

INFORME TÉCNICO

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

MARZO - 2013



INFORME TÉCNICO MARZO 2013

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

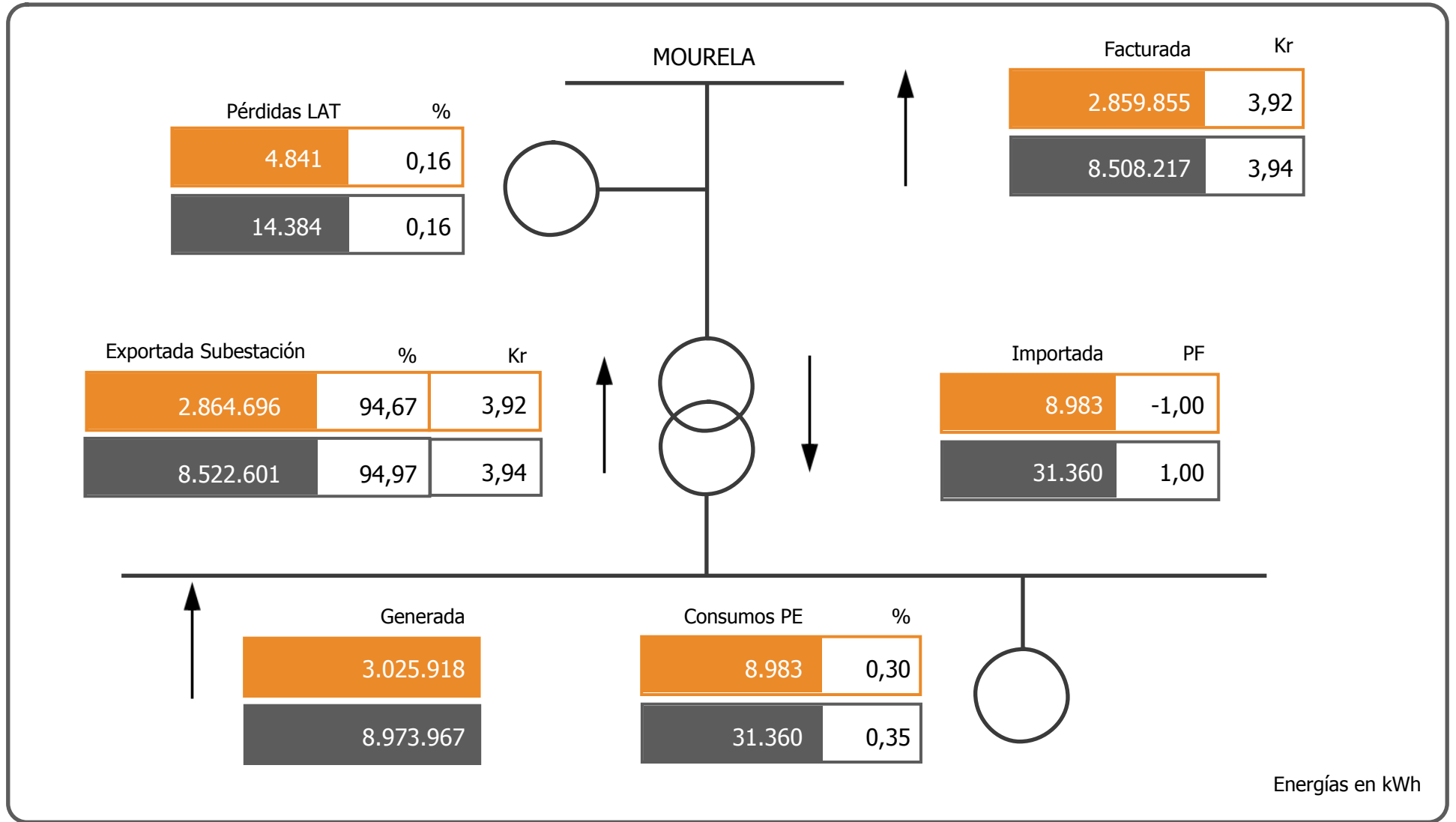
ÍNDICE

- 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

Marzo

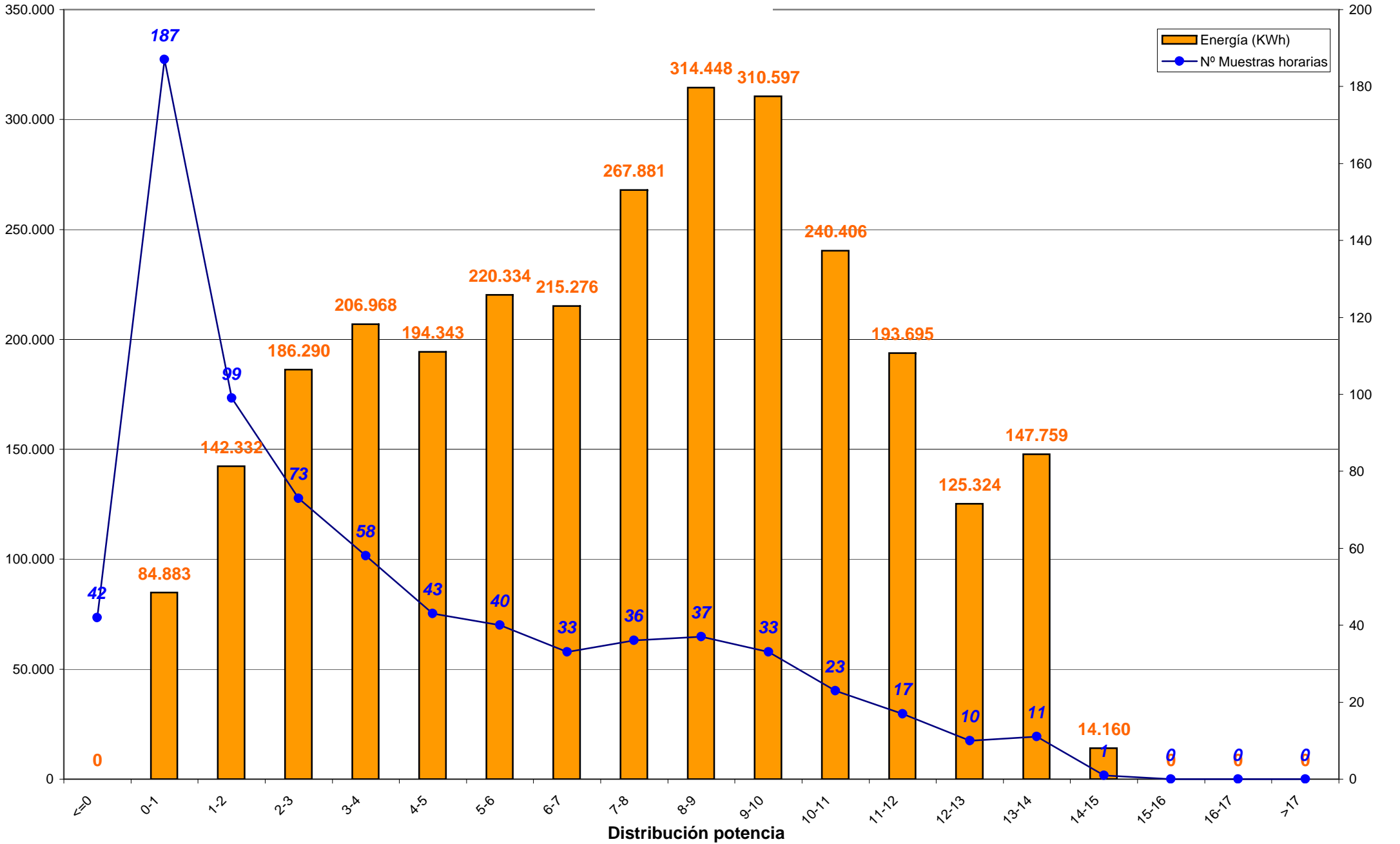
2013

2.- WEIBULL ENERGÍA

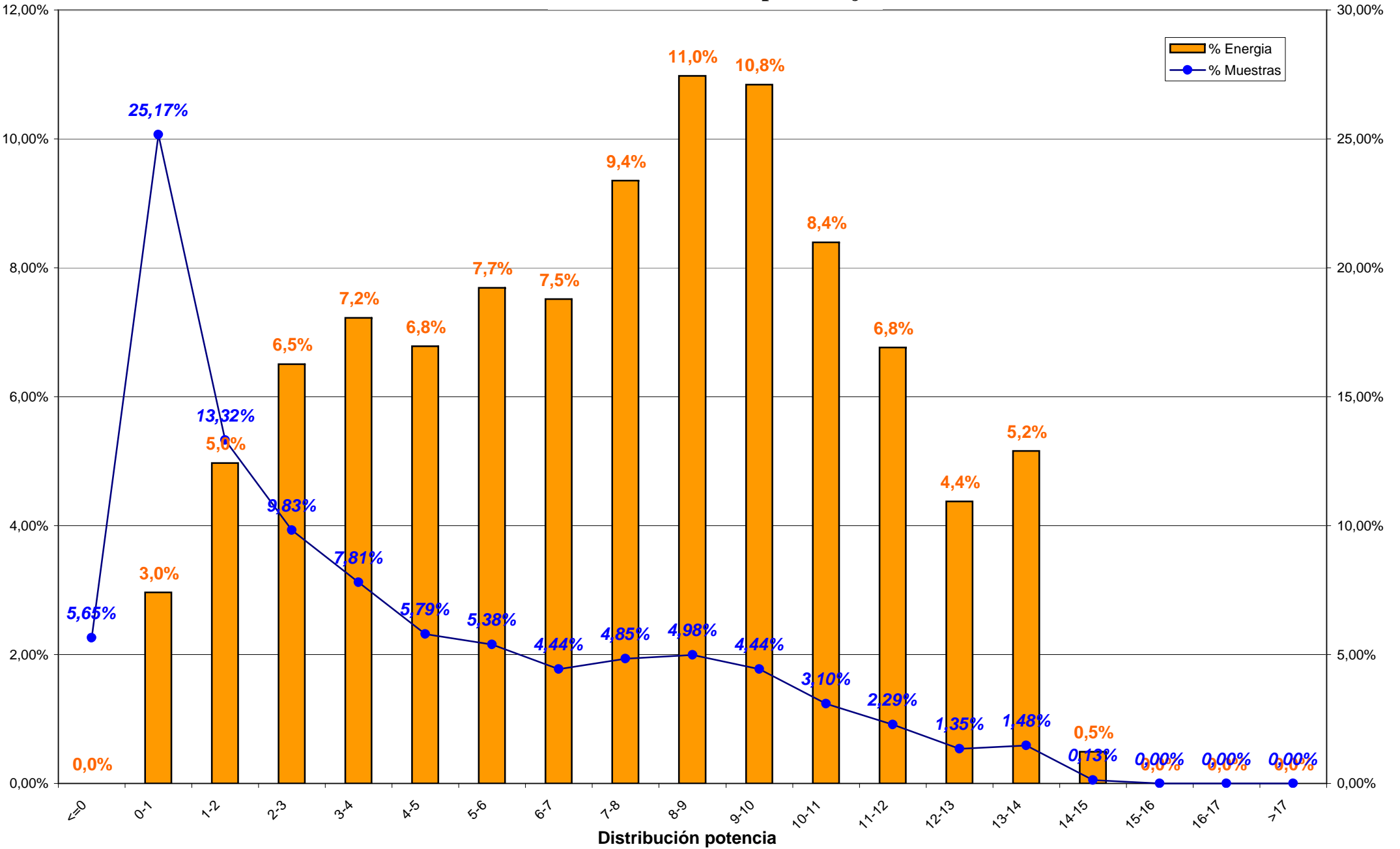
Energía

Weibull mensual

Número de muestras



Weibull mensual en porcentajes



3.- RESUMEN AEROGENERADORES y COMPARACION ENTRE AEROGENERADORES

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:

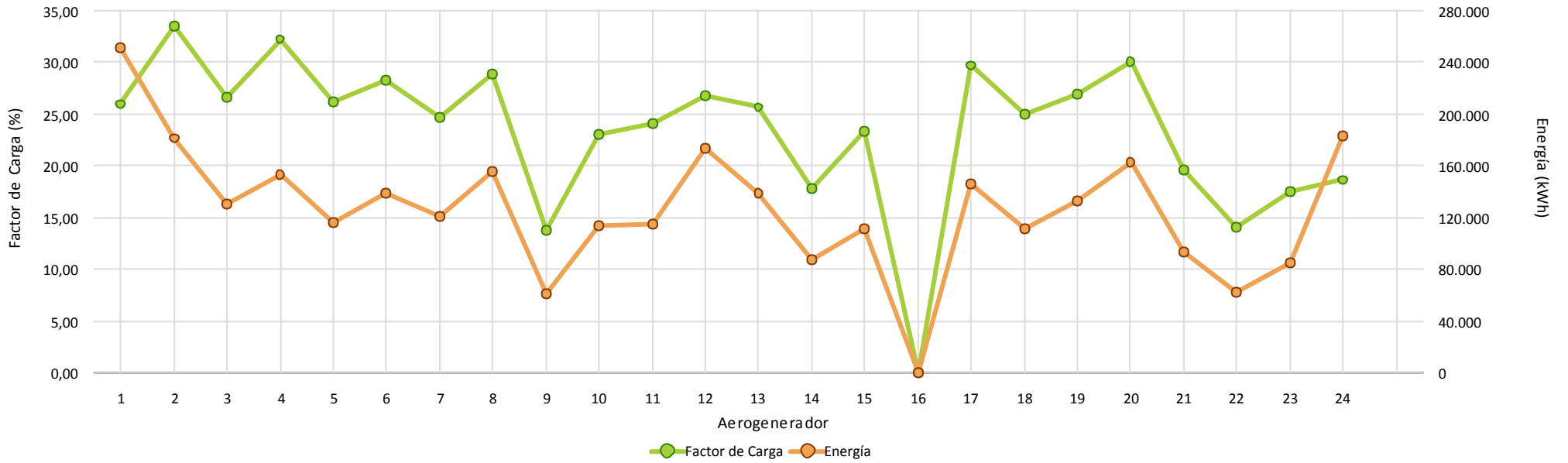
- E.generada = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- E.indisponibilidad = Energía teórica perdida en el período indisponible
- E.disponible = Energía real desviada respecto de la teórica



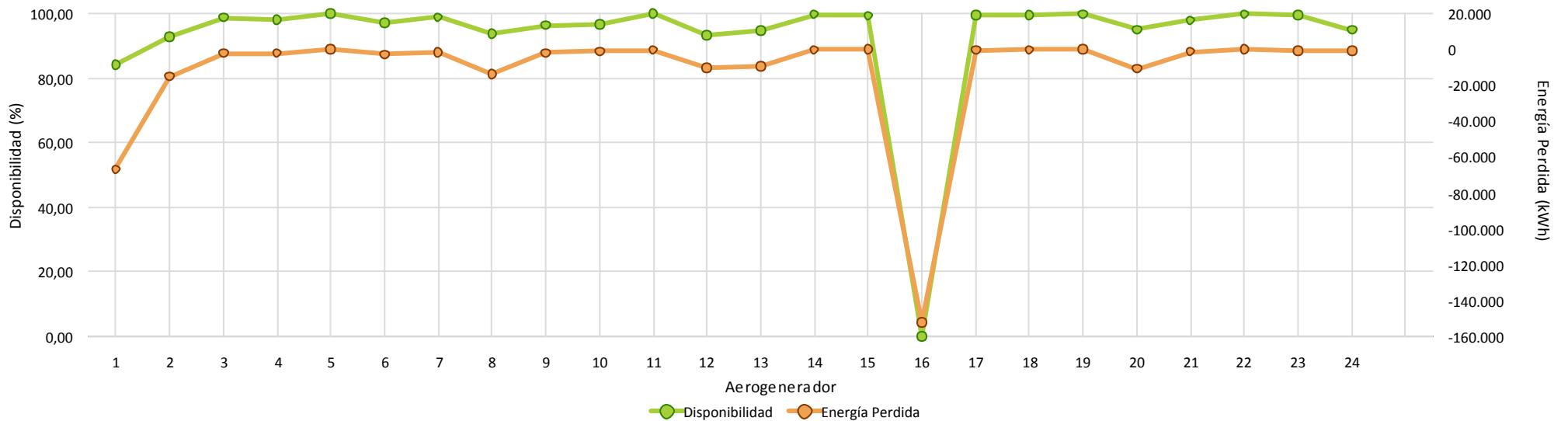
Aero	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
		Exist.	Datos Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.300	96,86 %	69,58 %	251.085	768.712	193,14	591,32	25,96 %	84,16 %	-66.825	102,86 %	6.702	80,68 %
Aero 2	750	99,78 %	81,14 %	181.284	495.545	241,71	660,73	33,57 %	92,83 %	-15.161	108,88 %	15.920	100,42 %
Aero 3	660	96,77 %	53,07 %	130.626	451.794	197,92	684,54	26,60 %	98,76 %	-2.074	94,79 %	-6.620	93,75 %
Aero 4	640	98,81 %	76,81 %	153.462	298.126	239,78	465,82	32,23 %	98,15 %	-2.184	105,97 %	8.397	104,21 %
Aero 5	600	96,64 %	68,30 %	116.595	375.094	194,33	625,16	26,12 %	100,00 %	0	103,09 %	3.581	103,16 %
Aero 6	660	98,86 %	77,67 %	138.955	427.352	210,54	647,50	28,30 %	97,06 %	-2.786	82,54 %	-31.430	80,24 %
Aero 7	660	96,62 %	60,35 %	121.284	392.839	183,76	595,21	24,70 %	98,81 %	-1.648	86,56 %	-17.752	86,21 %
Aero 8	750	99,08 %	81,09 %	156.031	451.781	208,04	602,37	28,89 %	93,64 %	-13.864	112,81 %	19.030	103,42 %
Aero 9	600	95,54 %	48,43 %	61.493	210.429	102,49	350,72	13,78 %	96,31 %	-1.986	78,52 %	-17.755	75,69 %
Aero 10	660	98,34 %	73,32 %	113.196	348.611	171,51	528,20	23,05 %	96,63 %	-1.156	79,36 %	-31.302	77,71 %
Aero 11	640	99,04 %	73,34 %	114.617	322.811	179,09	504,39	24,07 %	99,87 %	-394	103,80 %	4.354	103,57 %
Aero 12	900	98,88 %	75,81 %	173.458	469.927	192,73	522,14	26,77 %	93,25 %	-10.114	107,04 %	12.161	101,19 %
Aero 13	750	99,55 %	74,24 %	138.540	366.501	184,72	488,67	25,66 %	94,72 %	-9.354	109,90 %	13.378	102,99 %
Aero 14	660	96,77 %	46,77 %	87.542	284.667	132,64	431,31	17,83 %	99,72 %	-183	83,28 %	-16.086	84,32 %
Aero 15	640	97,24 %	67,45 %	111.304	287.312	173,91	448,93	23,38 %	99,33 %	50	99,94 %	-79	99,97 %
Aero 16	800	56,12 %	0,00 %	0	187.720	0,00	234,65	0,00 %	0,04 %	-152.173			0,00 %
Aero 17	660	97,98 %	79,32 %	145.816	393.158	220,93	595,69	29,70 %	99,53 %	-421	82,39 %	-33.431	81,15 %
Aero 18	600	96,30 %	67,47 %	111.329	302.153	185,55	503,59	24,94 %	99,39 %	-314	105,60 %	6.009	105,39 %
Aero 19	660	96,30 %	62,54 %	132.508	404.028	200,77	612,16	26,99 %	99,84 %	-155	88,10 %	-16.240	88,98 %
Aero 20	750	98,90 %	82,33 %	162.370	446.264	216,49	595,02	30,07 %	95,00 %	-10.850	106,98 %	11.472	100,38 %
Aero 21	640	98,07 %	68,59 %	93.604	273.792	146,26	427,80	19,66 %	97,93 %	-1.285	97,53 %	-2.511	96,10 %
Aero 22	600	96,35 %	59,34 %	62.656	176.676	104,43	294,46	14,04 %	99,78 %	-110	90,44 %	-6.870	89,97 %
Aero 23	660	98,28 %	73,39 %	85.268	269.887	129,19	408,92	17,49 %	99,66 %	-903	71,57 %	-35.690	69,97 %
Aero 24	1.320	97,80 %	73,21 %	182.895	568.788	138,56	430,90	18,62 %	94,87 %	-664	78,82 %	-53.922	77,01 %
TOTALES	17.560	96,04 %	66,40 %	3.025.918	8.973.967	172,32	511,05	23,32 %	92,89 %	-294.554	94,86 %	-168.684	86,72 %



Energía y Factor de Carga

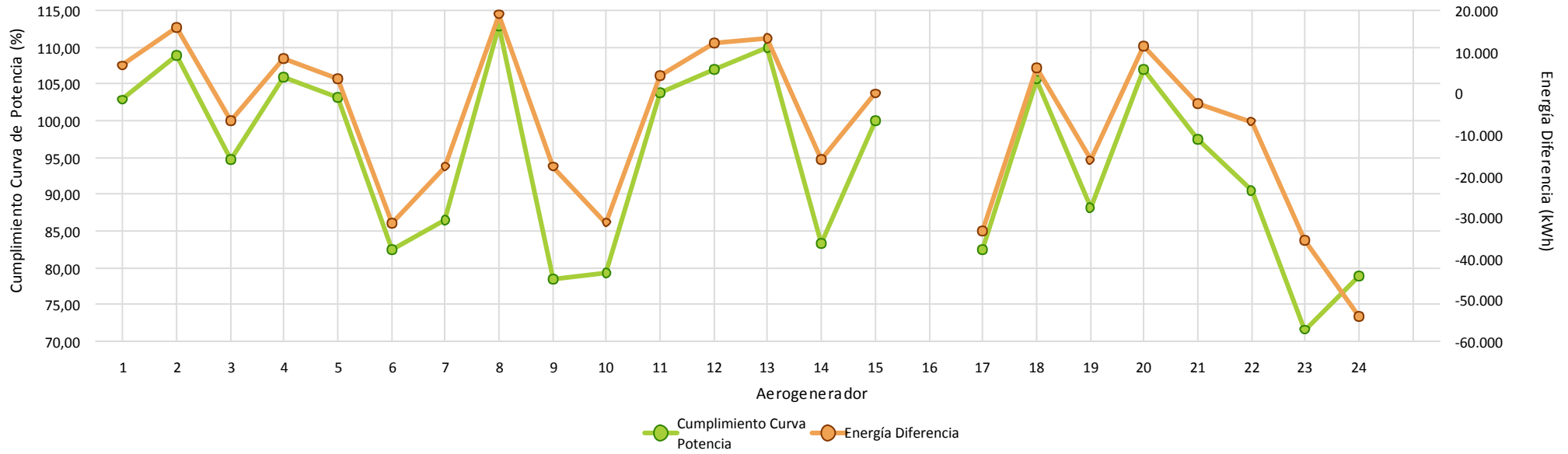


Disponibilidad

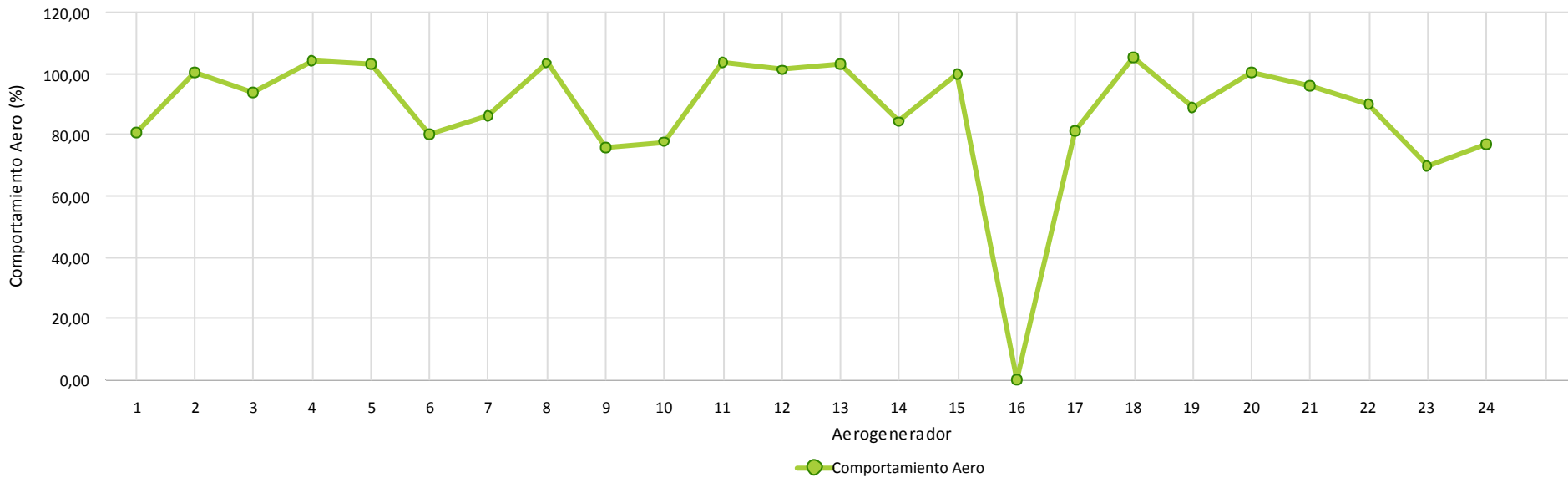




Cumplimiento Curva de Potencia



Comportamiento Aero



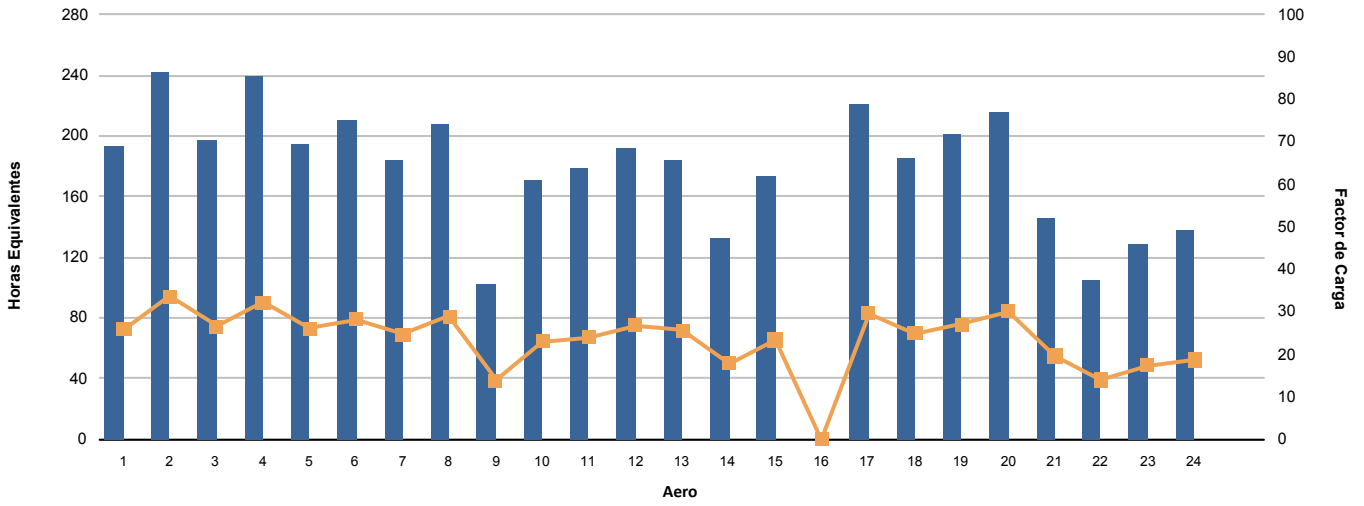
4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION



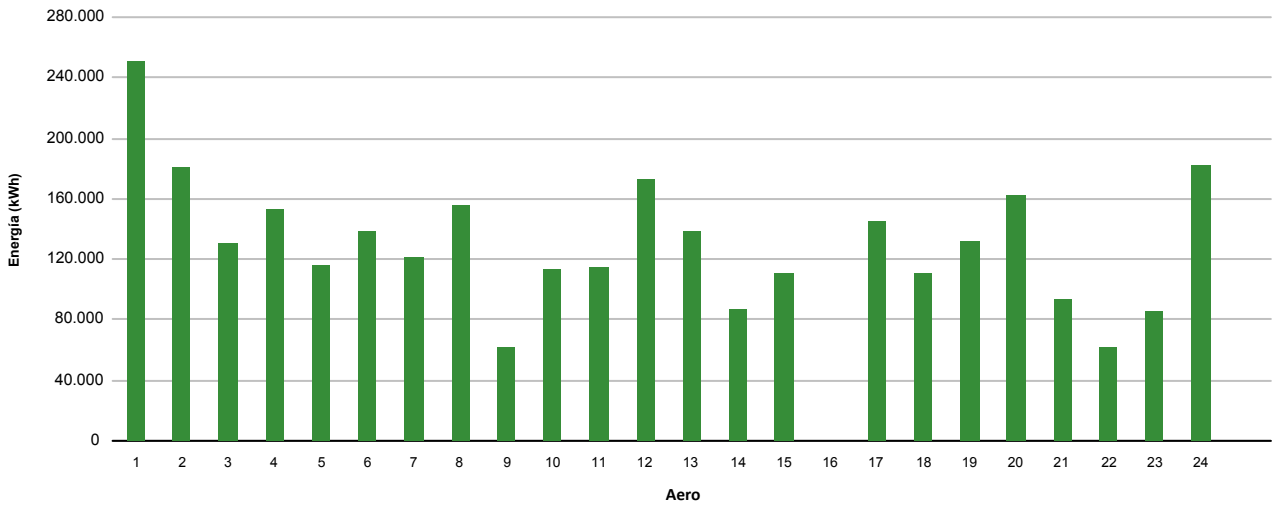
Aerogenerador	Carga		Producción
	Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	193,14	25,96 %	251.085
Aero 2	241,71	33,57 %	181.284
Aero 3	197,92	26,60 %	130.626
Aero 4	239,78	32,23 %	153.462
Aero 5	194,33	26,12 %	116.595
Aero 6	210,54	28,30 %	138.955
Aero 7	183,76	24,70 %	121.284
Aero 8	208,04	28,89 %	156.031
Aero 9	102,49	13,78 %	61.493
Aero 10	171,51	23,05 %	113.196
Aero 11	179,09	24,07 %	114.617
Aero 12	192,73	26,77 %	173.458
Aero 13	184,72	25,66 %	138.540
Aero 14	132,64	17,83 %	87.542
Aero 15	173,91	23,38 %	111.304
Aero 16	0,00	0,00 %	0
Aero 17	220,93	29,70 %	145.816
Aero 18	185,55	24,94 %	111.329
Aero 19	200,77	26,99 %	132.508
Aero 20	216,49	30,07 %	162.370
Aero 21	146,26	19,66 %	93.604
Aero 22	104,43	14,04 %	62.656
Aero 23	129,19	17,49 %	85.268
Aero 24	138,56	18,62 %	182.895
Total/Media	172,32	23,32 %	3.025.918



Horas Equivalentes / Factor de Carga



Energía (kWh)



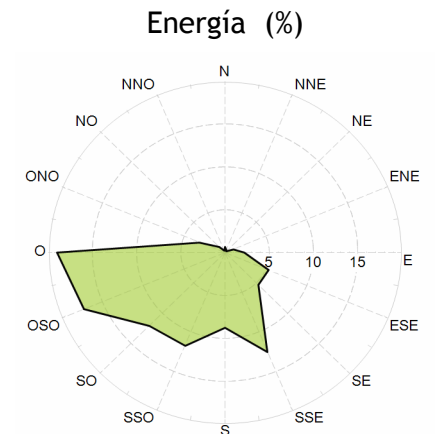
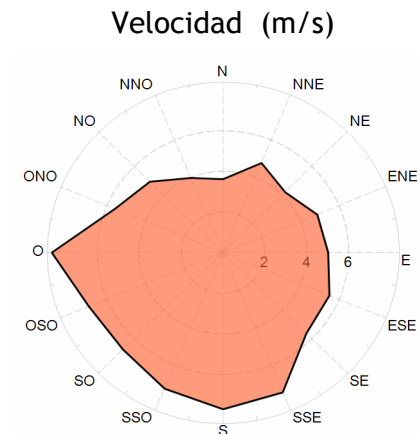
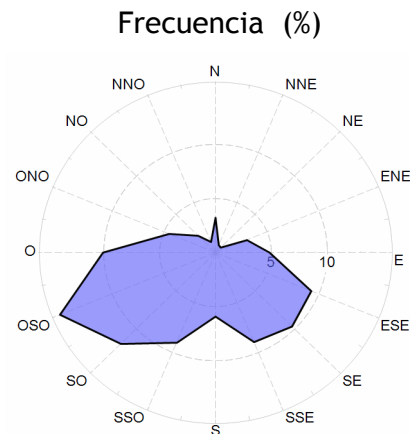
5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE



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	3,20 %	0,65 %	0,35	3,61	8,19	1,144	1,167	1,182	895,00	900,80	913,00	-1,60	-0,34	3,59
NNE	0,74 %	0,31 %	0,38	4,74	8,21	1,145	1,159	1,175	895,00	901,88	910,00	0,34	1,87	3,25
NE	0,63 %	0,16 %	0,46	4,18	6,70	1,124	1,148	1,172	892,00	902,07	911,00	0,86	4,76	8,82
ENE	3,07 %	0,99 %	0,53	4,86	7,65	1,118	1,153	1,173	892,00	905,74	910,00	0,63	4,66	9,77
E	4,82 %	2,20 %	0,53	5,01	12,21	1,094	1,130	1,176	886,00	897,40	910,00	-0,20	7,69	13,90
ESE	9,25 %	5,28 %	0,43	5,46	11,26	1,092	1,130	1,176	885,00	895,77	910,00	-0,03	7,16	14,51
SE	9,68 %	5,26 %	0,43	5,61	11,72	1,009	1,125	1,174	883,00	893,61	910,00	0,49	7,64	14,95
SSE	8,96 %	12,47 %	0,38	7,41	16,65	1,088	1,130	1,178	884,00	896,21	909,00	-0,36	7,21	14,73
S	5,91 %	8,70 %	0,35	7,69	14,81	1,099	1,126	1,169	888,00	895,09	910,00	1,98	7,84	15,07
SSO	9,03 %	11,69 %	1,02	7,21	15,18	1,098	1,128	1,163	887,00	895,30	906,00	1,10	7,50	13,74
SO	11,92 %	12,08 %	0,81	6,73	13,97	1,098	1,131	1,164	887,00	896,01	906,00	0,72	6,95	12,84
OSO	15,03 %	17,17 %	0,35	6,89	22,50	1,099	1,132	1,163	888,00	896,00	906,00	0,95	6,70	12,63
O	10,04 %	18,87 %	1,43	8,14	24,82	1,104	1,135	1,176	883,00	896,33	911,00	0,51	6,07	12,23
ONO	4,50 %	3,11 %	2,35	5,57	15,48	1,114	1,148	1,176	883,00	900,29	912,00	0,25	4,00	10,23
NO	2,17 %	0,87 %	1,56	4,92	12,99	1,105	1,160	1,178	883,00	905,92	912,00	0,08	2,98	9,36
NNO	1,05 %	0,20 %	1,19	3,96	7,07	1,147	1,166	1,176	894,00	908,30	911,00	-0,12	2,17	6,57
Medias			0,35	6,44	24,82	1,009	1,134	1,182	883,00	896,82	913,00	-1,60	6,45	15,07
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	99,78 %			99,78 %			99,98 %			99,96 %			100,00 %

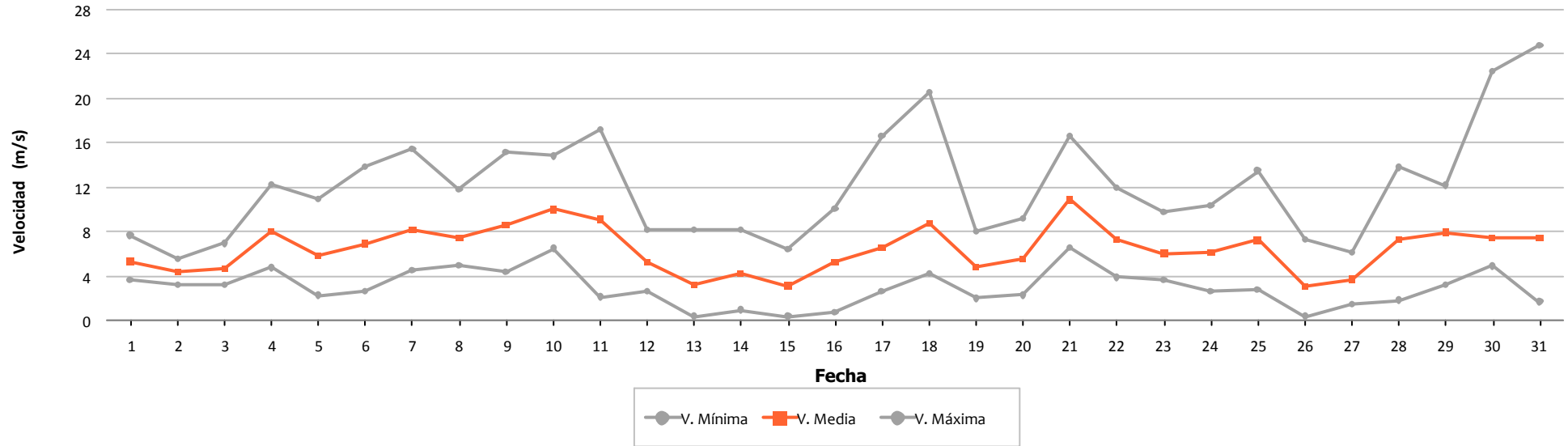
Datos Esperados: 4.464

t > 25 m/s: 00:00

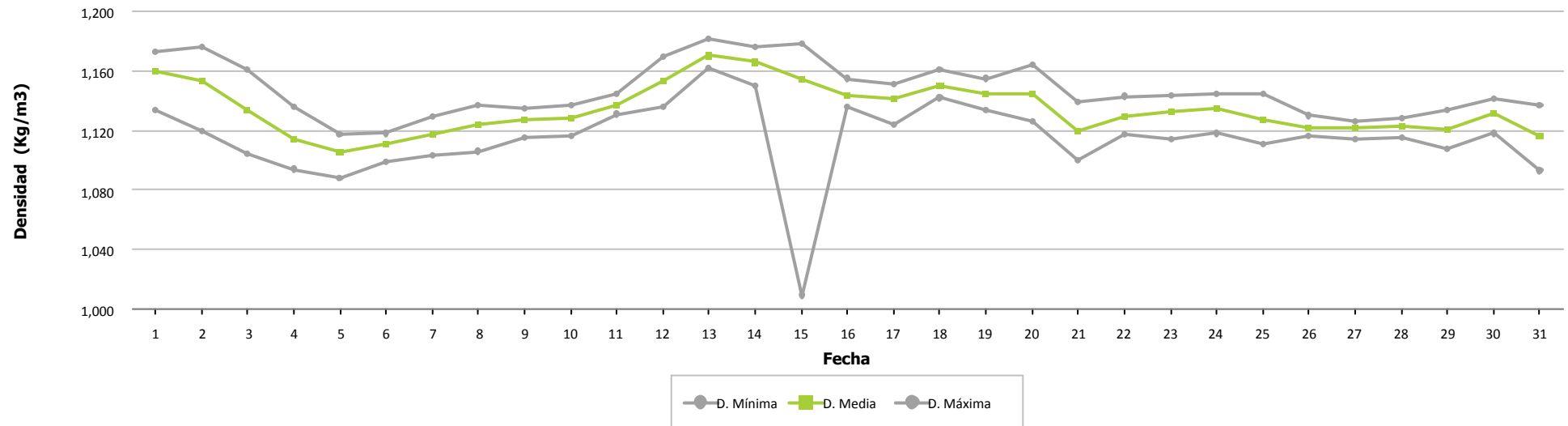




Velocidad por Fecha

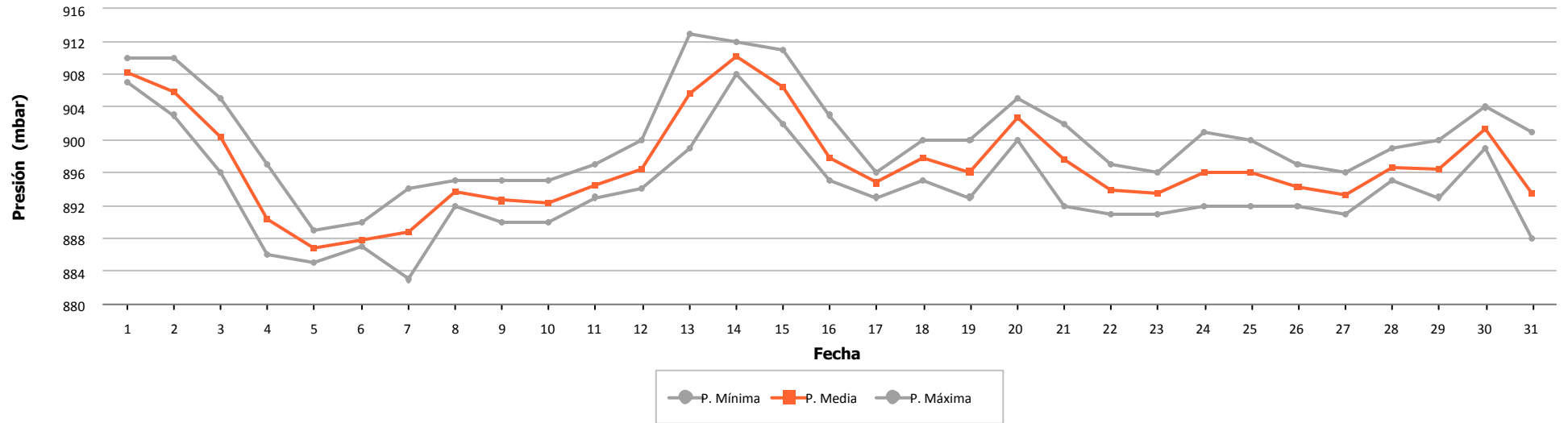


Densidad por Fecha

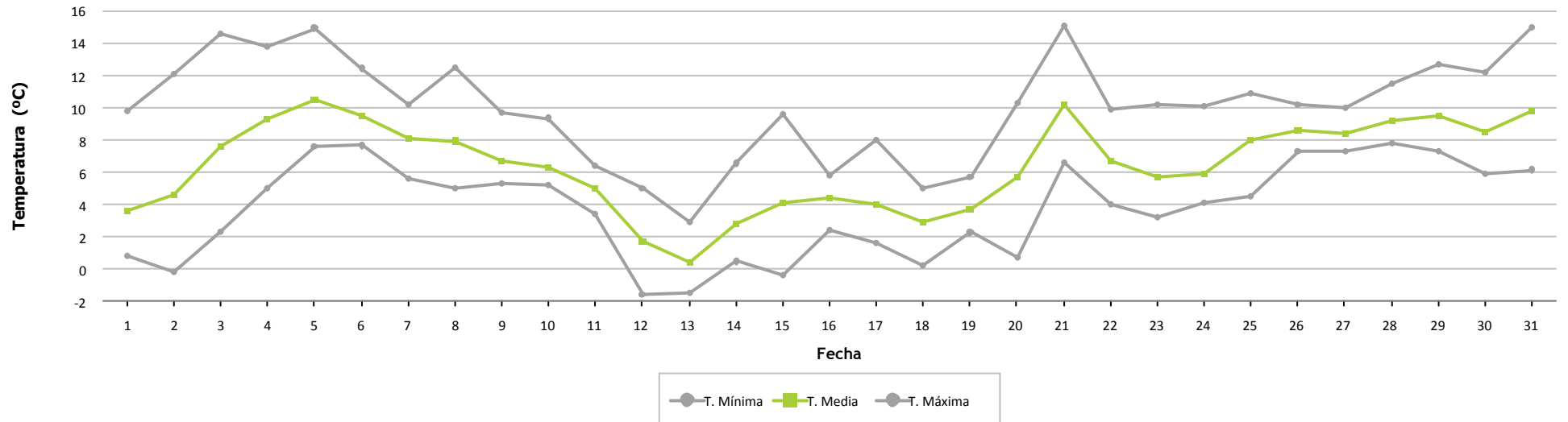




Presión por Fecha

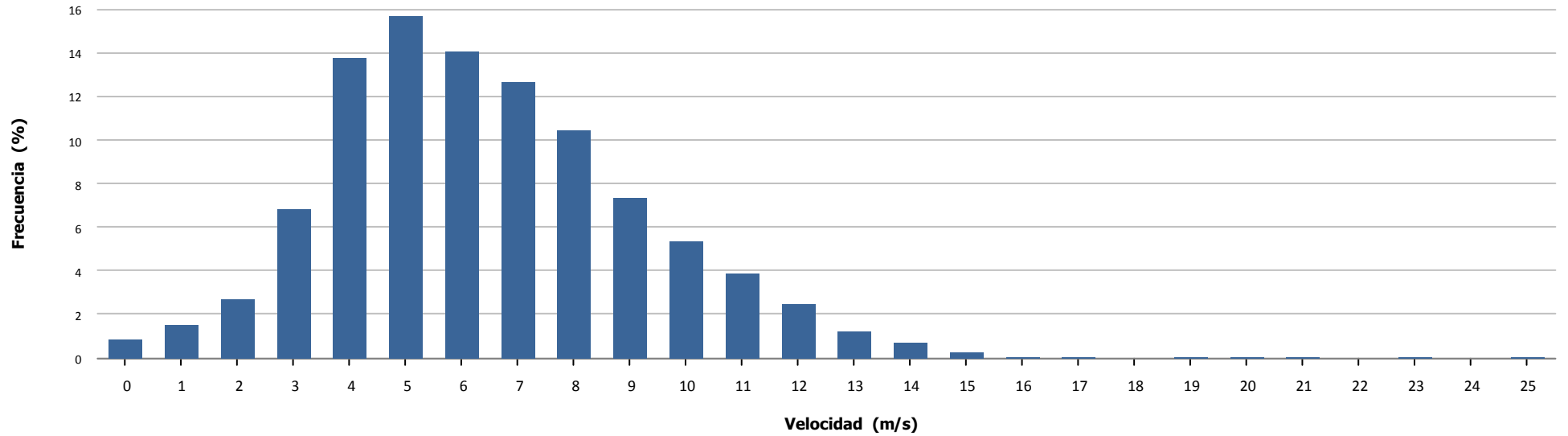


Temperatura por Fecha

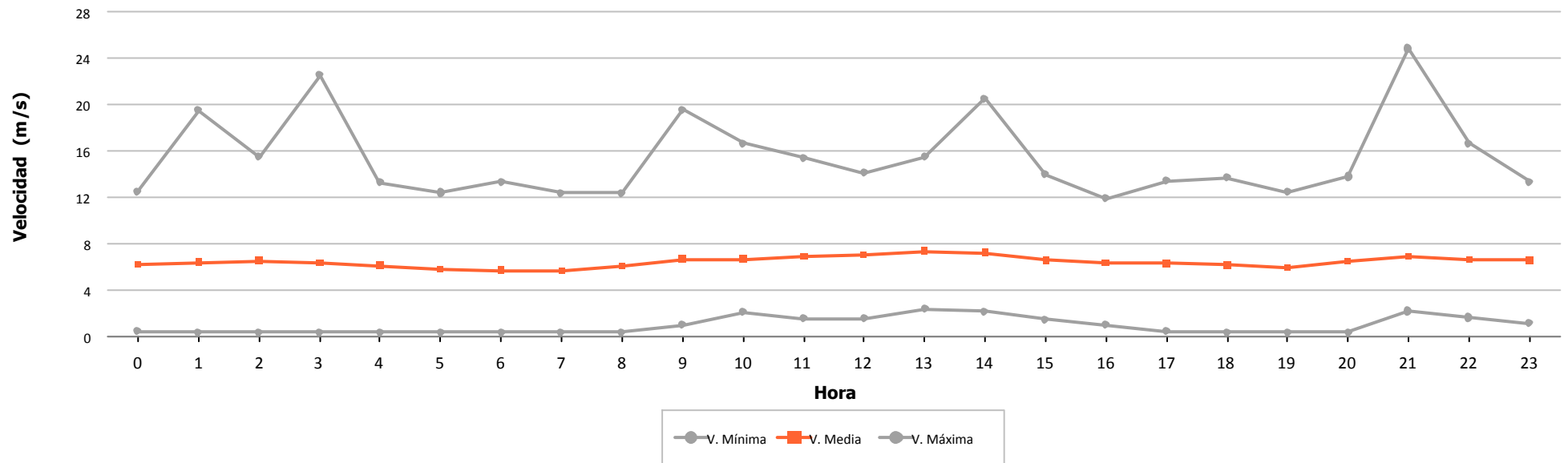




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora



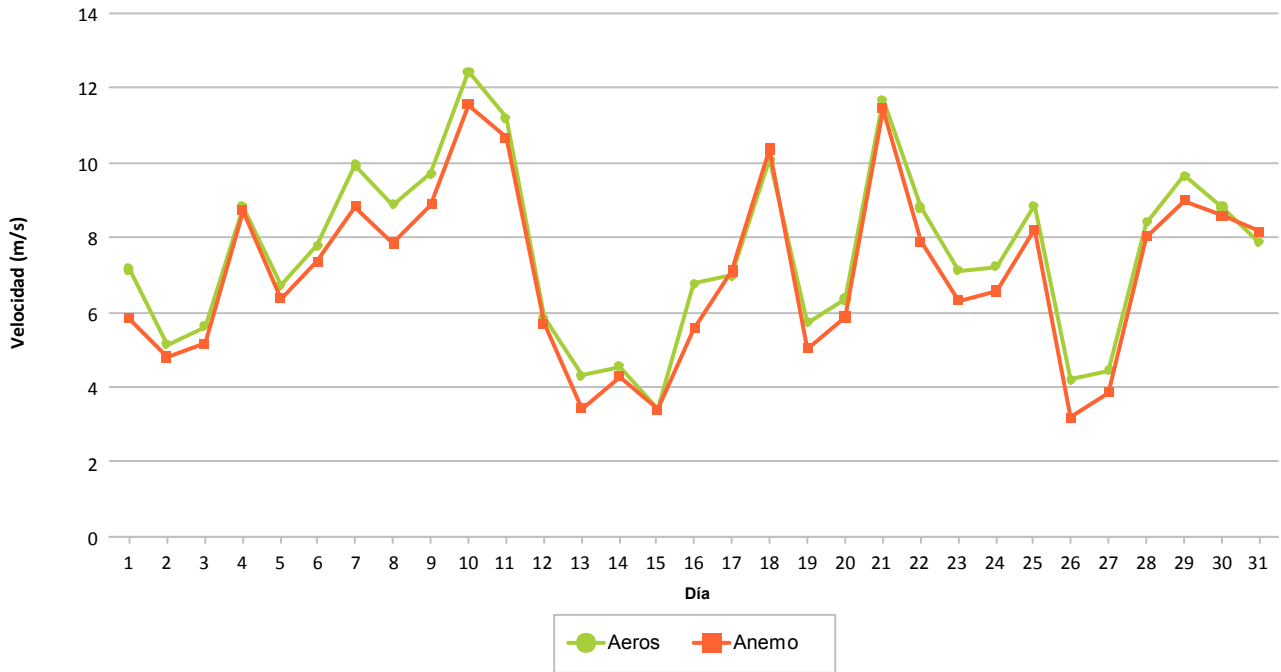
6.- VIENTO EN AEROGENERADORES



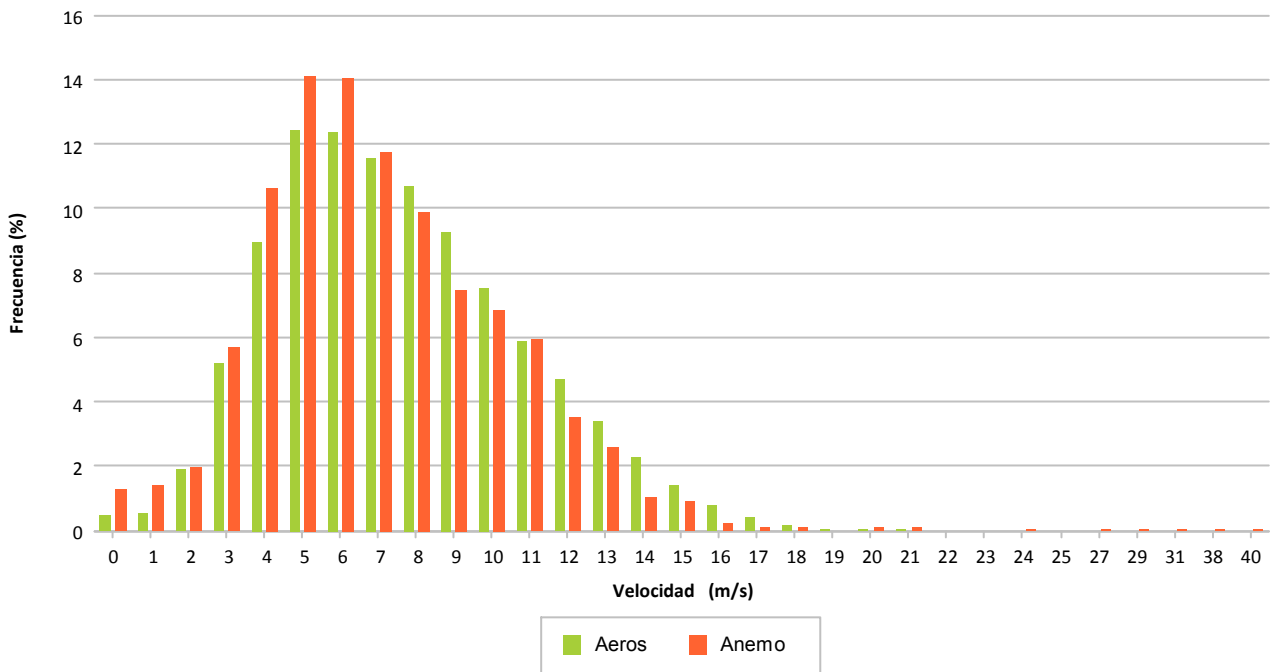
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	1,200	7,710	20,800	4.464	4.324 (96,86 %)	4.324 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	7,888	19,200	4.464	4.454 (99,78 %)	4.453 (99,98 %)	
Aero 3	0,279	7,929	18,454	4.464	4.320 (96,77 %)	4.319 (99,98 %)	
Aero 4	2,270	8,362	20,020	4.464	4.411 (98,81 %)	4.411 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	7,776	21,600	4.464	4.314 (96,64 %)	4.314 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	8,756	20,100	4.464	4.413 (98,86 %)	4.413 (100,00 %)	
Aero 7	0,279	8,080	19,137	4.464	4.313 (96,62 %)	4.311 (99,95 %)	
Aero 8	0,000	7,308	17,900	4.464	4.423 (99,08 %)	4.422 (99,98 %)	
Aero 9	1,400	6,979	17,700	4.464	4.265 (95,54 %)	4.265 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	7,915	19,300	4.464	4.390 (98,34 %)	4.390 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	7,346	18,980	4.464	4.421 (99,04 %)	4.421 (100,00 %)	
Aero 12	0,000	6,794	17,500	4.464	4.414 (98,88 %)	4.413 (99,98 %)	
Aero 13	0,000	6,758	18,200	4.464	4.444 (99,55 %)	4.443 (99,98 %)	
Aero 14	0,279	6,949	17,505	4.464	4.320 (96,77 %)	4.320 (100,00 %)	
Aero 15	2,270	7,303	16,780	4.464	4.341 (97,24 %)	4.341 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	8,519	22,800	4.464	2.505 (56,12 %)	2.505 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	8,681	19,300	4.464	4.374 (97,98 %)	4.374 (100,00 %)	
Aero 18	1,400	7,270	18,800	4.464	4.299 (96,30 %)	4.299 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	8,031	18,929	4.464	4.299 (96,30 %)	4.297 (99,95 %)	
Aero 20	0,000	7,534	18,900	4.464	4.415 (98,90 %)	4.414 (99,98 %)	
Aero 21	2,270	6,928	15,860	4.464	4.378 (98,07 %)	4.378 (100,00 %)	
Aero 22	0,000	6,219	17,000	4.464	4.301 (96,35 %)	4.301 (100,00 %)	
Aero 23	0,100	7,210	17,900	4.464	4.387 (98,28 %)	4.387 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	7,564	17,500	4.464	4.366 (97,80 %)	4.366 (100,00 %)	
Total/Media	0,000	7,559	22,800	107.136	102.891 (96,04 %)	102.881 (99,99 %)	
Anemo 12 - Nivel 1	0,350	7,029	40,150	4.464	4.464 (100,00 %)	4.455 (99,80 %)	



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)	744:00:00	742:20:00	742:00:00	742:00:00	652:30:00	652:30:00	652:30:00	605:41:51	603:46:29	605:30:00
	(b)		(99,78 %)	(99,73 %)	(99,73 %)	(87,70 %)	(87,70 %)	(87,70 %)	(92,83 %)	(92,53 %)	(92,80 %)
	(c)		1:40:00	0:20:00	0:00:00	89:30:00	0:00:00	0:00:00	46:48:09	1:55:22	47:00:00
	(d)					550			-15.161	-457	-15.222
Aero 8	(a)	744:00:00	737:10:00	737:00:00	737:00:00	648:50:00	648:50:00	648:50:00	607:32:47	603:30:07	605:40:00
	(b)		(99,08 %)	(99,06 %)	(99,06 %)	(87,21 %)	(87,21 %)	(87,21 %)	(93,64 %)	(93,01 %)	(93,35 %)
	(c)		6:50:00	0:10:00	0:00:00	88:10:00	0:00:00	0:00:00	41:17:13	4:02:40	43:10:00
	(d)					513			-13.864	-574	-13.942
Aero 13	(a)	744:00:00	740:40:00	740:30:00	740:30:00	583:50:00	583:40:00	583:40:00	552:52:22	552:03:12	553:20:00
	(b)		(99,55 %)	(99,53 %)	(99,53 %)	(78,47 %)	(78,45 %)	(78,45 %)	(94,72 %)	(94,58 %)	(94,80 %)
	(c)		3:20:00	0:10:00	0:00:00	156:40:00	0:10:00	0:00:00	30:47:38	0:49:10	30:20:00
	(d)					832	3		-9.354	-482	-9.614
Aero 20	(a)	744:00:00	735:50:00	735:40:00	735:40:00	644:40:00	644:40:00	644:40:00	612:25:33	612:06:39	613:00:00
	(b)		(98,90 %)	(98,88 %)	(98,88 %)	(86,65 %)	(86,65 %)	(86,65 %)	(95,00 %)	(94,95 %)	(95,09 %)
	(c)		8:10:00	0:10:00	0:00:00	91:00:00	0:00:00	0:00:00	32:14:27	0:18:54	31:40:00
	(d)					483			-10.850	-12	-10.666
Total NM 48/750	(a)	744:00:00	739:00:00	738:47:30	738:47:30	632:27:30	632:25:00	632:25:00	594:38:08	592:51:37	594:22:30
	(b)		(99,33 %)	(99,30 %)	(99,30 %)	(85,01 %)	(85,00 %)	(85,00 %)	(94,05 %)	(93,77 %)	(94,01 %)
	(c)		5:00:00	0:12:30	0:00:00	106:20:00	0:02:30	0:00:00	37:46:52	1:46:32	38:02:30
	(d)					2.378	3		-49.229	-1.525	-49.444



		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)	744:00:00	735:40:00	735:20:00	735:20:00	605:00:00	605:00:00	605:00:00	564:09:22	563:34:30	564:10:00
	(b)		(98,88 %)	(98,84 %)	(98,84 %)	(81,32 %)	(81,32 %)	(81,32 %)	(93,25 %)	(93,15 %)	(93,25 %)
	(c)		8:20:00	0:20:00	0:00:00	130:20:00	0:00:00	0:00:00	40:50:38	0:34:52	40:50:00
	(d)					1.472			-10.114	-30	-10.081
Total NM 52/900	(a)	744:00:00	735:40:00	735:20:00	735:20:00	605:00:00	605:00:00	605:00:00	564:09:22	563:34:30	564:10:00
	(b)		(98,88 %)	(98,84 %)	(98,84 %)	(81,32 %)	(81,32 %)	(81,32 %)	(93,25 %)	(93,15 %)	(93,25 %)
	(c)		8:20:00	0:20:00	0:00:00	130:20:00	0:00:00	0:00:00	40:50:38	0:34:52	40:50:00
	(d)					1.472			-10.114	-30	-10.081



		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)	744:00:00	720:00:00	714:50:00	714:50:00	518:00:00	518:00:00	518:00:00	511:34:01	394:40:08	395:10:00
	(b)		(96,77 %)	(96,08 %)	(96,08 %)	(69,62 %)	(69,62 %)	(69,62 %)	(98,76 %)	(76,19 %)	(76,29 %)
	(c)		24:00:00	5:10:00	0:00:00	196:50:00	0:00:00	0:00:00	6:25:59	116:53:53	122:50:00
	(d)					2.173			-2.074	-54.443	-56.513
Aero 7	(a)	744:00:00	718:50:00	715:10:00	715:10:00	576:30:00	576:30:00	576:30:00	569:38:57	448:55:01	449:20:00
	(b)		(96,62 %)	(96,12 %)	(96,12 %)	(77,49 %)	(77,49 %)	(77,49 %)	(98,81 %)	(77,87 %)	(77,94 %)
	(c)		25:10:00	3:40:00	0:00:00	138:40:00	0:00:00	0:00:00	6:51:03	120:43:56	127:10:00
	(d)					767			-1.648	-53.155	-54.811
Aero 14	(a)	744:00:00	720:00:00	714:50:00	714:50:00	460:00:00	459:50:00	459:50:00	458:33:44	347:53:44	348:10:00
	(b)		(96,77 %)	(96,08 %)	(96,08 %)	(61,83 %)	(61,81 %)	(61,81 %)	(99,72 %)	(75,66 %)	(75,72 %)
	(c)		24:00:00	5:10:00	0:00:00	254:50:00	0:10:00	0:00:00	1:16:16	110:40:00	111:40:00
	(d)					1.367	-4		-183	-43.290	-43.469
Aero 19	(a)	744:00:00	716:30:00	710:10:00	710:10:00	581:30:00	581:30:00	581:30:00	580:32:42	465:22:49	465:40:00
	(b)		(96,30 %)	(95,45 %)	(95,45 %)	(78,16 %)	(78,16 %)	(78,16 %)	(99,84 %)	(80,03 %)	(80,08 %)
	(c)		27:30:00	6:20:00	0:00:00	128:40:00	0:00:00	0:00:00	0:57:18	115:09:53	115:50:00
	(d)					616			-155	-42.712	-42.858
Total Gamesa G-47	(a)	744:00:00	718:50:00	713:45:00	713:45:00	534:00:00	533:57:30	533:57:30	530:04:51	414:12:56	414:35:00
	(b)		(96,62 %)	(95,93 %)	(95,93 %)	(71,78 %)	(71,77 %)	(71,77 %)	(99,28 %)	(77,44 %)	(77,51 %)
	(c)		25:10:00	5:05:00	0:00:00	179:45:00	0:02:30	0:00:00	3:52:39	115:51:56	119:22:30
	(d)					4.923	-4		-4.060	-193.600	-197.651



		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)	744:00:00	735:10:00	713:20:00	713:20:00	661:00:00	661:00:00	661:00:00	648:47:07	571:42:47	578:40:00
	(b)		(98,81 %)	(95,88 %)	(95,88 %)	(88,84 %)	(88,84 %)	(88,84 %)	(98,15 %)	(86,49 %)	(87,54 %)
	(c)		8:50:00	21:50:00	0:00:00	52:20:00	0:00:00	0:00:00	12:12:53	77:04:20	82:20:00
	(d)					-174			-2.184	-24.137	-26.105
Aero 11	(a)	744:00:00	736:50:00	729:40:00	729:40:00	630:00:00	630:00:00	630:00:00	629:12:42	545:41:03	546:00:00
	(b)		(99,04 %)	(98,07 %)	(98,07 %)	(84,68 %)	(84,68 %)	(84,68 %)	(99,87 %)	(86,62 %)	(86,67 %)
	(c)		7:10:00	7:10:00	0:00:00	99:40:00	0:00:00	0:00:00	0:47:18	83:31:39	84:00:00
	(d)					-280			-394	-18.331	-18.547
Aero 15	(a)	744:00:00	723:30:00	723:30:00	723:30:00	585:20:00	585:20:00	585:20:00	581:25:36	501:45:36	505:40:00
	(b)		(97,24 %)	(97,24 %)	(97,24 %)	(78,67 %)	(78,67 %)	(78,67 %)	(99,33 %)	(85,72 %)	(86,39 %)
	(c)		20:30:00	0:00:00	0:00:00	138:10:00	0:00:00	0:00:00	3:54:24	79:40:00	79:40:00
	(d)					-355			50	-17.801	-17.801
Aero 21	(a)	744:00:00	729:40:00	729:30:00	729:30:00	605:40:00	605:40:00	605:40:00	593:07:26	510:14:25	515:20:00
	(b)		(98,07 %)	(98,05 %)	(98,05 %)	(81,41 %)	(81,41 %)	(81,41 %)	(97,93 %)	(84,24 %)	(85,09 %)
	(c)		14:20:00	0:10:00	0:00:00	123:50:00	0:00:00	0:00:00	12:32:34	82:53:01	90:20:00
	(d)					-39			-1.285	-12.754	-14.043
Total Ecotecnia 44/640	(a)	744:00:00	731:17:30	724:00:00	724:00:00	620:30:00	620:30:00	620:30:00	613:08:13	532:20:58	536:25:00
	(b)		(98,29 %)	(97,31 %)	(97,31 %)	(83,40 %)	(83,40 %)	(83,40 %)	(98,82 %)	(85,77 %)	(86,42 %)
	(c)		12:42:30	7:17:30	0:00:00	103:30:00	0:00:00	0:00:00	7:21:47	80:47:15	84:05:00
	(d)					-848			-3.813	-73.023	-76.496



		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)	744:00:00	719:00:00	714:40:00	714:40:00	612:10:00	612:10:00	612:10:00	612:10:00	508:10:00	508:10:00
	(b)		(96,64 %)	(96,06 %)	(96,06 %)	(82,28 %)	(82,28 %)	(82,28 %)	(100,00 %)	(83,01 %)	(83,01 %)
	(c)		25:00:00	4:20:00	0:00:00	102:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	104:00:00	104:00:00
	(d)					-320				-37.315	-37.315
Aero 9	(a)	744:00:00	710:50:00	690:00:00	690:00:00	613:20:00	613:20:00	613:20:00	590:42:02	360:18:58	360:20:00
	(b)		(95,54 %)	(92,74 %)	(92,74 %)	(82,44 %)	(82,44 %)	(82,44 %)	(96,31 %)	(58,75 %)	(58,75 %)
	(c)		33:10:00	20:50:00	0:00:00	76:40:00	0:00:00	0:00:00	22:37:58	230:23:04	253:00:00
	(d)					-296			-1.986	-34.230	-36.215
Aero 18	(a)	744:00:00	716:30:00	713:50:00	713:50:00	612:00:00	612:00:00	612:00:00	608:17:14	502:00:00	502:00:00
	(b)		(96,30 %)	(95,95 %)	(95,95 %)	(82,26 %)	(82,26 %)	(82,26 %)	(99,39 %)	(82,03 %)	(82,03 %)
	(c)		27:30:00	2:40:00	0:00:00	101:50:00	0:00:00	0:00:00	3:42:46	106:17:14	110:00:00
	(d)					-559			-314	-26.240	-26.554
Aero 22	(a)	744:00:00	716:50:00	713:10:00	713:10:00	582:00:00	582:00:00	582:00:00	580:42:24	441:28:12	441:30:00
	(b)		(96,35 %)	(95,86 %)	(95,86 %)	(78,23 %)	(78,23 %)	(78,23 %)	(99,78 %)	(75,85 %)	(75,86 %)
	(c)		27:10:00	3:40:00	0:00:00	131:10:00	0:00:00	0:00:00	1:17:36	139:14:12	140:30:00
	(d)					-428			-110	-18.921	-19.030
Total Navantia MK-IV	(a)	744:00:00	715:47:30	707:55:00	707:55:00	604:52:30	604:52:30	604:52:30	597:57:55	452:59:18	453:00:00
	(b)		(96,21 %)	(95,15 %)	(95,15 %)	(81,30 %)	(81,30 %)	(81,30 %)	(98,87 %)	(74,91 %)	(74,91 %)
	(c)		28:12:30	7:52:30	0:00:00	103:02:30	0:00:00	0:00:00	6:54:35	144:58:38	151:52:30
	(d)					-1.603			-2.410	-116.706	-119.114



		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)	744:00:00	735:30:00	735:30:00	735:30:00	698:20:00	698:20:00	698:20:00	677:48:21	577:50:00	577:50:00
	(b)		(98,86 %)	(98,86 %)	(98,86 %)	(93,86 %)	(93,86 %)	(93,86 %)	(97,06 %)	(82,74 %)	(82,74 %)
	(c)		8:30:00	0:00:00	0:00:00	37:10:00	0:00:00	0:00:00	20:31:39	99:58:21	120:30:00
	(d)					-33			-2.786	-35.667	-38.453
Aero 10	(a)	744:00:00	731:40:00	731:20:00	731:20:00	666:30:00	666:30:00	666:30:00	644:03:26	545:28:57	545:30:00
	(b)		(98,34 %)	(98,30 %)	(98,30 %)	(89,58 %)	(89,58 %)	(89,58 %)	(96,63 %)	(81,84 %)	(81,85 %)
	(c)		12:20:00	0:20:00	0:00:00	64:50:00	0:00:00	0:00:00	22:26:34	98:34:29	121:00:00
	(d)					-40			-1.156	-28.026	-29.182
Aero 17	(a)	744:00:00	729:00:00	728:50:00	728:50:00	672:50:00	672:50:00	672:50:00	669:38:37	590:10:00	590:10:00
	(b)		(97,98 %)	(97,96 %)	(97,96 %)	(90,43 %)	(90,43 %)	(90,43 %)	(99,53 %)	(87,71 %)	(87,71 %)
	(c)		15:00:00	0:10:00	0:00:00	56:00:00	0:00:00	0:00:00	3:11:23	79:28:37	82:40:00
	(d)								-421	-28.414	-28.835
Aero 23	(a)	744:00:00	731:10:00	731:10:00	731:10:00	645:00:00	645:00:00	645:00:00	642:47:18	545:57:43	546:00:00
	(b)		(98,28 %)	(98,28 %)	(98,28 %)	(86,69 %)	(86,69 %)	(86,69 %)	(99,66 %)	(84,65 %)	(84,65 %)
	(c)		12:50:00	0:00:00	0:00:00	86:10:00	0:00:00	0:00:00	2:12:42	96:49:35	99:00:00
	(d)					61			-903	-20.966	-21.869
Total Made AE 46	(a)	744:00:00	731:50:00	731:42:30	731:42:30	670:40:00	670:40:00	670:40:00	658:34:26	564:51:40	564:52:30
	(b)		(98,37 %)	(98,35 %)	(98,35 %)	(90,14 %)	(90,14 %)	(90,14 %)	(98,22 %)	(84,24 %)	(84,24 %)
	(c)		12:10:00	0:07:30	0:00:00	61:02:30	0:00:00	0:00:00	12:05:35	93:42:46	105:47:30
	(d)					-12			-5.266	-113.073	-118.339



		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)	744:00:00	720:40:00	720:40:00	720:40:00	637:40:00	637:40:00	637:40:00	536:40:08	517:26:40	517:40:00
	(b)		(96,86 %)	(96,86 %)	(96,86 %)	(85,71 %)	(85,71 %)	(85,71 %)	(84,16 %)	(81,15 %)	(81,18 %)
	(c)		23:20:00	0:00:00	0:00:00	83:00:00	0:00:00	0:00:00	100:59:52	19:13:28	120:00:00
	(d)					466			-66.825	-6.484	-73.309
Total Navantia 1.3 MW	(a)	744:00:00	720:40:00	720:40:00	720:40:00	637:40:00	637:40:00	637:40:00	536:40:08	517:26:40	517:40:00
	(b)		(96,86 %)	(96,86 %)	(96,86 %)	(85,71 %)	(85,71 %)	(85,71 %)	(84,16 %)	(81,15 %)	(81,18 %)
	(c)		23:20:00	0:00:00	0:00:00	83:00:00	0:00:00	0:00:00	100:59:52	19:13:28	120:00:00
	(d)					466			-66.825	-6.484	-73.309



		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)	744:00:00	417:30:00	417:30:00	417:30:00	369:20:00	369:20:00	369:20:00	0:09:58	0:00:00	0:00:00
	(b)		(56,12 %)	(56,12 %)	(56,12 %)	(49,64 %)	(49,64 %)	(49,64 %)	(0,04 %)	(0,00 %)	(0,00 %)
	(c)		326:30:00	0:00:00	0:00:00	48:10:00	0:00:00	0:00:00	369:10:02	0:09:58	369:20:00
	(d)					-109			-152.173	-124	-152.297
Total Made AE 52	(a)	744:00:00	417:30:00	417:30:00	417:30:00	369:20:00	369:20:00	369:20:00	0:09:58	0:00:00	0:00:00
	(b)		(56,12 %)	(56,12 %)	(56,12 %)	(49,64 %)	(49,64 %)	(49,64 %)	(0,04 %)	(0,00 %)	(0,00 %)
	(c)		326:30:00	0:00:00	0:00:00	48:10:00	0:00:00	0:00:00	369:10:02	0:09:58	369:20:00
	(d)					-109			-152.173	-124	-152.297



		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)	744:00:00	727:40:00	727:40:00	727:40:00	649:10:00	649:10:00	649:10:00	615:53:11	544:35:20	575:30:00
	(b)		(97,80 %)	(97,80 %)	(97,80 %)	(87,25 %)	(87,25 %)	(87,25 %)	(94,87 %)	(83,89 %)	(88,65 %)
	(c)		16:20:00	0:00:00	0:00:00	78:30:00	0:00:00	0:00:00	33:16:49	71:17:51	73:40:00
	(d)					527			-664	-36.342	-36.499
Total Made AE 61	(a)	744:00:00	727:40:00	727:40:00	727:40:00	649:10:00	649:10:00	649:10:00	615:53:11	544:35:20	575:30:00
	(b)		(97,80 %)	(97,80 %)	(97,80 %)	(87,25 %)	(87,25 %)	(87,25 %)	(94,87 %)	(83,89 %)	(88,65 %)
	(c)		16:20:00	0:00:00	0:00:00	78:30:00	0:00:00	0:00:00	33:16:49	71:17:51	73:40:00
	(d)					527			-664	-36.342	-36.499

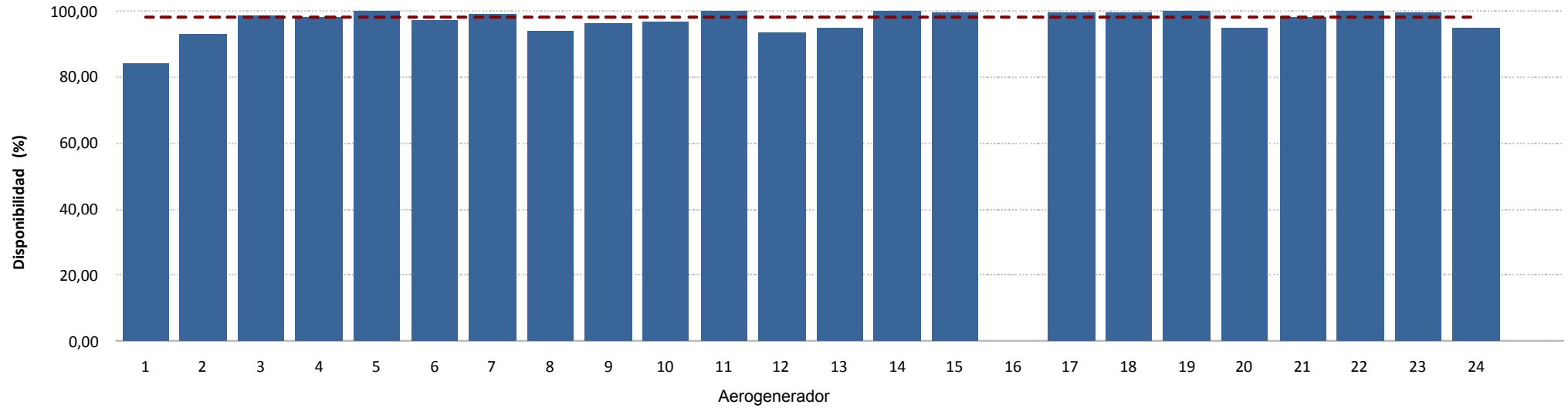


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	744:00:00	714:31:15	711:04:35	711:04:35	604:37:55	604:37:05	604:37:05	570:36:07	493:56:46	496:15:50
	(b)		(96,04 %)	(95,58 %)	(95,58 %)	(81,27 %)	(81,27 %)	(81,27 %)	(92,89 %)	(80,11 %)	(80,48 %)
	(c)		29:28:45	3:26:40	0:00:00	106:26:40	0:00:50	0:00:00	34:00:58	76:39:21	108:21:15
	(d)					7.194	-1		-294.554	-540.907	-833.230
Total Informe	(a)	744:00:00	714:31:15	711:04:35	711:04:35	604:37:55	604:37:05	604:37:05	570:36:07	493:56:46	496:15:50
	(b)		(96,04 %)	(95,58 %)	(95,58 %)	(81,27 %)	(81,27 %)	(81,27 %)	(92,89 %)	(80,11 %)	(80,48 %)
	(c)		29:28:45	3:26:40	0:00:00	106:26:40	0:00:50	0:00:00	34:00:58	76:39:21	108:21:15
	(d)					7.194	-1		-294.554	-540.907	-833.230

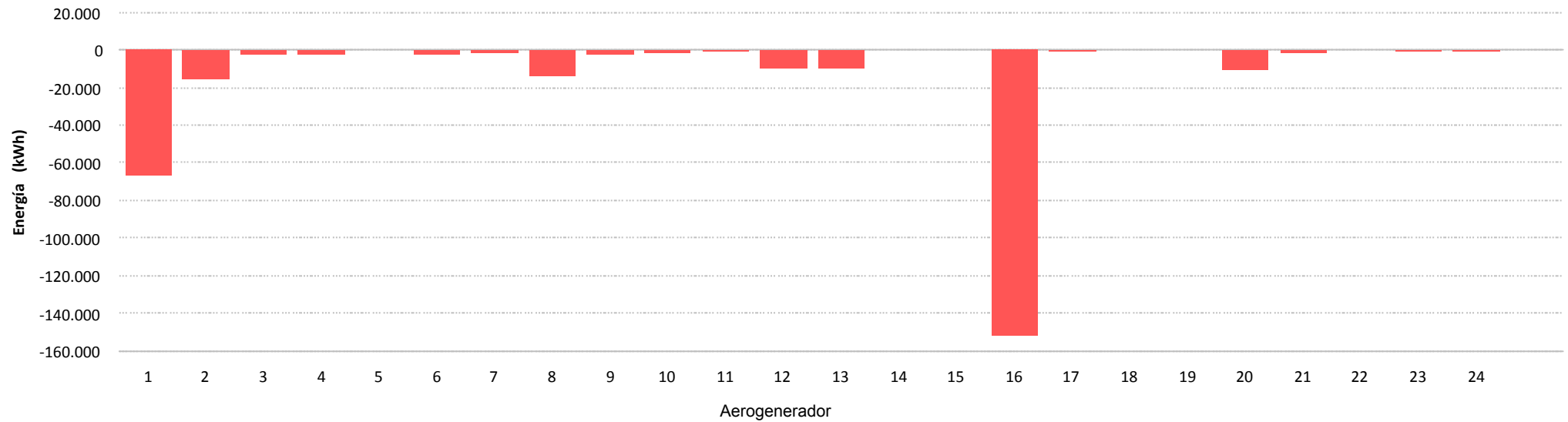


Sotavento - Disponibilidad Tecnólogo

Datos



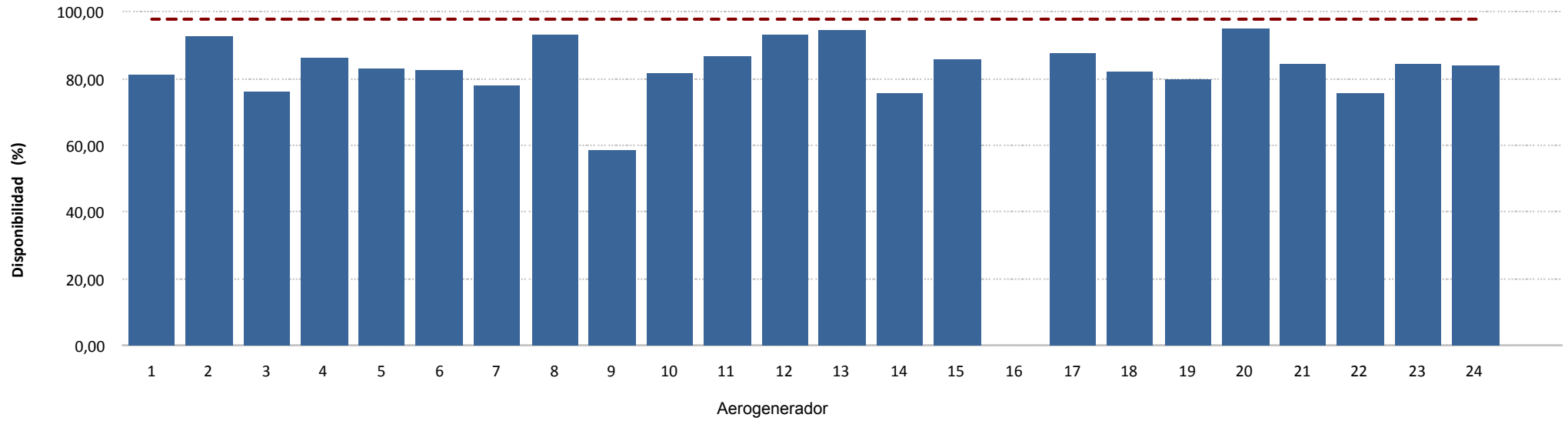
Energía



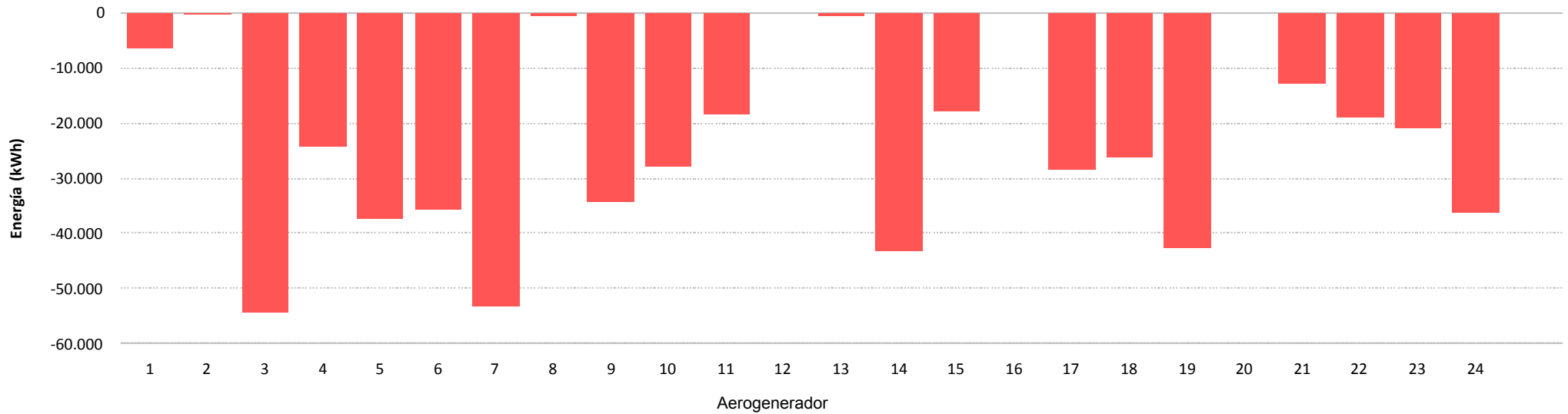


Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (con filtro errores)

Datos

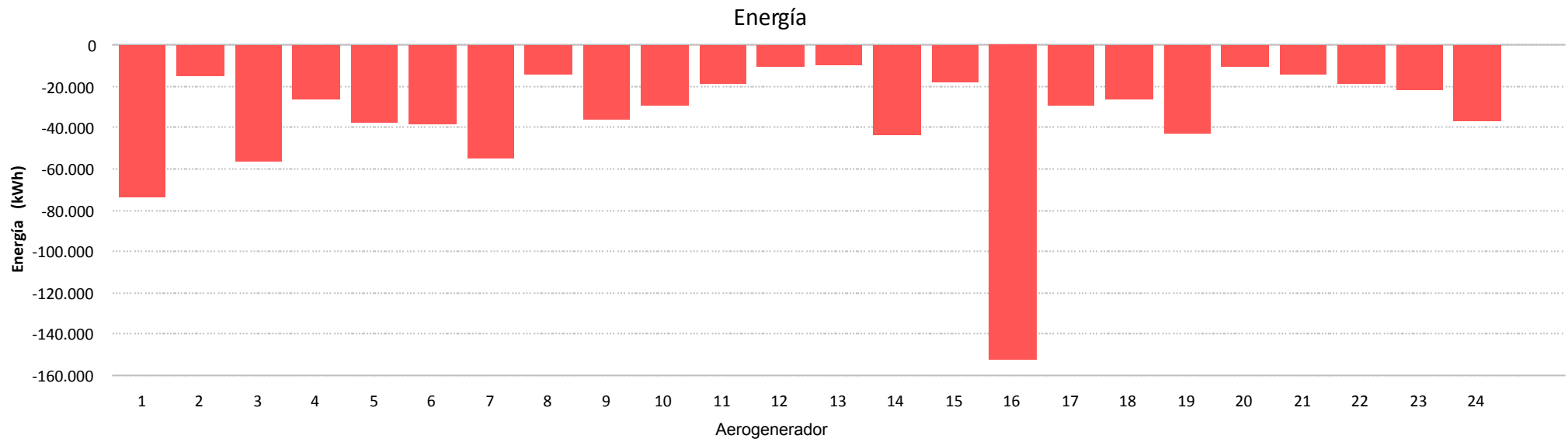
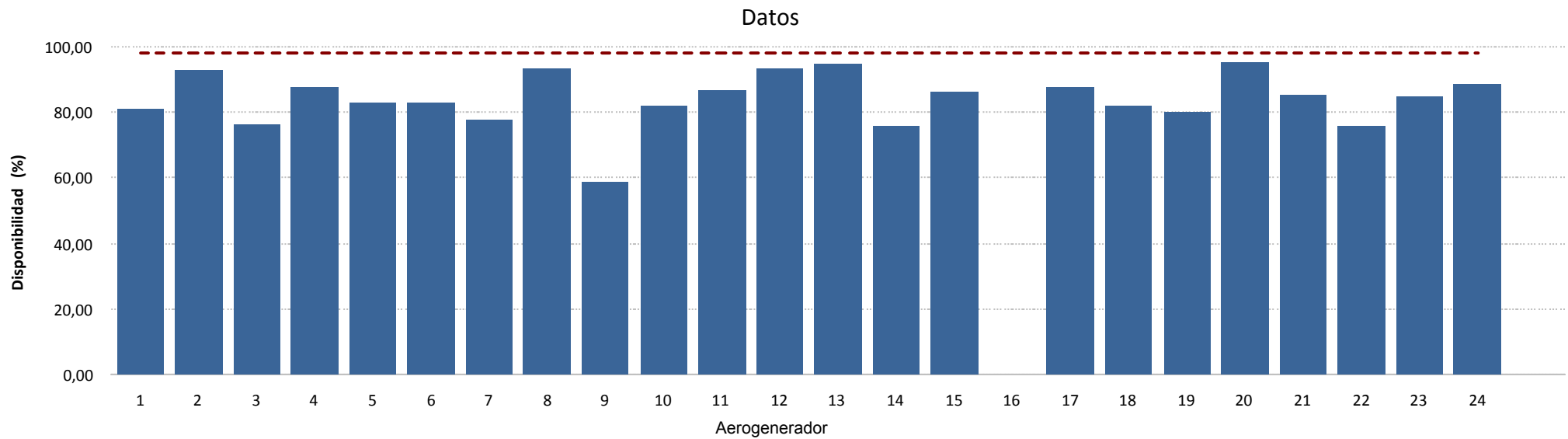


Energía





Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

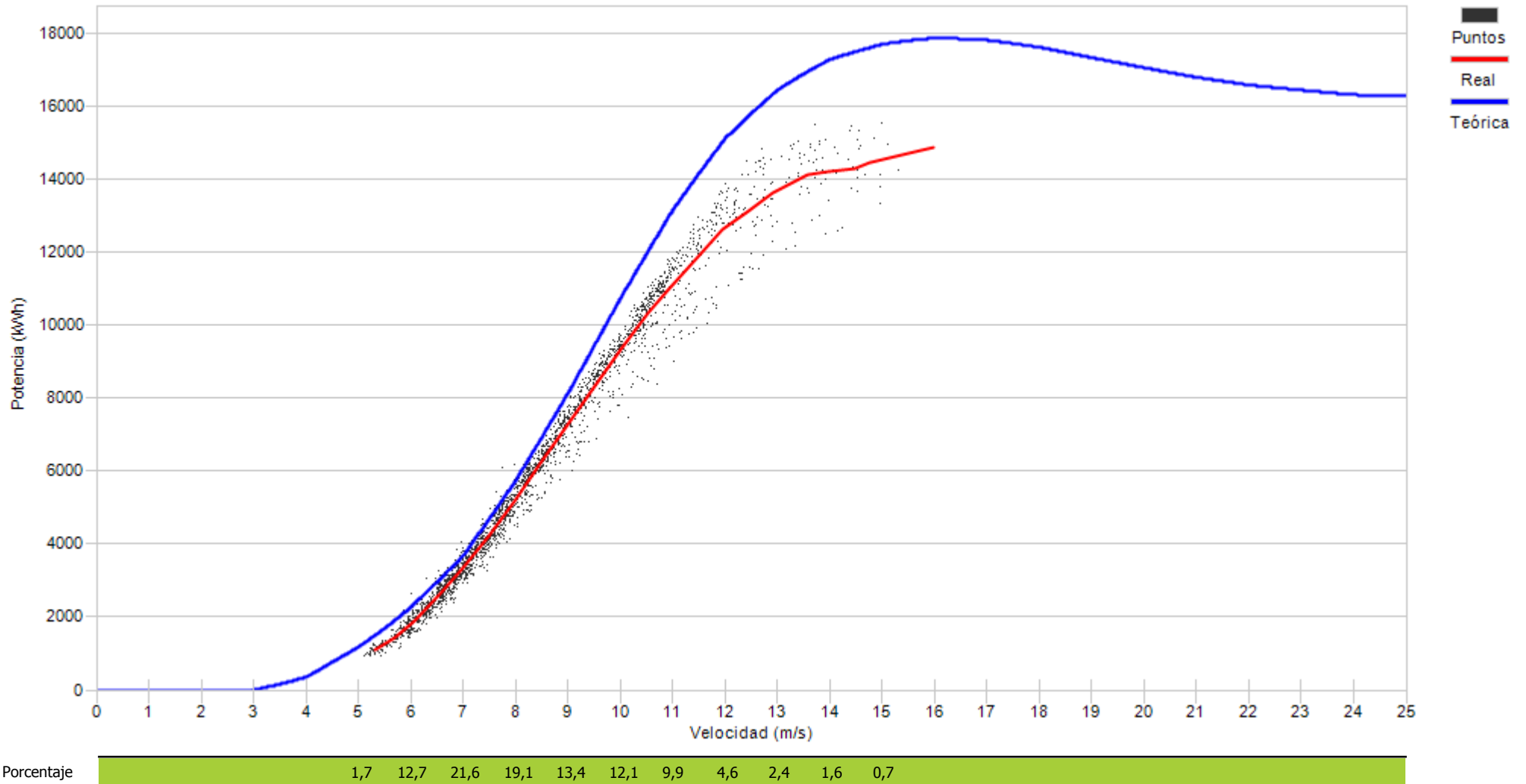


8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.289
Porcentaje	(100,00 %)	(51,28 %)

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

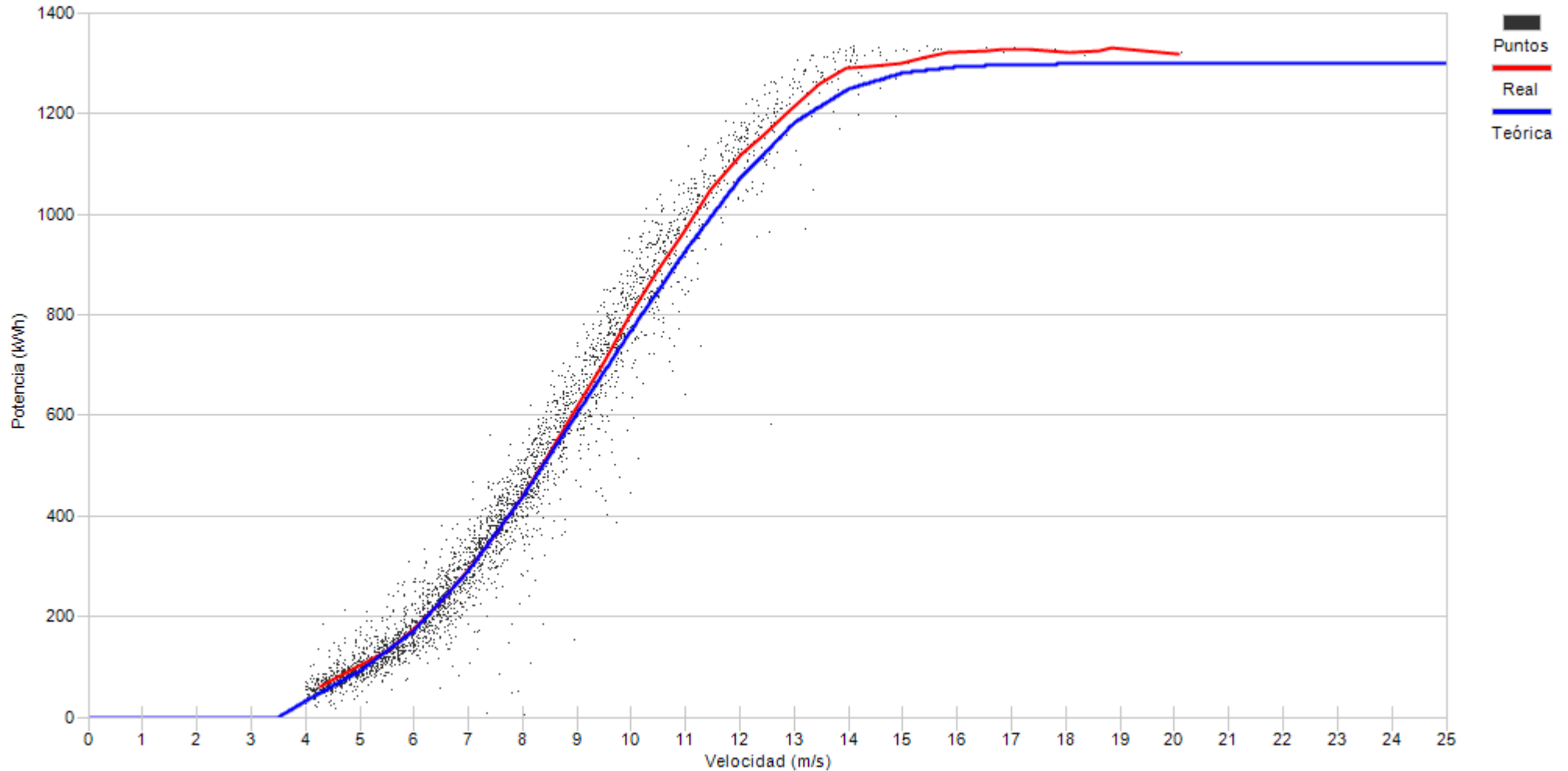
Representa una comparativa entre la curva de potencia teórica y la curva de potencia real representada como la tendencia de la nube de puntos existentes para cada intervalo 10'

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

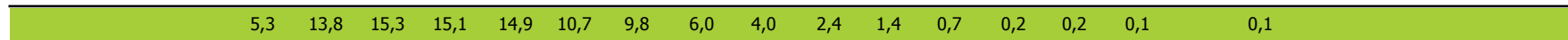


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.324
Porcentaje	96,86 %	71,83 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	498	720	0	0	0	0	0	0
0,00 %	11,52 %	16,65 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



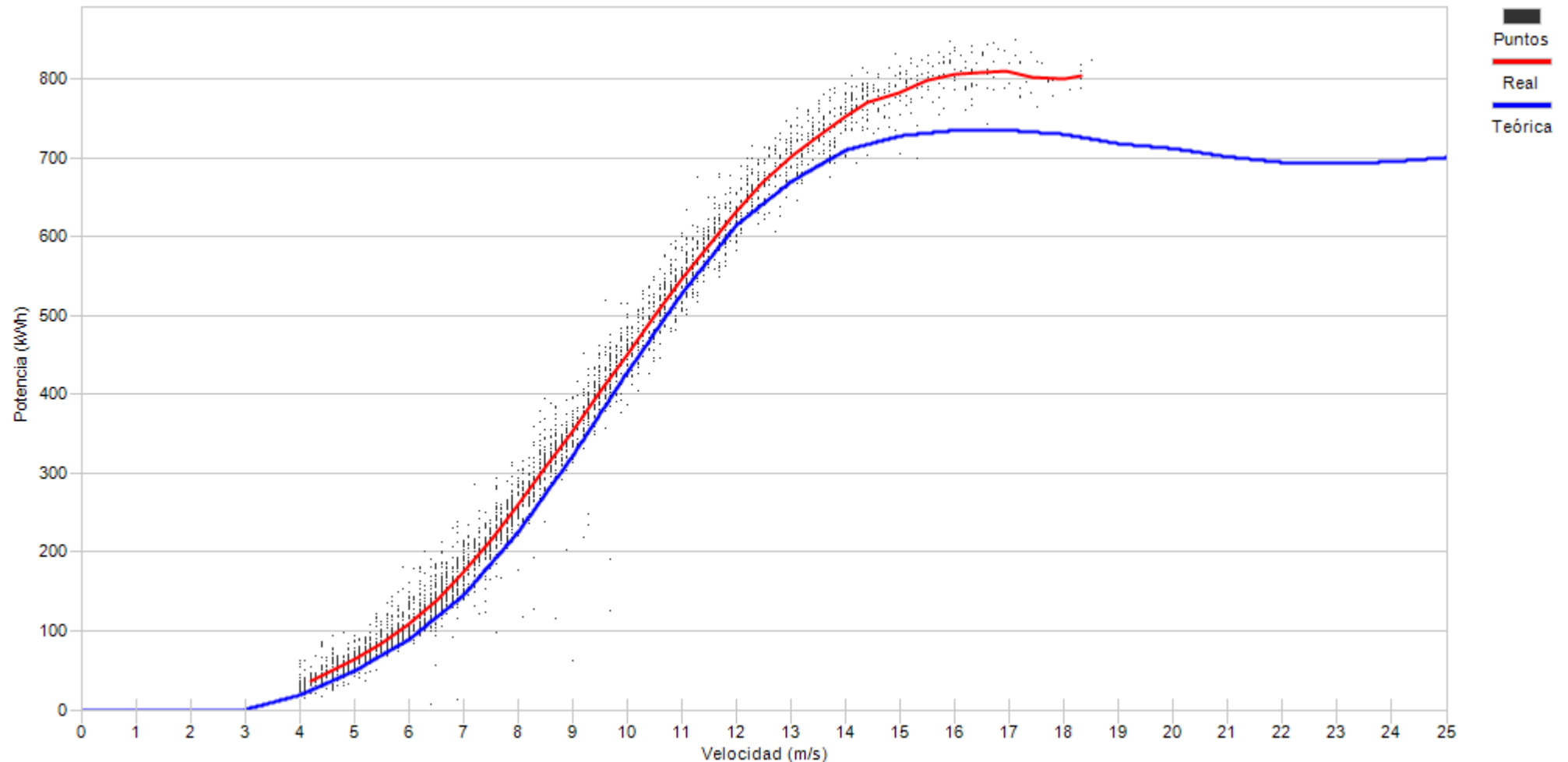
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.454
Porcentaje	99,78 %	81,32 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
3	537	282	0	0	0	0	0	11
0,07 %	12,06 %	6,33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,25 %

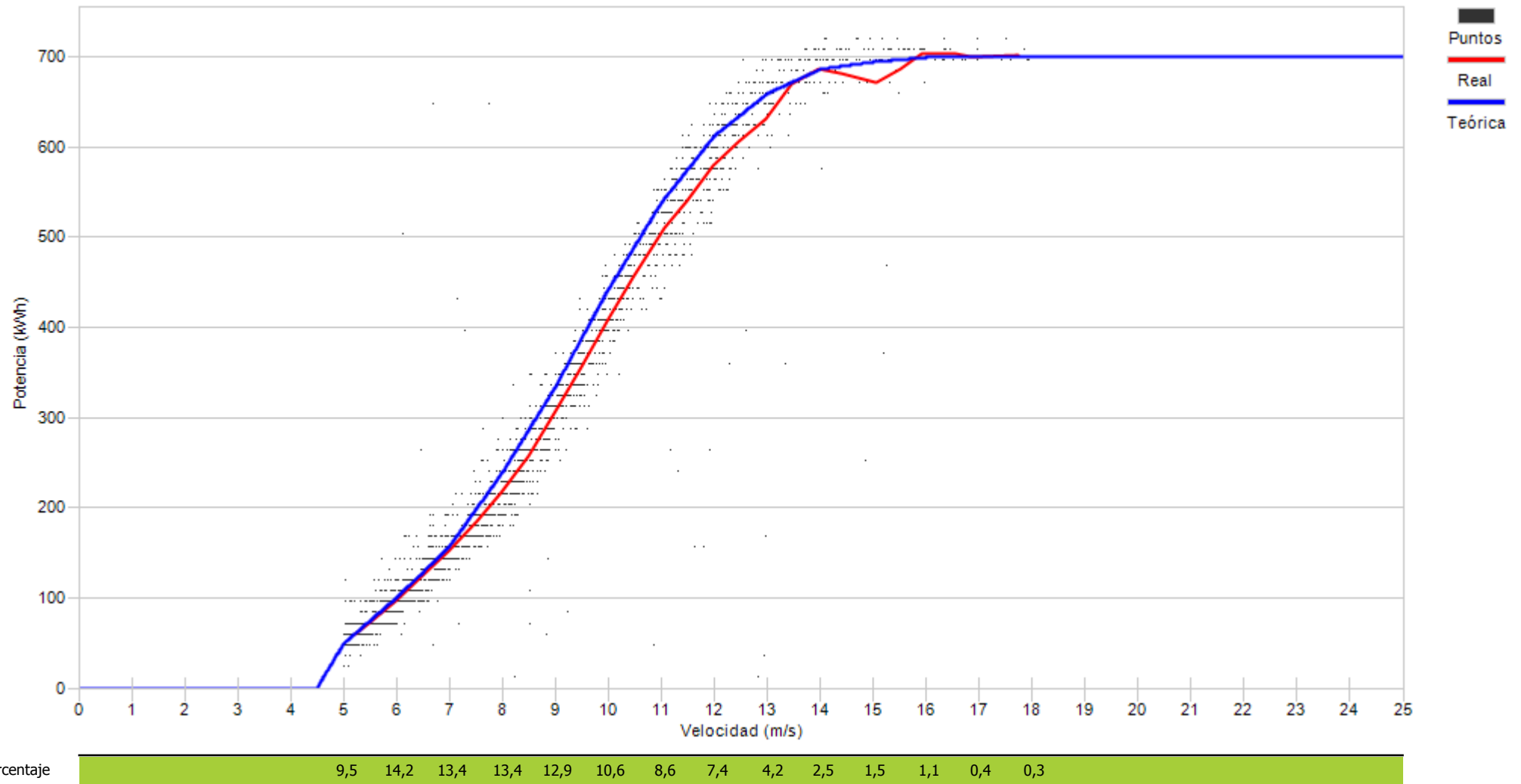


Porcentaje	4,9	13,9	12,6	12,6	11,2	9,4	8,0	7,7	6,1	4,4	4,2	2,0	1,7	0,8	0,4
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.320
Porcentaje	96,77 %	54,84 %

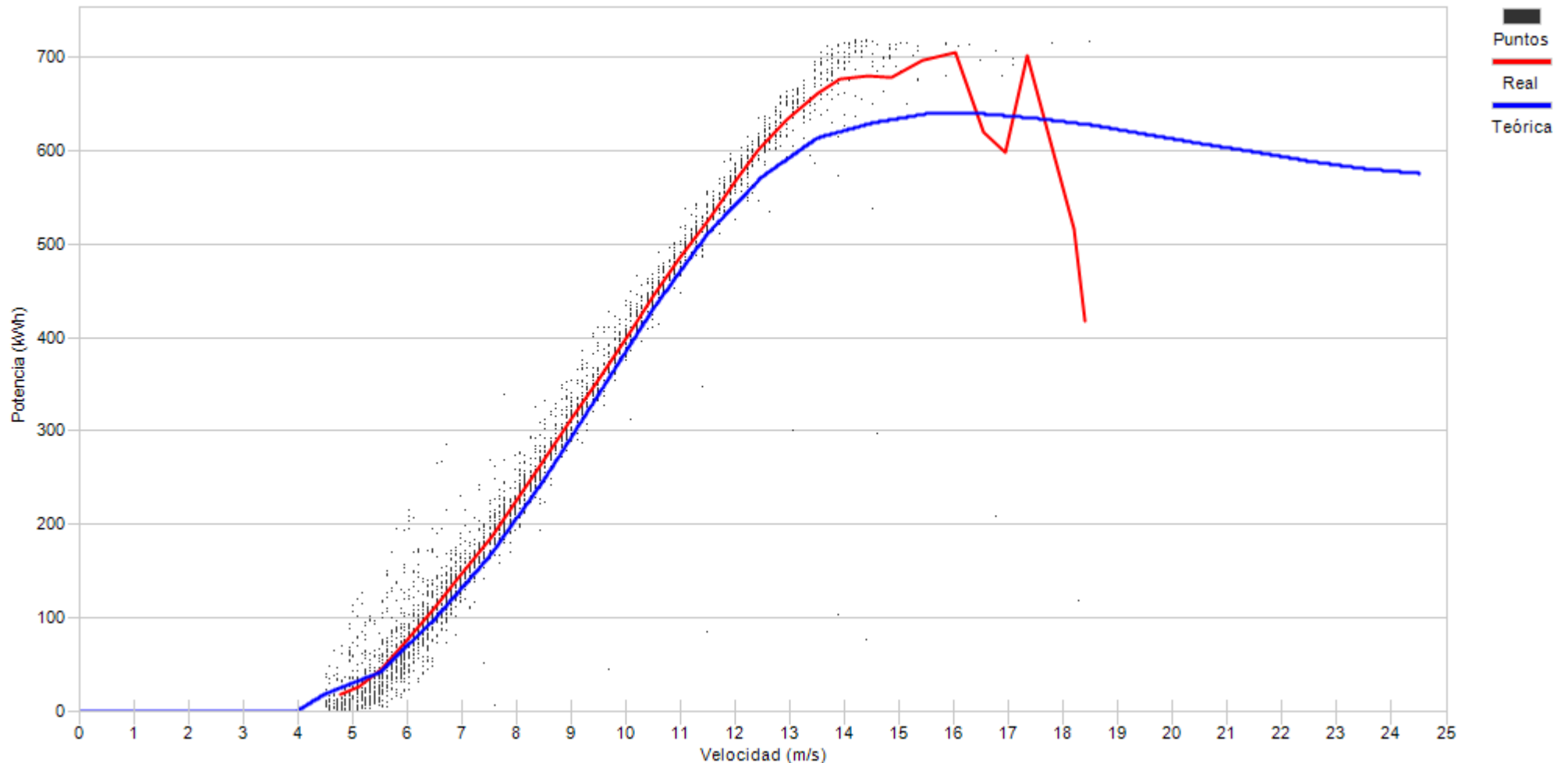
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
32	1.181	737	0	0	0	0	0	2
0,74 %	27,34 %	17,06 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %



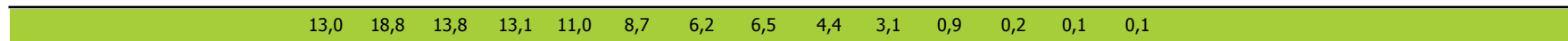


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.411
Porcentaje	98,81 %	77,74 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
131	314	494	0	0	0	0	43	
2,97 %	7,12 %	11,20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,97 %	



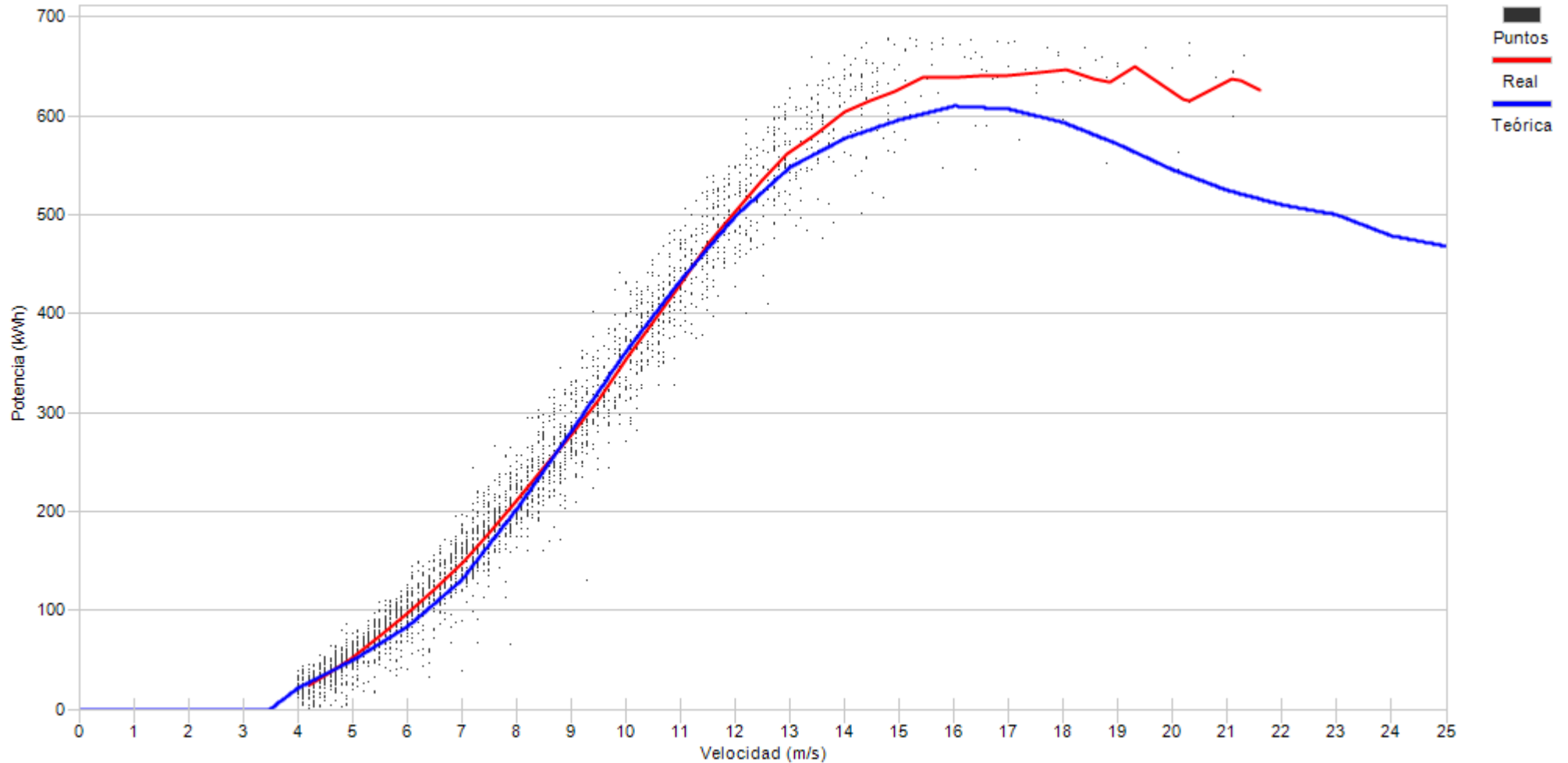
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.049
Porcentaje	96,64 %	70,68 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
26	615	624	0	0	0	0	0	0
0,60 %	14,26 %	14,46 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



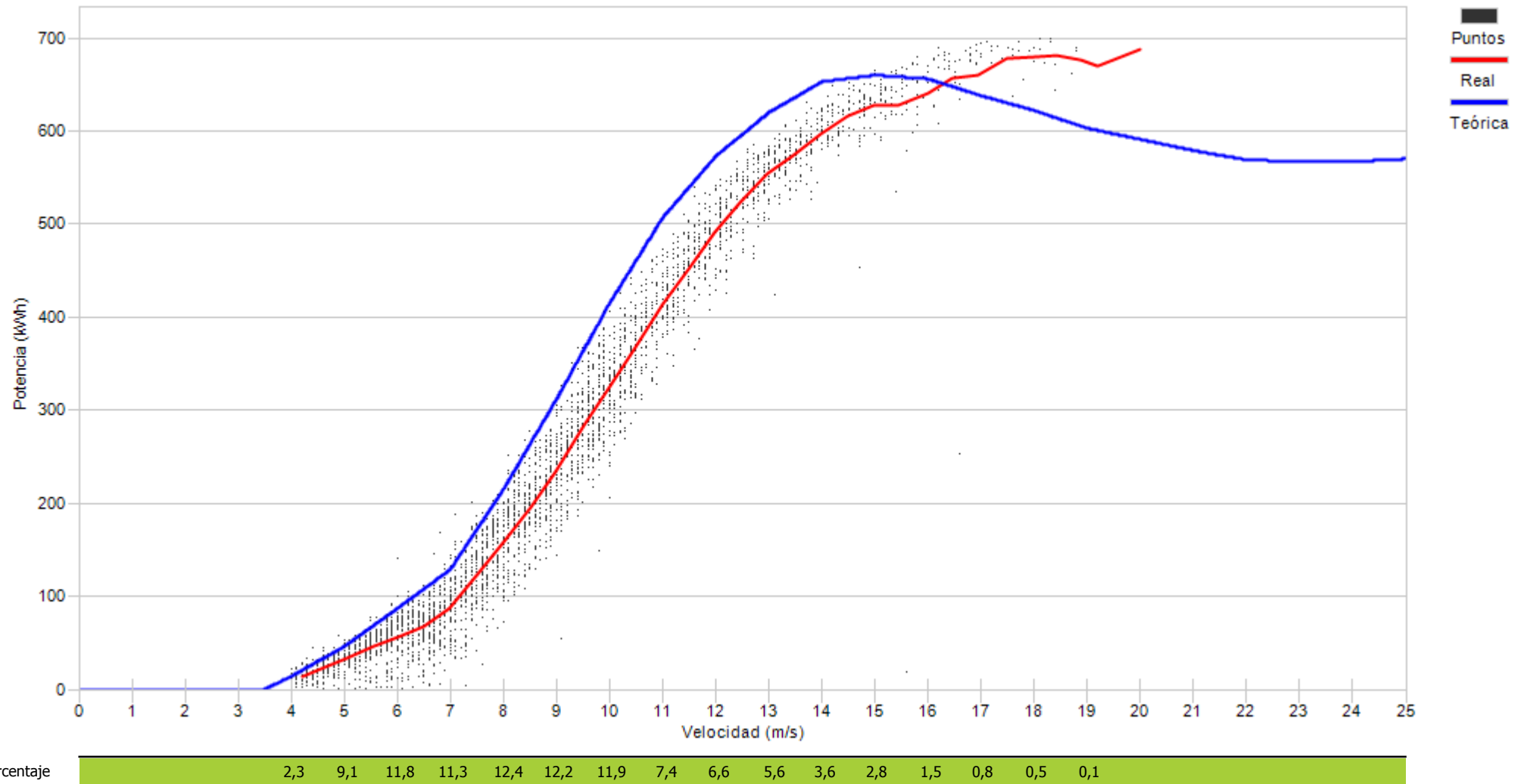
Porcentaje

7,4	13,8	13,6	13,7	11,9	9,8	7,6	6,1	6,1	4,0	2,7	1,2	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2
-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.413
Porcentaje	98,86 %	78,56 %

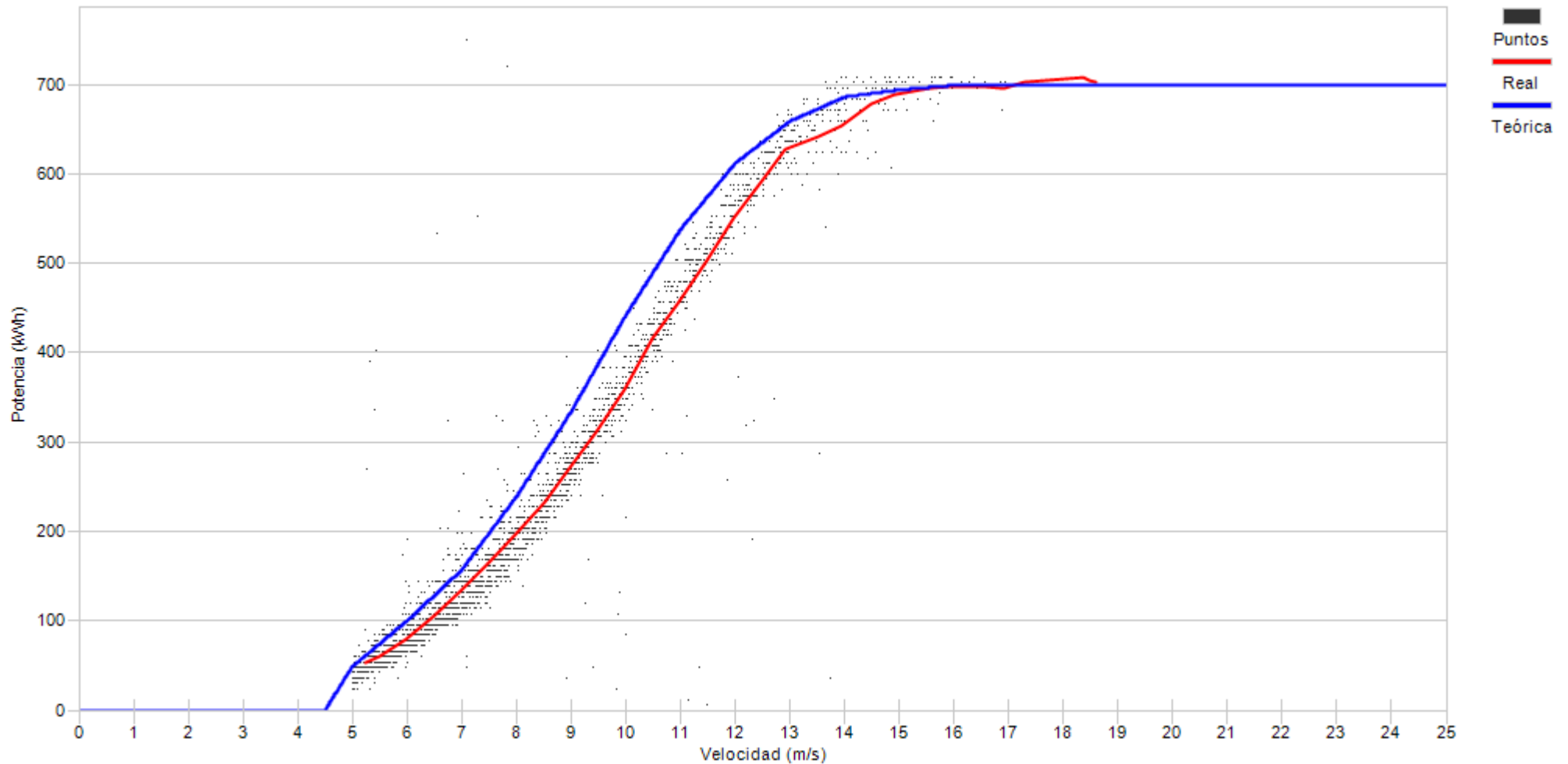
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	223	723	0	0	0	0	0	0
0,00 %	5,05 %	16,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



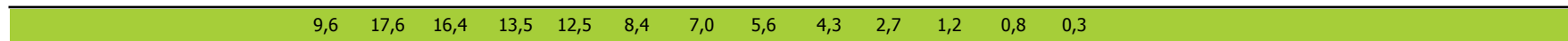


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.313
Porcentaje	96,62 %	62,46 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
24	832	763	0	0	0	0	2	
0,56 %	19,29 %	17,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	



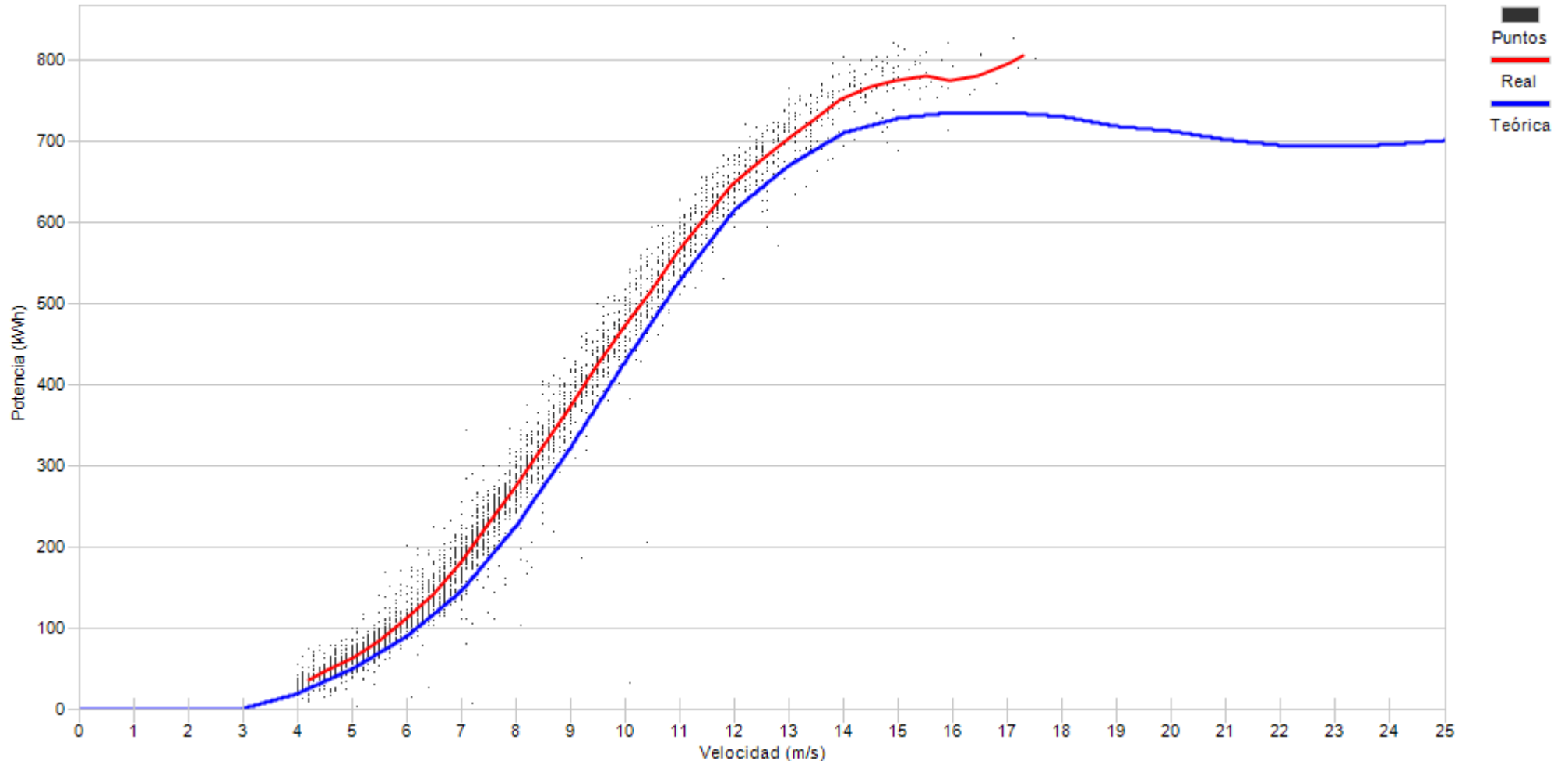
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.423
Porcentaje	99,08 %	81,84 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	529	259	0	0	0	0	0	14
0,05 %	11,96 %	5,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,32 %



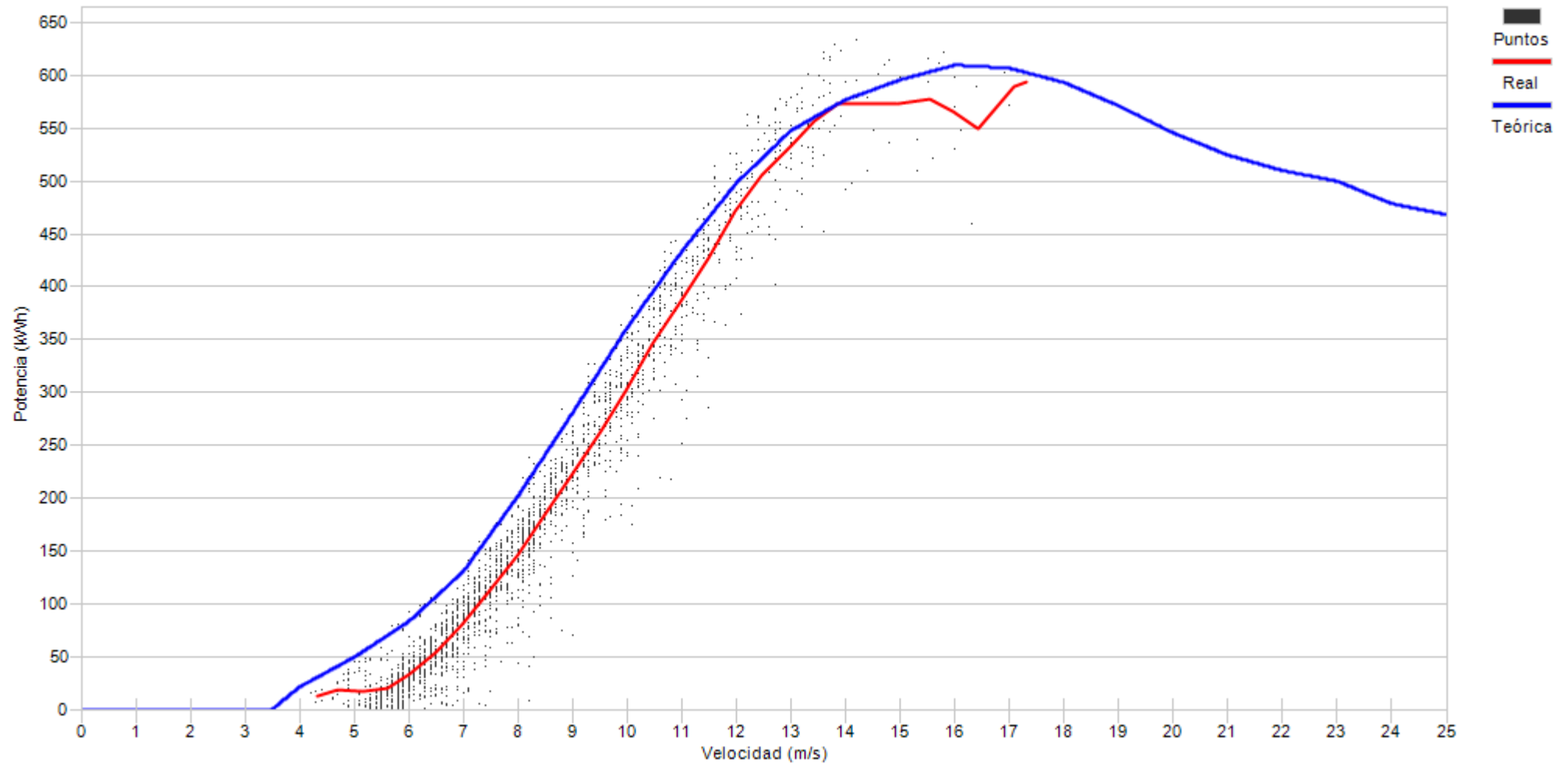
Porcentaje

6,0	16,8	15,4	14,0	12,3	9,0	7,5	6,8	4,6	3,7	2,1	1,2	0,4	0,1
-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.265
Porcentaje	95,54 %	50,69 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
125	460	1.518	0	0	0	0	0	0
2,93 %	10,79 %	35,59 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

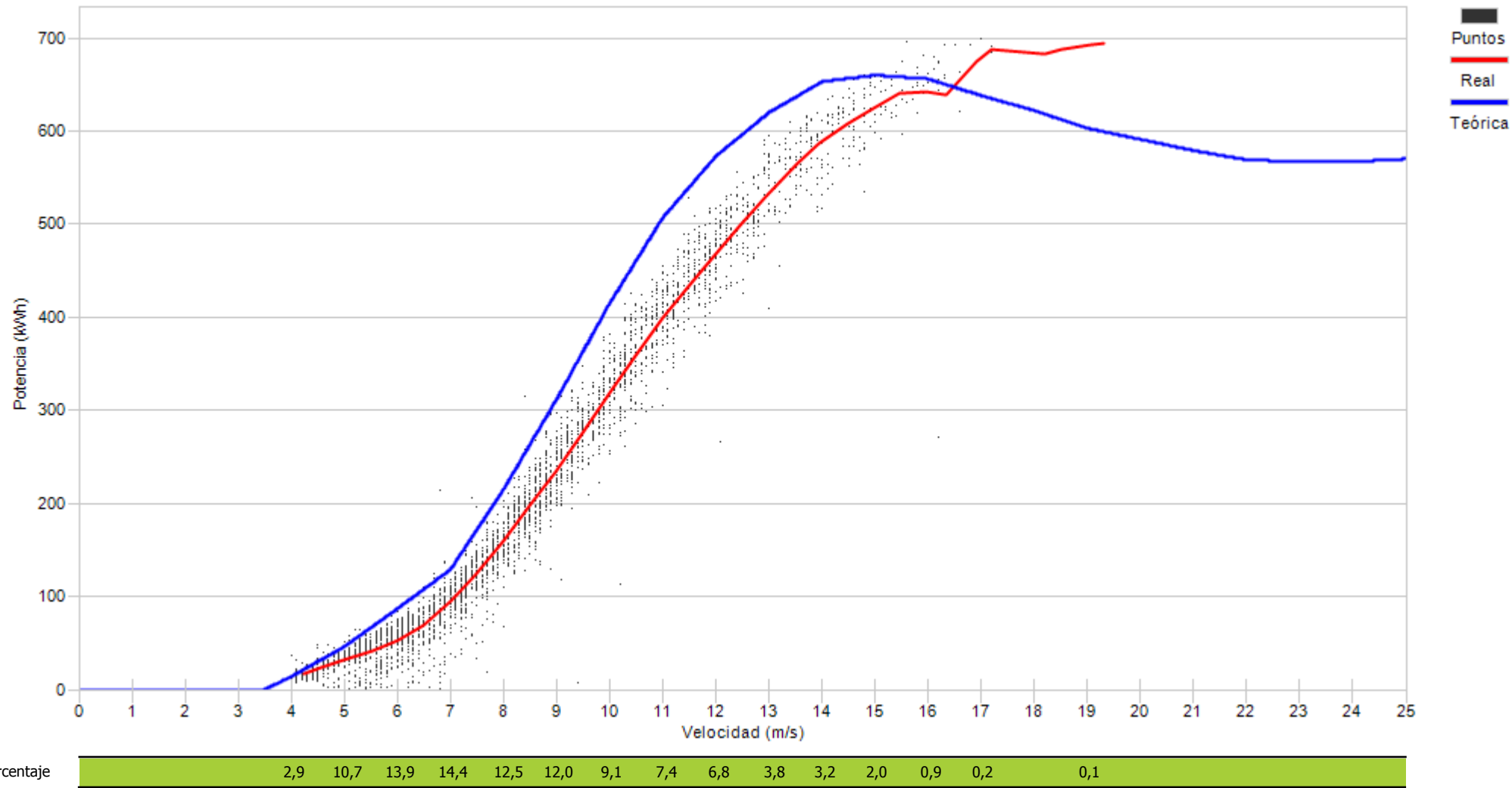


Porcentaje	0,2	4,4	20,3	20,0	16,2	11,7	10,0	7,0	4,7	3,1	1,3	0,4	0,6	0,1
------------	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.273
Porcentaje	98,34 %	74,56 %

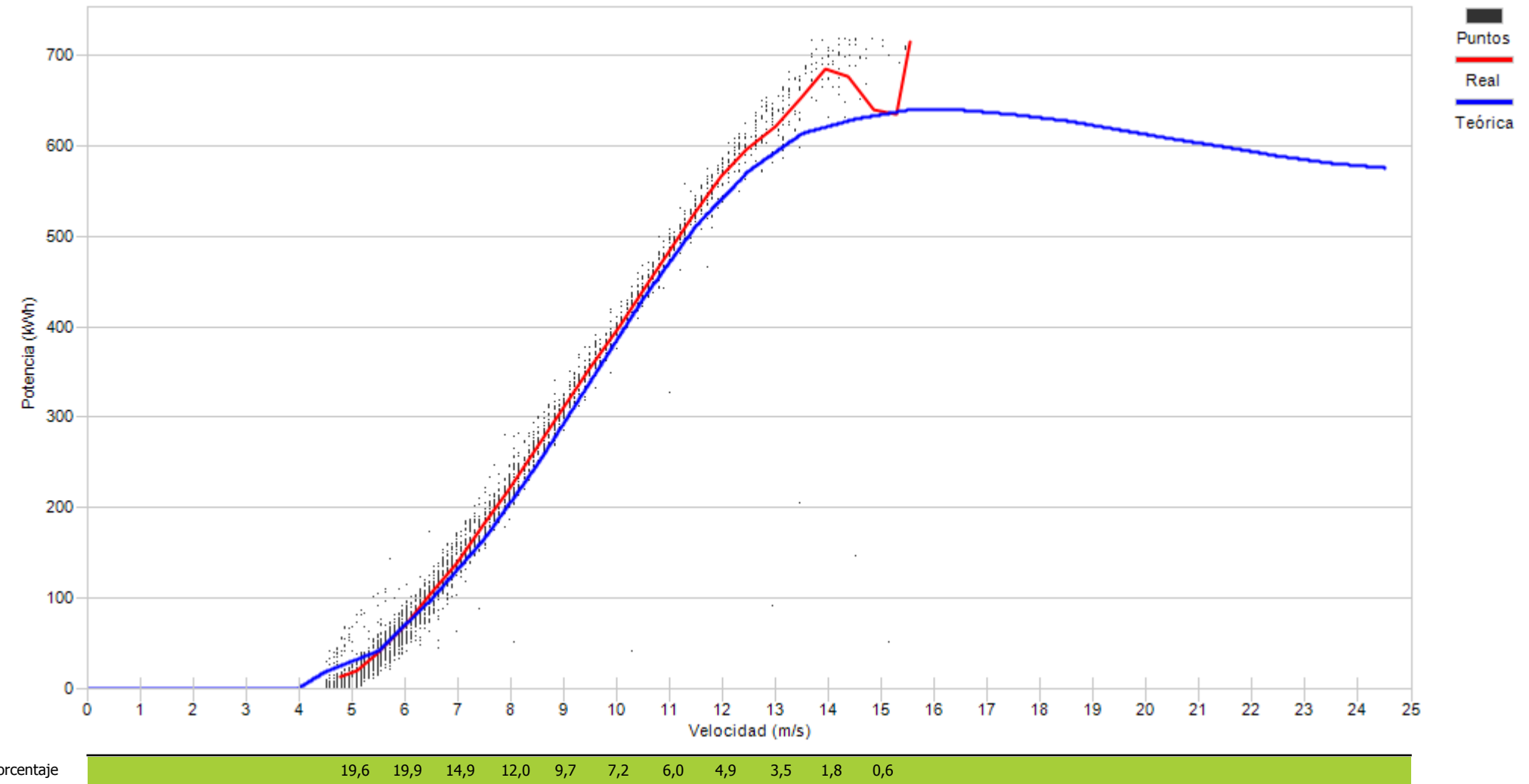
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	389	726	0	0	0	0	0	0
0,05 %	8,86 %	16,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.421
Porcentaje	99,04 %	74,06 %

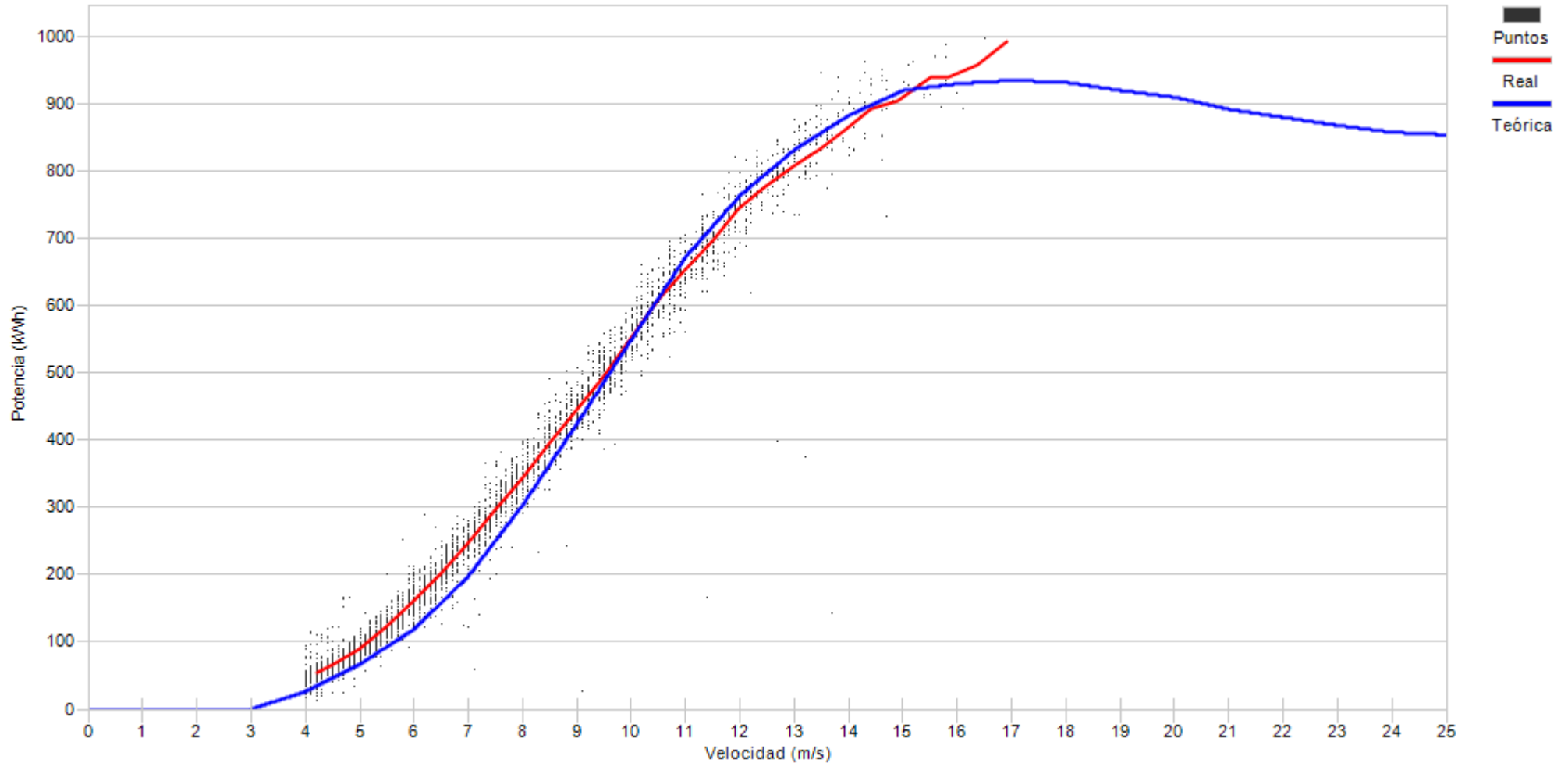
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
43	598	504	0	0	0	0	2	
0,97 %	13,53 %	11,40 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.414
Porcentaje	98,88 %	76,67 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
3	782	245	0	0	0	0	0	1
0,07 %	17,72 %	5,55 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



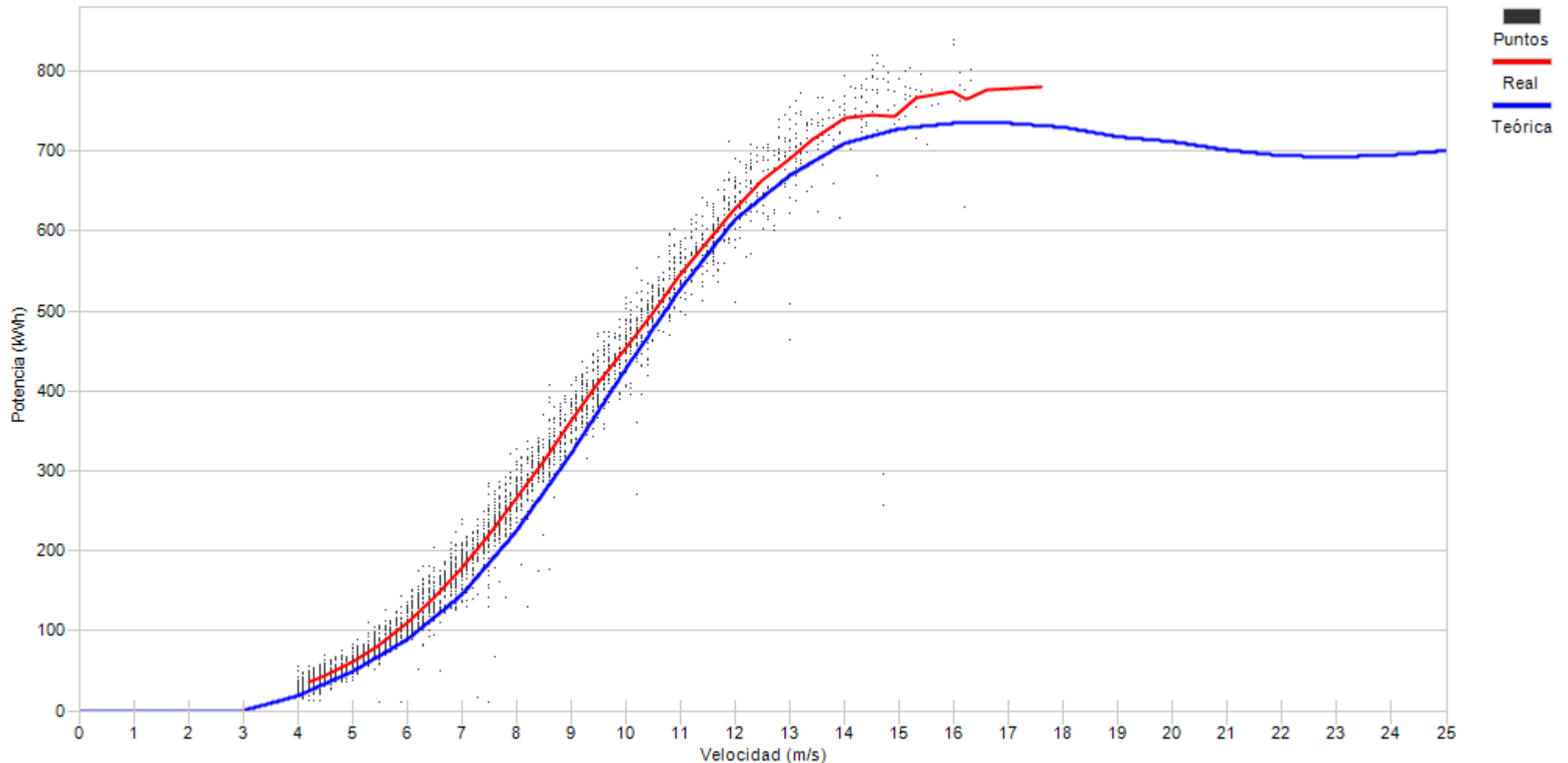
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.444
Porcentaje	99,55 %	74,57 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	940	182	0	0	1	0	6	
0,05 %	21,15 %	4,10 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %	0,00 %	0,14 %	

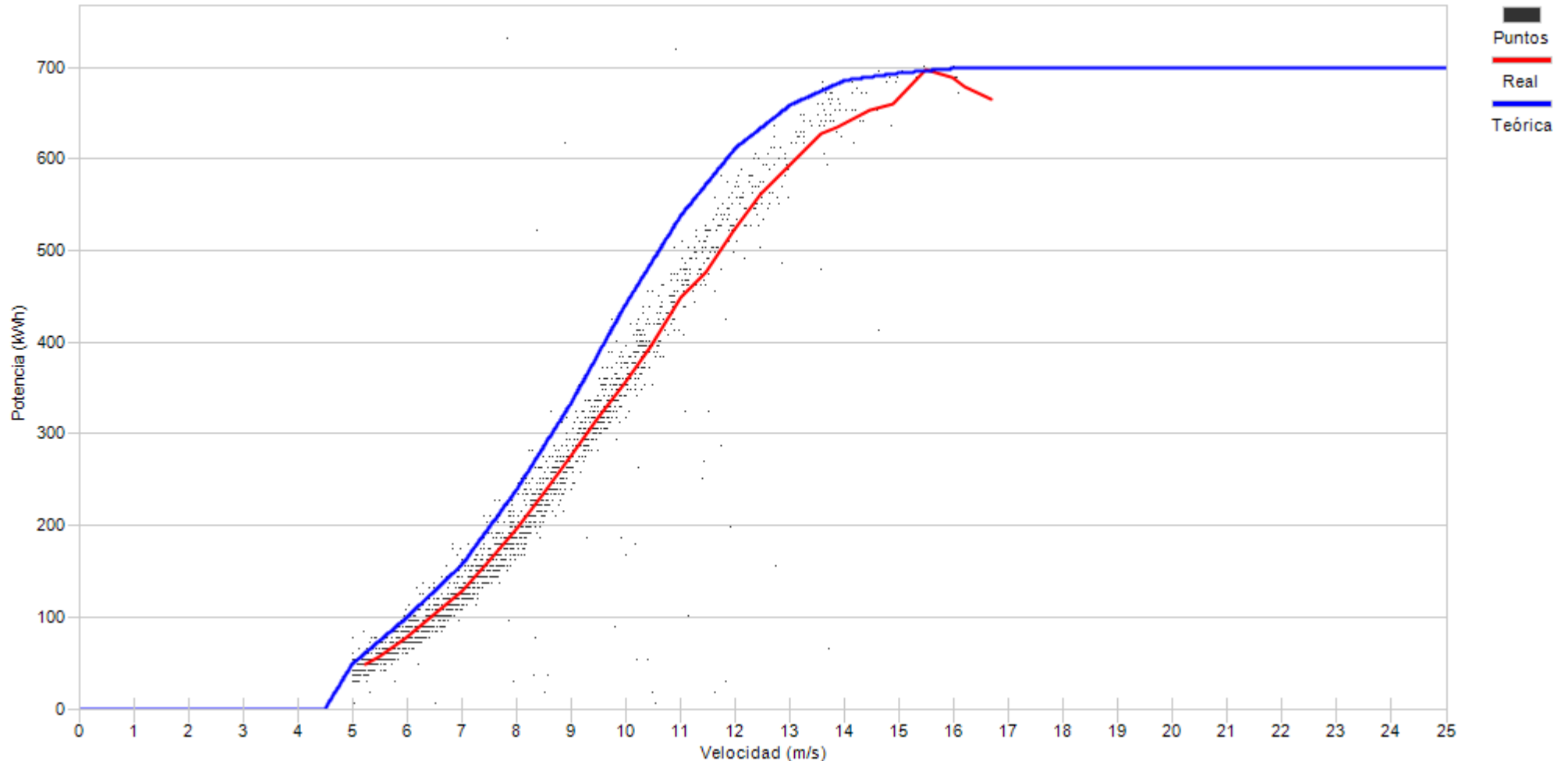


Porcentaje	7,8	17,1	14,0	12,6	11,8	9,9	9,0	6,3	4,8	3,2	1,7	1,4	0,5
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

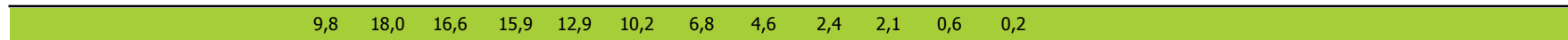


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.320
Porcentaje	96,77 %	48,33 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
31	1.529	670	0	0	1	0	1	
0,72 %	35,39 %	15,51 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %	0,00 %	0,02 %	



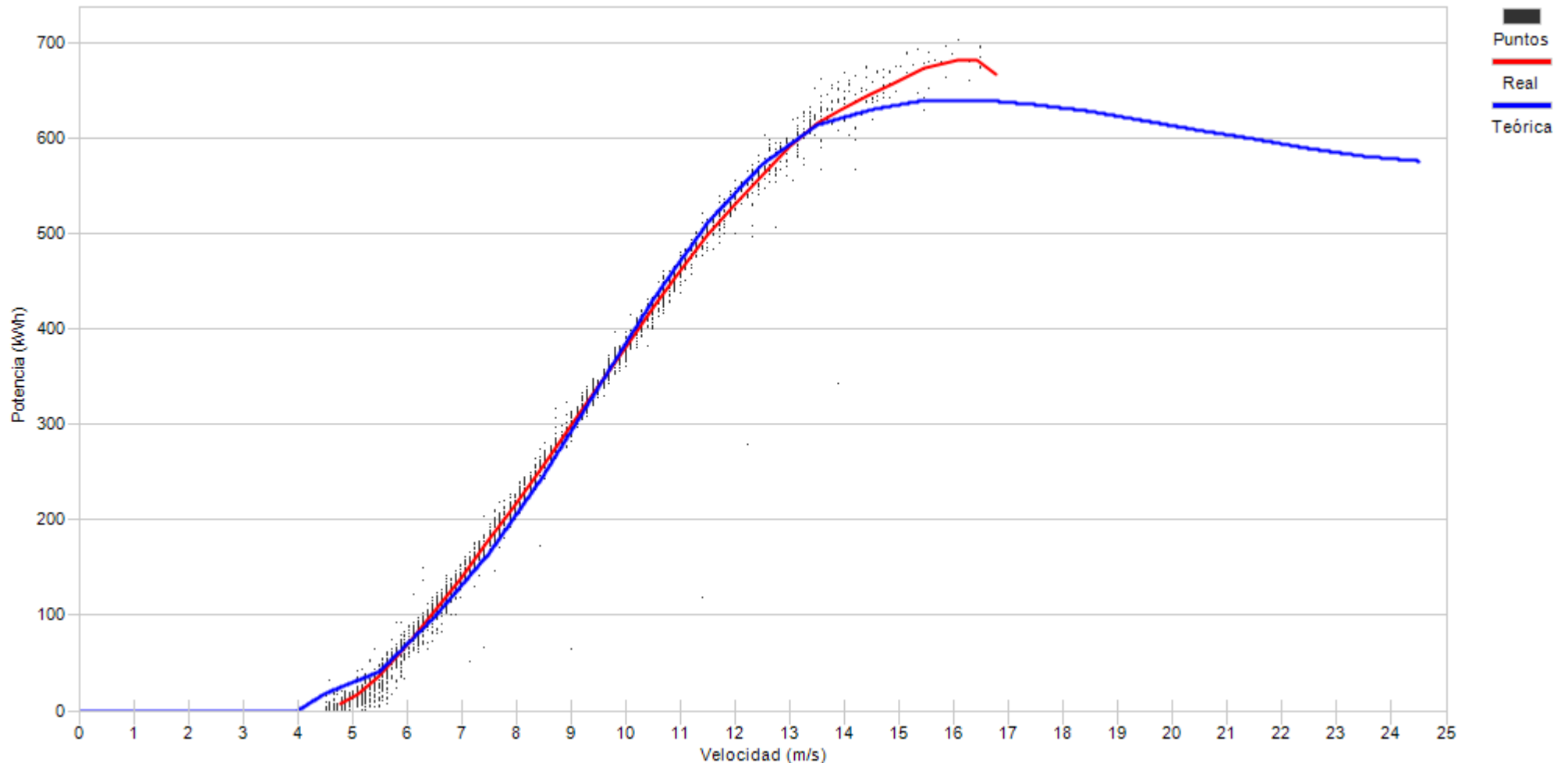
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.341
Porcentaje	97,24 %	69,36 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	829	478	0	0	0	0	23	
0,00 %	19,10 %	11,01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,53 %	

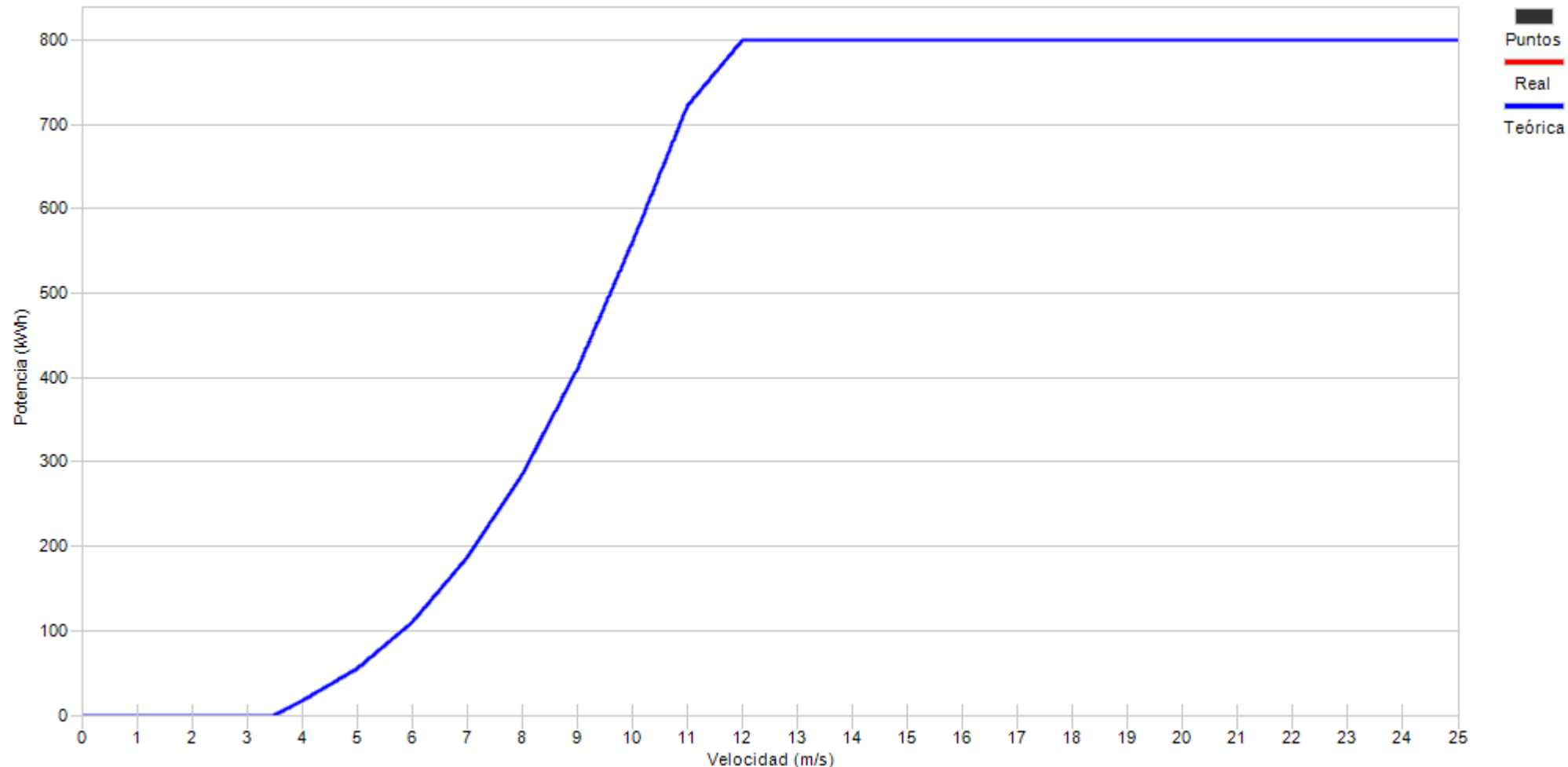


Porcentaje	16,0	17,2	13,5	12,4	10,8	9,6	7,5	5,4	3,7	2,4	1,1	0,5
------------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.505
Porcentaje	56,12 %	0,00 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	289	2.216	0	0	0	0	0	0
0,00 %	11,54 %	88,46 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



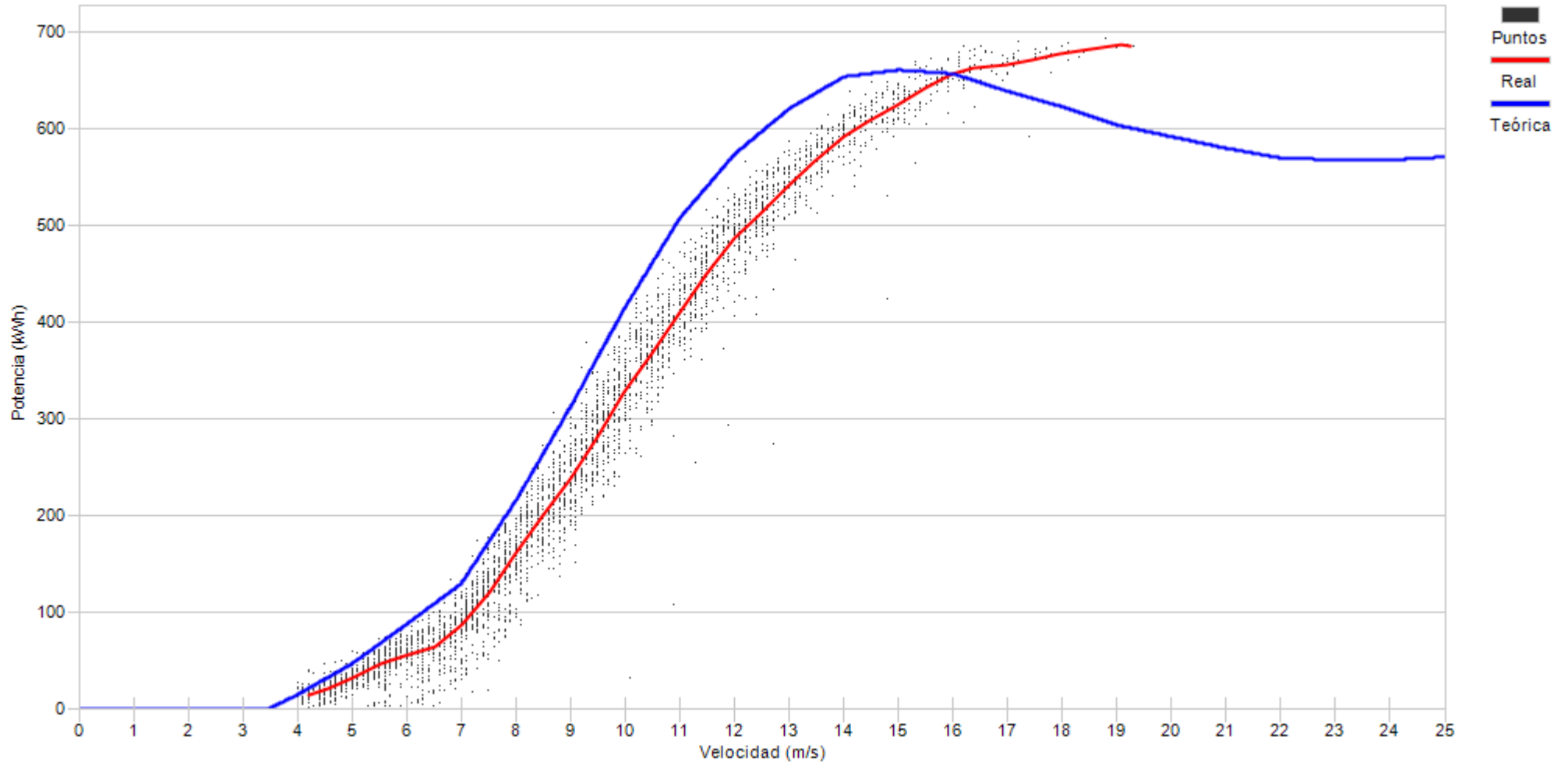
Porcentaje



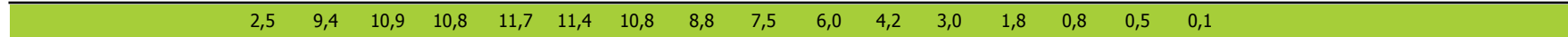


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.374
Porcentaje	97,98 %	80,96 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
1	336	496	0	0	0	0	0	0
0,02 %	7,68 %	11,34 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



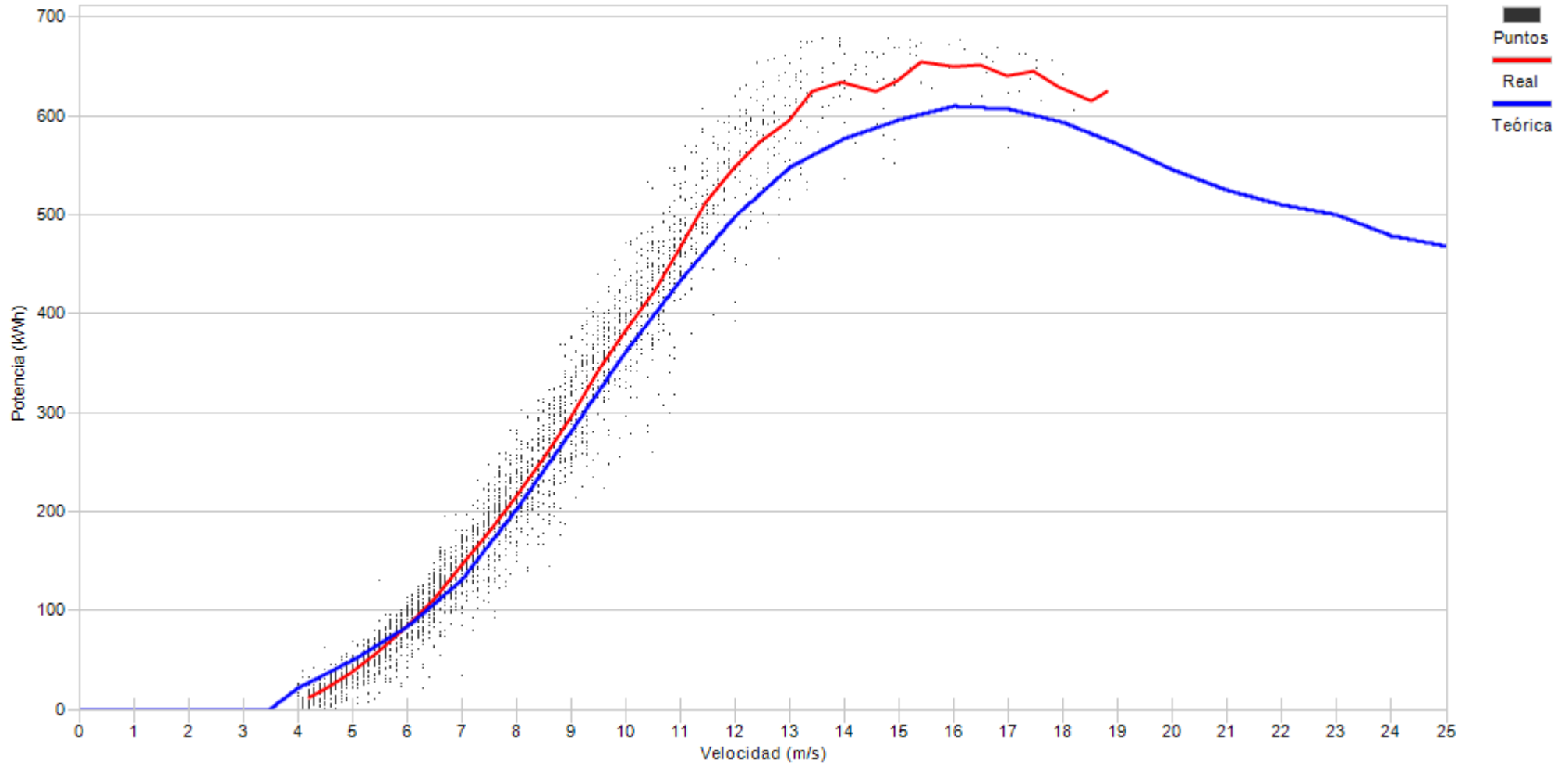
Porcentaje



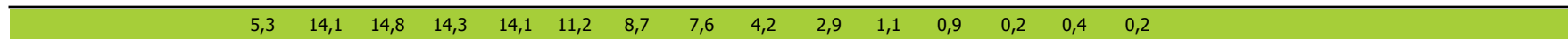


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.299
Porcentaje	96,30 %	70,06 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
16	611	660	0	0	0	0	0	0
0,37 %	14,21 %	15,35 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



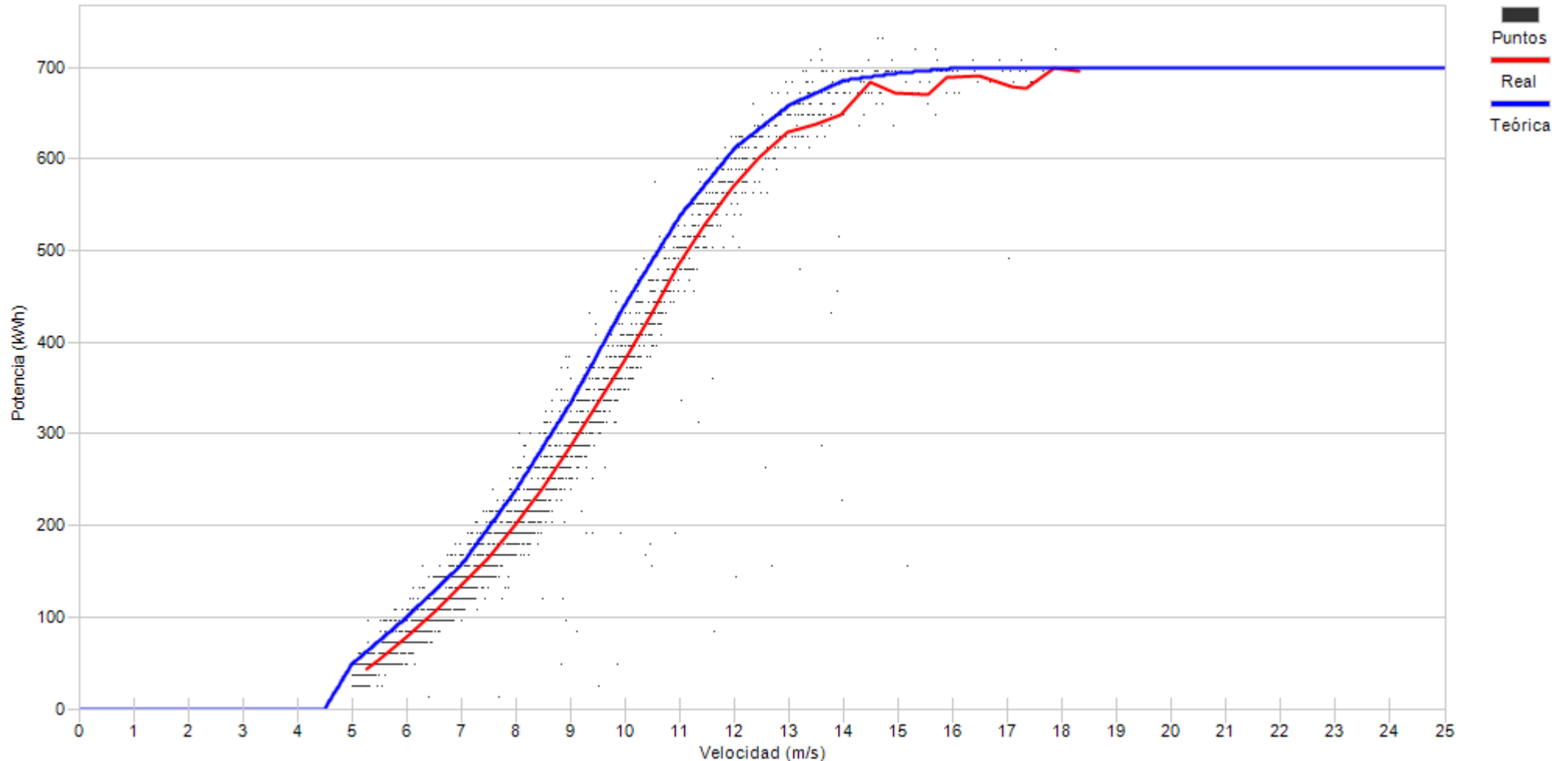
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.299
Porcentaje	96,30 %	64,95 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
40	772	695	0	0	0	0	0	2
0,93 %	17,96 %	16,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

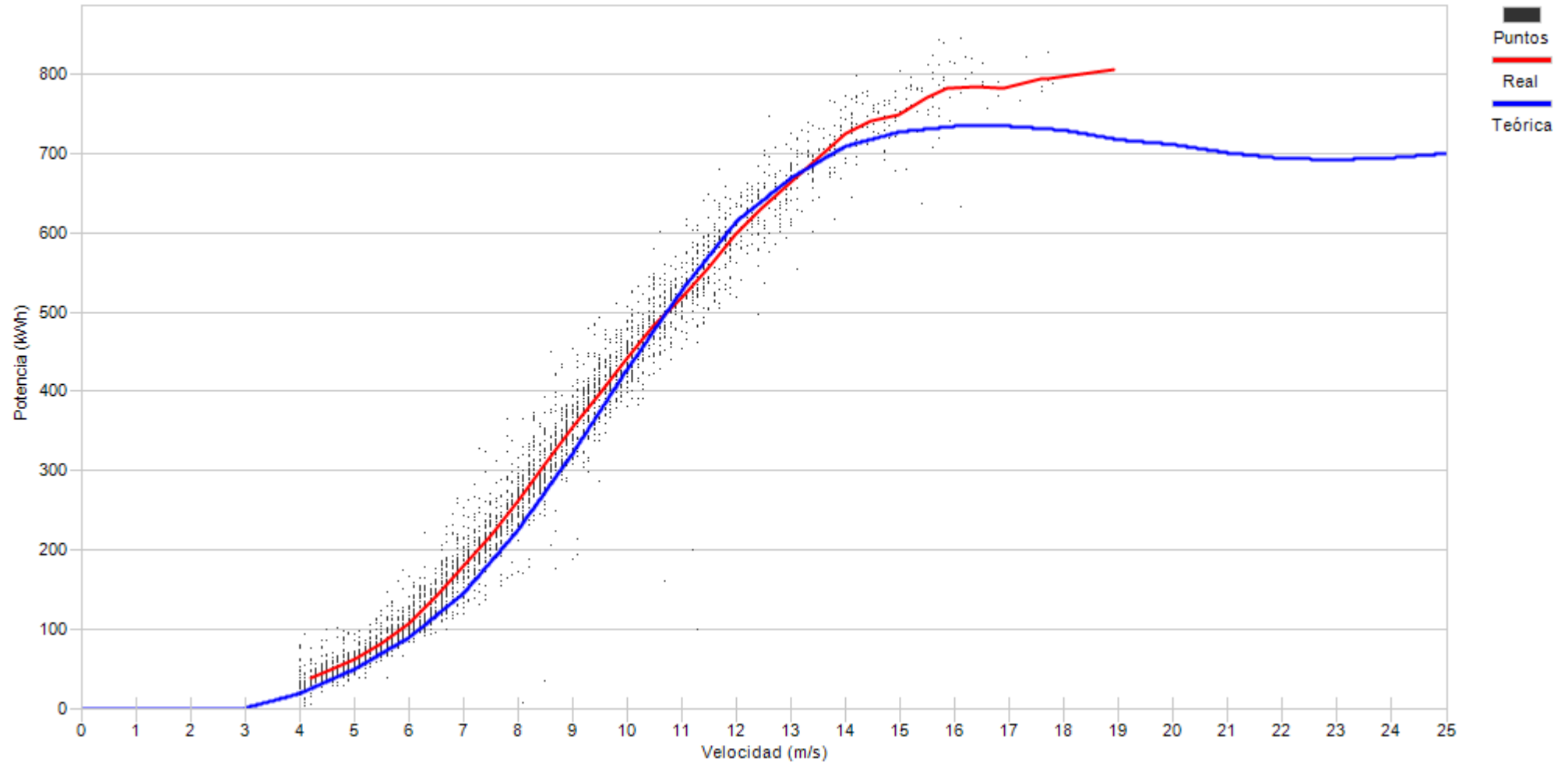


Porcentaje	8,6	16,9	17,3	14,3	12,6	9,8	7,6	5,1	3,1	2,2	1,1	0,8	0,5	0,1
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

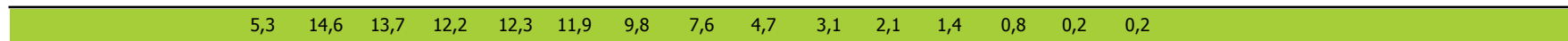


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.415
Porcentaje	98,90 %	83,24 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	546	190	0	0	0	0	0	3
0,05 %	12,37 %	4,30 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %



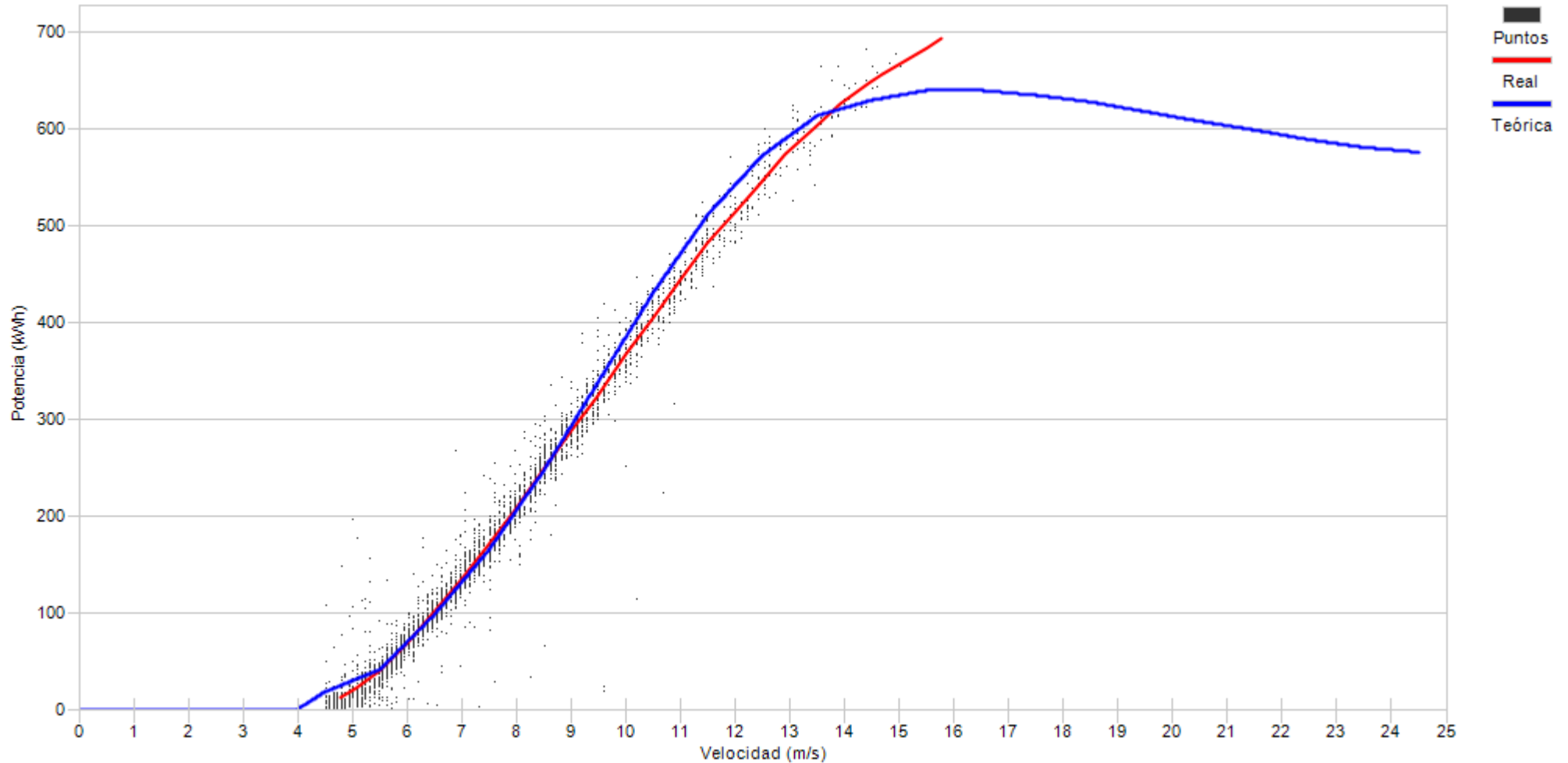
Porcentaje



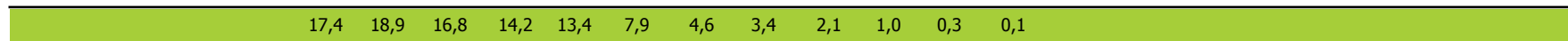


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.378
Porcentaje	98,07 %	69,94 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
1	743	542	0	0	0	0	0	30
0,02 %	16,97 %	12,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,69 %



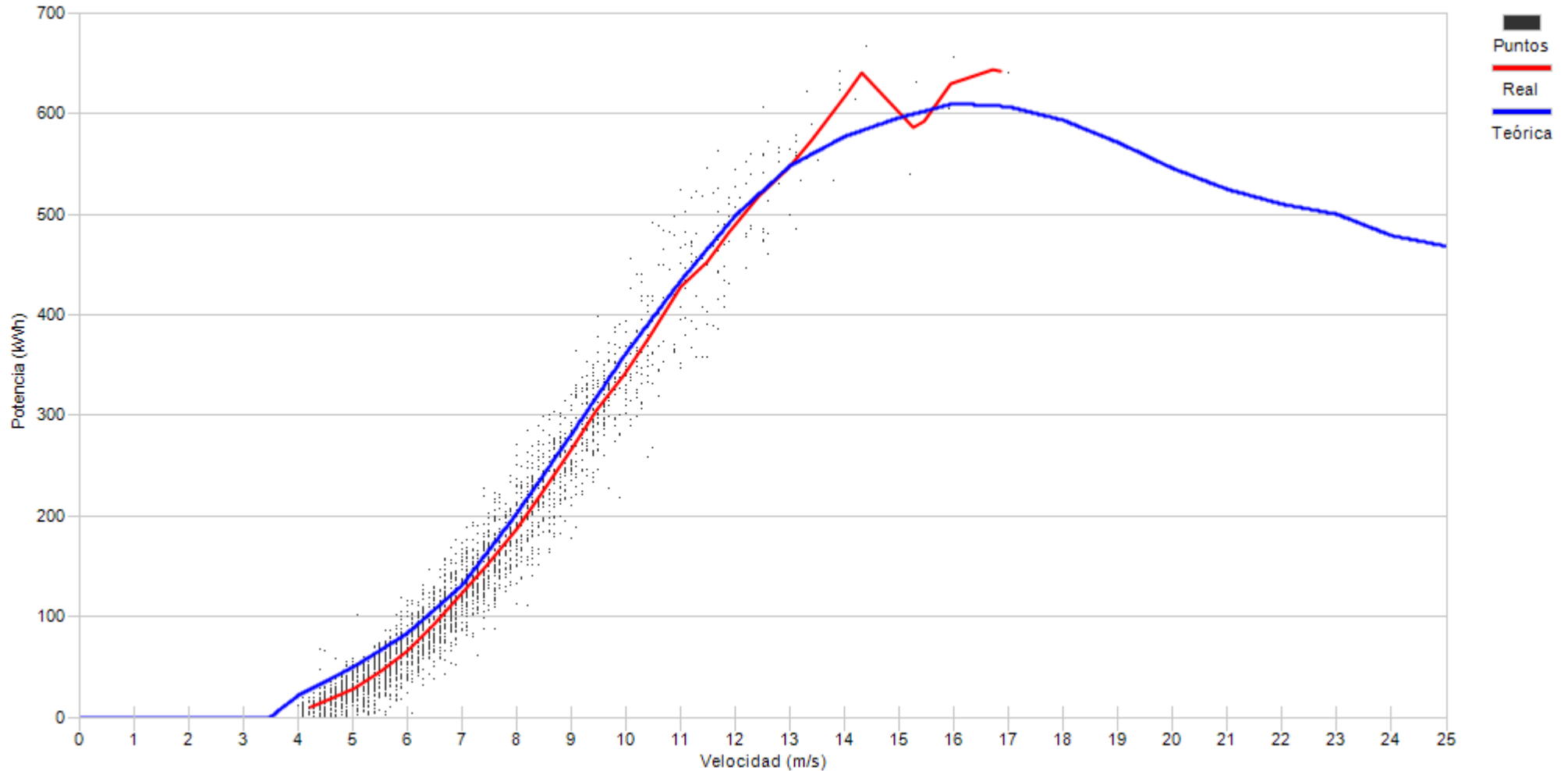
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.301
Porcentaje	96,35 %	61,59 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
22	787	843	0	0	0	0	0	0
0,51 %	18,30 %	19,60 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



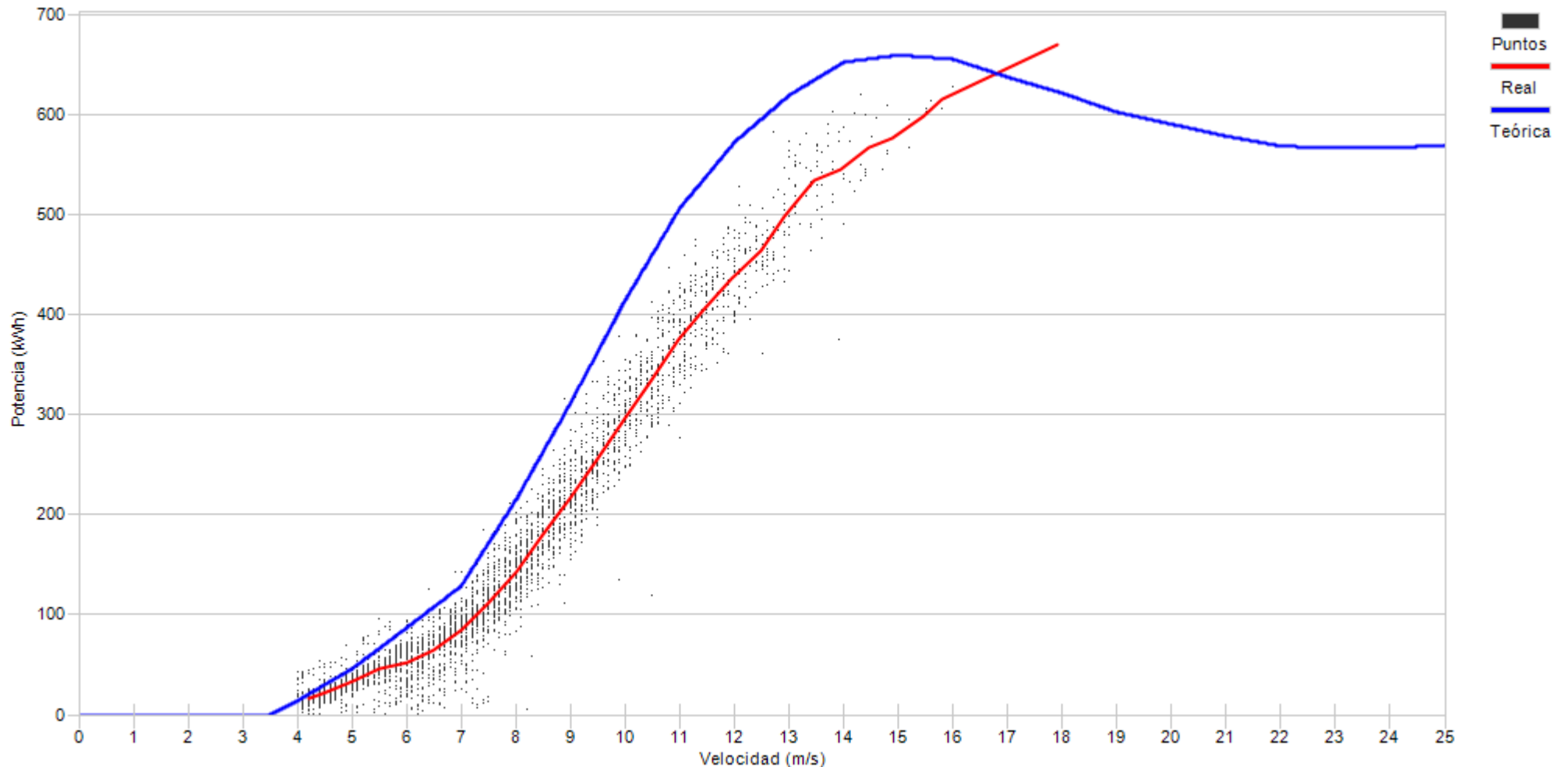
Porcentaje

4,0	17,9	21,3	19,4	14,3	10,1	6,8	2,8	1,9	1,1	0,3	0,1	0,1	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.387
Porcentaje	98,28 %	74,68 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	517	594	0	0	0	0	0	0
0,00 %	11,78 %	13,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



Porcentaje	5,9	13,2	14,1	15,4	14,7	12,3	8,8	7,1	4,3	2,5	1,2	0,3	0,2
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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.



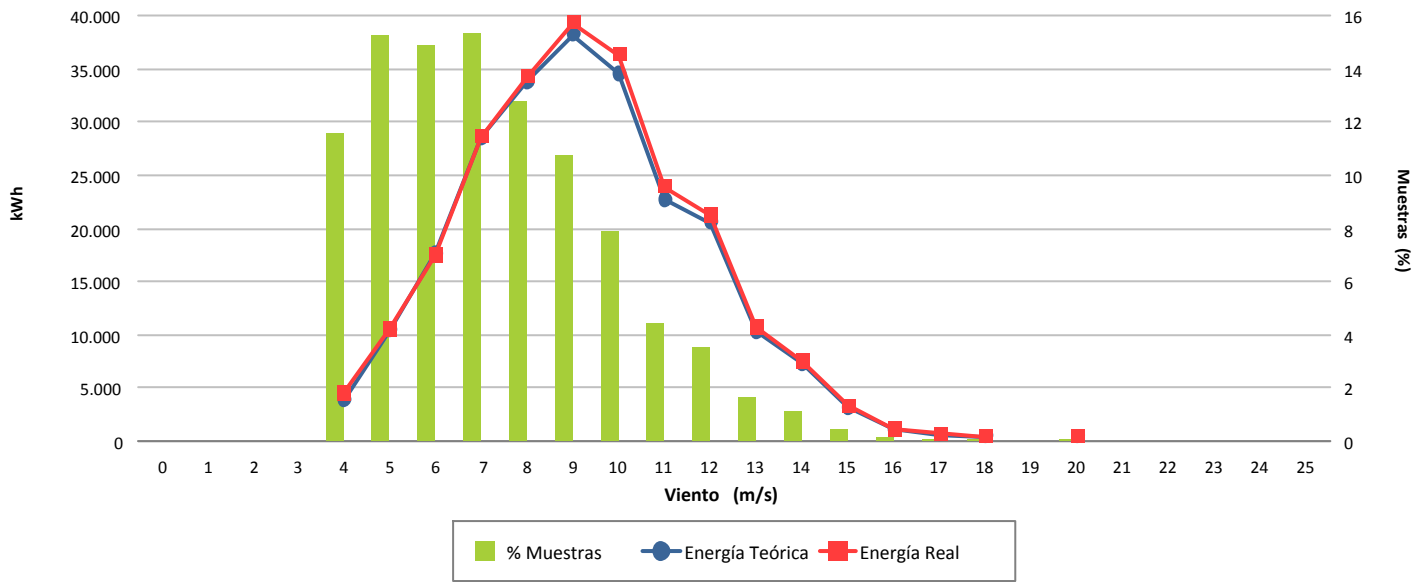
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.324	3.106
Porcentaje		96.86 %	71.83 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	498	720	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	11.52 %	16.65 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

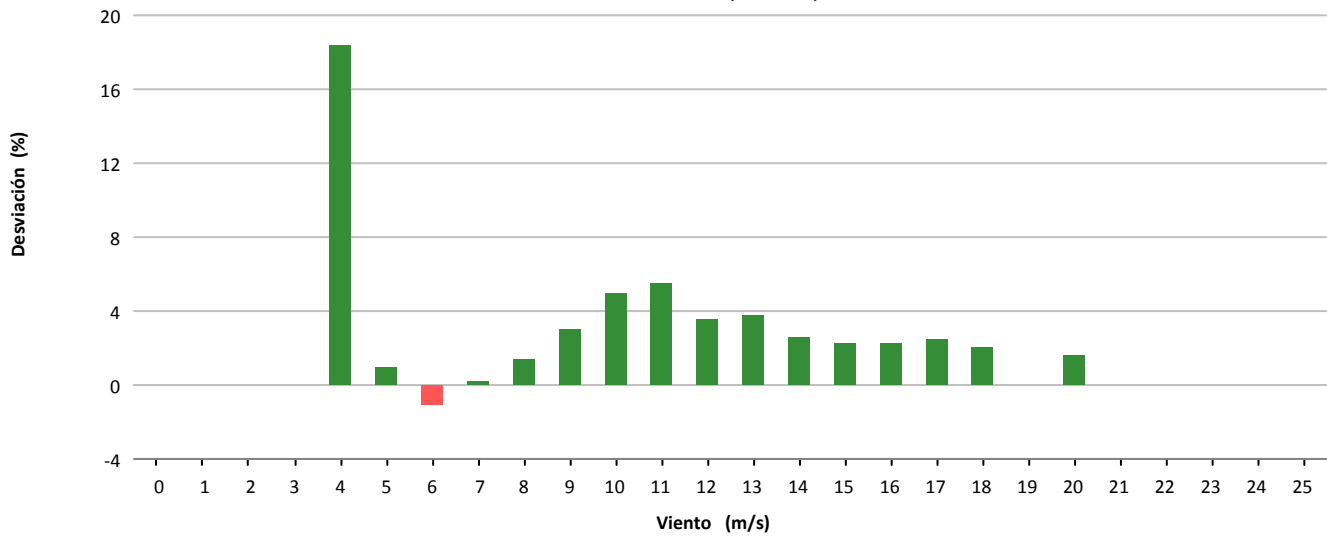
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	360	(11,59 %)	3.824	(1,64 %)	4.528	704	(18,41 %)
[5 - 6)	473	(15,23 %)	10.388	(4,44 %)	10.492	104	(1,00 %)
[6 - 7)	462	(14,87 %)	17.691	(7,57 %)	17.496	-195	(-1,10 %)
[7 - 8)	475	(15,29 %)	28.582	(12,23 %)	28.636	54	(0,19 %)
[8 - 9)	396	(12,75 %)	33.805	(14,46 %)	34.269	464	(1,37 %)
[9 - 10)	334	(10,75 %)	38.169	(16,33 %)	39.334	1.165	(3,05 %)
[10 - 11)	246	(7,92 %)	34.571	(14,79 %)	36.298	1.727	(5,00 %)
[11 - 12)	137	(4,41 %)	22.699	(9,71 %)	23.943	1.244	(5,48 %)
[12 - 13)	110	(3,54 %)	20.517	(8,78 %)	21.243	726	(3,54 %)
[13 - 14)	51	(1,64 %)	10.312	(4,41 %)	10.701	389	(3,77 %)
[14 - 15)	35	(1,13 %)	7.354	(3,15 %)	7.544	190	(2,58 %)
[15 - 16)	15	(0,48 %)	3.216	(1,38 %)	3.289	73	(2,27 %)
[16 - 17)	5	(0,16 %)	1.080	(0,46 %)	1.105	25	(2,31 %)
[17 - 18)	3	(0,10 %)	649	(0,28 %)	665	16	(2,47 %)
[18 - 19)	2	(0,06 %)	433	(0,19 %)	442	9	(2,08 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	2	(0,06 %)	433	(0,19 %)	440	7	(1,62 %)
[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	3.106		233.723		240.425	6.702	(2,87 %)



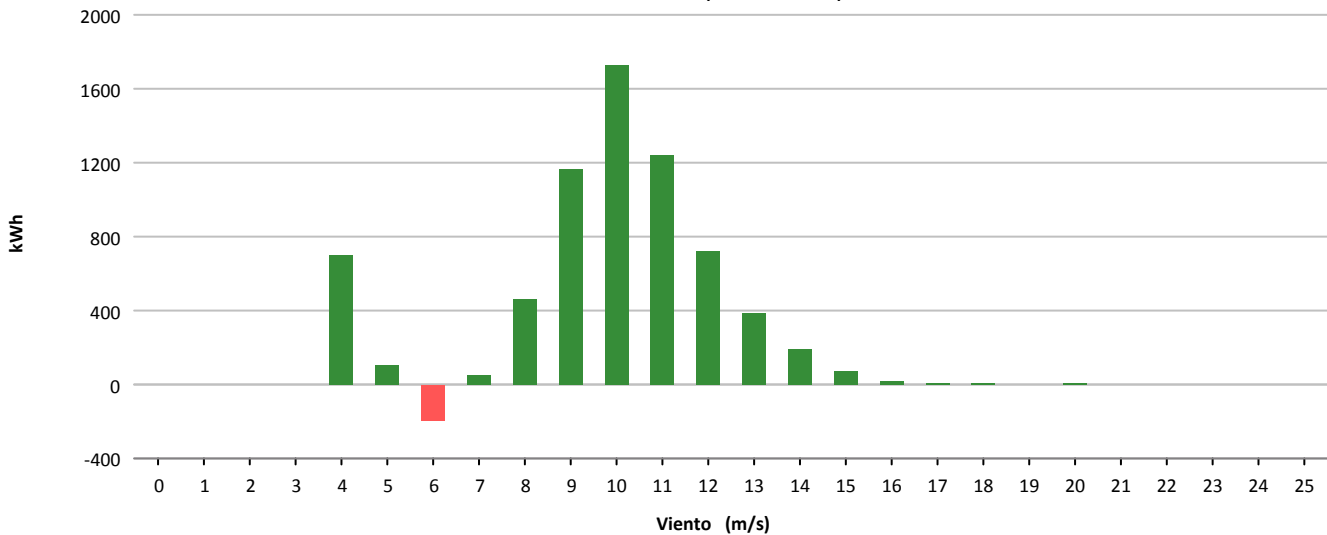
Energía



Desviación (2,87 %)



Desviación (6.702 kWh)





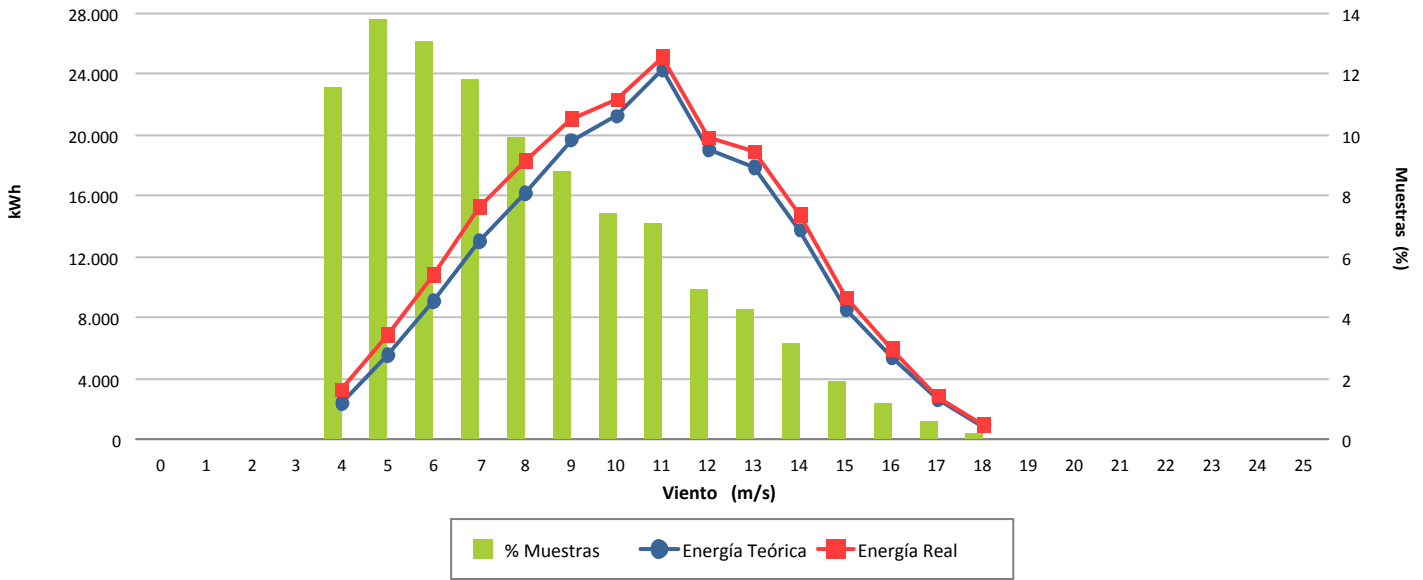
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.454	3.622
Porcentaje		99.78 %	81.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	3	537	282	0	0	0	0	11
Porcentaje	0,07 %	12.06 %	6.33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,25 %

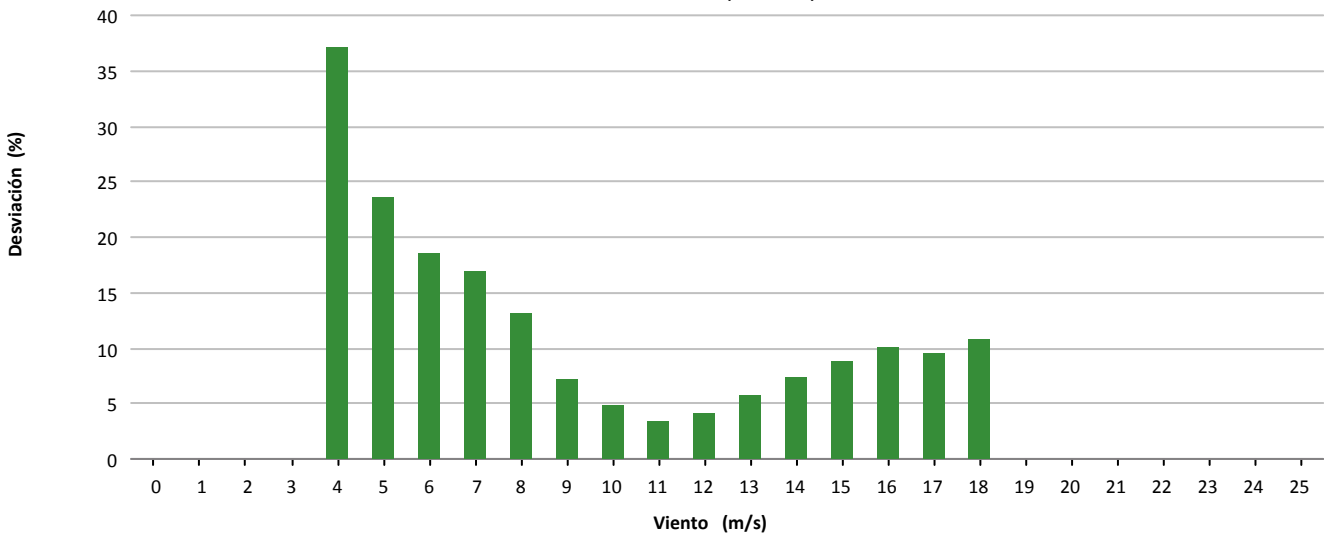
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	419	(11,57 %)		2.354	(1,31 %)	3.229	875	(37,17 %)
[5 - 6)	501	(13,83 %)		5.538	(3,09 %)	6.850	1.312	(23,69 %)
[6 - 7)	475	(13,11 %)		9.080	(5,07 %)	10.770	1.690	(18,61 %)
[7 - 8)	429	(11,84 %)		13.018	(7,26 %)	15.229	2.211	(16,98 %)
[8 - 9)	360	(9,94 %)		16.159	(9,01 %)	18.277	2.118	(13,11 %)
[9 - 10)	319	(8,81 %)		19.632	(10,95 %)	21.042	1.410	(7,18 %)
[10 - 11)	269	(7,43 %)		21.252	(11,85 %)	22.292	1.040	(4,89 %)
[11 - 12)	258	(7,12 %)		24.283	(13,55 %)	25.104	821	(3,38 %)
[12 - 13)	179	(4,94 %)		19.030	(10,62 %)	19.807	777	(4,08 %)
[13 - 14)	156	(4,31 %)		17.861	(9,96 %)	18.878	1.017	(5,69 %)
[14 - 15)	115	(3,18 %)		13.729	(7,66 %)	14.738	1.009	(7,35 %)
[15 - 16)	70	(1,93 %)		8.529	(4,76 %)	9.284	755	(8,85 %)
[16 - 17)	44	(1,21 %)		5.390	(3,01 %)	5.937	547	(10,15 %)
[17 - 18)	21	(0,58 %)		2.566	(1,43 %)	2.813	247	(9,63 %)
[18 - 19)	7	(0,19 %)		847	(0,47 %)	938	91	(10,74 %)
[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	3.622			179.268		195.188	15.920	(8,88 %)



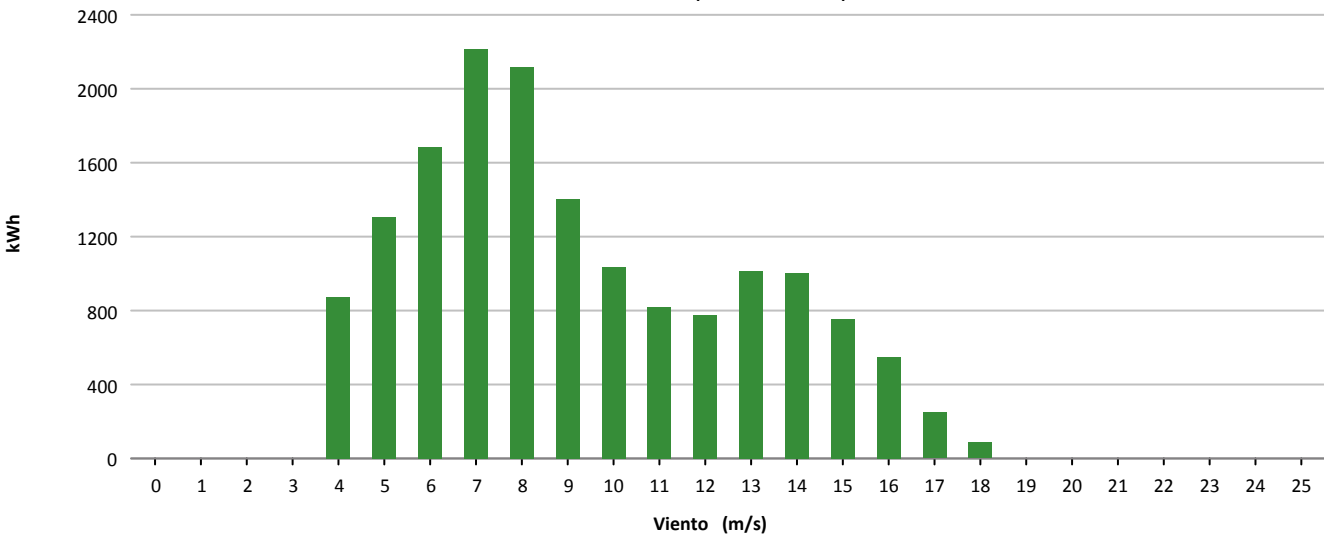
Energía



Desviación (8,88 %)



Desviación (15.920 kWh)





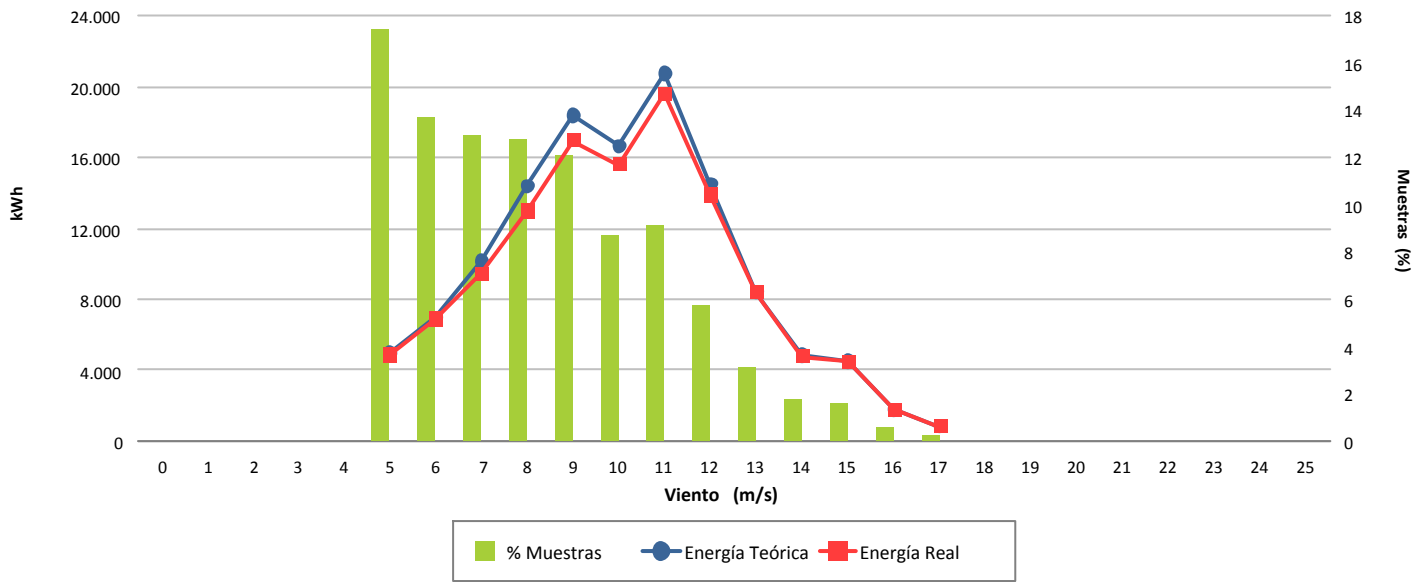
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.320	2.369
Porcentaje		96.77 %	54.84 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	32	1.181	737	0	0	0	0	2
Porcentaje	0.74 %	27.34 %	17.06 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.05 %

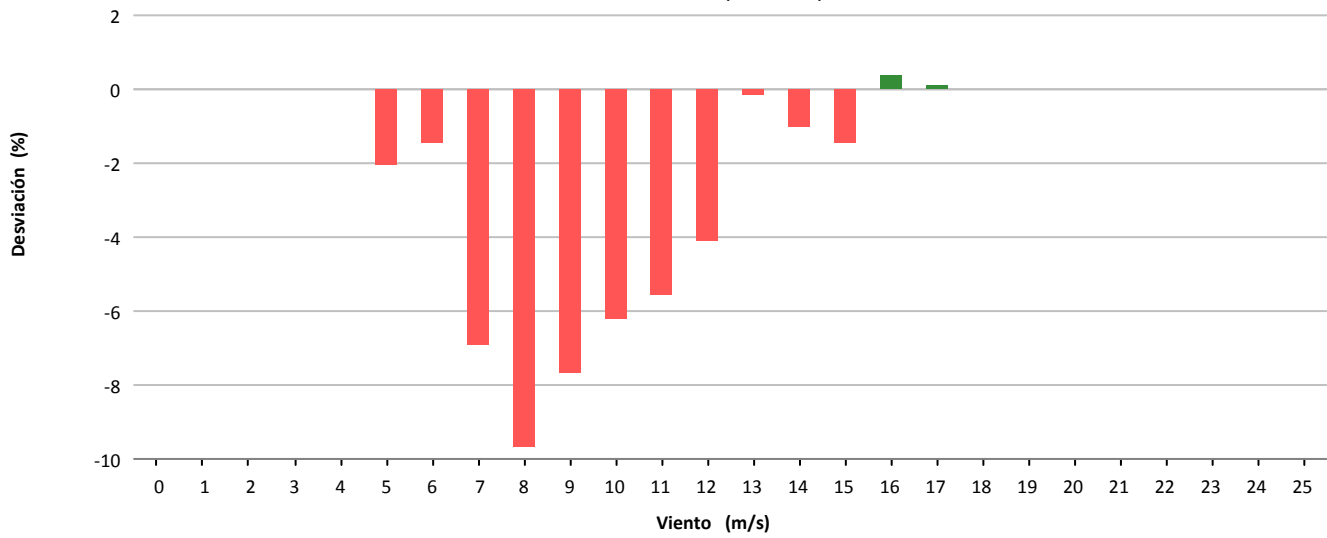
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	412	(17,39 %)		4.973	(3,92 %)	4.870	-103	(-2,07 %)
[6 - 7)	324	(13,68 %)		6.955	(5,48 %)	6.852	-103	(-1,48 %)
[7 - 8)	306	(12,92 %)		10.133	(7,99 %)	9.432	-701	(-6,92 %)
[8 - 9)	303	(12,79 %)		14.372	(11,33 %)	12.980	-1.392	(-9,69 %)
[9 - 10)	286	(12,07 %)		18.354	(14,46 %)	16.942	-1.412	(-7,69 %)
[10 - 11)	206	(8,70 %)		16.632	(13,11 %)	15.600	-1.032	(-6,20 %)
[11 - 12)	217	(9,16 %)		20.714	(16,32 %)	19.556	-1.158	(-5,59 %)
[12 - 13)	137	(5,78 %)		14.452	(11,39 %)	13.856	-596	(-4,12 %)
[13 - 14)	75	(3,17 %)		8.391	(6,61 %)	8.378	-13	(-0,15 %)
[14 - 15)	42	(1,77 %)		4.825	(3,80 %)	4.774	-51	(-1,06 %)
[15 - 16)	39	(1,65 %)		4.527	(3,57 %)	4.460	-67	(-1,48 %)
[16 - 17)	15	(0,63 %)		1.749	(1,38 %)	1.756	7	(0,40 %)
[17 - 18)	7	(0,30 %)		817	(0,64 %)	818	1	(0,12 %)
[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	2.369			126.894		120.274	-6.620	(-5,22 %)



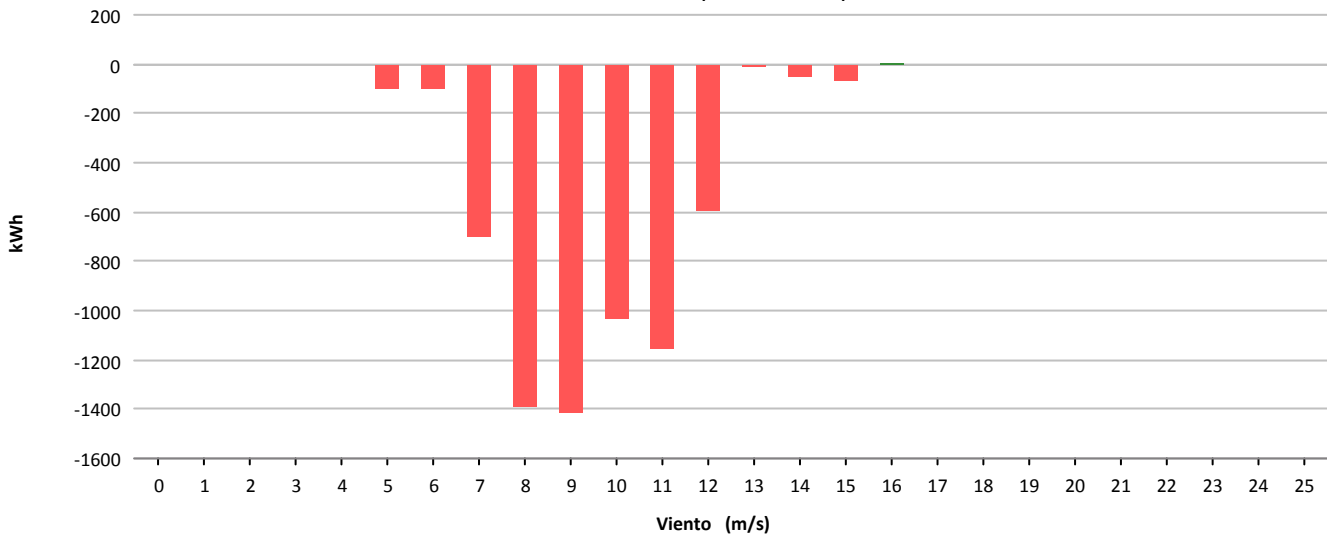
Energía



Desviación (-5,22 %)



Desviación (-6.620 kWh)





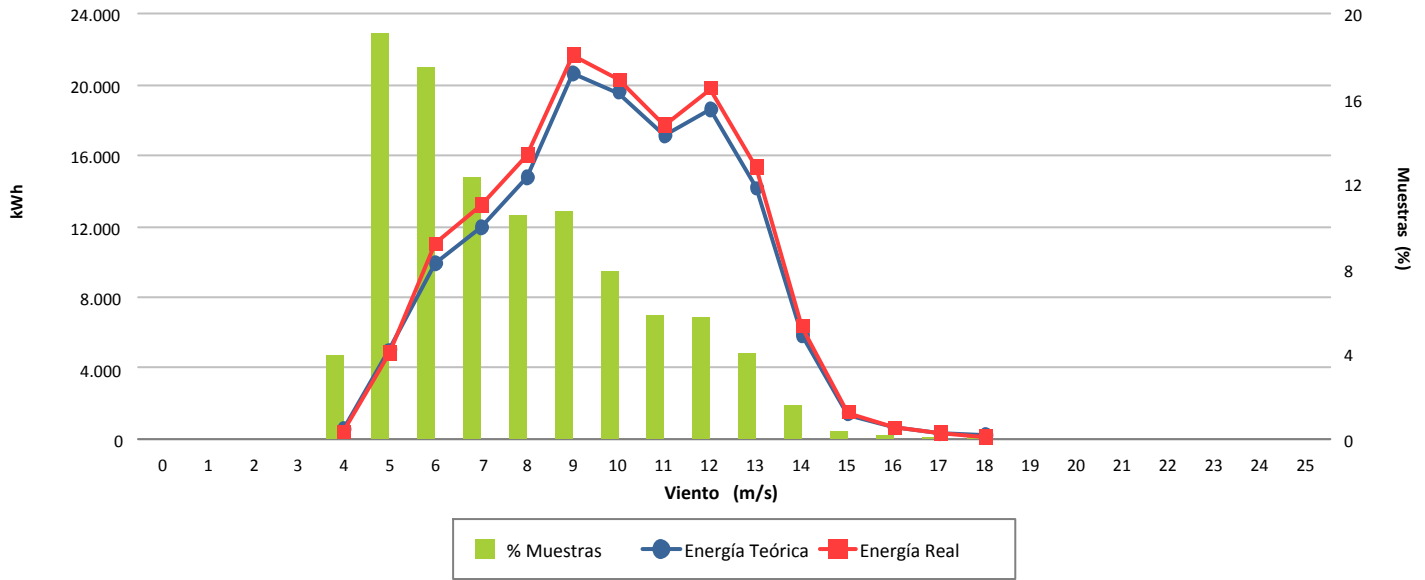
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.411	3.429
Porcentaje		98.81 %	77.74 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	131	314	494	0	0	0	0	43
Porcentaje	2,97 %	7,12 %	11,20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,97 %

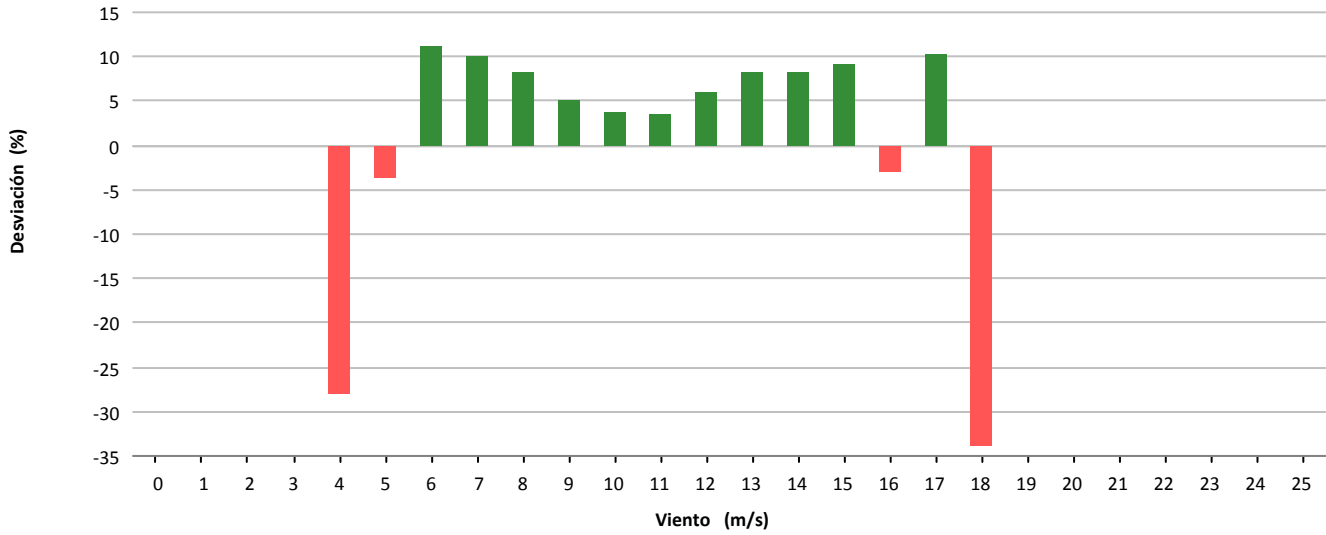
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	135	(3,94 %)	551	(0,39 %)	397	-154	(-27,95 %)
[5 - 6)	655	(19,10 %)	5.024	(3,57 %)	4.836	-188	(-3,74 %)
[6 - 7)	598	(17,44 %)	9.908	(7,05 %)	11.008	1.100	(11,10 %)
[7 - 8)	423	(12,34 %)	11.960	(8,51 %)	13.164	1.204	(10,07 %)
[8 - 9)	362	(10,56 %)	14.785	(10,51 %)	16.003	1.218	(8,24 %)
[9 - 10)	367	(10,70 %)	20.595	(14,65 %)	21.649	1.054	(5,12 %)
[10 - 11)	272	(7,93 %)	19.525	(13,89 %)	20.240	715	(3,66 %)
[11 - 12)	201	(5,86 %)	17.084	(12,15 %)	17.668	584	(3,42 %)
[12 - 13)	197	(5,75 %)	18.619	(13,24 %)	19.751	1.132	(6,08 %)
[13 - 14)	139	(4,05 %)	14.152	(10,06 %)	15.332	1.180	(8,34 %)
[14 - 15)	56	(1,63 %)	5.863	(4,17 %)	6.345	482	(8,22 %)
[15 - 16)	13	(0,38 %)	1.382	(0,98 %)	1.509	127	(9,19 %)
[16 - 17)	6	(0,17 %)	639	(0,45 %)	620	-19	(-2,97 %)
[17 - 18)	3	(0,09 %)	318	(0,23 %)	351	33	(10,38 %)
[18 - 19)	2	(0,06 %)	210	(0,15 %)	139	-71	(-33,81 %)
[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	3.429		140.615		149.012	8.397	(5,97 %)



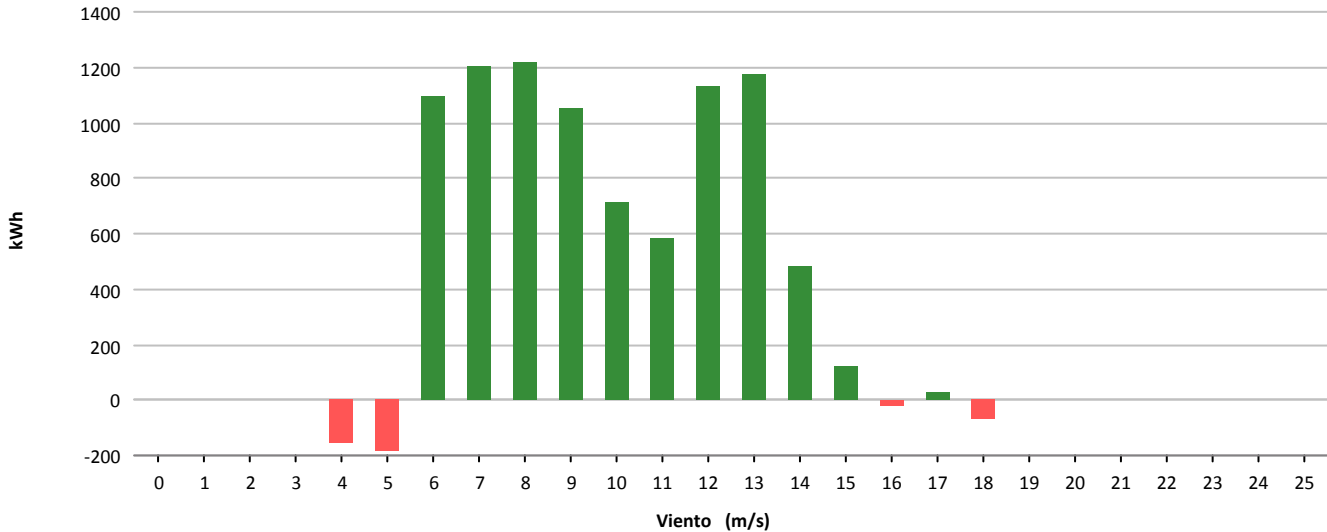
Energía



Desviación (5,97 %)



Desviación (8.397 kWh)





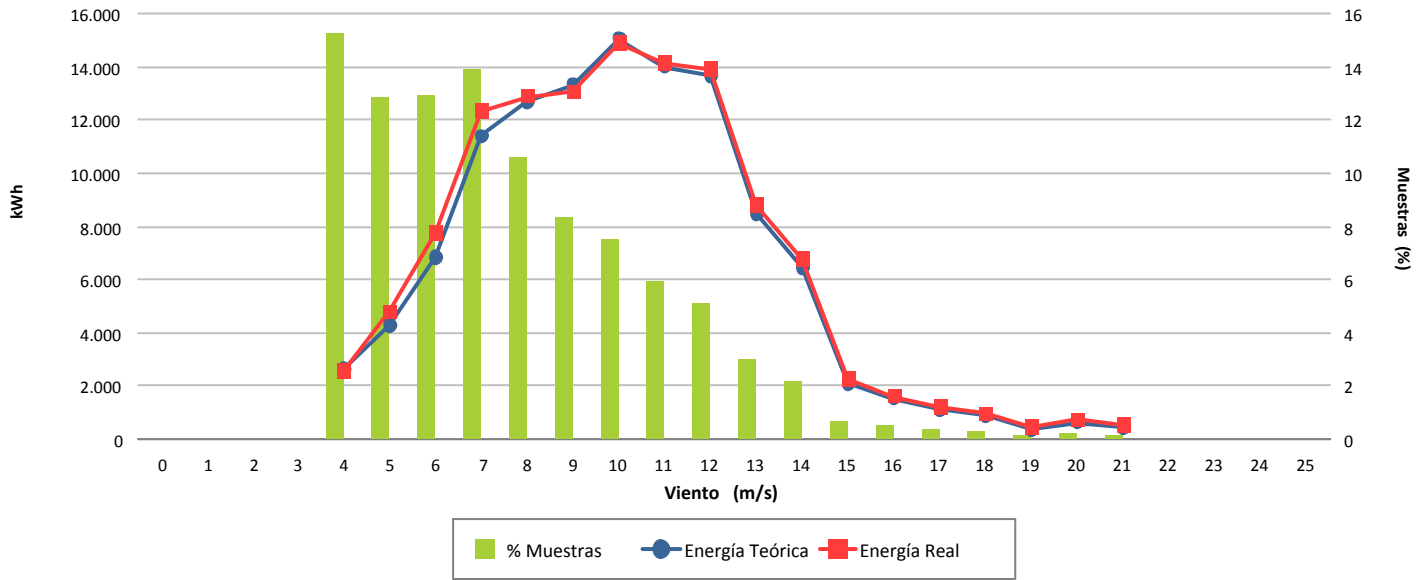
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.314	3.049
Porcentaje		96.64 %	70.68 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	26	615	624	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,60 %	14,26 %	14,46 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

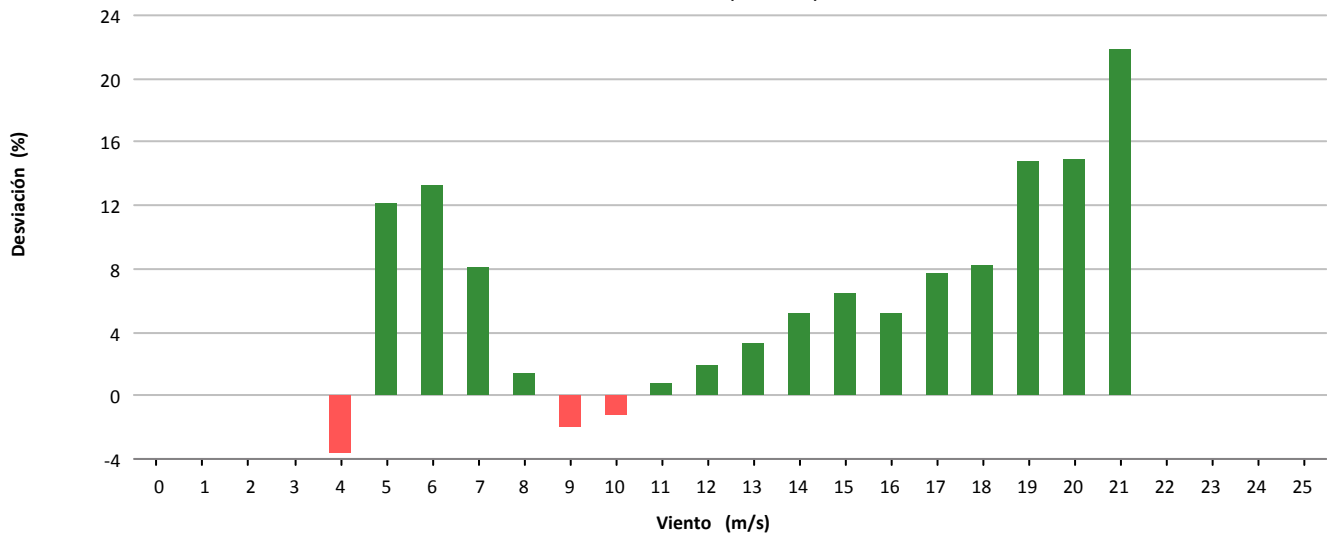
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	465	(15,25 %)		2.640	(2,28 %)	2.544	-96	(-3,64 %)
[5 - 6)	393	(12,89 %)		4.264	(3,68 %)	4.780	516	(12,10 %)
[6 - 7)	394	(12,92 %)		6.831	(5,90 %)	7.739	908	(13,29 %)
[7 - 8)	423	(13,87 %)		11.382	(9,83 %)	12.306	924	(8,12 %)
[8 - 9)	322	(10,56 %)		12.686	(10,95 %)	12.871	185	(1,46 %)
[9 - 10)	255	(8,36 %)		13.317	(11,50 %)	13.046	-271	(-2,03 %)
[10 - 11)	230	(7,54 %)		15.062	(13,01 %)	14.871	-191	(-1,27 %)
[11 - 12)	181	(5,94 %)		13.996	(12,09 %)	14.113	117	(0,84 %)
[12 - 13)	157	(5,15 %)		13.643	(11,78 %)	13.899	256	(1,88 %)
[13 - 14)	91	(2,98 %)		8.502	(7,34 %)	8.787	285	(3,35 %)
[14 - 15)	66	(2,16 %)		6.433	(5,56 %)	6.765	332	(5,16 %)
[15 - 16)	21	(0,69 %)		2.105	(1,82 %)	2.240	135	(6,41 %)
[16 - 17)	15	(0,49 %)		1.521	(1,31 %)	1.600	79	(5,19 %)
[17 - 18)	11	(0,36 %)		1.102	(0,95 %)	1.187	85	(7,71 %)
[18 - 19)	9	(0,30 %)		876	(0,76 %)	948	72	(8,22 %)
[19 - 20)	4	(0,13 %)		378	(0,33 %)	434	56	(14,81 %)
[20 - 21)	7	(0,23 %)		630	(0,54 %)	724	94	(14,92 %)
[21 - 22)	5	(0,16 %)		434	(0,37 %)	529	95	(21,89 %)
[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	3.049			115.802		119.383	3.581	(3,09 %)



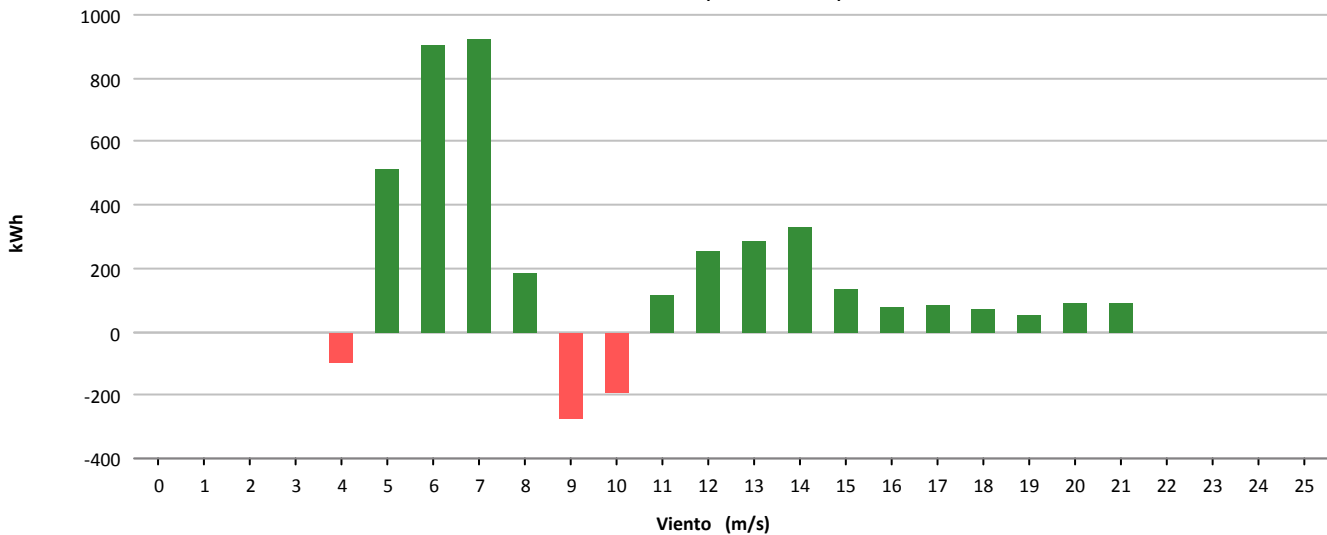
Energía



Desviación (3,09 %)



Desviación (3.581 kWh)





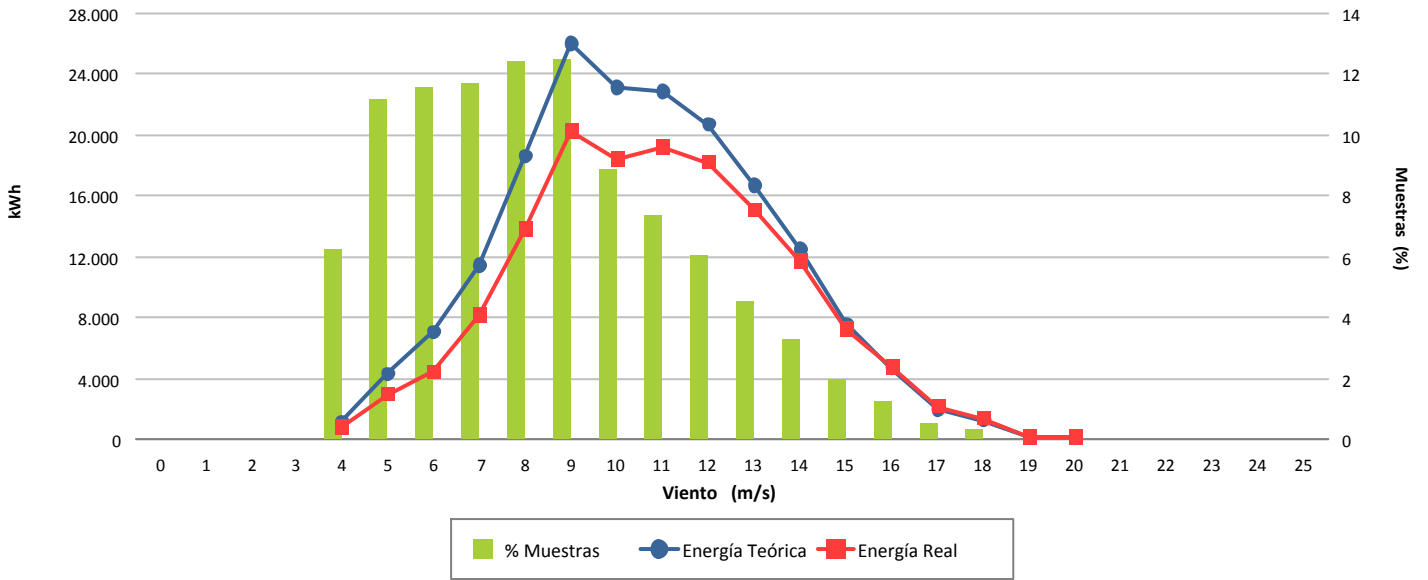
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.413	3.467
Porcentaje		98.86 %	78.56 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	223	723	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	5,05 %	16,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

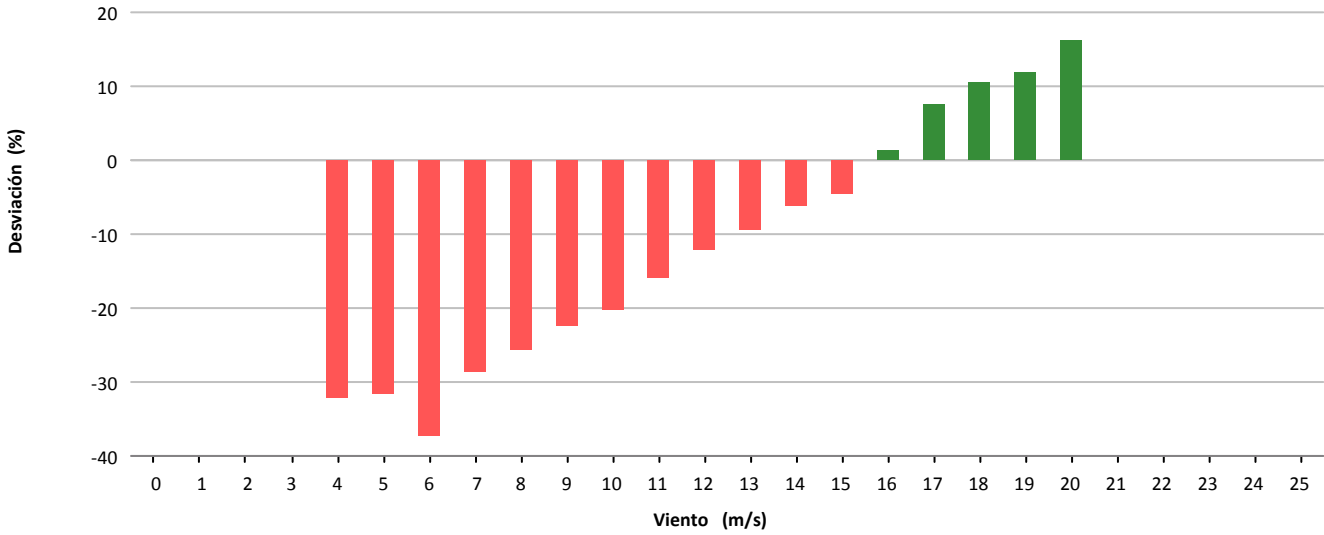
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	217	(6,26 %)		1.121	(0,62 %)	761	-360	(-32,11 %)
[5 - 6)	388	(11,19 %)		4.282	(2,38 %)	2.927	-1.355	(-31,64 %)
[6 - 7)	401	(11,57 %)		7.067	(3,93 %)	4.437	-2.630	(-37,22 %)
[7 - 8)	406	(11,71 %)		11.421	(6,35 %)	8.156	-3.265	(-28,59 %)
[8 - 9)	431	(12,43 %)		18.610	(10,34 %)	13.814	-4.796	(-25,77 %)
[9 - 10)	434	(12,52 %)		26.027	(14,46 %)	20.214	-5.813	(-22,33 %)
[10 - 11)	308	(8,88 %)		23.153	(12,86 %)	18.436	-4.717	(-20,37 %)
[11 - 12)	256	(7,38 %)		22.844	(12,69 %)	19.186	-3.658	(-16,01 %)
[12 - 13)	209	(6,03 %)		20.685	(11,49 %)	18.191	-2.494	(-12,06 %)
[13 - 14)	158	(4,56 %)		16.669	(9,26 %)	15.070	-1.599	(-9,59 %)
[14 - 15)	114	(3,29 %)		12.464	(6,92 %)	11.687	-777	(-6,23 %)
[15 - 16)	69	(1,99 %)		7.573	(4,21 %)	7.229	-344	(-4,54 %)
[16 - 17)	43	(1,24 %)		4.648	(2,58 %)	4.714	66	(1,42 %)
[17 - 18)	19	(0,55 %)		2.000	(1,11 %)	2.153	153	(7,65 %)
[18 - 19)	12	(0,35 %)		1.231	(0,68 %)	1.362	131	(10,64 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		100	(0,06 %)	112	12	(12,00 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		99	(0,06 %)	115	16	(16,16 %)
[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	3.467			179.994		148.564	-31.430	(-17,46 %)



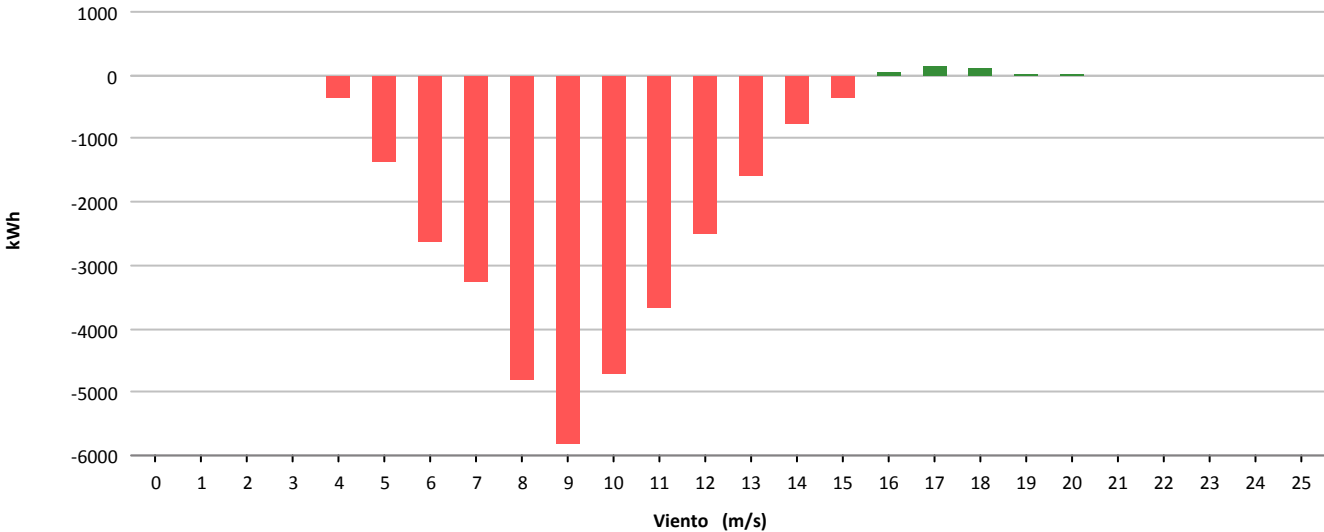
Energía



Desviación (-17,46 %)



Desviación (-31.430 kWh)





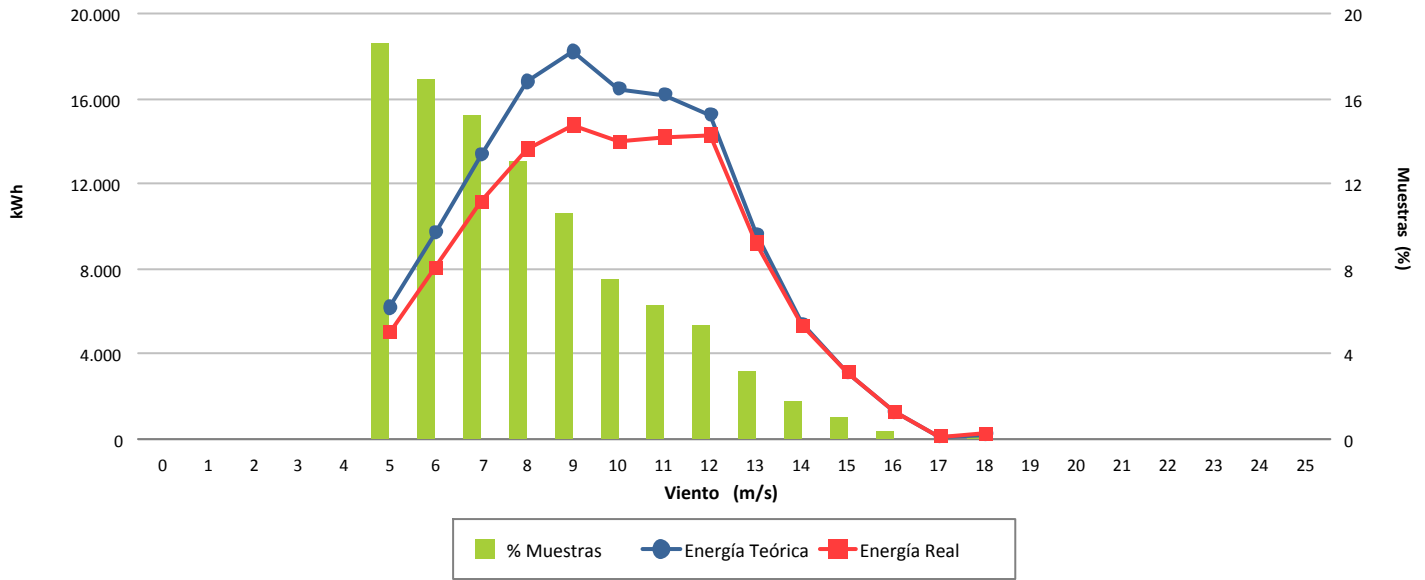
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.313	2.694
Porcentaje		96.62 %	62.46 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	24	832	763	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,56 %	19,29 %	17,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

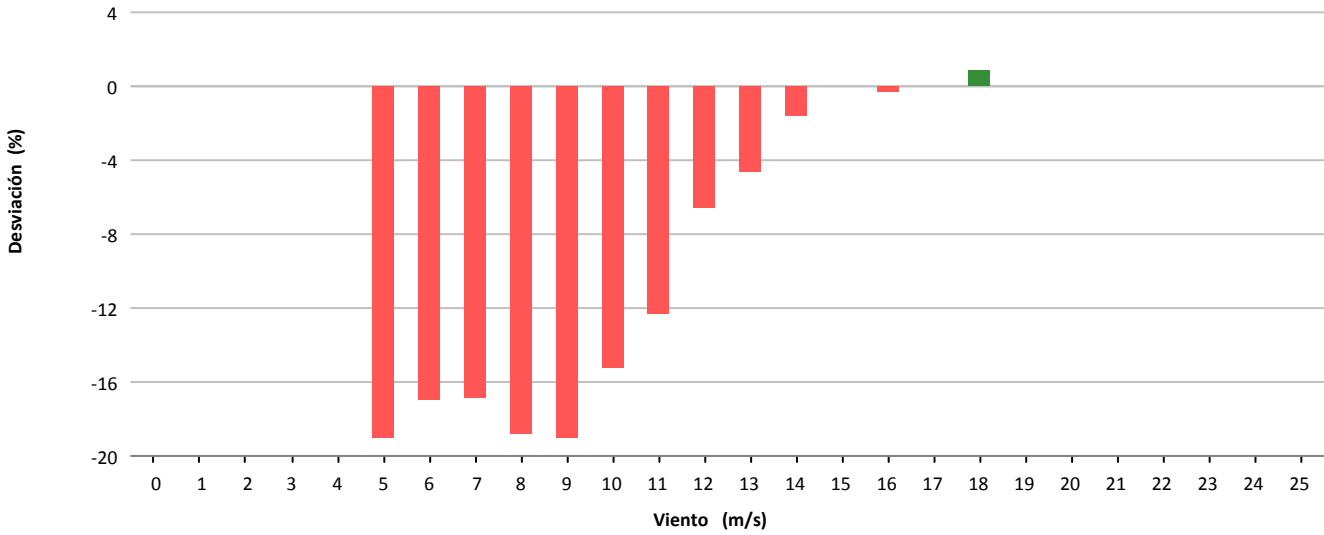
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	502	(18,63 %)		6.181	(4,68 %)	5.002	-1.179	(-19,07 %)
[6 - 7)	456	(16,93 %)		9.697	(7,35 %)	8.047	-1.650	(-17,02 %)
[7 - 8)	411	(15,26 %)		13.379	(10,14 %)	11.128	-2.251	(-16,82 %)
[8 - 9)	351	(13,03 %)		16.796	(12,73 %)	13.637	-3.159	(-18,81 %)
[9 - 10)	285	(10,58 %)		18.230	(13,81 %)	14.758	-3.472	(-19,05 %)
[10 - 11)	202	(7,50 %)		16.456	(12,47 %)	13.946	-2.510	(-15,25 %)
[11 - 12)	169	(6,27 %)		16.180	(12,26 %)	14.184	-1.996	(-12,34 %)
[12 - 13)	144	(5,35 %)		15.259	(11,56 %)	14.259	-1.000	(-6,55 %)
[13 - 14)	86	(3,19 %)		9.642	(7,31 %)	9.196	-446	(-4,63 %)
[14 - 15)	47	(1,74 %)		5.402	(4,09 %)	5.316	-86	(-1,59 %)
[15 - 16)	27	(1,00 %)		3.135	(2,38 %)	3.134	-1	(-0,03 %)
[16 - 17)	11	(0,41 %)		1.283	(0,97 %)	1.279	-4	(-0,31 %)
[17 - 18)	1	(0,04 %)		117	(0,09 %)	117	0	(0,00 %)
[18 - 19)	2	(0,07 %)		233	(0,18 %)	235	2	(0,86 %)
[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	2.694			131.990		114.238	-17.752	(-13,45 %)



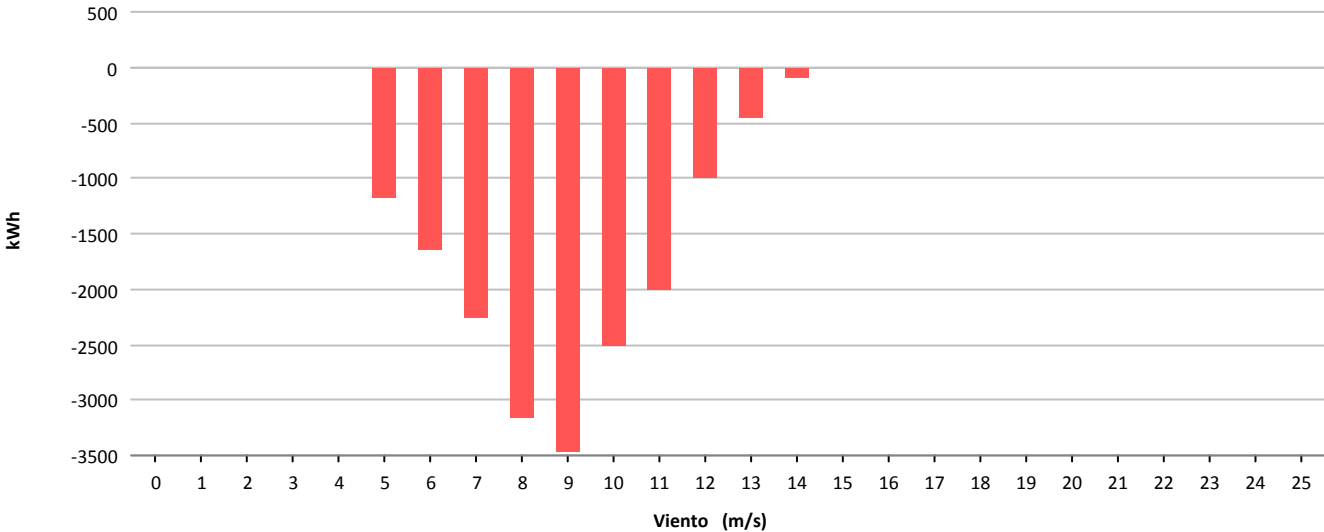
Energía



Desviación (-13,45 %)



Desviación (-17.752 kWh)





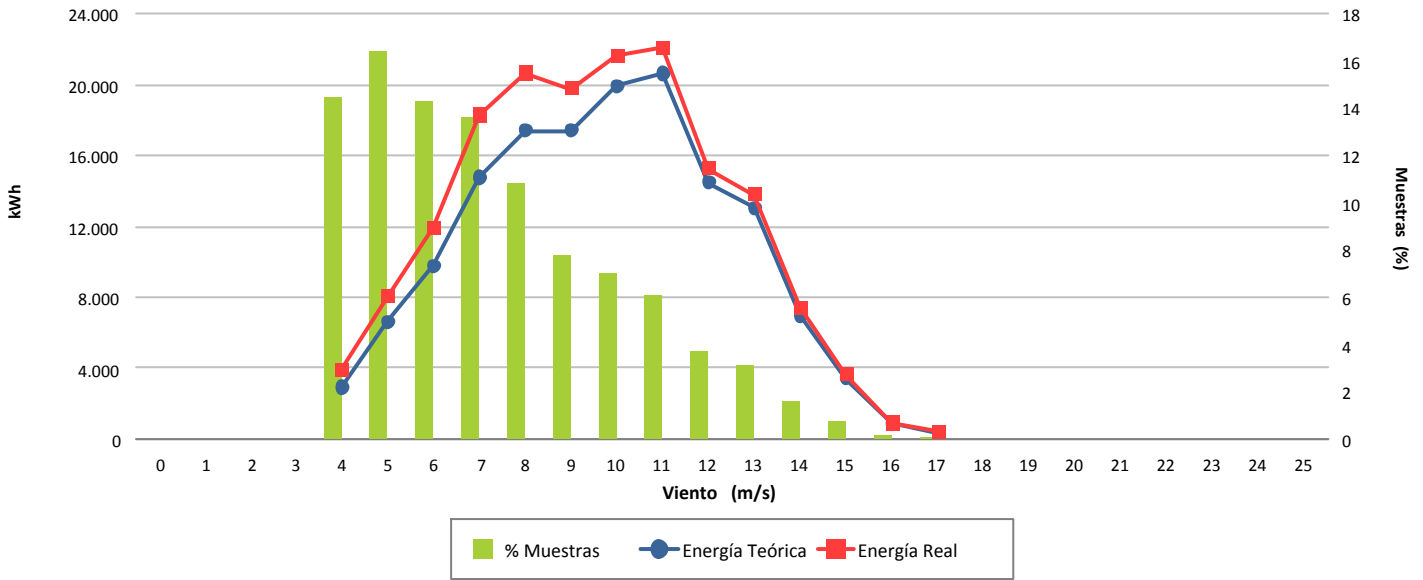
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.423	3.620
Porcentaje		99.08 %	81.84 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	529	259	0	0	0	0	14
Porcentaje	0,05 %	11,96 %	5,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,32 %

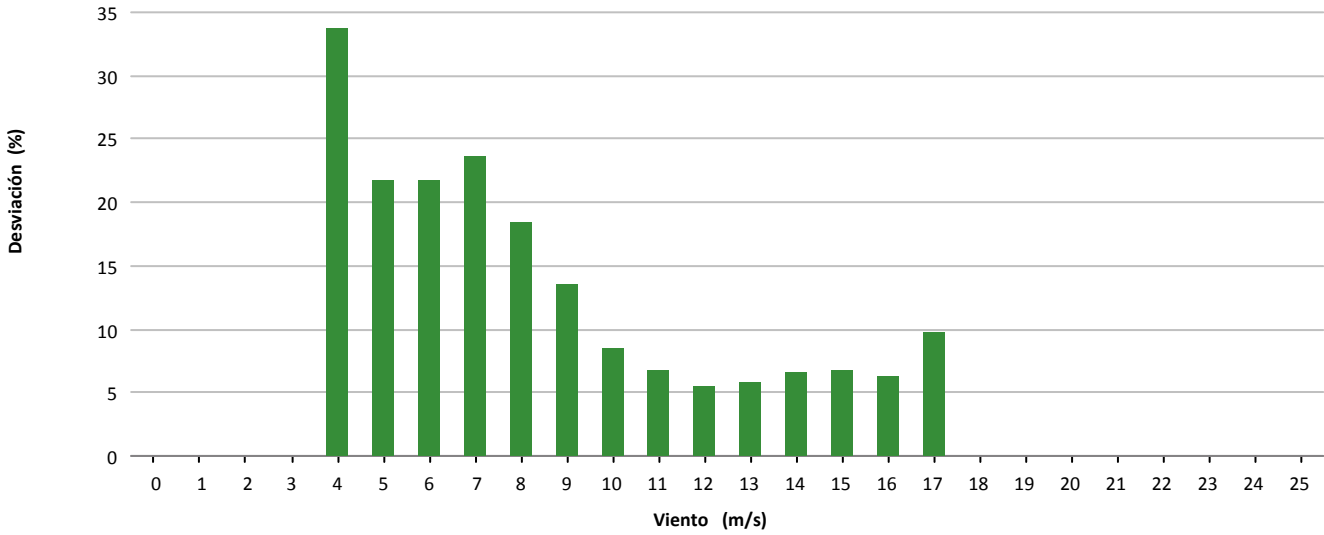
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	522	(14,42 %)		2.921	(1,97 %)	3.905	984	(33,69 %)
[5 - 6)	594	(16,41 %)		6.598	(4,44 %)	8.039	1.441	(21,84 %)
[6 - 7)	517	(14,28 %)		9.774	(6,58 %)	11.894	2.120	(21,69 %)
[7 - 8)	493	(13,62 %)		14.752	(9,94 %)	18.238	3.486	(23,63 %)
[8 - 9)	392	(10,83 %)		17.395	(11,72 %)	20.608	3.213	(18,47 %)
[9 - 10)	283	(7,82 %)		17.401	(11,72 %)	19.766	2.365	(13,59 %)
[10 - 11)	253	(6,99 %)		19.896	(13,40 %)	21.586	1.690	(8,49 %)
[11 - 12)	220	(6,08 %)		20.630	(13,90 %)	22.039	1.409	(6,83 %)
[12 - 13)	136	(3,76 %)		14.473	(9,75 %)	15.264	791	(5,47 %)
[13 - 14)	114	(3,15 %)		13.037	(8,78 %)	13.793	756	(5,80 %)
[14 - 15)	58	(1,60 %)		6.943	(4,68 %)	7.398	455	(6,55 %)
[15 - 16)	28	(0,77 %)		3.411	(2,30 %)	3.641	230	(6,74 %)
[16 - 17)	7	(0,19 %)		858	(0,58 %)	912	54	(6,29 %)
[17 - 18)	3	(0,08 %)		367	(0,25 %)	403	36	(9,81 %)
[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	3.620			148.456		167.486	19.030	(12,82 %)



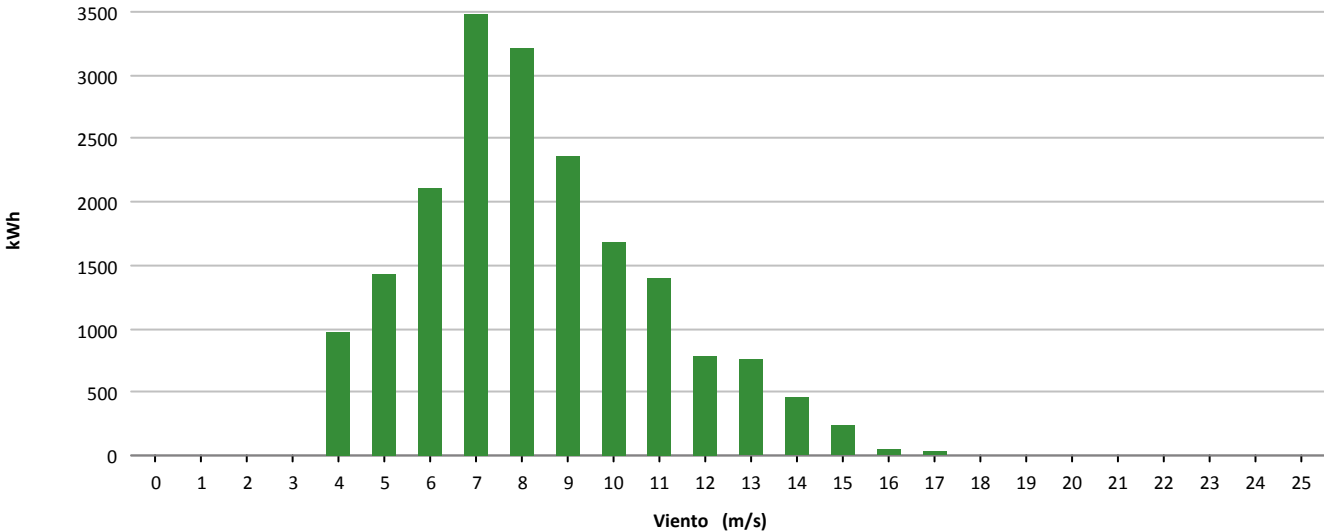
Energía



Desviación (12,82 %)



Desviación (19.030 kWh)





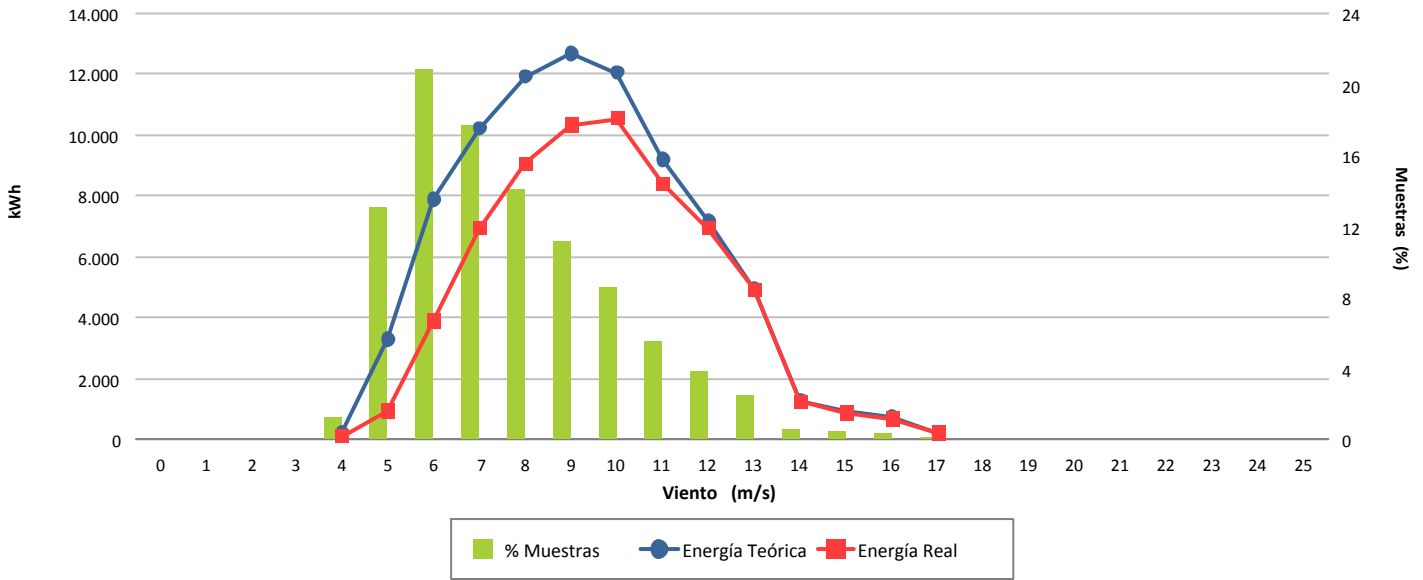
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.265	2.162
Porcentaje		95.54 %	50.69 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	125	460	1.518	0	0	0	0	0
Porcentaje	2,93 %	10,79 %	35,59 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

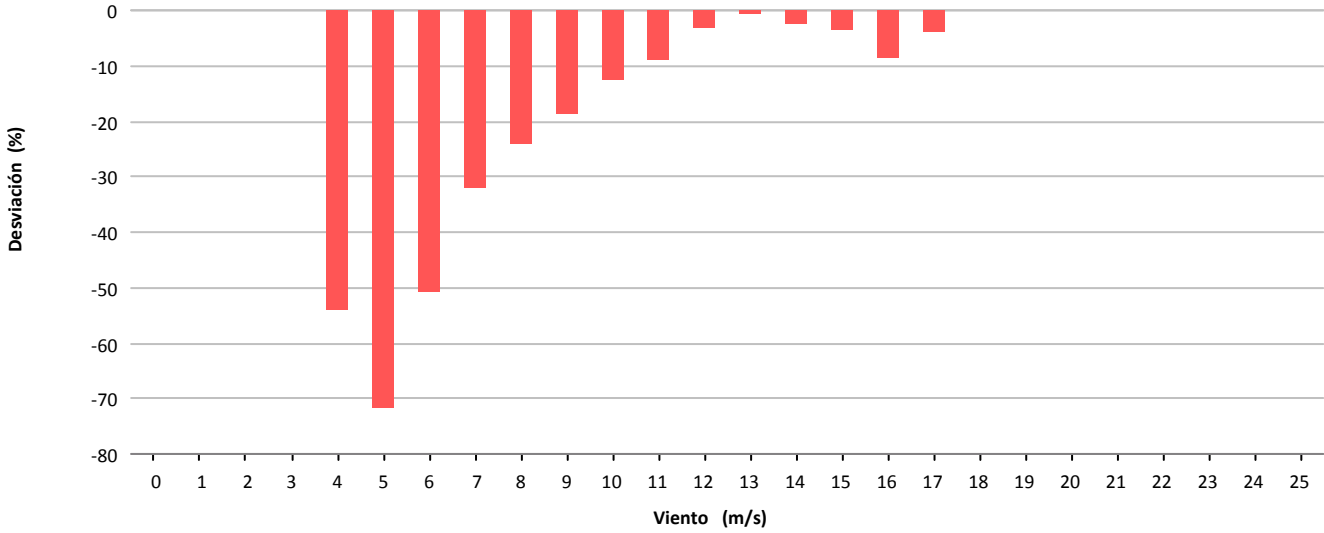
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	28	(1,30 %)	192	(0,23 %)	88	-104	(-54,17 %)
[5 - 6)	283	(13,09 %)	3.292	(3,98 %)	932	-2.360	(-71,69 %)
[6 - 7)	452	(20,91 %)	7.889	(9,55 %)	3.886	-4.003	(-50,74 %)
[7 - 8)	382	(17,67 %)	10.206	(12,35 %)	6.918	-3.288	(-32,22 %)
[8 - 9)	305	(14,11 %)	11.926	(14,43 %)	9.043	-2.883	(-24,17 %)
[9 - 10)	240	(11,10 %)	12.689	(15,35 %)	10.319	-2.370	(-18,68 %)
[10 - 11)	185	(8,56 %)	12.048	(14,58 %)	10.544	-1.504	(-12,48 %)
[11 - 12)	120	(5,55 %)	9.212	(11,15 %)	8.386	-826	(-8,97 %)
[12 - 13)	83	(3,84 %)	7.174	(8,68 %)	6.930	-244	(-3,40 %)
[13 - 14)	53	(2,45 %)	4.935	(5,97 %)	4.899	-36	(-0,73 %)
[14 - 15)	13	(0,60 %)	1.266	(1,53 %)	1.232	-34	(-2,69 %)
[15 - 16)	9	(0,42 %)	904	(1,09 %)	870	-34	(-3,76 %)
[16 - 17)	7	(0,32 %)	711	(0,86 %)	650	-61	(-8,58 %)
[17 - 18)	2	(0,09 %)	202	(0,24 %)	194	-8	(-3,96 %)
[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	2.162		82.646		64.891	-17.755	(-21,48 %)



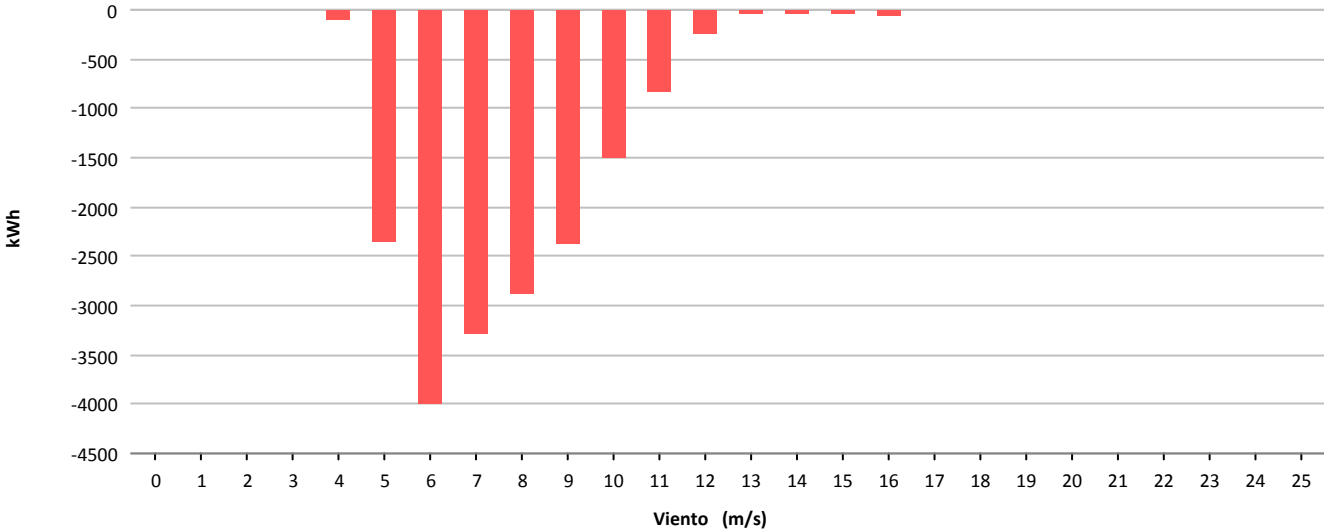
Energía



Desviación (-21,48 %)



Desviación (-17.755 kWh)





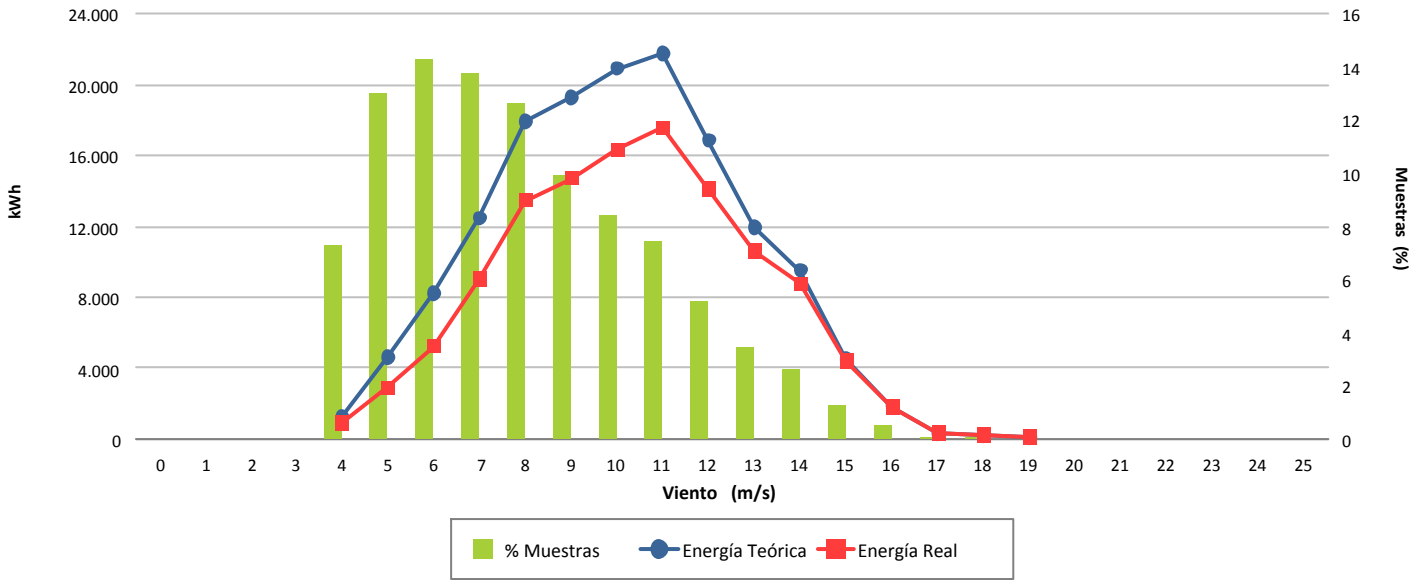
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.390	3.273
Porcentaje		98.34 %	74.56 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	389	726	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,05 %	8,86 %	16,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

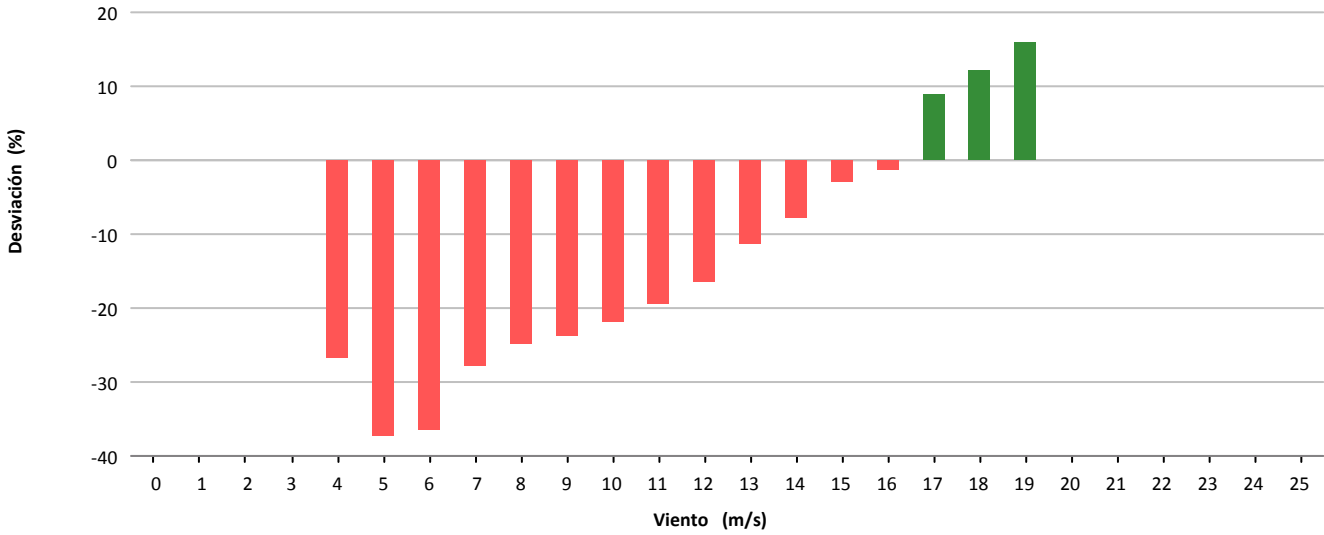
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	239	(7,30 %)	1.218	(0,80 %)	893	-325	(-26,68 %)
[5 - 6)	425	(12,99 %)	4.635	(3,06 %)	2.900	-1.735	(-37,43 %)
[6 - 7)	467	(14,27 %)	8.225	(5,42 %)	5.233	-2.992	(-36,38 %)
[7 - 8)	450	(13,75 %)	12.456	(8,22 %)	9.003	-3.453	(-27,72 %)
[8 - 9)	414	(12,65 %)	17.892	(11,80 %)	13.458	-4.434	(-24,78 %)
[9 - 10)	325	(9,93 %)	19.255	(12,70 %)	14.698	-4.557	(-23,67 %)
[10 - 11)	275	(8,40 %)	20.896	(13,78 %)	16.301	-4.595	(-21,99 %)
[11 - 12)	243	(7,42 %)	21.753	(14,35 %)	17.525	-4.228	(-19,44 %)
[12 - 13)	171	(5,22 %)	16.844	(11,11 %)	14.071	-2.773	(-16,46 %)
[13 - 14)	113	(3,45 %)	11.962	(7,89 %)	10.594	-1.368	(-11,44 %)
[14 - 15)	87	(2,66 %)	9.513	(6,27 %)	8.759	-754	(-7,93 %)
[15 - 16)	41	(1,25 %)	4.499	(2,97 %)	4.368	-131	(-2,91 %)
[16 - 17)	17	(0,52 %)	1.844	(1,22 %)	1.818	-26	(-1,41 %)
[17 - 18)	3	(0,09 %)	318	(0,21 %)	346	28	(8,81 %)
[18 - 19)	2	(0,06 %)	204	(0,13 %)	229	25	(12,25 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	100	(0,07 %)	116	16	(16,00 %)
[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	3.273		151.614		120.312	-31.302	(-20,65 %)



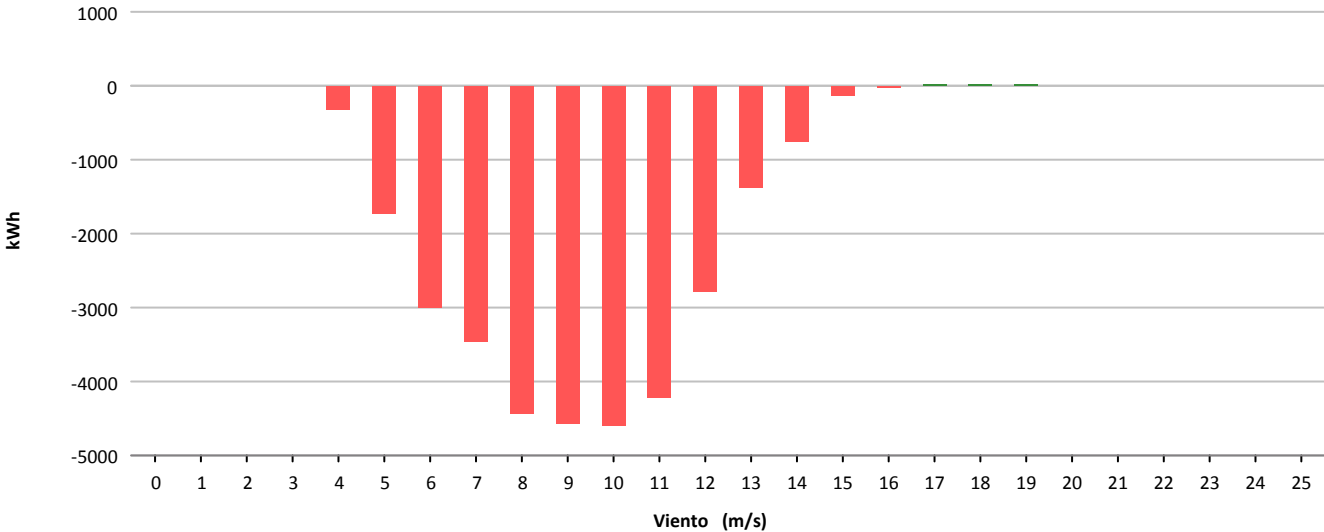
Energía



Desviación (-20,65 %)



Desviación (-31.302 kWh)





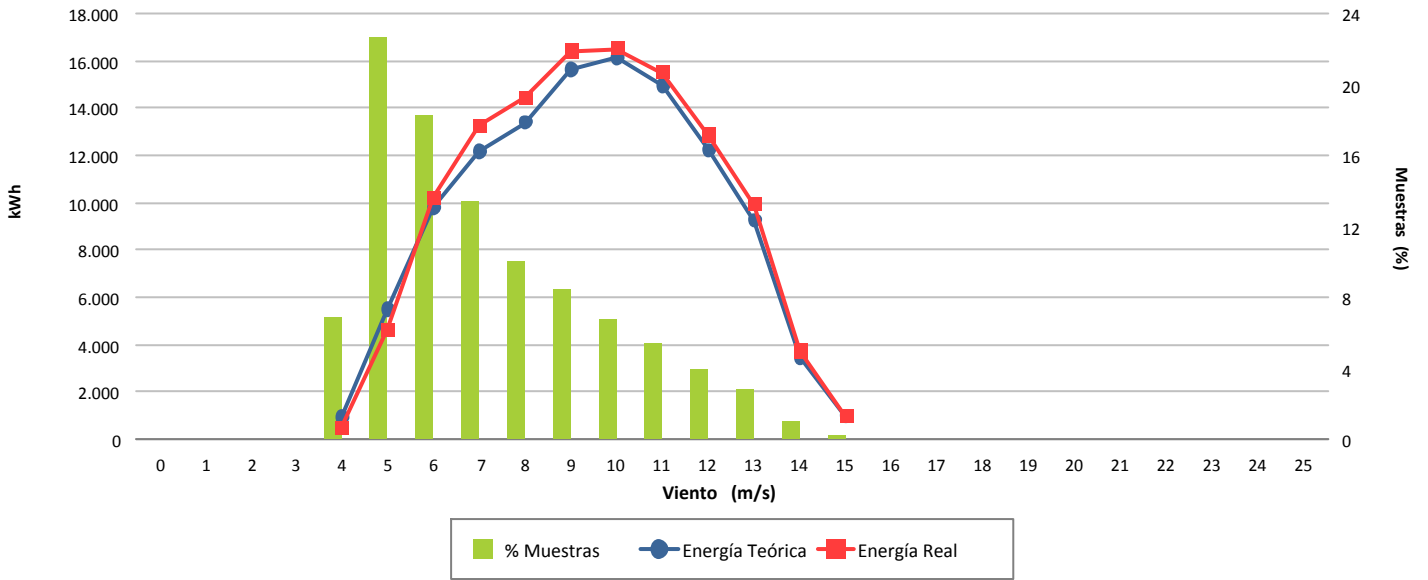
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.421	3.274
Porcentaje		99.04 %	74.06 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	43	598	504	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,97 %	13,53 %	11,40 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

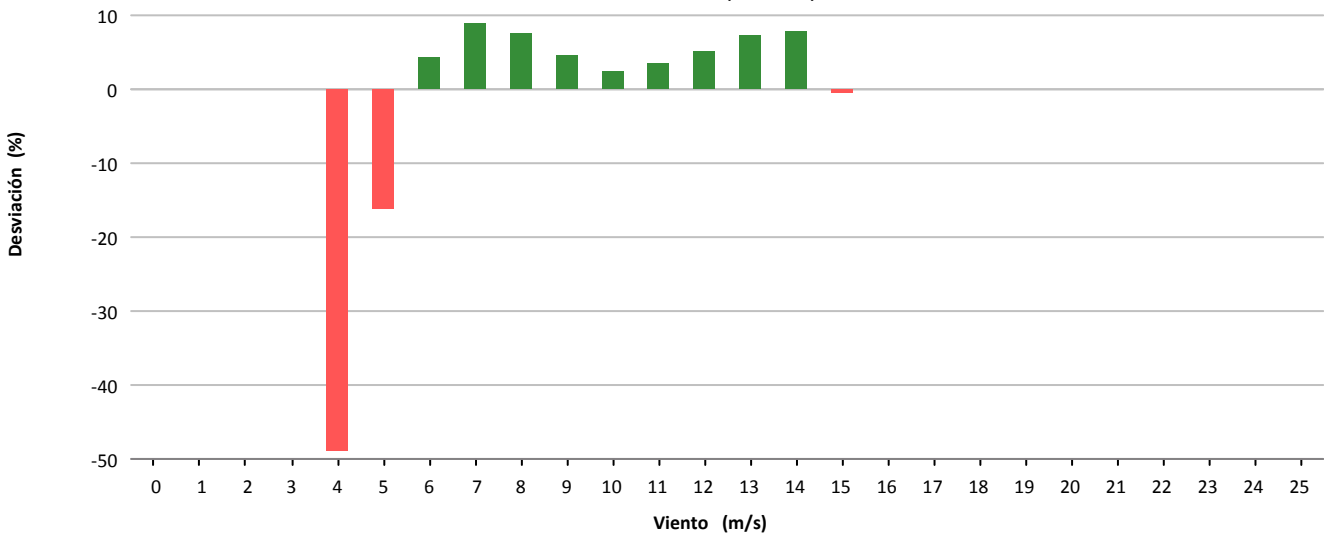
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	227	(6,93 %)	919	(0,80 %)	469	-450	(-48,97 %)
[5 - 6)	743	(22,69 %)	5.502	(4,81 %)	4.608	-894	(-16,25 %)
[6 - 7)	599	(18,30 %)	9.772	(8,54 %)	10.198	426	(4,36 %)
[7 - 8)	438	(13,38 %)	12.152	(10,62 %)	13.226	1.074	(8,84 %)
[8 - 9)	327	(9,99 %)	13.395	(11,71 %)	14.415	1.020	(7,61 %)
[9 - 10)	278	(8,49 %)	15.644	(13,68 %)	16.375	731	(4,67 %)
[10 - 11)	223	(6,81 %)	16.132	(14,10 %)	16.517	385	(2,39 %)
[11 - 12)	177	(5,41 %)	14.975	(13,09 %)	15.489	514	(3,43 %)
[12 - 13)	129	(3,94 %)	12.219	(10,68 %)	12.833	614	(5,02 %)
[13 - 14)	91	(2,78 %)	9.253	(8,09 %)	9.923	670	(7,24 %)
[14 - 15)	33	(1,01 %)	3.453	(3,02 %)	3.722	269	(7,79 %)
[15 - 16)	9	(0,27 %)	957	(0,84 %)	952	-5	(-0,52 %)
[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	3.274		114.373		118.727	4.354	(3,81 %)



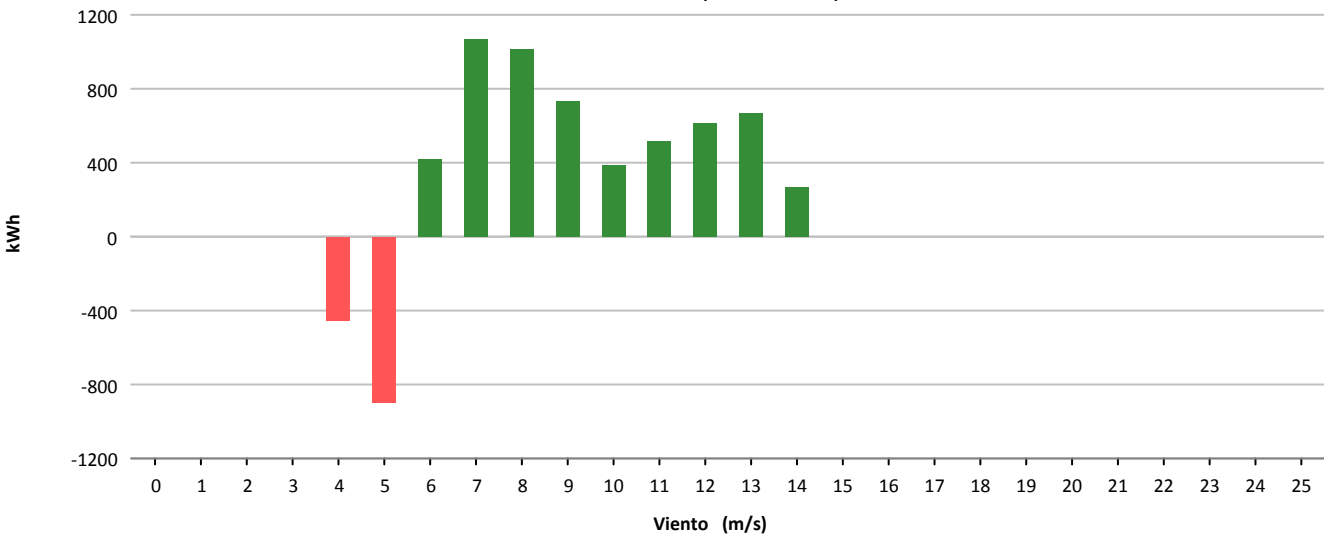
Energía



Desviación (3,81 %)



Desviación (4.354 kWh)





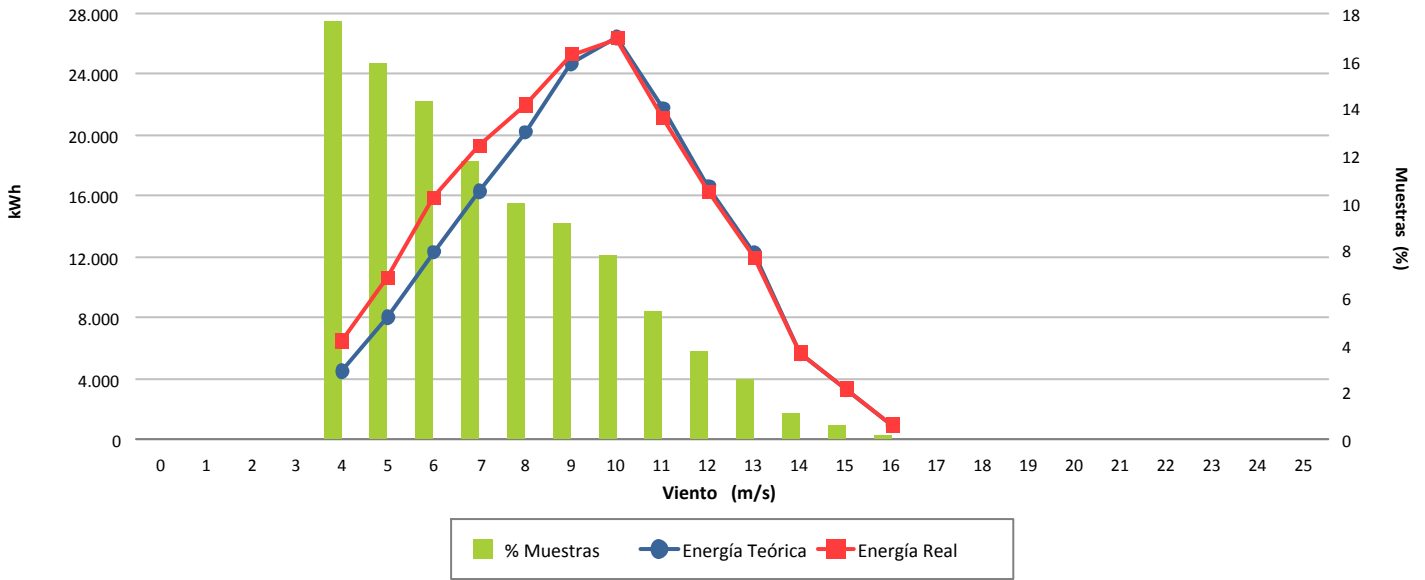
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.414	3.384
Porcentaje		98.88 %	76.67 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	3	782	245	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,07 %	17,72 %	5,55 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

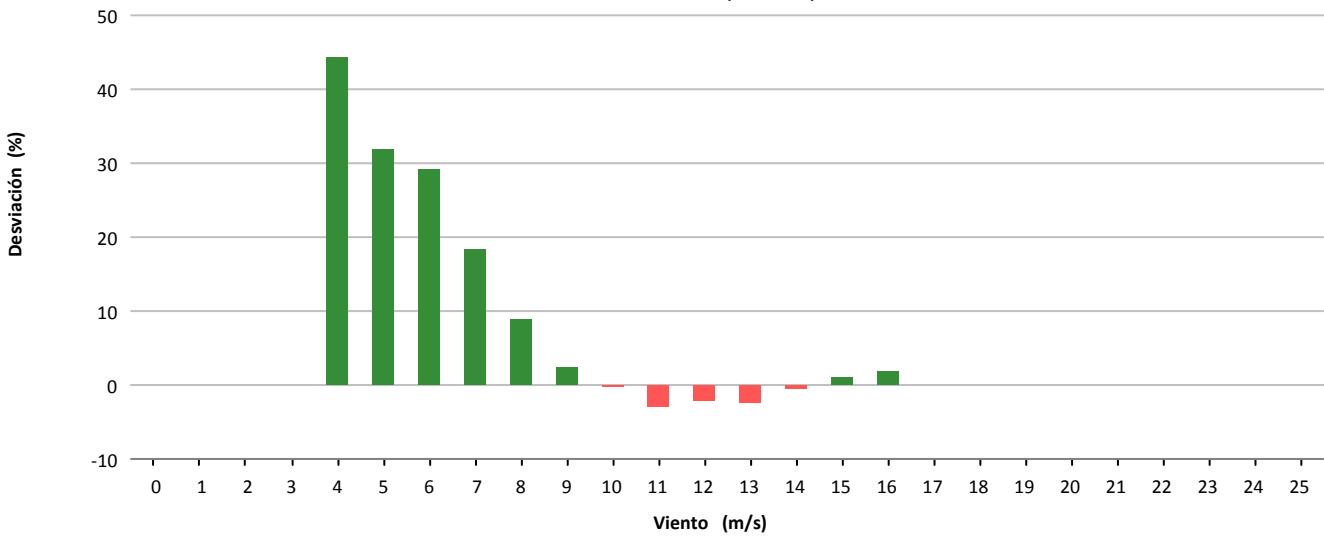
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	597	(17,64 %)	4.473	(2,59 %)	6.455	1.982	(44,31 %)
[5 - 6)	539	(15,93 %)	8.024	(4,65 %)	10.593	2.569	(32,02 %)
[6 - 7)	484	(14,30 %)	12.268	(7,10 %)	15.850	3.582	(29,20 %)
[7 - 8)	397	(11,73 %)	16.281	(9,43 %)	19.274	2.993	(18,38 %)
[8 - 9)	337	(9,96 %)	20.162	(11,67 %)	21.963	1.801	(8,93 %)
[9 - 10)	308	(9,10 %)	24.698	(14,30 %)	25.277	579	(2,34 %)
[10 - 11)	262	(7,74 %)	26.393	(15,28 %)	26.340	-53	(-0,20 %)
[11 - 12)	183	(5,41 %)	21.773	(12,61 %)	21.111	-662	(-3,04 %)
[12 - 13)	126	(3,72 %)	16.599	(9,61 %)	16.238	-361	(-2,17 %)
[13 - 14)	86	(2,54 %)	12.219	(7,07 %)	11.931	-288	(-2,36 %)
[14 - 15)	38	(1,12 %)	5.677	(3,29 %)	5.641	-36	(-0,63 %)
[15 - 16)	21	(0,62 %)	3.234	(1,87 %)	3.271	37	(1,14 %)
[16 - 17)	6	(0,18 %)	932	(0,54 %)	950	18	(1,93 %)
[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	3.384		172.733		184.894	12.161	(7,04 %)



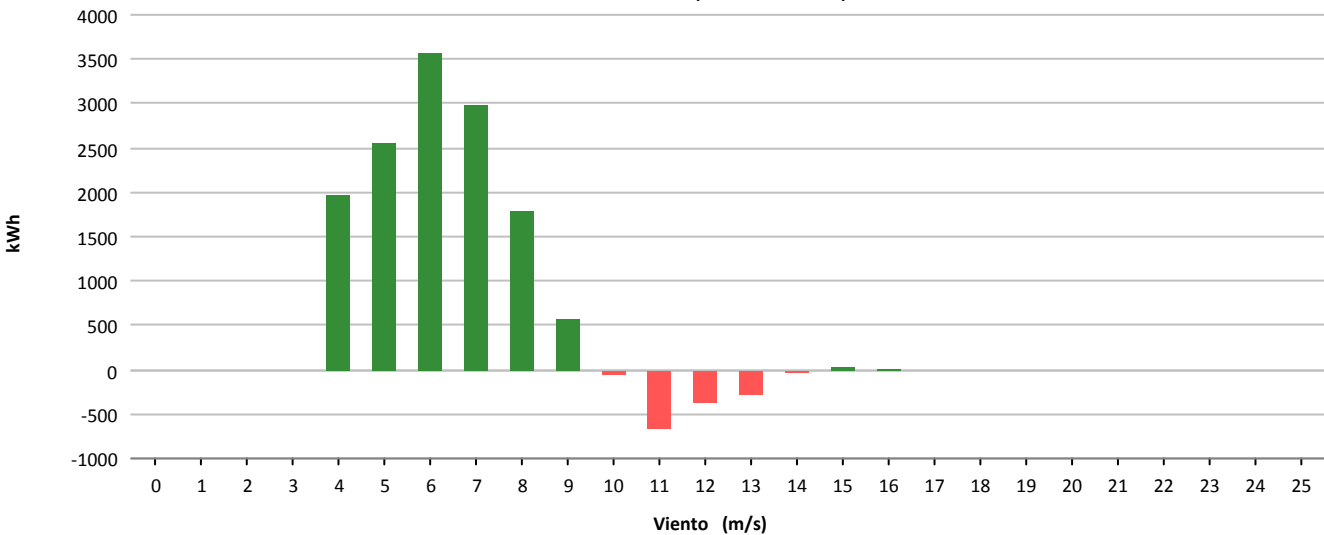
Energía



Desviación (7,04 %)



Desviación (12.161 kWh)





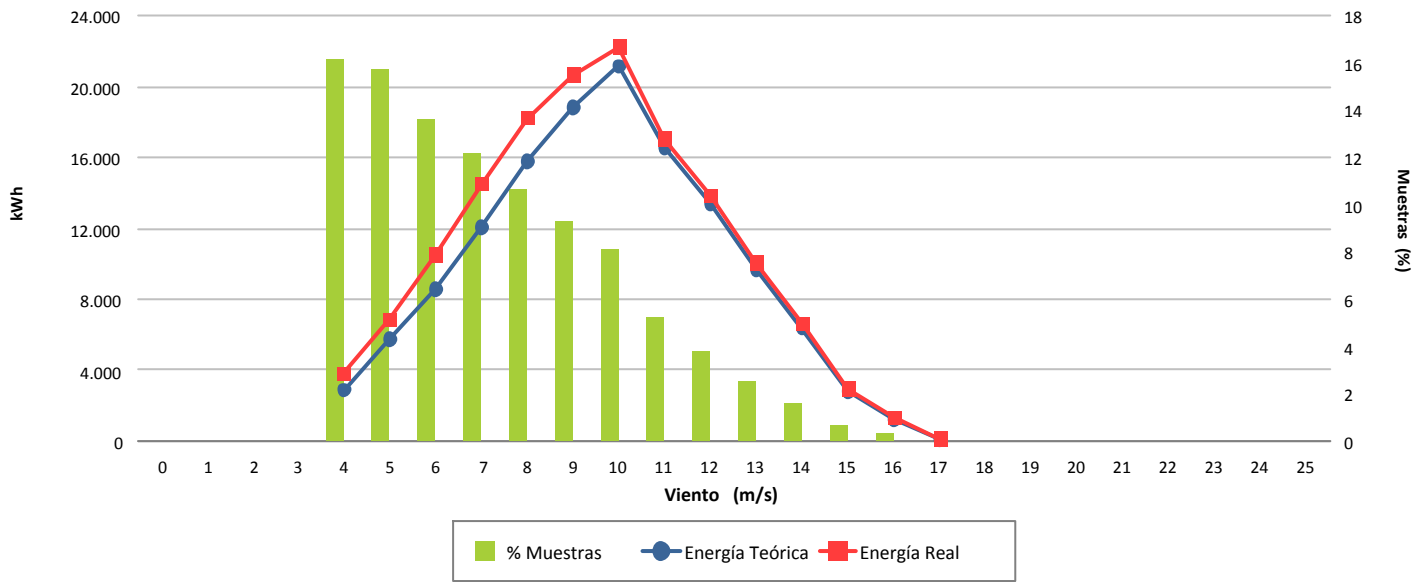
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.444	3.314
Porcentaje		99.55 %	74.57 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	940	182	0	0	1	0	6
Porcentaje	0,05 %	21.15 %	4.10 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %	0,00 %	0,14 %

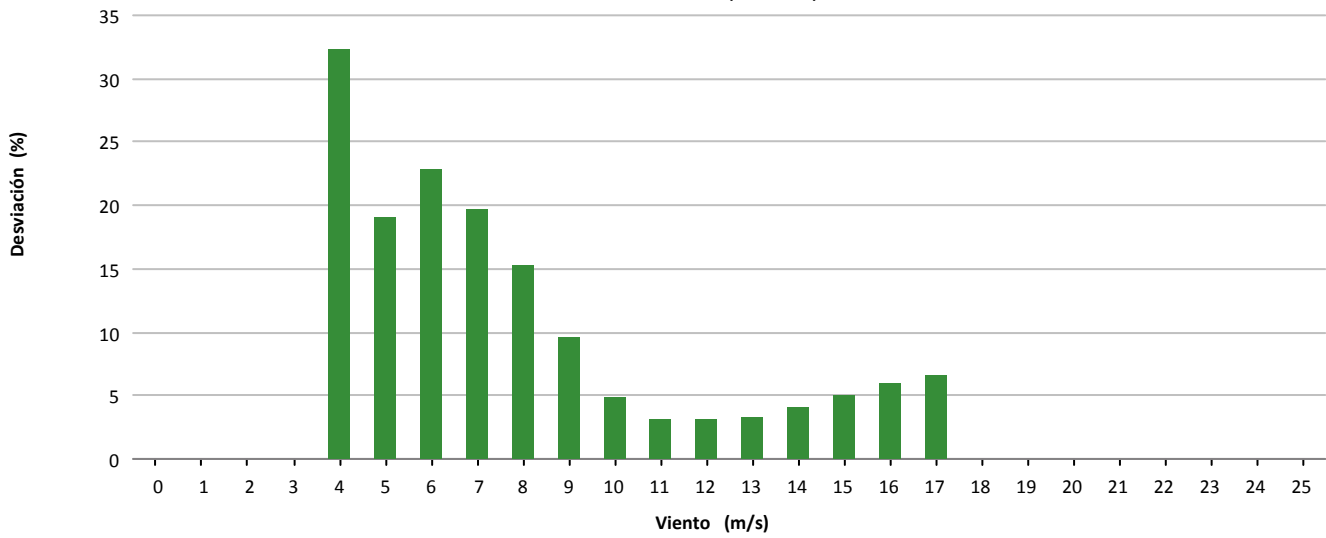
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	534	(16,11 %)		2.853	(2,11 %)	3.776	923	(32,35 %)
[5 - 6)	522	(15,75 %)		5.738	(4,25 %)	6.830	1.092	(19,03 %)
[6 - 7)	451	(13,61 %)		8.553	(6,33 %)	10.503	1.950	(22,80 %)
[7 - 8)	403	(12,16 %)		12.073	(8,94 %)	14.454	2.381	(19,72 %)
[8 - 9)	354	(10,68 %)		15.765	(11,68 %)	18.189	2.424	(15,38 %)
[9 - 10)	307	(9,26 %)		18.831	(13,95 %)	20.633	1.802	(9,57 %)
[10 - 11)	270	(8,15 %)		21.132	(15,65 %)	22.182	1.050	(4,97 %)
[11 - 12)	175	(5,28 %)		16.518	(12,23 %)	17.037	519	(3,14 %)
[12 - 13)	126	(3,80 %)		13.375	(9,91 %)	13.805	430	(3,21 %)
[13 - 14)	85	(2,56 %)		9.688	(7,18 %)	10.008	320	(3,30 %)
[14 - 15)	53	(1,60 %)		6.342	(4,70 %)	6.605	263	(4,15 %)
[15 - 16)	23	(0,69 %)		2.799	(2,07 %)	2.941	142	(5,07 %)
[16 - 17)	10	(0,30 %)		1.225	(0,91 %)	1.299	74	(6,04 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		122	(0,09 %)	130	8	(6,56 %)
[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	3.314			135.014		148.392	13.378	(9,91 %)



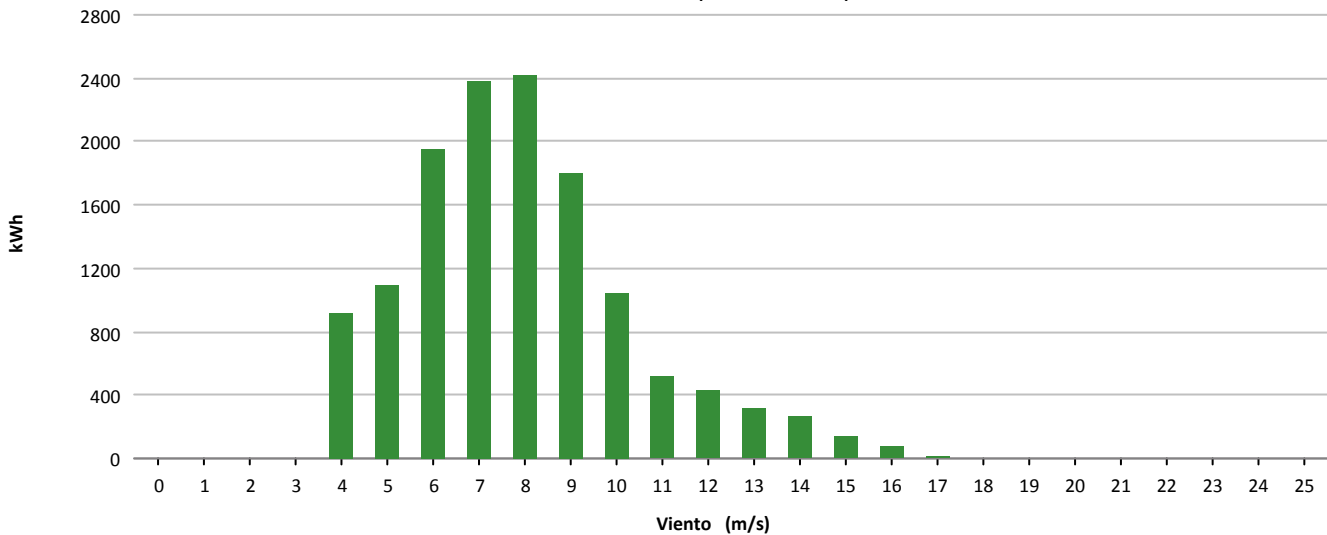
Energía



Desviación (9,91 %)



Desviación (13.378 kWh)





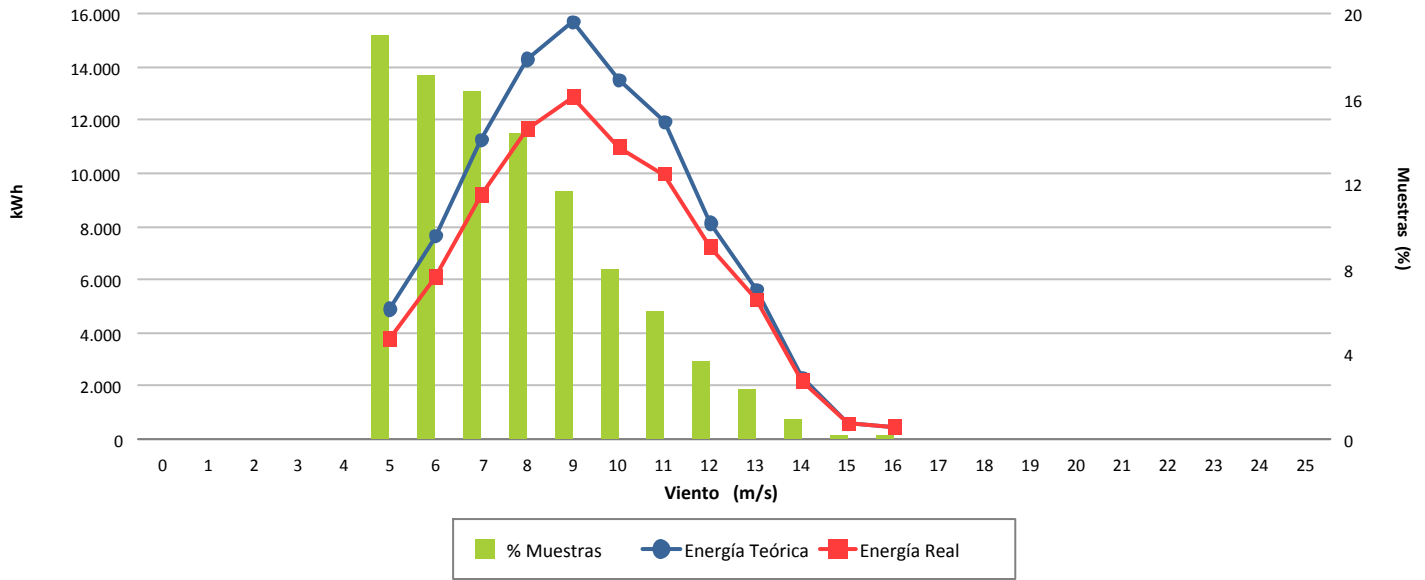
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.320	2.088
Porcentaje		96.77 %	48.33 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	31	1.529	670	0	0	1	0	1
Porcentaje	0.72 %	35.39 %	15.51 %	0.00 %	0.00 %	0.02 %	0.00 %	0.02 %

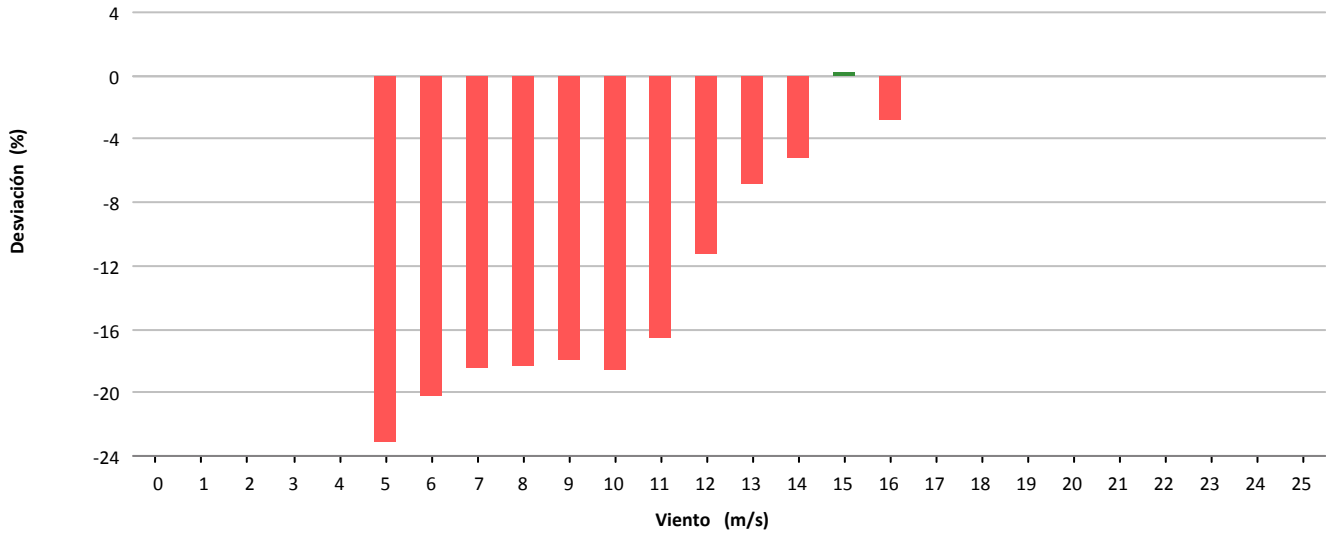
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	397	(19,01 %)		4.894	(5,09 %)	3.765	-1.129	(-23,07 %)
[6 - 7)	357	(17,10 %)		7.607	(7,91 %)	6.069	-1.538	(-20,22 %)
[7 - 8)	342	(16,38 %)		11.239	(11,69 %)	9.159	-2.080	(-18,51 %)
[8 - 9)	301	(14,42 %)		14.256	(14,83 %)	11.640	-2.616	(-18,35 %)
[9 - 10)	243	(11,64 %)		15.666	(16,29 %)	12.862	-2.804	(-17,90 %)
[10 - 11)	167	(8,00 %)		13.489	(14,03 %)	10.975	-2.514	(-18,64 %)
[11 - 12)	125	(5,99 %)		11.912	(12,39 %)	9.939	-1.973	(-16,56 %)
[12 - 13)	77	(3,69 %)		8.131	(8,46 %)	7.214	-917	(-11,28 %)
[13 - 14)	50	(2,39 %)		5.612	(5,84 %)	5.228	-384	(-6,84 %)
[14 - 15)	20	(0,96 %)		2.299	(2,39 %)	2.180	-119	(-5,18 %)
[15 - 16)	5	(0,24 %)		580	(0,60 %)	581	1	(0,17 %)
[16 - 17)	4	(0,19 %)		466	(0,48 %)	453	-13	(-2,79 %)
[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	2.088			96.151		80.065	-16.086	(-16,73 %)



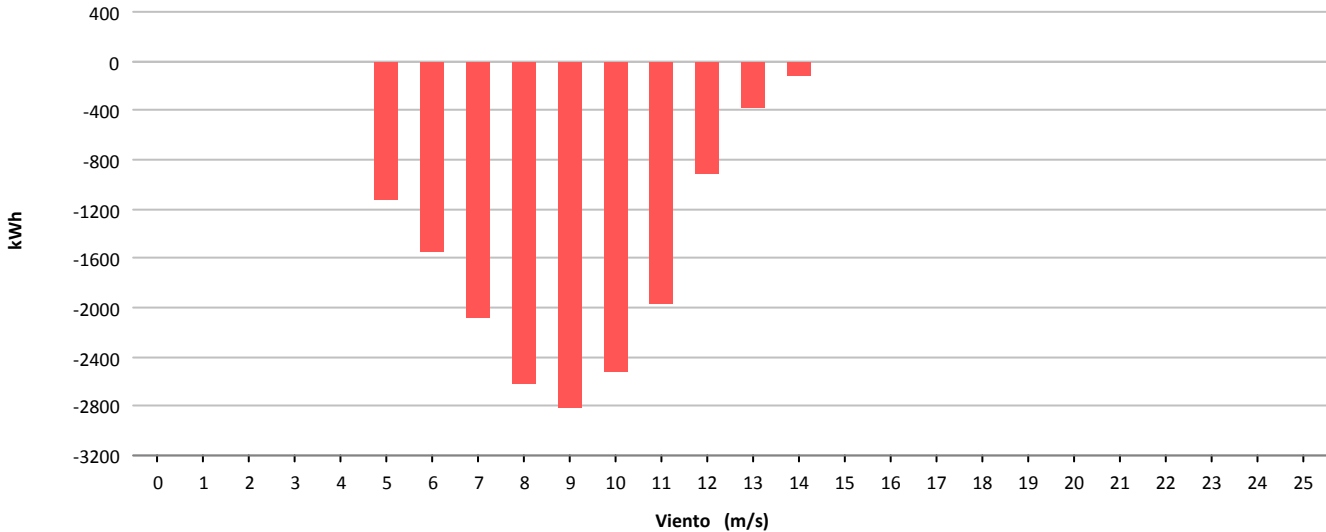
Energía



Desviación (-16,73 %)



Desviación (-16.086 kWh)

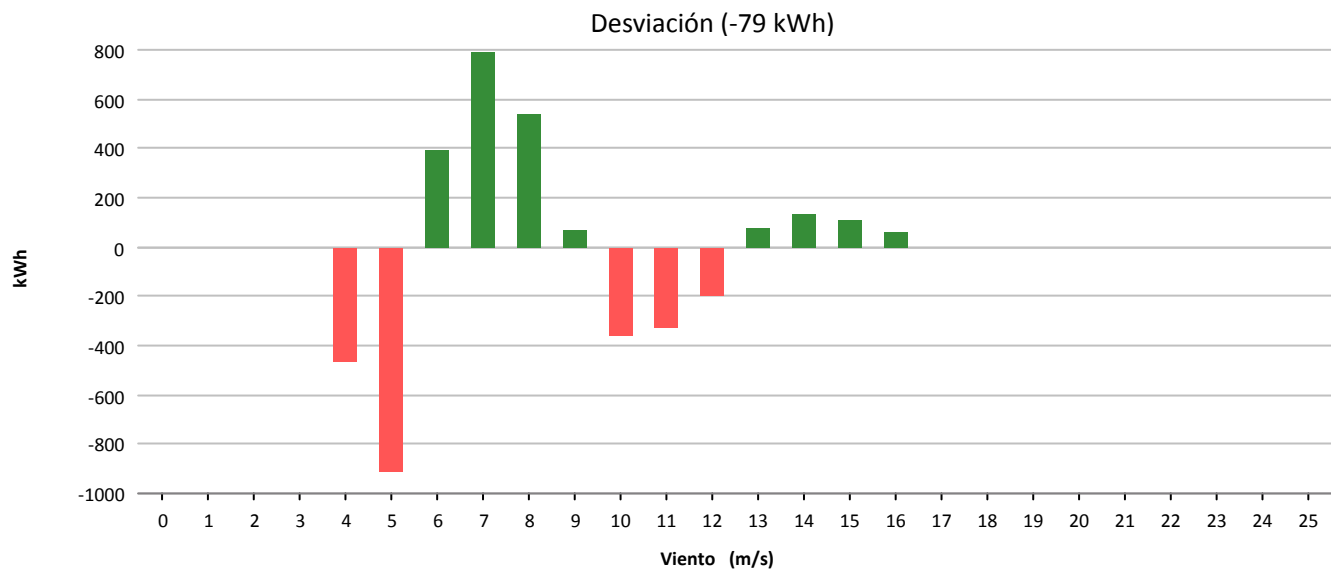
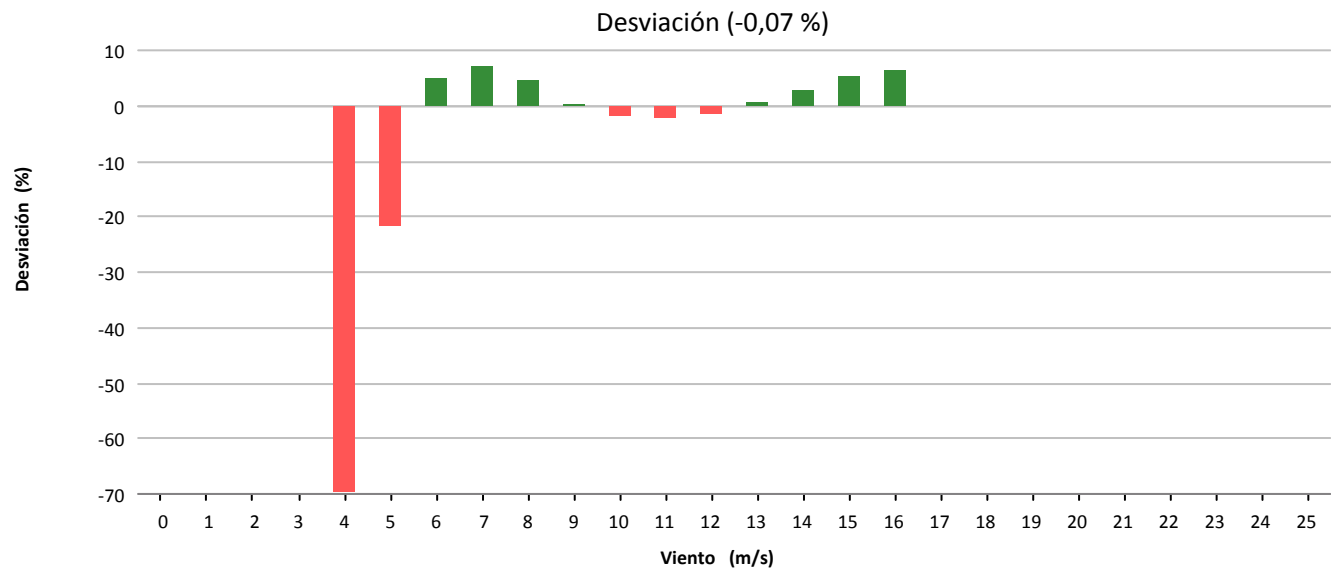
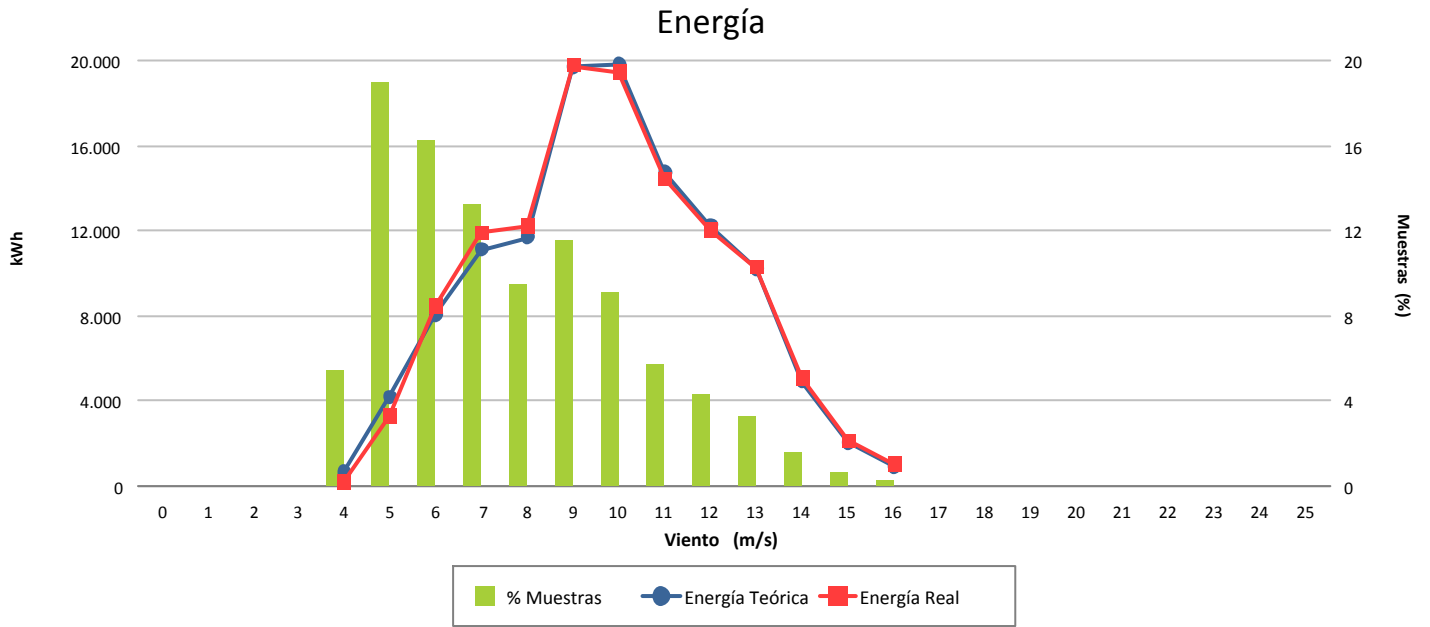




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.341	3.011
Porcentaje		97.24 %	69.36 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	829	478	0	0	0	0	23
Porcentaje	0,00 %	19.10 %	11.01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,53 %

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)	164	(5,45 %)	672	(0,56 %)	204	-468	(-69,64 %)
[5 - 6)	572	(19,00 %)	4.193	(3,49 %)	3.281	-912	(-21,75 %)
[6 - 7)	489	(16,24 %)	8.067	(6,71 %)	8.463	396	(4,91 %)
[7 - 8)	399	(13,25 %)	11.113	(9,24 %)	11.902	789	(7,10 %)
[8 - 9)	287	(9,53 %)	11.667	(9,70 %)	12.208	541	(4,64 %)
[9 - 10)	348	(11,56 %)	19.679	(16,36 %)	19.746	67	(0,34 %)
[10 - 11)	274	(9,10 %)	19.798	(16,46 %)	19.441	-357	(-1,80 %)
[11 - 12)	174	(5,78 %)	14.761	(12,27 %)	14.436	-325	(-2,20 %)
[12 - 13)	129	(4,28 %)	12.233	(10,17 %)	12.036	-197	(-1,61 %)
[13 - 14)	100	(3,32 %)	10.188	(8,47 %)	10.267	79	(0,78 %)
[14 - 15)	47	(1,56 %)	4.925	(4,09 %)	5.061	136	(2,76 %)
[15 - 16)	19	(0,63 %)	2.023	(1,68 %)	2.132	109	(5,39 %)
[16 - 17)	9	(0,30 %)	960	(0,80 %)	1.023	63	(6,56 %)
[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	3.011		120.279		120.200	-79	(-0,07 %)





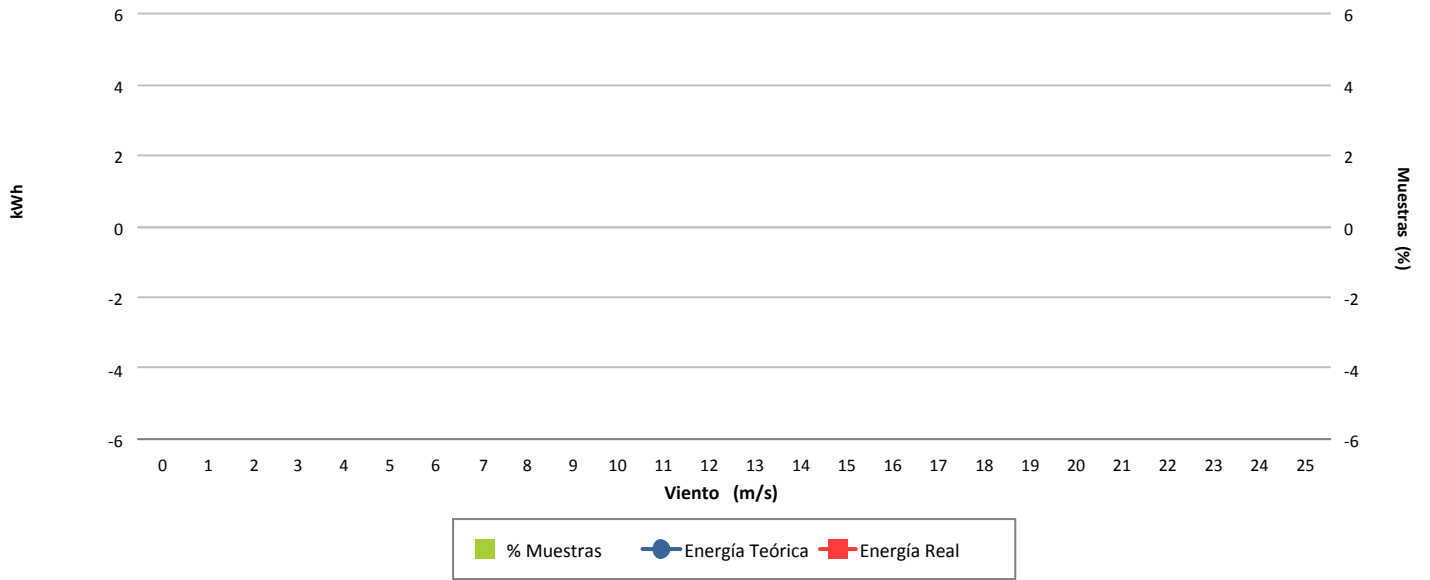
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.505	0
Porcentaje		56.12 %	0.00 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	289	2.216	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	11,54 %	88,46 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

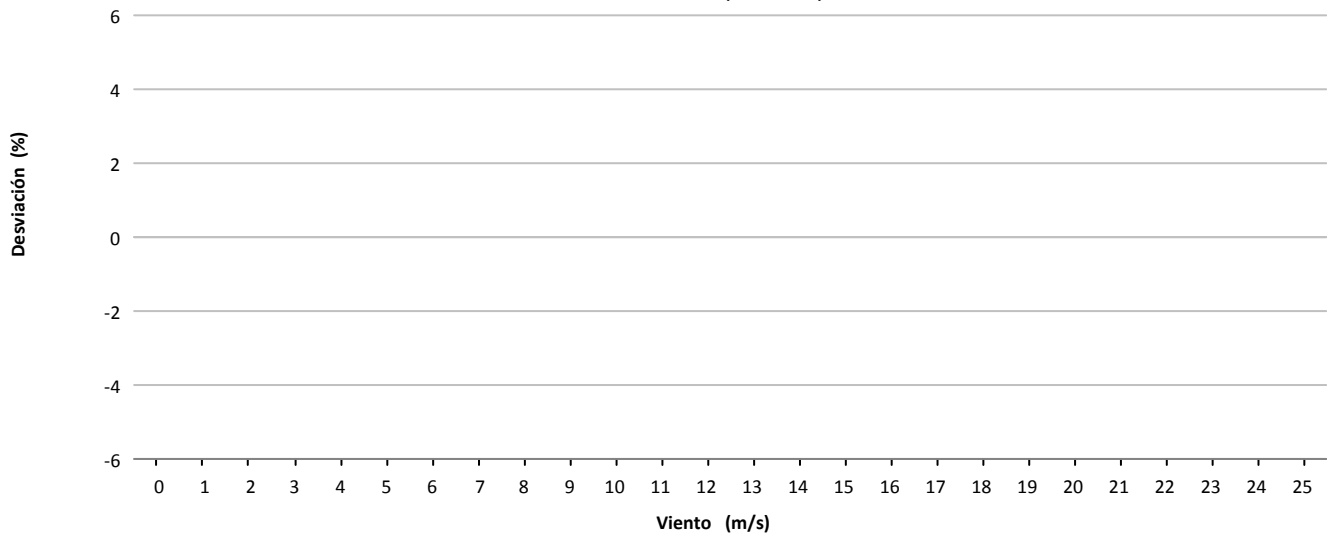
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[6 - 7)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[7 - 8)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[8 - 9)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[9 - 10)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[10 - 11)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[11 - 12)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[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	0		0		0	0	(0,00 %)



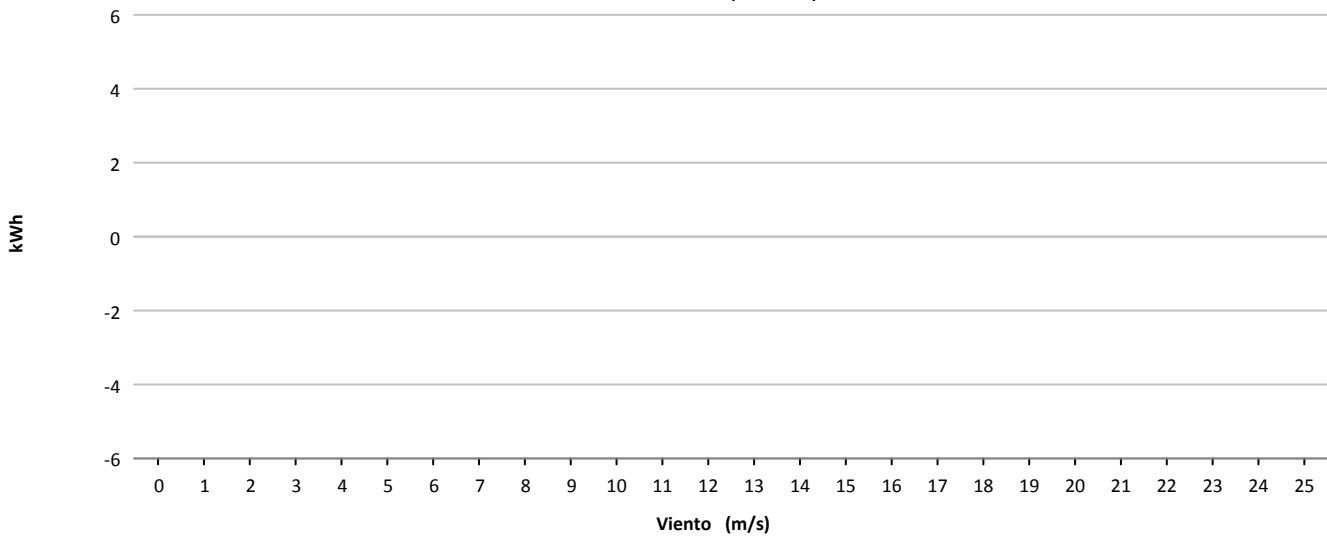
Energía



Desviación (-0,07 %)



Desviación (0 kWh)





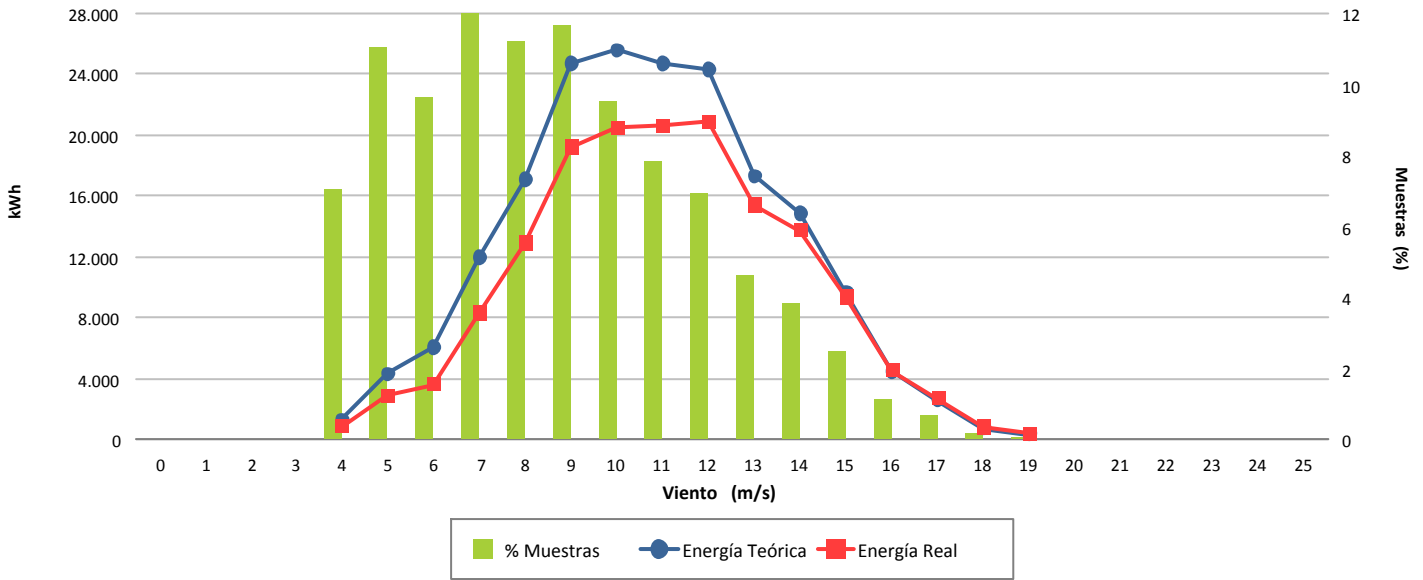
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.374	3.541
Porcentaje		97.98 %	80.96 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	1	336	496	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,02 %	7,68 %	11,34 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

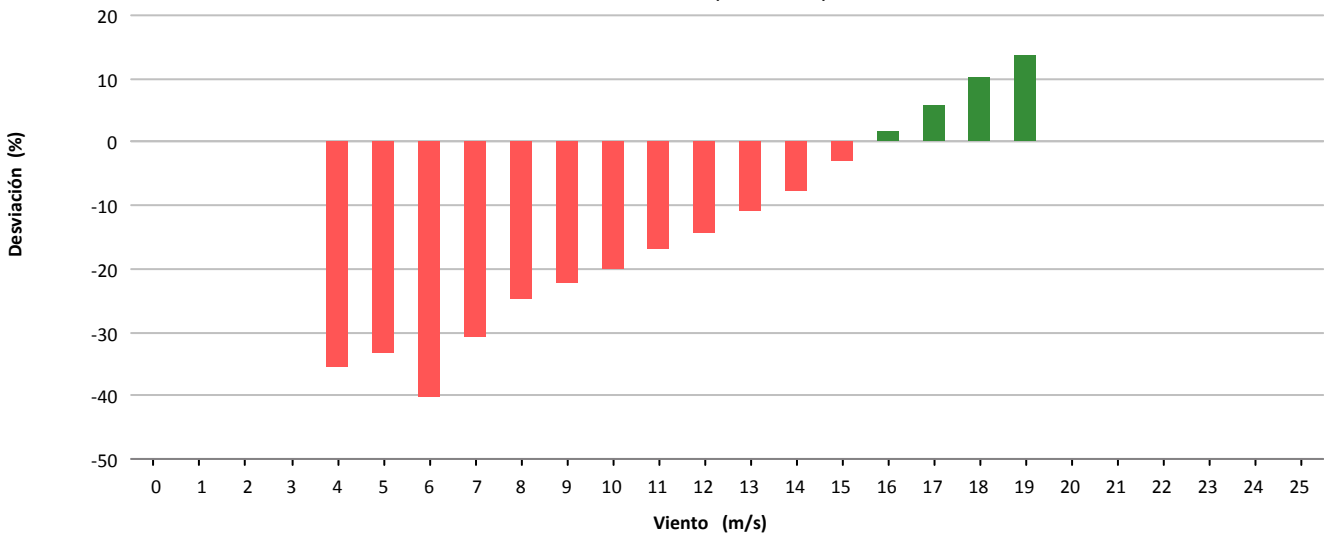
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	249	(7,03 %)	1.278	(0,67 %)	826	-452	(-35,37 %)
[5 - 6)	392	(11,07 %)	4.287	(2,26 %)	2.857	-1.430	(-33,36 %)
[6 - 7)	341	(9,63 %)	6.039	(3,18 %)	3.609	-2.430	(-40,24 %)
[7 - 8)	425	(12,00 %)	11.947	(6,29 %)	8.269	-3.678	(-30,79 %)
[8 - 9)	397	(11,21 %)	17.099	(9,01 %)	12.875	-4.224	(-24,70 %)
[9 - 10)	414	(11,69 %)	24.711	(13,02 %)	19.207	-5.504	(-22,27 %)
[10 - 11)	337	(9,52 %)	25.579	(13,48 %)	20.462	-5.117	(-20,00 %)
[11 - 12)	277	(7,82 %)	24.729	(13,03 %)	20.577	-4.152	(-16,79 %)
[12 - 13)	246	(6,95 %)	24.305	(12,81 %)	20.846	-3.459	(-14,23 %)
[13 - 14)	164	(4,63 %)	17.304	(9,12 %)	15.409	-1.895	(-10,95 %)
[14 - 15)	136	(3,84 %)	14.865	(7,83 %)	13.724	-1.141	(-7,68 %)
[15 - 16)	88	(2,49 %)	9.657	(5,09 %)	9.365	-292	(-3,02 %)
[16 - 17)	41	(1,16 %)	4.439	(2,34 %)	4.520	81	(1,82 %)
[17 - 18)	24	(0,68 %)	2.531	(1,33 %)	2.678	147	(5,81 %)
[18 - 19)	7	(0,20 %)	720	(0,38 %)	794	74	(10,28 %)
[19 - 20)	3	(0,08 %)	301	(0,16 %)	342	41	(13,62 %)
[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	3.541		189.791		156.360	-33.431	(-17,61 %)



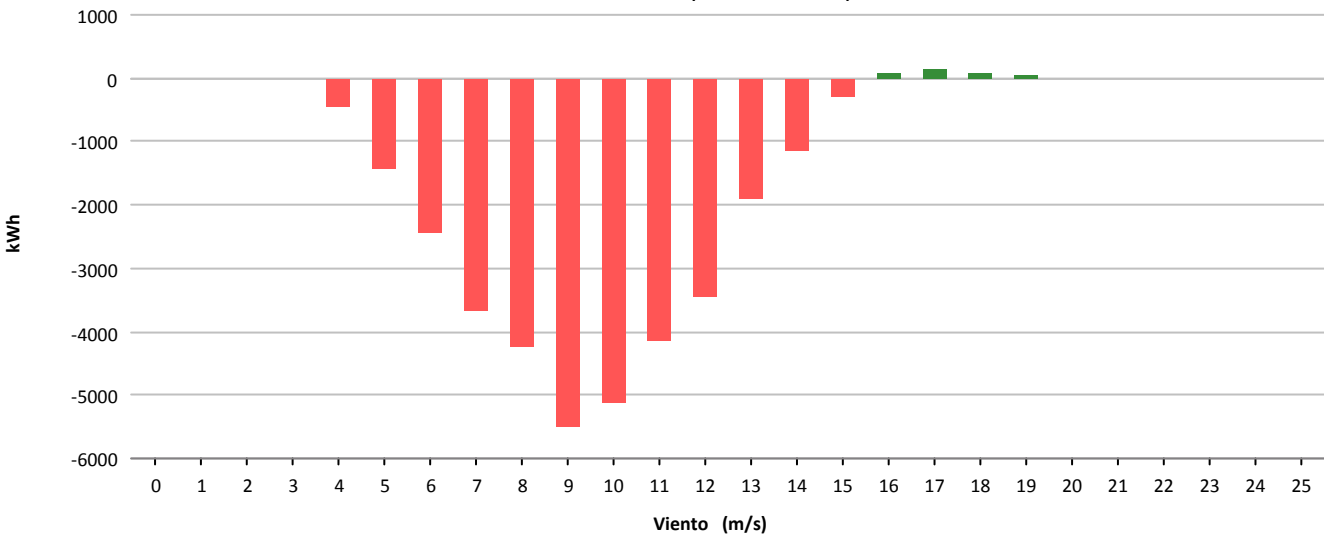
Energía



Desviación (-17,61 %)



Desviación (-33.431 kWh)





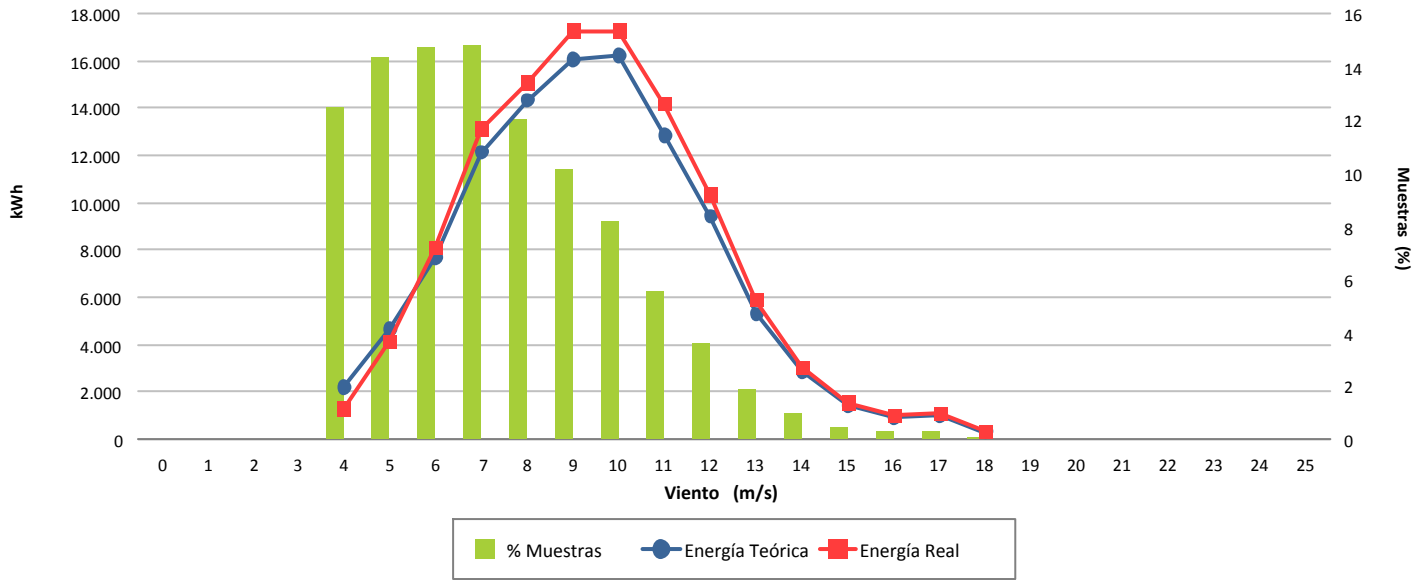
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.299	3.012
Porcentaje		96.30 %	70.06 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	16	611	660	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,37 %	14,21 %	15,35 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

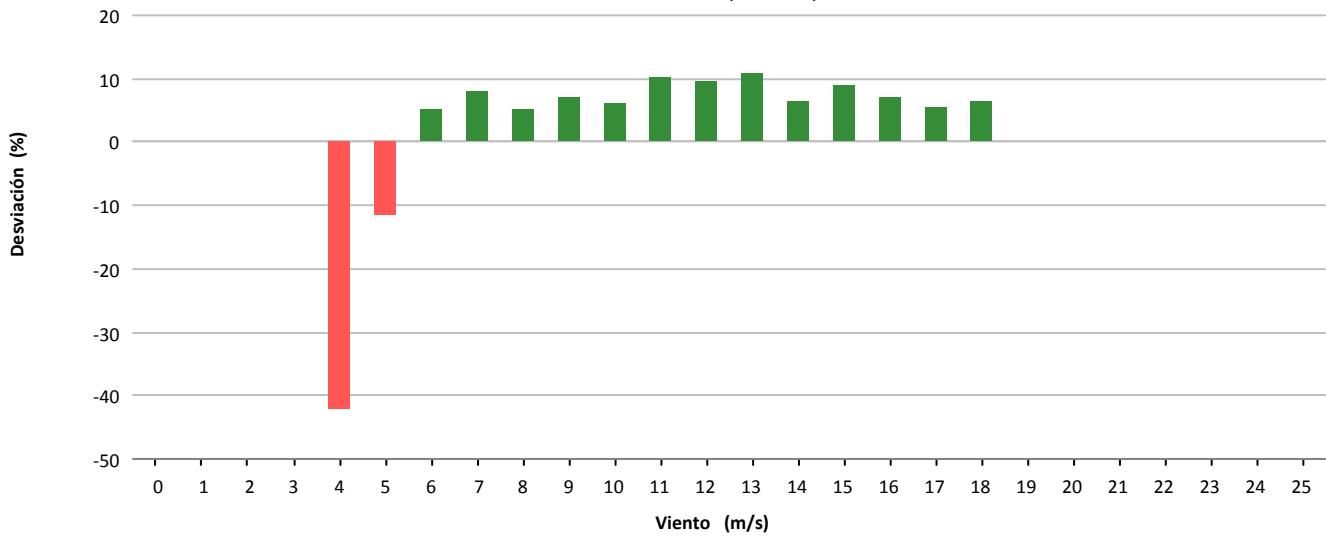
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	375	(12,45 %)	2.199	(2,05 %)	1.273	-926	(-42,11 %)
[5 - 6)	433	(14,38 %)	4.642	(4,33 %)	4.102	-540	(-11,63 %)
[6 - 7)	444	(14,74 %)	7.683	(7,16 %)	8.086	403	(5,25 %)
[7 - 8)	446	(14,81 %)	12.119	(11,30 %)	13.089	970	(8,00 %)
[8 - 9)	362	(12,02 %)	14.304	(13,34 %)	15.032	728	(5,09 %)
[9 - 10)	306	(10,16 %)	16.077	(14,99 %)	17.220	1.143	(7,11 %)
[10 - 11)	247	(8,20 %)	16.241	(15,14 %)	17.241	1.000	(6,16 %)
[11 - 12)	168	(5,58 %)	12.836	(11,97 %)	14.147	1.311	(10,21 %)
[12 - 13)	109	(3,62 %)	9.418	(8,78 %)	10.322	904	(9,60 %)
[13 - 14)	57	(1,89 %)	5.302	(4,94 %)	5.871	569	(10,73 %)
[14 - 15)	29	(0,96 %)	2.832	(2,64 %)	3.011	179	(6,32 %)
[15 - 16)	14	(0,46 %)	1.403	(1,31 %)	1.531	128	(9,12 %)
[16 - 17)	9	(0,30 %)	913	(0,85 %)	978	65	(7,12 %)
[17 - 18)	10	(0,33 %)	1.004	(0,94 %)	1.060	56	(5,58 %)
[18 - 19)	3	(0,10 %)	293	(0,27 %)	312	19	(6,48 %)
[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	3.012		107.266		113.275	6.009	(5,60 %)



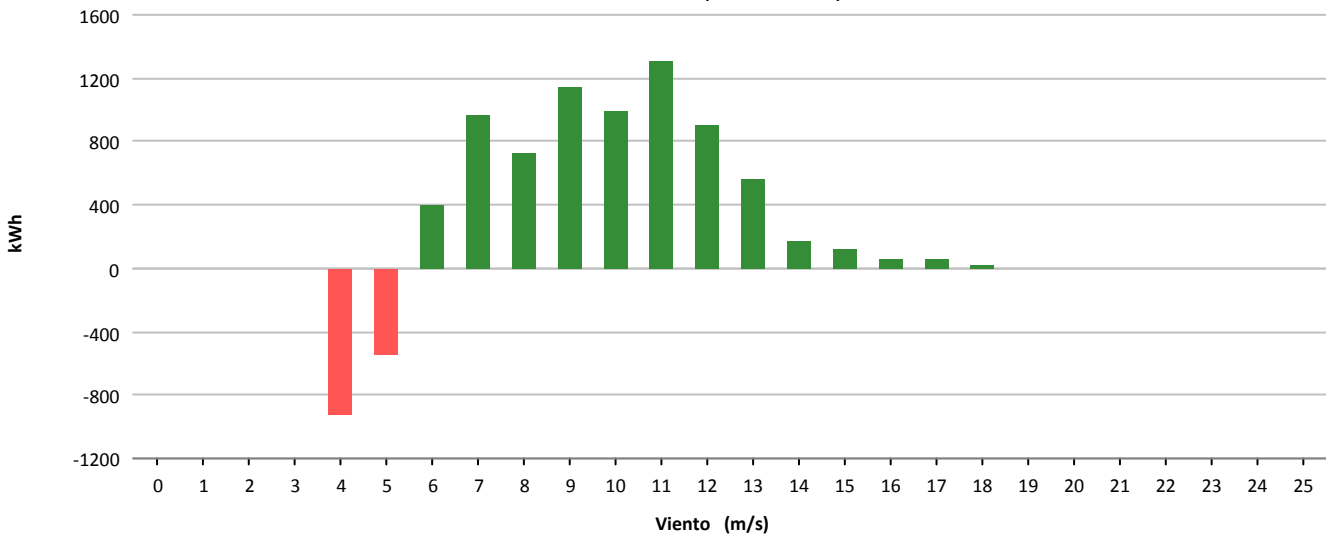
Energía



Desviación (5,60 %)



Desviación (6.009 kWh)





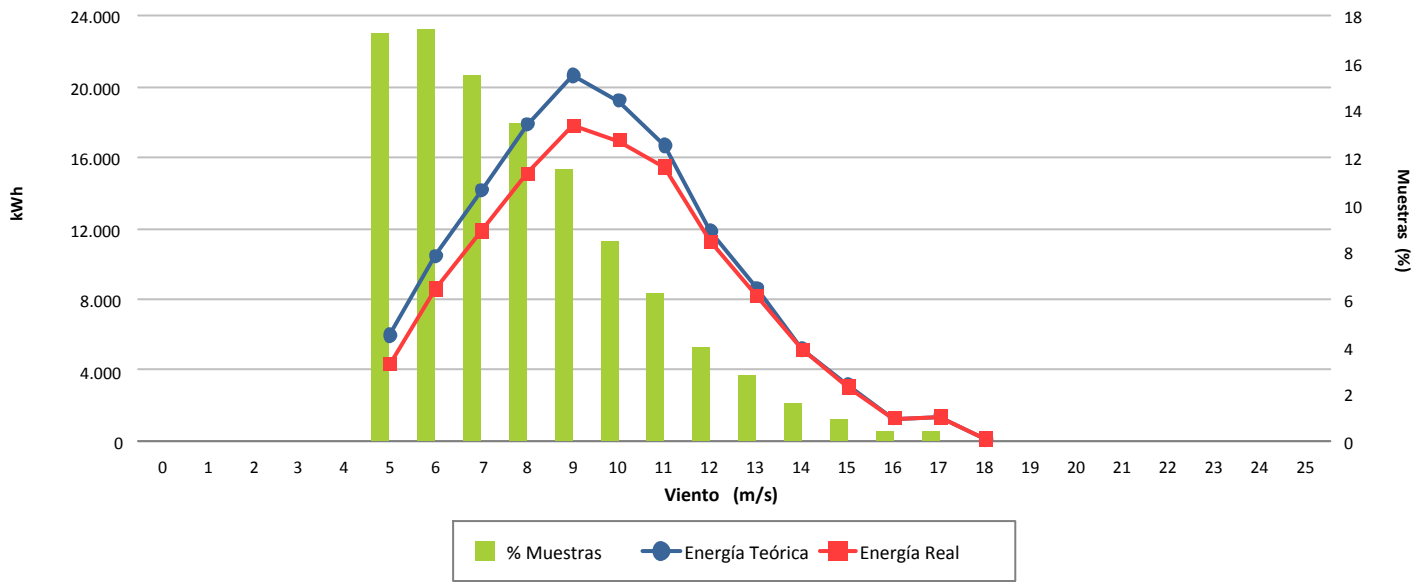
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.299	2.792
Porcentaje		96.30 %	64.95 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	40	772	695	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,93 %	17,96 %	16,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

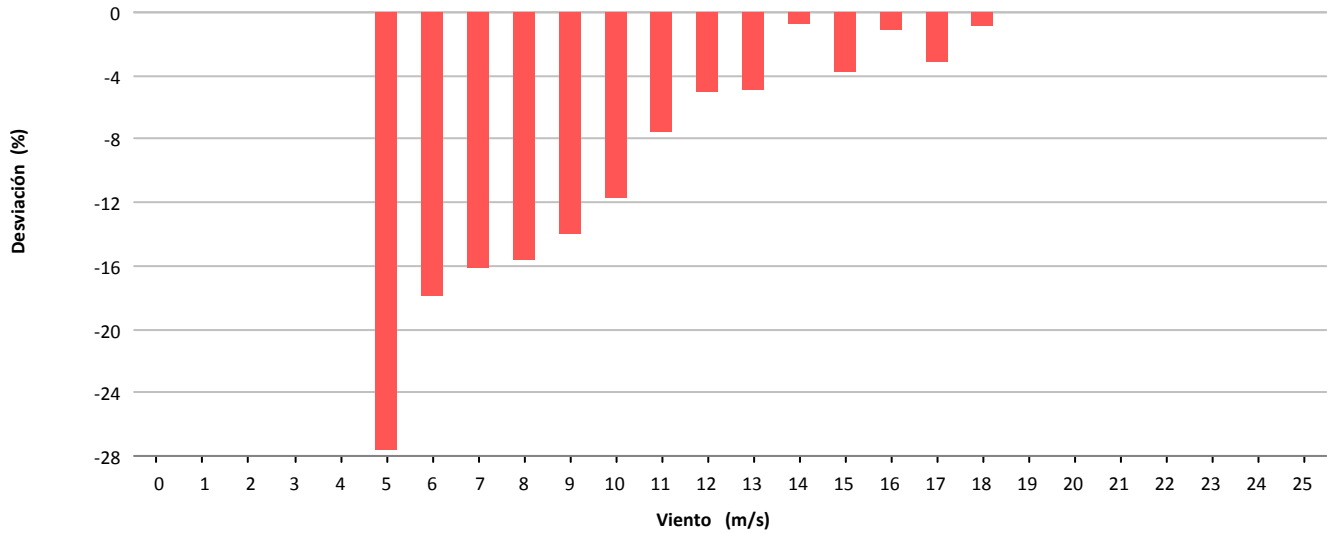
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	482	(17,26 %)		5.981	(4,38 %)	4.328	-1.653	(-27,64 %)
[6 - 7)	485	(17,37 %)		10.439	(7,65 %)	8.564	-1.875	(-17,96 %)
[7 - 8)	433	(15,51 %)		14.121	(10,35 %)	11.848	-2.273	(-16,10 %)
[8 - 9)	376	(13,47 %)		17.850	(13,08 %)	15.068	-2.782	(-15,59 %)
[9 - 10)	320	(11,46 %)		20.641	(15,13 %)	17.748	-2.893	(-14,02 %)
[10 - 11)	236	(8,45 %)		19.187	(14,06 %)	16.930	-2.257	(-11,76 %)
[11 - 12)	175	(6,27 %)		16.690	(12,23 %)	15.420	-1.270	(-7,61 %)
[12 - 13)	112	(4,01 %)		11.814	(8,66 %)	11.220	-594	(-5,03 %)
[13 - 14)	77	(2,76 %)		8.624	(6,32 %)	8.196	-428	(-4,96 %)
[14 - 15)	45	(1,61 %)		5.173	(3,79 %)	5.136	-37	(-0,72 %)
[15 - 16)	27	(0,97 %)		3.135	(2,30 %)	3.016	-119	(-3,80 %)
[16 - 17)	11	(0,39 %)		1.282	(0,94 %)	1.268	-14	(-1,09 %)
[17 - 18)	12	(0,43 %)		1.400	(1,03 %)	1.356	-44	(-3,14 %)
[18 - 19)	1	(0,04 %)		117	(0,09 %)	116	-1	(-0,85 %)
[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	2.792			136.454		120.214	-16.240	(-11,90 %)



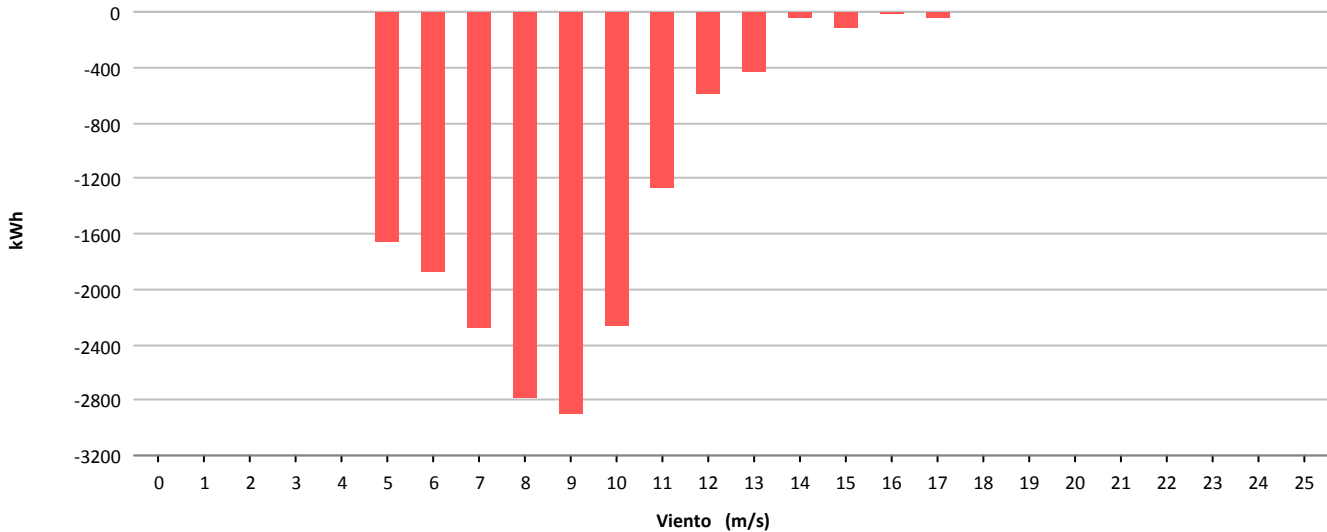
Energía



Desviación (-11,90 %)



Desviación (-16.240 kWh)





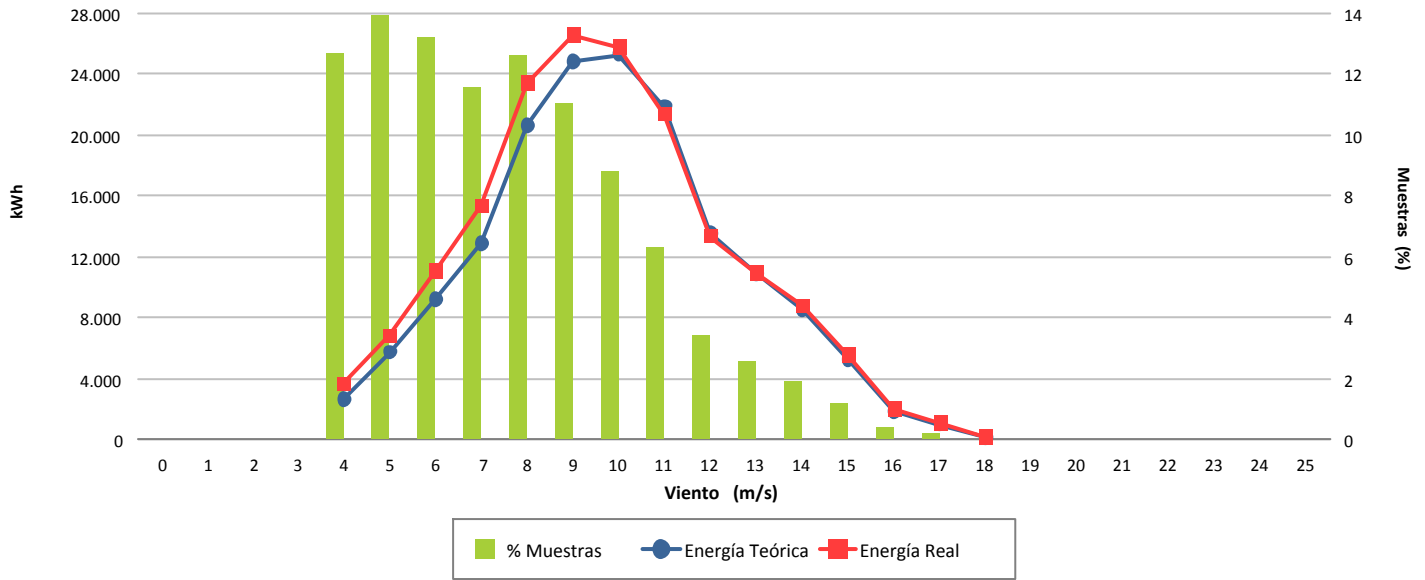
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.415	3.675
Porcentaje		98.90 %	83.24 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	546	190	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,05 %	12.37 %	4.30 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

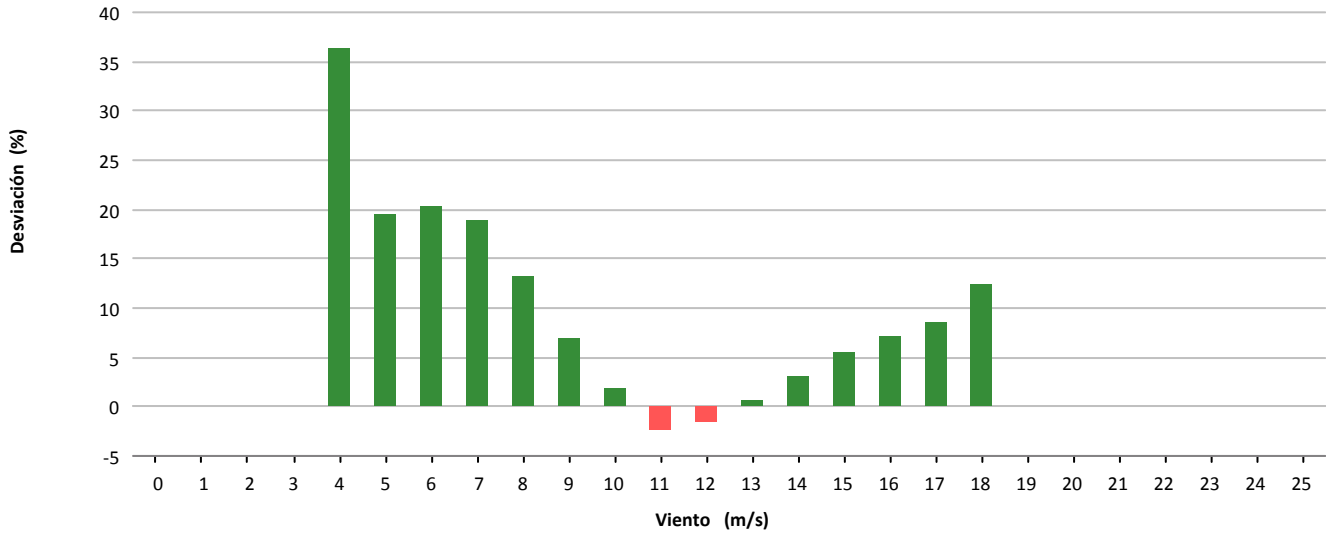
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	467	(12,71 %)	2.655	(1,62 %)	3.623	968	(36,46 %)
[5 - 6)	512	(13,93 %)	5.687	(3,47 %)	6.797	1.110	(19,52 %)
[6 - 7)	485	(13,20 %)	9.192	(5,60 %)	11.065	1.873	(20,38 %)
[7 - 8)	425	(11,56 %)	12.876	(7,85 %)	15.324	2.448	(19,01 %)
[8 - 9)	464	(12,63 %)	20.666	(12,59 %)	23.412	2.746	(13,29 %)
[9 - 10)	406	(11,05 %)	24.829	(15,13 %)	26.544	1.715	(6,91 %)
[10 - 11)	324	(8,82 %)	25.302	(15,42 %)	25.768	466	(1,84 %)
[11 - 12)	232	(6,31 %)	21.857	(13,32 %)	21.360	-497	(-2,27 %)
[12 - 13)	127	(3,46 %)	13.523	(8,24 %)	13.317	-206	(-1,52 %)
[13 - 14)	95	(2,59 %)	10.872	(6,62 %)	10.939	67	(0,62 %)
[14 - 15)	71	(1,93 %)	8.491	(5,17 %)	8.757	266	(3,13 %)
[15 - 16)	43	(1,17 %)	5.241	(3,19 %)	5.528	287	(5,48 %)
[16 - 17)	15	(0,41 %)	1.838	(1,12 %)	1.968	130	(7,07 %)
[17 - 18)	8	(0,22 %)	976	(0,59 %)	1.060	84	(8,61 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	120	(0,07 %)	135	15	(12,50 %)
[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	3.675		164.125		175.597	11.472	(6,99 %)



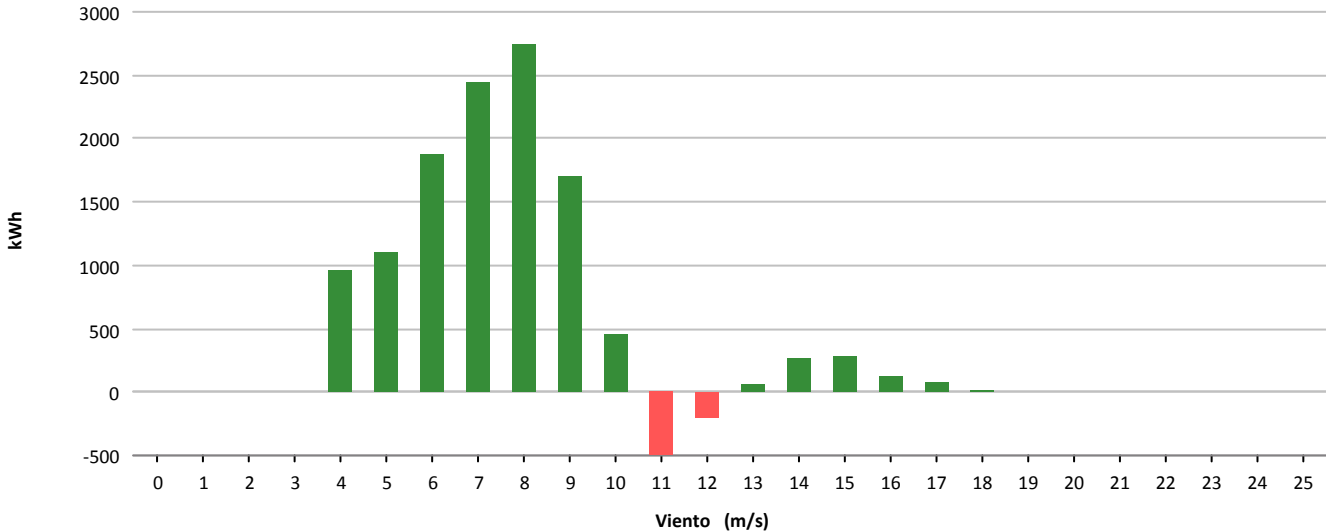
Energía



Desviación (6,99 %)



Desviación (11.472 kWh)

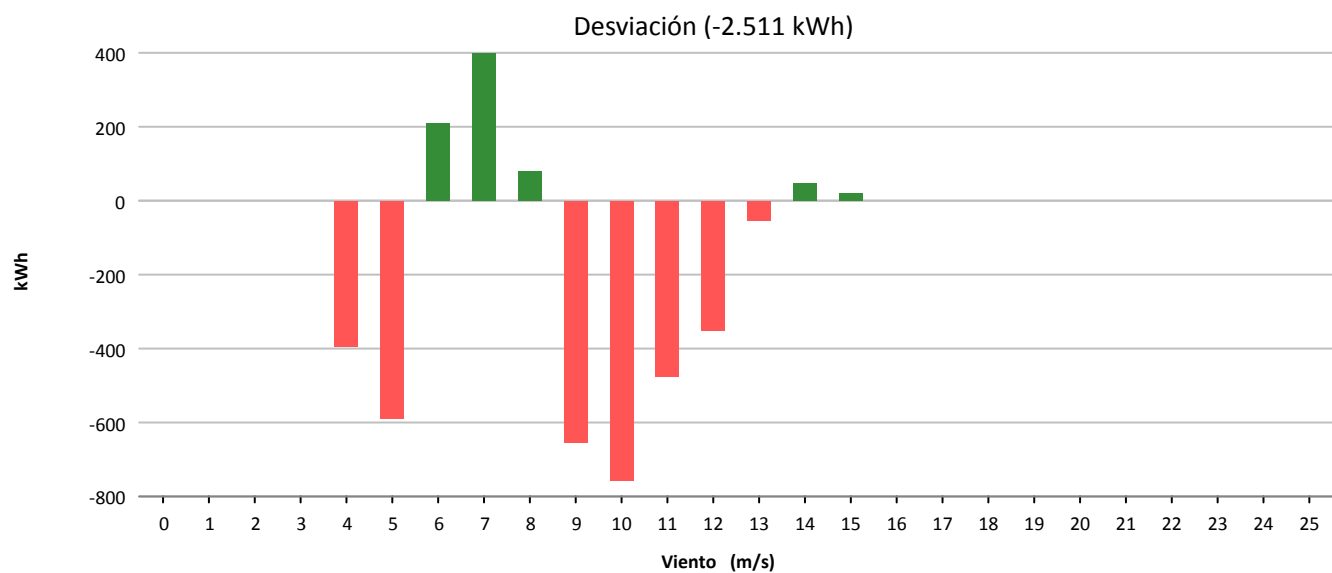
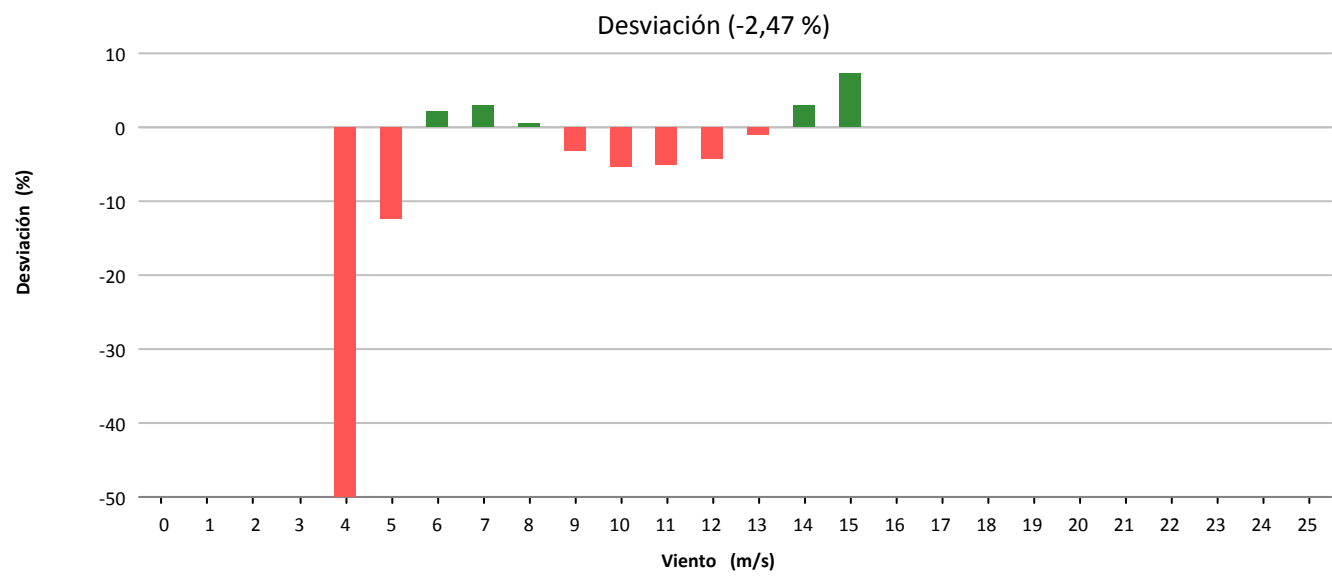
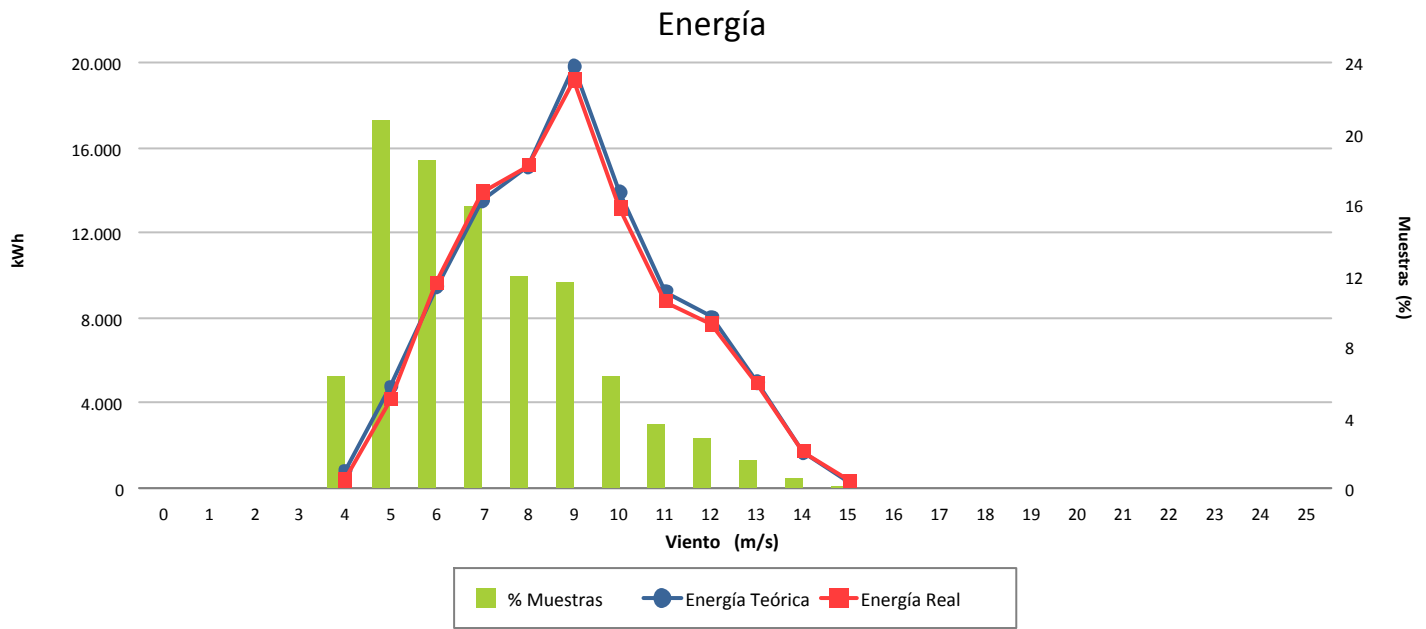




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.378	3.062
Porcentaje		98.07 %	69.94 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	1	743	542	0	0	0	0	30
Porcentaje	0,02 %	16,97 %	12,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,69 %

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)	195	(6,37 %)	786	(0,77 %)	393	-393	(-50,00 %)
[5 - 6)	635	(20,74 %)	4.751	(4,68 %)	4.163	-588	(-12,38 %)
[6 - 7)	565	(18,45 %)	9.417	(9,28 %)	9.628	211	(2,24 %)
[7 - 8)	488	(15,94 %)	13.498	(13,30 %)	13.898	400	(2,96 %)
[8 - 9)	367	(11,99 %)	15.075	(14,85 %)	15.154	79	(0,52 %)
[9 - 10)	356	(11,63 %)	19.821	(19,53 %)	19.168	-653	(-3,29 %)
[10 - 11)	194	(6,34 %)	13.904	(13,70 %)	13.147	-757	(-5,44 %)
[11 - 12)	109	(3,56 %)	9.236	(9,10 %)	8.760	-476	(-5,15 %)
[12 - 13)	85	(2,78 %)	8.036	(7,92 %)	7.685	-351	(-4,37 %)
[13 - 14)	49	(1,60 %)	4.975	(4,90 %)	4.921	-54	(-1,09 %)
[14 - 15)	16	(0,52 %)	1.676	(1,65 %)	1.724	48	(2,86 %)
[15 - 16)	3	(0,10 %)	319	(0,31 %)	342	23	(7,21 %)
[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	3.062		101.494		98.983	-2.511	(-2,47 %)





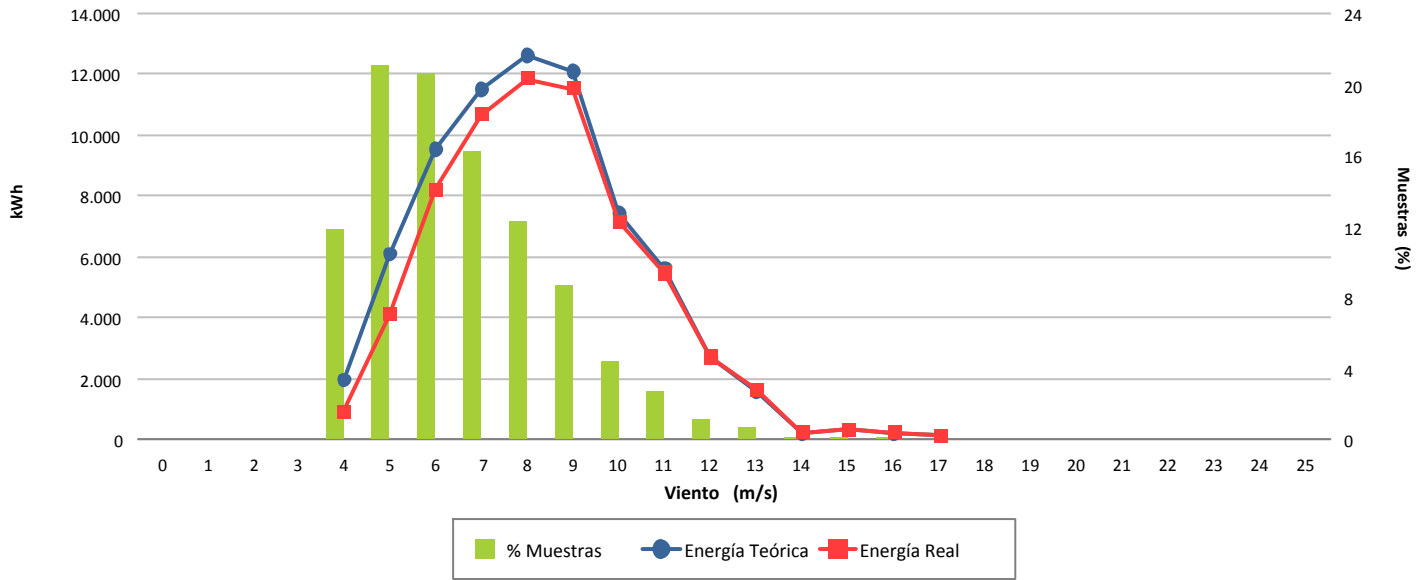
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.301	2.649
Porcentaje		96.35 %	61.59 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	22	787	843	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,51 %	18,30 %	19,60 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

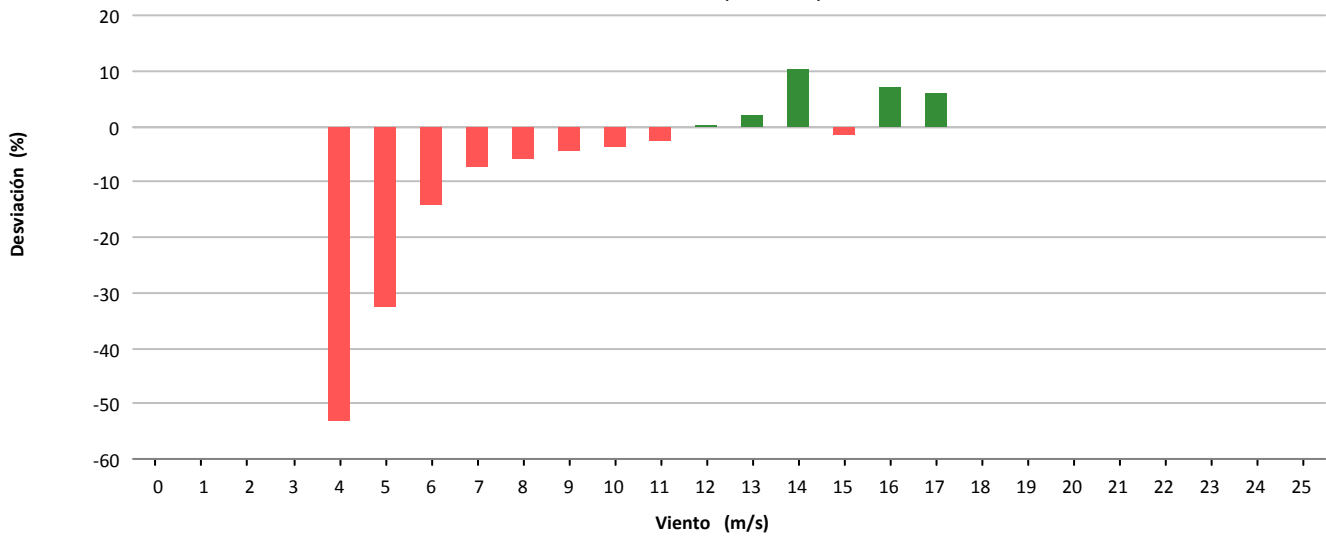
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	314	(11,85 %)		1.926	(2,68 %)	900	-1.026	(-53,27 %)
[5 - 6)	558	(21,06 %)		6.069	(8,45 %)	4.094	-1.975	(-32,54 %)
[6 - 7)	547	(20,65 %)		9.537	(13,27 %)	8.195	-1.342	(-14,07 %)
[7 - 8)	431	(16,27 %)		11.518	(16,03 %)	10.676	-842	(-7,31 %)
[8 - 9)	324	(12,23 %)		12.615	(17,56 %)	11.860	-755	(-5,98 %)
[9 - 10)	231	(8,72 %)		12.093	(16,83 %)	11.529	-564	(-4,66 %)
[10 - 11)	115	(4,34 %)		7.416	(10,32 %)	7.134	-282	(-3,80 %)
[11 - 12)	73	(2,76 %)		5.615	(7,82 %)	5.464	-151	(-2,69 %)
[12 - 13)	31	(1,17 %)		2.676	(3,72 %)	2.679	3	(0,11 %)
[13 - 14)	17	(0,64 %)		1.582	(2,20 %)	1.611	29	(1,83 %)
[14 - 15)	2	(0,08 %)		194	(0,27 %)	214	20	(10,31 %)
[15 - 16)	3	(0,11 %)		301	(0,42 %)	296	-5	(-1,66 %)
[16 - 17)	2	(0,08 %)		203	(0,28 %)	217	14	(6,90 %)
[17 - 18)	1	(0,04 %)		101	(0,14 %)	107	6	(5,94 %)
[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	2.649			71.846		64.976	-6.870	(-9,56 %)



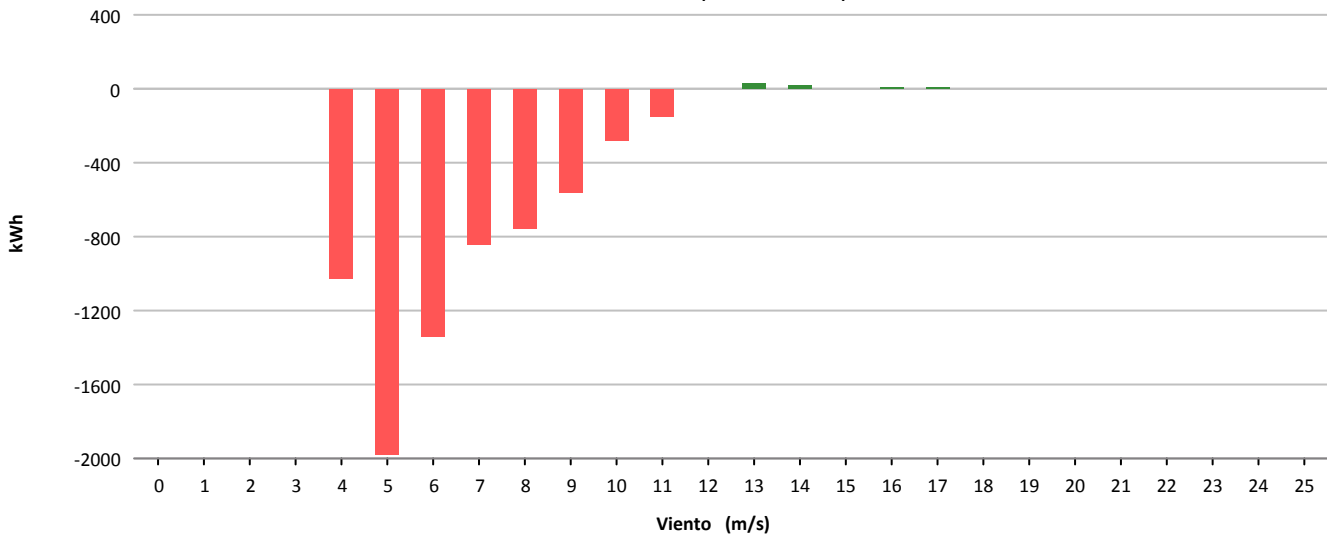
Energía



Desviación (-9,56 %)



Desviación (-6.870 kWh)





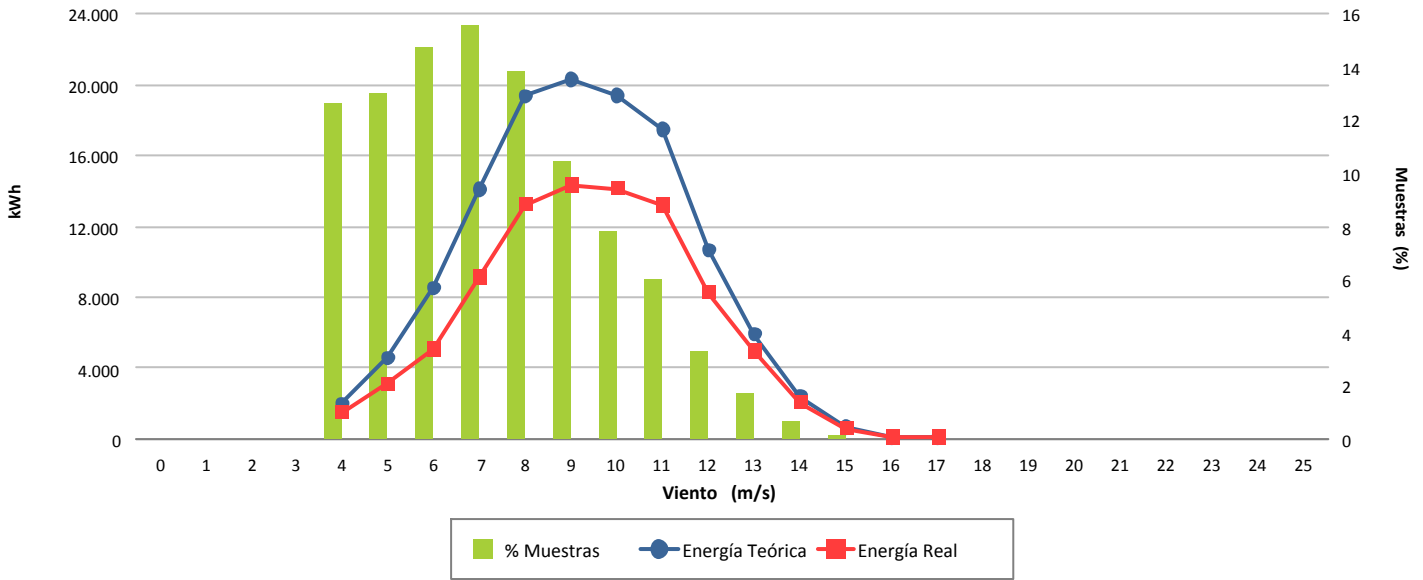
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.387	3.276
Porcentaje		98.28 %	74.68 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	517	594	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	11,78 %	13,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

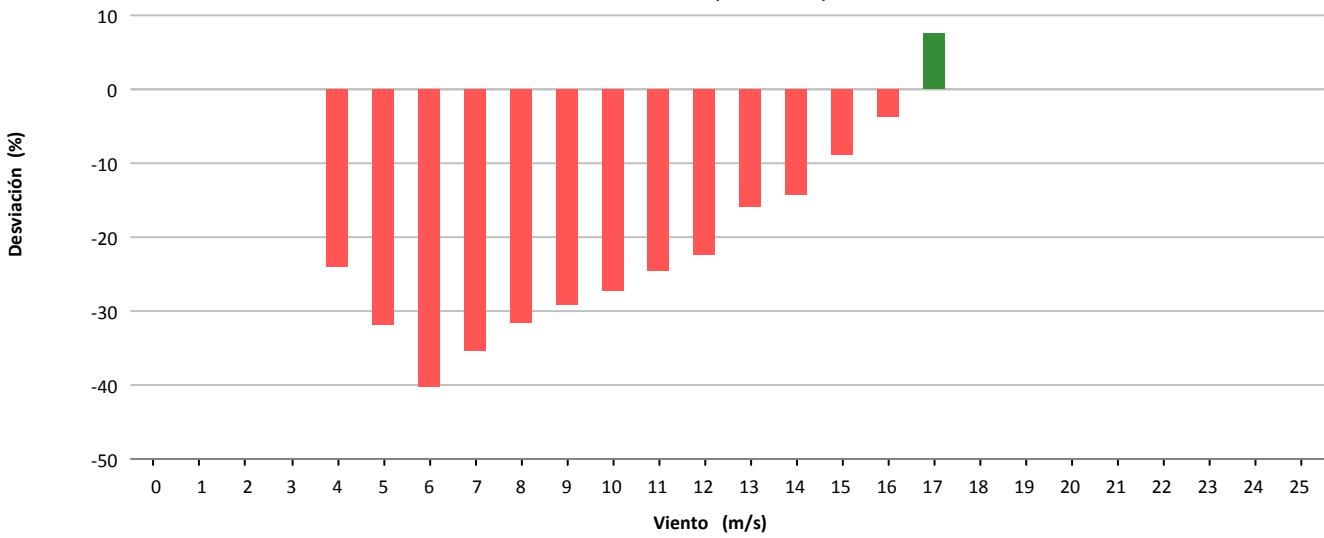
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	414	(12,64 %)		1.998	(1,59 %)	1.515	-483	(-24,17 %)
[5 - 6)	425	(12,97 %)		4.569	(3,64 %)	3.117	-1.452	(-31,78 %)
[6 - 7)	483	(14,74 %)		8.511	(6,78 %)	5.073	-3.438	(-40,39 %)
[7 - 8)	509	(15,54 %)		14.101	(11,24 %)	9.125	-4.976	(-35,29 %)
[8 - 9)	454	(13,86 %)		19.342	(15,41 %)	13.219	-6.123	(-31,66 %)
[9 - 10)	343	(10,47 %)		20.267	(16,15 %)	14.332	-5.935	(-29,28 %)
[10 - 11)	257	(7,84 %)		19.400	(15,46 %)	14.116	-5.284	(-27,24 %)
[11 - 12)	197	(6,01 %)		17.472	(13,92 %)	13.189	-4.283	(-24,51 %)
[12 - 13)	108	(3,30 %)		10.659	(8,49 %)	8.279	-2.380	(-22,33 %)
[13 - 14)	56	(1,71 %)		5.904	(4,70 %)	4.967	-937	(-15,87 %)
[14 - 15)	22	(0,67 %)		2.404	(1,92 %)	2.060	-344	(-14,31 %)
[15 - 16)	6	(0,18 %)		658	(0,52 %)	599	-59	(-8,97 %)
[16 - 17)	1	(0,03 %)		109	(0,09 %)	105	-4	(-3,67 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		104	(0,08 %)	112	8	(7,69 %)
[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	3.276			125.498		89.808	-35.690	(-28,44 %)



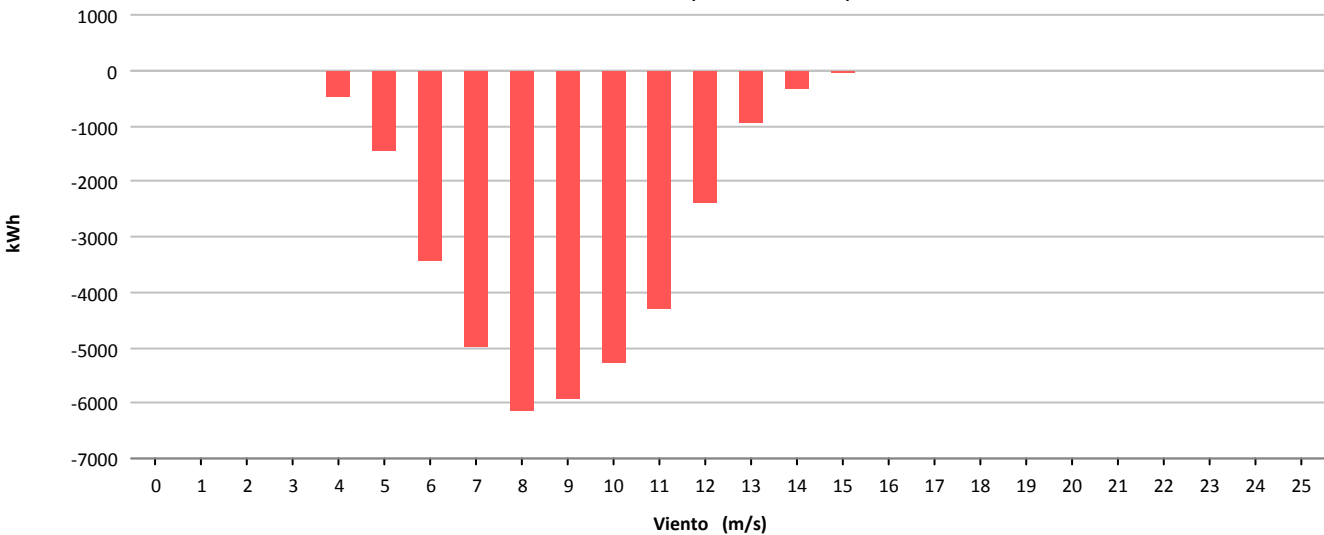
Energía



Desviación (-28,44 %)



Desviación (-35.690 kWh)





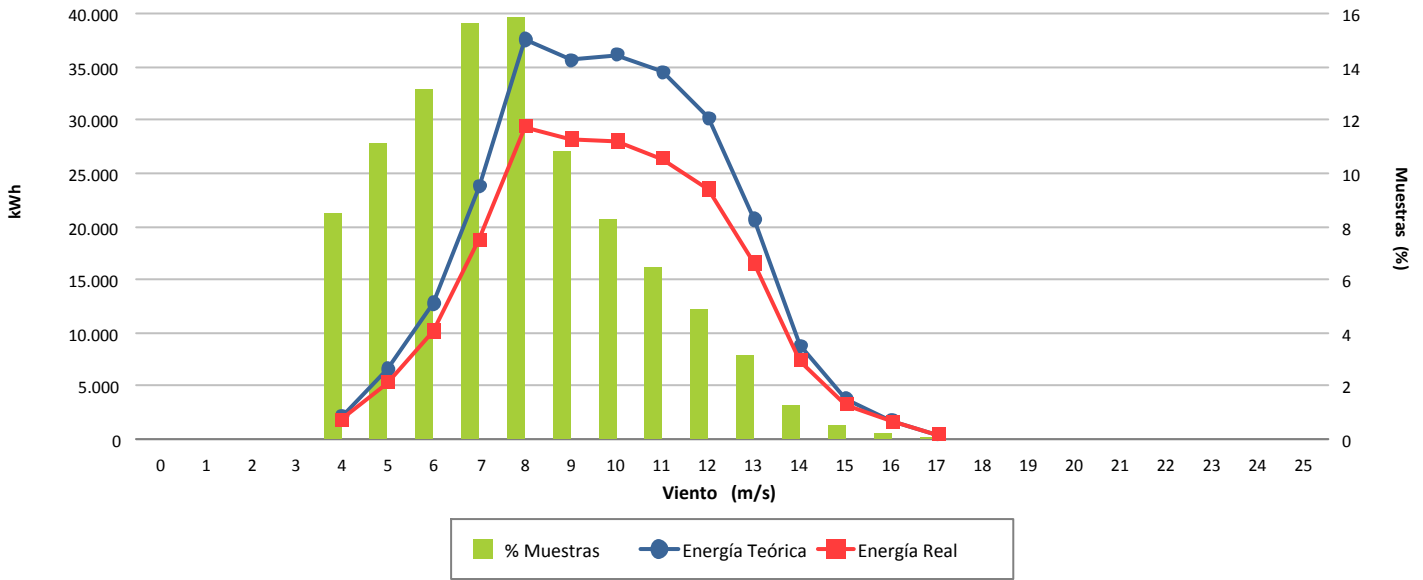
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.366	3.268
Porcentaje		97.80 %	74.85 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	471	442	0	0	0	0	185
Porcentaje	0,00 %	10,79 %	10,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	4,24 %

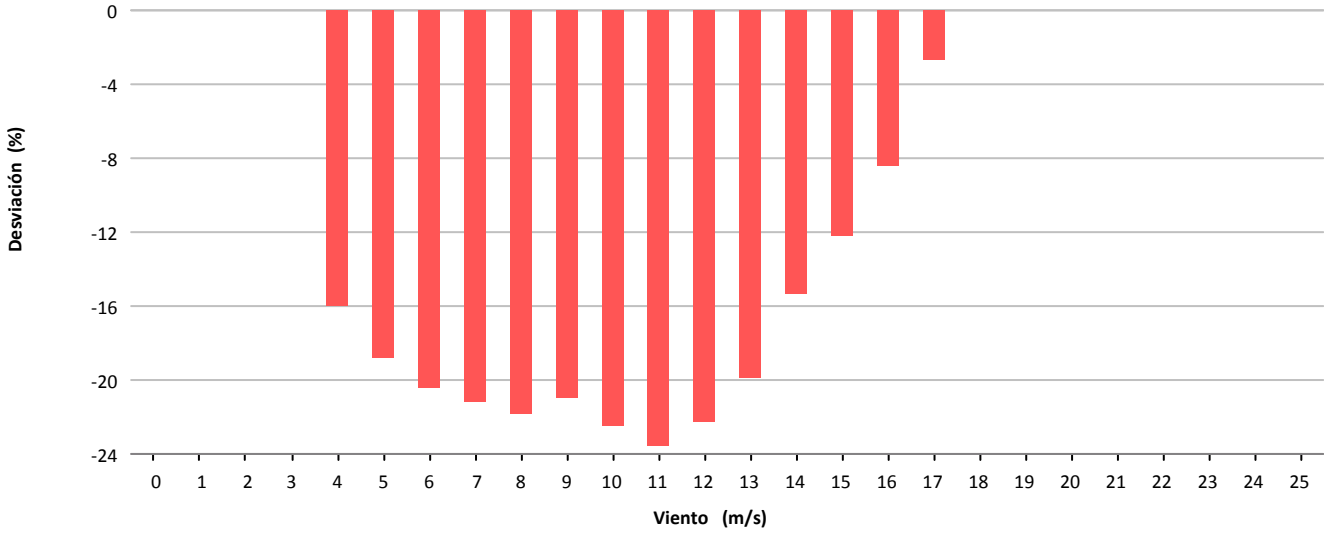
Viento			Energía			
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[4 - 5)	277	(8,48 %)	2.153	(0,85 %)	1.809	-344 (-15,98 %)
[5 - 6)	363	(11,11 %)	6.583	(2,59 %)	5.341	-1.242 (-18,87 %)
[6 - 7)	431	(13,19 %)	12.780	(5,02 %)	10.168	-2.612 (-20,44 %)
[7 - 8)	512	(15,67 %)	23.719	(9,32 %)	18.698	-5.021 (-21,17 %)
[8 - 9)	518	(15,85 %)	37.578	(14,76 %)	29.375	-8.203 (-21,83 %)
[9 - 10)	354	(10,83 %)	35.610	(13,99 %)	28.154	-7.456 (-20,94 %)
[10 - 11)	270	(8,26 %)	36.141	(14,20 %)	28.017	-8.124 (-22,48 %)
[11 - 12)	212	(6,49 %)	34.496	(13,55 %)	26.361	-8.135 (-23,58 %)
[12 - 13)	161	(4,93 %)	30.151	(11,85 %)	23.432	-6.719 (-22,28 %)
[13 - 14)	102	(3,12 %)	20.659	(8,12 %)	16.550	-4.109 (-19,89 %)
[14 - 15)	41	(1,25 %)	8.755	(3,44 %)	7.412	-1.343 (-15,34 %)
[15 - 16)	17	(0,52 %)	3.712	(1,46 %)	3.259	-453 (-12,20 %)
[16 - 17)	8	(0,24 %)	1.758	(0,69 %)	1.609	-149 (-8,48 %)
[17 - 18)	2	(0,06 %)	436	(0,17 %)	424	-12 (-2,75 %)
[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	3.268		254.531		200.609	-53.922 (-21,18 %)



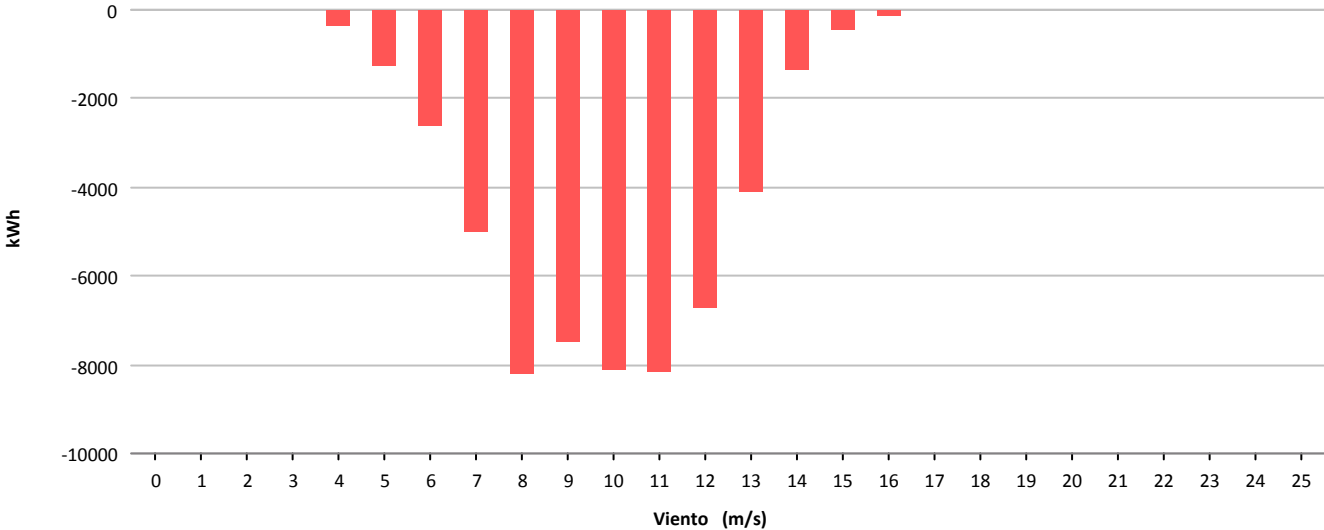
Energía



Desviación (-21,18 %)



Desviación (-53.922 kWh)



11.- COSTE, MANTENIMIENTO E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES

RESTRICCIONES REE EN 2013 PARA PEE SOTAVENTO

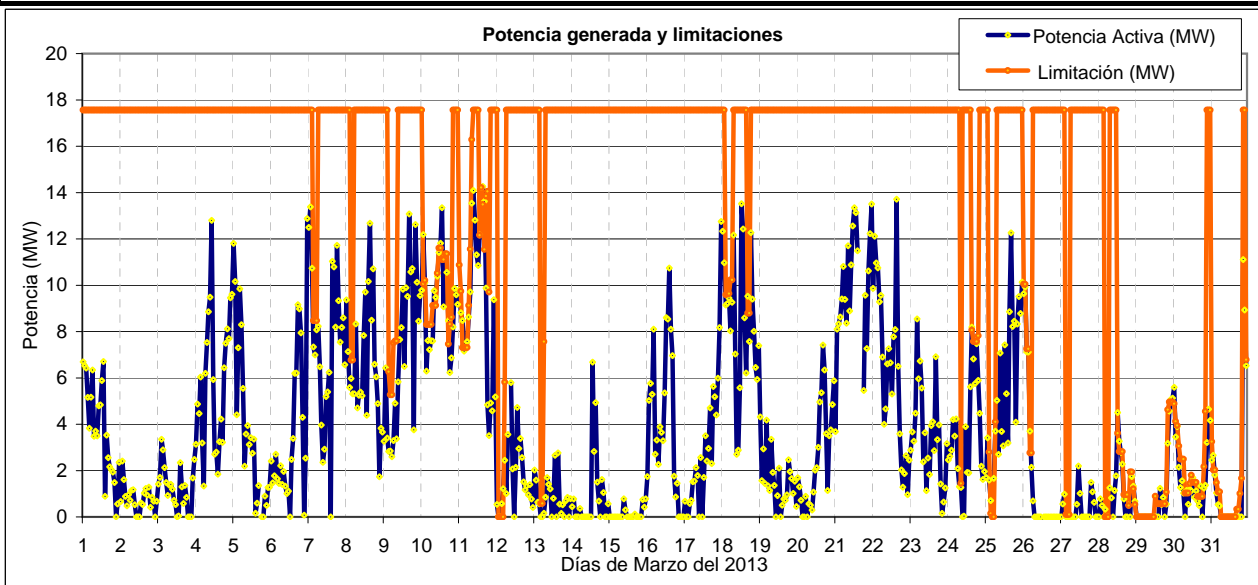
Intervalo considerado 1-ene-13 ↔ 8-abr-13					
Valor de limitación en MW	Tiempo considerado (hhhh:mm:ss)	% tiempo total	Nº consignas limitación	% tiempo limitación	Tiempo medio limitación
SIN Limitación	2035:36:15	87,1%	36		
Lim. > 17	0:00:00	0,0%	0	0,00%	0:00:00
Lim. 16-17	3:38:10	0,2%	4	1,21%	0:54:32
Lim. 15-16	0:00:00	0,0%	0	0,00%	0:00:00
Lim. 14-15	2:06:37	0,1%	5	0,70%	0:25:19
Lim. 13-14	4:31:49	0,2%	8	1,51%	0:33:59
Lim. 12-13	2:59:03	0,1%	7	0,99%	0:25:35
Lim. 11-12	11:40:14	0,5%	11	3,88%	1:03:39
Lim. 10-11	6:54:00	0,3%	9	2,30%	0:46:00
Lim. 9-10	11:45:36	0,5%	16	3,91%	0:44:06
Lim. 8-9	11:20:27	0,5%	11	3,77%	1:01:52
Lim. 7-8	17:56:06	0,8%	17	5,97%	1:03:18
Lim. 6-7	7:04:05	0,3%	15	2,35%	0:28:16
Lim. 5-6	15:45:35	0,7%	21	5,24%	0:45:02
Lim. 4-5	11:36:49	0,5%	18	3,86%	0:38:43
Lim. 3-4	22:45:21	1,0%	22	7,57%	1:02:04
Lim. 2-3	25:42:55	1,1%	31	8,55%	0:49:46
Lim. 1-2	38:19:06	1,6%	36	12,75%	1:03:52
Lim. 0-1	44:47:47	1,9%	45	14,90%	0:59:44
Lim. = 0	61:44:16	2,6%	13	20,54%	4:44:57
TOTALES	2336:14:11		289		1:02:25

Nota:

* Las paradas de los aerogeneradores se realizan manualmente por un operador dado que los SCADAs son antiguos y no permiten actuación automática, p. ej via OPC. Teniendo en cuenta esta contingencia se ha llegado a un acuerdo con IMFuture para actuar en los distintos SCADA´s para adecuarse a las consignas requeridas por REE

* El procedimiento de paro de aerogeneradores se basa en detener inicialmente aquellos que no sufren daños mecánicos ni desgaste con la parada. En caso necesario se llegan a detener todos los aerogeneradores del parque

*** La disponibilidad indicada en los informes no es exacta, dado que contienen errores en los SCADA provocados por las paradas del aerogenerador al adecuarse a las consignas REE**



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):

- Revisión preventiva anual

TURBINA 06(AE-46)

DISPONIBILIDAD 97,06 %. INCIDENCIAS AERO:

- Corrientes asimétricas
- Errores desenrollando cables

TURBINA 10(AE-46)

DISPONIBILIDAD 96,63 %. INCIDENCIAS AERO:

- Corrientes asimétricas
- Errores desenrollando cables
- Nivel aceite multiplicador

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Relleno de aceite multiplicadora

TURBINA 16(AE-52)

DISPONIBILIDAD 0 %. INCIDENCIAS AERO:

- Varios errores por encontrarse parada y a la espera de cambio de generador

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Preparación multiplicadora para desconexión de generador
- Reemplazar generador reparado
- Pendiente de reponer silent-block generador. No se ha planificado su reemplazo al retirar el generador pese a ser muy económico

TURBINA 24(AE-61)

DISPONIBILIDAD 94,87 %. INCIDENCIAS AERO:

- Discrepancia de medida anemómetros

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Ajuste del sensor de desgaste ferodo.
- Colocación correcta del intercambiador de calor

Gamesa Eólica

TURBINA 07 (G-47)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reparación envolvente protección generador cambiando la PT100



TURBINA 04 (44-640)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Desenrollado y ajuste sensor norte

TURBINA 15 (44-640)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución fusible compensación reactiva

TURBINA 21 (44-640):

DISPONIBILIDAD 97,93 %. INCIDENCIAS AERO:

- Error sensor norte
- Fallo de orientación

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Desenrollado y ajuste sensor norte



TURBINA 02 (NM-48)

DISPONIBILIDAD 92,83 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución extintores

TURBINA 08 (NM-48)

DISPONIBILIDAD 93,64 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Mantenimiento preventivo

TURBINA 12 (NM-52)

DISPONIBILIDAD 93,25 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada

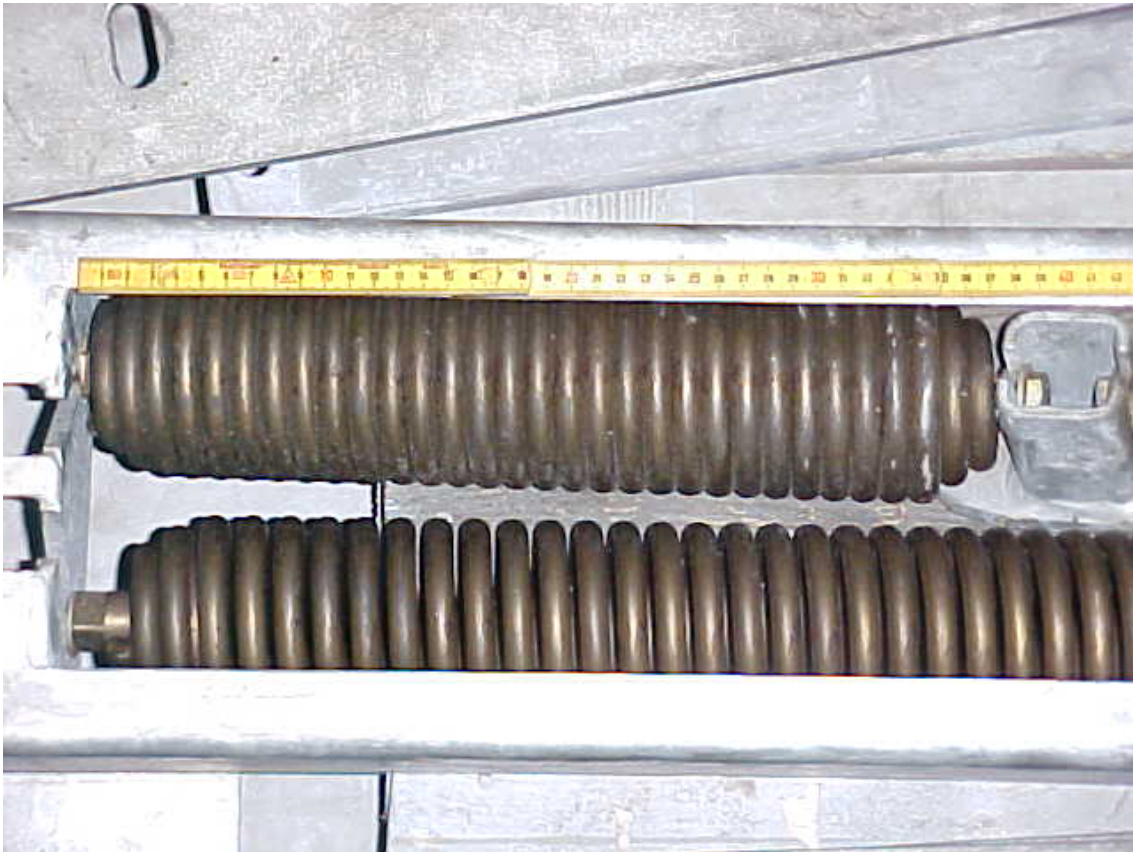
TURBINA 13 (NM-48)

DISPONIBILIDAD 94,72 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución muelles Jumper



TURBINA 20 (NM-48)

DISPONIBILIDAD 95,00 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Mantenimiento preventivo



TURBINA 01 (1.300 KW)

DISPONIBILIDAD 84,16 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Mantenimiento extintores

TURBINA 09 (MK-IV)

DISPONIBILIDAD 96,31 %. INCIDENCIAS AERO:

- Parada manual y error de máximo tiempo de parada



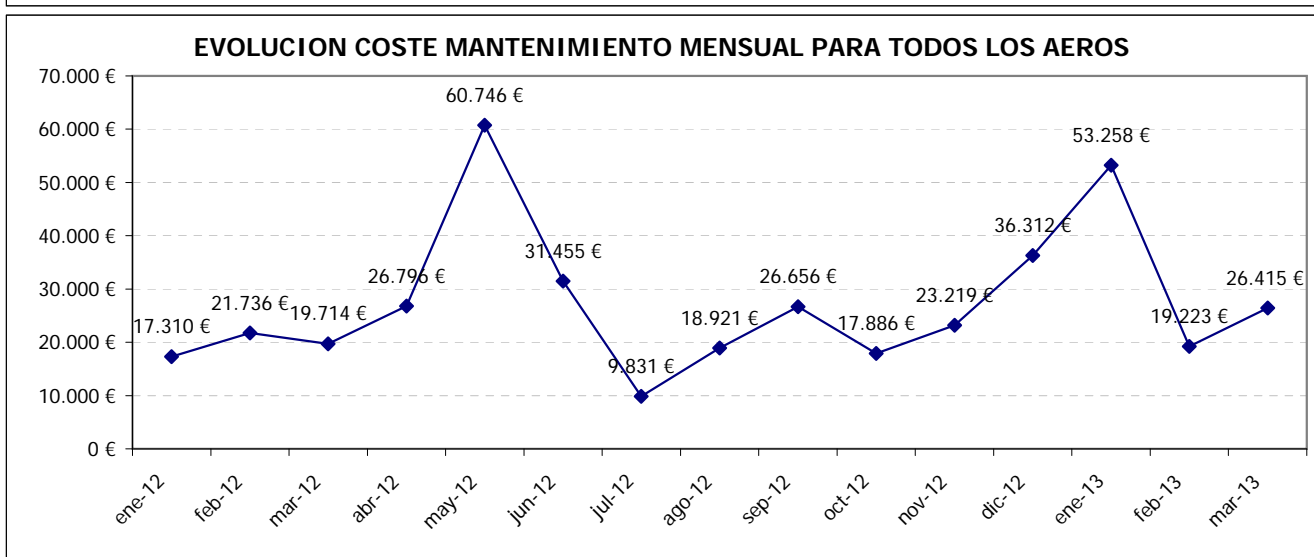
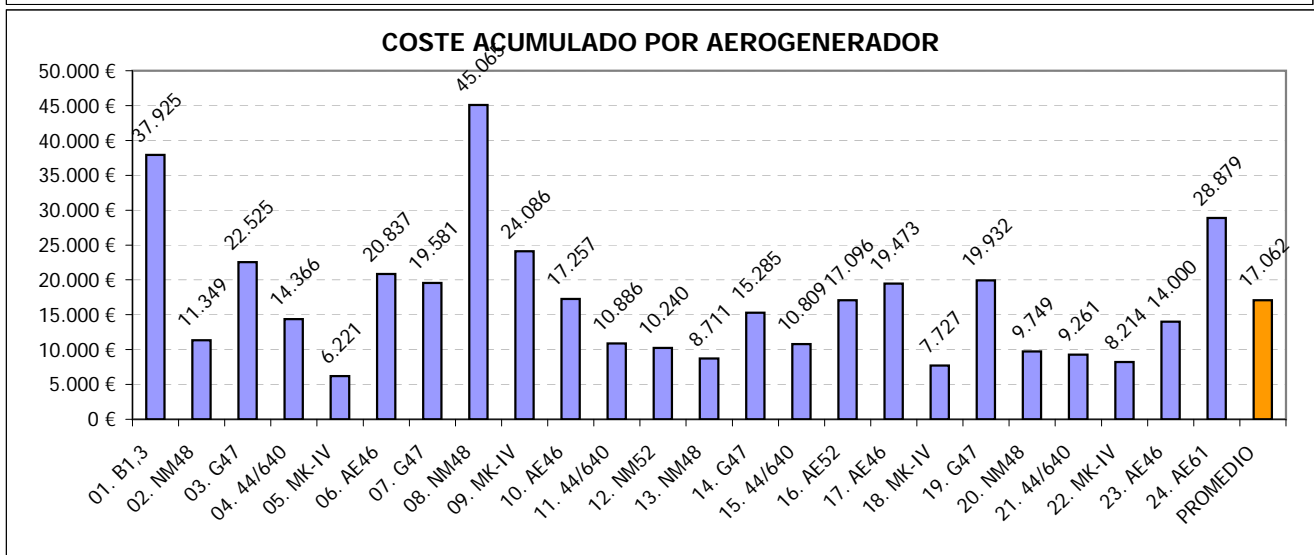
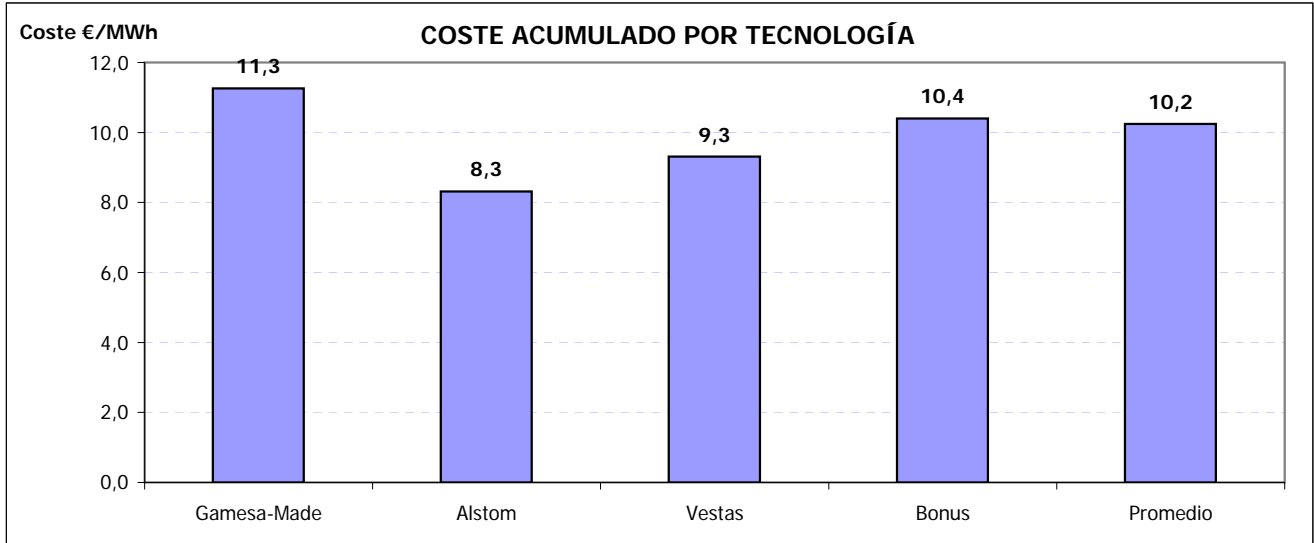
PLANTA H₂:

- Se continúa con el mantenimiento de planta para operación

COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA

Tecnología	Coste MTO €	Producción MWh	€/MWh	€/ Aero	Tipo Contrato
Gamesa-Made	182.104 €	16.170,6	11,3	18.210 €	Integral
Alstom	41.464 €	4.989,7	8,3	10.366 €	Integral
Vestas	80.781 €	8.677,8	9,3	16.156 €	Integral, excluyendo grandes repuestos
Bonus	78.714 €	7.570,5	10,4	15.743 €	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
TOTAL	383.063 €	37.408,5	10,2	15.961 €	

*Nota: Con las facturas disponibles a fecha de hoy



ACTUACIONES DESTACADAS 2013

Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2013	01. 1.3 MW	Suministro corona orientación y rodamiento de pala
01/2013	22. MK-IV	Cambio cable aerofreno
02/2013	18. MK-IV	Cambio cable señales top-ground

12.- MANTENIMIENTO: TABLAS Y GRÁFICAS

12.- MANTENIMIENTO

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

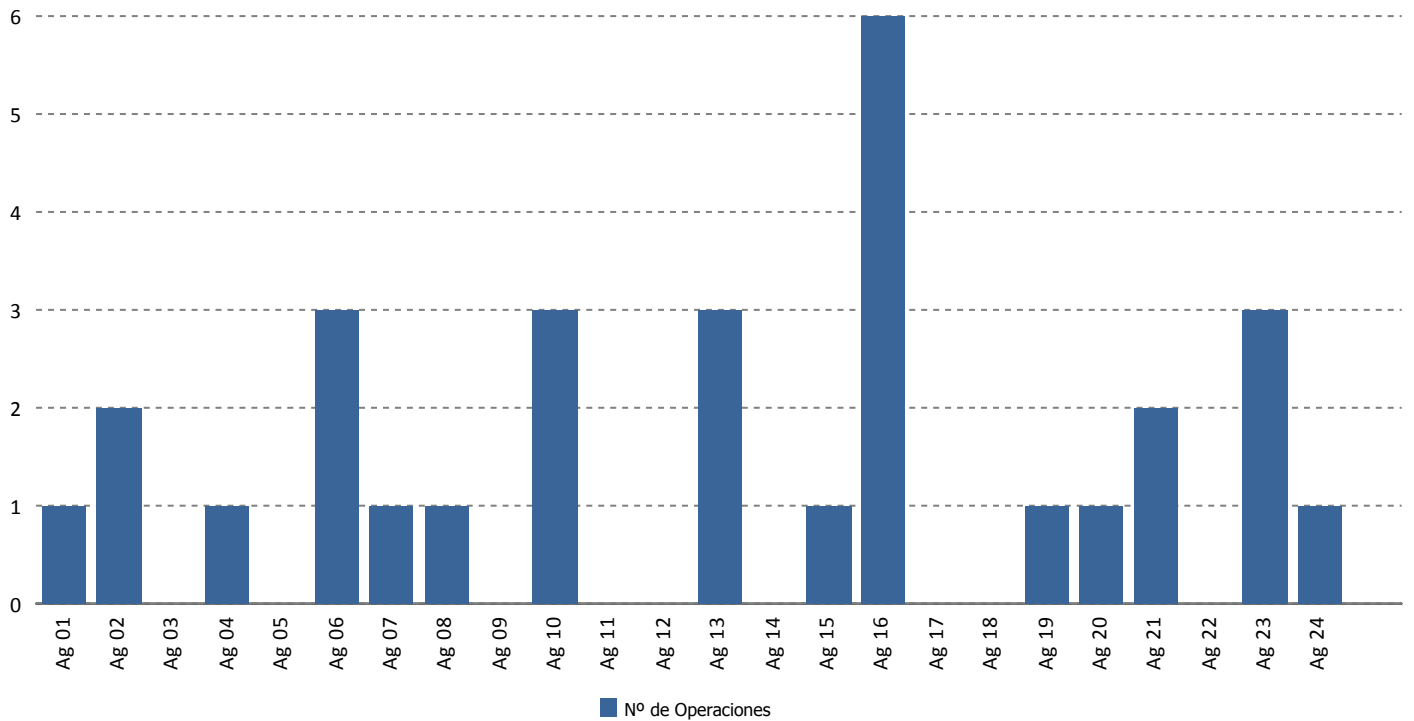
- N_{OP} : Número de operaciones
- T_{OP} : Tiempo de operaciones
- T_{Pred} : Tiempo de operación Predictiva
- T_{Prev} : Tiempo de operación Preventiva
- T_{Corr} : Tiempo de operación Correctiva
- $E_{KW<=1}$: Energía perdida (en intervalo de generación)
- T_{MO} : Horas de mano de obra
- Mat: Unidades 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,...



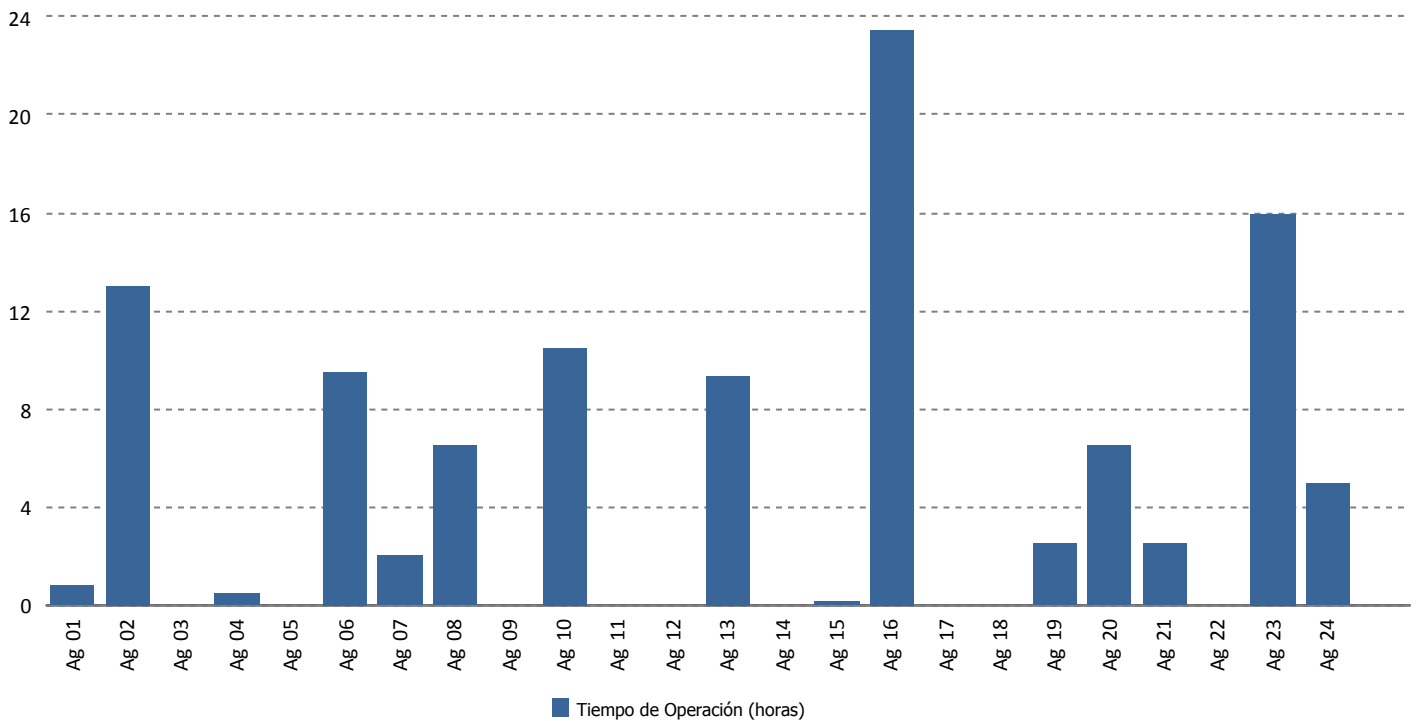
Localización	N _{OP}	T _{OP}	(%)	T _{Pred}	(%)	T _{Prev}	(%)	T _{Cor}	(%)	E _{kW <= min}	T _{MO}	Mat	Mat _{GC}
Vestas													
Ag 02	2	13:00:00	(12,00)	0:00:00	(0,00)	13:00:00	(21,55)	0:00:00	(0,00)	0,0	44:00:00		0,0
Ag 08	1	6:30:00	(6,00)	0:00:00	(0,00)	6:30:00	(10,77)	0:00:00	(0,00)	-89,1	19:30:00		0,0
Ag 12		-		-		-		-		-			
Ag 13	3	9:20:00	(8,62)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	9:20:00	(19,44)	0,0	27:20:00		0,0
Ag 20	1	6:30:00	(6,00)	0:00:00	(0,00)	6:30:00	(10,77)	0:00:00	(0,00)	-8,2	19:30:00		0,0
Gamesa													
Ag 03		-		-		-		-		-			
Ag 07	1	2:00:00	(1,85)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:00:00	(4,17)	-198,4	4:00:00		0,0
Ag 14		-		-		-		-		-			
Ag 19	1	2:30:00	(2,31)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:30:00	(5,21)	-386,0	5:00:00		0,0
Ecotecnia													
Ag 04	1	0:30:00	(0,46)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(1,04)	-19,5	1:00:00		0,0
Ag 11		-		-		-		-		-			
Ag 15	1	0:10:00	(0,15)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:10:00	(0,35)	0,0	0:20:00		0,0
Ag 21	2	2:30:00	(2,31)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:30:00	(5,21)	-313,3	5:00:00		0,0
Navantia													
Ag 01	1	0:50:00	(0,77)	0:00:00	(0,00)	0:50:00	(1,38)	0:00:00	(0,00)	0,0	0:50:00		0,0
Ag 05		-		-		-		-		-			
Ag 09		-		-		-		-		-			
Ag 18		-		-		-		-		-			
Ag 22		-		-		-		-		-			
Made													
Ag 06	3	9:30:00	(8,77)	0:00:00	(0,00)	9:30:00	(15,75)	0:00:00	(0,00)	-756,3	19:00:00		0,0
Ag 10	3	10:30:00	(9,69)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(13,26)	2:30:00	(5,21)	-147,4	37:00:00		0,0
Ag 16	6	23:30:00	(21,69)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	23:30:00	(48,96)	-909,8	154:00:00		0,0
Ag 17		-		-		-		-		-			
Ag 23	3	16:00:00	(14,77)	0:00:00	(0,00)	16:00:00	(26,52)	0:00:00	(0,00)	-759,3	48:00:00		0,0
Ag 24	1	5:00:00	(4,62)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	5:00:00	(10,42)	-170,2	10:00:00		0,0
Totales	30	108:20:00		0:00:00		60:20:00		48:00:00		-3.757,4	394:30:00		0,0



Nº de Operaciones

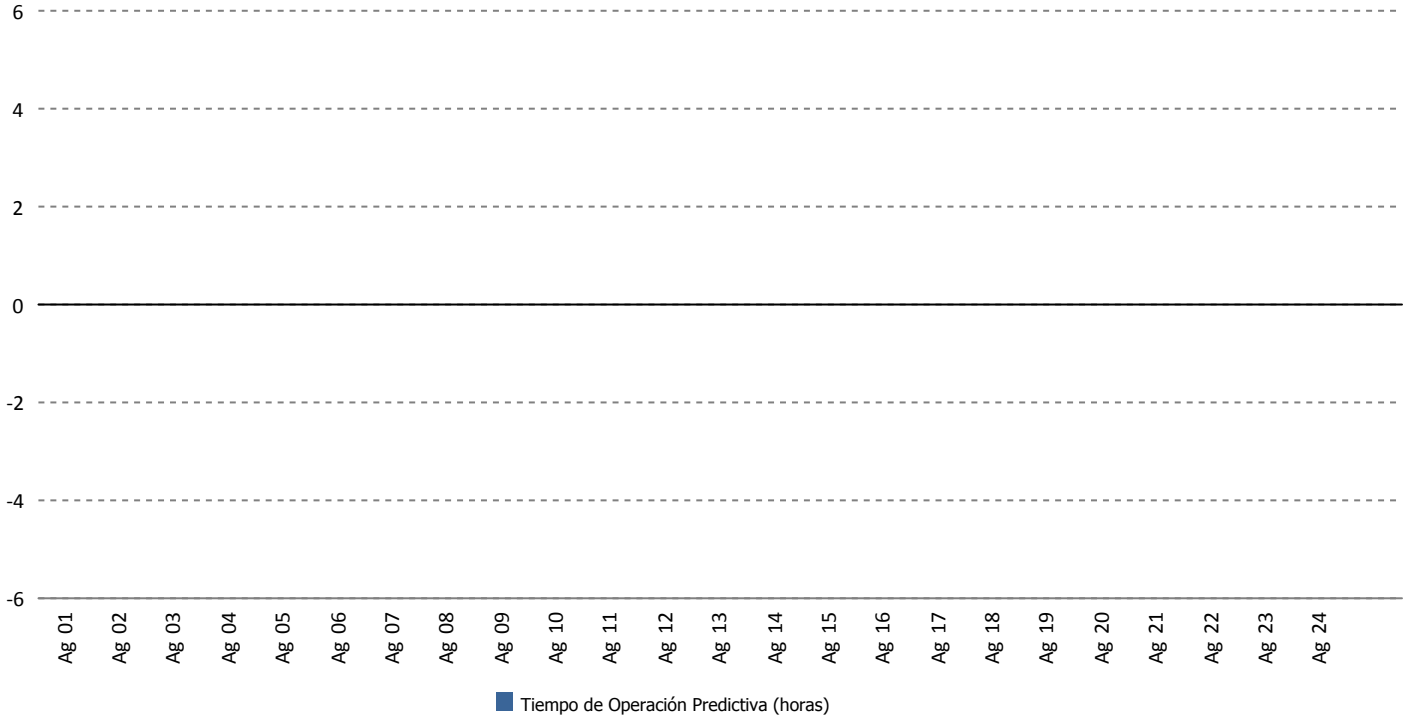


Tiempo de Operación (horas)

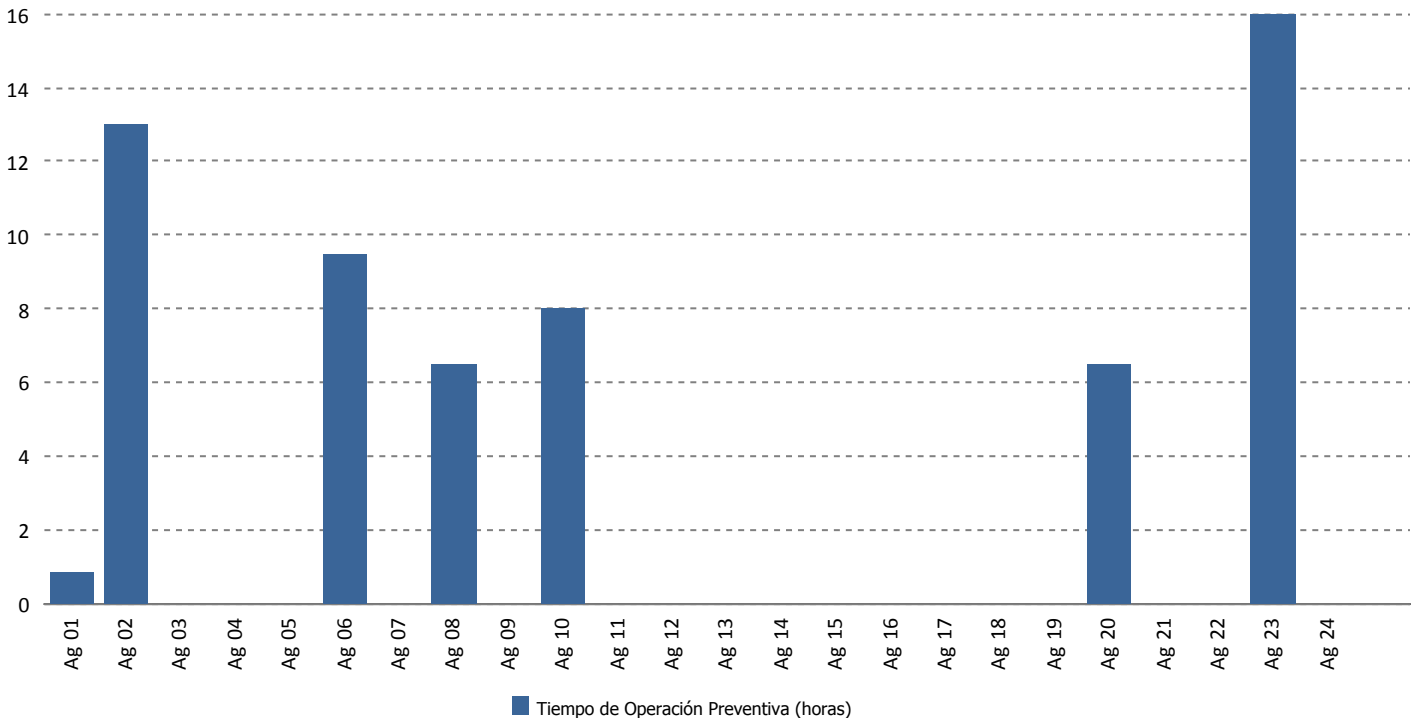




Tiempo de Operación Predictiva (horas)

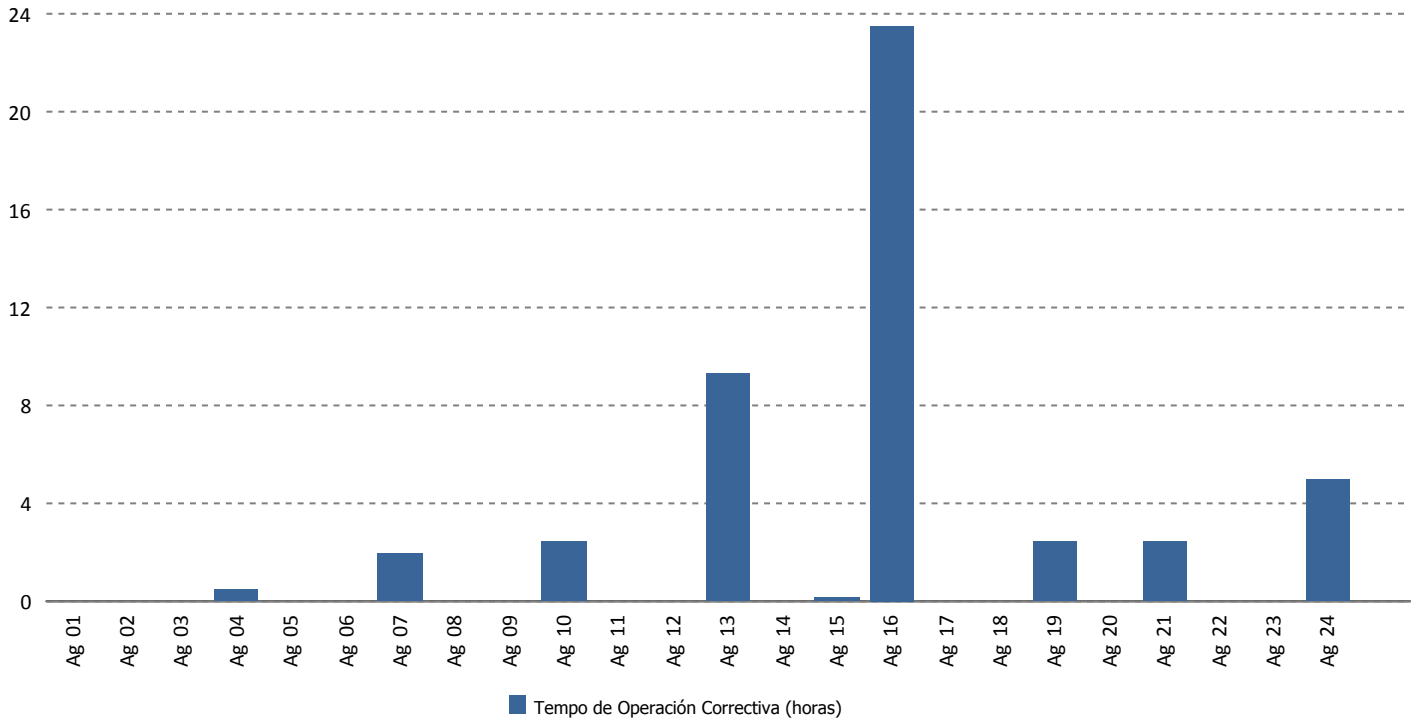


Tiempo de Operación Preventiva (horas)

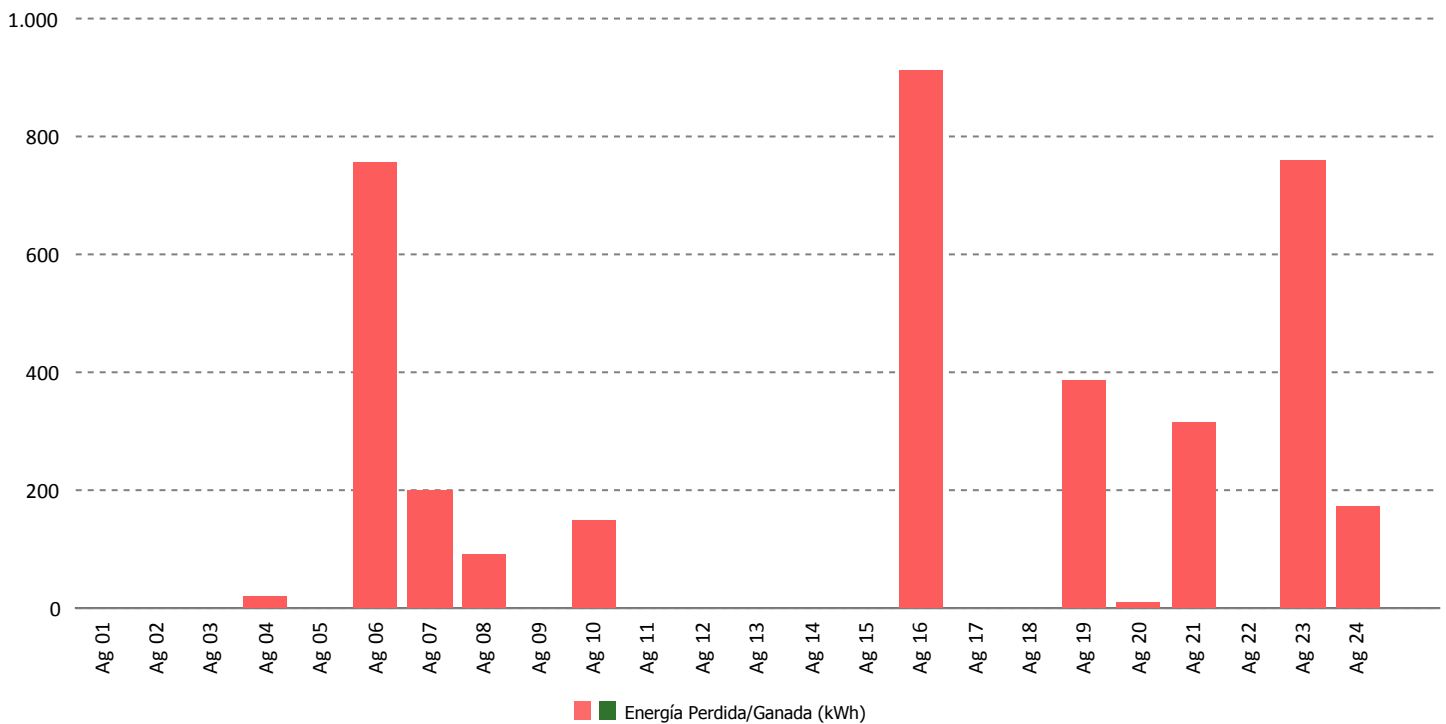




Tiempo de Operación Correctiva (horas)

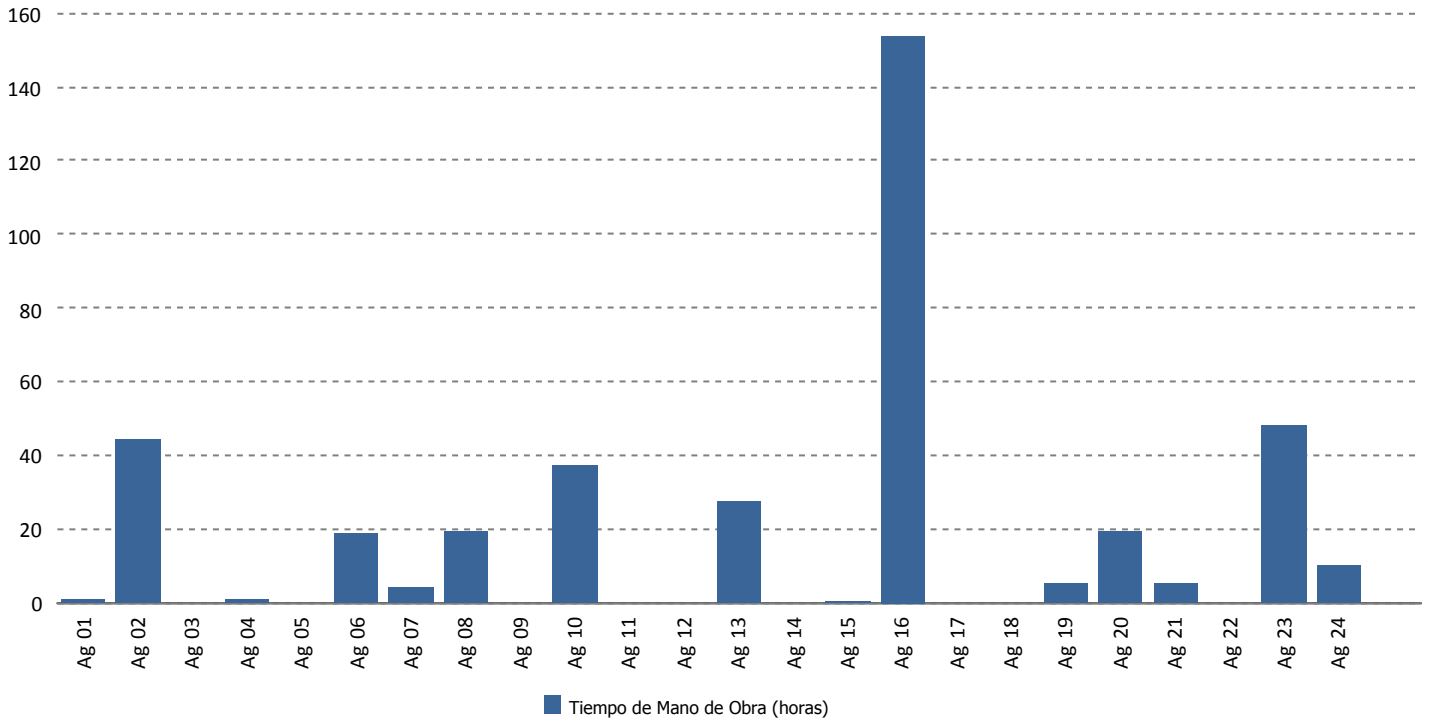


Energía Perdida/Ganada (kWh)

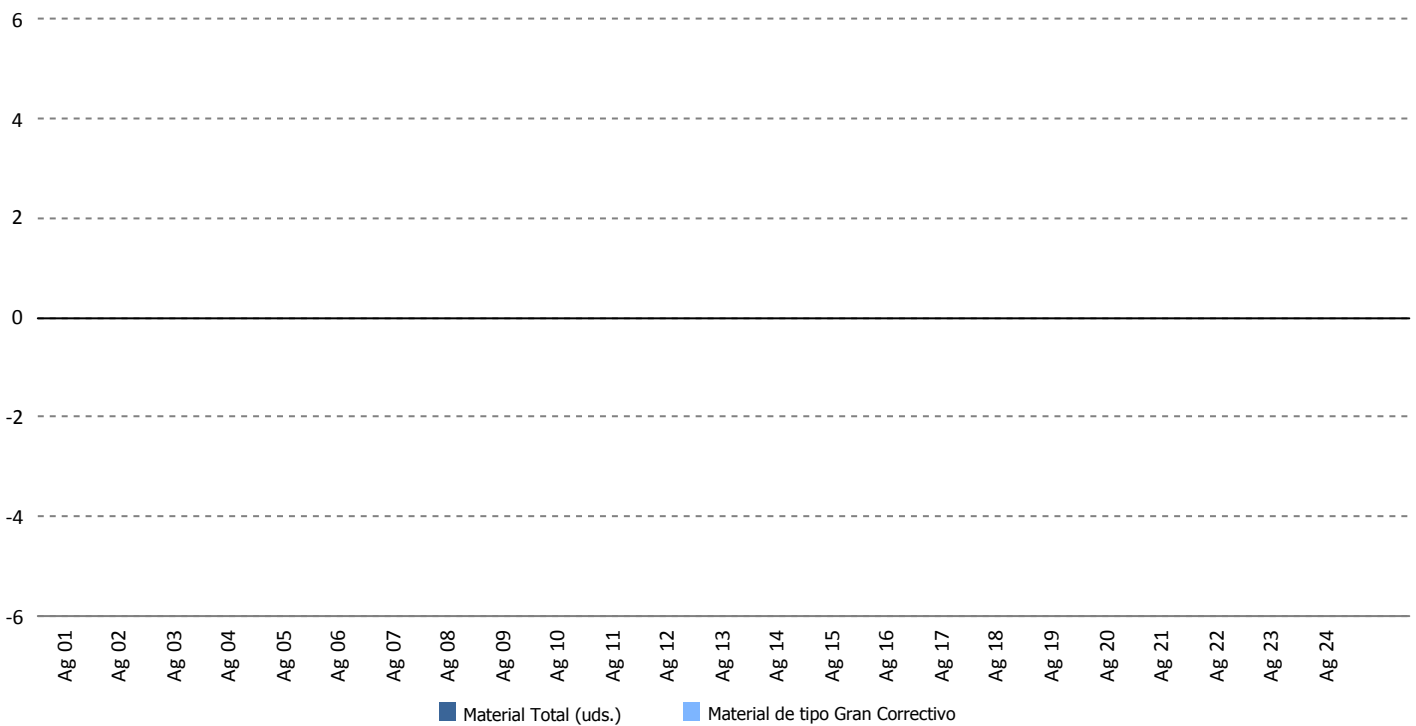




Tiempo de Mano de Obra (horas)



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 complemento reactiva RD661
16. Evolución precios según régimen tarifario



Datos de Producción - Año 2013

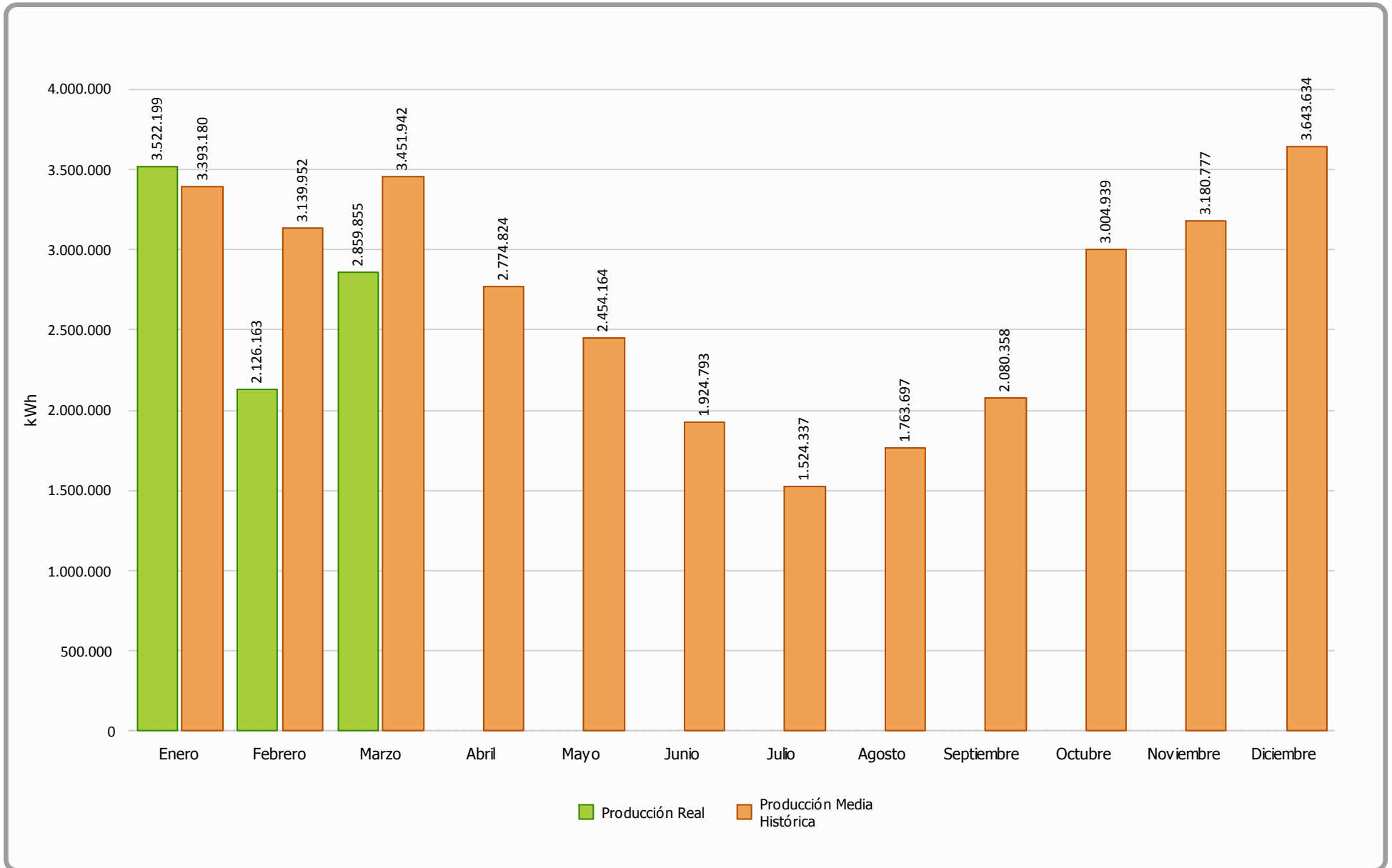
Media Horas Año: 1.841
 Potencia Instalada (kW): 17.560
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

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 %
Totales	8.508.217	8.508.217	485	485		

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación (kWh)	Desviación (%)	
	Media 2000-2012	Real 2013	Media 2000-2012	Real	Total Período	Mensual	Acumulada
Enero	7,00	4,83	3.393.180	3.522.199	129.019	3,80 %	3,80 %
Febrero	7,05	4,25	3.139.952	2.126.163	-1.013.789	-32,29 %	-13,54 %
Marzo	7,07	7,76	3.451.942	2.859.855	-592.087	-17,15 %	-14,79 %
Totales	7,04	5,61	9.985.074	8.508.217	-1.476.857	-14,79 %	-14,79 %

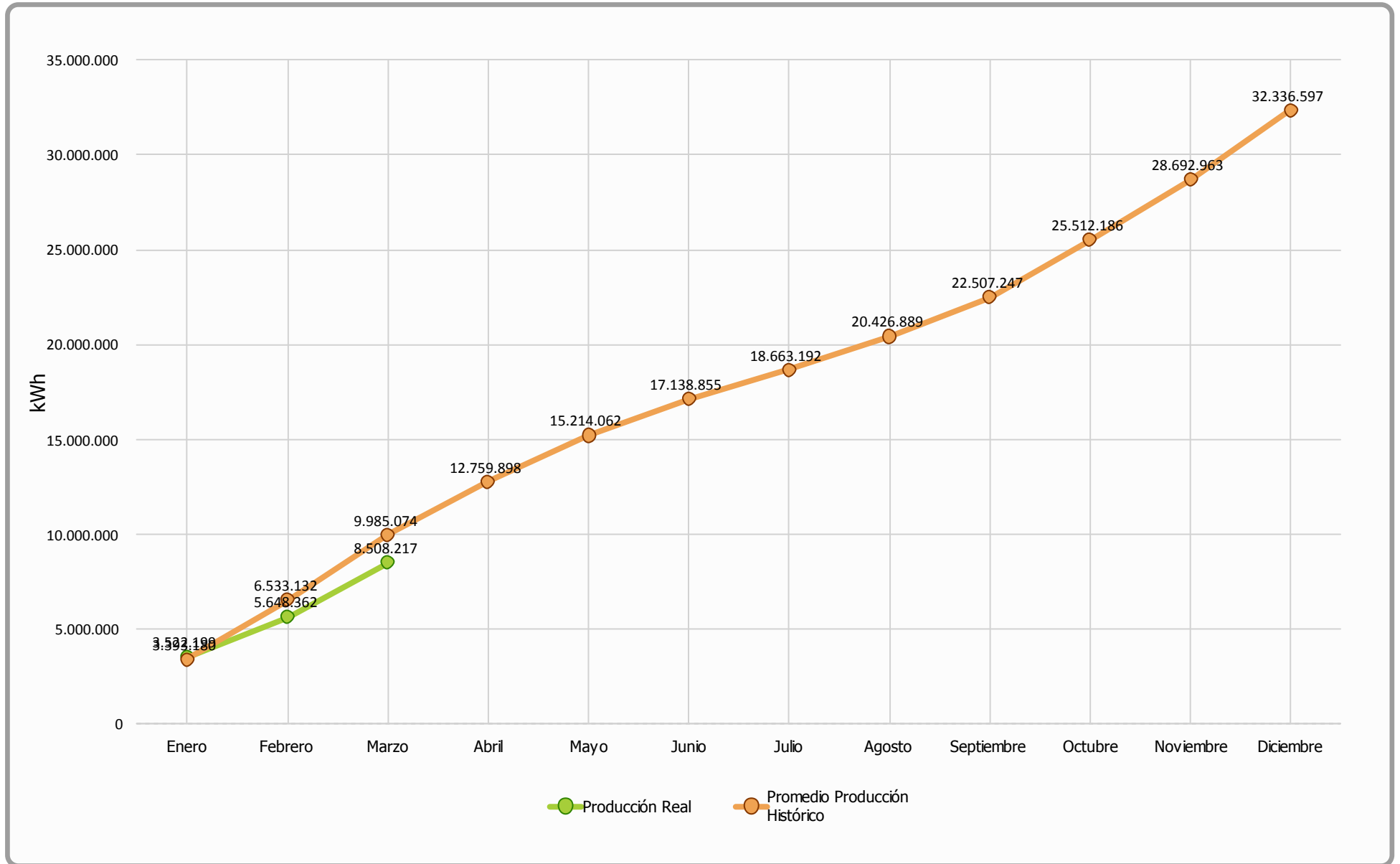


Producción Mensual (Ejercicio 2013)



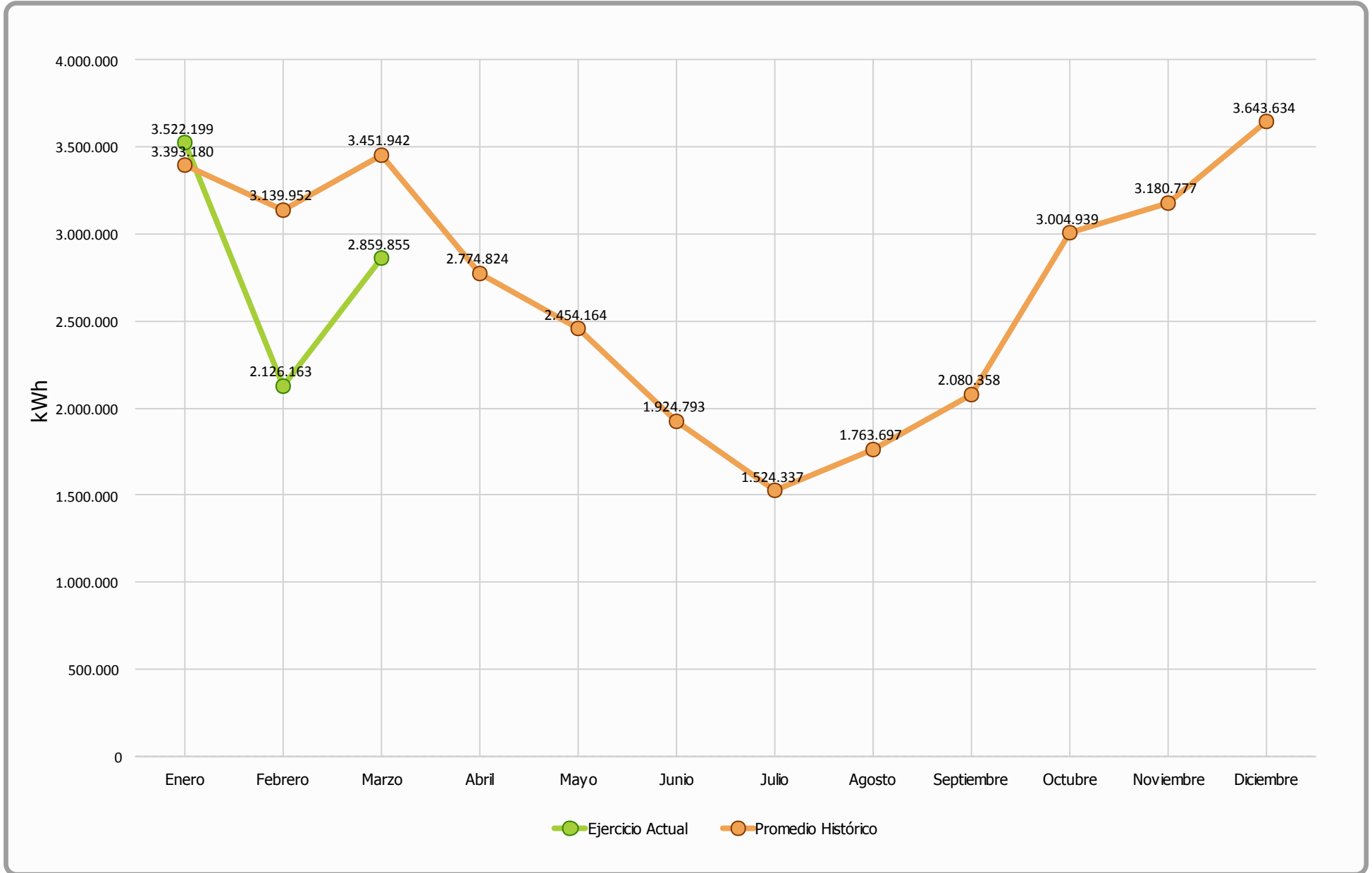


Producción Acumulada (Ejercicio 2013)



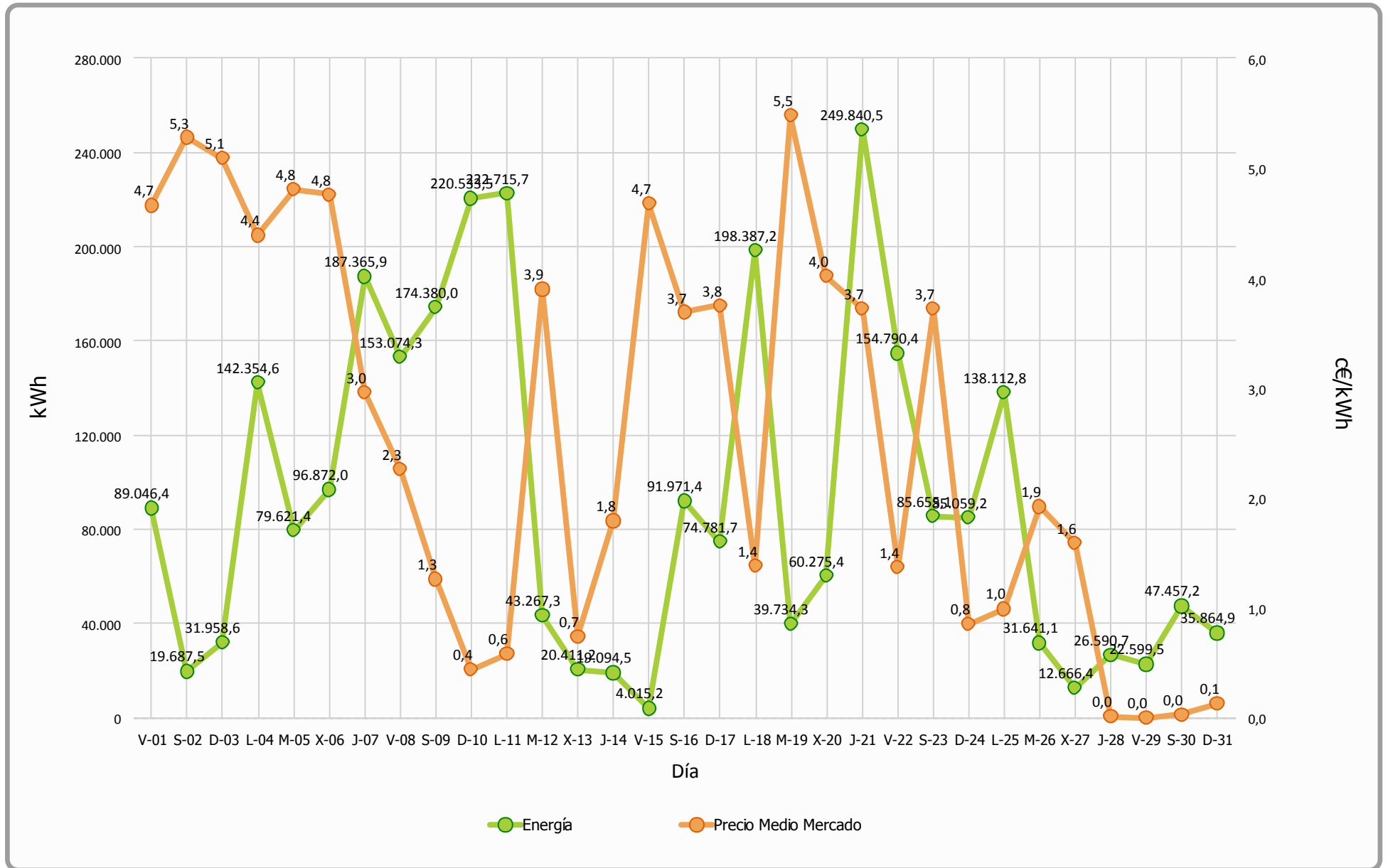


Comparativa Producción (Ejercicios 2000-2012 Vs 2013)



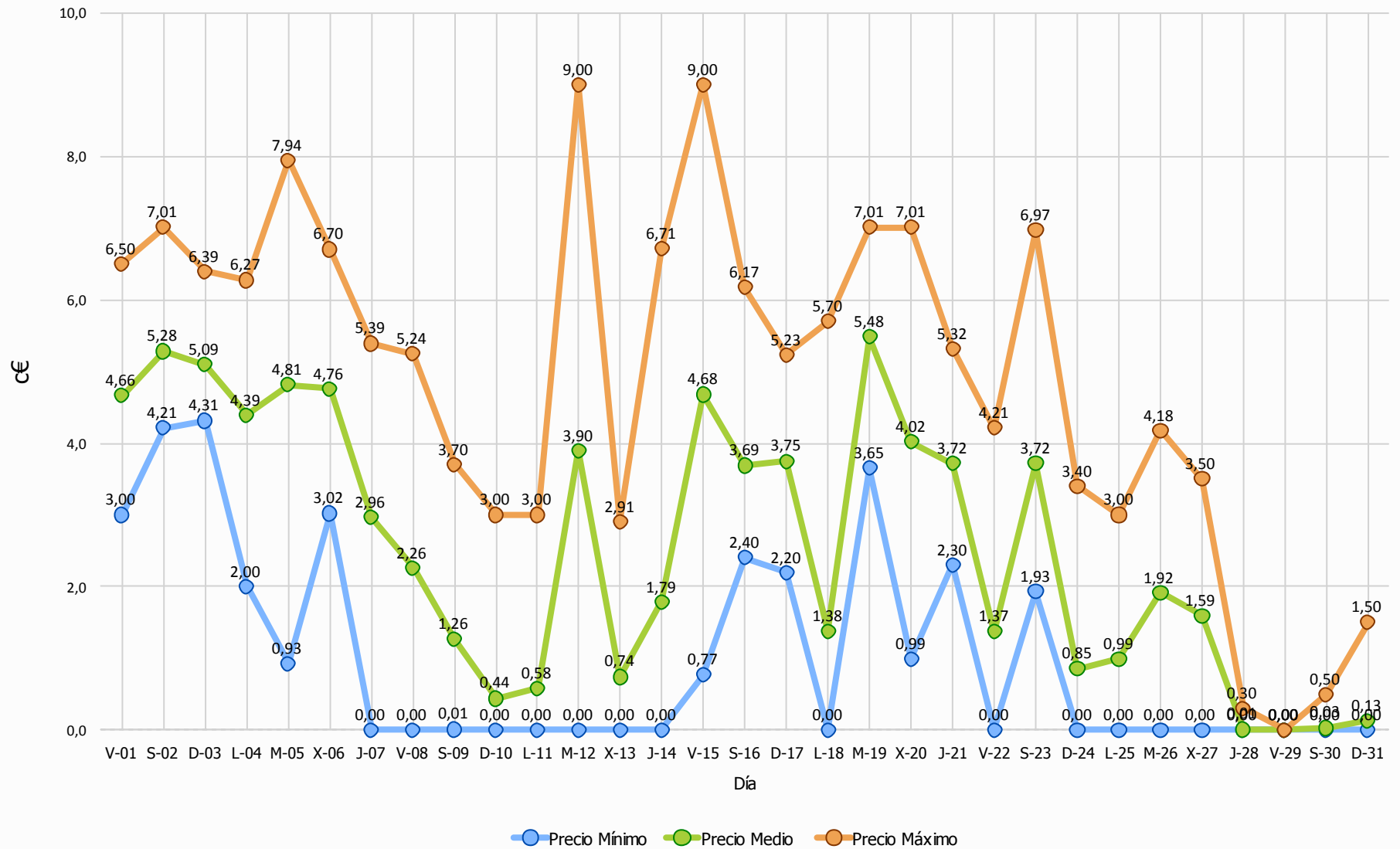


Generación Diaria Vs Precio Diario (Marzo 2013)



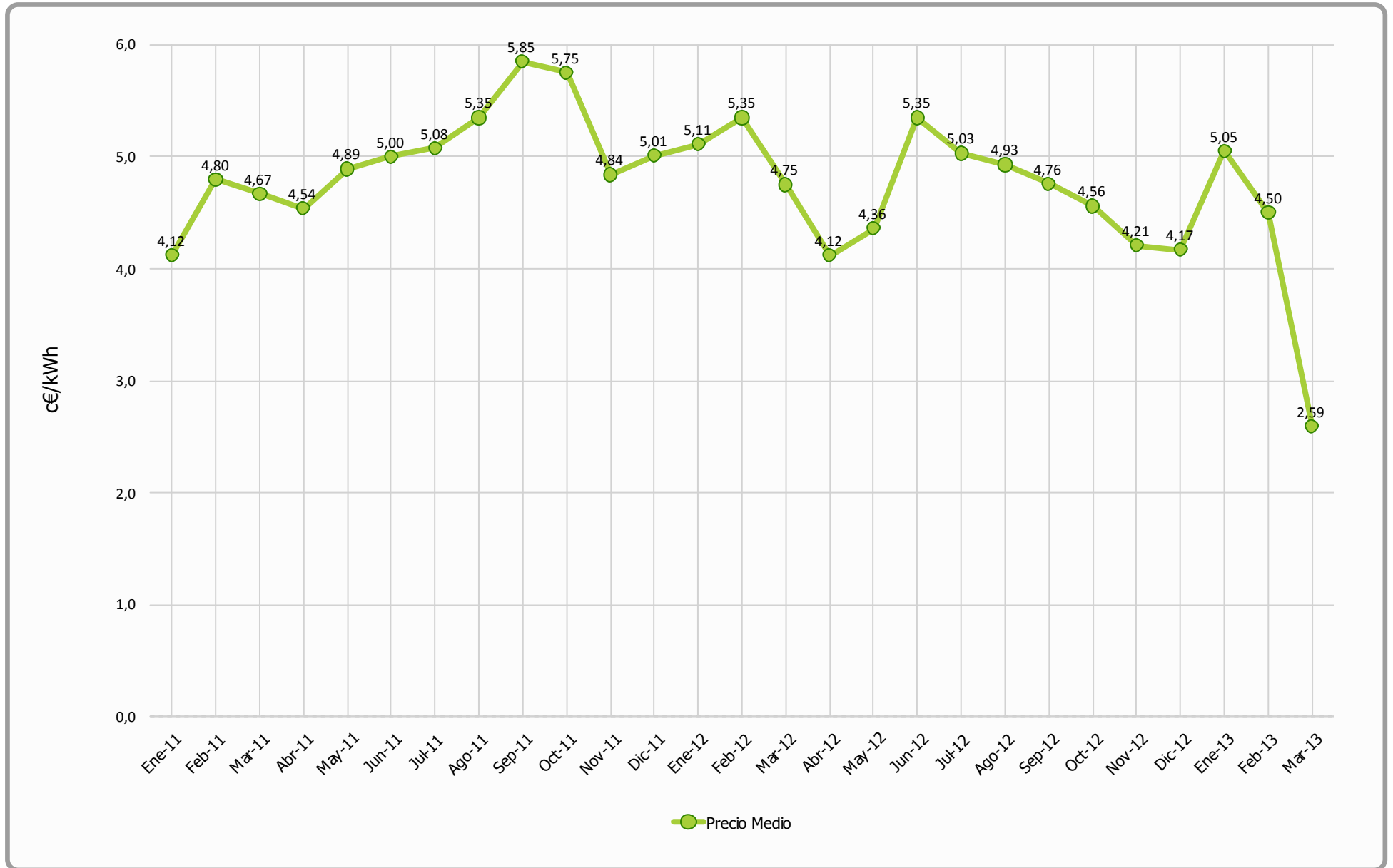


Precio Mercado (Marzo 2013)





Evolución Precio Medio OMEL Mercado





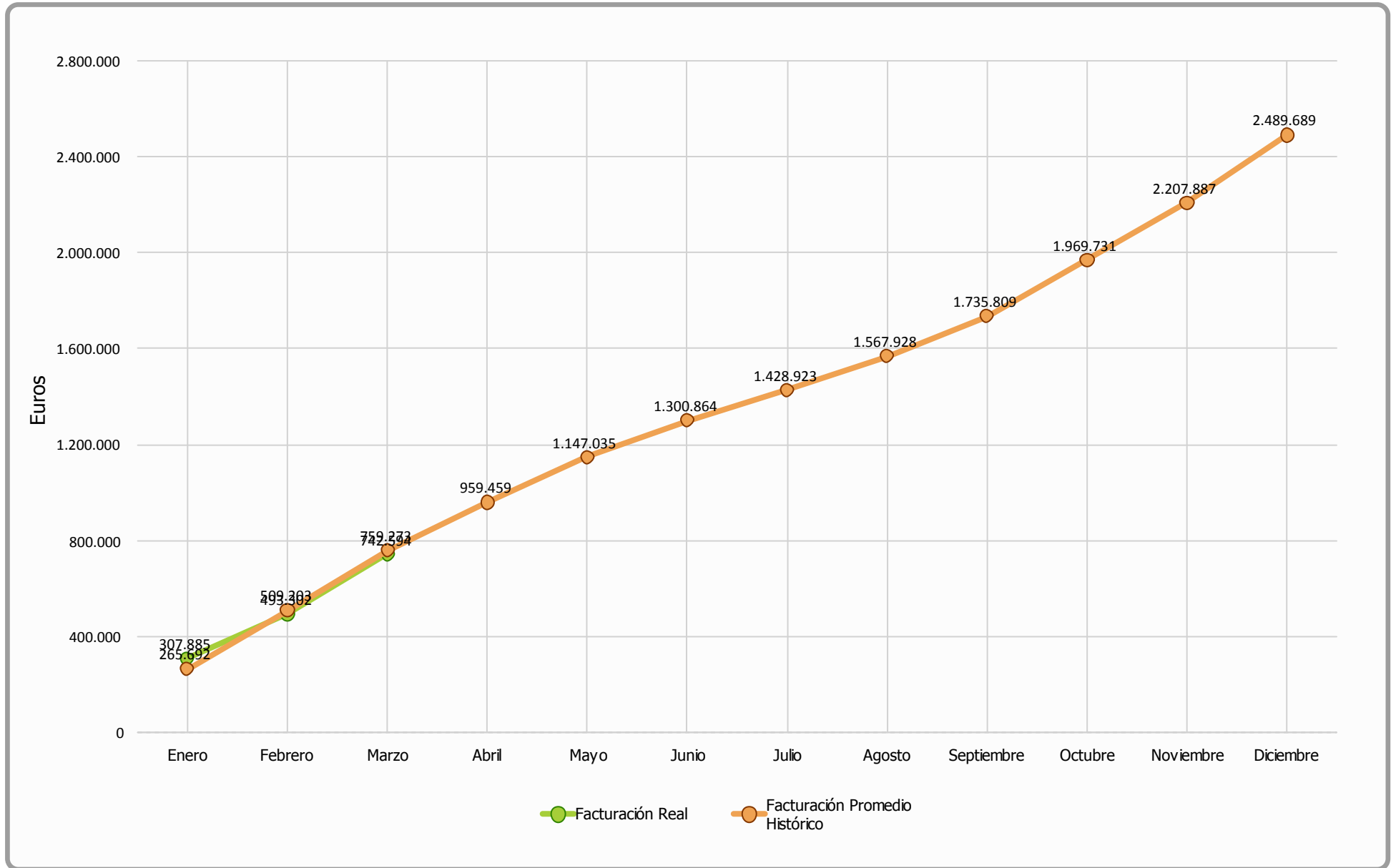
Datos Económicos - Ejercicio 2013

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	249.291,45	-778,35	-16.679,60	-0,31 %	-2,20 %
Anual	7,75	759.273,14	8,73	742.593,54	-16.679,60	-16.679,60	-2,20 %	-2,20 %

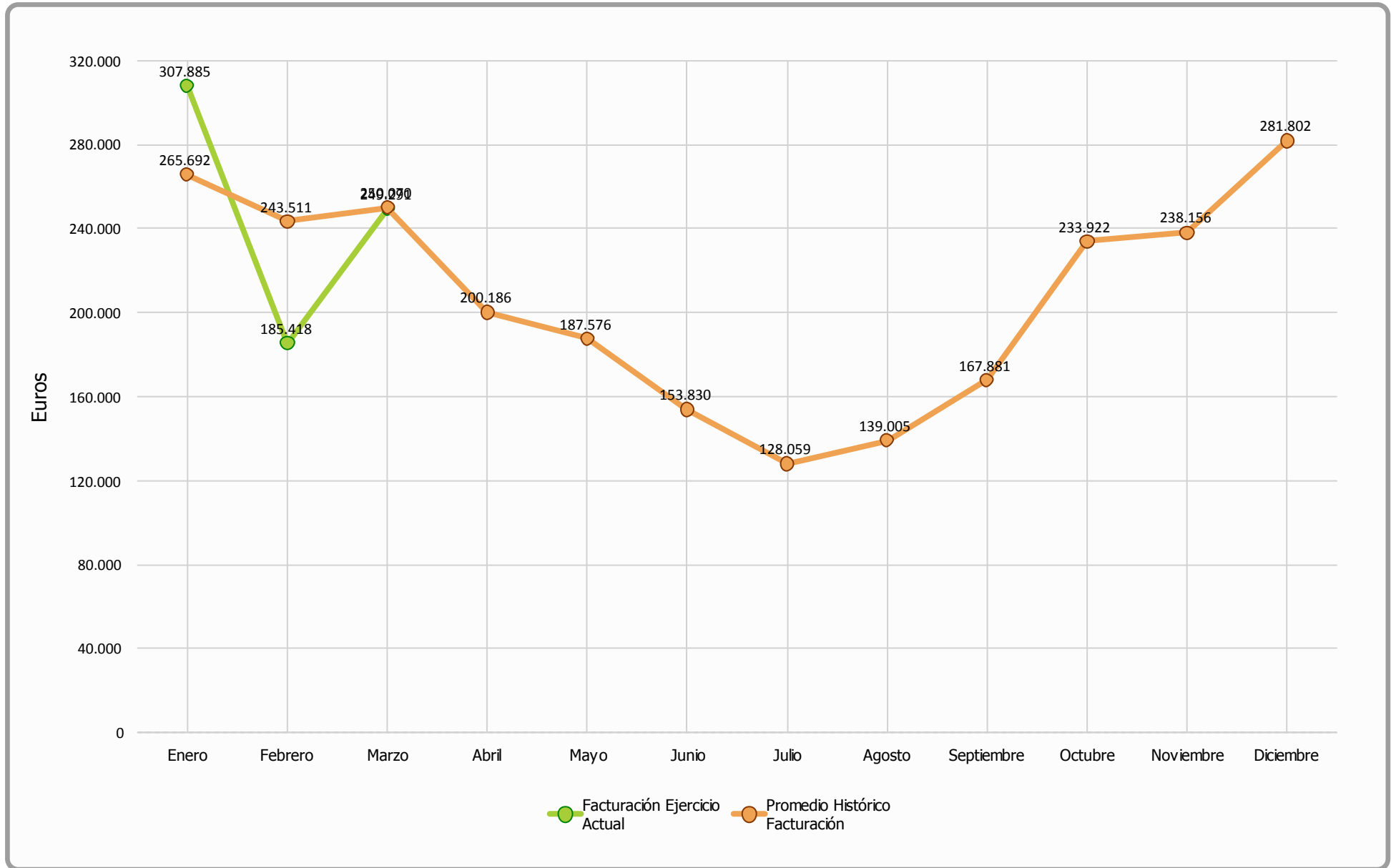


Facturación Acumulada (Ejercicio 2013)



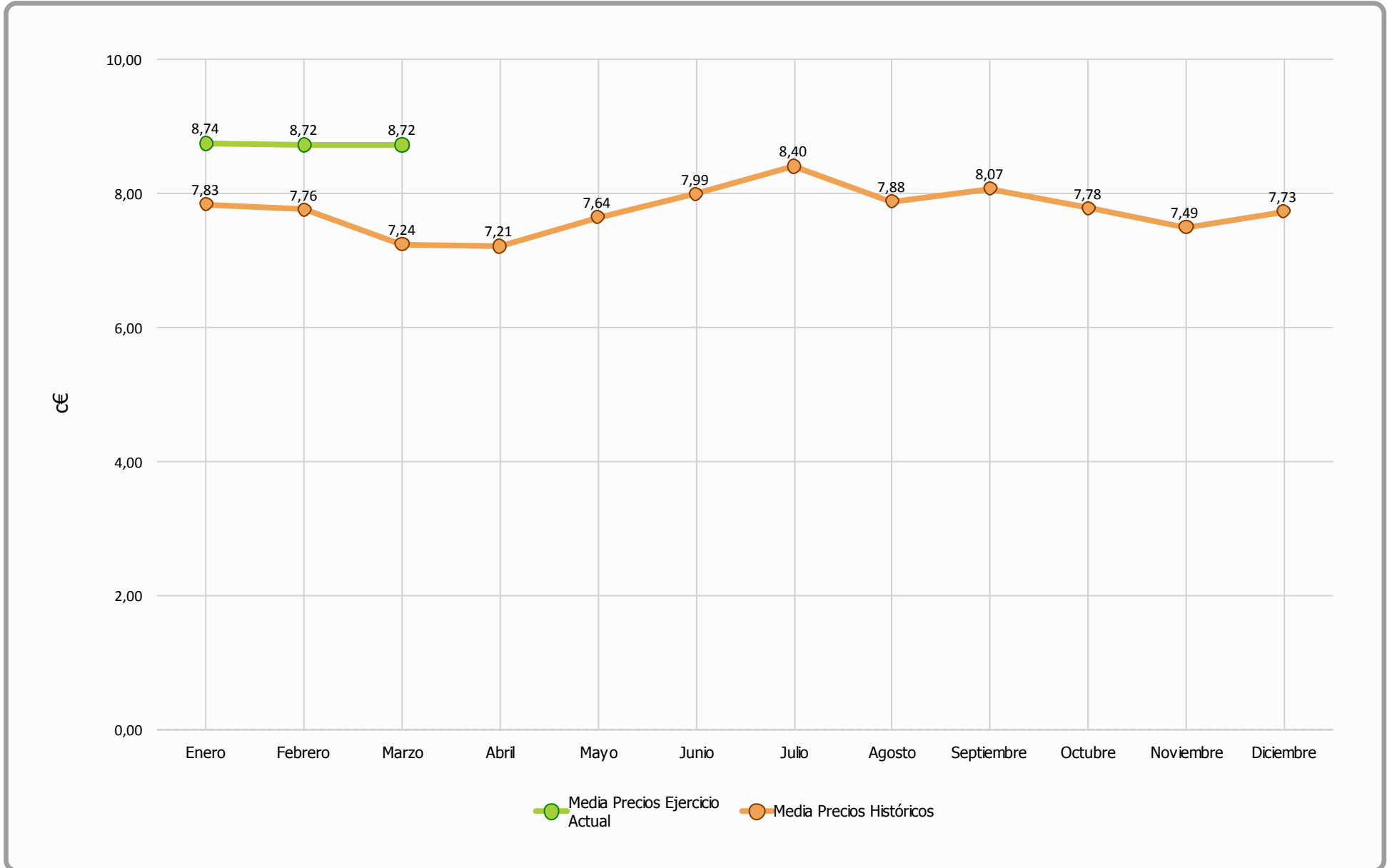


Comparativo Facturación (Ejercicio 2013)



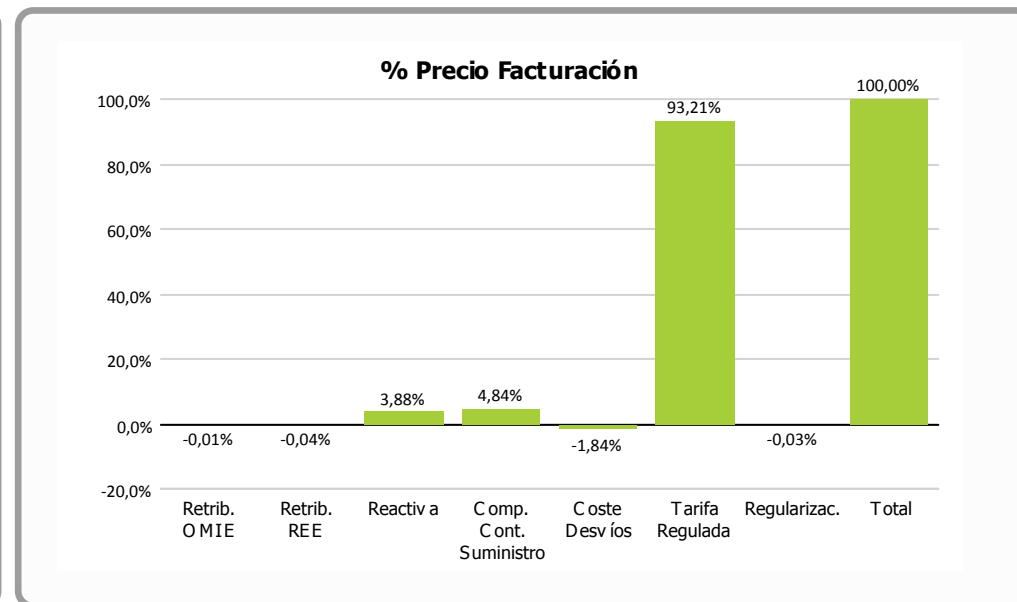
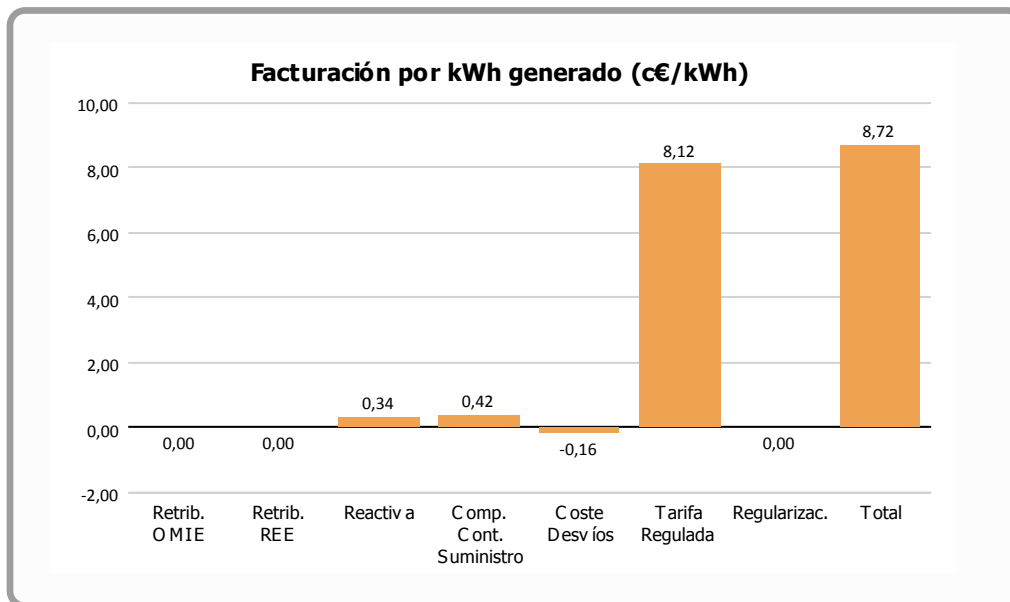


Comparativa Precios kWh (Ejercicio 2013)





Marzo 2013 - Facturación Mensual



	Facturación por kWh generado (c€/kWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Retribución OMIE	-0,0012	-0,01 %	-33,25
Retribución REE	-0,0032	-0,04 %	-90,86
Reactiva	0,3382	3,88 %	9.670,63
Complemento Continuidad Suministro	0,4216	4,84 %	12.057,15
Coste Desvíos	-0,1604	-1,84 %	-4.586,17
Tarifa Regulada	8,1247	93,21 %	232.354,64
Regularizaciones	-0,0028	-0,03 %	-80,69
Total	8,7169	100,00 %	249.291,45

= 0,4 * TMR c€/kWh

= 0,1 * TMR c€/kWh

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores

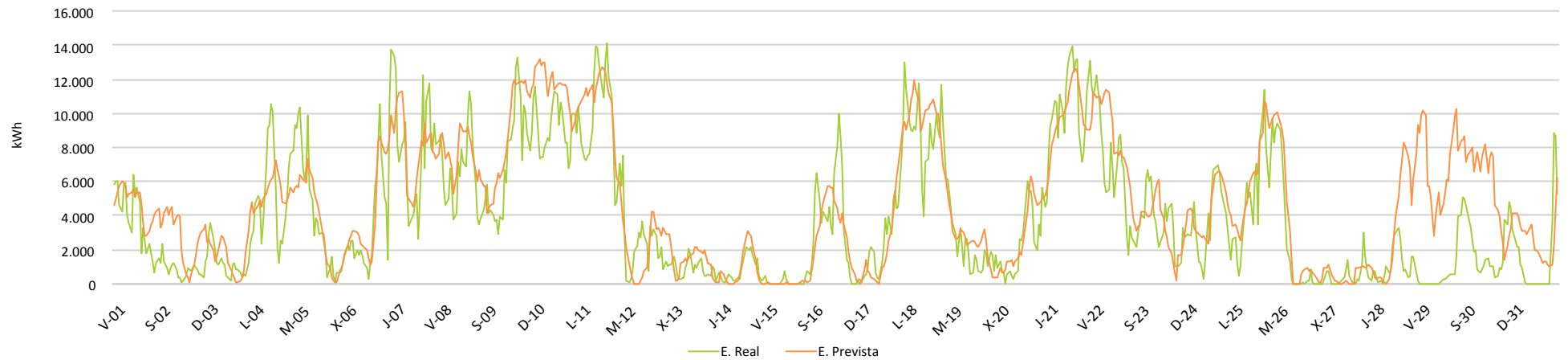


Desviación Energía en Mercado - Marzo 2013

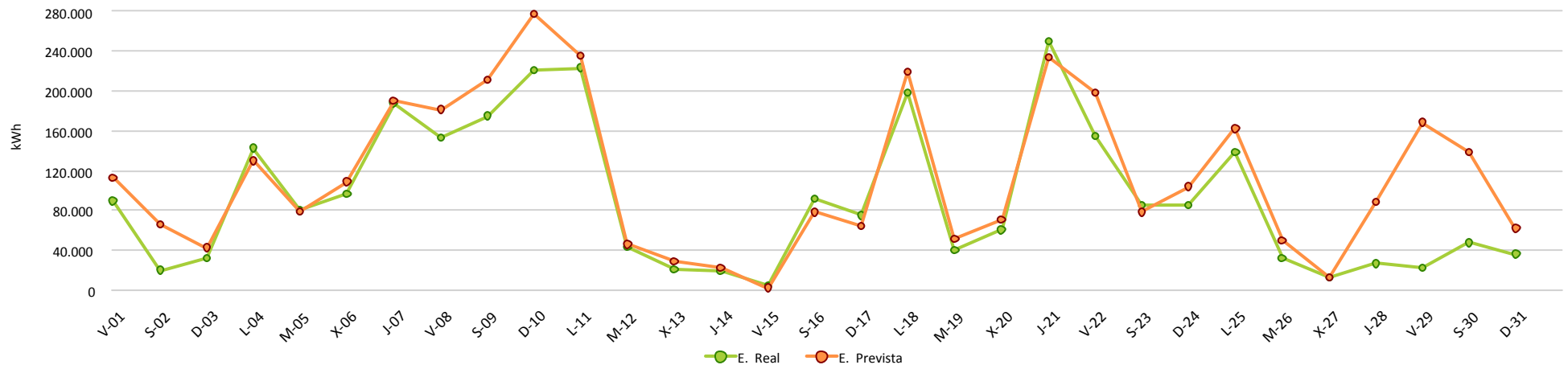
Energía Generada		
Energía Subestación	2.864.696 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	4.841 kWh	0,16 %
Energía Facturada	2.859.855 kWh	

Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	3.514.000 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	22,87 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	1.265.336 kWh
% Energía Desviada Vs Energía Facturada	44,24 %

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA

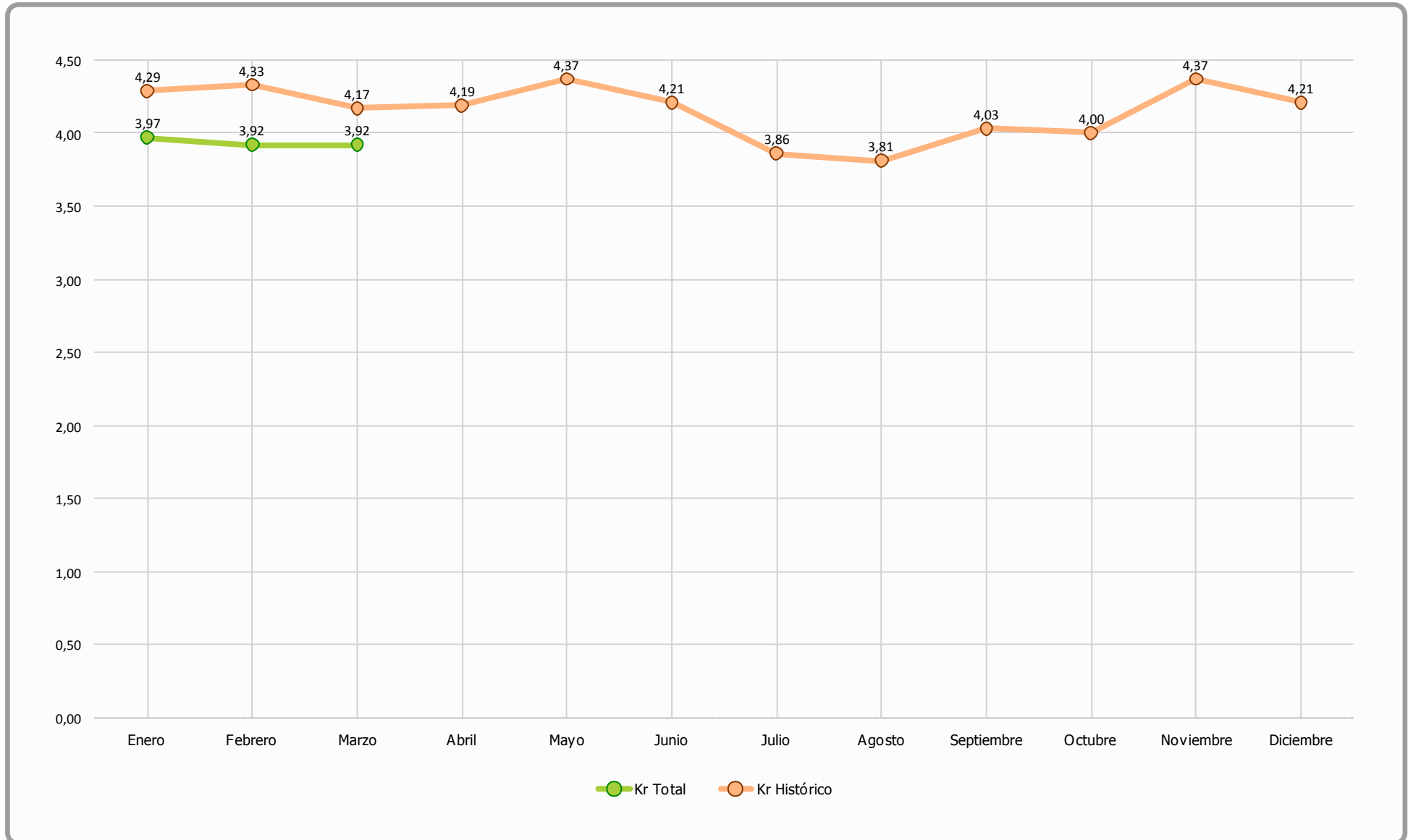


Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA





Evolución Kr Anual



ENERGÍA GENERADA

ENERGÍA FACTURADA 2.859.855

ENERGÍA REACTIVA CAPACITIVA 68.401

ENERGÍA REACTIVA INDUCTIVA 89.830

TARIFICACIÓN POR HORARIOS

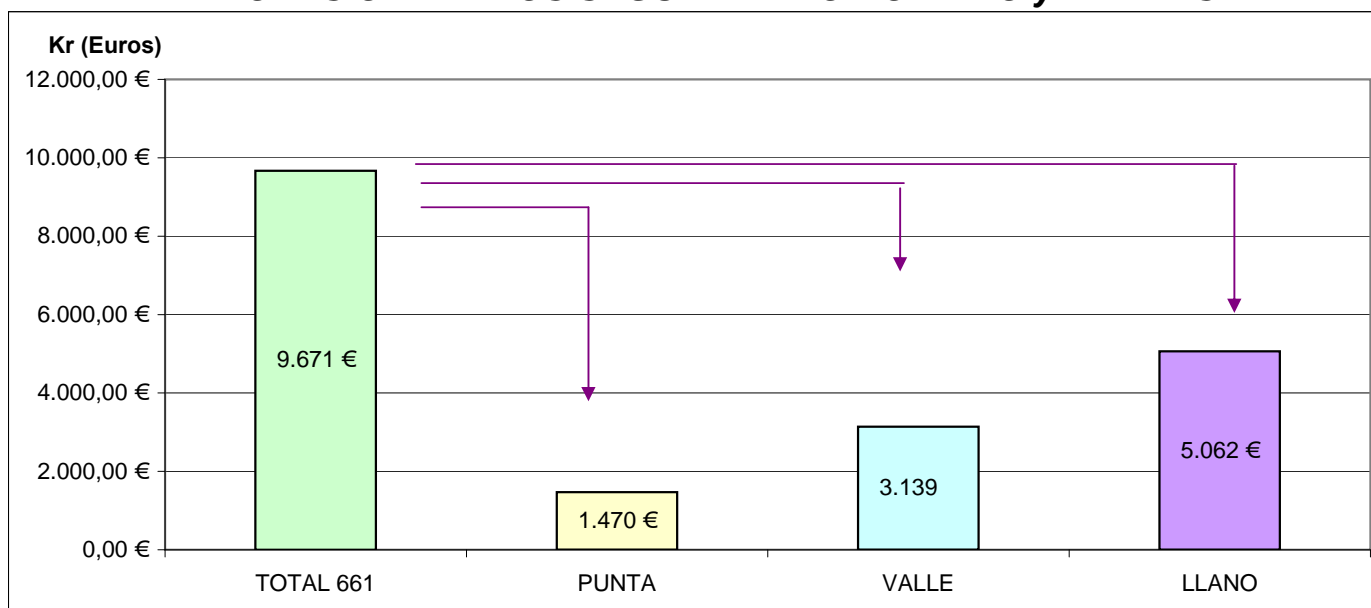
INVIERNO Z1 - GALICIA

HORAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
TARIFA	VALLE							LLANO							PUNTA			LLANO						
PF TEOR.	1 → 4% ; 0,98 - 0,99 Ind. ó Cap. → 0% ; <0,98 Ind ó Cap. → -3 %																							
PF TEOR.	3,89%							3,89%							3,88%									

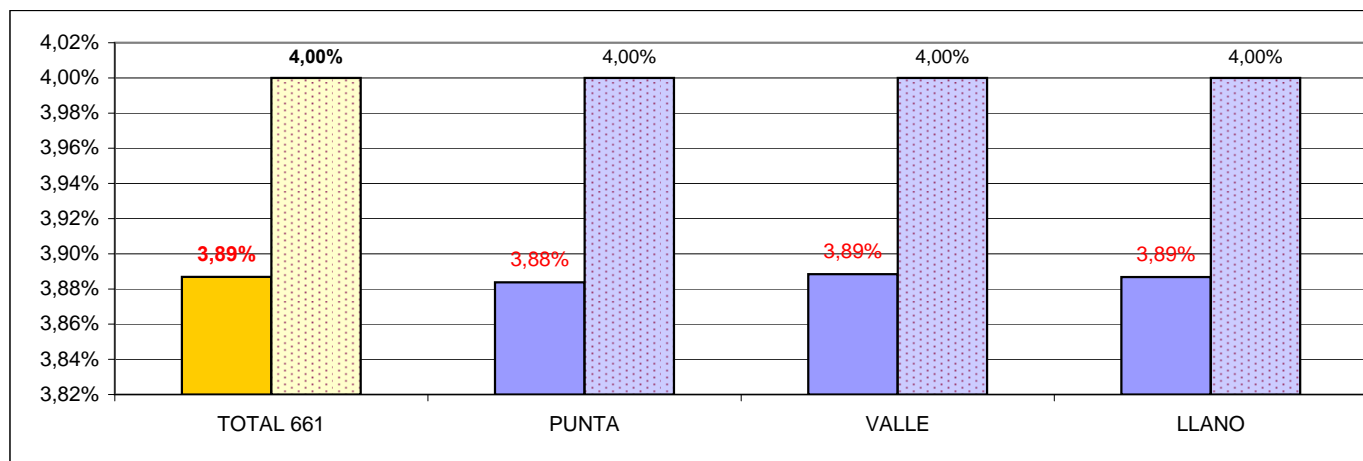
VALORES OBTENIDOS SEGÚN TRAMO HORARIO y TARIFAS

	ENERGÍA		Kr	BONIFICACIÓN Kr Euros	Kr MAX	Bonif. Kr MAX
PUNTA	435.053 KWh	15,2%	3,88%	1.469,98 € 15,2%	4,00%	1.513,95 € 103%
VALLE	927.811 KWh	32,4%	3,89%	3.138,66 € 32,5%	4,00%	3.228,71 € 103%
LLANO	1.496.991 KWh	52,3%	3,89%	5.061,99 € 52,3%	4,00%	5.209,41 € 103%
TOTAL 661	2.859.855 KWh		3,89%	9.670,63 €	4,00%	9.952,07 € 103%

VALORES OBTENIDOS SEGÚN TRAMO HORARIO y TARIFAS



Kr REAL Y MAXIMO ALCANZABLE SEGÚN GENERACIÓN

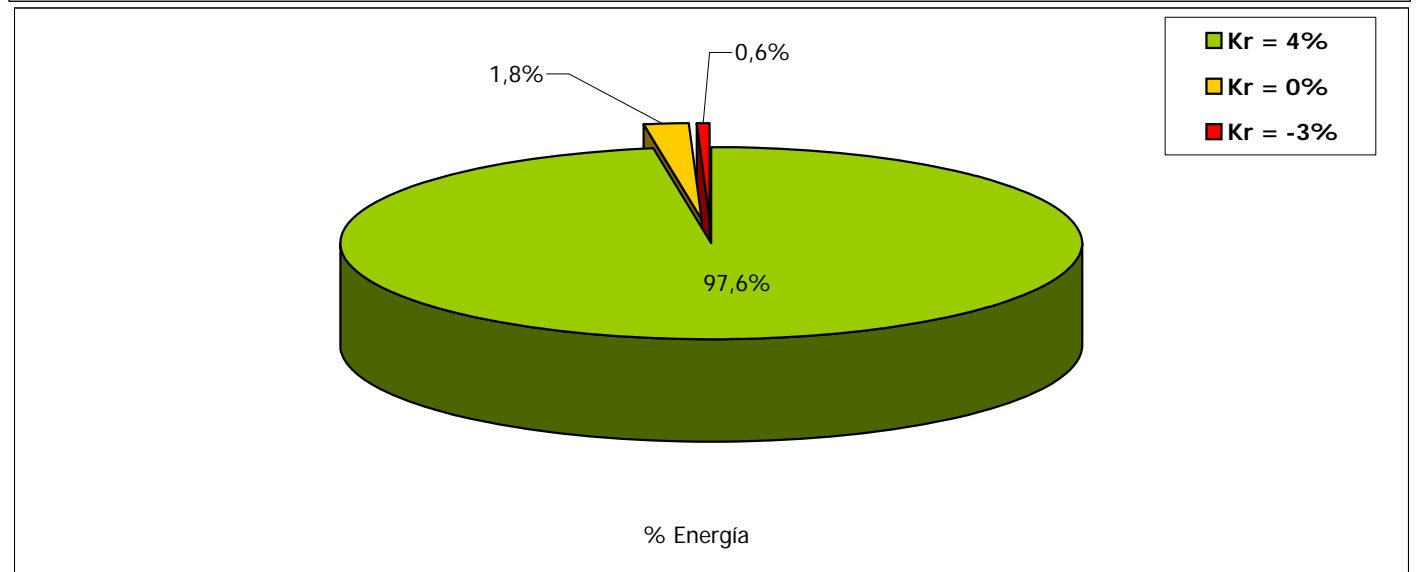
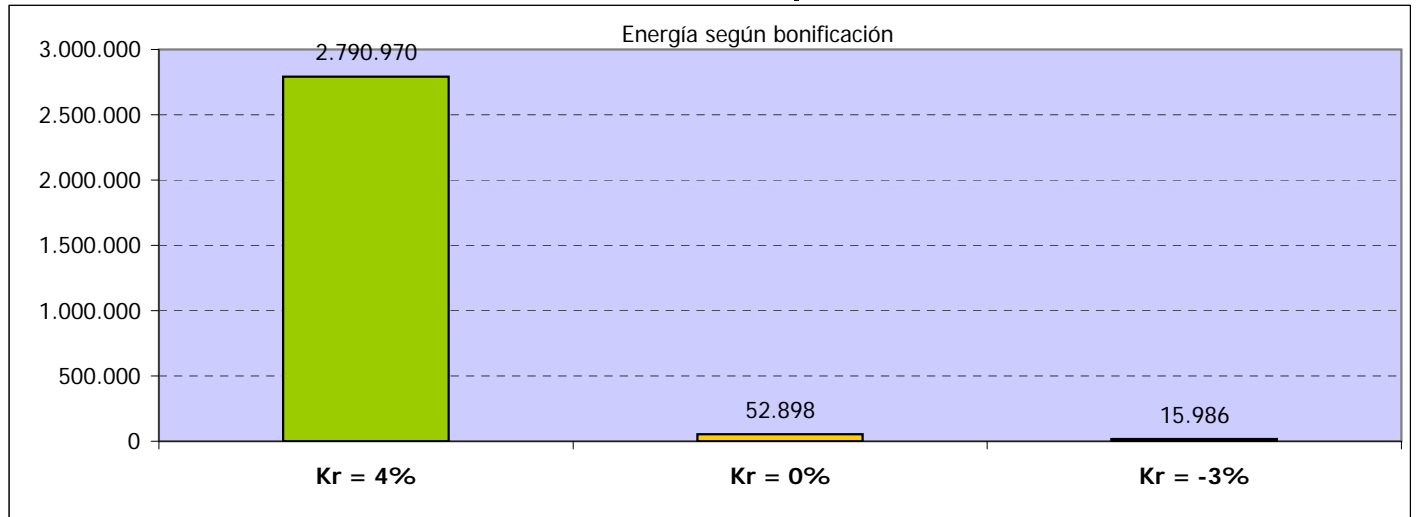


INFORME CUMPLIMIENTO ENERGÍA REACTIVA Y FUTURO P.O. 7.5

Período : 1-mar-13 hasta 1-abr-13

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	€ Real	€ MAX	Diferencia €	Kr Real
Total Períodos	743		2.859.855		9.673 €	9.955 €	-282 €	3,89%
Kr = 4%	572	77%	2.790.970	97,6%	9.715 €	9.955 €	-240 €	
Kr = 0%	65	9%	52.898	1,8%	0 €	0 €	0 €	
Kr = -3%	106	14%	15.986	0,6%	-42 €	0 €	-42 €	

PO 7.5	% Valores	energía	% Val. Kr=4
Pn >20%	42,7%	2.368.953	100%
Pn <=20%	57,3%	495.743	
P<1.300 kW	36,6%	134.787	



Nota:

- * El Kr se refiere a la bonificación de reactiva, según el factor de potencia horario obtenido
- * El buen comportamiento del sistema de compensación de reactiva se aprecia con el dato que **~98% de la energía es compensada con la máxima bonificación posible**
- * 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 máxima bonificación por reactiva y que
 - 2º la mitad del tiempo, el parque genera menos del 20% de la potencia nominal del parque
- * En la columna [**Diferencia €**] tenemos lo que se ha dejado de obtener por reactiva. Principamente se debe a la imposibilidad de compensar con valores de potencia muy bajos, al no ser detectados por el sistema de medida en paralelo al contador de facturación, al no ser posible emplear el equipo de facturación para la compensación de reactiva en tiempo real. Esto se observa con los valores de men

€/MWh

Evolución precios según régimen tarifario

