20 - 21)	2	(0,06 %)	236	(0,13 %)	268	32	(13,56 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.570		185.339		203.664	18.325	(9,89 %)





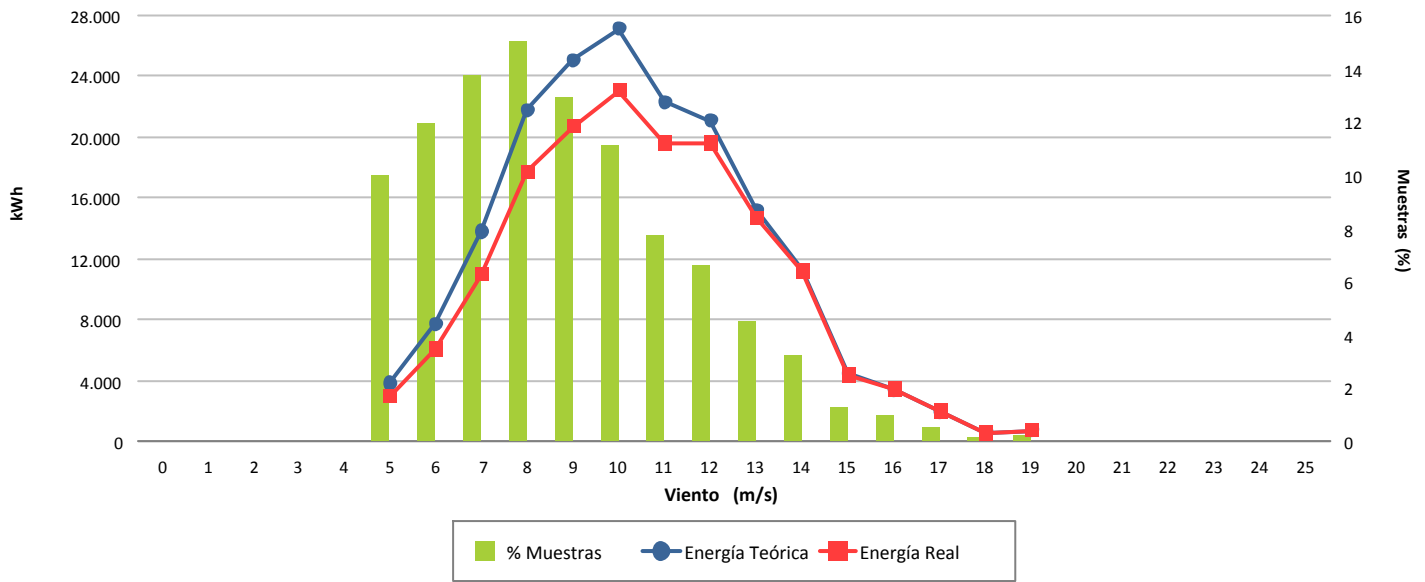
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.016	3.019
Porcentaje		92.96 %	75.17 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	64	861	76	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,59 %	21,44 %	1,89 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

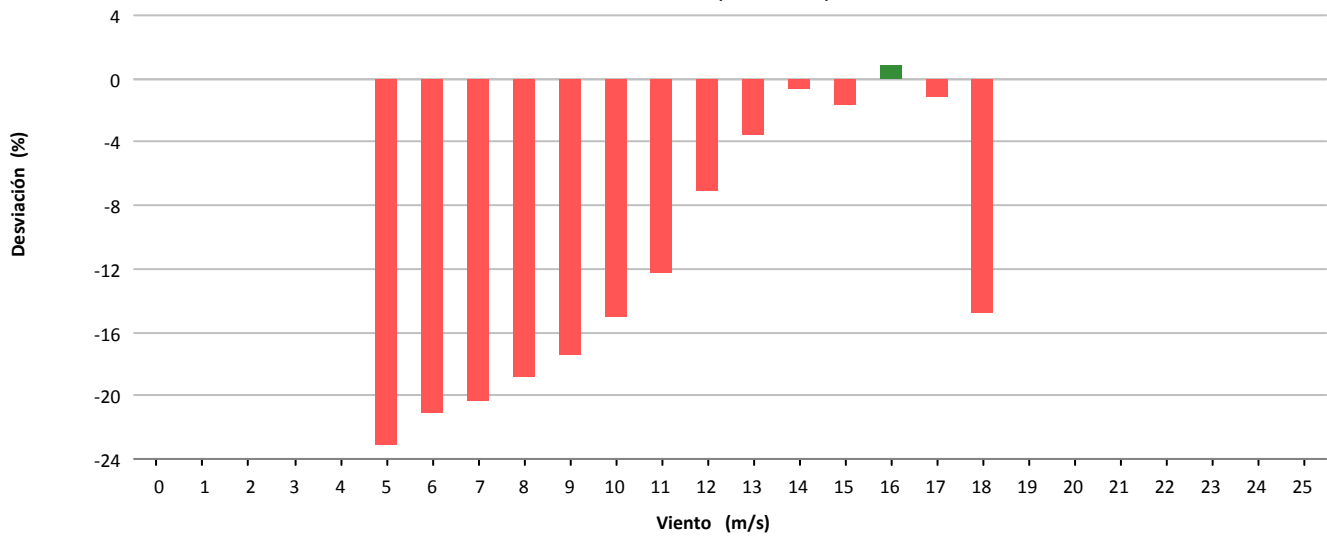
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	302	(10,00 %)		3.811	(2,11 %)	2.930	-881	(-23,12 %)
[6 - 7)	360	(11,92 %)		7.698	(4,27 %)	6.074	-1.624	(-21,10 %)
[7 - 8)	416	(13,78 %)		13.786	(7,65 %)	10.975	-2.811	(-20,39 %)
[8 - 9)	454	(15,04 %)		21.788	(12,09 %)	17.693	-4.095	(-18,79 %)
[9 - 10)	390	(12,92 %)		25.071	(13,91 %)	20.691	-4.380	(-17,47 %)
[10 - 11)	335	(11,10 %)		27.133	(15,06 %)	23.045	-4.088	(-15,07 %)
[11 - 12)	234	(7,75 %)		22.308	(12,38 %)	19.582	-2.726	(-12,22 %)
[12 - 13)	199	(6,59 %)		21.084	(11,70 %)	19.599	-1.485	(-7,04 %)
[13 - 14)	136	(4,50 %)		15.213	(8,44 %)	14.666	-547	(-3,60 %)
[14 - 15)	98	(3,25 %)		11.262	(6,25 %)	11.182	-80	(-0,71 %)
[15 - 16)	38	(1,26 %)		4.410	(2,45 %)	4.336	-74	(-1,68 %)
[16 - 17)	29	(0,96 %)		3.381	(1,88 %)	3.411	30	(0,89 %)
[17 - 18)	17	(0,56 %)		1.983	(1,10 %)	1.960	-23	(-1,16 %)
[18 - 19)	5	(0,17 %)		583	(0,32 %)	497	-86	(-14,75 %)
[19 - 20)	6	(0,20 %)		700	(0,39 %)	700	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.019			180.211		157.341	-22.870	(-12,69 %)



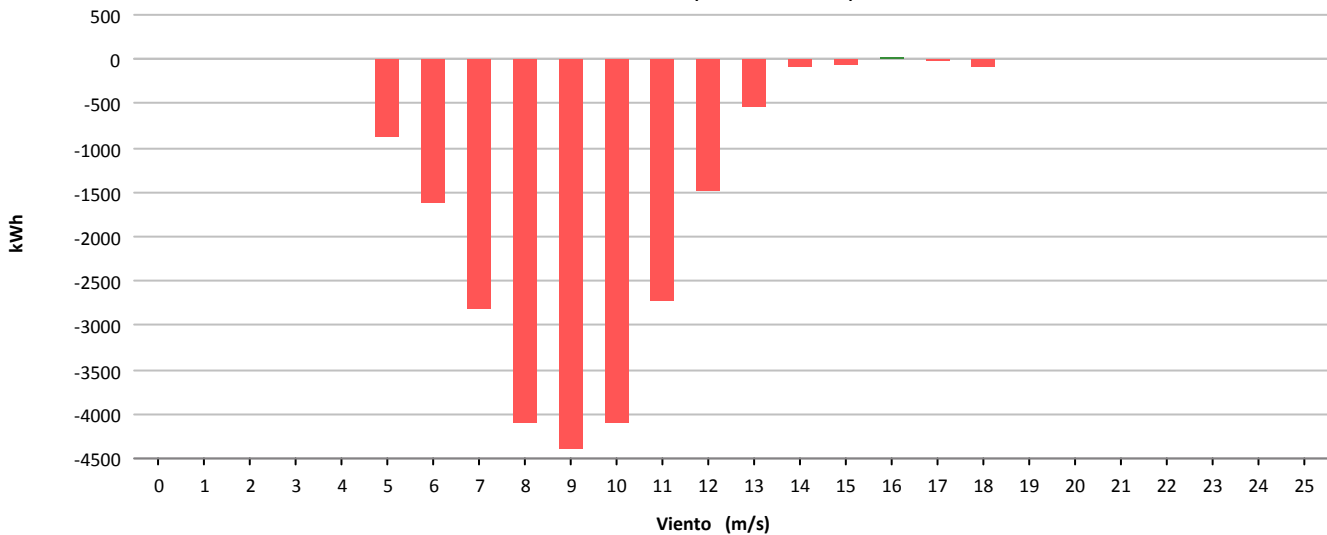
Energía



Desviación (-12,69 %)



Desviación (-22.870 kWh)

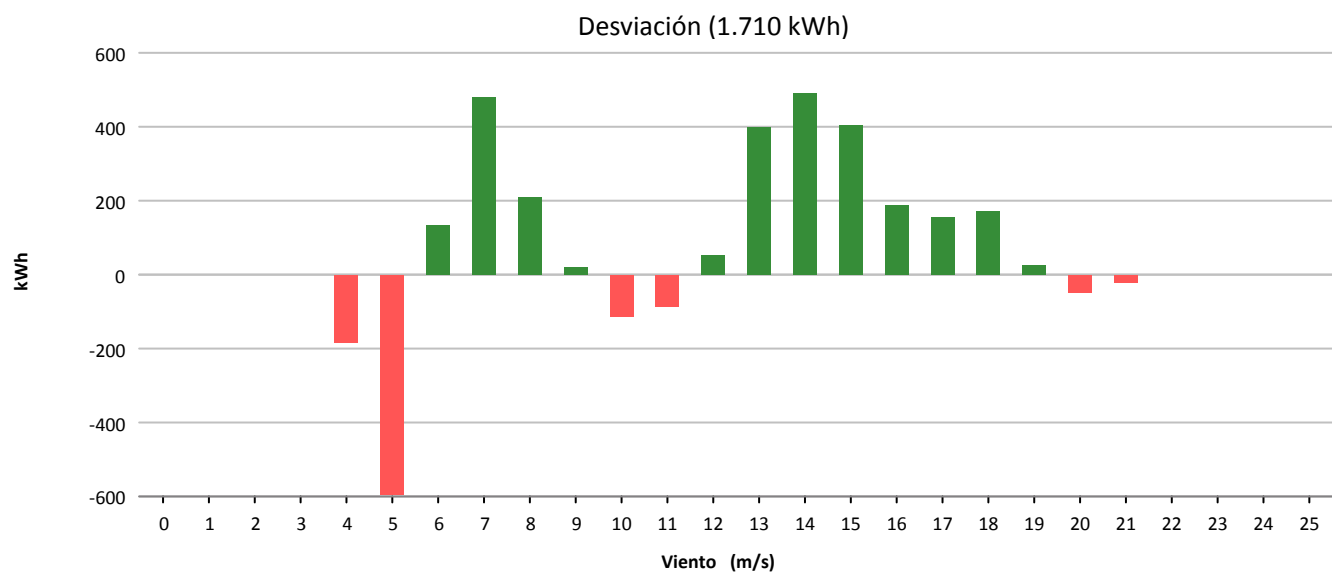
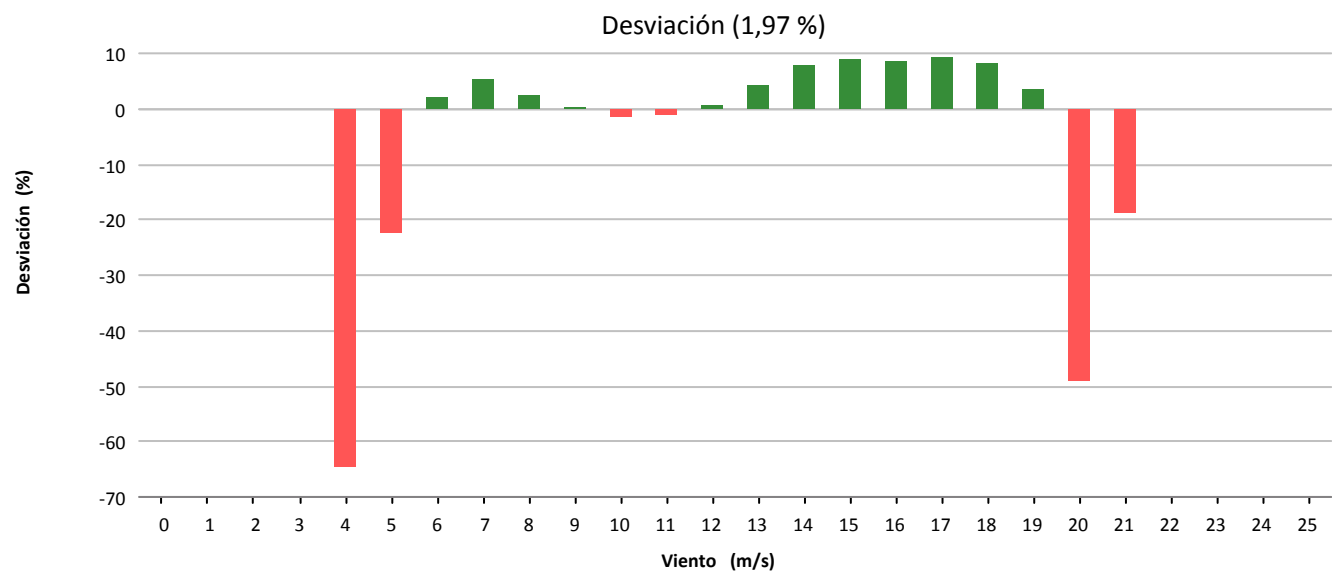
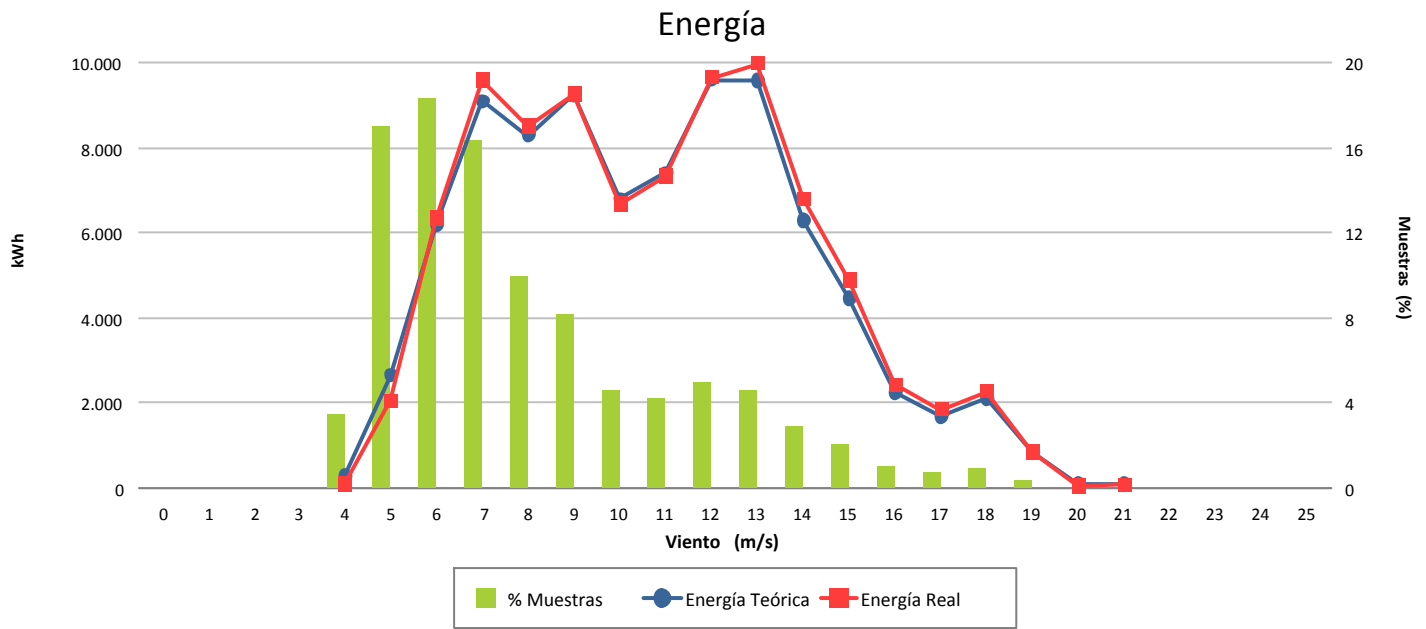




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.459	2.036
Porcentaje		56.92 %	82.80 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	335	83	0	0	0	0	5
Porcentaje	0,00 %	13,62 %	3,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,20 %

Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	70	(3,44 %)	284	(0,33 %)	101	-183	(-64,44 %)
[5 - 6)	347	(17,04 %)	2.642	(3,04 %)	2.046	-596	(-22,56 %)
[6 - 7)	373	(18,32 %)	6.200	(7,13 %)	6.333	133	(2,15 %)
[7 - 8)	332	(16,31 %)	9.097	(10,47 %)	9.580	483	(5,31 %)
[8 - 9)	203	(9,97 %)	8.278	(9,53 %)	8.489	211	(2,55 %)
[9 - 10)	166	(8,15 %)	9.233	(10,63 %)	9.257	24	(0,26 %)
[10 - 11)	94	(4,62 %)	6.788	(7,81 %)	6.677	-111	(-1,64 %)
[11 - 12)	87	(4,27 %)	7.404	(8,52 %)	7.319	-85	(-1,15 %)
[12 - 13)	101	(4,96 %)	9.590	(11,04 %)	9.642	52	(0,54 %)
[13 - 14)	94	(4,62 %)	9.572	(11,02 %)	9.971	399	(4,17 %)
[14 - 15)	60	(2,95 %)	6.291	(7,24 %)	6.785	494	(7,85 %)
[15 - 16)	42	(2,06 %)	4.469	(5,14 %)	4.876	407	(9,11 %)
[16 - 17)	21	(1,03 %)	2.238	(2,58 %)	2.428	190	(8,49 %)
[17 - 18)	16	(0,79 %)	1.692	(1,95 %)	1.850	158	(9,34 %)
[18 - 19)	20	(0,98 %)	2.092	(2,41 %)	2.267	175	(8,37 %)
[19 - 20)	8	(0,39 %)	826	(0,95 %)	854	28	(3,39 %)
[20 - 21)	1	(0,05 %)	102	(0,12 %)	52	-50	(-49,02 %)
[21 - 22)	1	(0,05 %)	100	(0,12 %)	81	-19	(-19,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.036		86.898		88.608	1.710	(1,97 %)





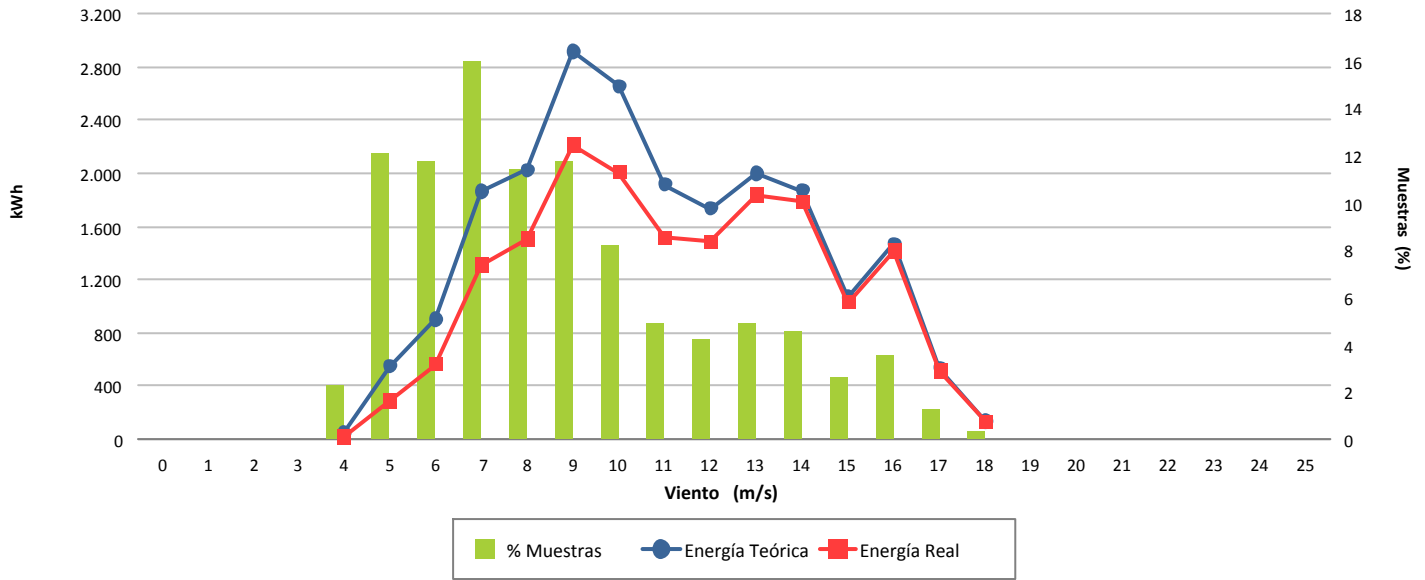
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.150	306
Porcentaje		72.92 %	9.71 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	346	169	0	0	0	0	2.329
Porcentaje	0,00 %	10,98 %	5,37 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	73,94 %

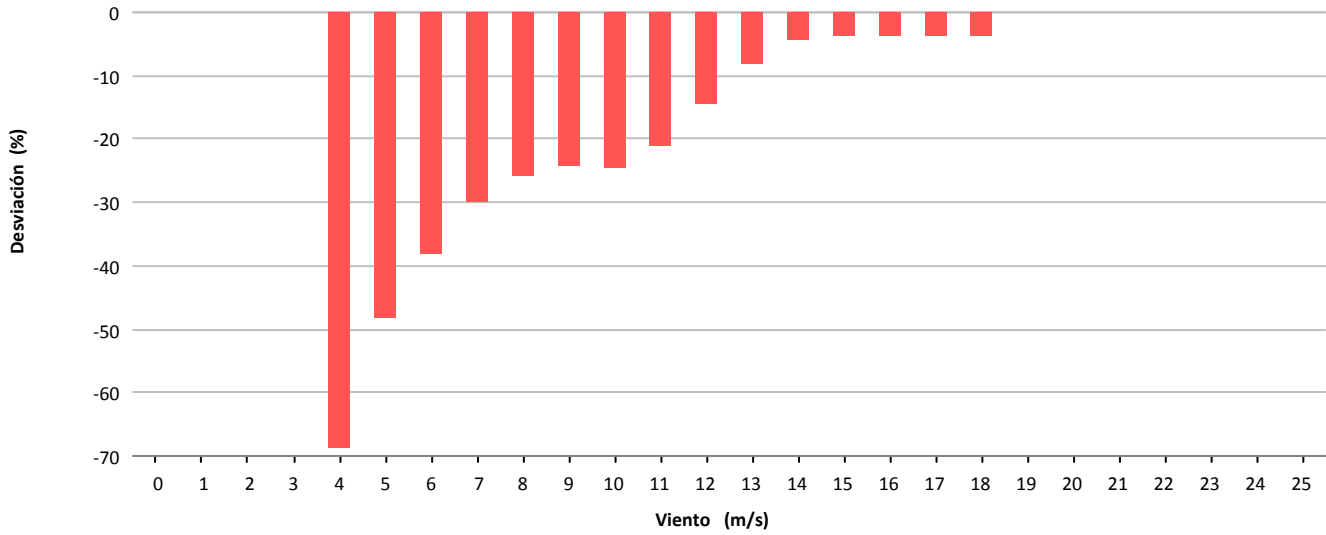
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	7	(2,29 %)		48	(0,22 %)	15	-33	(-68,75 %)
[5 - 6)	37	(12,09 %)		545	(2,52 %)	282	-263	(-48,26 %)
[6 - 7)	36	(11,76 %)		904	(4,17 %)	560	-344	(-38,05 %)
[7 - 8)	49	(16,01 %)		1.860	(8,58 %)	1.304	-556	(-29,89 %)
[8 - 9)	35	(11,44 %)		2.022	(9,33 %)	1.502	-520	(-25,72 %)
[9 - 10)	36	(11,76 %)		2.918	(13,47 %)	2.207	-711	(-24,37 %)
[10 - 11)	25	(8,17 %)		2.655	(12,25 %)	2.002	-653	(-24,60 %)
[11 - 12)	15	(4,90 %)		1.915	(8,84 %)	1.510	-405	(-21,15 %)
[12 - 13)	13	(4,25 %)		1.733	(8,00 %)	1.483	-250	(-14,43 %)
[13 - 14)	15	(4,90 %)		2.000	(9,23 %)	1.836	-164	(-8,20 %)
[14 - 15)	14	(4,58 %)		1.867	(8,62 %)	1.784	-83	(-4,45 %)
[15 - 16)	8	(2,61 %)		1.067	(4,92 %)	1.026	-41	(-3,84 %)
[16 - 17)	11	(3,59 %)		1.467	(6,77 %)	1.411	-56	(-3,82 %)
[17 - 18)	4	(1,31 %)		533	(2,46 %)	513	-20	(-3,75 %)
[18 - 19)	1	(0,33 %)		133	(0,61 %)	128	-5	(-3,76 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	306			21.667		17.563	-4.104	(-18,94 %)



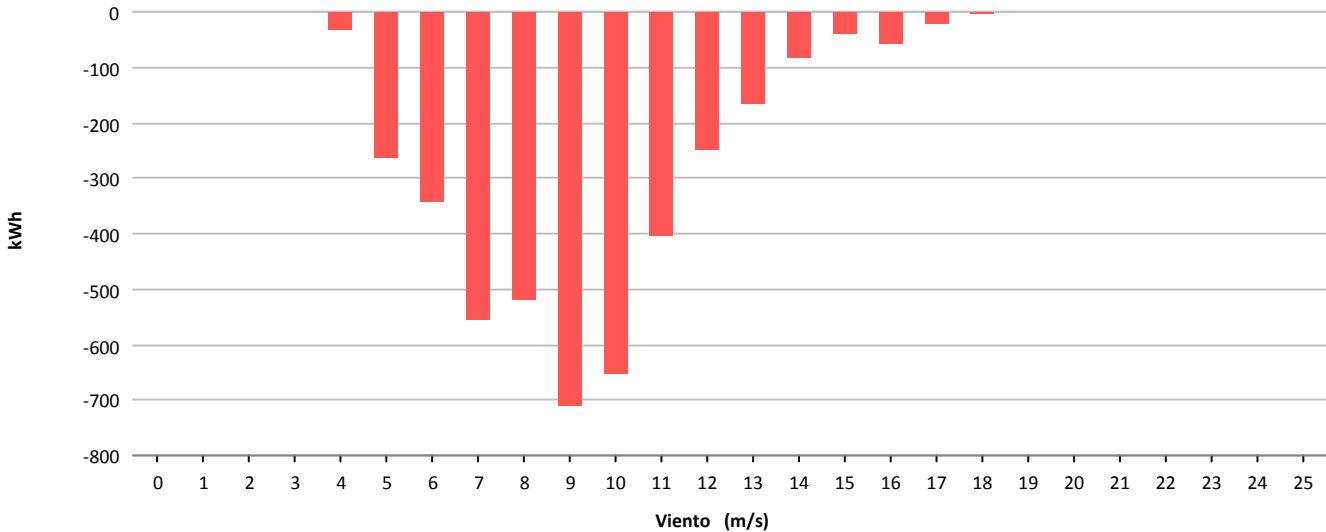
Energía



Desviación (-18,94 %)



Desviación (-4.104 kWh)





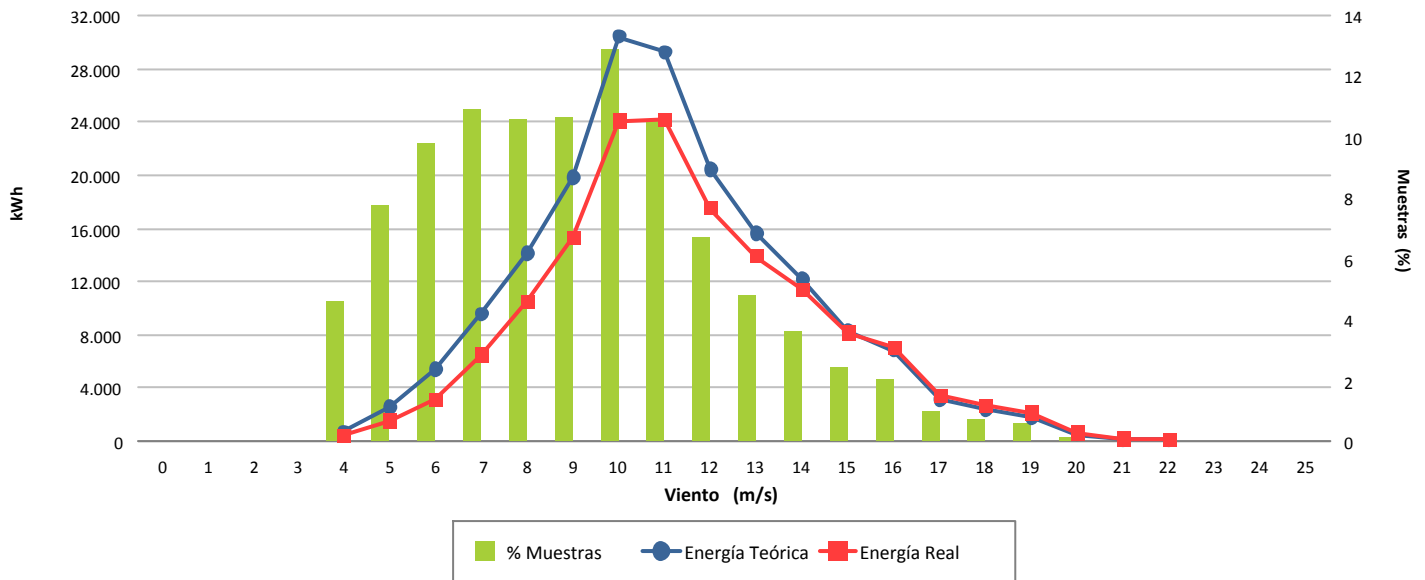
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.408	3.089
Porcentaje		78.89 %	90.64 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	11	236	72	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,32 %	6,92 %	2,11 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

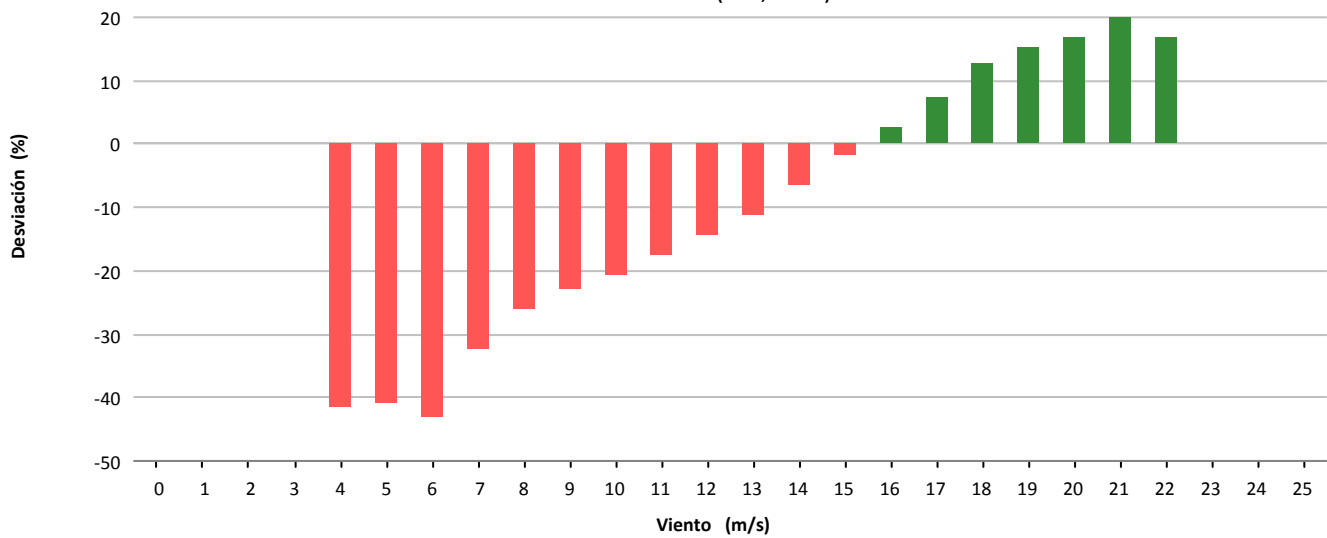
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	143	(4,63 %)	695	(0,38 %)	406	-289	(-41,58 %)
[5 - 6)	240	(7,77 %)	2.586	(1,41 %)	1.528	-1.058	(-40,91 %)
[6 - 7)	303	(9,81 %)	5.414	(2,96 %)	3.087	-2.327	(-42,98 %)
[7 - 8)	338	(10,94 %)	9.576	(5,23 %)	6.467	-3.109	(-32,47 %)
[8 - 9)	328	(10,62 %)	14.131	(7,72 %)	10.448	-3.683	(-26,06 %)
[9 - 10)	329	(10,65 %)	19.822	(10,83 %)	15.278	-4.544	(-22,92 %)
[10 - 11)	399	(12,92 %)	30.394	(16,60 %)	24.062	-6.332	(-20,83 %)
[11 - 12)	327	(10,59 %)	29.241	(15,97 %)	24.140	-5.101	(-17,44 %)
[12 - 13)	207	(6,70 %)	20.419	(11,15 %)	17.487	-2.932	(-14,36 %)
[13 - 14)	148	(4,79 %)	15.605	(8,52 %)	13.864	-1.741	(-11,16 %)
[14 - 15)	111	(3,59 %)	12.140	(6,63 %)	11.356	-784	(-6,46 %)
[15 - 16)	75	(2,43 %)	8.227	(4,49 %)	8.080	-147	(-1,79 %)
[16 - 17)	63	(2,04 %)	6.817	(3,72 %)	7.004	187	(2,74 %)
[17 - 18)	30	(0,97 %)	3.165	(1,73 %)	3.402	237	(7,49 %)
[18 - 19)	23	(0,74 %)	2.348	(1,28 %)	2.646	298	(12,69 %)
[19 - 20)	18	(0,58 %)	1.796	(0,98 %)	2.072	276	(15,37 %)
[20 - 21)	5	(0,16 %)	490	(0,27 %)	572	82	(16,73 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	95	(0,05 %)	114	19	(20,00 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)	95	(0,05 %)	111	16	(16,84 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.089		183.056		152.124	-30.932	(-16,90 %)



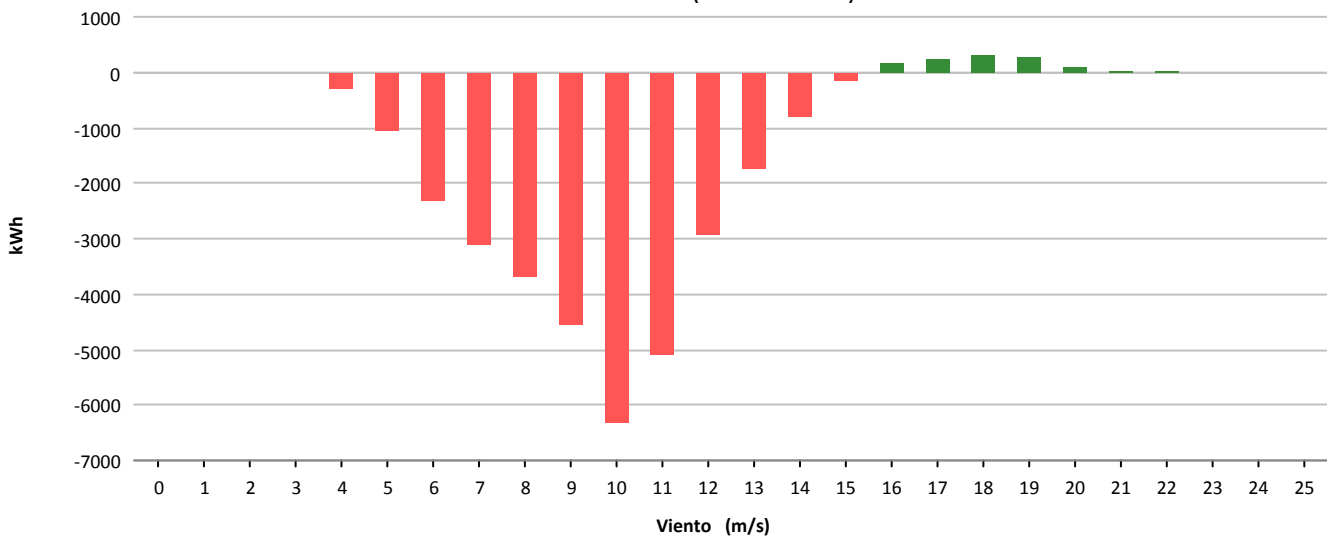
Energía



Desviación (-16,90 %)



Desviación (-30.932 kWh)





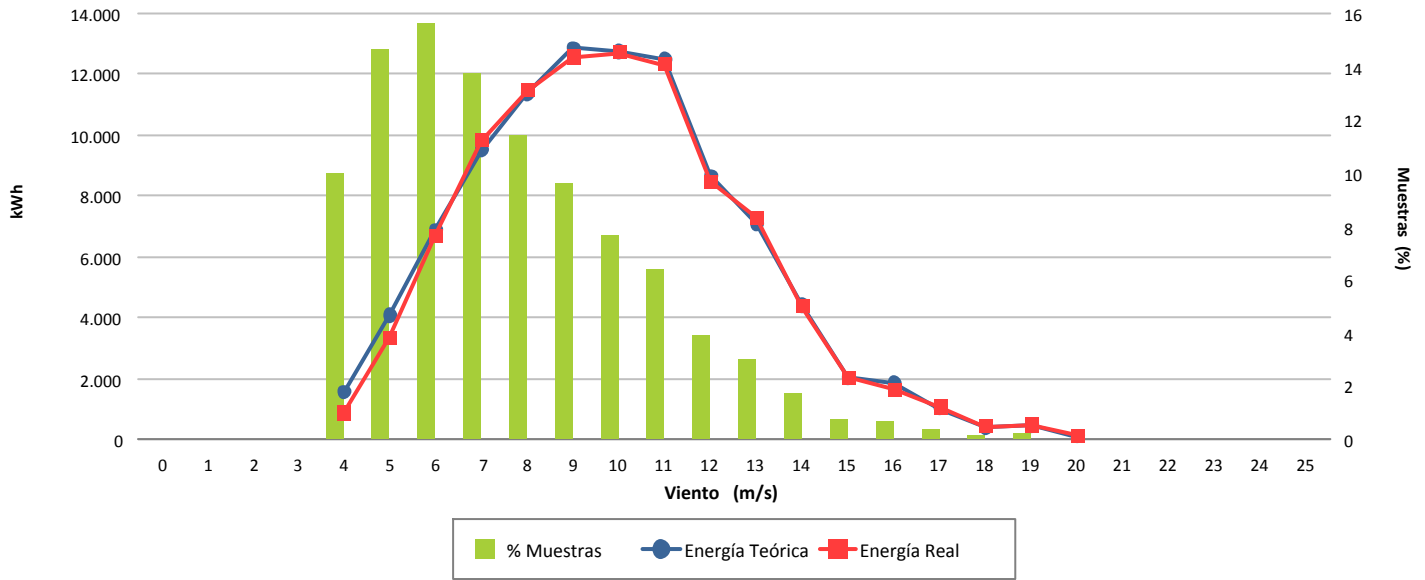
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.227	2.544
Porcentaje		97.85 %	60.18 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	34	471	1.178	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,80 %	11,14 %	27,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

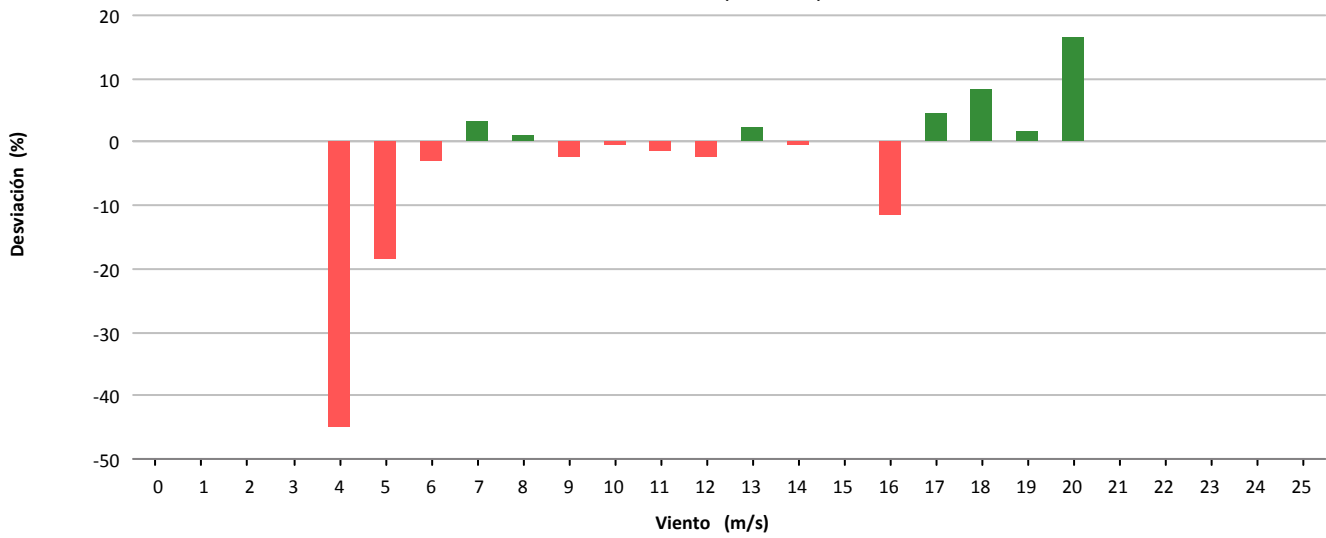
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	255	(10,02 %)		1.530	(1,57 %)	843	-687	(-44,90 %)
[5 - 6)	372	(14,62 %)		4.070	(4,18 %)	3.321	-749	(-18,40 %)
[6 - 7)	398	(15,64 %)		6.878	(7,06 %)	6.673	-205	(-2,98 %)
[7 - 8)	349	(13,72 %)		9.497	(9,75 %)	9.812	315	(3,32 %)
[8 - 9)	290	(11,40 %)		11.359	(11,67 %)	11.465	106	(0,93 %)
[9 - 10)	244	(9,59 %)		12.859	(13,21 %)	12.560	-299	(-2,33 %)
[10 - 11)	195	(7,67 %)		12.765	(13,11 %)	12.715	-50	(-0,39 %)
[11 - 12)	162	(6,37 %)		12.477	(12,81 %)	12.315	-162	(-1,30 %)
[12 - 13)	100	(3,93 %)		8.654	(8,89 %)	8.456	-198	(-2,29 %)
[13 - 14)	76	(2,99 %)		7.107	(7,30 %)	7.265	158	(2,22 %)
[14 - 15)	45	(1,77 %)		4.389	(4,51 %)	4.370	-19	(-0,43 %)
[15 - 16)	20	(0,79 %)		2.007	(2,06 %)	2.013	6	(0,30 %)
[16 - 17)	18	(0,71 %)		1.827	(1,88 %)	1.617	-210	(-11,49 %)
[17 - 18)	10	(0,39 %)		1.002	(1,03 %)	1.047	45	(4,49 %)
[18 - 19)	4	(0,16 %)		390	(0,40 %)	423	33	(8,46 %)
[19 - 20)	5	(0,20 %)		468	(0,48 %)	476	8	(1,71 %)
[20 - 21)	1	(0,04 %)		90	(0,09 %)	105	15	(16,67 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.544			97.369		95.476	-1.893	(-1,94 %)



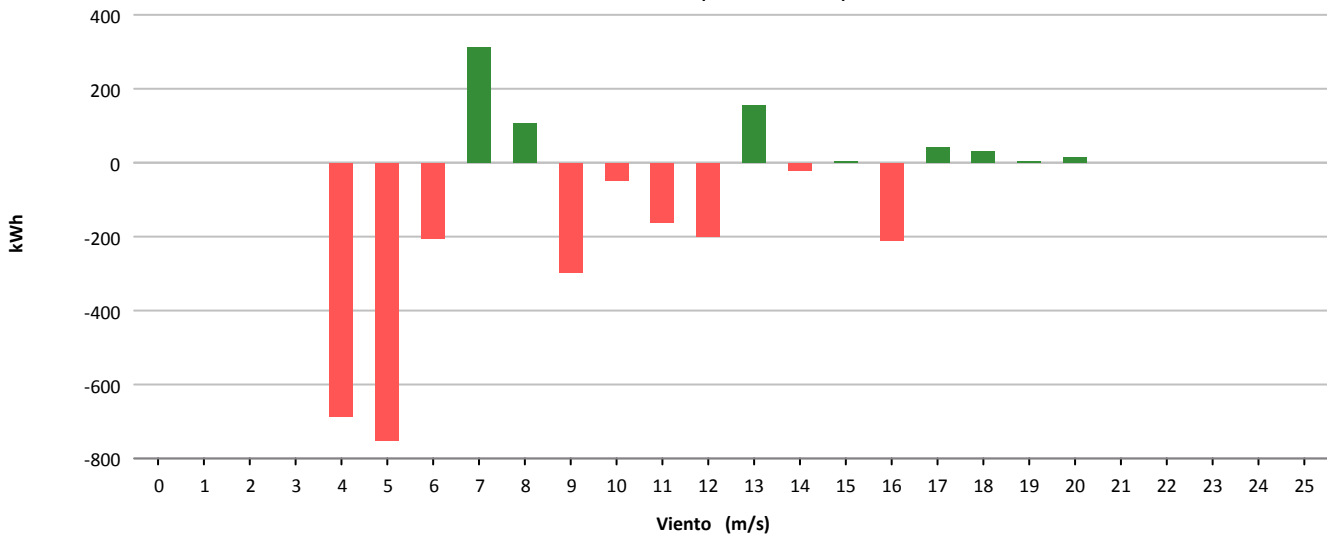
Energía



Desviación (-1,94 %)



Desviación (-1.893 kWh)





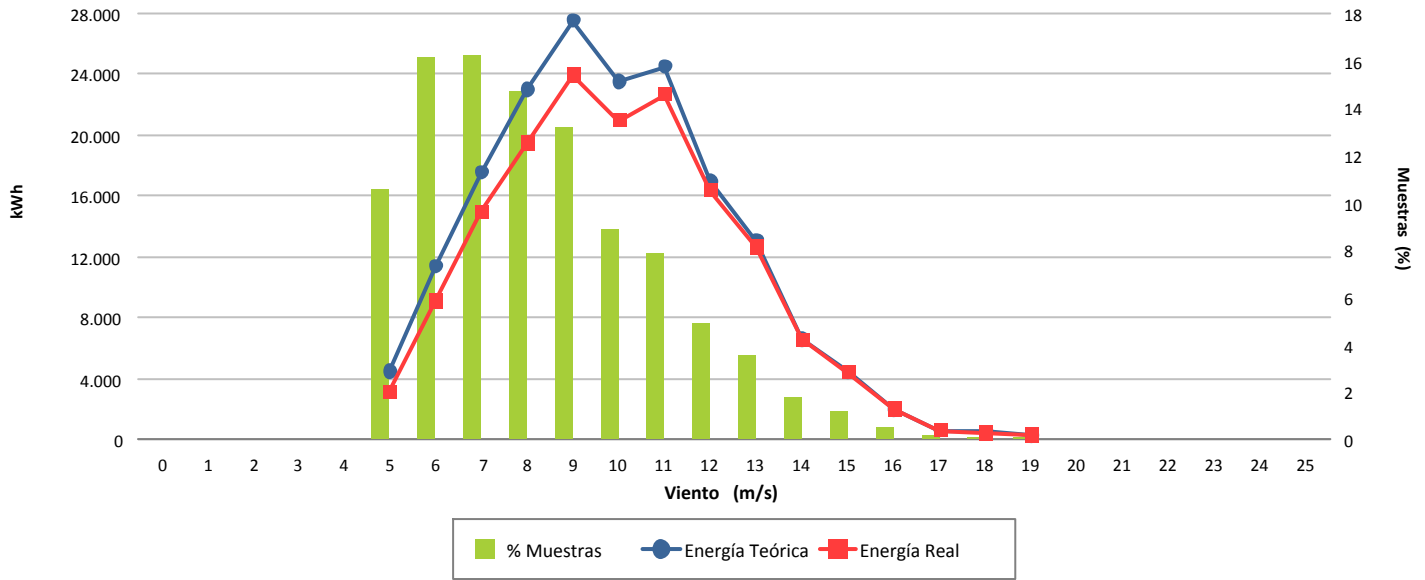
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.016	3.262
Porcentaje		92.96 %	81.23 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	60	583	115	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,49 %	14,52 %	2,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

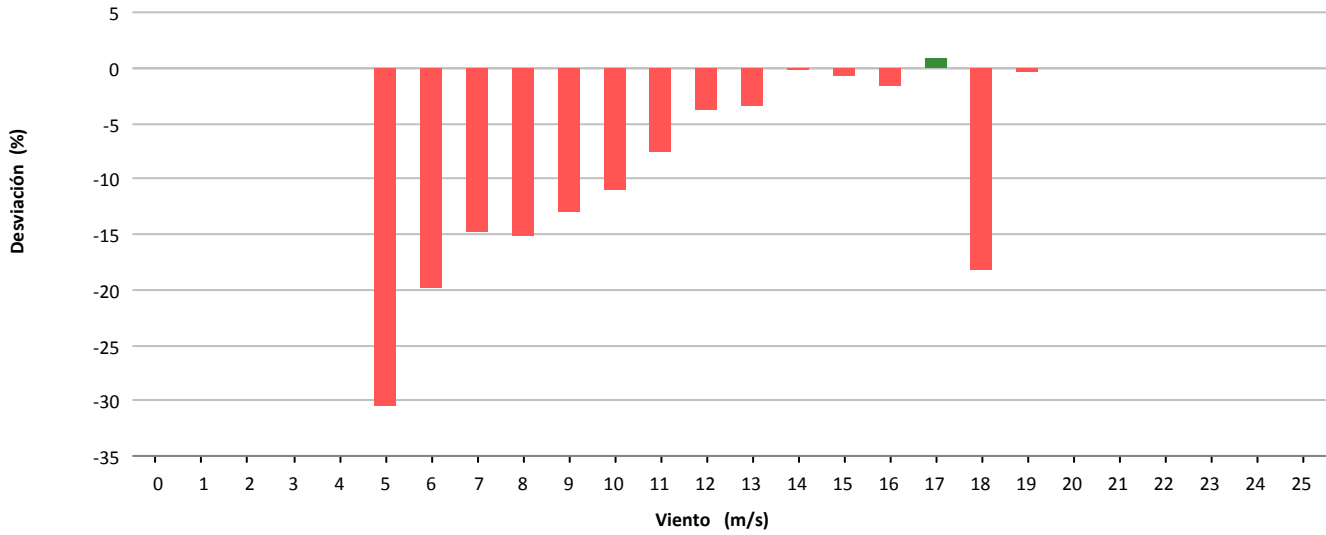
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	346	(10,61 %)		4.455	(2,53 %)	3.100	-1.355	(-30,42 %)
[6 - 7)	528	(16,19 %)		11.352	(6,44 %)	9.092	-2.260	(-19,91 %)
[7 - 8)	529	(16,22 %)		17.526	(9,95 %)	14.936	-2.590	(-14,78 %)
[8 - 9)	481	(14,75 %)		22.991	(13,05 %)	19.486	-3.505	(-15,25 %)
[9 - 10)	431	(13,21 %)		27.517	(15,62 %)	23.954	-3.563	(-12,95 %)
[10 - 11)	289	(8,86 %)		23.522	(13,35 %)	20.936	-2.586	(-10,99 %)
[11 - 12)	257	(7,88 %)		24.512	(13,91 %)	22.652	-1.860	(-7,59 %)
[12 - 13)	161	(4,94 %)		16.985	(9,64 %)	16.340	-645	(-3,80 %)
[13 - 14)	117	(3,59 %)		13.080	(7,42 %)	12.616	-464	(-3,55 %)
[14 - 15)	57	(1,75 %)		6.551	(3,72 %)	6.538	-13	(-0,20 %)
[15 - 16)	38	(1,16 %)		4.410	(2,50 %)	4.378	-32	(-0,73 %)
[16 - 17)	17	(0,52 %)		1.982	(1,13 %)	1.950	-32	(-1,61 %)
[17 - 18)	5	(0,15 %)		583	(0,33 %)	588	5	(0,86 %)
[18 - 19)	4	(0,12 %)		467	(0,27 %)	382	-85	(-18,20 %)
[19 - 20)	2	(0,06 %)		233	(0,13 %)	232	-1	(-0,43 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.262			176.166		157.180	-18.986	(-10,78 %)



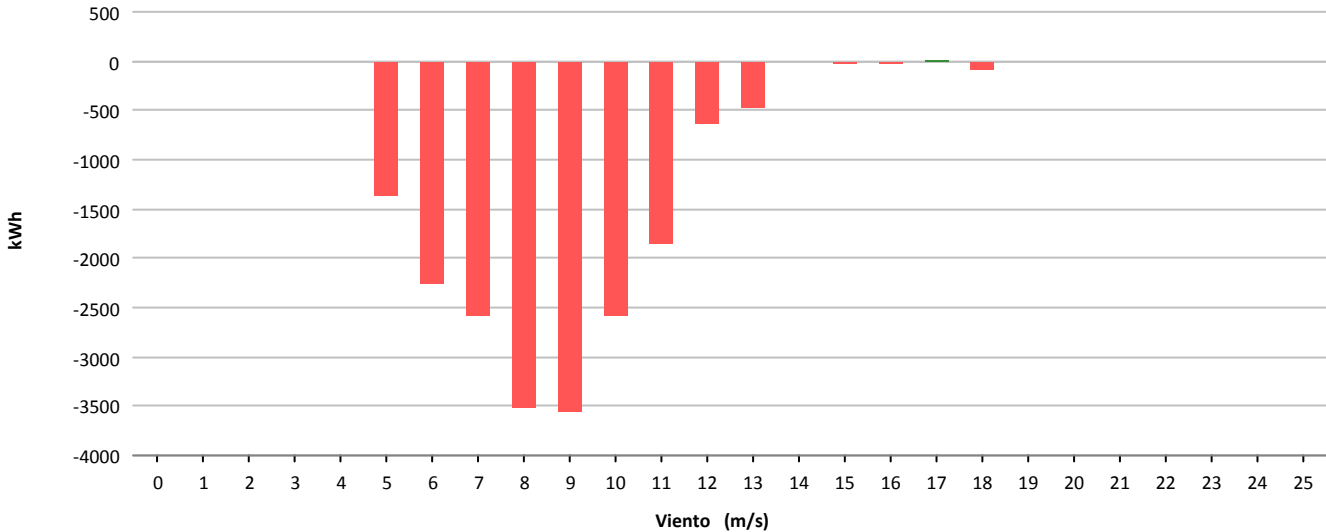
Energía



Desviación (-10,78 %)



Desviación (-18.986 kWh)





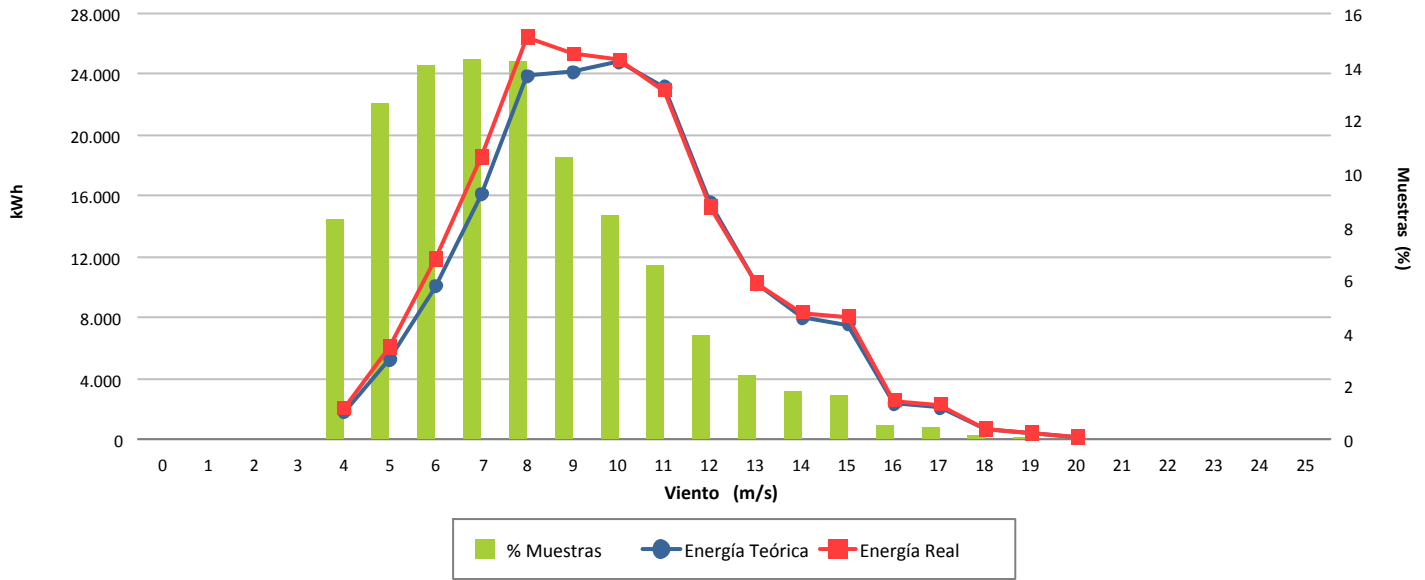
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.165	3.740
Porcentaje		96.41 %	89.80 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	5	421	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,12 %	10,11 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

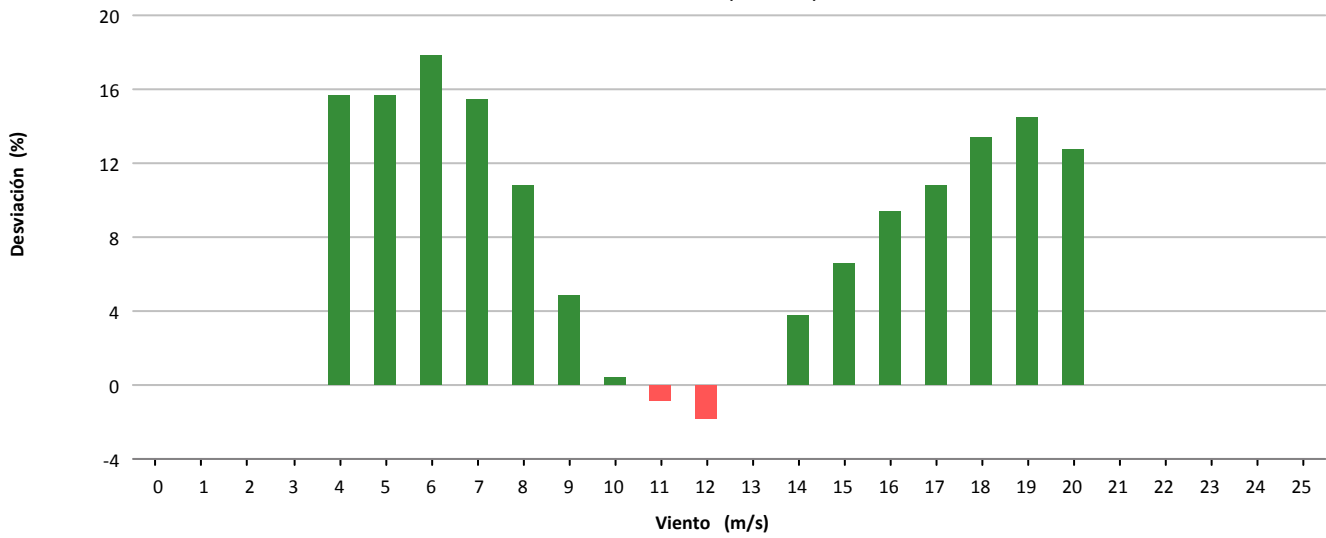
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	310	(8,29 %)	1.752	(1,00 %)	2.026	274	(15,64 %)
[5 - 6)	473	(12,65 %)	5.255	(2,99 %)	6.079	824	(15,68 %)
[6 - 7)	526	(14,06 %)	10.033	(5,70 %)	11.818	1.785	(17,79 %)
[7 - 8)	533	(14,25 %)	16.073	(9,14 %)	18.565	2.492	(15,50 %)
[8 - 9)	530	(14,17 %)	23.862	(13,57 %)	26.444	2.582	(10,82 %)
[9 - 10)	396	(10,59 %)	24.135	(13,72 %)	25.322	1.187	(4,92 %)
[10 - 11)	316	(8,45 %)	24.826	(14,11 %)	24.923	97	(0,39 %)
[11 - 12)	246	(6,58 %)	23.126	(13,15 %)	22.929	-197	(-0,85 %)
[12 - 13)	146	(3,90 %)	15.517	(8,82 %)	15.232	-285	(-1,84 %)
[13 - 14)	90	(2,41 %)	10.259	(5,83 %)	10.255	-4	(-0,04 %)
[14 - 15)	67	(1,79 %)	8.017	(4,56 %)	8.320	303	(3,78 %)
[15 - 16)	62	(1,66 %)	7.554	(4,29 %)	8.055	501	(6,63 %)
[16 - 17)	19	(0,51 %)	2.328	(1,32 %)	2.546	218	(9,36 %)
[17 - 18)	17	(0,45 %)	2.076	(1,18 %)	2.300	224	(10,79 %)
[18 - 19)	5	(0,13 %)	605	(0,34 %)	686	81	(13,39 %)
[19 - 20)	3	(0,08 %)	358	(0,20 %)	410	52	(14,53 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	118	(0,07 %)	133	15	(12,71 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.740		175.894		186.043	10.149	(5,77 %)



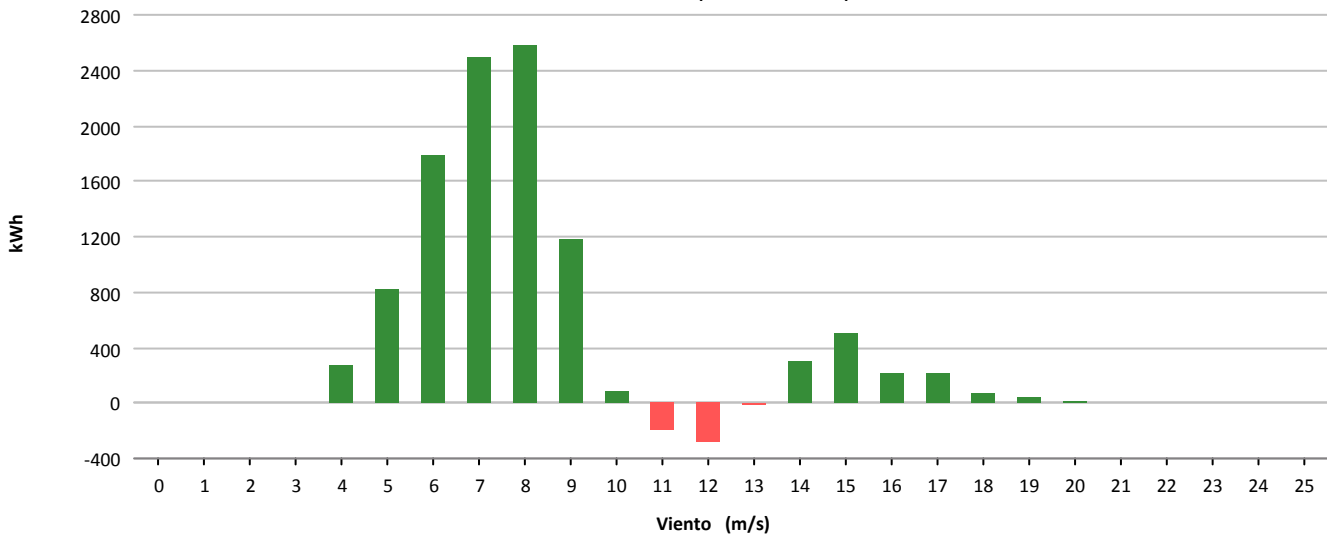
Energía



Desviación (5,77 %)



Desviación (10.149 kWh)





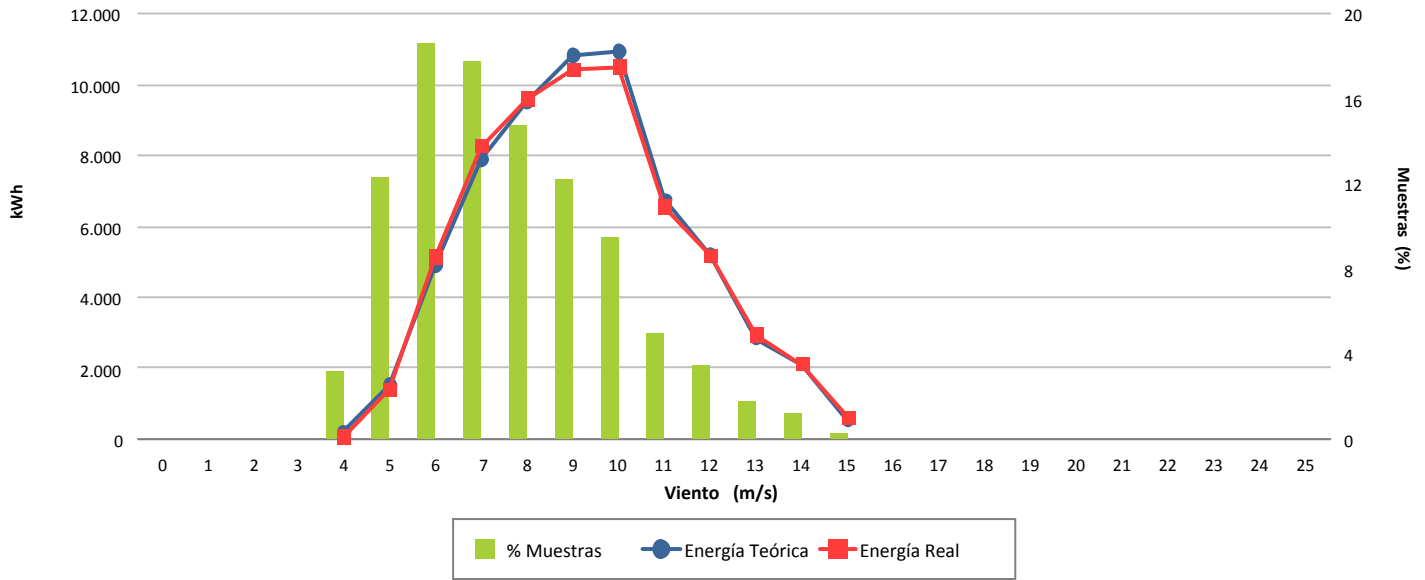
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.402	1.597
Porcentaje		55.60 %	66.49 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	31	344	238	0	0	0	0	192
Porcentaje	1,29 %	14,32 %	9,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	7,99 %

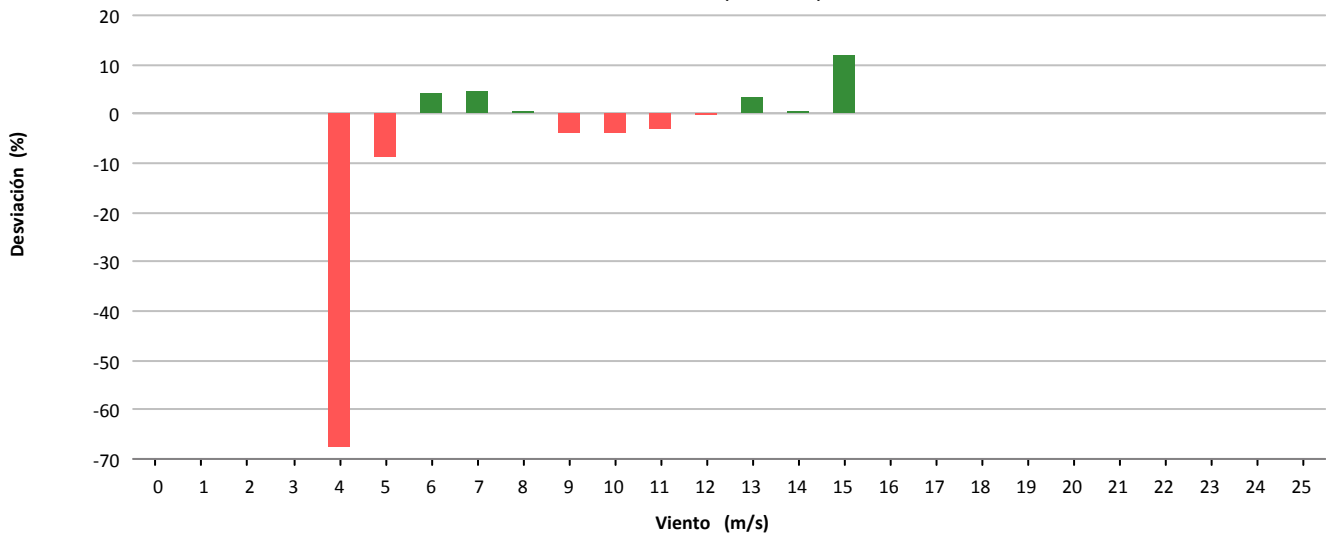
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	51	(3,19 %)	207	(0,33 %)	67	-140	(-67,63 %)
[5 - 6)	196	(12,27 %)	1.525	(2,41 %)	1.389	-136	(-8,92 %)
[6 - 7)	297	(18,60 %)	4.909	(7,77 %)	5.120	211	(4,30 %)
[7 - 8)	283	(17,72 %)	7.890	(12,48 %)	8.244	354	(4,49 %)
[8 - 9)	235	(14,72 %)	9.526	(15,07 %)	9.583	57	(0,60 %)
[9 - 10)	195	(12,21 %)	10.818	(17,11 %)	10.409	-409	(-3,78 %)
[10 - 11)	152	(9,52 %)	10.934	(17,30 %)	10.492	-442	(-4,04 %)
[11 - 12)	80	(5,01 %)	6.742	(10,67 %)	6.532	-210	(-3,11 %)
[12 - 13)	55	(3,44 %)	5.187	(8,21 %)	5.166	-21	(-0,40 %)
[13 - 14)	28	(1,75 %)	2.841	(4,49 %)	2.941	100	(3,52 %)
[14 - 15)	20	(1,25 %)	2.099	(3,32 %)	2.110	11	(0,52 %)
[15 - 16)	5	(0,31 %)	531	(0,84 %)	594	63	(11,86 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	1.597		63.209		62.647	-562	(-0,89 %)



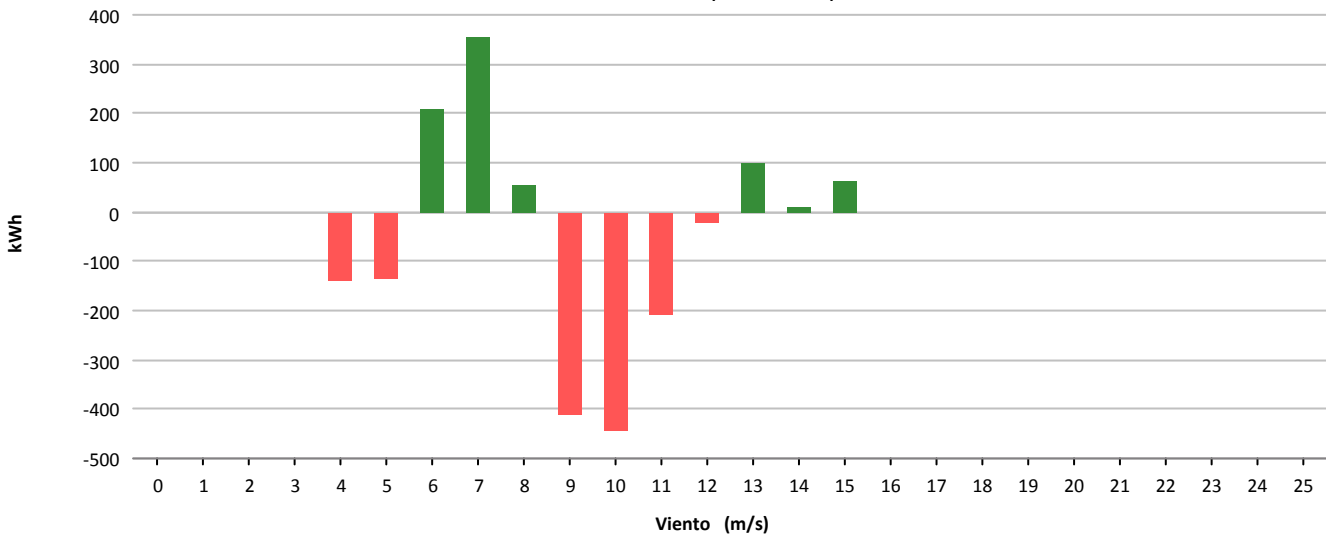
Energía



Desviación (-0,89 %)



Desviación (-562 kWh)





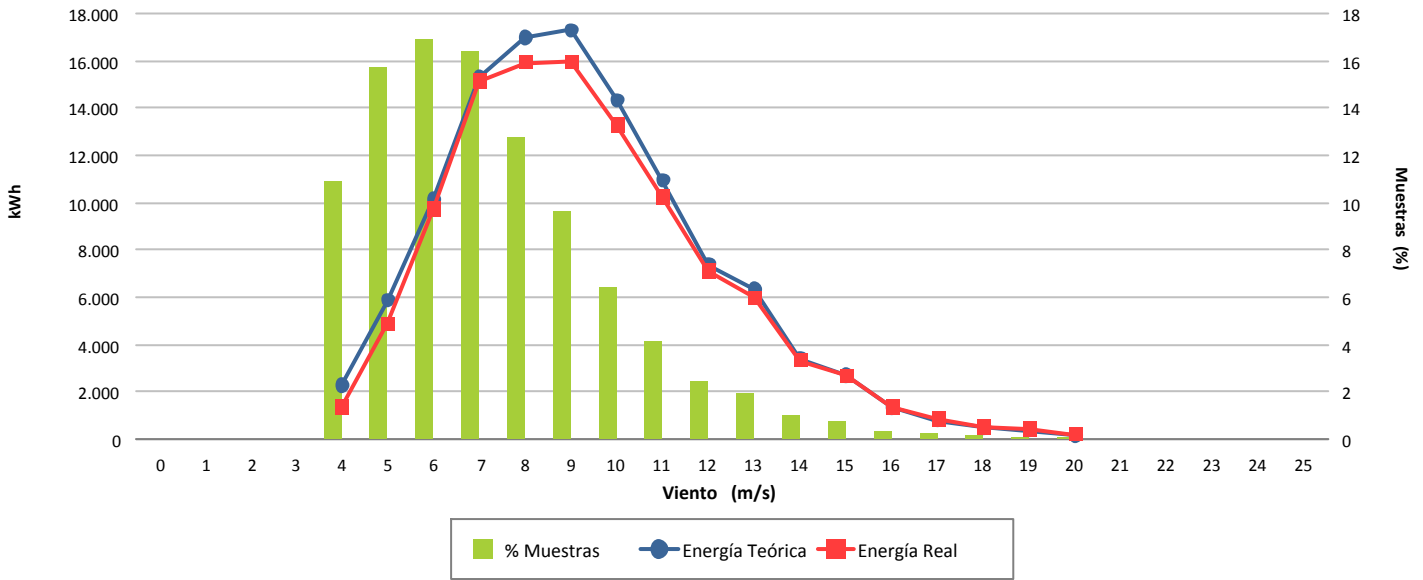
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.210	3.437
Porcentaje		97.45 %	81.64 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	12	670	91	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,29 %	15,91 %	2,16 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

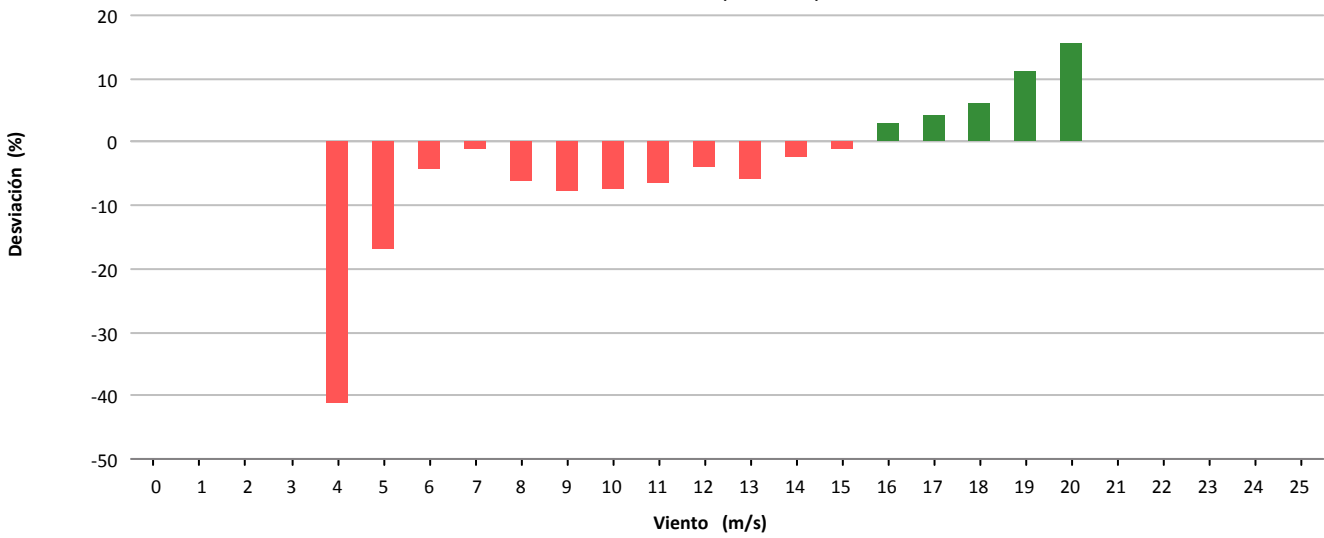
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	375	(10,91 %)		2.274	(1,96 %)	1.341	-933	(-41,03 %)
[5 - 6)	540	(15,71 %)		5.873	(5,06 %)	4.879	-994	(-16,92 %)
[6 - 7)	582	(16,93 %)		10.159	(8,75 %)	9.733	-426	(-4,19 %)
[7 - 8)	563	(16,38 %)		15.276	(13,15 %)	15.115	-161	(-1,05 %)
[8 - 9)	438	(12,74 %)		16.971	(14,61 %)	15.929	-1.042	(-6,14 %)
[9 - 10)	330	(9,60 %)		17.288	(14,88 %)	15.943	-1.345	(-7,78 %)
[10 - 11)	220	(6,40 %)		14.341	(12,35 %)	13.255	-1.086	(-7,57 %)
[11 - 12)	142	(4,13 %)		10.936	(9,42 %)	10.229	-707	(-6,46 %)
[12 - 13)	85	(2,47 %)		7.394	(6,37 %)	7.101	-293	(-3,96 %)
[13 - 14)	68	(1,98 %)		6.344	(5,46 %)	5.971	-373	(-5,88 %)
[14 - 15)	35	(1,02 %)		3.414	(2,94 %)	3.329	-85	(-2,49 %)
[15 - 16)	27	(0,79 %)		2.710	(2,33 %)	2.682	-28	(-1,03 %)
[16 - 17)	13	(0,38 %)		1.319	(1,14 %)	1.357	38	(2,88 %)
[17 - 18)	8	(0,23 %)		802	(0,69 %)	835	33	(4,11 %)
[18 - 19)	5	(0,15 %)		490	(0,42 %)	520	30	(6,12 %)
[19 - 20)	4	(0,12 %)		376	(0,32 %)	418	42	(11,17 %)
[20 - 21)	2	(0,06 %)		179	(0,15 %)	207	28	(15,64 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.437			116.146		108.844	-7.302	(-6,29 %)



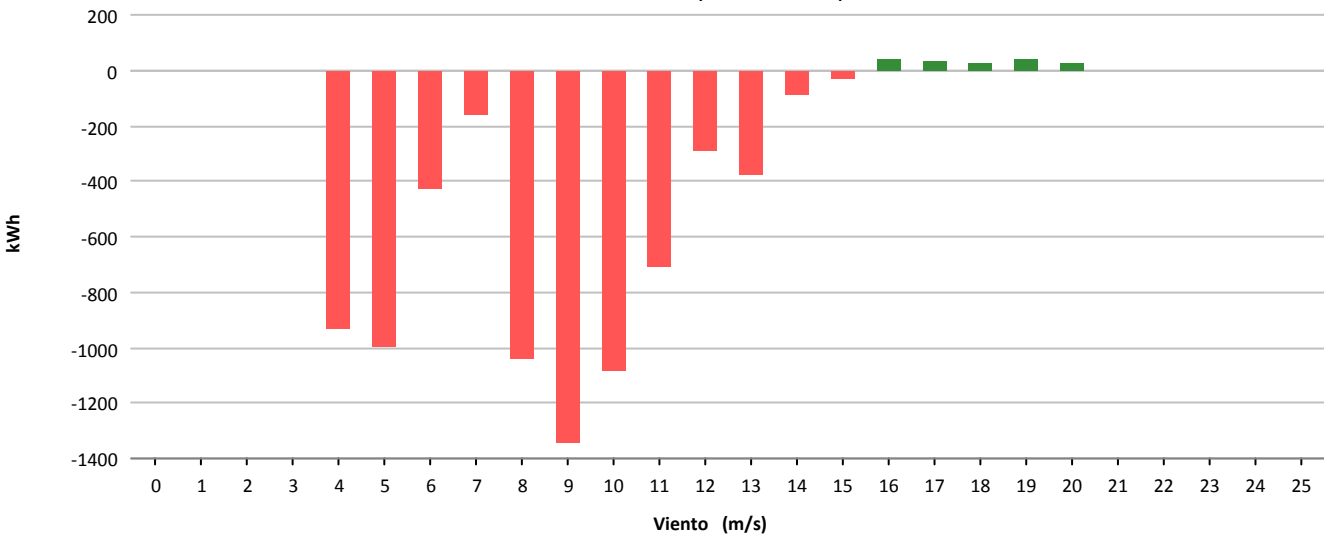
Energía



Desviación (-6,29 %)



Desviación (-7.302 kWh)





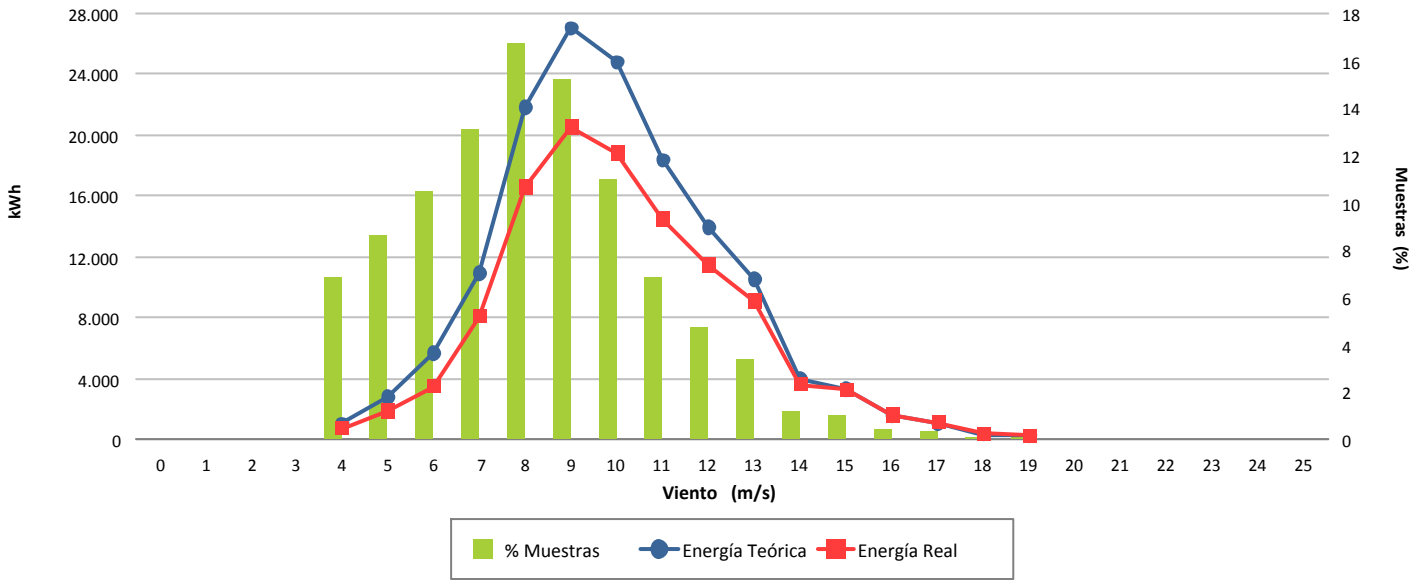
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.397	2.992
Porcentaje		78.63 %	88.08 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	14	353	38	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,41 %	10,39 %	1,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

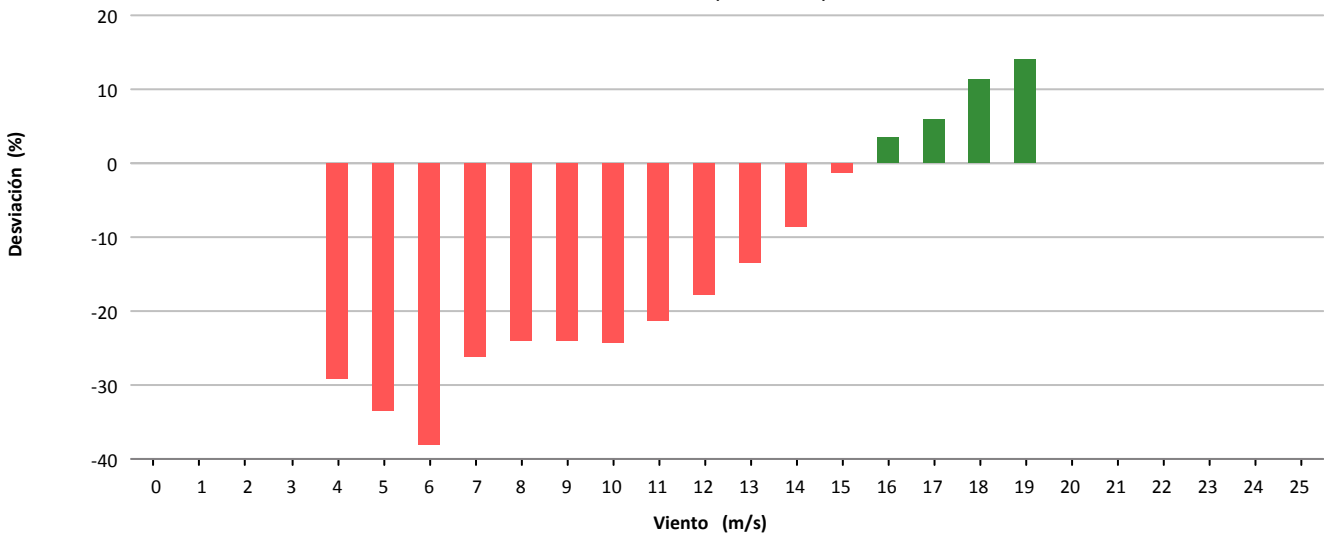
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	204	(6,82 %)	1.019	(0,69 %)	722	-297	(-29,15 %)
[5 - 6)	258	(8,62 %)	2.786	(1,89 %)	1.849	-937	(-33,63 %)
[6 - 7)	313	(10,46 %)	5.637	(3,83 %)	3.482	-2.155	(-38,23 %)
[7 - 8)	391	(13,07 %)	10.921	(7,42 %)	8.057	-2.864	(-26,22 %)
[8 - 9)	500	(16,71 %)	21.803	(14,82 %)	16.536	-5.267	(-24,16 %)
[9 - 10)	456	(15,24 %)	27.032	(18,38 %)	20.511	-6.521	(-24,12 %)
[10 - 11)	328	(10,96 %)	24.810	(16,86 %)	18.796	-6.014	(-24,24 %)
[11 - 12)	206	(6,89 %)	18.356	(12,48 %)	14.448	-3.908	(-21,29 %)
[12 - 13)	141	(4,71 %)	13.912	(9,46 %)	11.413	-2.499	(-17,96 %)
[13 - 14)	100	(3,34 %)	10.529	(7,16 %)	9.093	-1.436	(-13,64 %)
[14 - 15)	36	(1,20 %)	3.936	(2,68 %)	3.596	-340	(-8,64 %)
[15 - 16)	30	(1,00 %)	3.292	(2,24 %)	3.251	-41	(-1,25 %)
[16 - 17)	14	(0,47 %)	1.517	(1,03 %)	1.570	53	(3,49 %)
[17 - 18)	10	(0,33 %)	1.053	(0,72 %)	1.116	63	(5,98 %)
[18 - 19)	3	(0,10 %)	308	(0,21 %)	343	35	(11,36 %)
[19 - 20)	2	(0,07 %)	200	(0,14 %)	228	28	(14,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.992		147.111		115.011	-32.100	(-21,82 %)



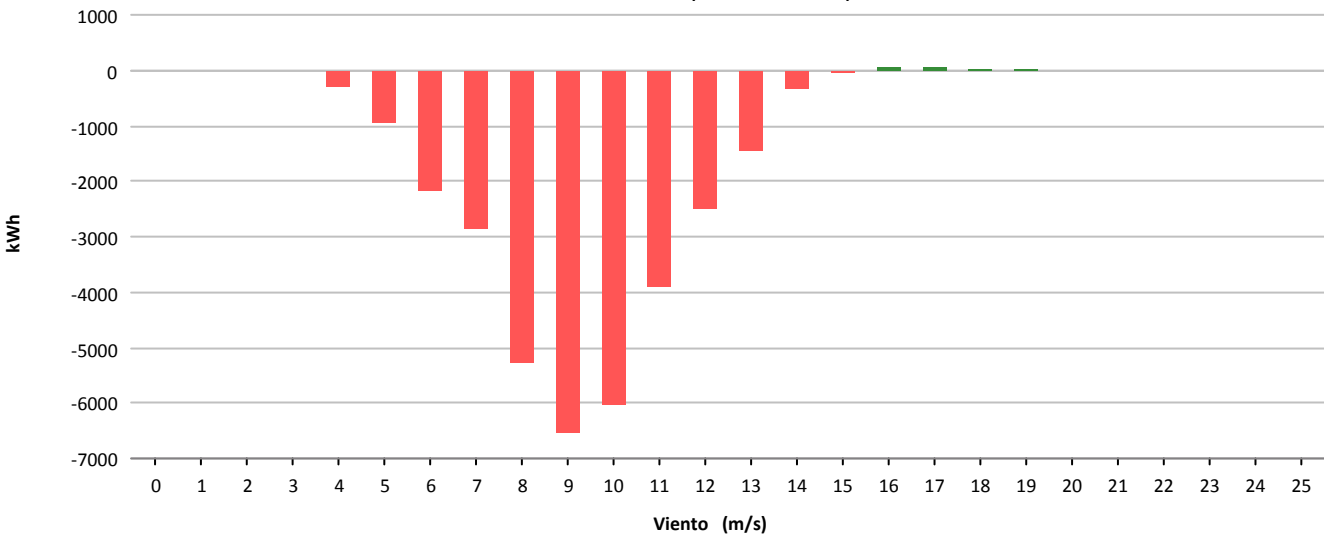
Energía



Desviación (-21,82 %)



Desviación (-32.100 kWh)





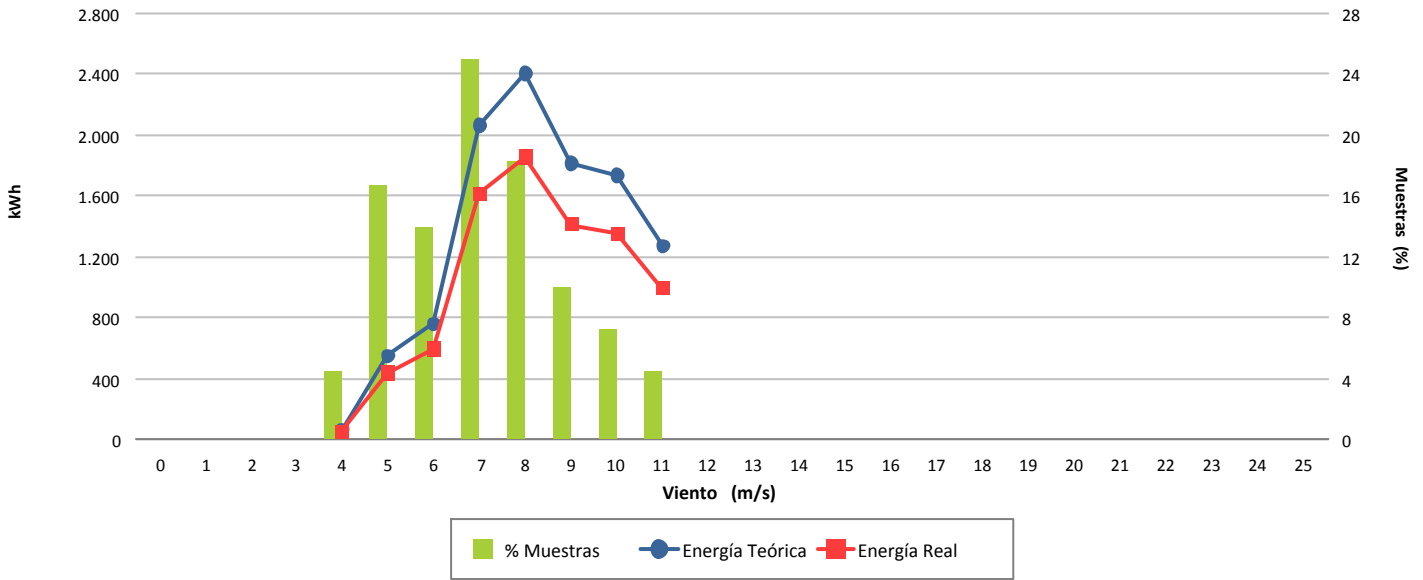
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.307	180
Porcentaje		76.55 %	5.44 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	210	382	0	0	0	0	2.535
Porcentaje	0,00 %	6,35 %	11,55 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	76,66 %

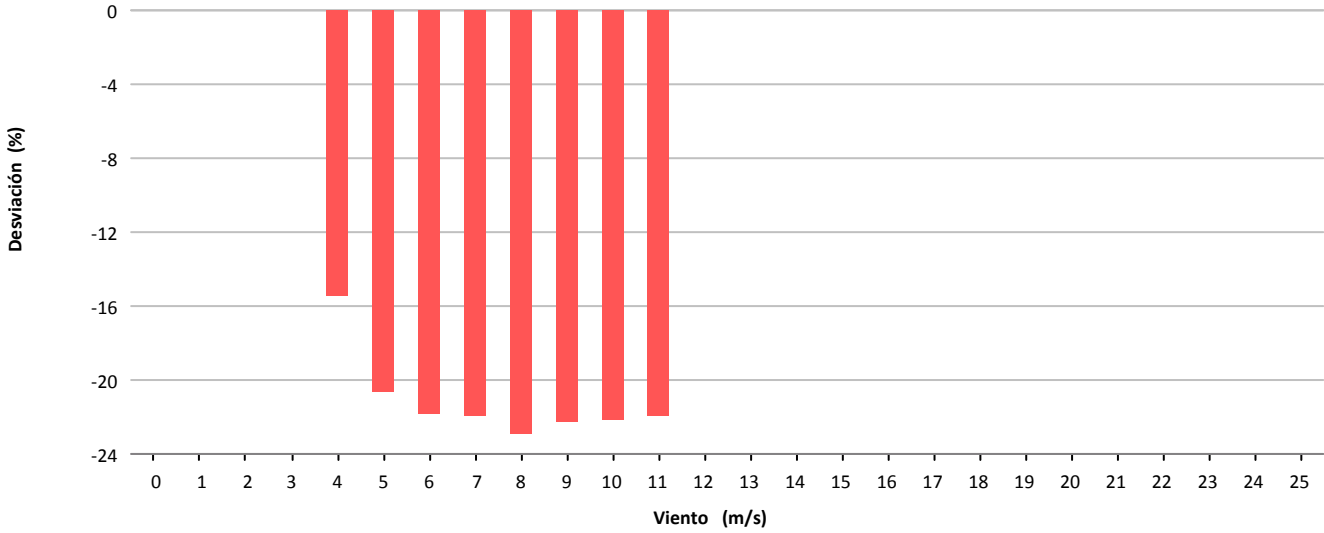
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	8	(4,44 %)		58	(0,54 %)	49	-9	(-15,52 %)
[5 - 6)	30	(16,67 %)		547	(5,13 %)	434	-113	(-20,66 %)
[6 - 7)	25	(13,89 %)		757	(7,11 %)	592	-165	(-21,80 %)
[7 - 8)	45	(25,00 %)		2.066	(19,39 %)	1.613	-453	(-21,93 %)
[8 - 9)	33	(18,33 %)		2.405	(22,57 %)	1.854	-551	(-22,91 %)
[9 - 10)	18	(10,00 %)		1.817	(17,05 %)	1.413	-404	(-22,23 %)
[10 - 11)	13	(7,22 %)		1.733	(16,27 %)	1.349	-384	(-22,16 %)
[11 - 12)	8	(4,44 %)		1.271	(11,93 %)	992	-279	(-21,95 %)
[12 - 13)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[13 - 14)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[14 - 15)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[15 - 16)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	180			10.654		8.296	-2.358	(-22,13 %)



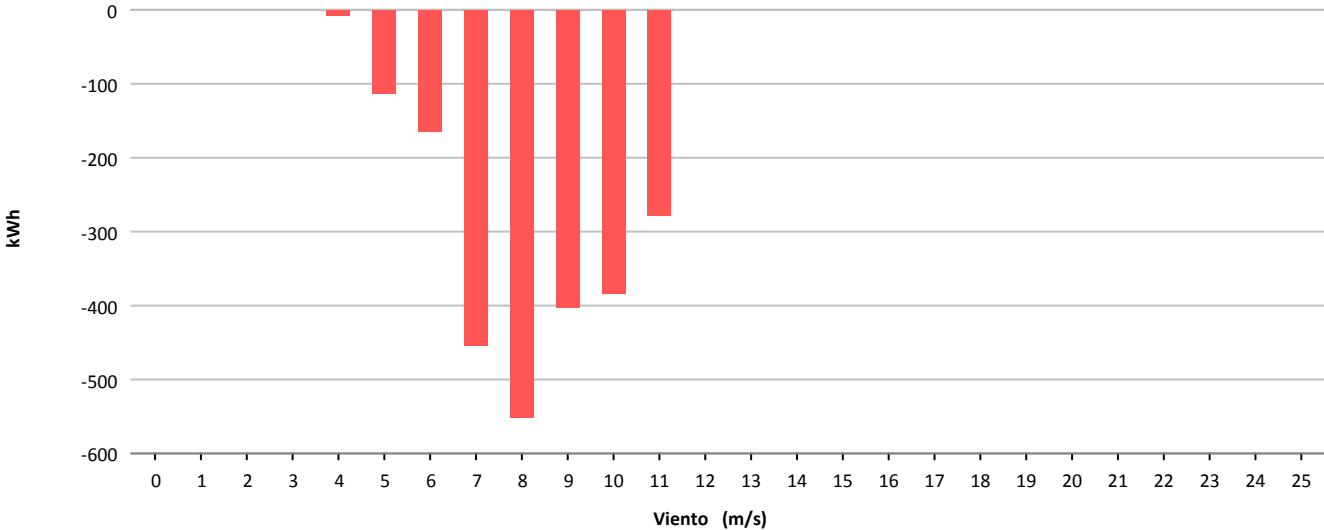
Energía



Desviación (-22,13 %)



Desviación (-2.358 kWh)



11.- COSTE, MANTENIMIENTO E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES

11.- RESUMEN INCIDENCIAS Y ACTUACIONES MENSUALES

Se pretende reflejar brevemente los hechos más significativos ocurridos en el presente mes tanto a nivel de aerogeneradores (incidencias y actuaciones importantes de mantenimiento) como a nivel global de parque, con repercusión en el funcionamiento del mismo.

- **INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACTUACIONES MANTENIMIENTO**



TURBINAS TODAS (6, 10, 16, 17, 23 Y 24):

- Realización de mantenimiento bimensual
- Realización de tareas pendientes: limpieza, eliminar óxido y retoques de pintura

TURBINA 16(AE-52)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Resetear error sincronismo

TURBINA 24(AE-61)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- 8 actuaciones de revisión error de corrientes asimétricas generador
- Revisión de error “temperatura trafo”
- Revisión de capacidad de botes condensadores, encontrándose 3 condensadores dañados. Pendiente suministro e instalación.



Gamesa Eólica

TURBINAS TODAS (3, 7, 14 Y 19):

- Realizar tareas pendientes de mantenimiento como retoques de pintura, eliminar óxido, revisar cableado, limpieza general,..

TURBINA 07 (G-47) DISPONIBILIDAD 95,98 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Sobrevelocidad mecánica

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reseteo computador por indicación



TURBINA 21 (44-640) DISPONIBILIDAD 81,28 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Cables izquierda
- Emergencia cables
- Orientación no funciona

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- 6 Actuaciones para desenrollar cables góndola debido a una incorrecta programación. Esto sólo se resolverá cambiando el controlador
- Realizar estudio de ingeniería inversa para determinar todos los elementos actuadores y sensores en la turbina
- Se ha encontrado un defecto de aislamiento en cableado que ocasionaba fallos esporádicos durante la orientación



TURBINA 02 (NM-48)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Detección de fallo en armario huecos de tensión de W2PS
- Se conecta directamente el disyuntor a transformador sin pasar por el armario de huecos (configuración original del aero) hasta disponer de armario para reemplazo
- Damos parte al seguro y estamos a la espera de recibir oferta por parte de la empresa que sustituya a W2PS, por encontrarse ésta en Concurso de Acreedores





TURBINA 08 (NM-48) DISPONIBILIDAD 82.65 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Sobrecarga motores de orientación
- Temperatura alta en aceite multiplicadora

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Revisión térmico protección motor
- Reemplazo válvula termostática, bombas y circuito refrigeración
- Sustitución bomba refrigeración multiplicadora e intercambiador calor
- Reemplazo de 3 tiristores
- Sustitución de intercambiador (el segundo) dado que el anterior estaba defectuoso aún siendo nuevo



TURBINAS TODAS (1, 5, 9, 18 Y 22):

- Realización de mantenimiento anual

TURBINA 01 (1.300 KW) DISPONIBILIDAD 94.78 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Fallo sistema orientación

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Revisión sistema orientación encontrándose 4 reductoras rotas
- Suministro de 3 reductoras reparadas y otra que teníamos en stock
- Se reemplazan motores de giro simples por otros con freno eléctrico en las 4 reductoras

TURBINA 05 (MK-IV)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Regulación sistema enrollamiento cables góndola

TURBINA 18 (MK-IV)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reemplazo de cable aerofreno



PLANTA H₂:

- Mantenimiento de la planta en uso y en condiciones operativas

EDIFICIO:

- Realización mantenimiento de instalaciones de climatización

AE06

Fotos inspección



Fotos trabajos



Observaciones

La suciedad existente es verdín, no grasa

Subsanada la oxidación

Pendiente de valoración

Subsanada la oxidación

Repuesta la tornillería jaula transformador

Aplicada imprimación, pendiente última capa de pintura



No se indica a que altura y en que tramo es esta foto



Se elimina el roce de la línea de vida



Limpieza del aceite y suciedad



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Pendiente a causa de la humedad que tenía el alojamiento de la ventana de izado



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

AE10

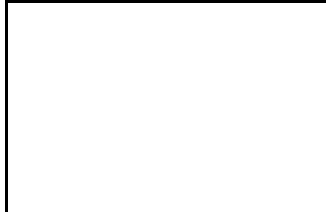
Fotos inspección

Fotos trabajos

Observaciones



Aplicada imprimación, pendiente última capa de pintura



Pendiente de valoración



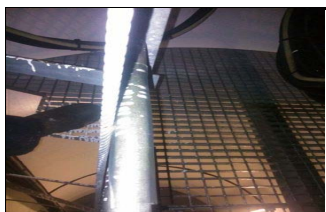
Aplicada imprimación, pendiente última capa de pintura



Limpieza realizada



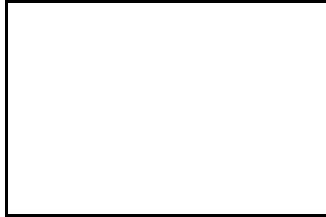
Pendiente de valoración



Se coloca tubo pvc transparente en varios peldaños



Limpieza realizada



Pendiente de que me suministren referencia para cursar pedido



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Reparadas fugas y pintadas ambas reductoras



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Limpieza realizada

**Localización: Ag 01**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
14/11/2013 11:00:00	1:45:00	6.959	2	IM FUTURE	Revision Orientacion		62
15/11/2013 07:00:00	7:20:00	6.964	4	IM FUTURE	Reductororas Orientacion		62
22/11/2013 08:40:00	5:45:00	6.968	2	IM FUTURE	Reductororas orientacion		

**Localización: Ag 02**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
09/11/2013 10:30:00	2:00:00	6.944	2	Vestas	No comunica (Armario huecos)		
09/11/2013 14:15:00	1:15:00	6.945	2	Elinsa	Armario Huecos Tension		
11/11/2013 08:00:00	4:30:00	6.946	2	Elinsa	Armario Huecos Tension		



Localización: Ag 03

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
19/11/2013 07:30:00	0:30:00	6.965	2	GES (gamesa)	Fallo Q8		509
27/11/2013 16:00:00	1:00:00	6.976	2	GES (gamesa)	Pendientes		

**Localización: Ag 05**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/11/2013 14:15:00	0:15:00	6.927	1	STV-mto	Interruptor Principal 690		45
05/11/2013 11:00:00	0:45:00	6.934	1	STV-mto	Emergencia Cables		
12/11/2013 07:15:00	3:45:00	6.951	2	IM FUTURE	Mto Anual		

**Localización: Ag 06**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
11/11/2013 14:30:00	2:30:00	6.948	2	GES (gamesa)	Mto Bimensual		
12/11/2013 09:00:00	3:30:00	6.950	4	GES (gamesa)	Mto Bimensual		
12/11/2013 14:00:00	3:00:00	6.954	2	GES (gamesa)	Tareas Pendientes		

**Localización: Ag 07**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/11/2013 14:30:00	0:15:00	6.928	1	STV-mto	Sobrevelocidad Mecanica		624
28/11/2013 10:30:00	0:30:00	6.981	2	GES (gamesa)	Pendientes		

**Localización: Ag 08**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/11/2013 08:30:00	3:30:00	6.922	2	Vestas	Overload Yaw Motors		31
01/11/2013 14:00:00	3:00:00	6.926	2	Vestas	Gear Oil Hot		17
03/11/2013 07:00:00	6:00:00	6.937	2	Vestas	Grid Drop Voltage		7
04/11/2013 15:00:00	2:30:00	6.932	2	Vestas	Gear Oil Hot		17
05/11/2013 07:00:00	6:00:00	6.935	2	Vestas	Gear oil hot		17
06/11/2013 07:00:00	11:00:00	6.938	2	Vestas	Gear Oil Hot		17
08/11/2013 08:00:00	4:00:00	6.941	2	Vestas	Overload Yaw motor		31



Localización: Ag 09

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
12/11/2013 11:00:00	2:50:00	6.952	2	IM FUTURE	Mto Anual		

**Localización: Ag 10**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
14/11/2013 07:30:00	4:00:00	6.957	2	IM FUTURE	Mto Bimensual		
14/11/2013 11:30:00	5:30:00	6.961	2	GES (gamesa)	Tareas Pendientes		
28/11/2013 07:30:00	0:30:00	6.980	2	GES (gamesa)	Pendientes		



Localización: Ag 14

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/11/2013 15:15:00	2:29:00	6.933	1	STV-mto	Parada por visita		0
28/11/2013 11:00:00	0:30:00	6.982	2	GES (gamesa)	Pendientes		



Localización: Ag 16

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/11/2013 00:09:00	9:16:00	6.918	1	STV-mto	Error Sincronismo		133
27/11/2013 09:30:00	6:30:00	6.975	2	GES (gamesa)	Pendientes		

**Localización: Ag 17**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
20/11/2013 03:30:00	13:30:00	6.966	2	GES (gamesa)	Mto Bimensual		
21/11/2013 10:30:00	2:00:00	6.967	2	GES (gamesa)	Mto Bimensual		
22/11/2013 07:30:00	2:30:00	6.969	2	GES (gamesa)	Pendientes		
27/11/2013 07:30:00	1:30:00	6.972	2	GES (gamesa)	Pendientes		
28/11/2013 13:30:00	3:30:00	6.977	2	GES (gamesa)	Pendientes		



Localización: Ag 18

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
11/11/2013 09:30:00	5:30:00	6.947	3	IM FUTURE	Cable Aerofreno		
11/11/2013 14:00:00	3:00:00	6.949	3	IM FUTURE	Mto Anual		



Localización: Ag 19

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
28/11/2013 11:30:00	0:30:00	6.983	2	GES (gamesa)	Pendientes		

**Localización: Ag 21**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/11/2013 15:00:00	2:00:00	6.924	1	STV-mto	Emergencia Cables		21
01/11/2013 15:00:00	2:00:00	6.925	1	IM FUTURE	Emergencia Cables		21
02/11/2013 16:50:00	0:20:00	6.930	1	STV-mto	Arranque Orientacion		77
06/11/2013 15:30:00	2:00:00	6.939	2	IM FUTURE	Emergencia cables		21, 77
06/11/2013 15:30:00	2:00:00	6.940	2	STV-mto	Emergencia cables		21, 77
08/11/2013 08:30:00	2:00:00	6.942	1	IM FUTURE	Emergencia cables		21
08/11/2013 08:30:00	2:00:00	6.943	1	STV-mto	Emergencia cables		21
12/11/2013 08:00:00	9:00:00	6.955	1	IM FUTURE	Ingenieria		
12/11/2013 08:00:00	9:00:00	6.956	1	STV-mto	Ingenieria		
27/11/2013 10:00:00	2:50:00	6.970	2	IM FUTURE	Emergencia cables		21



Localización: Ag 22

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
14/11/2013 07:15:00	3:45:00	6.958	2	IM FUTURE	Mto Anual		



Localización: Ag 23

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
27/11/2013 09:00:00	1:30:00	6.973	2	GES (gamesa)	Pendientes		

**Localización: Ag 24**

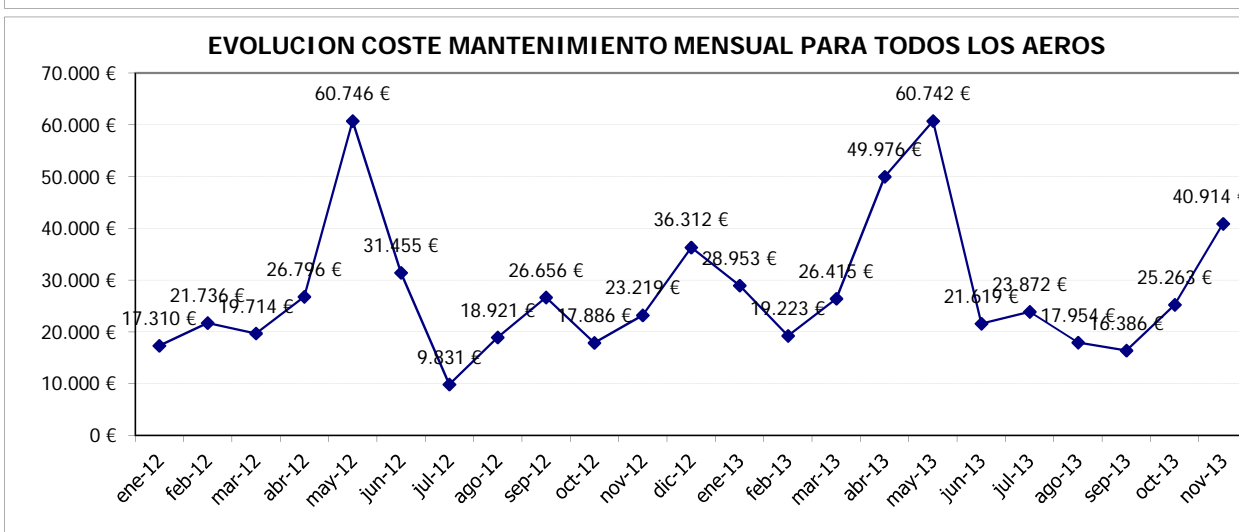
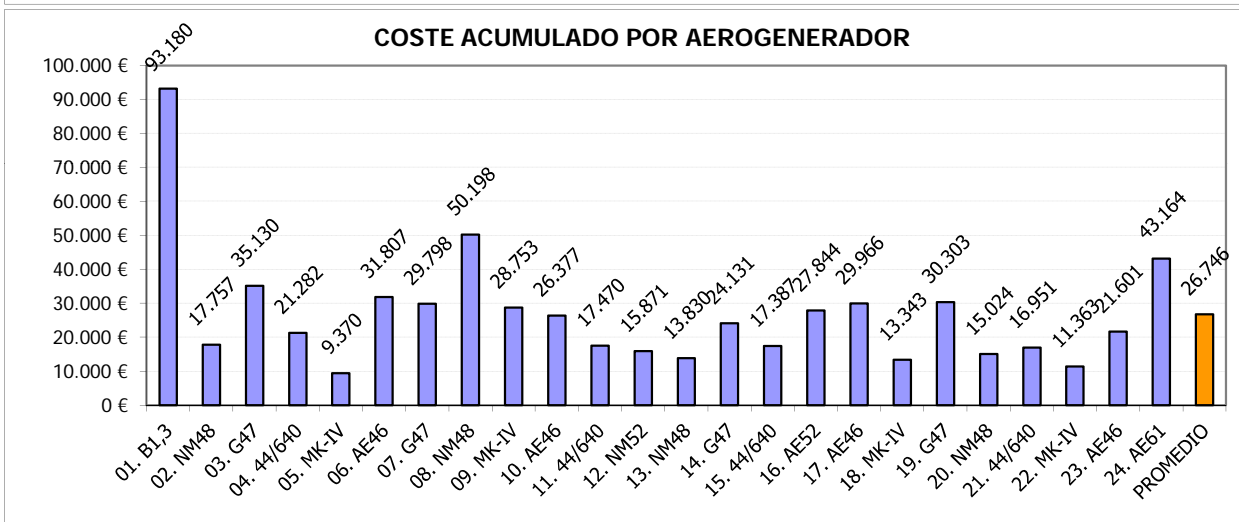
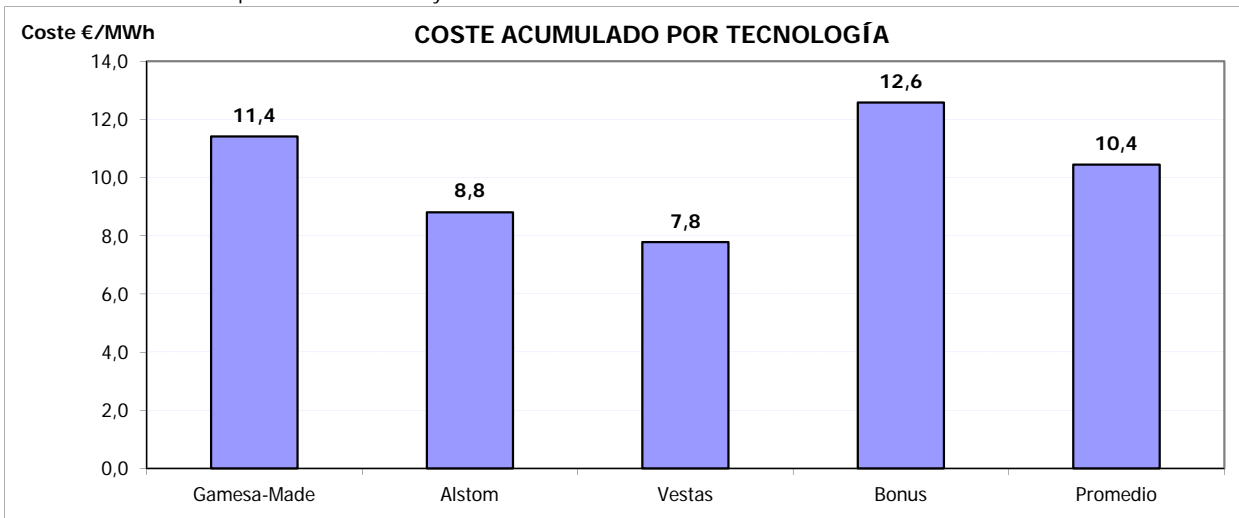
Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/11/2013 08:30:00	0:30:00	6.923	1	STV-mto	Corrientes Asimetricas		25
01/11/2013 09:30:00	0:15:00	6.919	1	STV-mto	Corrientes asimetricas		25
02/11/2013 16:30:00	0:20:00	6.929	1	STV-mto	Corrientes asimetricas		25
04/11/2013 07:30:00	2:00:00	6.931	2	GES (gamesa)	Corrientes asimericas		25
12/11/2013 07:30:00	2:30:00	6.953	2	GES (gamesa)	Corrientes Asimetricas		
15/11/2013 07:30:00	1:00:00	6.962	2	GES (gamesa)	Corrientes Asimetricas		25
27/11/2013 10:30:00	1:00:00	6.974	2	GES (gamesa)	Pendientes		
28/11/2013 08:00:00	2:00:00	6.978	2	GES (gamesa)	Temperatura Trafo		103
28/11/2013 10:00:00	0:30:00	6.979	2	GES (gamesa)	Corrientes asimetricas		25
29/11/2013 07:00:00	2:30:00	6.984	2	GES (gamesa)	Corrientes asimetricas		

INFORME COSTES ACUMULADO POR MANTENIMIENTO DESDE 2012

COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA

Tecnología	€/MWh	Tipo Contrato
Gamesa-Made	11,4	Integral
Alstom	8,8	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
Vestas	7,8	Integral, excluyendo grandes repuestos
Bonus	12,6	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
TOTAL	10,4	

*Nota: Con las facturas disponibles a fecha de hoy



ACTUACIONES DESTACADAS 2013

Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2013	22. MK-IV	Cambio cable aerofreno
02/2013	18. MK-IV	Cambio cable señales top-ground
04/2013	01. 1,3 MW	Suministro corona orientación y rodamiento de pala
04/2013	09. MK-IV	Sustitución cable aerofreno
04/2013	Varios AE	Revisión estado palas de aerogeneradores
05/2013	01. 1,3 MW	Sustitución rodamiento pala, corona orientación, 2 motoreductores, reparacion palas
06/2013	21. ECO44	Sustitución cable aerofreno por uno fabricado "ad hoc"
11/2013	01. 1,3 MW	Suministro y reparación de 4 reductoras orientación

12.- MANTENIMIENTO: TABLAS Y GRÁFICAS

12.- MANTENIMIENTO

Para entender las gráficas y tablas, las abreviaturas significan lo siguiente:

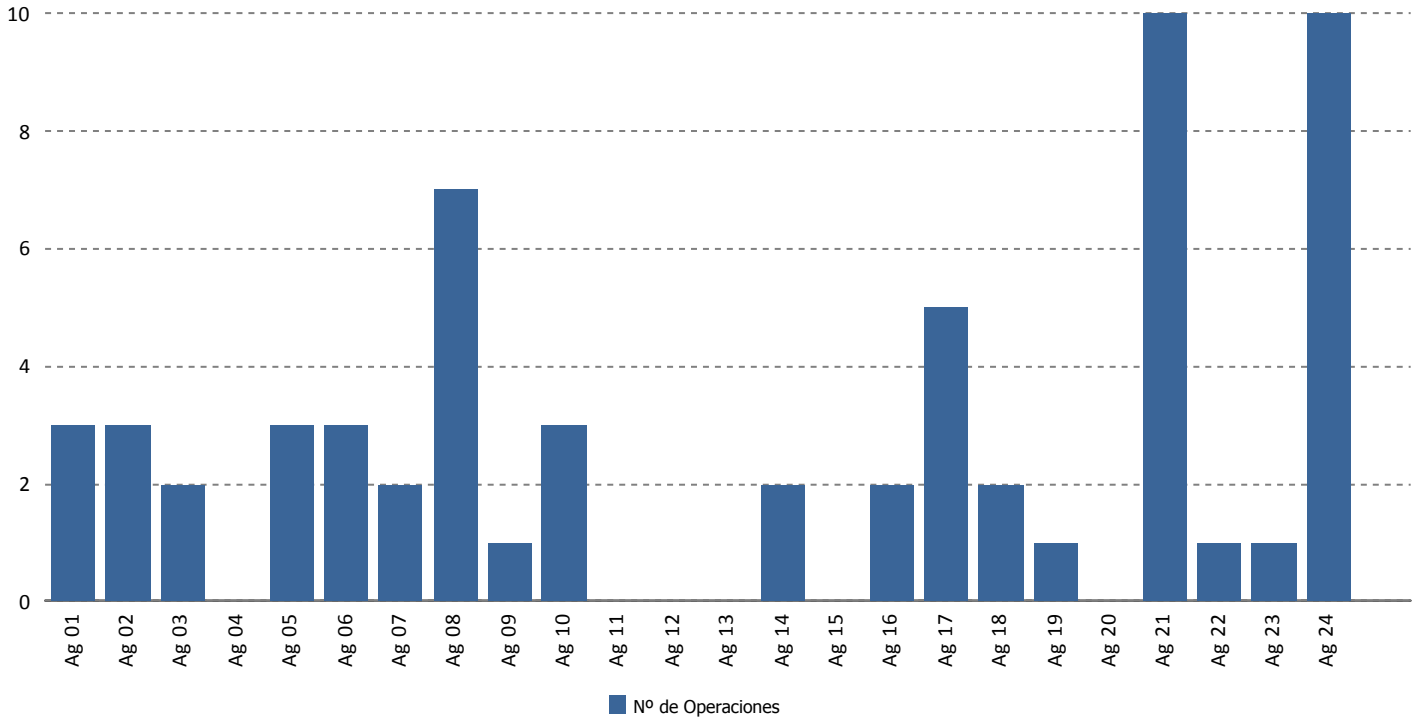
- N_{OP} : Número de operaciones
- T_{OP} : Tiempo de operaciones
- T_{Pred} : Tiempo de operación Predictiva
- T_{Prev} : Tiempo de operación Preventiva
- T_{Corr} : Tiempo de operación Correctiva
- $E_{KW<=1}$: Energía perdida (en intervalo de generación)
- T_{MO} : Horas de mano de obra
- Mat: Unidades de material menor reparado o sustituido; p. ej: contactores, fusibles, sensores,...
- Mat_{GC} : Unidades ejercicios de elementos reparados o sustituidos; p. ej: multiplicadoras, palas, transformadores,...



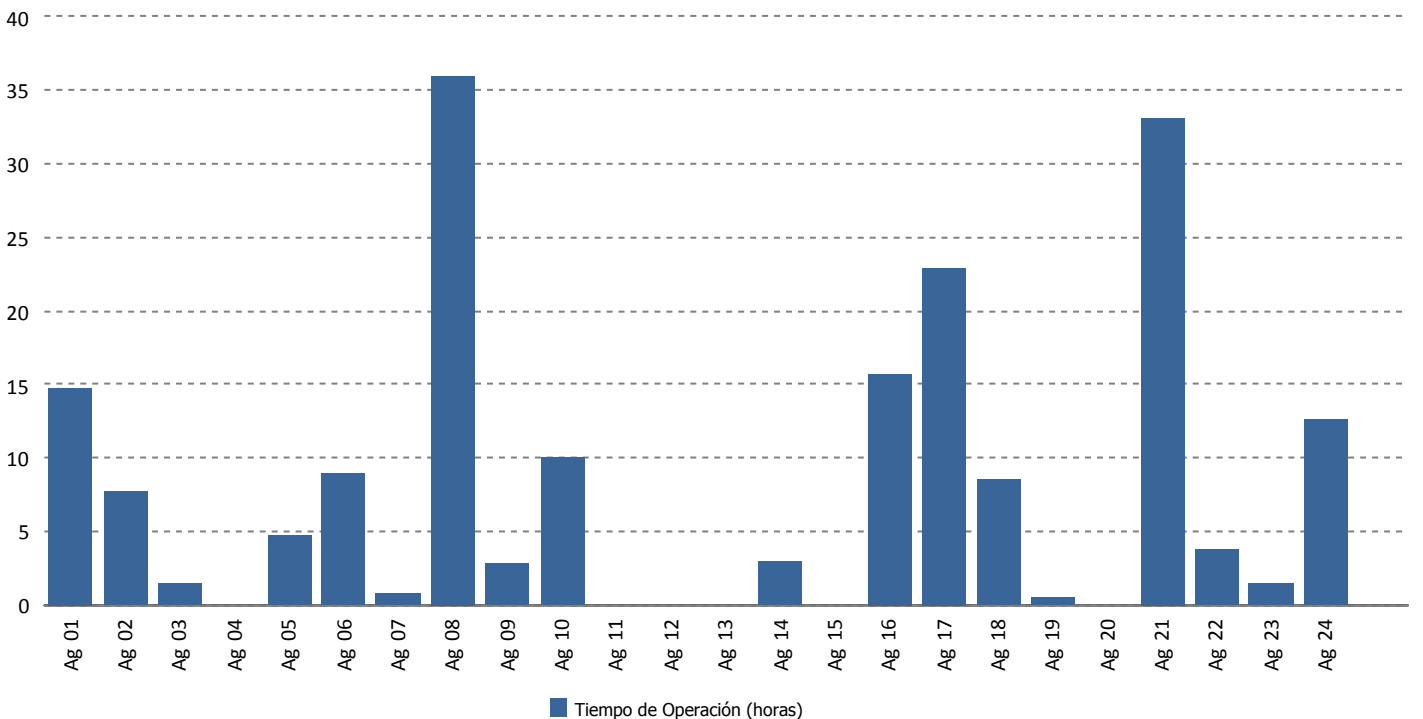
Localización	N _{OP}	T _{OP} (%)	T _{Pred} (%)	T _{Prev} (%)	T _{Cor} (%)	E _{kW <= min}	T _{MO}	Mat	Mat _{GC}
Vestas									
Ag 02	3	7:45:00 (4,10)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	7:45:00 (6,40)	0,0	15:30:00		0,0
Ag 08	7	36:00:00 (19,03)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	36:00:00 (29,73)	-5.290,5	72:00:00		0,0
Ag 12		-	-	-	-	-			
Ag 13		-	-	-	-	-			
Ag 20		-	-	-	-	-			
Gamesa									
Ag 03	2	1:30:00 (0,79)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	1:30:00 (1,24)	0,0	3:00:00		0,0
Ag 07	2	0:45:00 (0,40)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:45:00 (0,62)	-232,3	1:15:00		0,0
Ag 14	2	2:59:00 (1,58)	0:00:00 (0,00)	2:29:00 (4,96)	0:30:00 (0,41)	-996,6	3:29:00		0,0
Ag 19	1	0:30:00 (0,26)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:30:00 (0,41)	0,0	1:00:00		0,0
Ecotecnia									
Ag 04		-	-	-	-	-			
Ag 11		-	-	-	-	-			
Ag 15		-	-	-	-	-			
Ag 21	10	33:10:00 (17,53)	18:00:00 (100,00)	0:00:00 (0,00)	15:10:00 (12,52)	-974,4	40:00:00		0,0
Navantia									
Ag 01	3	14:50:00 (7,84)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	14:50:00 (12,25)	-1.043,0	44:20:00		0,0
Ag 05	3	4:45:00 (2,51)	0:00:00 (0,00)	4:30:00 (8,99)	0:15:00 (0,21)	-98,8	8:30:00		0,0
Ag 09	1	2:50:00 (1,50)	0:00:00 (0,00)	2:50:00 (5,66)	0:00:00 (0,00)	-11,0	5:40:00		0,0
Ag 18	2	8:30:00 (4,49)	0:00:00 (0,00)	3:00:00 (5,99)	5:30:00 (4,54)	-9,8	25:30:00		0,0
Ag 22	1	3:45:00 (1,98)	0:00:00 (0,00)	3:45:00 (7,49)	0:00:00 (0,00)	-902,0	7:30:00		0,0
Made									
Ag 06	3	9:00:00 (4,76)	0:00:00 (0,00)	6:00:00 (11,98)	3:00:00 (2,48)	-112,6	25:00:00		0,0
Ag 10	3	10:00:00 (5,29)	0:00:00 (0,00)	9:30:00 (18,97)	0:30:00 (0,41)	-2.010,5	20:00:00		0,0
Ag 16	2	15:46:00 (8,33)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	15:46:00 (13,02)	-4.559,3	22:16:00		0,0
Ag 17	5	23:00:00 (12,16)	0:00:00 (0,00)	18:00:00 (35,95)	5:00:00 (4,13)	-1.157,5	46:00:00		0,0
Ag 23	1	1:30:00 (0,79)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	1:30:00 (1,24)	-20,8	3:00:00		0,0
Ag 24	10	12:35:00 (6,65)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	12:35:00 (10,39)	-563,8	24:05:00		0,0
Totales	61	189:10:00	18:00:00	50:04:00	121:06:00	-17.982,8	368:05:00		0,0



Nº de Operaciones

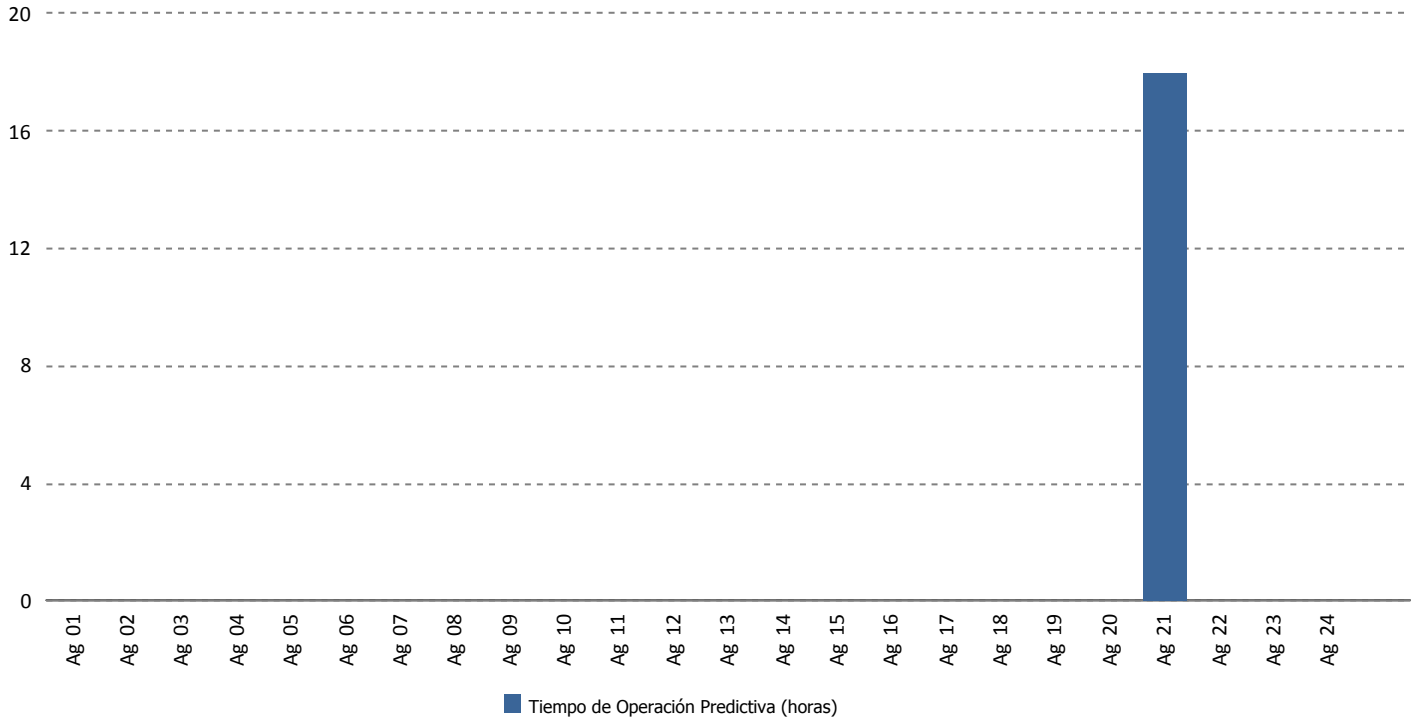


Tiempo de Operación (horas)

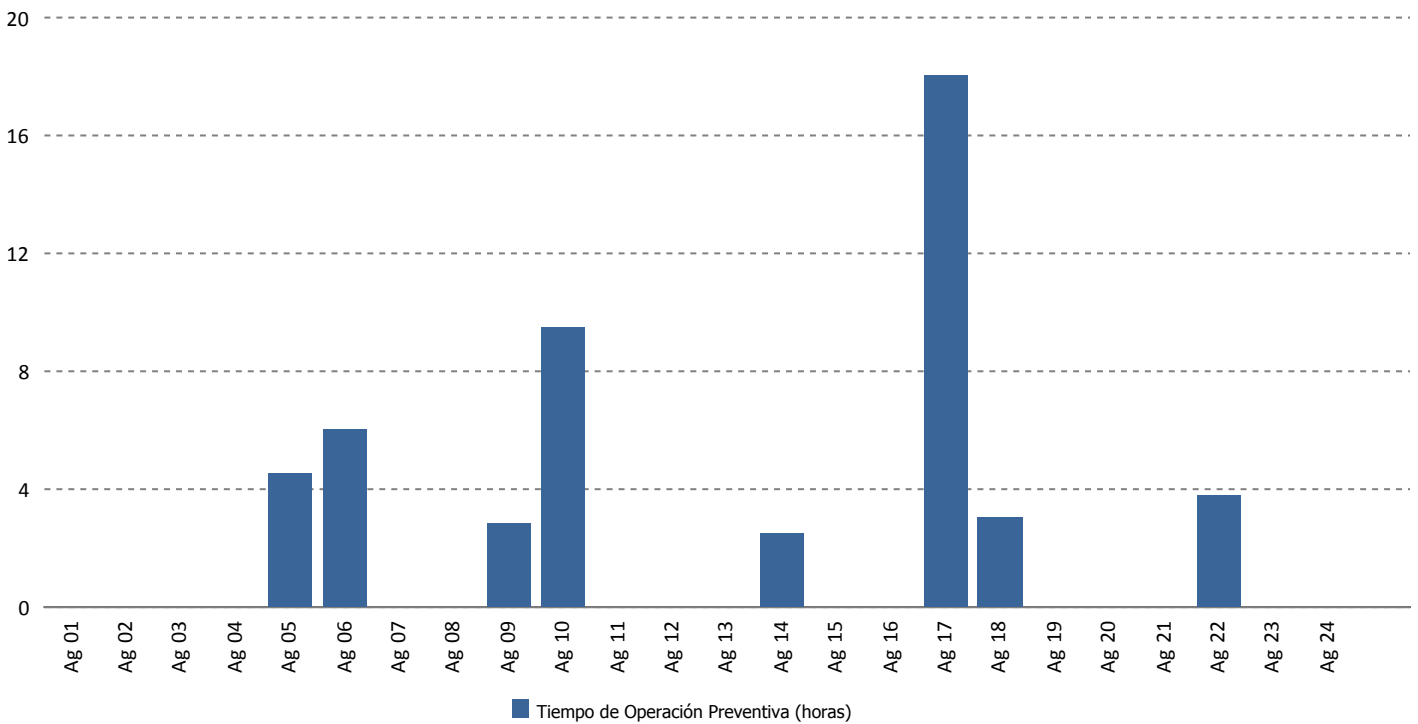




Tiempo de Operación Predictiva (horas)

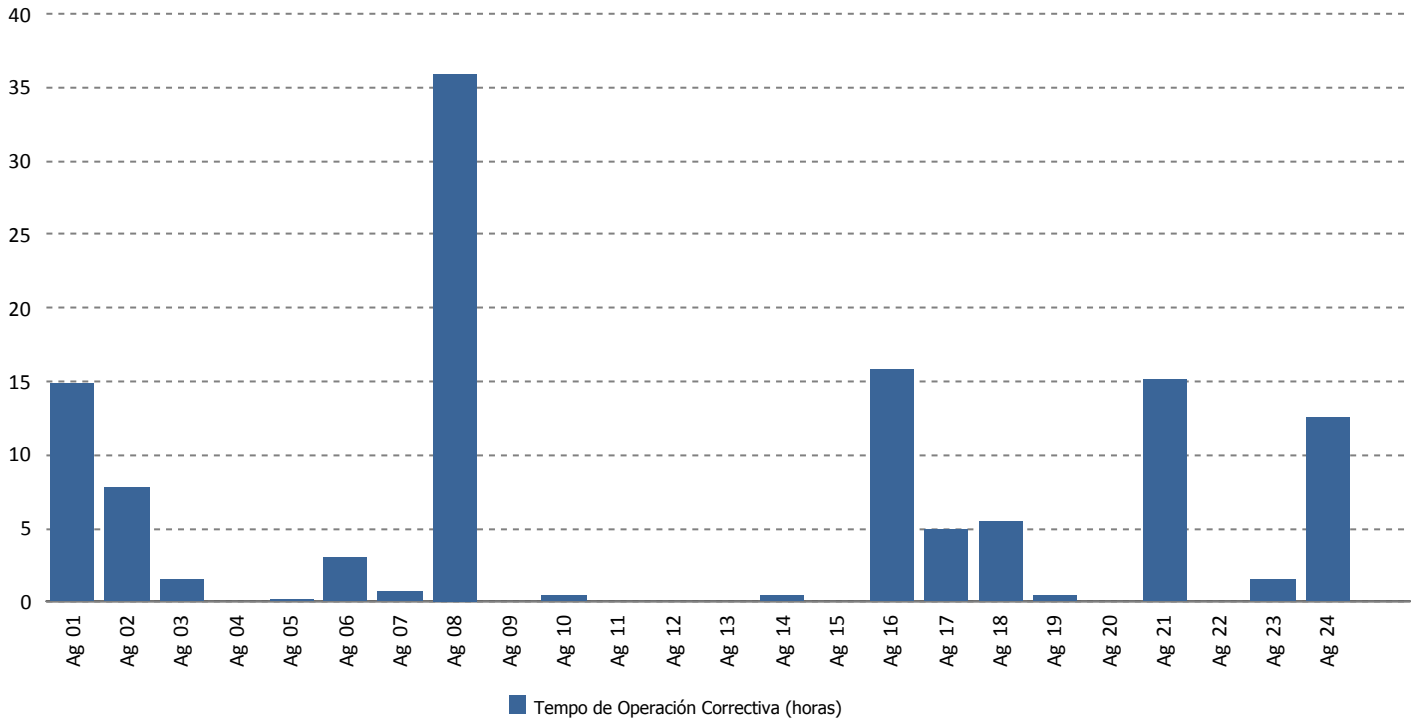


Tiempo de Operación Preventiva (horas)

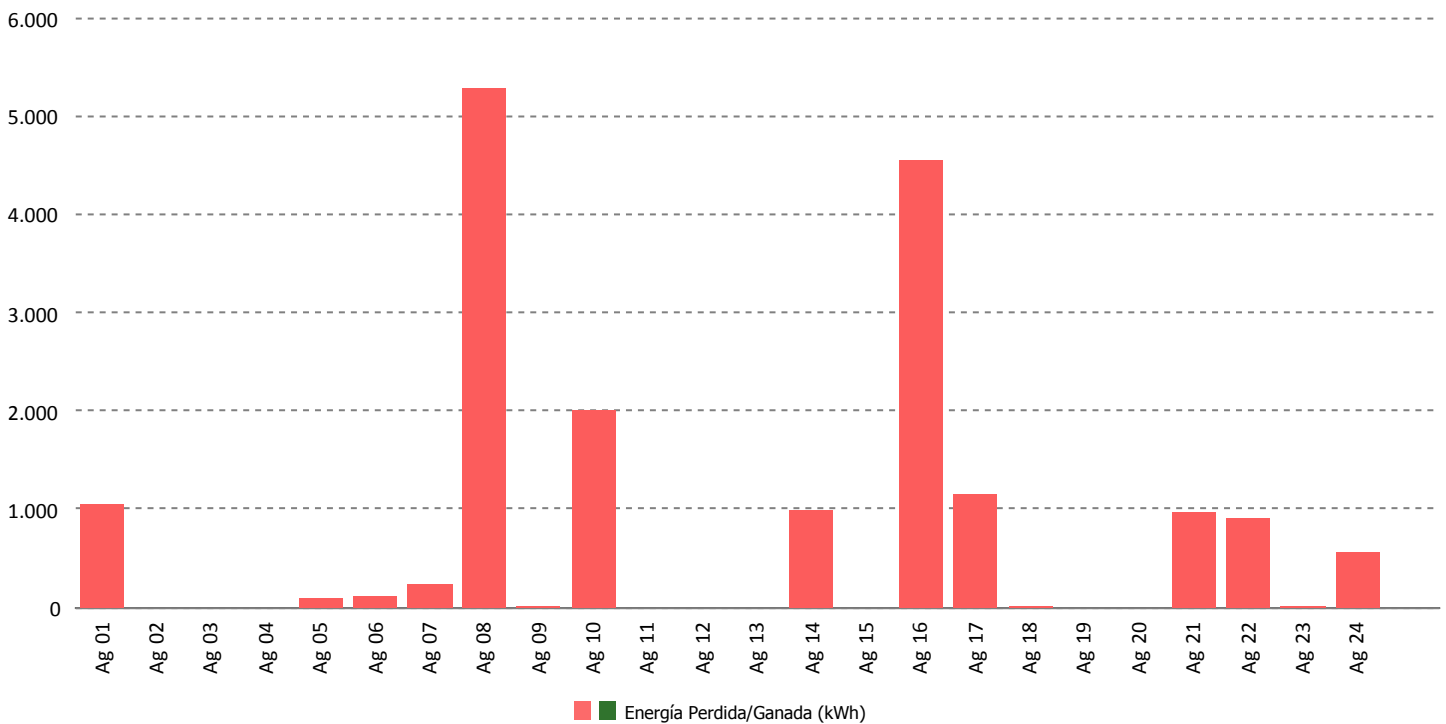




Tiempo de Operación Correctiva (horas)

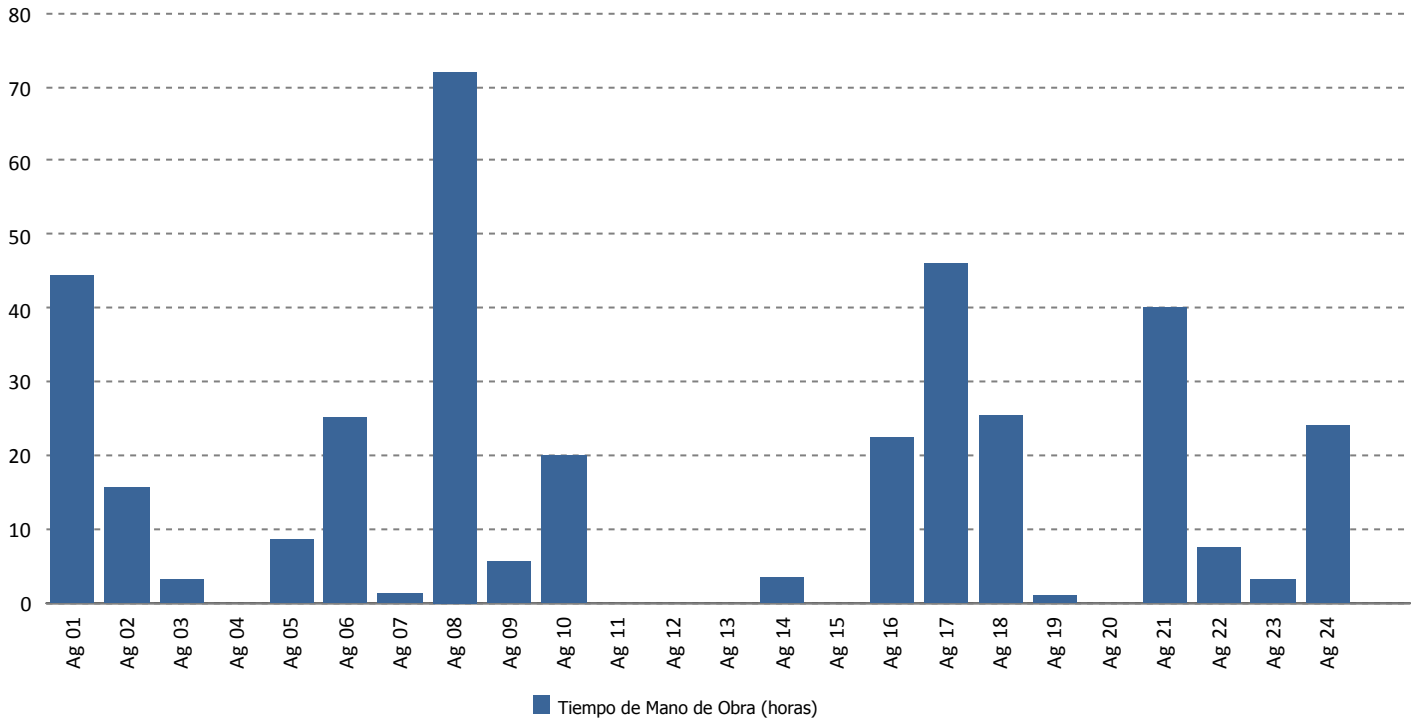


Energía Perdida/Ganada (kWh)

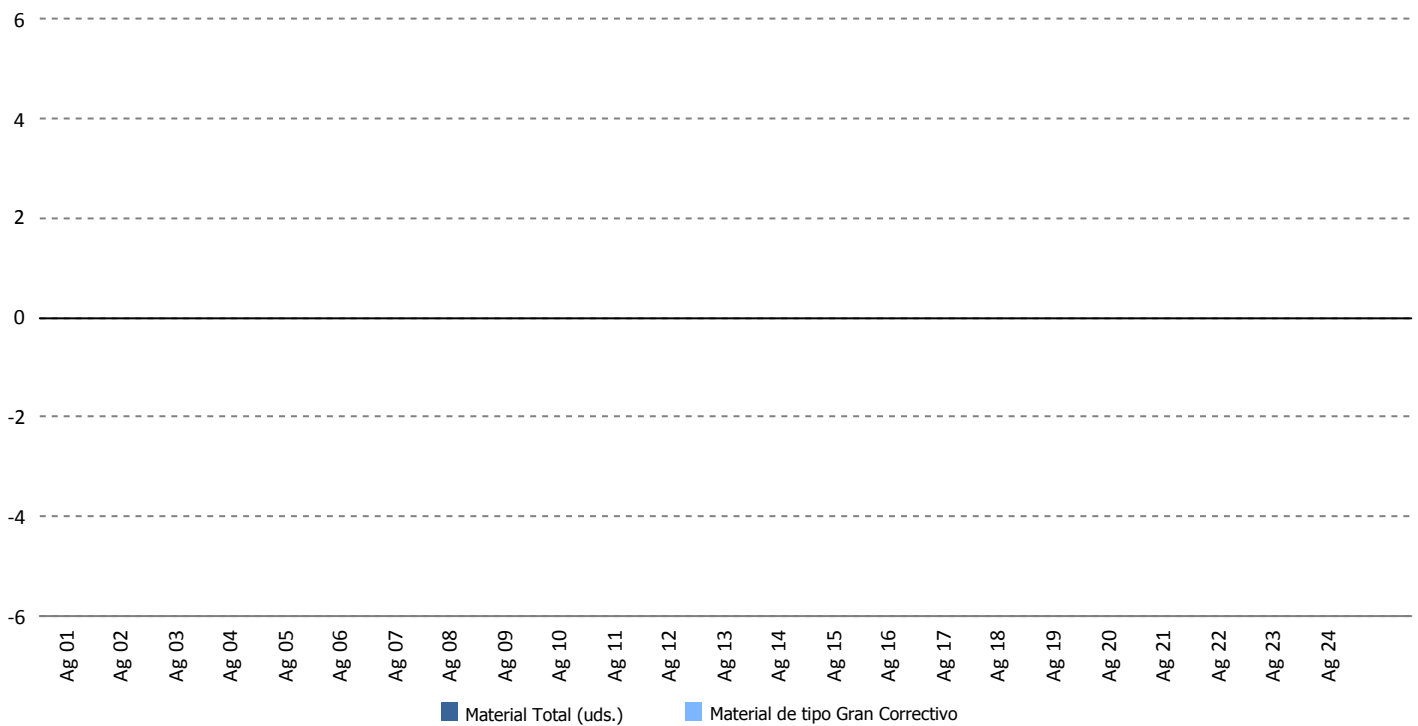




Tiempo de Mano de Obra (horas)



Material (uds.)



13.- DATOS DE PRODUCCION Y ECONÓMICOS

13.- DATOS DE PRODUCCIÓN Y ECONÓMICOS

1. Datos de producción
2. Producción mensual
3. Producción acumulada
4. Comparativa de producción
5. Generación diaria Vs. precios diarios
6. Precio mercado
7. Evolución precio medio mercado
8. Datos económicos
9. Facturación acumulada
10. Comparativo de facturación
11. Comparativo de precios Kwh.
12. Facturación mensual
13. Desviación energía en mercado
14. Evolución Kr anual
15. Informe comportamiento reactiva



Datos de Producción - Año 2013

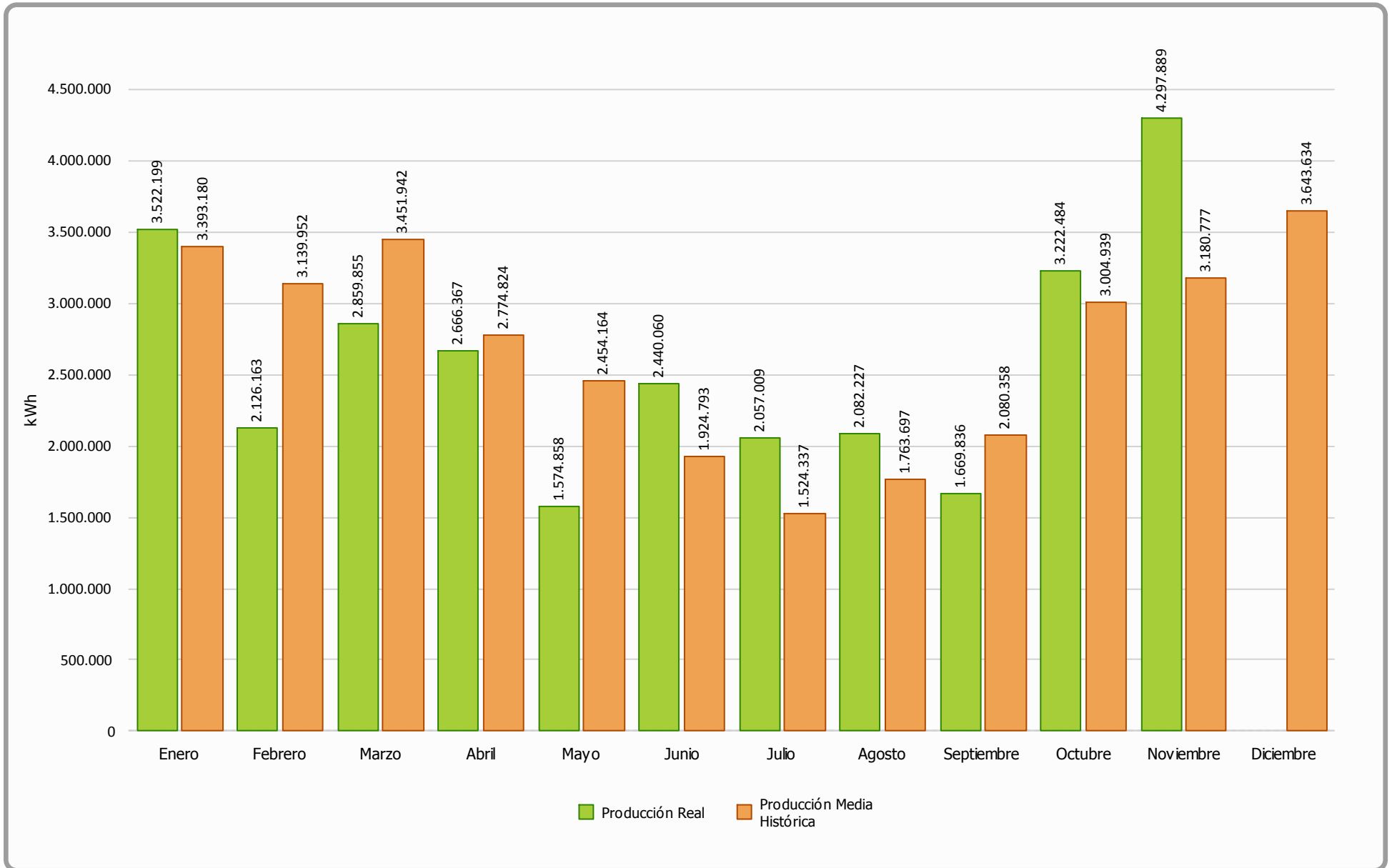
Media Horas Año: 1.841
 Potencia Instalada (kW): 17.560
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

Mes	Energía Entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de Carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumuladas	Mensual	Acumulado
Enero	3.522.199	3.522.199	201	201	26,96 %	26,96 %
Febrero	2.126.163	5.648.362	121	322	18,02 %	22,72 %
Marzo	2.859.855	8.508.217	163	485	21,89 %	22,43 %
Abril	2.666.367	11.174.584	152	636	21,09 %	22,10 %
Mayo	1.574.858	12.749.442	90	726	12,05 %	20,03 %
Junio	2.440.060	15.189.502	139	865	19,30 %	19,91 %
Julio	2.057.009	17.246.511	117	982	15,74 %	19,30 %
Agosto	2.082.227	19.328.738	119	1.101	15,94 %	18,87 %
Septiembre	1.669.836	20.998.574	95	1.196	13,21 %	18,25 %
Octubre	3.222.484	24.221.058	184	1.379	24,67 %	18,91 %
Noviembre	4.297.889	28.518.947	245	1.624	33,99 %	20,26 %
Totales	28.518.947	28.518.947	1.624	1.624		

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación (kWh)	Desviación (%)	
	Media 2000-2012	Real 2013	Media 2000-2012	Real	Total Período	Mensual	Acumulada
Enero	7,19	2,70	3.393.180	3.522.199	129.019	3,80 %	3,80 %
Febrero	7,47	2,43	3.139.952	2.126.163	-1.013.789	-32,29 %	-13,54 %
Marzo	7,26	8,41	3.451.942	2.859.855	-592.087	-17,15 %	-14,79 %
Abril	7,01	8,43	2.774.824	2.666.367	-108.457	-3,91 %	-12,42 %
Mayo	6,24	6,27	2.454.164	1.574.858	-879.306	-35,83 %	-16,20 %
Junio	5,89	7,08	1.924.793	2.440.060	515.267	26,77 %	-11,37 %
Julio	5,52	6,58	1.524.337	2.057.009	532.672	34,94 %	-7,59 %
Agosto	5,77	6,73	1.763.697	2.082.227	318.530	18,06 %	-5,38 %
Septiembre	5,95	6,31	2.080.358	1.669.836	-410.522	-19,73 %	-6,70 %
Octubre	6,75	8,22	3.004.939	3.222.484	217.545	7,24 %	-5,06 %
Noviembre	7,45	8,97	3.180.777	4.297.889	1.117.112	35,12 %	-0,61 %
Totales	6,59	6,56	28.692.963	28.518.947	-174.016	-0,61 %	-0,61 %

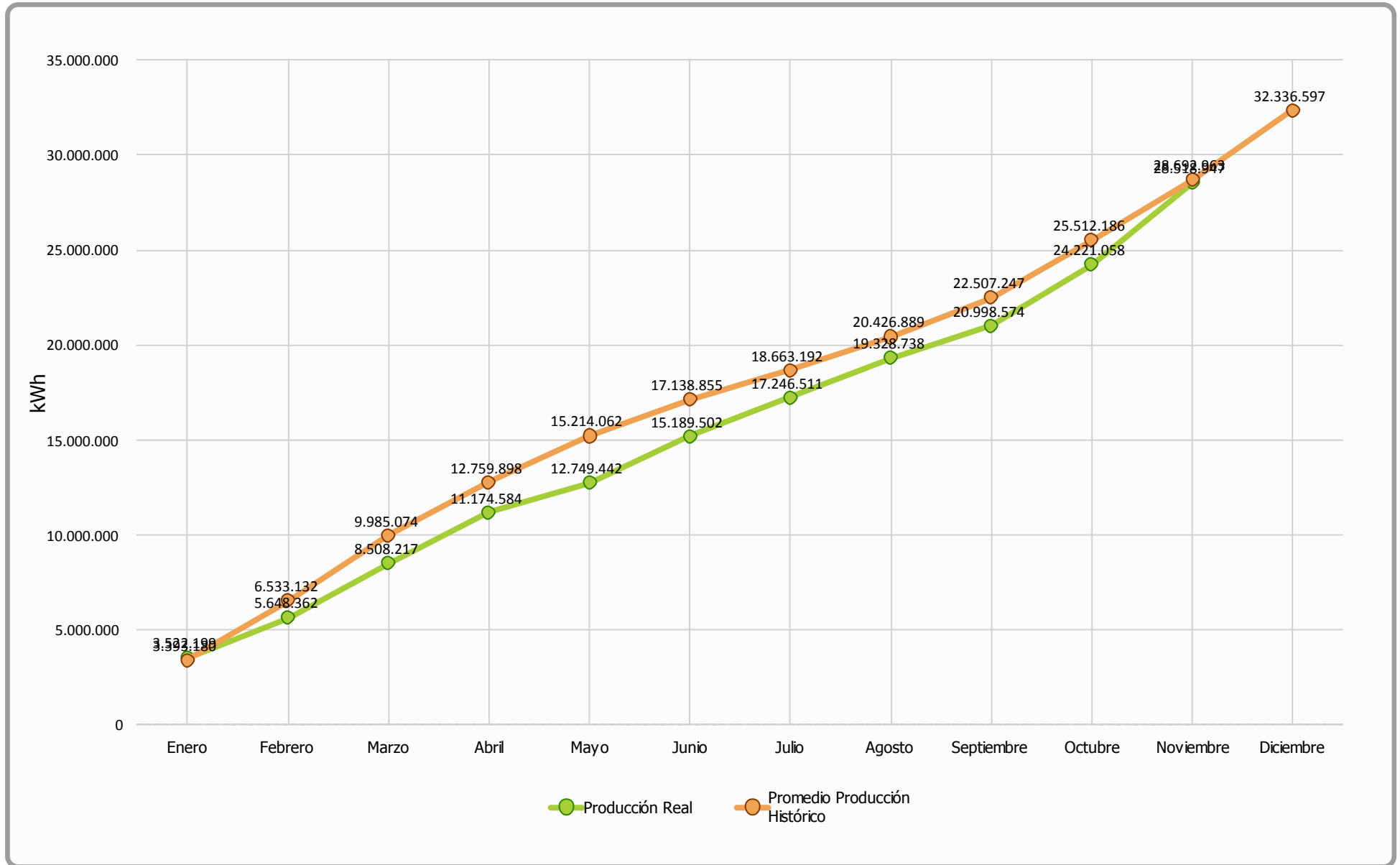


Producción Mensual (Ejercicio 2013)



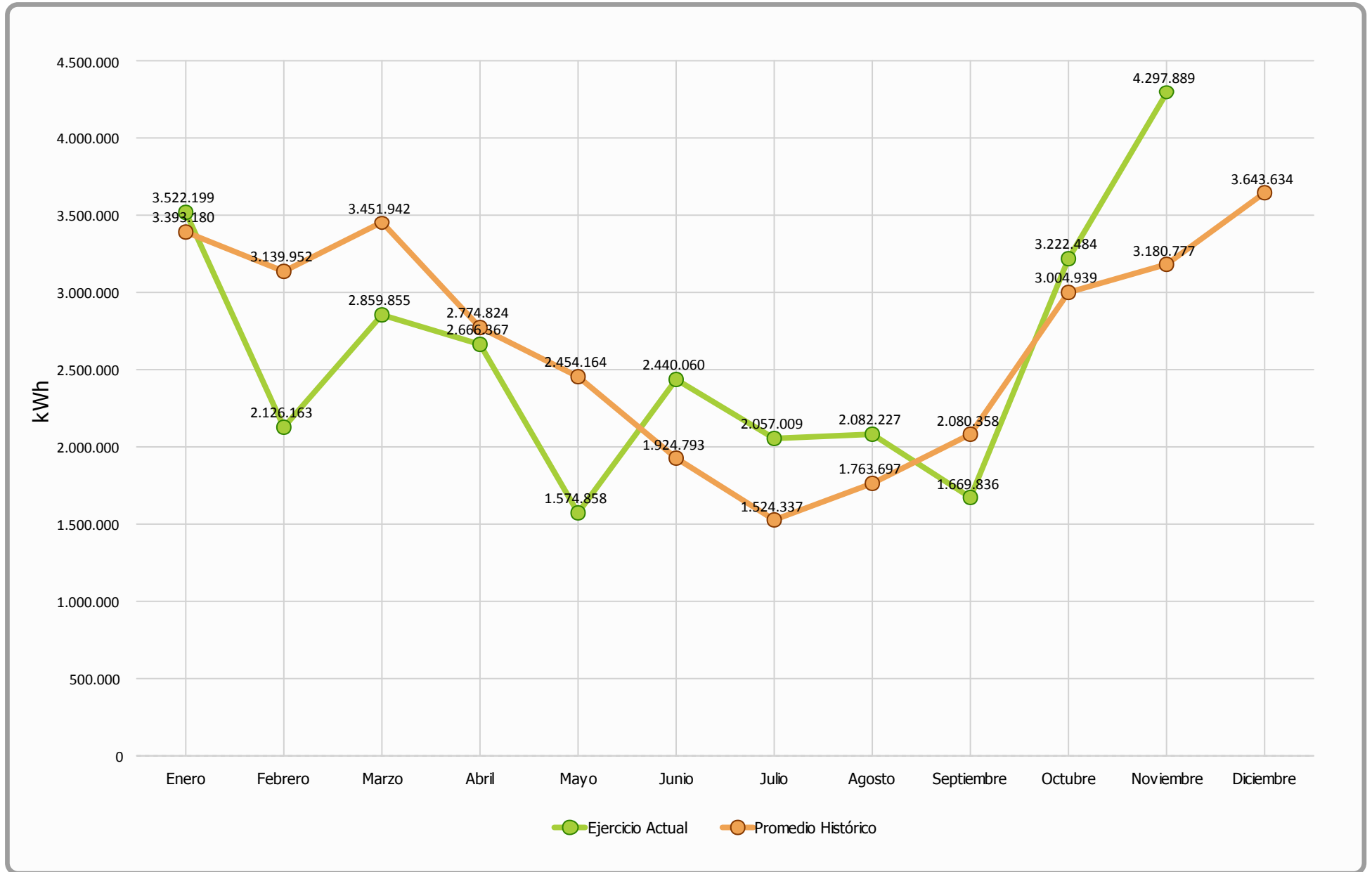


Producción Acumulada (Ejercicio 2013)



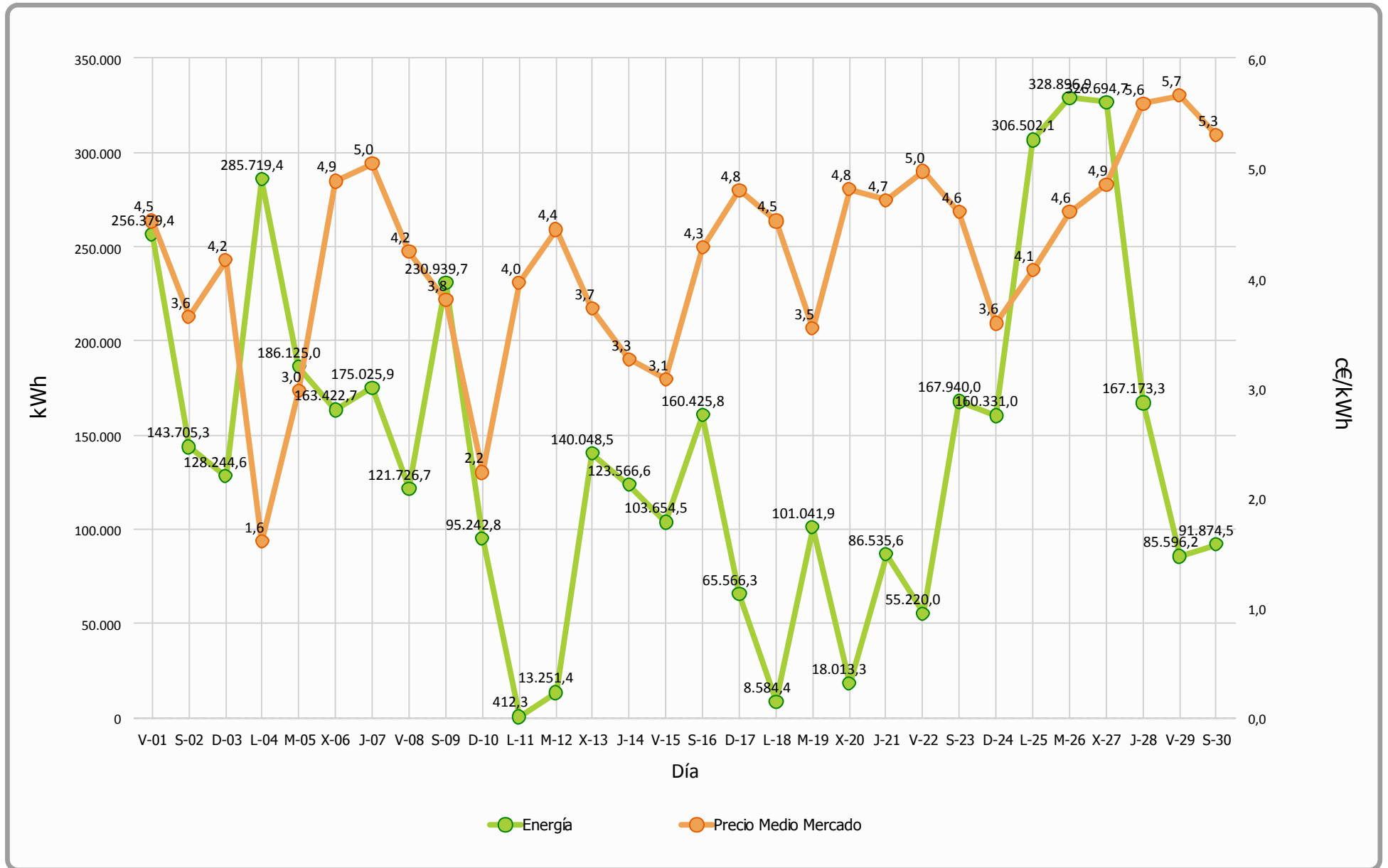


Comparativa Producción (Ejercicios 2000-2012 Vs 2013)



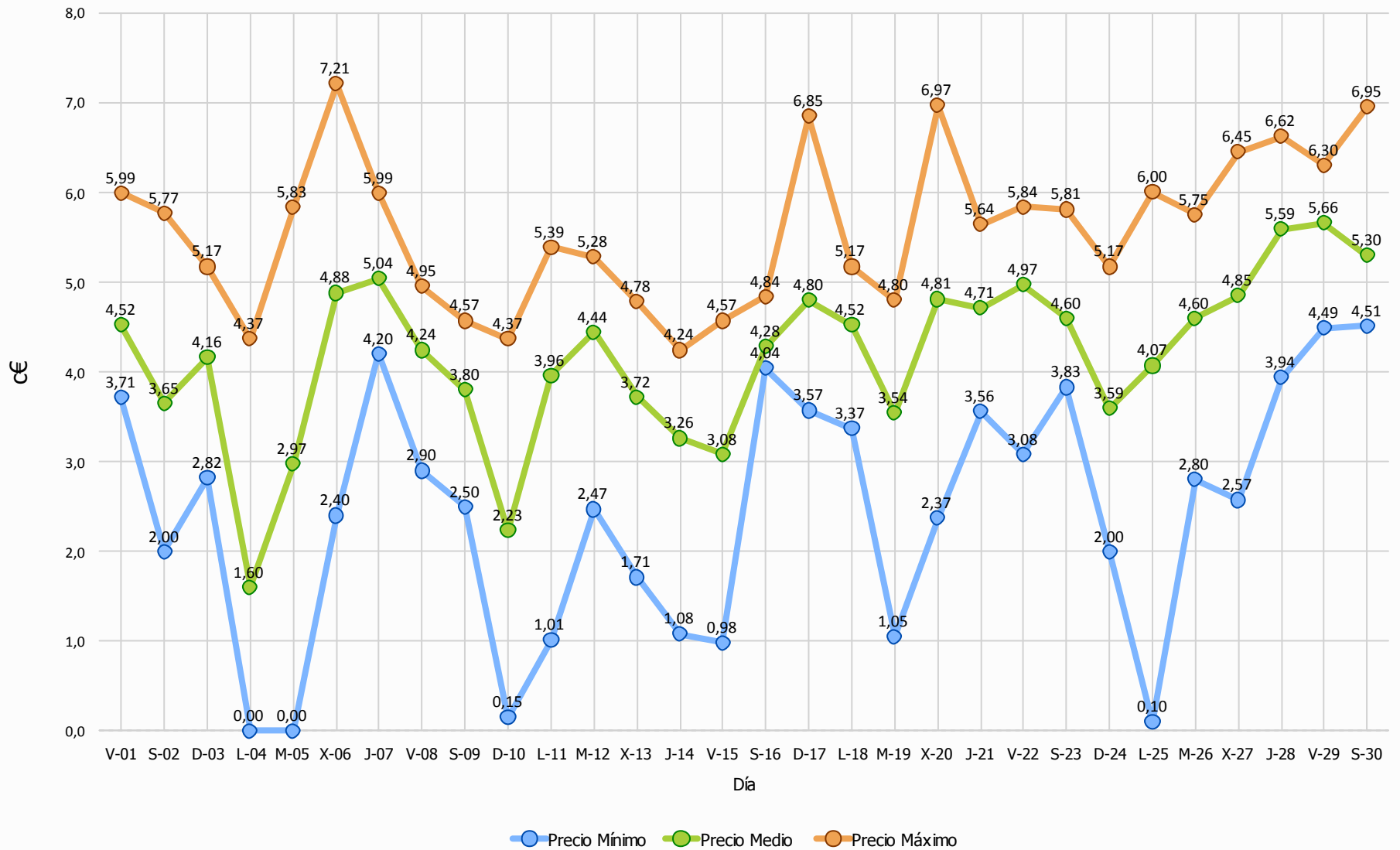


Generación Diaria Vs Precio Diario (Noviembre 2013)



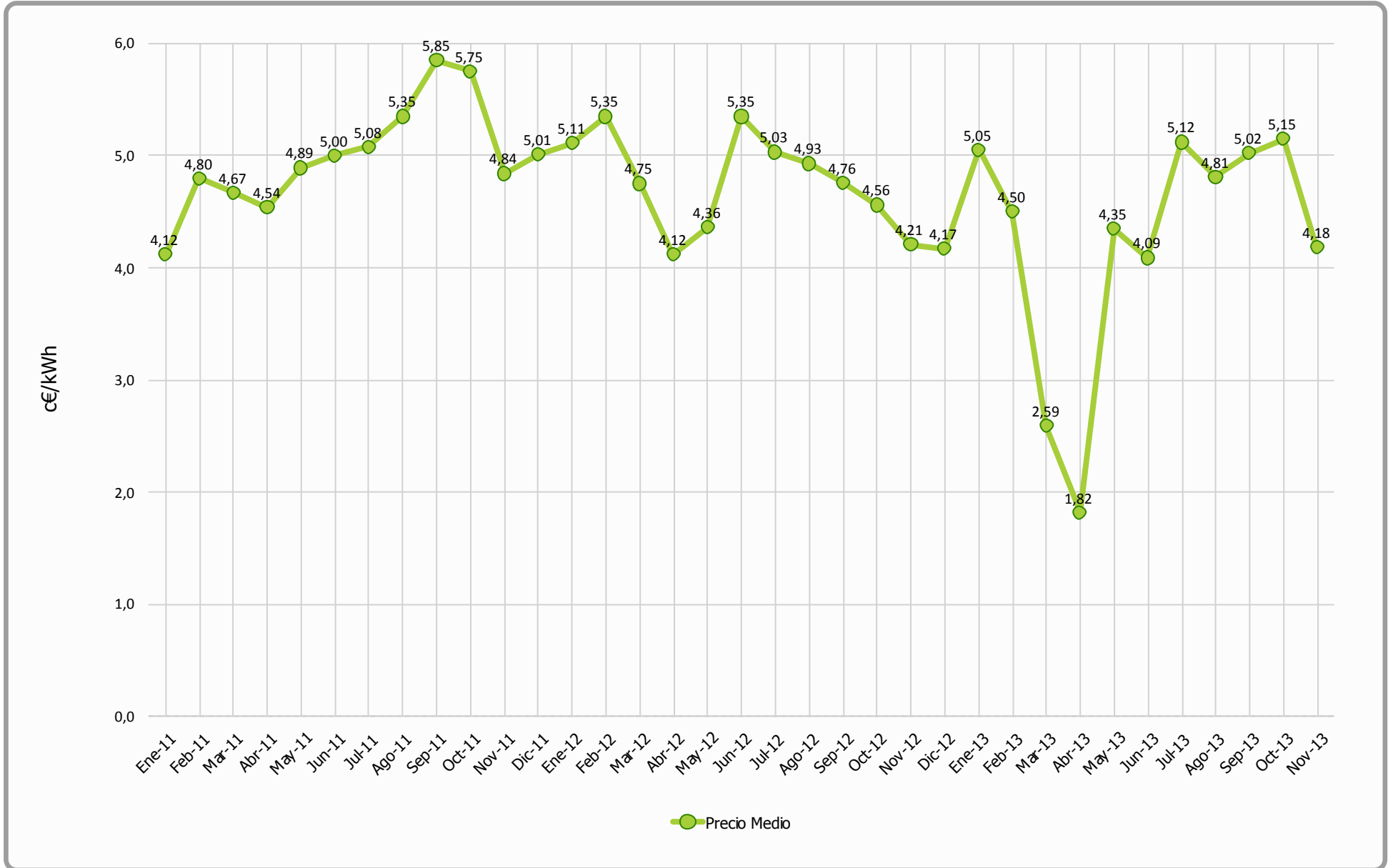


Precio Mercado (Noviembre 2013)





Evolución Precio Medio OMEL Mercado





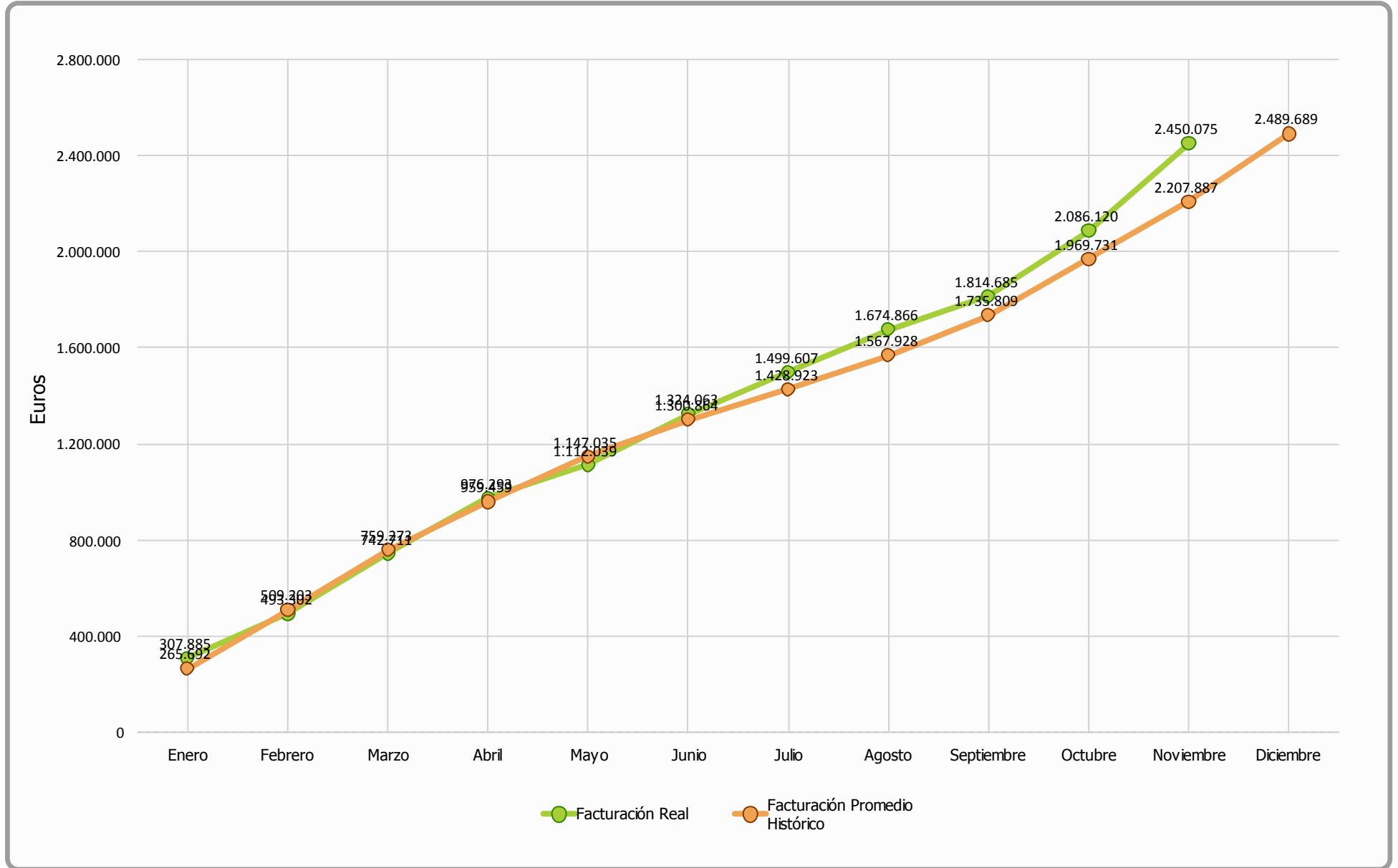
Datos Económicos - Ejercicio 2013

Media Horas Año: 1.841
 Potencia Instalada (kW): 17.560
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

Mes	Precio Estimado (c€)	Facturación	Precio Real	Facturación	Desviación	Desviación	Desviación	Desviación
	Media 2000-2012	Promedio Historico (€)	(c€)	Real (€)	Mensual (€)	Acumulada (€)	Mensual (%)	Acumulada (%)
Enero	7,83	265.692,02	8,74	307.884,58	42.192,56	42.192,56	15,88 %	15,88 %
Febrero	7,76	243.511,32	8,72	185.417,51	-58.093,81	-15.901,25	-23,86 %	-3,12 %
Marzo	7,24	250.069,80	8,72	249.408,60	-661,20	-16.562,45	-0,26 %	-2,18 %
Abril	7,21	200.185,56	8,76	233.582,79	33.397,23	16.834,78	16,68 %	1,75 %
Mayo	7,64	187.575,90	8,62	135.745,92	-51.829,98	-34.995,20	-27,63 %	-3,05 %
Junio	7,99	153.829,66	8,69	212.023,12	58.193,46	23.198,26	37,83 %	1,78 %
Julio	8,40	128.058,96	8,53	175.544,87	47.485,91	70.684,17	37,08 %	4,95 %
Agosto	7,88	139.004,72	8,42	175.258,80	36.254,08	106.938,25	26,08 %	6,82 %
Septiembre	8,07	167.880,80	8,37	139.818,39	-28.062,41	78.875,84	-16,72 %	4,54 %
Octubre	7,78	233.922,33	8,42	271.435,59	37.513,26	116.389,10	16,04 %	5,91 %
Noviembre	7,49	238.155,84	8,47	363.954,33	125.798,49	242.187,59	52,82 %	10,97 %
Anual	7,75	2.207.886,91	8,59	2.450.074,50	242.187,59	242.187,59	10,97 %	10,97 %

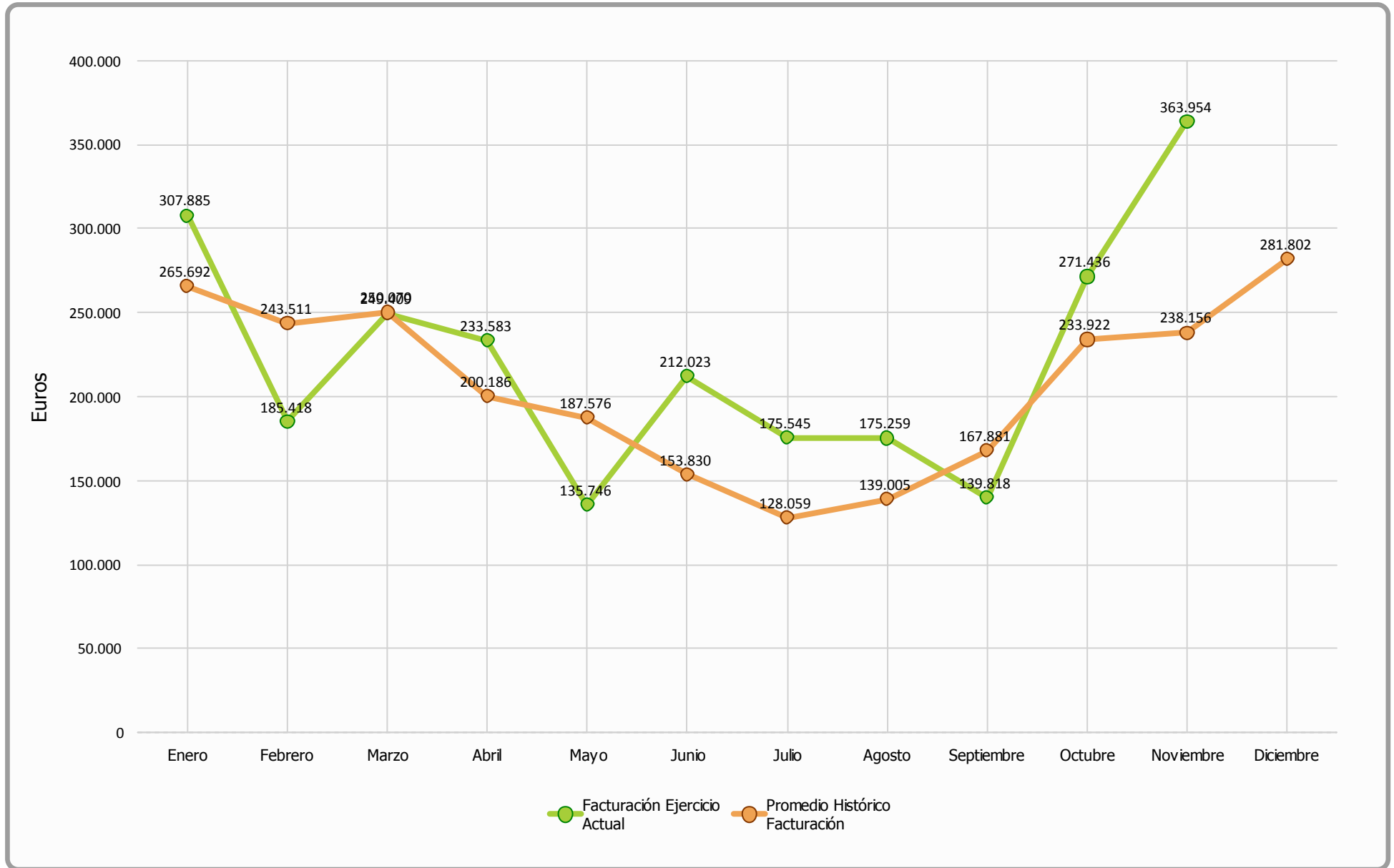


Facturación Acumulada (Ejercicio 2013)



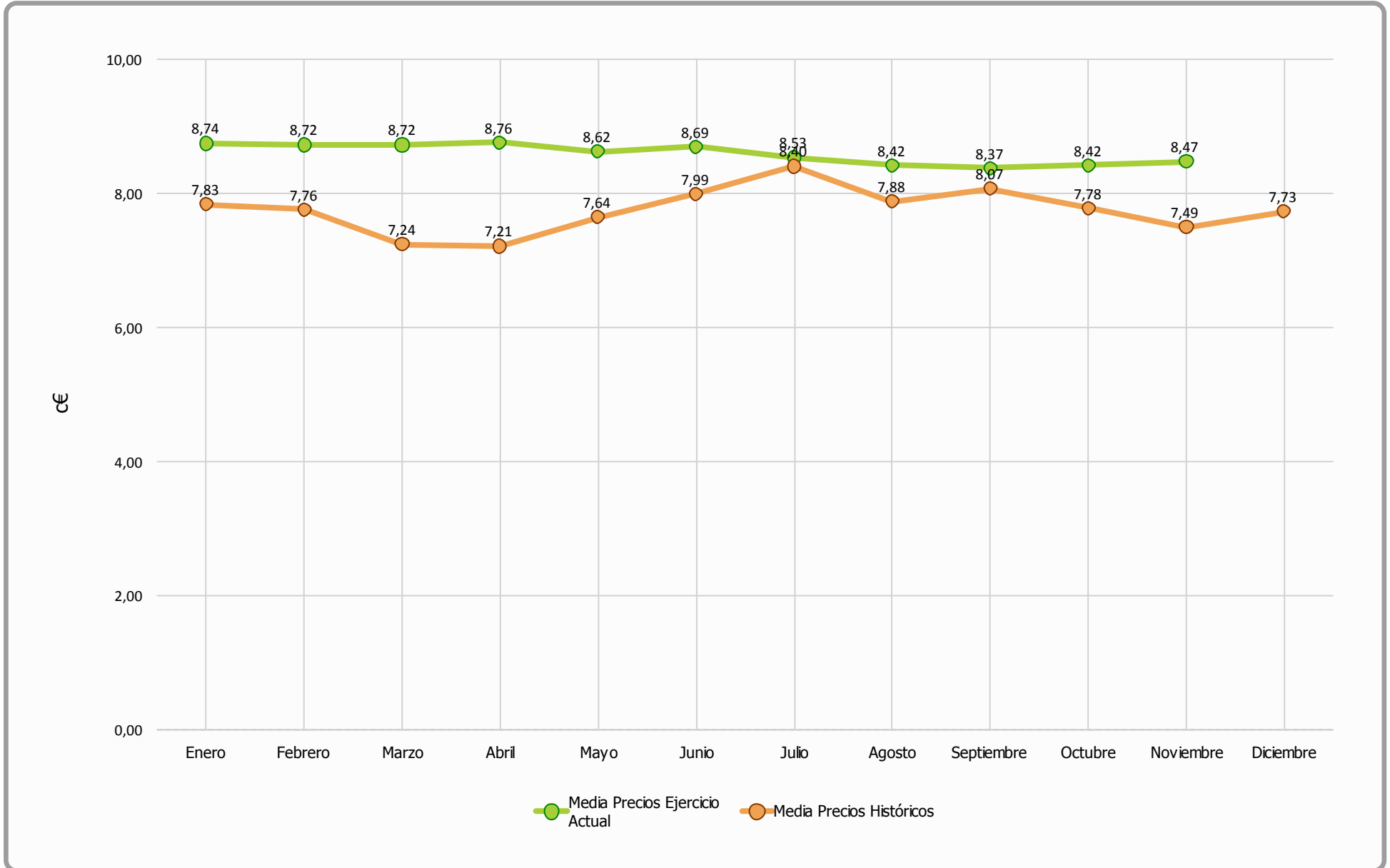


Comparativo Facturación (Ejercicio 2013)



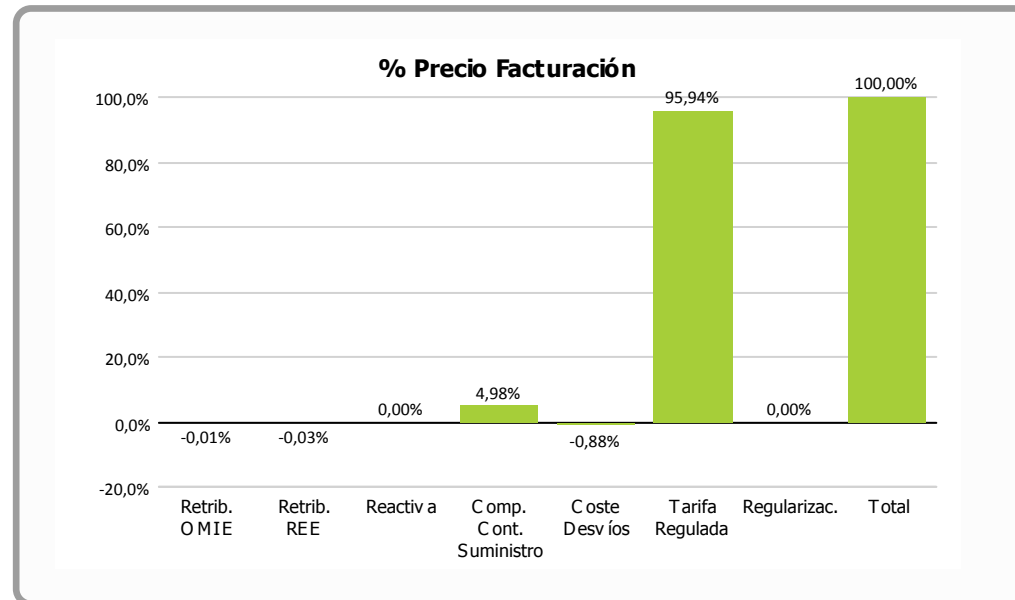
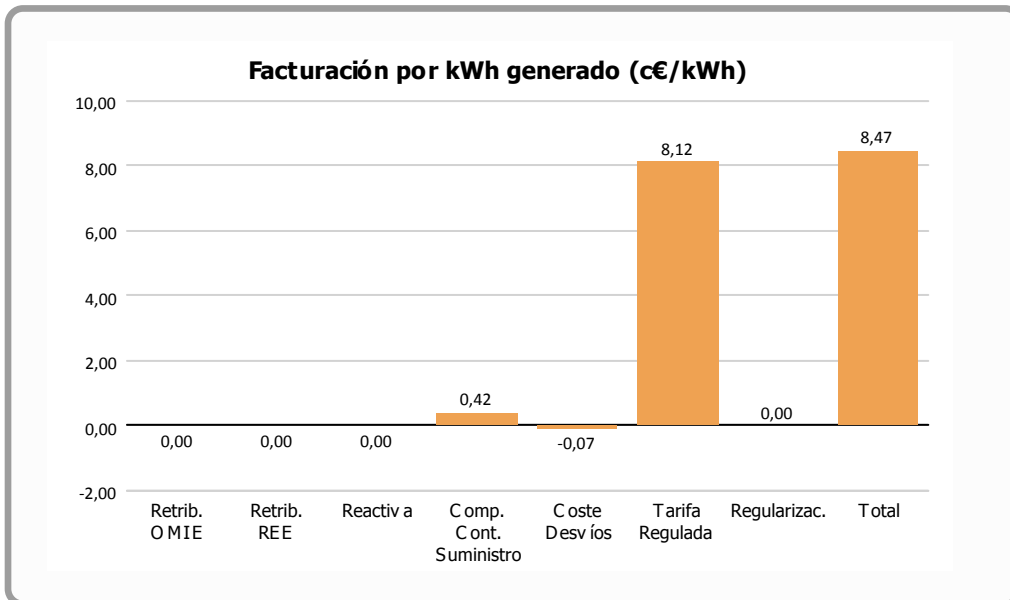


Comparativa Precios kWh (Ejercicio 2013)





Noviembre 2013 - Facturación Mensual



	Facturación por kWh generado (c€/kWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Retribución OMIE	-0,0008	-0,01 %	-33,41
Retribución REE	-0,0023	-0,03 %	-97,66
Reactiva	-0,0004	0,00 %	-17,55
Complemento Continuidad Suministro	0,4216	4,98 %	18.119,90
Coste Desvíos	-0,0749	-0,88 %	-3.220,51
Tarifa Regulada	8,1247	95,94 %	349.190,59
Regularizaciones	0,0003	0,00 %	12,97
Total	8,4682	100,00 %	363.954,33

= 0,4 * TMR c€/kWh

= 0,1 * TMR c€/kWh

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores

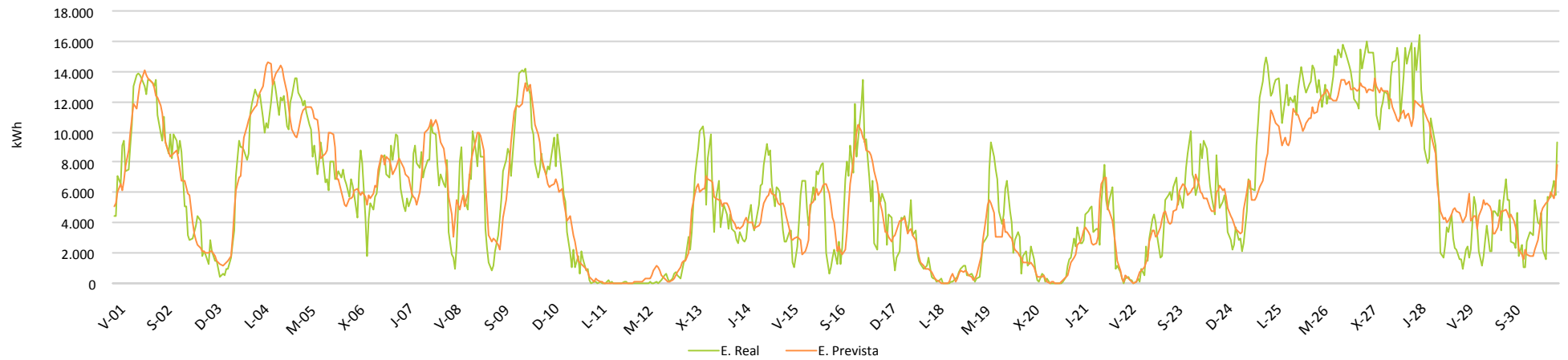


Desviación Energía en Mercado - Noviembre 2013

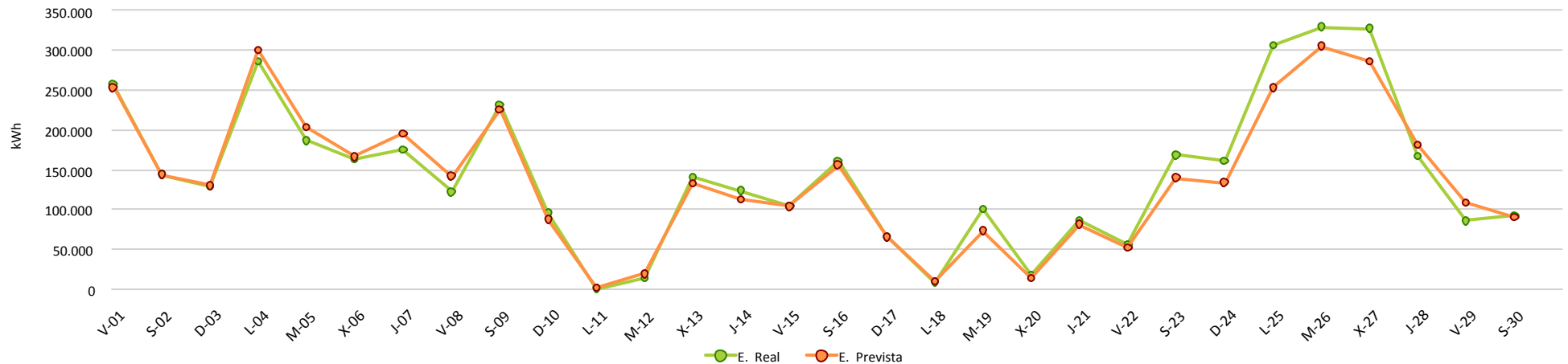
Energía Generada		
Energía Subestación	4.305.180 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	7.291 kWh	0,16 %
Energía Facturada	4.297.889 kWh	

Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	4.168.300 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	-3,02 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	979.204 kWh
% Energía Desviada Vs Energía Facturada	22,78 %

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA

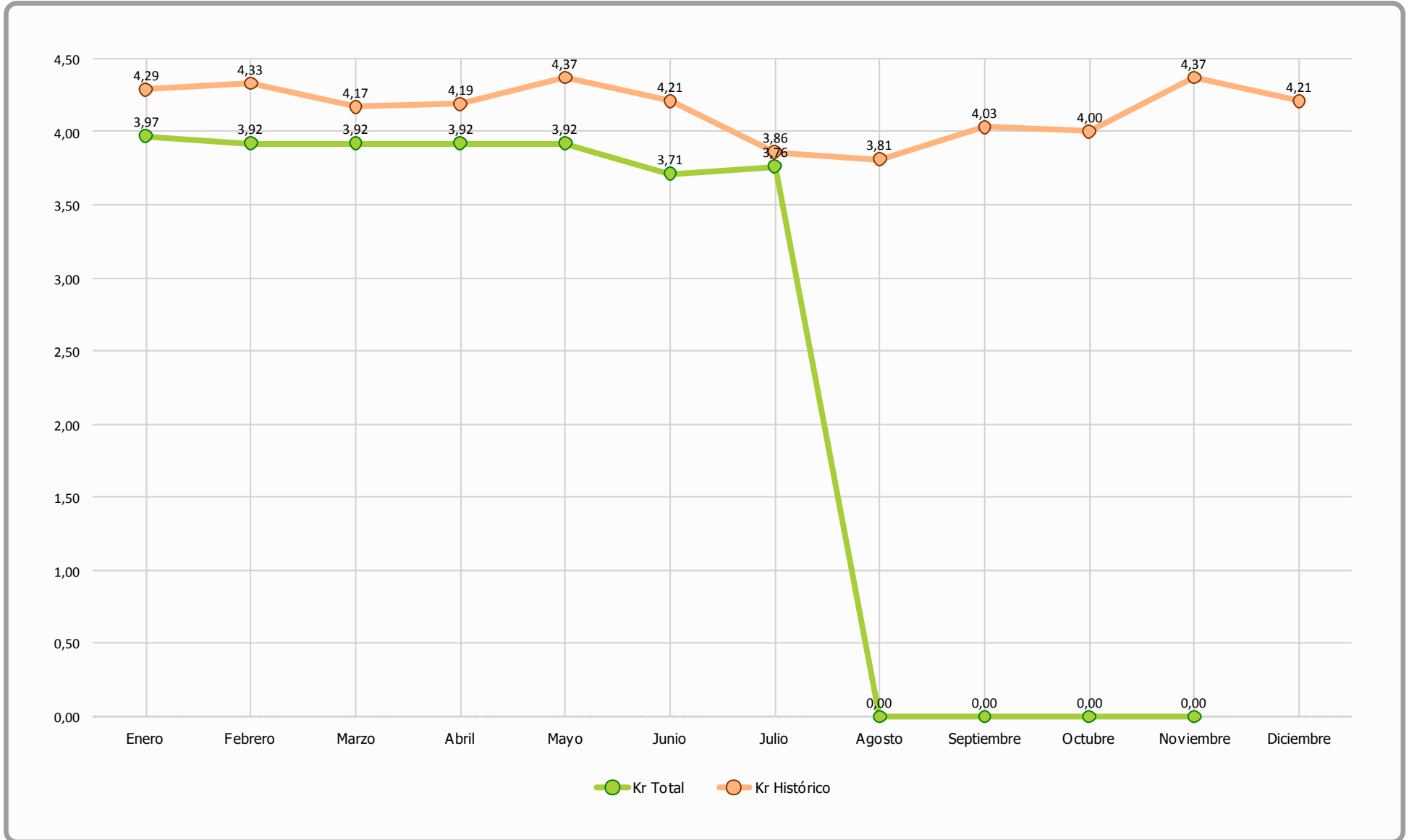


Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA





Evolución Kr Anual

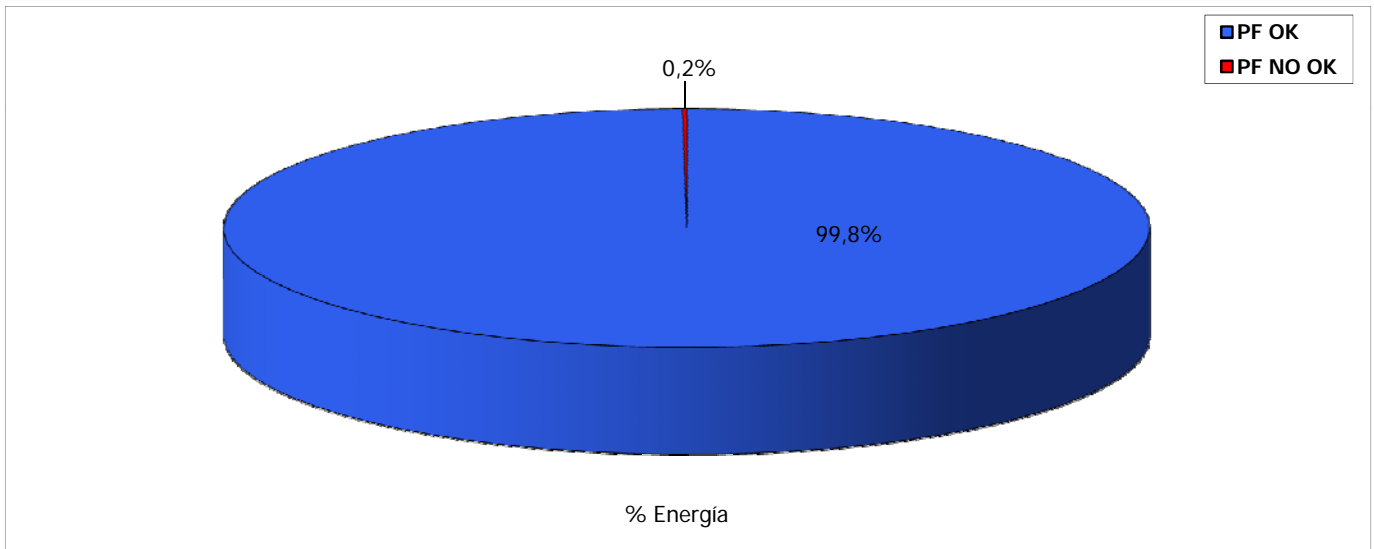
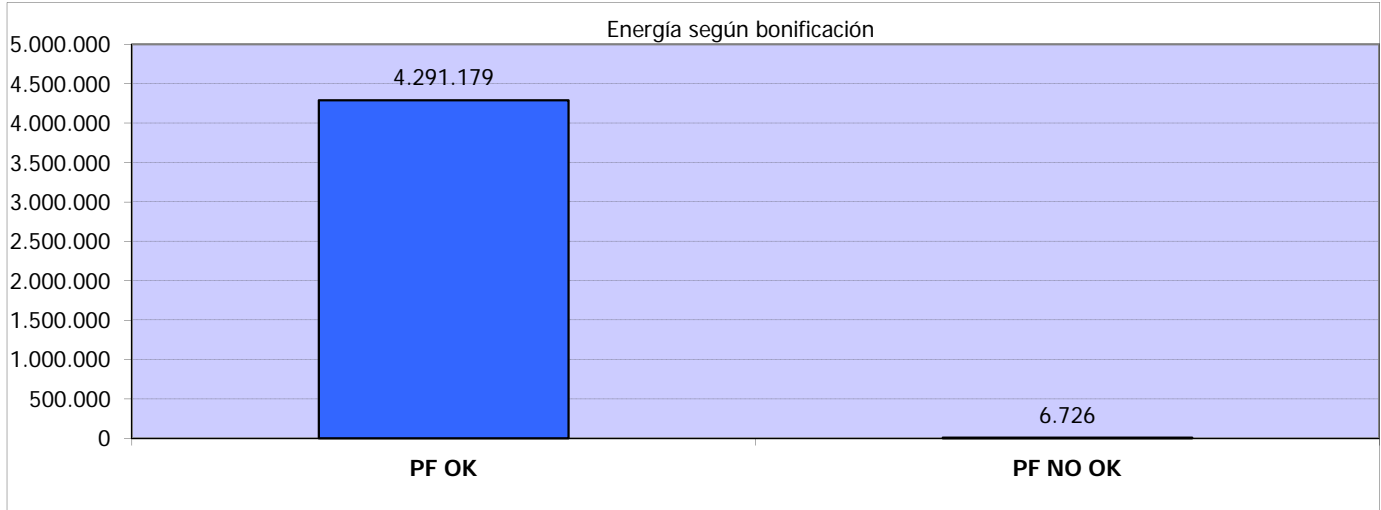


INFORME CUMPLIMIENTO ENERGÍA REACTIVA Y FUTURO P.O. 7.5

Período : 1-nov-13 hasta 1-dic-13

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	Energía media	PF Medio	Penaliz. €
PF OK	649	90,1%	4.291.179	99,8%	6.612	1,00	0 €
PF NO OK	71	9,9%	6.726	0,2%	95	0,86	-18 €
Total Periodos	720	111%	4.297.904		5.969		-18 €

	PO 7.5	% Valores	Energía
20% Pn	Pn >20%	62,8%	3.927.555
3.512	Pn <=20%	37,2%	377.625
	P<1.300 kW	18,8%	53.939



Nota de modificaciones por cambio legislativo:

* Se establece el rango del factor de potencia obligatorio de referencia entre 0,98 inductivo y 0,98 capacitivo.

* La penalización se aplicará con periodicidad horaria, realizándose, al finalizar cada mes, un cómputo mensual, que será liquidado minorando la retribución de la instalación. La penalización por incumplimiento de las obligaciones establecidas en los apartados e y f del artículo 6 se establece en 0,261 c€/kWh.

* El buen comportamiento del sistema de compensación de reactiva se aprecia con el dato que **~98% de la energía no penaliza**

* **PO 7.5:** Se refiere al Procedimiento de Operación que previsiblemente sólo exigirá cumplir con el factor de potencia indicado para los valores de potencia que superen el 20% de la Potencia Nominal del parque eólico

* En la tabla [**PO 7.5**] se realiza una simulación de cuales serían los valores que cumplirían dicho PO, donde se observa:

1º: que se obtendría la mínima penalización por reactiva y

2º: 3/4 del tiempo total, el parque genera menos del 20% de la potencia nominal del parque