

# **INFORME TÉCNICO**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

### **DICIEMBRE - 2013**



# **INFORME TÉCNICO DICIEMBRE 2013**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

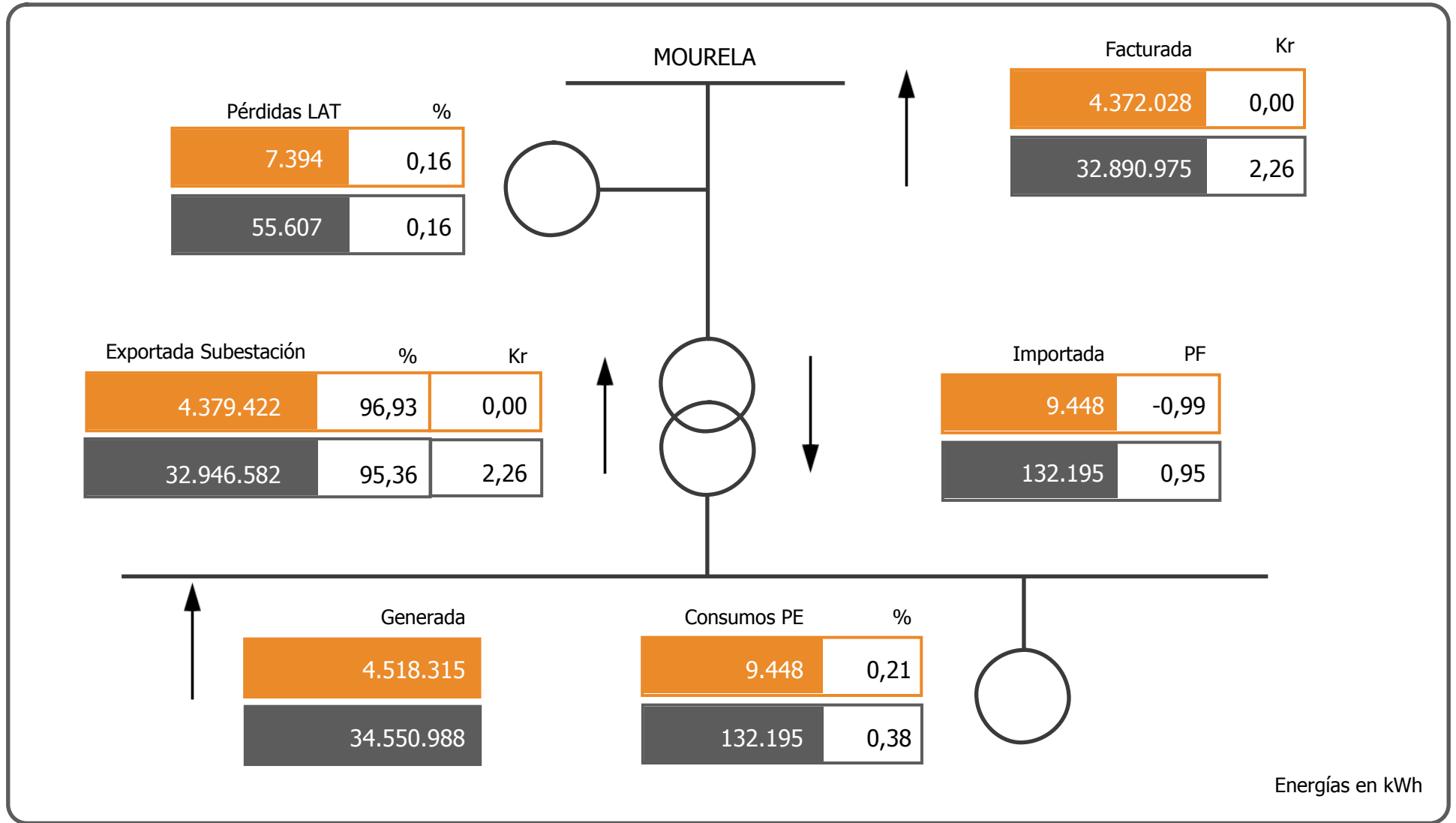
### **ÍNDICE**

- 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

Diciembre

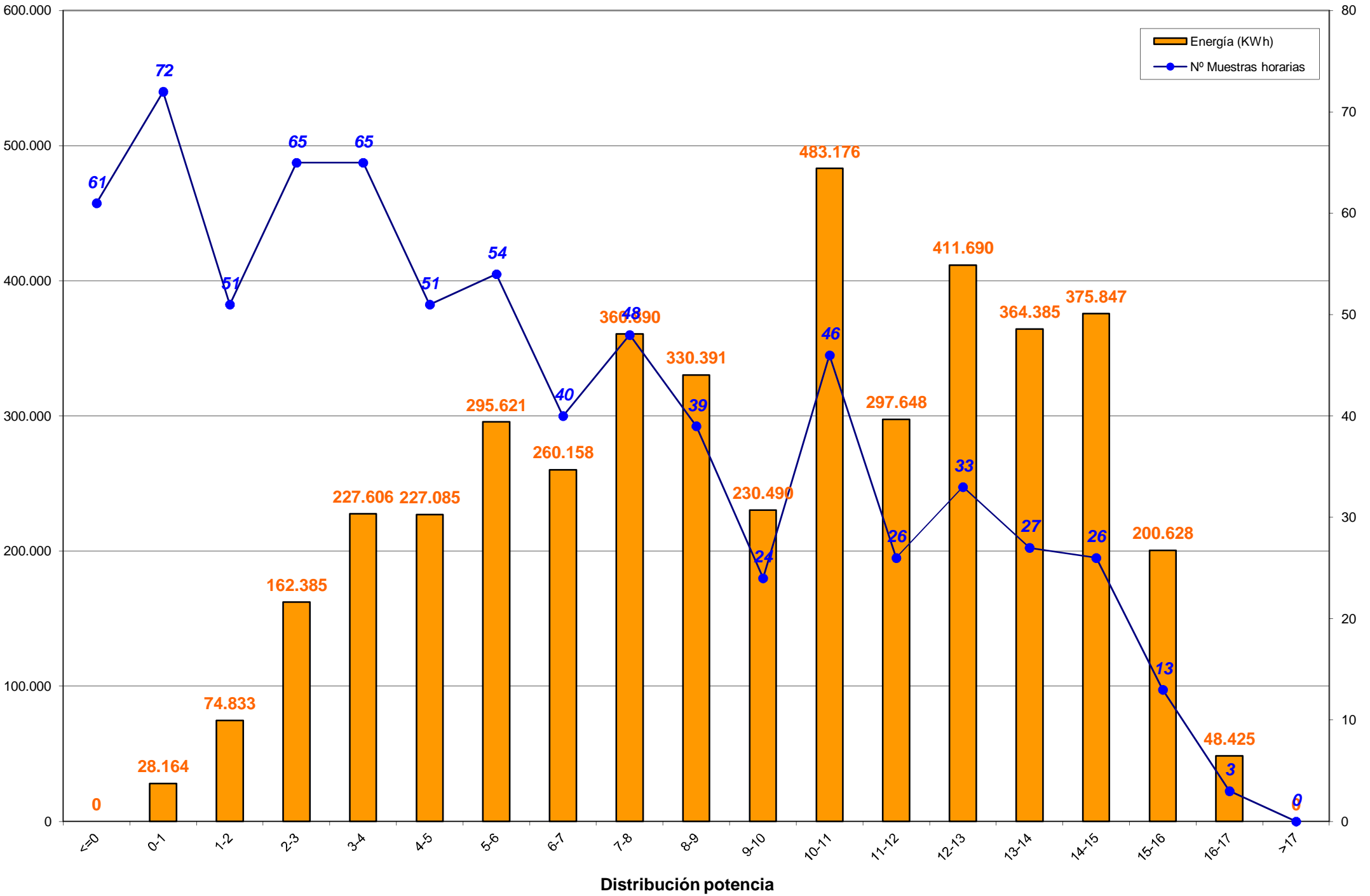
2013

## **2.- WEIBULL ENERGÍA**

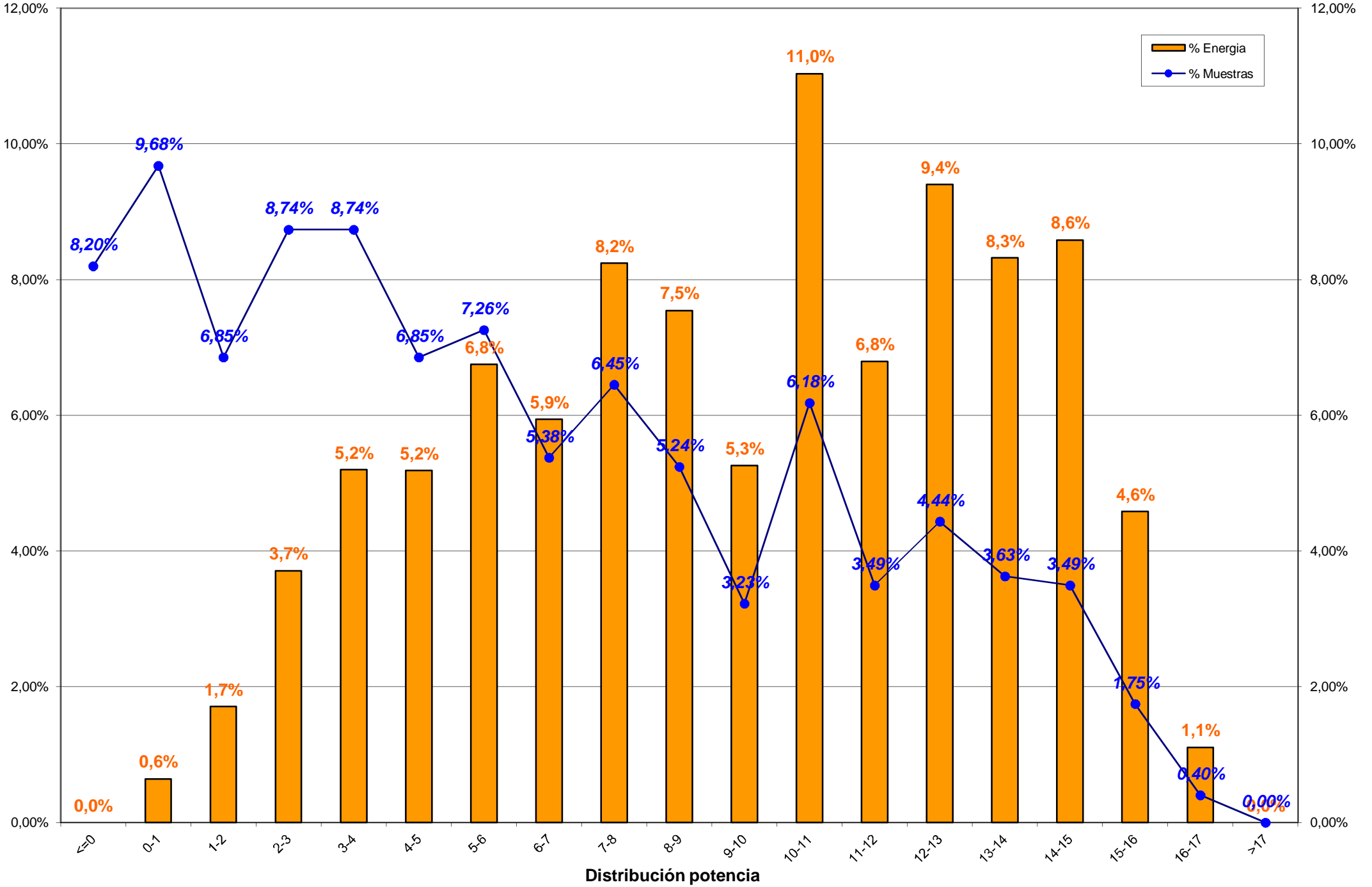
Energía

# 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:

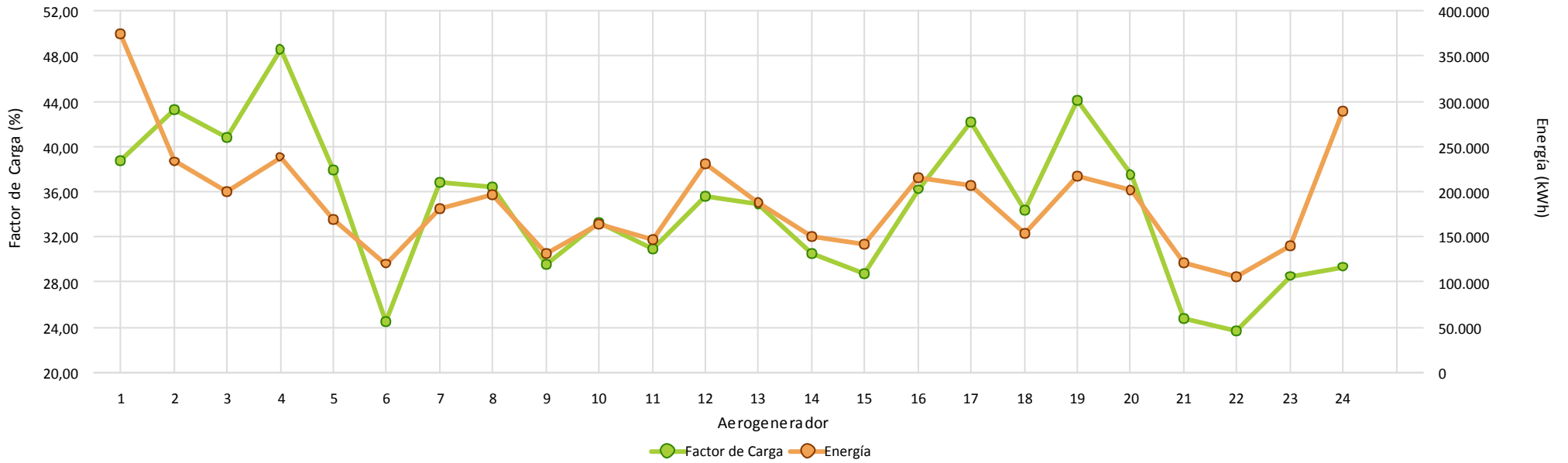
- E.generada = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- E.indisponibilidad = Energía teórica perdida en el período indisponible
- E.disponible = Energía real desviada respecto de la teórica



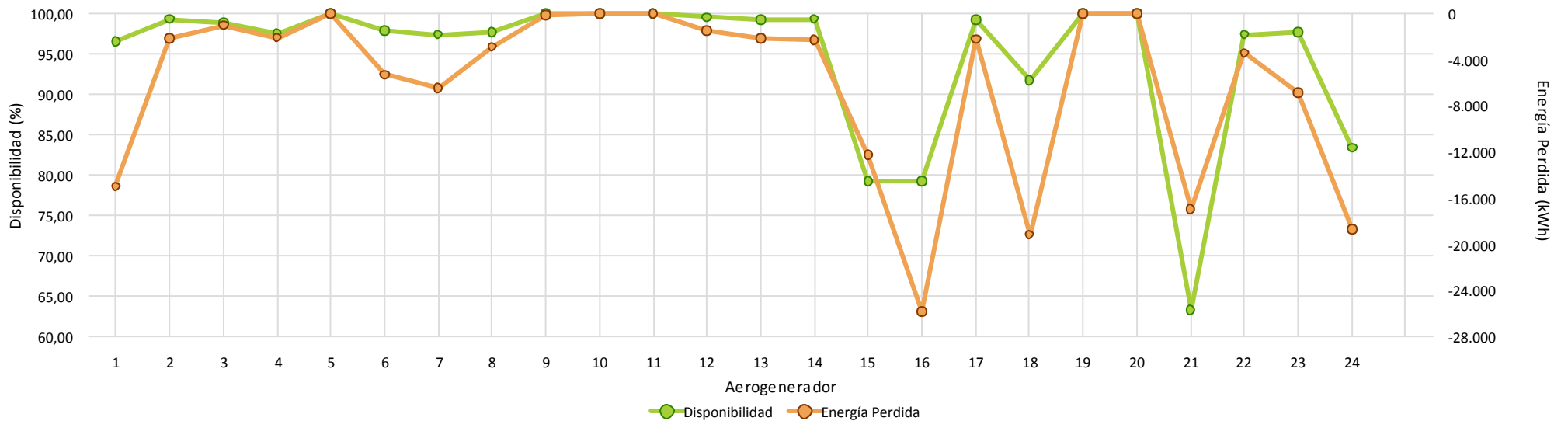
Aero	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
		Exist.	Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.300	96,98 %	79,41 %	374.614	2.884.559	288,16	2.218,89	38,73 %	96,56 %	-15.002	99,92 %	-326	96,06 %
Aero 2	750	98,77 %	83,76 %	233.374	1.896.173	311,17	2.528,23	43,22 %	99,32 %	-2.114	108,67 %	19.448	108,02 %
Aero 3	660	90,84 %	64,05 %	200.340	1.740.298	303,55	2.636,82	40,80 %	98,86 %	-1.031	95,58 %	-8.211	95,59 %
Aero 4	640	22,20 %	18,75 %	238.417	1.497.989	372,53	2.340,61	48,53 %	97,50 %	-2.112	106,07 %	3.456	100,56 %
Aero 5	600	97,36 %	78,83 %	169.200	1.349.380	282,00	2.248,97	37,90 %	100,00 %	0	102,32 %	3.939	102,38 %
Aero 6	660	72,27 %	62,14 %	120.478	1.480.431	182,54	2.243,08	24,52 %	97,86 %	-5.299	87,45 %	-21.702	81,69 %
Aero 7	660	90,23 %	65,43 %	180.660	1.451.521	273,73	2.199,27	36,79 %	97,38 %	-6.420	88,96 %	-19.438	87,47 %
Aero 8	750	97,42 %	80,58 %	196.509	1.576.684	262,01	2.102,25	36,39 %	97,72 %	-2.908	111,42 %	21.421	110,40 %
Aero 9	600	95,86 %	76,37 %	132.276	947.540	220,46	1.579,23	29,63 %	99,97 %	-93	103,41 %	4.522	103,46 %
Aero 10	660	72,31 %	62,30 %	163.485	1.281.869	247,70	1.942,23	33,28 %	99,96 %	-24	82,45 %	-28.146	85,30 %
Aero 11	640	0,43 %	0,40 %	147.434	1.176.193	230,37	1.837,80	30,96 %	100,00 %	0	104,38 %	50	100,03 %
Aero 12	900	98,72 %	81,43 %	230.890	1.722.570	256,54	1.913,97	35,63 %	99,55 %	-1.439	106,12 %	13.438	105,48 %
Aero 13	750	98,88 %	82,48 %	188.533	1.480.870	251,38	1.974,49	34,91 %	99,21 %	-2.134	110,53 %	18.824	109,71 %
Aero 14	660	90,52 %	61,47 %	149.793	1.191.788	226,96	1.805,74	30,51 %	99,30 %	-2.254	87,45 %	-19.157	87,49 %
Aero 15	640	52,78 %	35,95 %	141.321	1.117.152	220,81	1.745,55	28,76 %	79,18 %	-12.254	100,18 %	131	92,09 %
Aero 16	800	67,83 %	44,74 %	215.592	1.329.741	269,49	1.662,18	36,21 %	79,24 %	-25.846	80,03 %	-33.419	78,43 %
Aero 17	660	73,01 %	64,63 %	207.103	1.490.962	313,79	2.259,03	42,15 %	99,22 %	-2.207	87,34 %	-25.536	88,18 %
Aero 18	600	97,65 %	74,93 %	153.161	1.074.883	255,27	1.791,47	34,31 %	91,78 %	-19.201	107,33 %	10.960	94,89 %
Aero 19	660	89,52 %	71,37 %	216.402	1.512.172	327,88	2.291,17	44,07 %	99,98 %	0	90,25 %	-20.517	91,34 %
Aero 20	750	94,74 %	80,65 %	202.444	1.603.860	269,93	2.138,48	37,49 %	100,00 %	0	107,53 %	14.995	107,99 %
Aero 21	640	50,69 %	25,00 %	121.565	876.075	189,95	1.368,87	24,74 %	63,32 %	-16.924	96,80 %	-1.206	87,02 %
Aero 22	600	97,74 %	75,45 %	106.004	740.011	176,67	1.233,35	23,75 %	97,39 %	-3.428	76,84 %	-33.329	74,25 %
Aero 23	660	73,03 %	63,22 %	140.218	1.046.222	212,45	1.585,18	28,54 %	97,74 %	-6.865	74,05 %	-40.590	74,71 %
Aero 24	1.320	72,36 %	53,56 %	288.502	2.082.045	218,56	1.577,31	29,36 %	83,36 %	-18.733	80,18 %	-55.216	79,59 %
<b>TOTALES</b>	<b>17.560</b>	<b>78,84 %</b>	<b>61,95 %</b>	<b>4.518.315</b>	<b>34.550.988</b>	<b>257,31</b>	<b>1.967,60</b>	<b>34,68 %</b>	<b>94,77 %</b>	<b>-146.288</b>	<b>95,11 %</b>	<b>-195.609</b>	<b>92,97 %</b>



### Energía y Factor de Carga

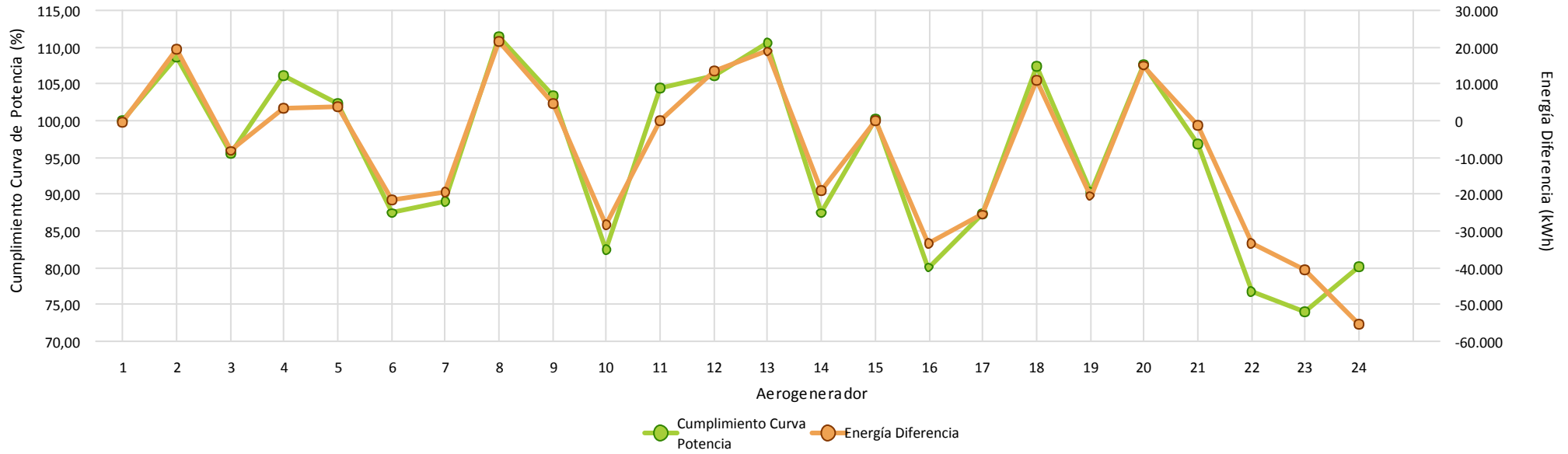


### Disponibilidad

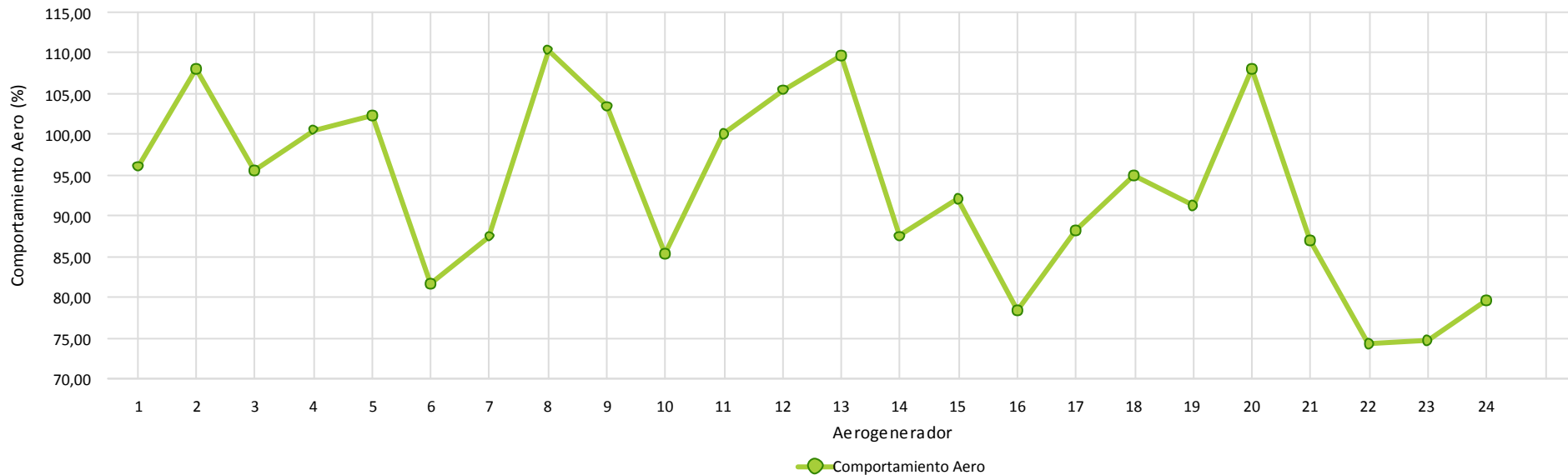




### Cumplimiento Curva de Potencia



### Comportamiento Aero



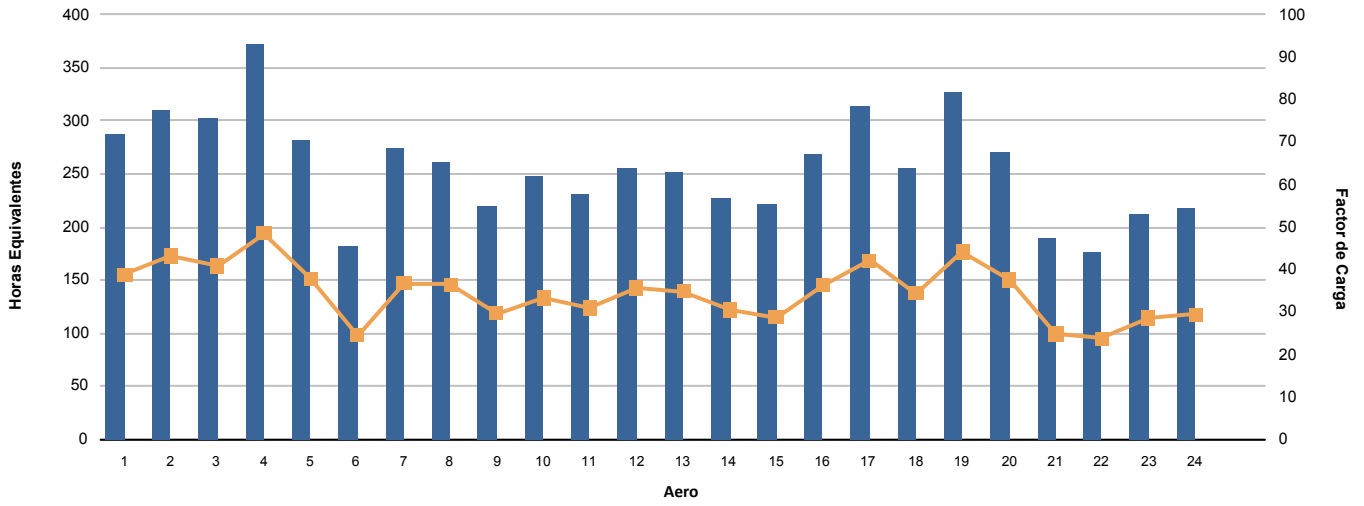
## **4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION**



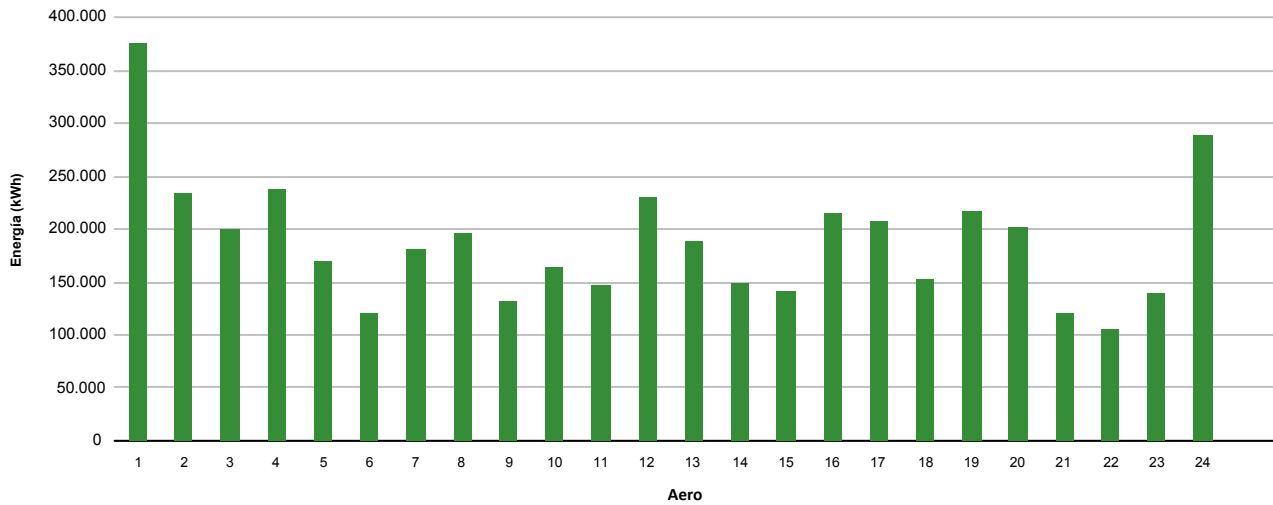
Aerogenerador	Carga		Producción
	Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	288,16	38,73 %	374.614
Aero 2	311,17	43,22 %	233.374
Aero 3	303,55	40,80 %	200.340
Aero 4	372,53	48,53 %	238.417
Aero 5	282,00	37,90 %	169.200
Aero 6	182,54	24,52 %	120.478
Aero 7	273,73	36,79 %	180.660
Aero 8	262,01	36,39 %	196.509
Aero 9	220,46	29,63 %	132.276
Aero 10	247,70	33,28 %	163.485
Aero 11	230,37	30,96 %	147.434
Aero 12	256,54	35,63 %	230.890
Aero 13	251,38	34,91 %	188.533
Aero 14	226,96	30,51 %	149.793
Aero 15	220,81	28,76 %	141.321
Aero 16	269,49	36,21 %	215.592
Aero 17	313,79	42,15 %	207.103
Aero 18	255,27	34,31 %	153.161
Aero 19	327,88	44,07 %	216.402
Aero 20	269,93	37,49 %	202.444
Aero 21	189,95	24,74 %	121.565
Aero 22	176,67	23,75 %	106.004
Aero 23	212,45	28,54 %	140.218
Aero 24	218,56	29,36 %	288.502
Total/Media	257,31	34,68 %	4.518.315



Horas Equivalentes / Factor de Carga



Energía (kWh)



## **5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE**

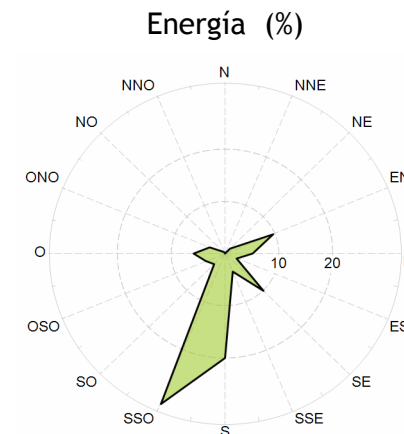
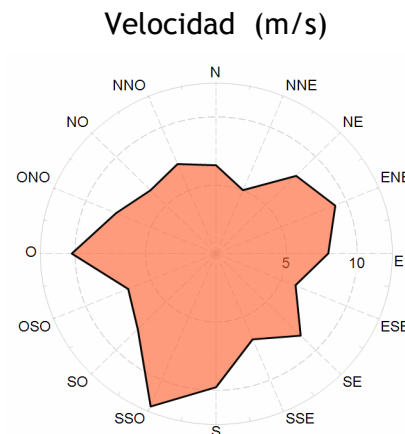
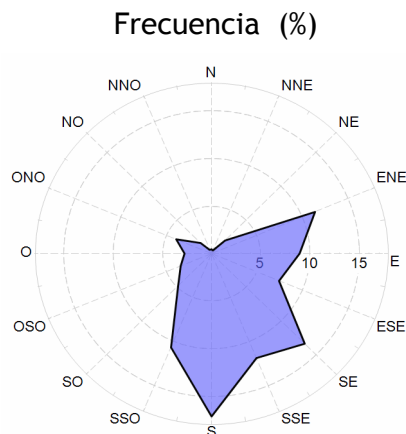




Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	0,48 %	0,13 %	<b>2,21</b>	6,43	8,04	1,141	1,144	1,152	897,00	902,25	<b>905,00</b>	4,65	5,60	6,18
NNE	0,33 %	0,05 %	2,42	5,02	7,60	1,121	1,144	1,151	896,00	901,82	<b>905,00</b>	4,74	5,59	10,09
NE	1,90 %	1,28 %	3,55	8,02	14,58	1,126	1,142	1,152	895,00	897,84	<b>905,00</b>	2,86	4,68	7,96
ENE	11,34 %	9,71 %	2,55	9,13	15,29	1,120	1,143	1,158	893,00	898,51	904,00	1,30	4,71	10,29
E	8,90 %	5,13 %	2,64	7,93	15,59	1,115	1,143	1,158	894,00	899,51	904,00	1,33	5,16	11,90
ESE	7,40 %	2,33 %	3,53	6,05	13,59	1,117	1,142	1,158	896,00	898,98	903,00	0,78	5,15	11,43
SE	13,39 %	10,12 %	3,32	8,43	16,28	1,109	1,133	<b>1,164</b>	895,00	897,98	904,00	<b>0,22</b>	7,02	12,62
SSE	11,82 %	3,76 %	3,69	6,77	11,35	1,108	1,134	1,163	892,00	898,58	904,00	1,48	7,02	12,74
S	17,03 %	19,94 %	3,24	9,71	22,76	1,110	1,134	1,163	884,00	898,12	904,00	1,77	6,87	<b>12,86</b>
SSO	10,65 %	31,08 %	3,71	12,07	28,55	<b>1,100</b>	1,129	1,156	<b>877,00</b>	894,90	904,00	3,22	7,05	12,25
SO	4,78 %	2,87 %	2,96	7,79	15,25	1,109	1,132	1,157	888,00	897,80	<b>905,00</b>	2,76	7,13	10,65
OSO	3,37 %	3,85 %	2,47	6,73	36,70	1,109	1,132	1,157	888,00	896,49	<b>905,00</b>	2,86	6,84	11,06
O	2,71 %	5,86 %	2,98	10,16	<b>36,81</b>	1,112	1,134	1,156	889,00	893,40	903,00	1,74	5,38	9,64
ONO	3,88 %	3,11 %	2,87	7,64	33,22	1,119	1,145	1,157	890,00	897,15	903,00	1,47	3,95	9,81
NO	1,56 %	0,56 %	3,45	6,53	11,48	1,129	1,140	1,156	892,00	898,13	901,00	2,26	5,46	8,40
NNO	0,45 %	0,21 %	3,26	7,07	11,72	1,130	1,139	1,141	896,00	899,20	902,00	4,69	6,00	8,20
<b>Medias</b>			<b>2,21</b>	<b>8,56</b>	<b>36,81</b>	<b>1,100</b>	<b>1,136</b>	<b>1,164</b>	<b>877,00</b>	<b>897,84</b>	<b>905,00</b>	<b>0,22</b>	<b>6,18</b>	<b>12,86</b>
Datos Existentes	74,46 %	74,46 %			74,46 %			74,46 %			74,46 %			74,46 %
Datos Válidos	100,00 %	99,94 %			99,94 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

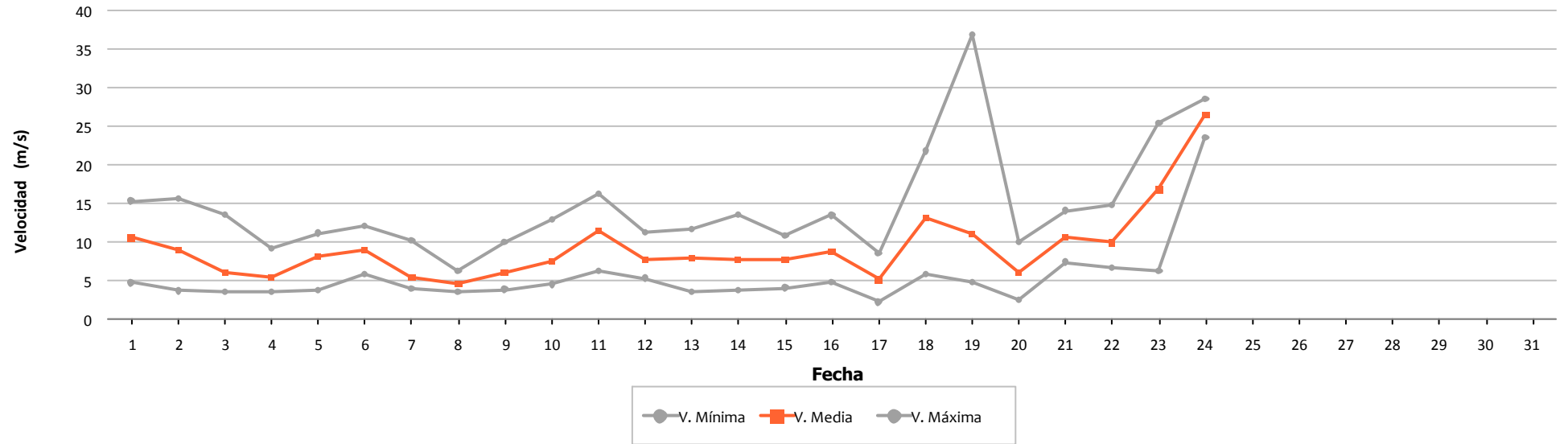
Datos Esperados: 4.464

t > 25 m/s: 02:40

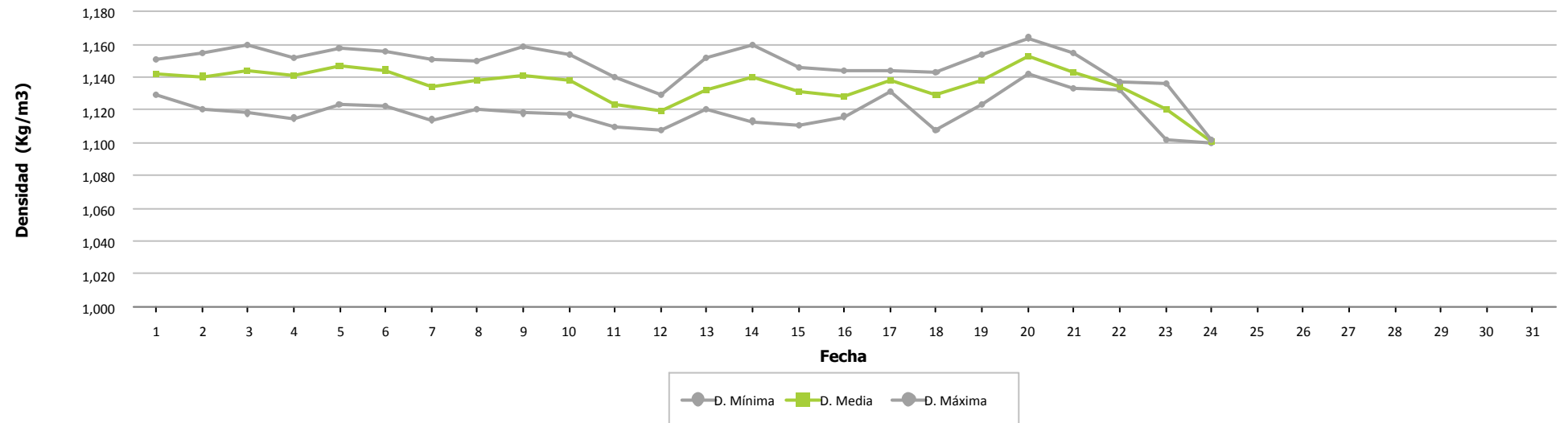




### Velocidad por Fecha

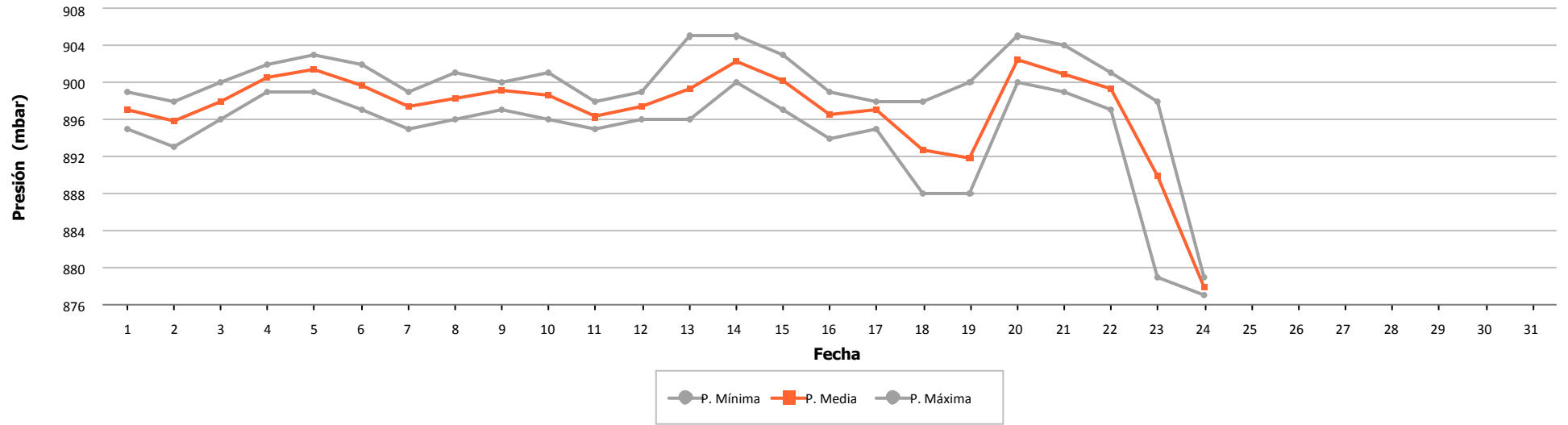


### Densidad por Fecha

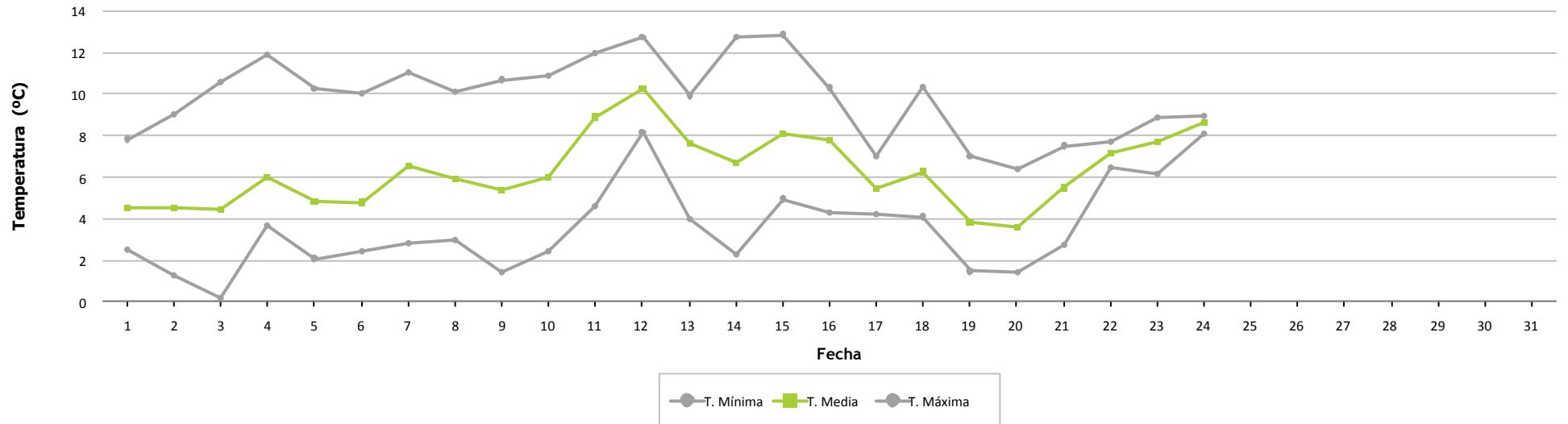




### Presión por Fecha

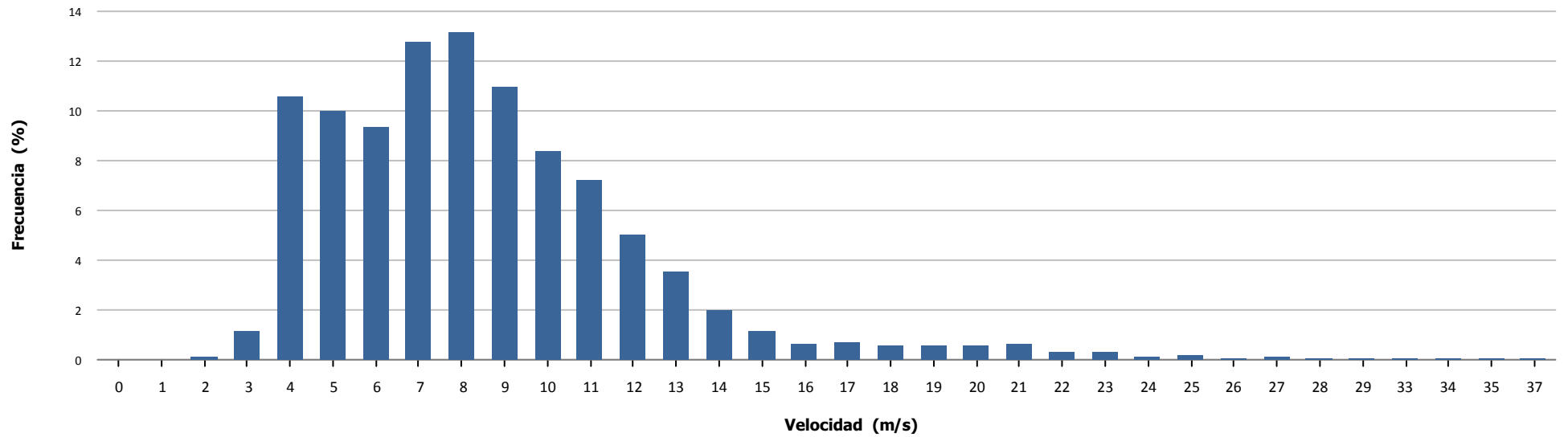


### Temperatura por Fecha

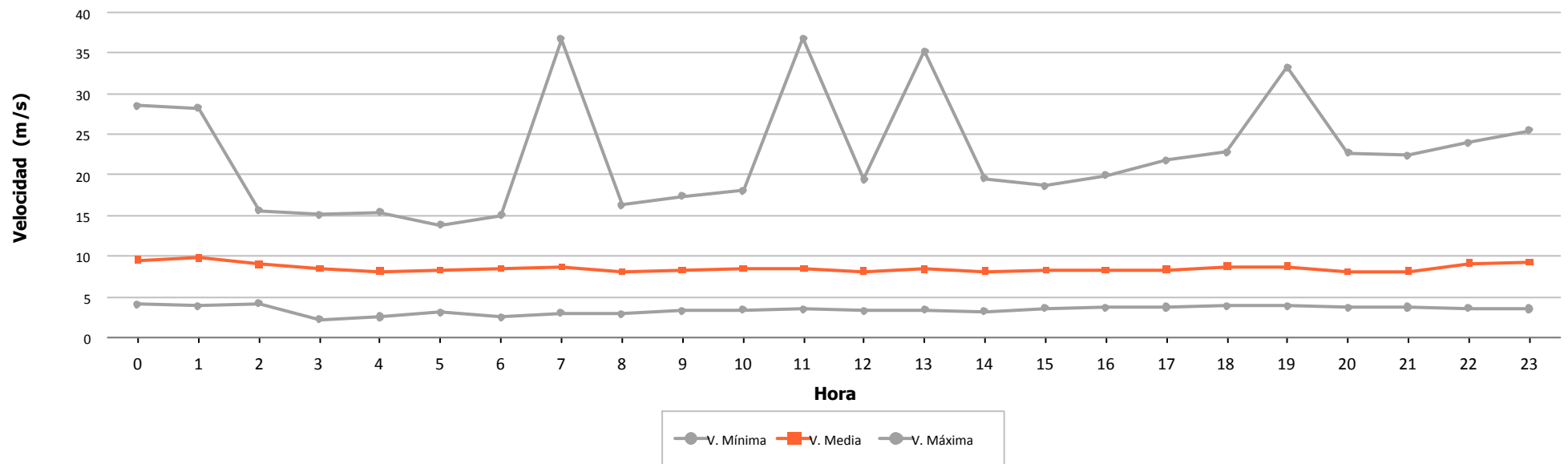




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora

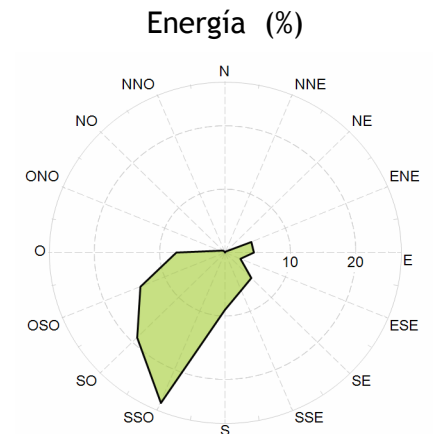
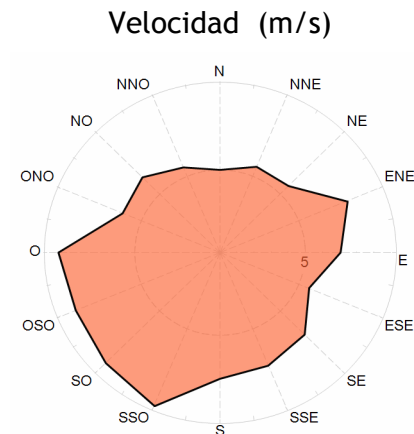
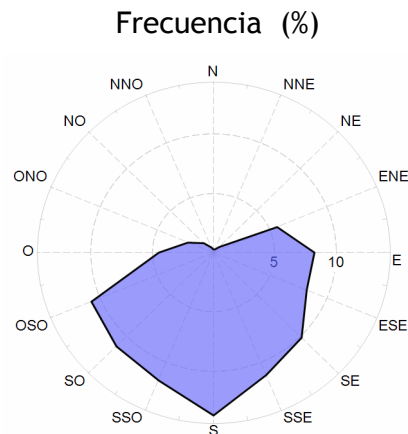




Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	0,27 %	0,04 %	4,01	4,99	5,92	1,157	1,162	1,174	911,00	916,42	<b>920,00</b>	4,11	5,85	6,81
NNE	0,29 %	0,06 %	4,25	5,60	6,61	1,160	1,165	1,174	914,00	917,62	<b>920,00</b>	4,07	5,29	6,12
NE	0,70 %	0,23 %	3,16	5,65	12,94	1,144	1,163	1,173	909,00	913,68	<b>920,00</b>	3,41	4,54	8,42
ENE	5,61 %	4,30 %	3,11	8,07	12,91	1,132	1,158	1,181	908,00	913,02	<b>920,00</b>	1,37	5,57	11,44
E	8,20 %	4,45 %	2,54	7,04	12,90	1,133	1,164	1,182	908,00	915,20	<b>920,00</b>	0,82	4,83	11,75
ESE	8,20 %	2,53 %	<b>2,52</b>	5,63	11,33	1,136	1,165	1,188	911,00	914,43	919,00	-1,06	4,49	11,14
SE	10,14 %	5,73 %	2,70	7,02	13,63	1,125	1,158	<b>1,192</b>	907,00	913,96	<b>920,00</b>	<b>-1,87</b>	5,81	13,34
SSE	11,15 %	6,42 %	2,76	7,37	12,75	1,124	1,154	1,190	907,00	913,96	<b>920,00</b>	-1,15	6,84	13,47
S	13,67 %	9,03 %	2,80	7,60	16,28	1,127	1,152	1,180	900,00	912,80	<b>920,00</b>	1,05	7,06	13,56
SSO	11,65 %	25,58 %	2,91	10,04	26,84	<b>1,039</b>	1,144	1,185	<b>831,00</b>	908,11	<b>920,00</b>	1,08	7,47	<b>13,60</b>
SO	11,13 %	18,90 %	2,99	9,44	20,36	1,076	1,145	1,187	860,00	905,28	<b>920,00</b>	0,33	6,50	10,75
OSO	10,72 %	13,94 %	3,02	9,13	<b>30,79</b>	1,111	1,148	1,184	886,00	901,75	<b>920,00</b>	0,64	4,43	10,47
O	4,46 %	7,46 %	3,12	9,46	21,06	1,120	1,152	1,178	886,00	904,49	917,00	1,25	4,47	10,60
ONO	2,25 %	0,85 %	3,22	6,17	12,39	1,144	1,163	1,177	895,00	911,43	917,00	1,76	4,02	8,53
NO	1,10 %	0,38 %	3,82	6,44	8,15	1,149	1,158	1,164	907,00	913,47	916,00	2,97	5,67	7,68
NNO	0,45 %	0,10 %	4,18	5,54	6,82	1,144	1,159	1,173	911,00	914,05	<b>920,00</b>	4,21	5,69	8,53
<b>Medias</b>			<b>2,52</b>	<b>7,99</b>	<b>30,79</b>	<b>1,039</b>	<b>1,154</b>	<b>1,192</b>	<b>831,00</b>	<b>910,46</b>	<b>920,00</b>	<b>-1,87</b>	<b>5,90</b>	<b>13,60</b>
Datos Existentes	99,44 %	99,44 %			99,44 %			99,44 %			99,44 %			99,44 %
Datos Válidos	100,00 %	99,95 %			99,95 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

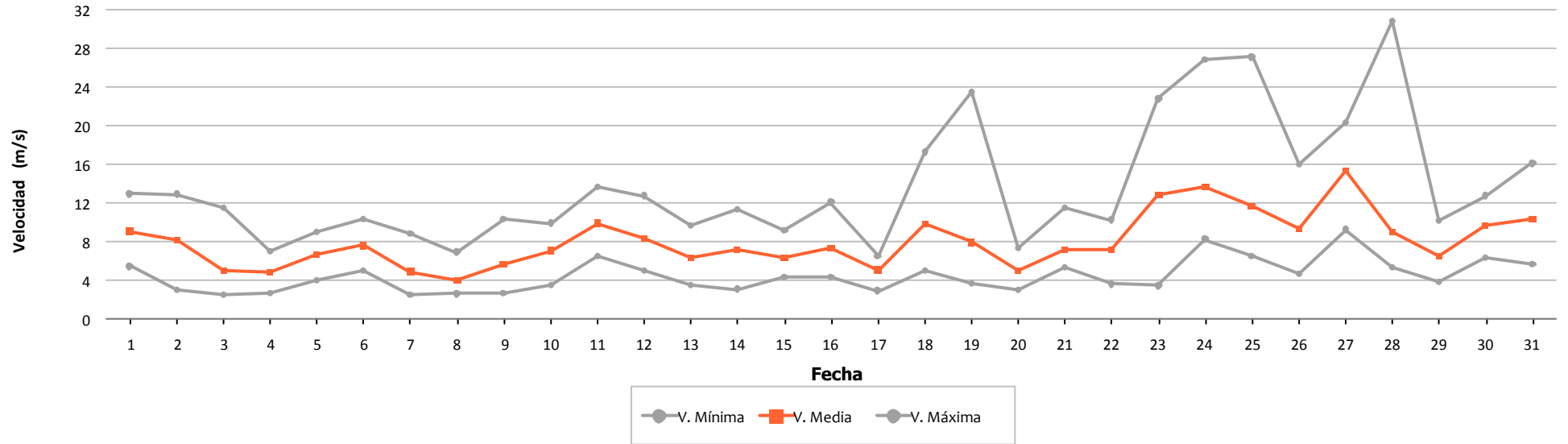
Datos Esperados: 4.464

t > 25 m/s: 00:40

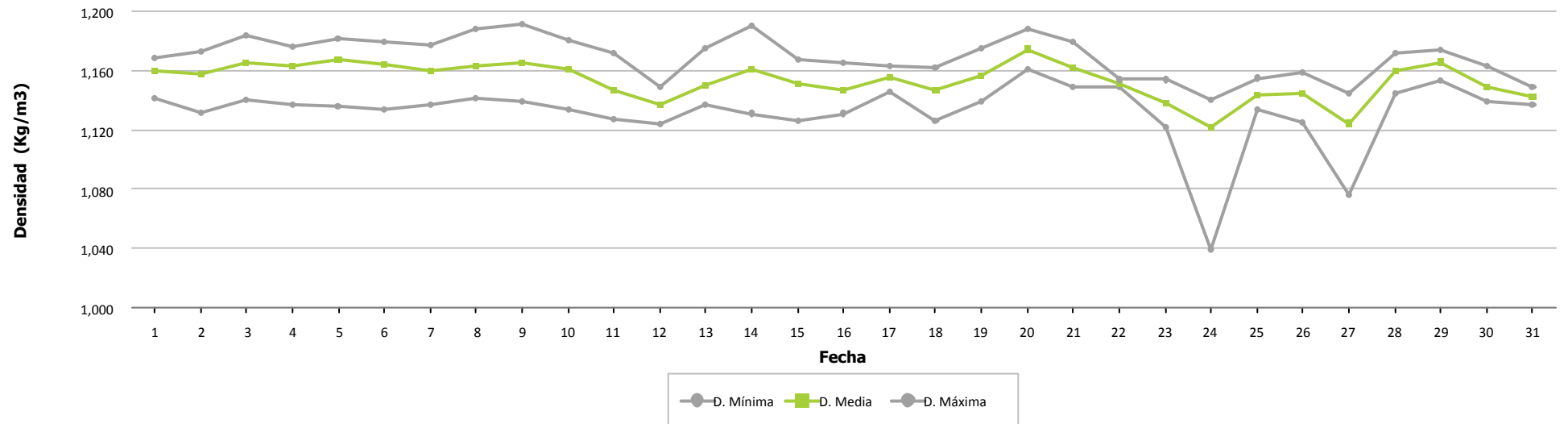




### Velocidad por Fecha

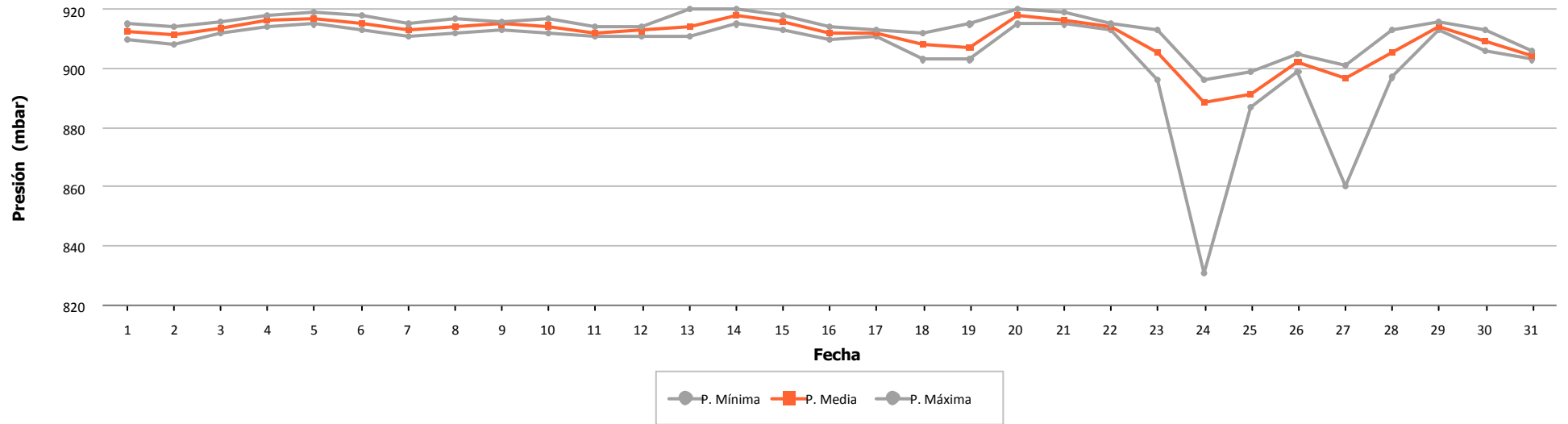


### Densidad por Fecha

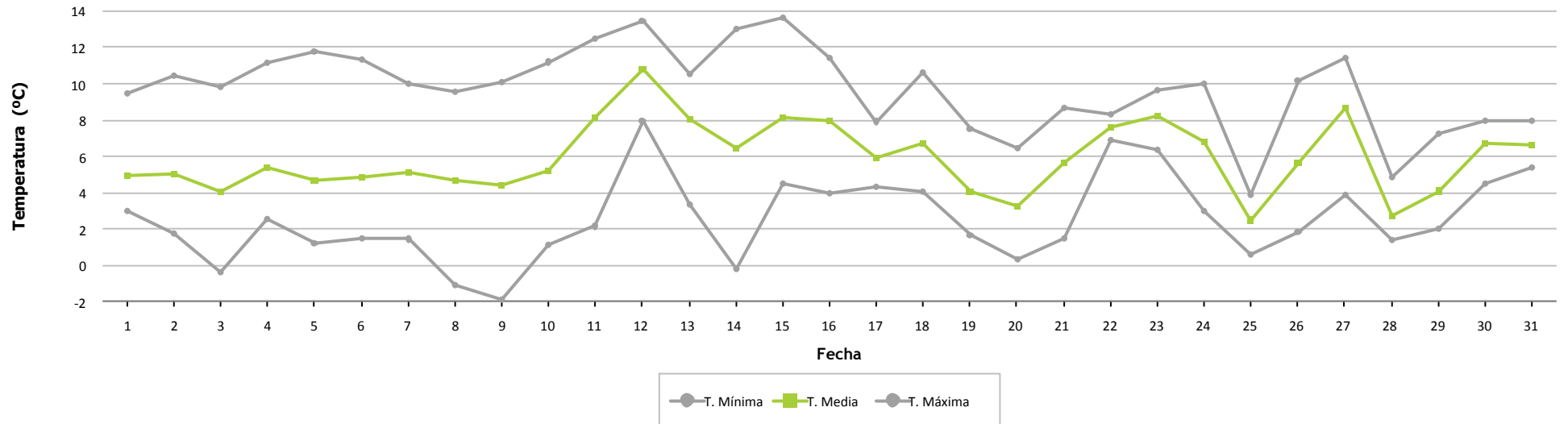




### Presión por Fecha

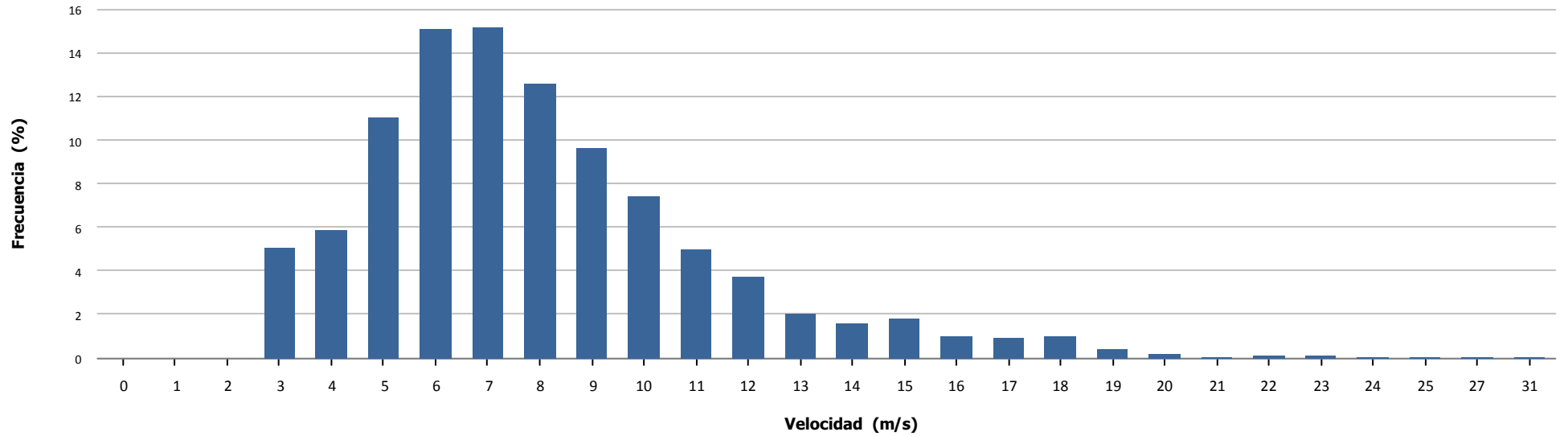


### Temperatura por Fecha

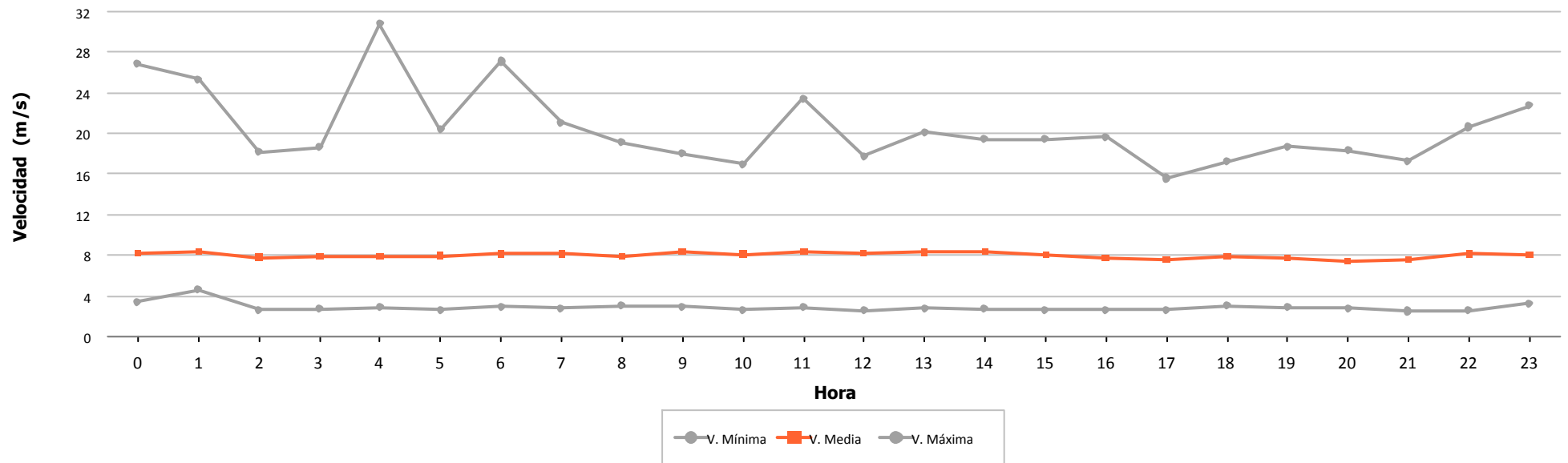




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora





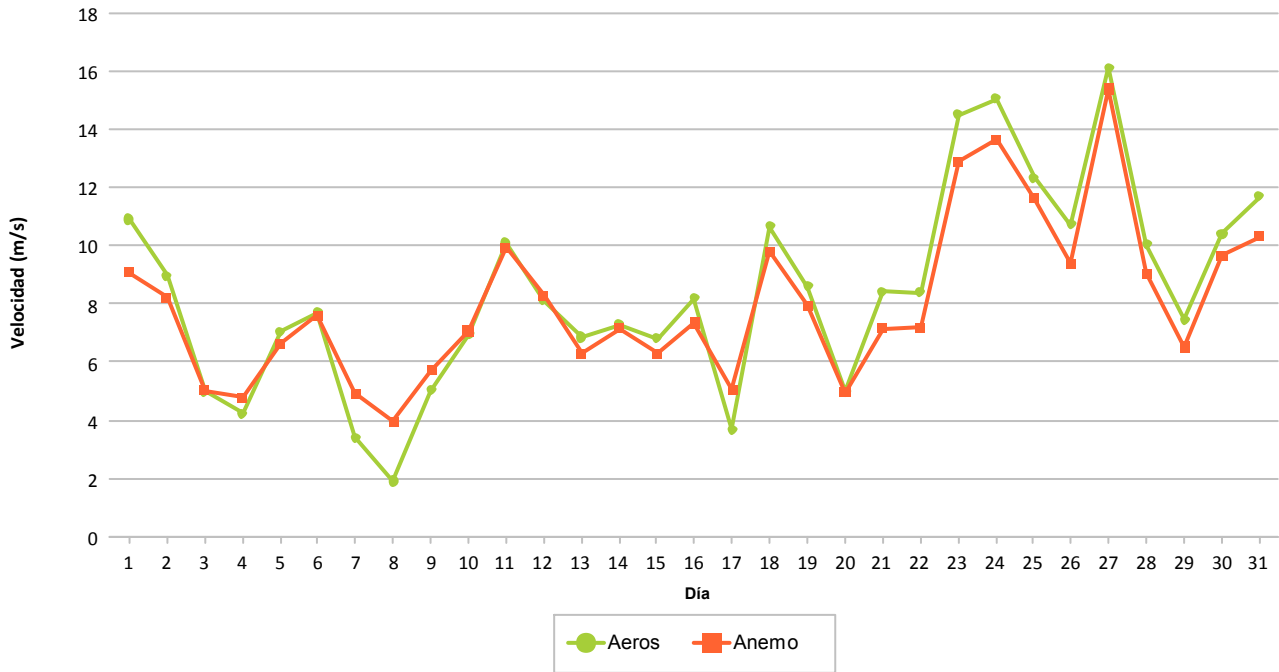
## **6.- VIENTO EN AEROGENERADORES**



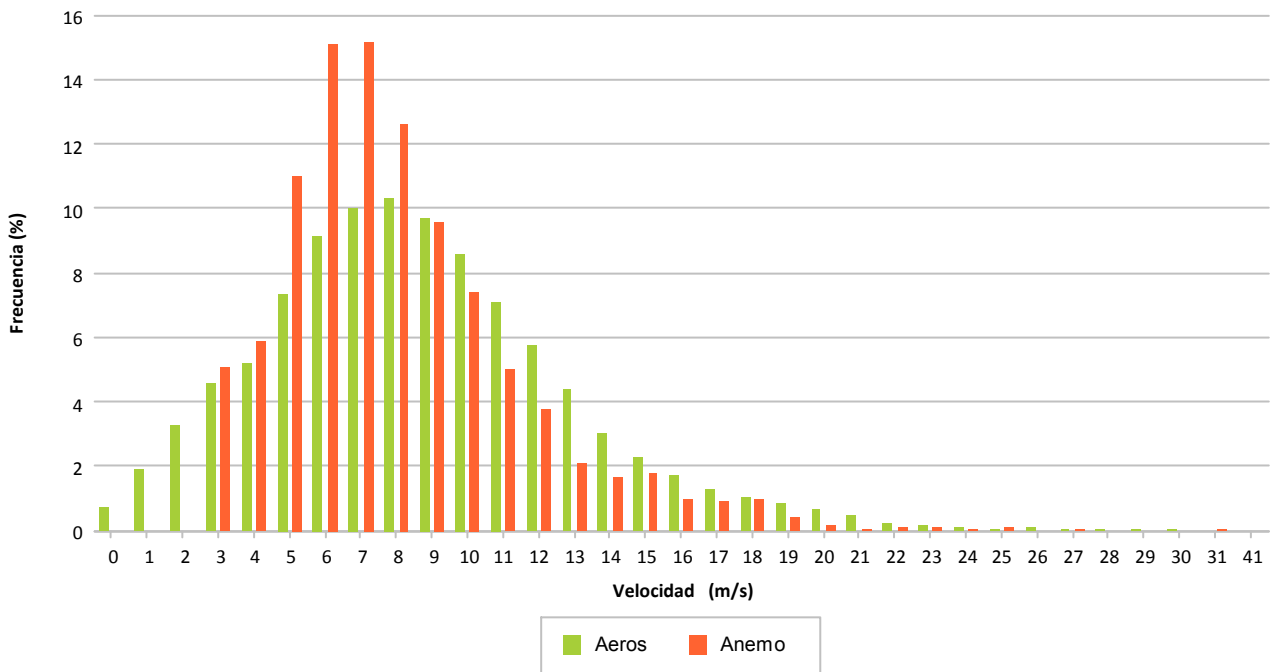
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	1,200	8,565	22,900	4.464	4.329 (96,98 %)	4.329 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	8,742	30,000	4.464	4.409 (98,77 %)	4.408 (99,98 %)	
Aero 3	0,000	8,738	40,748	4.464	4.055 (90,84 %)	4.049 (99,85 %)	
Aero 4	2,880	11,846	26,320	4.464	991 (22,20 %)	991 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	8,571	29,900	4.464	4.346 (97,36 %)	4.346 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	9,910	27,900	4.464	3.226 (72,27 %)	3.226 (100,00 %)	
Aero 7	0,279	8,710	40,938	4.464	4.028 (90,23 %)	4.018 (99,75 %)	
Aero 8	0,000	7,941	31,000	4.464	4.349 (97,42 %)	4.348 (99,98 %)	
Aero 9	1,400	7,537	30,700	4.464	4.279 (95,86 %)	4.279 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	9,337	28,500	4.464	3.228 (72,31 %)	3.228 (100,00 %)	
Aero 11	8,250	9,993	12,430	4.464	19 (0,43 %)	18 (94,74 %)	
Aero 12	0,000	7,628	26,500	4.464	4.407 (98,72 %)	4.406 (99,98 %)	
Aero 13	0,000	7,740	26,400	4.464	4.414 (98,88 %)	4.413 (99,98 %)	
Aero 14	0,279	7,997	27,820	4.464	4.041 (90,52 %)	4.034 (99,83 %)	
Aero 15	2,270	8,837	24,370	4.464	2.356 (52,78 %)	2.356 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	9,987	26,900	4.464	3.028 (67,83 %)	3.028 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	10,431	27,900	4.464	3.259 (73,01 %)	3.259 (100,00 %)	
Aero 18	1,400	8,269	28,000	4.464	4.359 (97,65 %)	4.359 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	9,391	28,508	4.464	3.996 (89,52 %)	3.981 (99,62 %)	
Aero 20	0,000	8,239	26,500	4.464	4.229 (94,74 %)	4.227 (99,95 %)	
Aero 21	2,270	7,785	22,920	4.464	2.263 (50,69 %)	2.263 (100,00 %)	
Aero 22	0,800	7,546	22,600	4.464	4.363 (97,74 %)	4.363 (100,00 %)	
Aero 23	0,100	8,710	20,100	4.464	3.260 (73,03 %)	3.260 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	9,374	22,800	4.464	3.230 (72,36 %)	3.230 (100,00 %)	
<b>Total/Media</b>	<b>0,000</b>	<b>8,607</b>	<b>40,938</b>	<b>107.136</b>	<b>84.464 (78,84 %)</b>	<b>84.419 (99,95 %)</b>	
Anemo 12 - Nivel 1	2,516	7,990	30,790	4.464	4.439 (99,44 %)	4.437 (99,95 %)	



### 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)
<b>NM 48/750</b>											
Aero 2	(a)	744:00:00	734:50:00	729:00:00	728:00:00	628:00:00	628:00:00	628:00:00	623:44:07	623:19:56	623:40:00
	(b)		(98,77 %)	(97,98 %)	(97,85 %)	(84,41 %)	(84,41 %)	(84,41 %)	(99,32 %)	(99,26 %)	(99,31 %)
	(c)		9:10:00	5:50:00	1:00:00	100:00:00	0:00:00	0:00:00	4:15:53	0:24:11	4:20:00
	(d)					219			-2.114	-26	-2.020
Aero 8	(a)	744:00:00	724:50:00	724:20:00	723:40:00	614:30:00	614:30:00	614:30:00	600:28:25	599:37:03	600:20:00
	(b)		(97,42 %)	(97,36 %)	(97,27 %)	(82,59 %)	(82,59 %)	(82,59 %)	(97,72 %)	(97,58 %)	(97,69 %)
	(c)		19:10:00	0:30:00	0:40:00	109:10:00	0:00:00	0:00:00	14:01:35	0:51:22	14:10:00
	(d)					37	263		-2.908	-297	-3.038
Aero 13	(a)	744:00:00	735:40:00	731:40:00	731:00:00	618:50:00	618:50:00	618:50:00	613:55:18	613:50:36	614:30:00
	(b)		(98,88 %)	(98,34 %)	(98,25 %)	(83,18 %)	(83,18 %)	(83,18 %)	(99,21 %)	(99,19 %)	(99,30 %)
	(c)		8:20:00	4:00:00	0:40:00	112:10:00	0:00:00	0:00:00	4:54:42	0:04:42	4:20:00
	(d)					261			-2.134		-1.969
Aero 20	(a)	744:00:00	704:50:00	703:20:00	702:50:00	604:40:00	604:40:00	604:40:00	604:40:00	600:00:00	600:00:00
	(b)		(94,74 %)	(94,53 %)	(94,47 %)	(81,27 %)	(81,27 %)	(81,27 %)	(100,00 %)	(99,23 %)	(99,23 %)
	(c)		39:10:00	1:30:00	0:30:00	98:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	4:40:00	4:40:00
	(d)					186	231			-2.010	-2.010
Total NM 48/750	(a)	744:00:00	725:02:30	722:05:00	721:22:30	616:30:00	616:30:00	616:30:00	610:41:58	609:11:54	609:37:30
	(b)		(97,45 %)	(97,05 %)	(96,96 %)	(82,86 %)	(82,86 %)	(82,86 %)	(99,06 %)	(98,82 %)	(98,88 %)
	(c)		18:57:30	2:57:30	0:42:30	104:52:30	0:00:00	0:00:00	5:48:03	1:30:04	6:52:30
	(d)					223	974	0	-7.156	-2.333	-9.037



		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)
<b>NM 52/900</b>											
Aero 12	(a)	744:00:00	734:30:00	722:10:00	721:50:00	609:10:00	609:10:00	609:10:00	606:25:15	605:51:30	606:00:00
	(b)		(98,72 %)	(97,07 %)	(97,02 %)	(81,88 %)	(81,88 %)	(81,88 %)	(99,55 %)	(99,46 %)	(99,48 %)
	(c)		9:30:00	12:20:00	0:20:00	112:40:00	0:00:00	0:00:00	2:44:45	0:33:45	3:10:00
	(d)				6	438			-1.439	-55	-1.486
Total NM 52/900	(a)	744:00:00	734:30:00	722:10:00	721:50:00	609:10:00	609:10:00	609:10:00	606:25:15	605:51:30	606:00:00
	(b)		(98,72 %)	(97,07 %)	(97,02 %)	(81,88 %)	(81,88 %)	(81,88 %)	(99,55 %)	(99,46 %)	(99,48 %)
	(c)		9:30:00	12:20:00	0:20:00	112:40:00	0:00:00	0:00:00	2:44:45	0:33:45	3:10:00
	(d)				6	438		0	-1.439	-55	-1.486



		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)
<b>Gamesa G-47</b>											
Aero 3	(a)	744:00:00	675:50:00	671:30:00	668:20:00	506:30:00	506:30:00	506:30:00	500:44:42	476:00:25	477:20:00
	(b)		(90,84 %)	(90,26 %)	(89,83 %)	(68,08 %)	(68,08 %)	(68,08 %)	(98,86 %)	(93,98 %)	(94,24 %)
	(c)		68:10:00	4:20:00	3:10:00	161:50:00	0:00:00	0:00:00	5:45:18	24:44:17	29:10:00
	(d)					1.514			-1.031	-14.707	-15.551
Aero 7	(a)	744:00:00	671:20:00	664:40:00	661:10:00	526:40:00	526:40:00	526:40:00	512:52:48	486:07:17	488:20:00
	(b)		(90,23 %)	(89,34 %)	(88,87 %)	(70,79 %)	(70,79 %)	(70,79 %)	(97,38 %)	(92,30 %)	(92,72 %)
	(c)		72:40:00	6:40:00	3:30:00	134:30:00	0:00:00	0:00:00	13:47:12	26:45:31	38:20:00
	(d)					413			-6.420	-15.631	-21.644
Aero 14	(a)	744:00:00	673:30:00	671:30:00	669:00:00	493:30:00	493:30:00	493:30:00	490:01:25	457:11:01	457:40:00
	(b)		(90,52 %)	(90,26 %)	(89,92 %)	(66,33 %)	(66,33 %)	(66,33 %)	(99,30 %)	(92,64 %)	(92,74 %)
	(c)		70:30:00	2:00:00	2:30:00	175:30:00	0:00:00	0:00:00	3:28:35	32:50:24	35:50:00
	(d)					117	2.200		-2.254	-15.564	-17.664
Aero 19	(a)	744:00:00	666:00:00	658:40:00	655:40:00	563:00:00	563:00:00	563:00:00	562:54:17	530:57:17	531:00:00
	(b)		(89,52 %)	(88,53 %)	(88,13 %)	(75,67 %)	(75,67 %)	(75,67 %)	(99,98 %)	(94,31 %)	(94,32 %)
	(c)		78:00:00	7:20:00	3:00:00	92:40:00	0:00:00	0:00:00	0:05:43	31:57:00	32:00:00
	(d)					144				-17.202	-17.202
Total Gamesa G-47	(a)	744:00:00	671:40:00	666:35:00	663:32:30	522:25:00	522:25:00	522:25:00	516:38:18	487:34:00	488:35:00
	(b)		(90,28 %)	(89,60 %)	(89,19 %)	(70,22 %)	(70,22 %)	(70,22 %)	(98,88 %)	(93,31 %)	(93,51 %)
	(c)		72:20:00	5:05:00	3:02:30	141:07:30	0:00:00	0:00:00	5:46:42	29:04:18	33:50:00
	(d)					117	4.271	0	-9.705	-63.104	-72.061





		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)
<b>Ecotecnia 44/640</b>											
Aero 4	(a)	744:00:00	165:10:00	153:50:00	153:10:00	145:00:00	145:00:00	145:00:00	141:22:20	139:21:20	139:50:00
	(b)		(22,20 %)	(20,68 %)	(20,59 %)	(19,49 %)	(19,49 %)	(19,49 %)	(97,50 %)	(96,11 %)	(96,44 %)
	(c)		578:50:00	11:20:00	0:40:00	8:10:00	0:00:00	0:00:00	3:37:40	2:01:00	5:10:00
	(d)					-17			-2.112	-336	-2.294
Aero 11	(a)	744:00:00	3:10:00	3:00:00	3:00:00	3:00:00	3:00:00	3:00:00	3:00:00	3:00:00	3:00:00
	(b)		(0,43 %)	(0,40 %)	(0,40 %)	(0,40 %)	(0,40 %)	(0,40 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		740:50:00	0:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)										
Aero 15	(a)	744:00:00	392:40:00	392:40:00	392:40:00	347:00:00	347:00:00	347:00:00	274:45:13	267:25:24	317:00:00
	(b)		(52,78 %)	(52,78 %)	(52,78 %)	(46,64 %)	(46,64 %)	(46,64 %)	(79,18 %)	(77,07 %)	(91,35 %)
	(c)		351:20:00	0:00:00	0:00:00	45:40:00	0:00:00	0:00:00	72:14:47	7:19:49	30:00:00
	(d)					-92			-12.254	-1.145	-13.488
Aero 21	(a)	744:00:00	377:10:00	376:00:00	376:00:00	309:10:00	309:10:00	309:10:00	195:45:15	185:59:07	246:50:00
	(b)		(50,69 %)	(50,54 %)	(50,54 %)	(41,55 %)	(41,55 %)	(41,55 %)	(63,32 %)	(60,16 %)	(79,84 %)
	(c)		366:50:00	1:10:00	0:00:00	66:50:00	0:00:00	0:00:00	113:24:45	9:46:08	62:20:00
	(d)					-114			-16.924	-599	-17.783
Total Ecotecnia 44/640	(a)	744:00:00	234:32:30	231:22:30	231:12:30	201:02:30	201:02:30	201:02:30	153:43:12	148:56:28	176:40:00
	(b)		(31,53 %)	(31,10 %)	(31,08 %)	(27,02 %)	(27,02 %)	(27,02 %)	(85,00 %)	(83,34 %)	(91,91 %)
	(c)		509:27:30	3:10:00	0:10:00	30:10:00	0:00:00	0:00:00	47:19:18	4:46:44	24:22:30
	(d)					-223			-31.290	-2.080	-33.565



		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)
<b>Navantia MK-IV</b>											
Aero 5	(a)	744:00:00	724:20:00	715:00:00	713:30:00	605:20:00	605:20:00	605:20:00	605:20:00	586:30:00	586:30:00
	(b)		(97,36 %)	(96,10 %)	(95,90 %)	(81,36 %)	(81,36 %)	(81,36 %)	(100,00 %)	(96,89 %)	(96,89 %)
	(c)		19:40:00	9:20:00	1:30:00	108:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	18:50:00	18:50:00
	(d)					-199				-5.760	-5.760
Aero 9	(a)	744:00:00	713:10:00	707:10:00	706:50:00	605:50:00	605:50:00	605:50:00	605:39:20	568:09:20	568:10:00
	(b)		(95,86 %)	(95,05 %)	(95,00 %)	(81,43 %)	(81,43 %)	(81,43 %)	(99,97 %)	(93,78 %)	(93,78 %)
	(c)		30:50:00	6:00:00	0:20:00	101:00:00	0:00:00	0:00:00	0:10:40	37:30:00	37:40:00
	(d)					-421			-93	-5.243	-5.336
Aero 18	(a)	744:00:00	726:30:00	722:30:00	722:00:00	623:00:00	623:00:00	623:00:00	571:47:23	557:30:00	557:30:00
	(b)		(97,65 %)	(97,11 %)	(97,04 %)	(83,74 %)	(83,74 %)	(83,74 %)	(91,78 %)	(89,49 %)	(89,49 %)
	(c)		17:30:00	4:00:00	0:30:00	99:00:00	0:00:00	0:00:00	51:12:37	14:17:23	65:30:00
	(d)					-273			-19.201	-2.774	-21.974
Aero 22	(a)	744:00:00	727:10:00	725:20:00	725:20:00	613:40:00	613:40:00	613:40:00	597:39:37	561:18:30	561:20:00
	(b)		(97,74 %)	(97,49 %)	(97,49 %)	(82,48 %)	(82,48 %)	(82,48 %)	(97,39 %)	(91,47 %)	(91,47 %)
	(c)		16:50:00	1:50:00	0:00:00	111:40:00	0:00:00	0:00:00	16:00:23	36:21:07	52:20:00
	(d)					-297			-3.428	-4.072	-7.501
Total Navantia MK-IV	(a)	744:00:00	722:47:30	717:30:00	716:55:00	611:57:30	611:57:30	611:57:30	595:06:35	568:21:58	568:22:30
	(b)		(97,15 %)	(96,44 %)	(96,36 %)	(82,25 %)	(82,25 %)	(82,25 %)	(97,29 %)	(92,91 %)	(92,91 %)
	(c)		21:12:30	5:17:30	0:35:00	104:57:30	0:00:00	0:00:00	16:50:55	26:44:38	43:35:00
	(d)					-1.190			-22.722	-17.849	-40.571



		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)
<b>Made AE 46</b>											
Aero 6	(a)	744:00:00	537:40:00	532:50:00	532:00:00	490:10:00	490:10:00	490:10:00	479:42:05	462:16:12	462:20:00
	(b)		(72,27 %)	(71,62 %)	(71,51 %)	(65,88 %)	(65,88 %)	(65,88 %)	(97,86 %)	(94,31 %)	(94,32 %)
	(c)		206:20:00	4:50:00	0:50:00	41:50:00	0:00:00	0:00:00	10:27:55	17:25:53	27:50:00
	(d)					-28			-5.299	-6.144	-11.443
Aero 10	(a)	744:00:00	538:00:00	528:20:00	527:10:00	479:10:00	479:10:00	479:10:00	478:59:43	463:29:43	463:30:00
	(b)		(72,31 %)	(71,01 %)	(70,86 %)	(64,40 %)	(64,40 %)	(64,40 %)	(99,96 %)	(96,73 %)	(96,73 %)
	(c)		206:00:00	9:40:00	1:10:00	48:00:00	0:00:00	0:00:00	0:10:17	15:30:00	15:40:00
	(d)					-4			-24	-5.293	-5.317
Aero 17	(a)	744:00:00	543:10:00	542:20:00	540:20:00	496:50:00	496:50:00	496:50:00	492:58:18	480:50:00	480:50:00
	(b)		(73,01 %)	(72,89 %)	(72,63 %)	(66,78 %)	(66,78 %)	(66,78 %)	(99,22 %)	(96,78 %)	(96,78 %)
	(c)		200:50:00	0:50:00	2:00:00	43:30:00	0:00:00	0:00:00	3:51:42	12:08:18	16:00:00
	(d)					-36			-2.207	-4.840	-7.047
Aero 23	(a)	744:00:00	543:20:00	543:20:00	543:20:00	493:20:00	493:20:00	493:20:00	482:12:05	470:20:00	470:20:00
	(b)		(73,03 %)	(73,03 %)	(73,03 %)	(66,31 %)	(66,31 %)	(66,31 %)	(97,74 %)	(95,34 %)	(95,34 %)
	(c)		200:40:00	0:00:00	0:00:00	50:00:00	0:00:00	0:00:00	11:07:55	11:52:05	23:00:00
	(d)					-20			-6.865	-2.401	-9.266
Total Made AE 46	(a)	744:00:00	540:32:30	536:42:30	535:42:30	489:52:30	489:52:30	489:52:30	483:28:03	469:13:59	469:15:00
	(b)		(72,66 %)	(72,14 %)	(72,01 %)	(65,84 %)	(65,84 %)	(65,84 %)	(98,70 %)	(95,79 %)	(95,79 %)
	(c)		203:27:30	3:50:00	1:00:00	45:50:00	0:00:00	0:00:00	6:24:27	14:14:04	20:37:30
	(d)					-88			-14.395	-18.678	-33.073



		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)
<b>Navantia 1.3 MW</b>											
Aero 1	(a)	744:00:00	721:30:00	721:30:00	721:30:00	623:10:00	623:10:00	623:10:00	601:44:27	590:48:12	590:50:00
	(b)		(96,98 %)	(96,98 %)	(96,98 %)	(83,76 %)	(83,76 %)	(83,76 %)	(96,56 %)	(94,81 %)	(94,81 %)
	(c)		22:30:00	0:00:00	0:00:00	98:20:00	0:00:00	0:00:00	21:25:33	10:56:15	32:20:00
	(d)					-95			-15.002	-1.962	-16.964
Total Navantia 1.3 MW	(a)	744:00:00	721:30:00	721:30:00	721:30:00	623:10:00	623:10:00	623:10:00	601:44:27	590:48:12	590:50:00
	(b)		(96,98 %)	(96,98 %)	(96,98 %)	(83,76 %)	(83,76 %)	(83,76 %)	(96,56 %)	(94,81 %)	(94,81 %)
	(c)		22:30:00	0:00:00	0:00:00	98:20:00	0:00:00	0:00:00	21:25:33	10:56:15	32:20:00
	(d)					-95			-15.002	-1.962	-16.964



		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)
<b>Made AE 52</b>											
Aero 16	(a)	744:00:00	504:40:00	504:40:00	504:20:00	448:30:00	448:30:00	448:30:00	355:24:43	332:25:11	393:20:00
	(b)		(67,83 %)	(67,83 %)	(67,79 %)	(60,28 %)	(60,28 %)	(60,28 %)	(79,24 %)	(74,12 %)	(87,70 %)
	(c)		239:20:00	0:00:00	0:20:00	55:50:00	0:00:00	0:00:00	93:05:17	22:59:32	55:10:00
	(d)				-1	-408			-25.846	-15.474	-34.362
Total Made AE 52	(a)	744:00:00	504:40:00	504:40:00	504:20:00	448:30:00	448:30:00	448:30:00	355:24:43	332:25:11	393:20:00
	(b)		(67,83 %)	(67,83 %)	(67,79 %)	(60,28 %)	(60,28 %)	(60,28 %)	(79,24 %)	(74,12 %)	(87,70 %)
	(c)		239:20:00	0:00:00	0:20:00	55:50:00	0:00:00	0:00:00	93:05:17	22:59:32	55:10:00
	(d)				- 1	-408		0	-25.846	-15.474	-34.362



		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)
<b>Made AE 61</b>											
Aero 24	(a)	744:00:00	538:20:00	538:20:00	538:20:00	495:20:00	495:20:00	495:20:00	412:54:27	398:28:35	459:30:00
	(b)		(72,36 %)	(72,36 %)	(72,36 %)	(66,58 %)	(66,58 %)	(66,58 %)	(83,36 %)	(80,45 %)	(92,77 %)
	(c)		205:40:00	0:00:00	0:00:00	43:00:00	0:00:00	0:00:00	82:25:33	14:25:52	35:50:00
	(d)					-53			-18.733	-12.664	-22.745
Total Made AE 61	(a)	744:00:00	538:20:00	538:20:00	538:20:00	495:20:00	495:20:00	495:20:00	412:54:27	398:28:35	459:30:00
	(b)		(72,36 %)	(72,36 %)	(72,36 %)	(66,58 %)	(66,58 %)	(66,58 %)	(83,36 %)	(80,45 %)	(92,77 %)
	(c)		205:40:00	0:00:00	0:00:00	43:00:00	0:00:00	0:00:00	82:25:33	14:25:52	35:50:00
	(d)					-53			-18.733	-12.664	-22.745

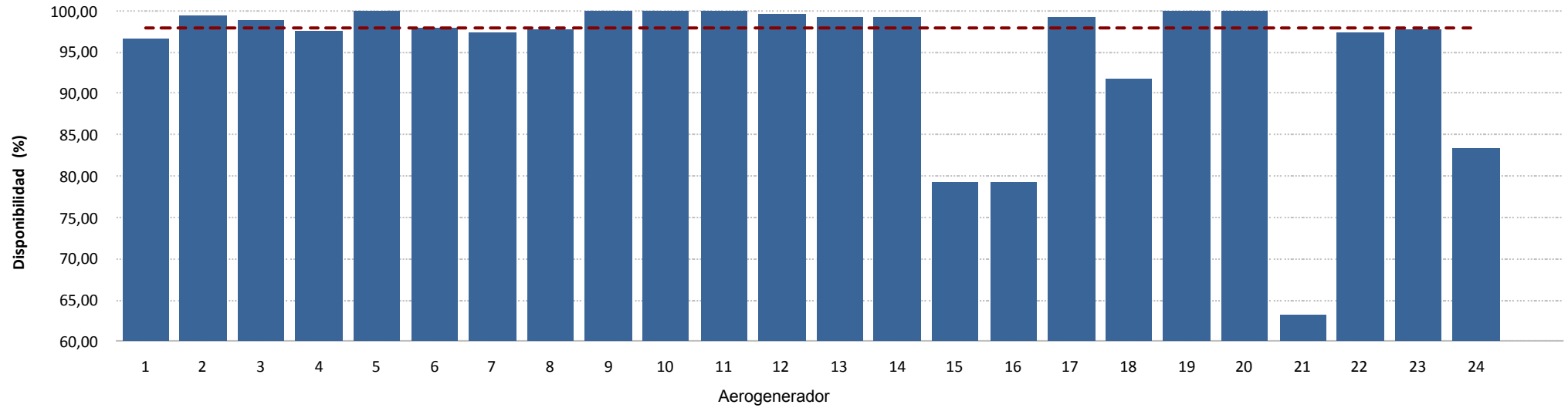


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	744:00:00	586:33:20	582:39:10	581:42:30	497:38:20	497:38:20	497:38:20	475:37:33	460:51:57	470:49:10
	(b)		(78,84 %)	(78,31 %)	(78,19 %)	(66,89 %)	(66,89 %)	(66,89 %)	(94,77 %)	(91,89 %)	(94,45 %)
	(c)		157:26:40	3:54:10	0:56:40	84:04:10	0:00:00	0:00:00	22:00:47	14:45:36	26:49:10
	(d)				345	3.626			-146.288	-134.199	-263.864
Total Informe	(a)	744:00:00	586:33:20	582:39:10	581:42:30	497:38:20	497:38:20	497:38:20	475:37:33	460:51:57	470:49:10
	(b)		(78,84 %)	(78,31 %)	(78,19 %)	(66,89 %)	(66,89 %)	(66,89 %)	(94,77 %)	(91,89 %)	(94,45 %)
	(c)		157:26:40	3:54:10	0:56:40	84:04:10	0:00:00	0:00:00	22:00:47	14:45:36	26:49:10
	(d)				345	3.626			-146.288	-134.199	-263.864

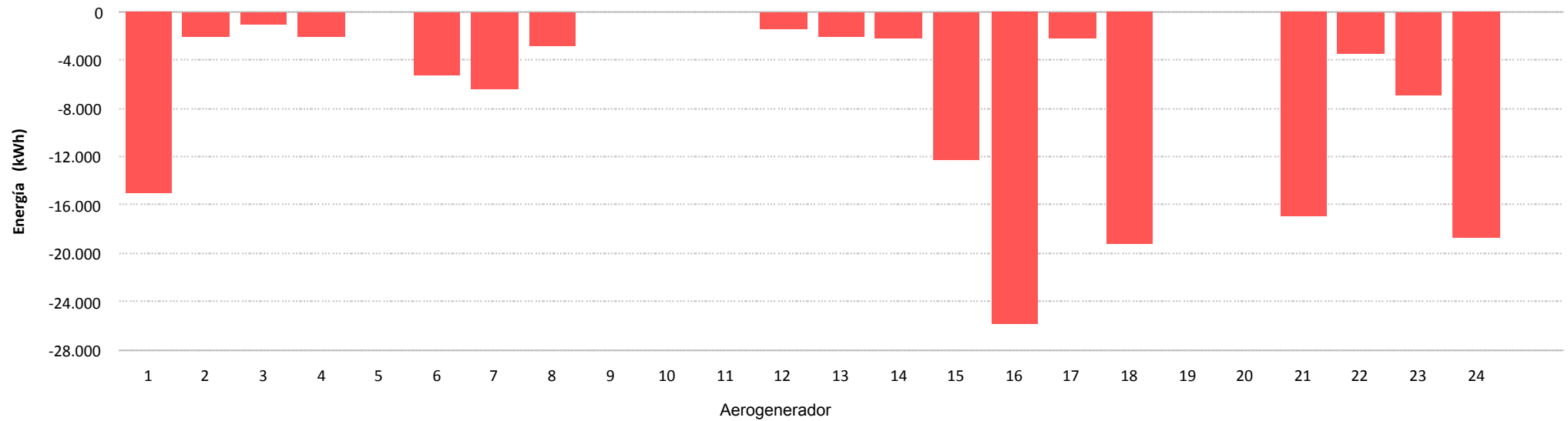


### Sotavento - Disponibilidad Tecnólogo

#### Datos



#### Energía

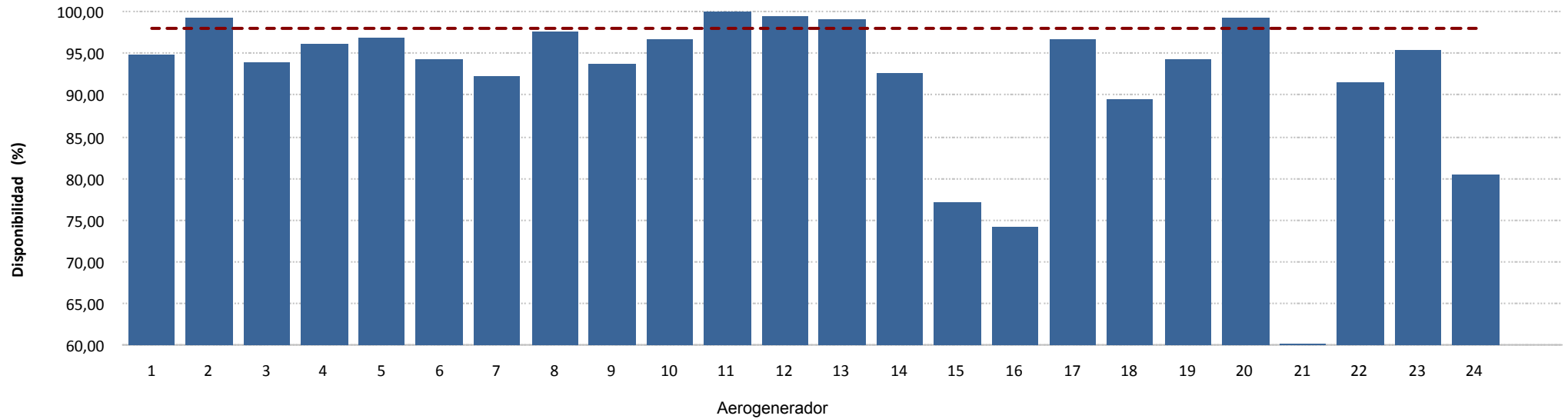




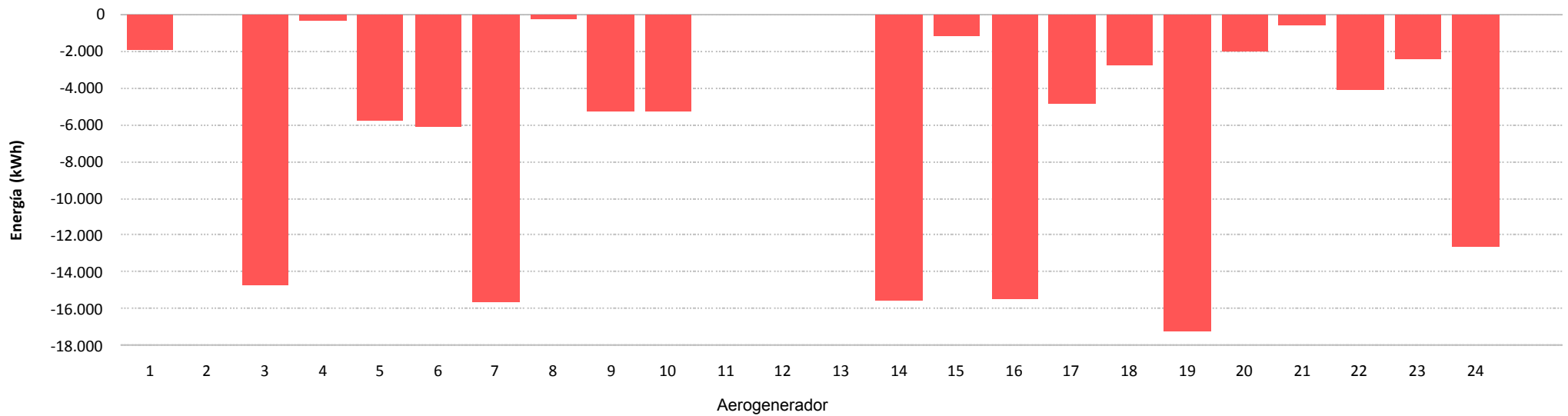


Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (con filtro errores)

Datos

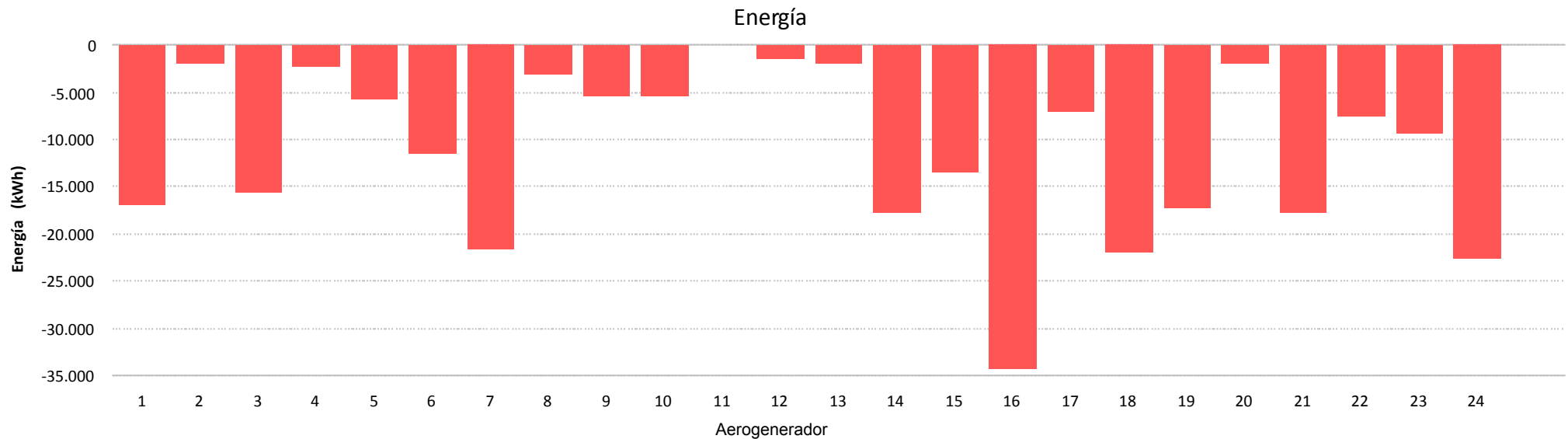
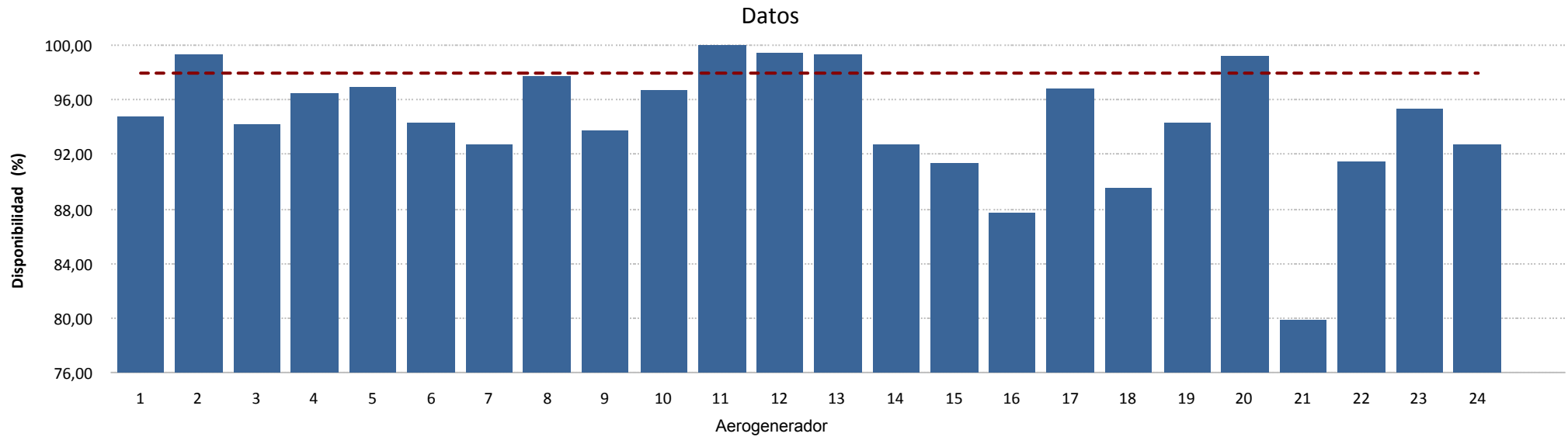


Energía





Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

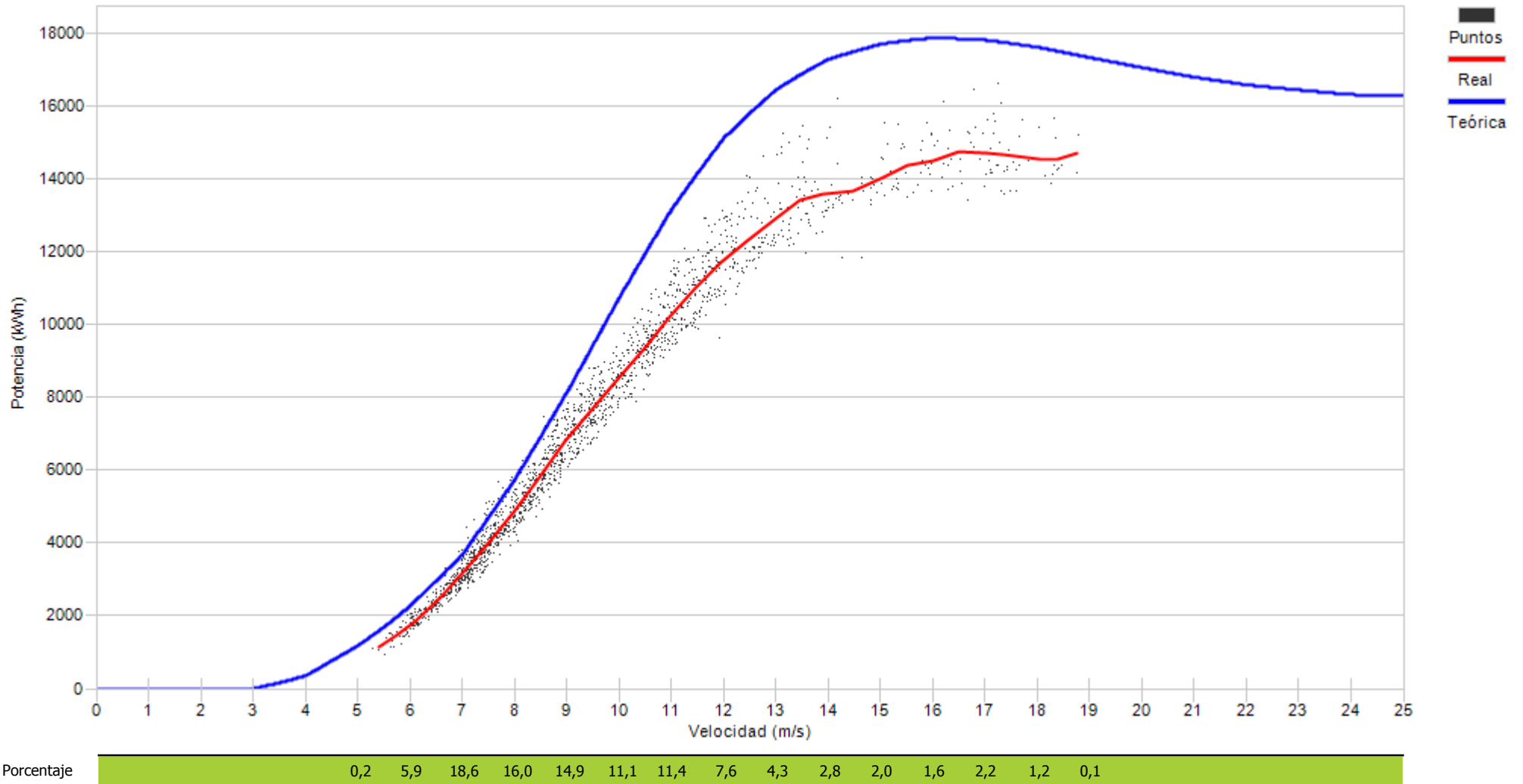


## **8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE**



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.464
Porcentaje	(100,00 %)	(36,20 %)

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

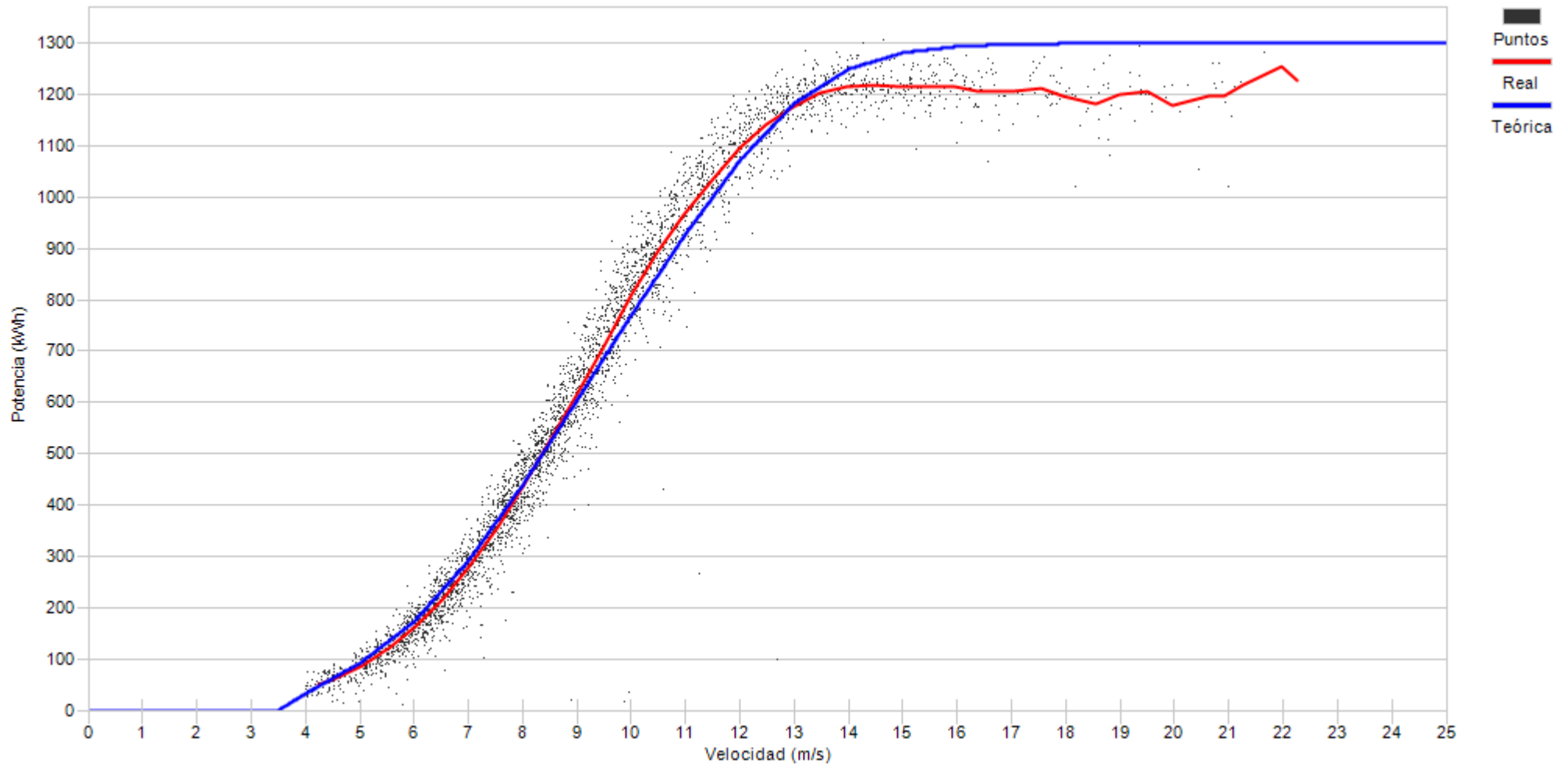
Representa una comparativa entre la curva de potencia teórica y la curva de potencia real representada como la tendencia de la nube de puntos existentes para cada intervalo 10'

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



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.329
Porcentaje	96,98 %	81,89 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	590	194	0	0	0	0	0	0
0,00 %	13,63 %	4,48 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



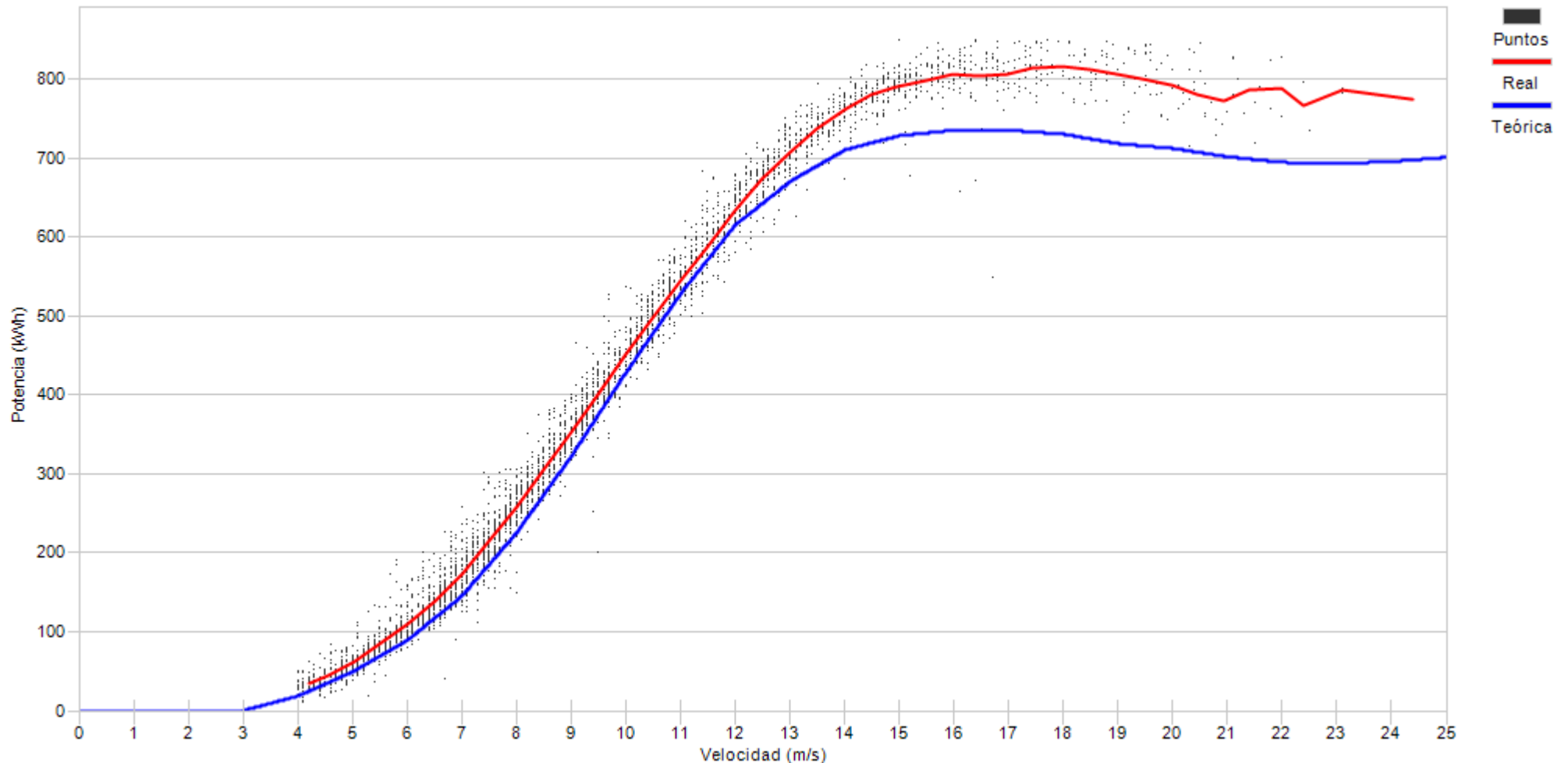
Porcentaje

1,6	5,5	11,0	13,4	14,8	13,1	11,4	8,3	5,7	4,7	3,3	2,5	1,9	0,8	0,8	0,7	0,3	0,3	0,1
-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.409
Porcentaje	98,77 %	84,80 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
36	606	26	0	0	0	0	3	
0,82 %	13,74 %	0,59 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %	



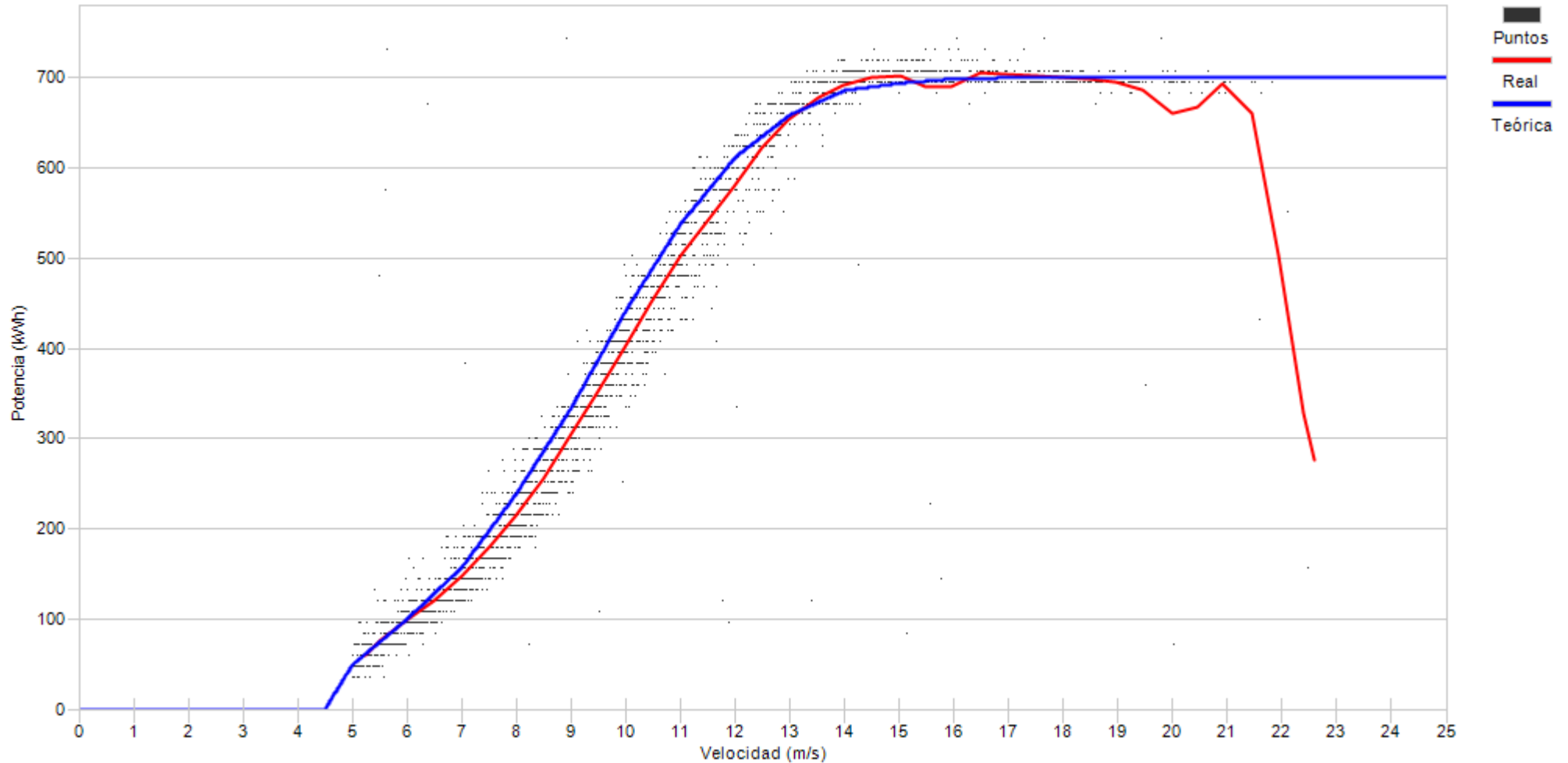
Porcentaje	2,4	7,8	10,7	11,9	12,1	10,7	9,0	7,7	6,0	5,5	4,2	3,5	2,6	2,0	1,1	1,0	0,9	0,5	0,2	0,1
------------	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.055
Porcentaje	90,84 %	70,51 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
29	990	175	0	0	0	0	0	5
0,72 %	24,41 %	4,32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,12 %

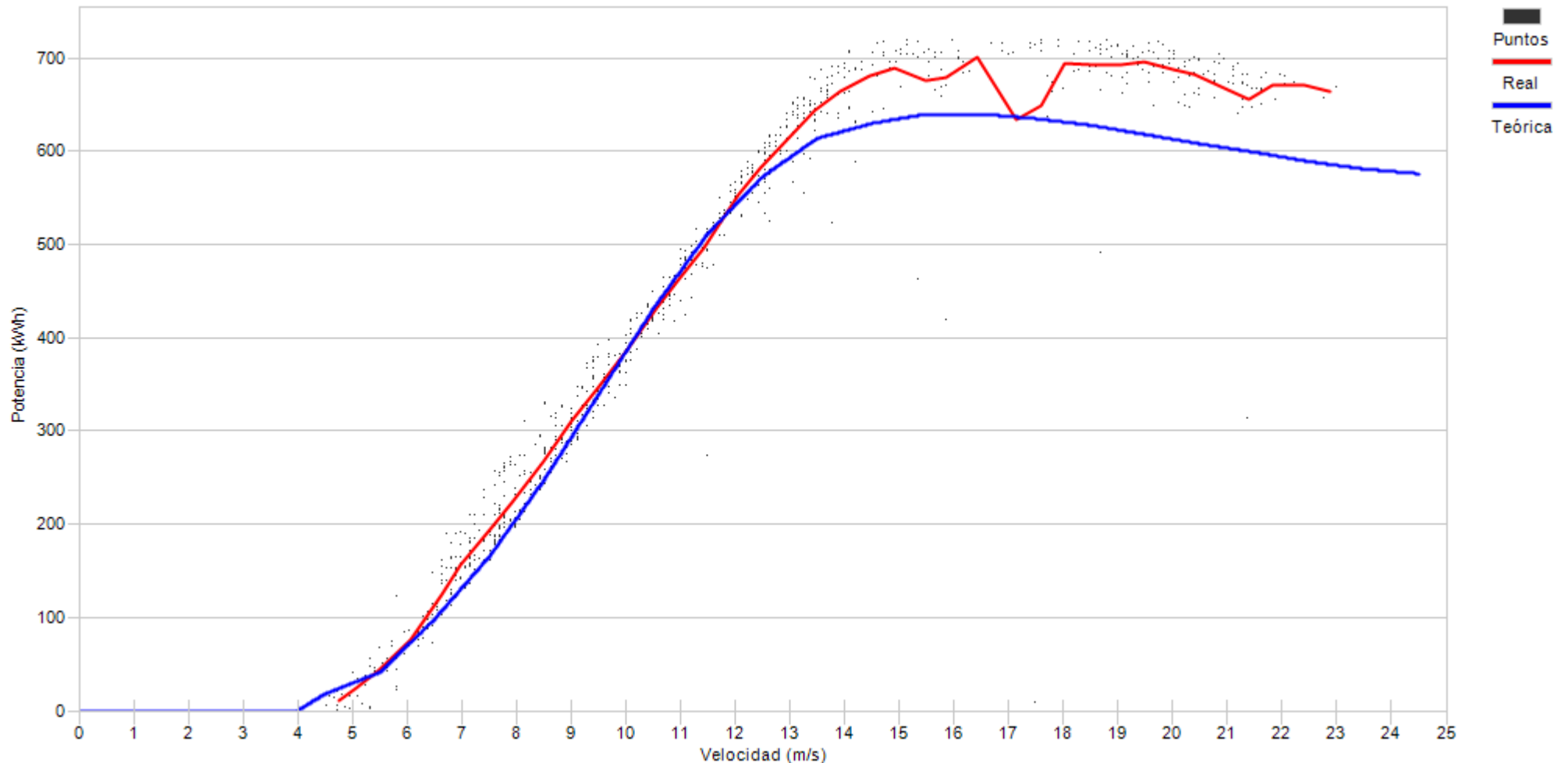


Porcentaje	4,9	11,1	11,1	12,6	12,0	10,5	8,5	6,9	5,1	4,2	3,8	2,5	1,7	1,9	1,5	0,9	0,6	0,2
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	991
Porcentaje	22,20 %	84,46 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
68	53	31	0	0	0	0	2	
6,86 %	5,35 %	3,13 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,20 %	

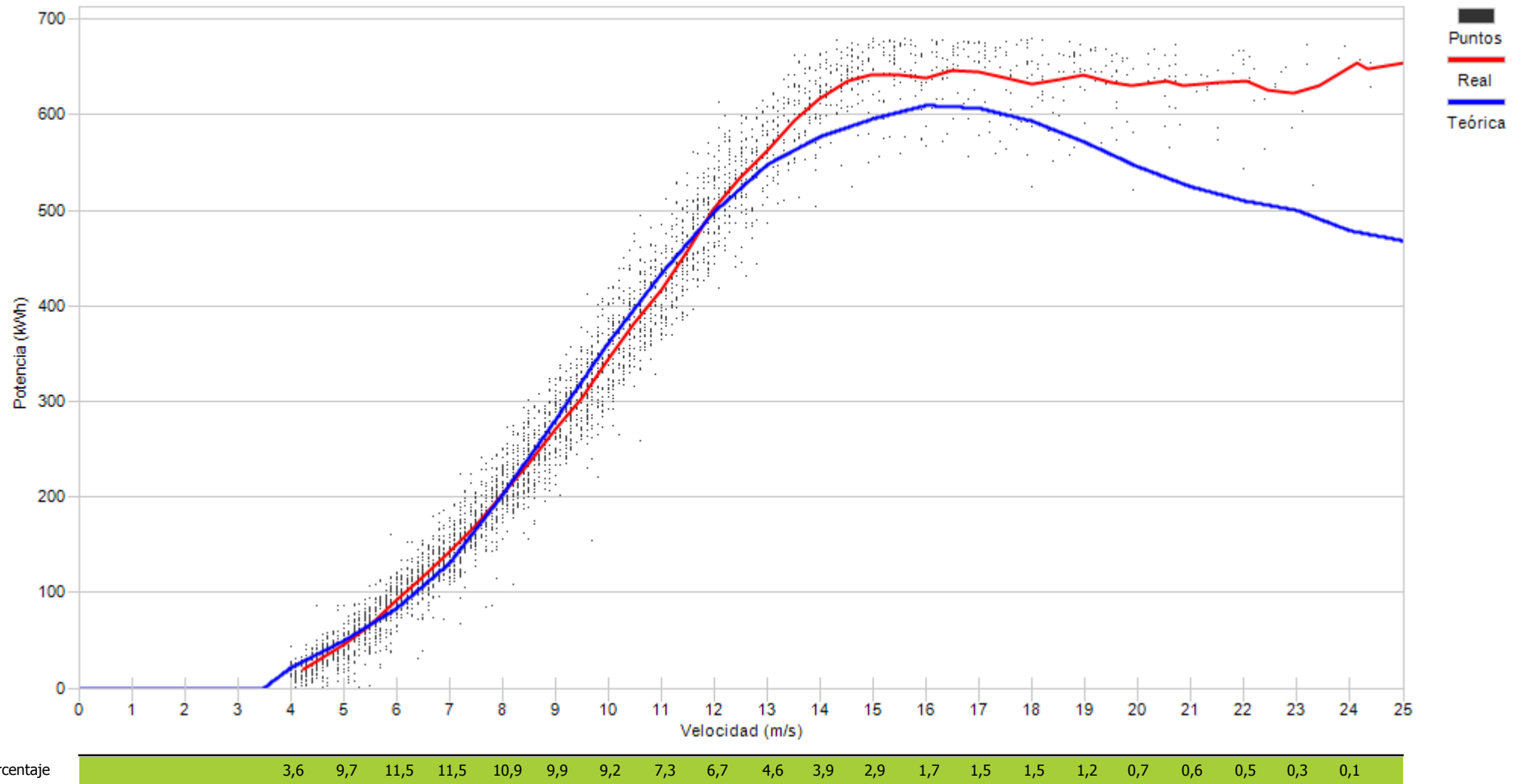


Porcentaje	3,3	4,2	9,0	11,7	12,1	7,8	7,0	7,6	9,8	4,9	3,3	2,5	1,1	2,3	3,9	4,7	3,2	1,3	0,2
------------	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.346
Porcentaje		97,36 %
		80,97 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
56	658	113	0	0	0	0	0	0
1,29 %	15,14 %	2,60 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



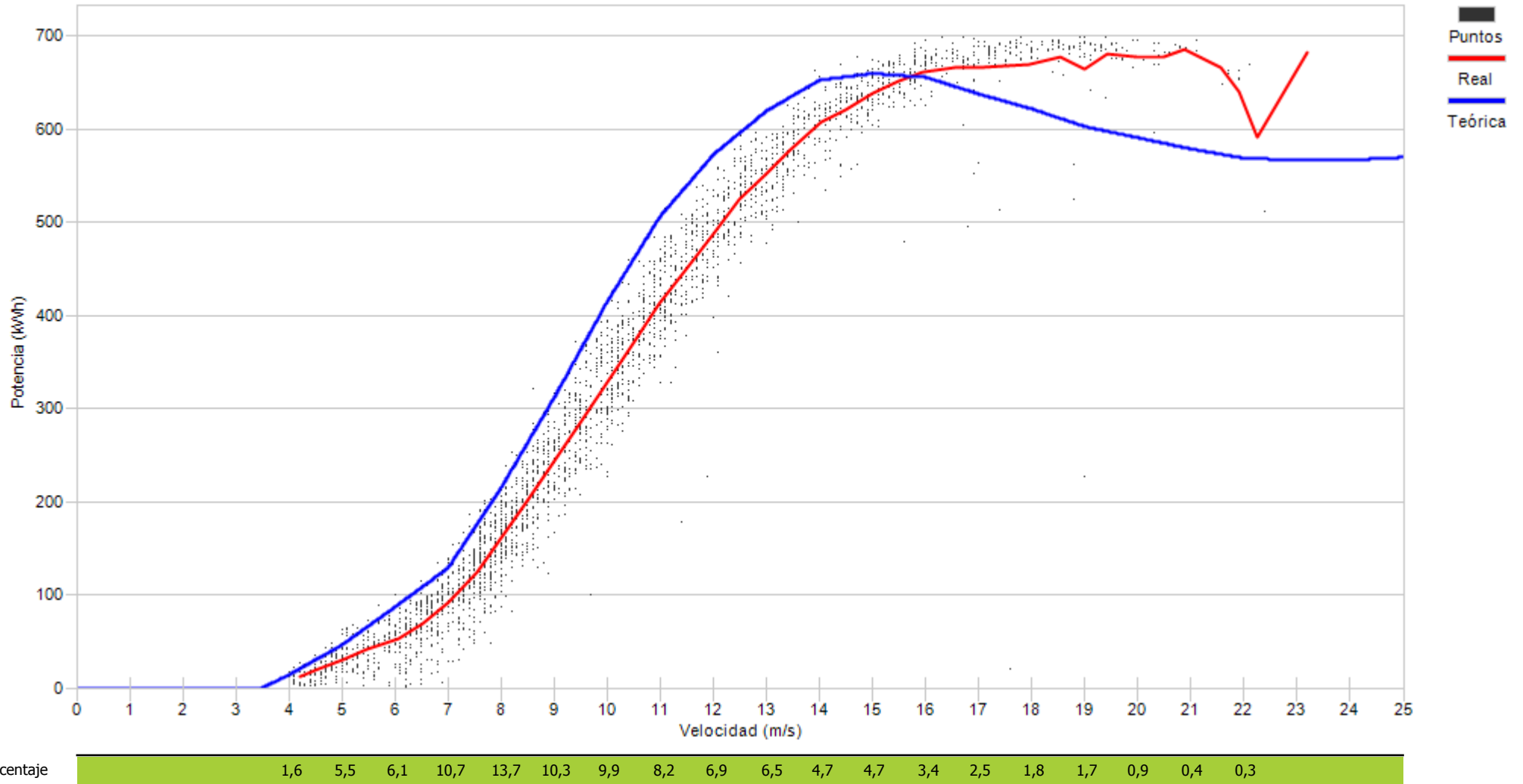
Porcentaje

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



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.226
Porcentaje	72,27 %	85,99 %

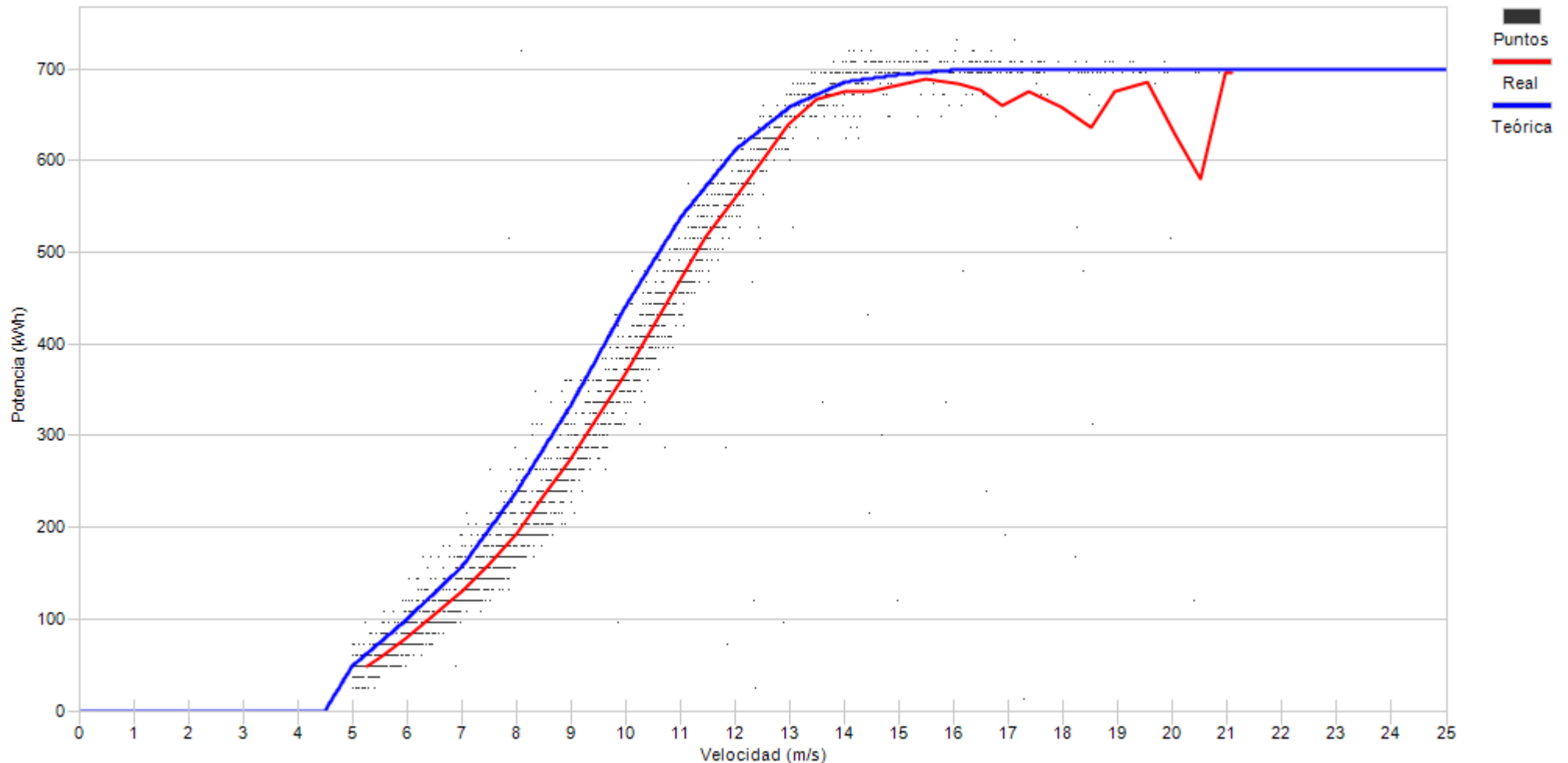
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
29	256	167	0	0	0	0	0	0
0,90 %	7,94 %	5,18 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.028
Porcentaje	90,23 %	72,52 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
47	828	230	0	0	0	0	0	9
1,17 %	20,56 %	5,71 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,22 %

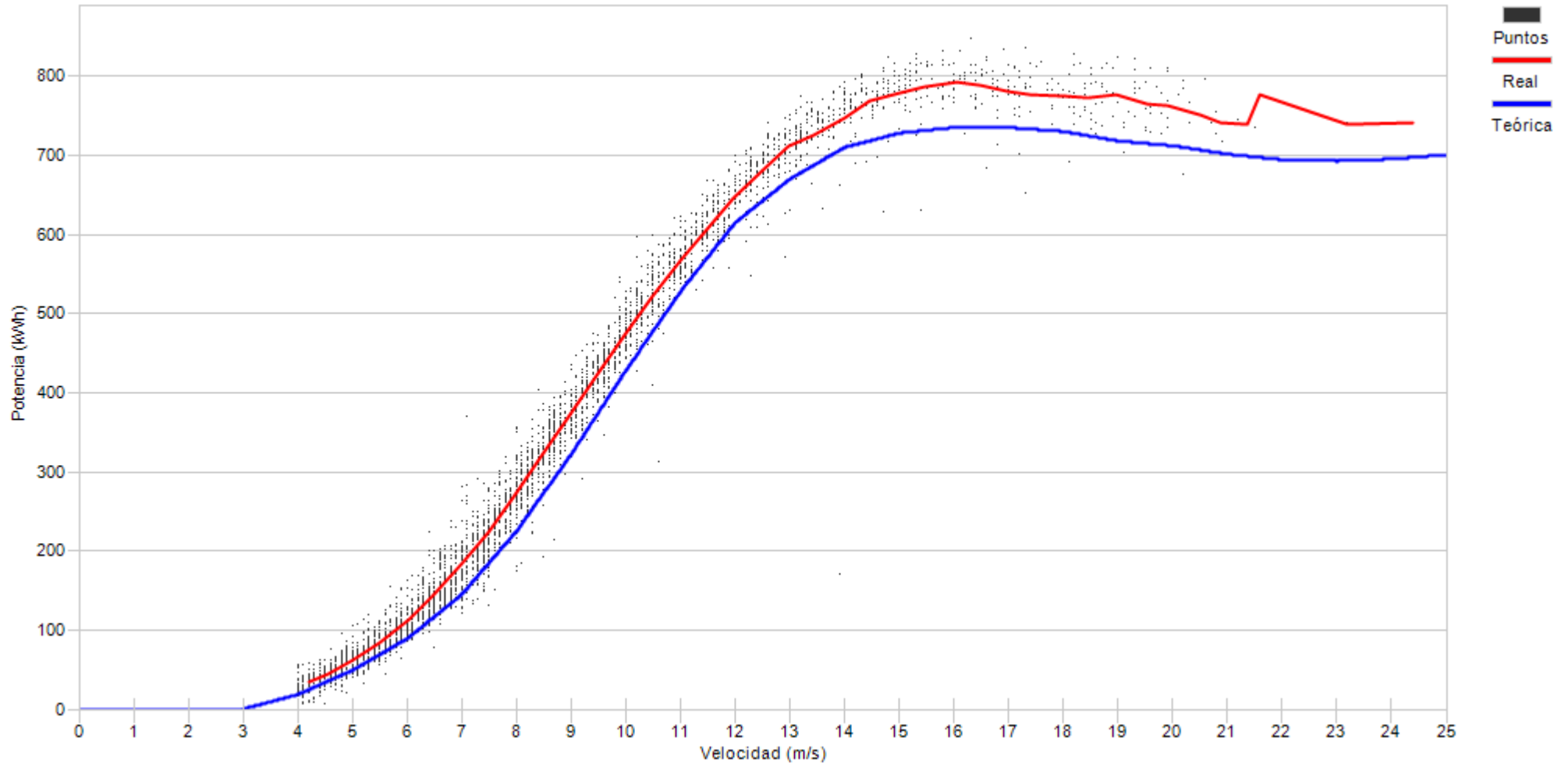


Porcentaje	5,4	12,8	12,8	14,0	11,6	10,1	9,2	7,2	5,0	4,1	2,7	1,7	1,4	0,9	0,6	0,4	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.349
Porcentaje	97,42 %	82,71 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	659	85	0	0	0	0	5	
0,09 %	15,15 %	1,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,11 %	



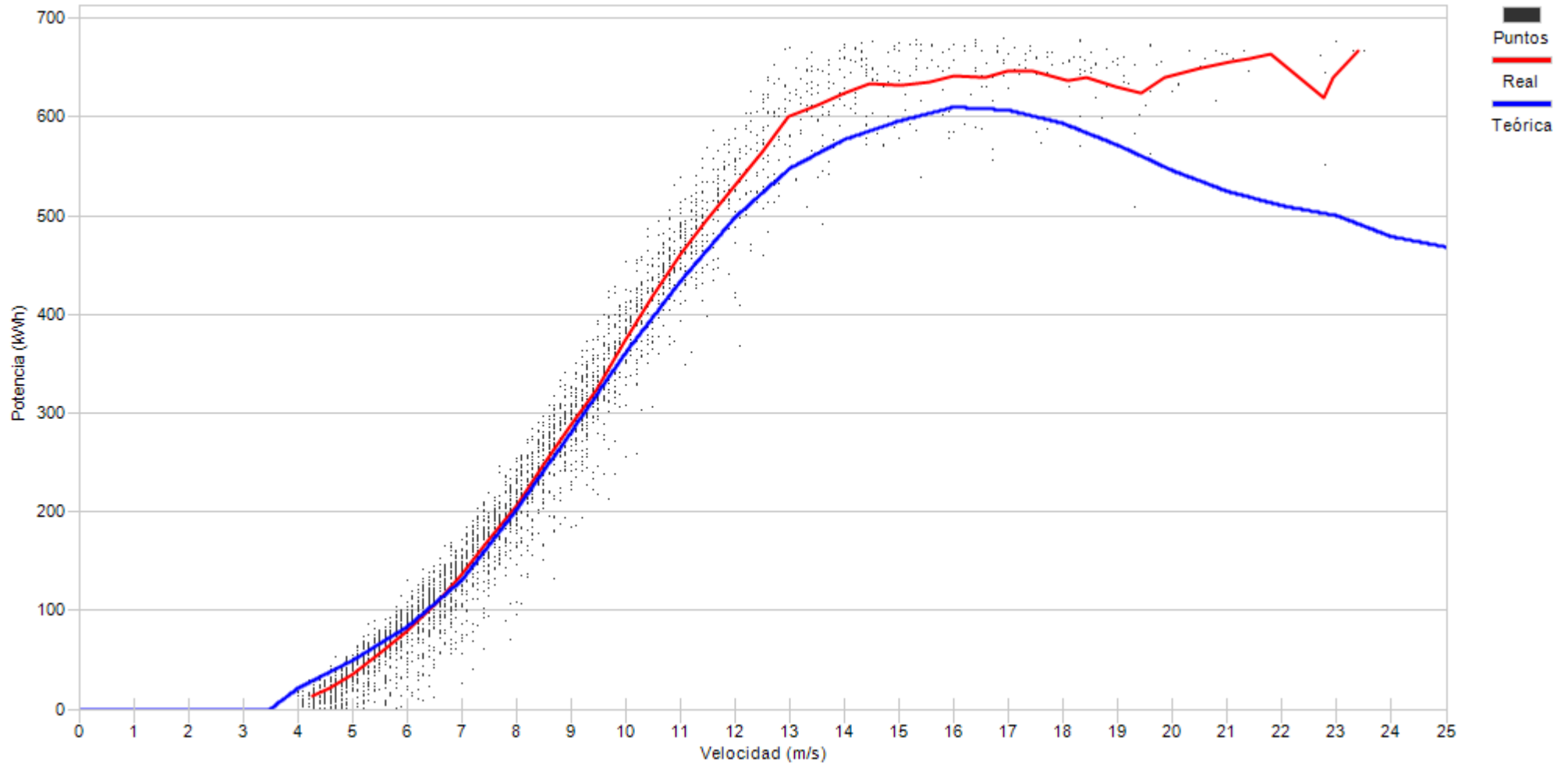
Porcentaje

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



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.279
Porcentaje	95,86 %	79,67 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
36	608	226	0	0	0	0	0	0
0,84 %	14,21 %	5,28 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



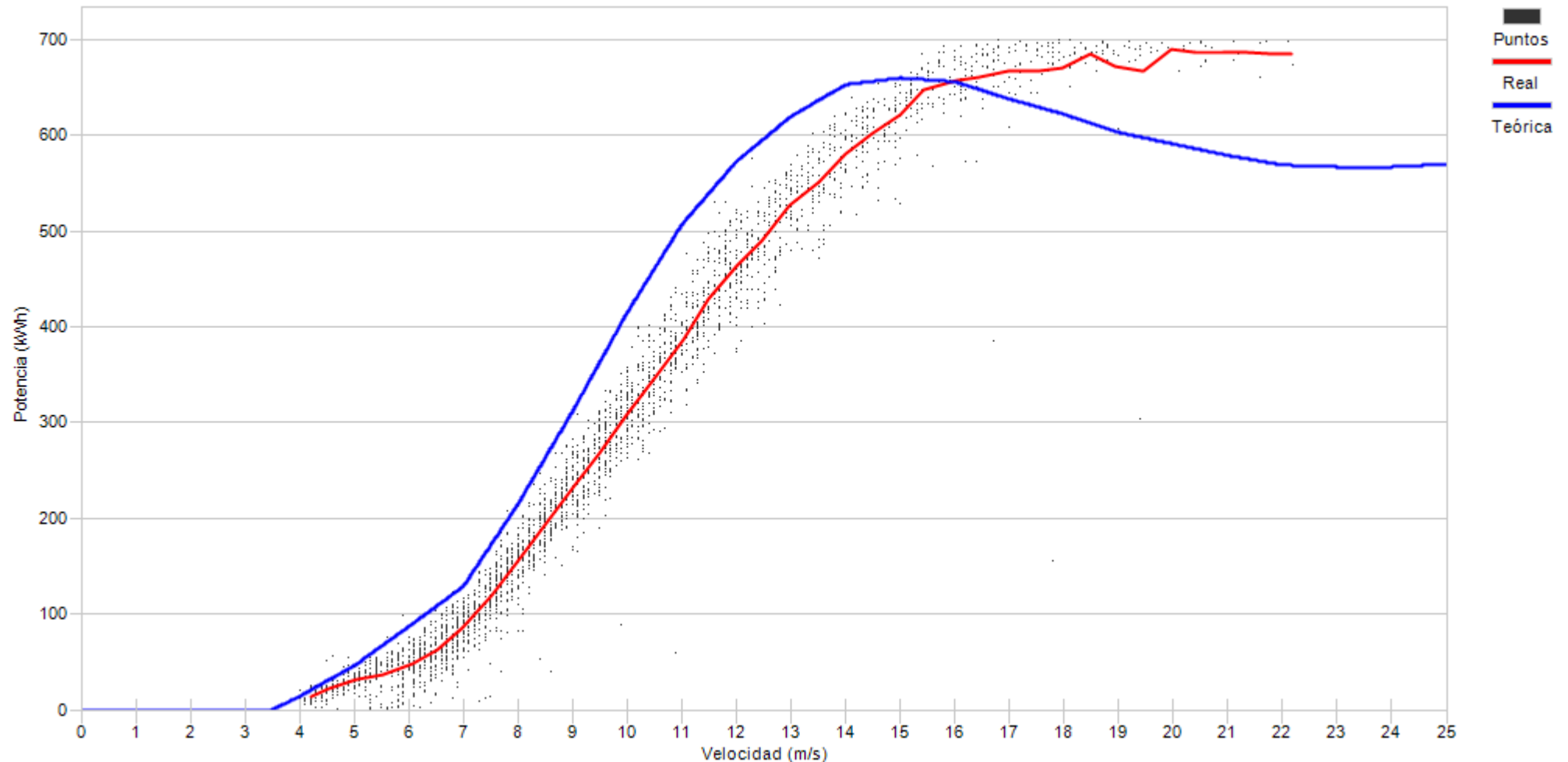
Porcentaje

3,1	13,4	14,8	14,8	13,0	12,0	7,8	7,1	3,8	2,9	2,1	1,3	0,9	0,8	0,8	0,6	0,3	0,3	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.228
Porcentaje	72,31 %	86,15 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
58	295	94	0	0	0	0	0	0
1,80 %	9,14 %	2,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



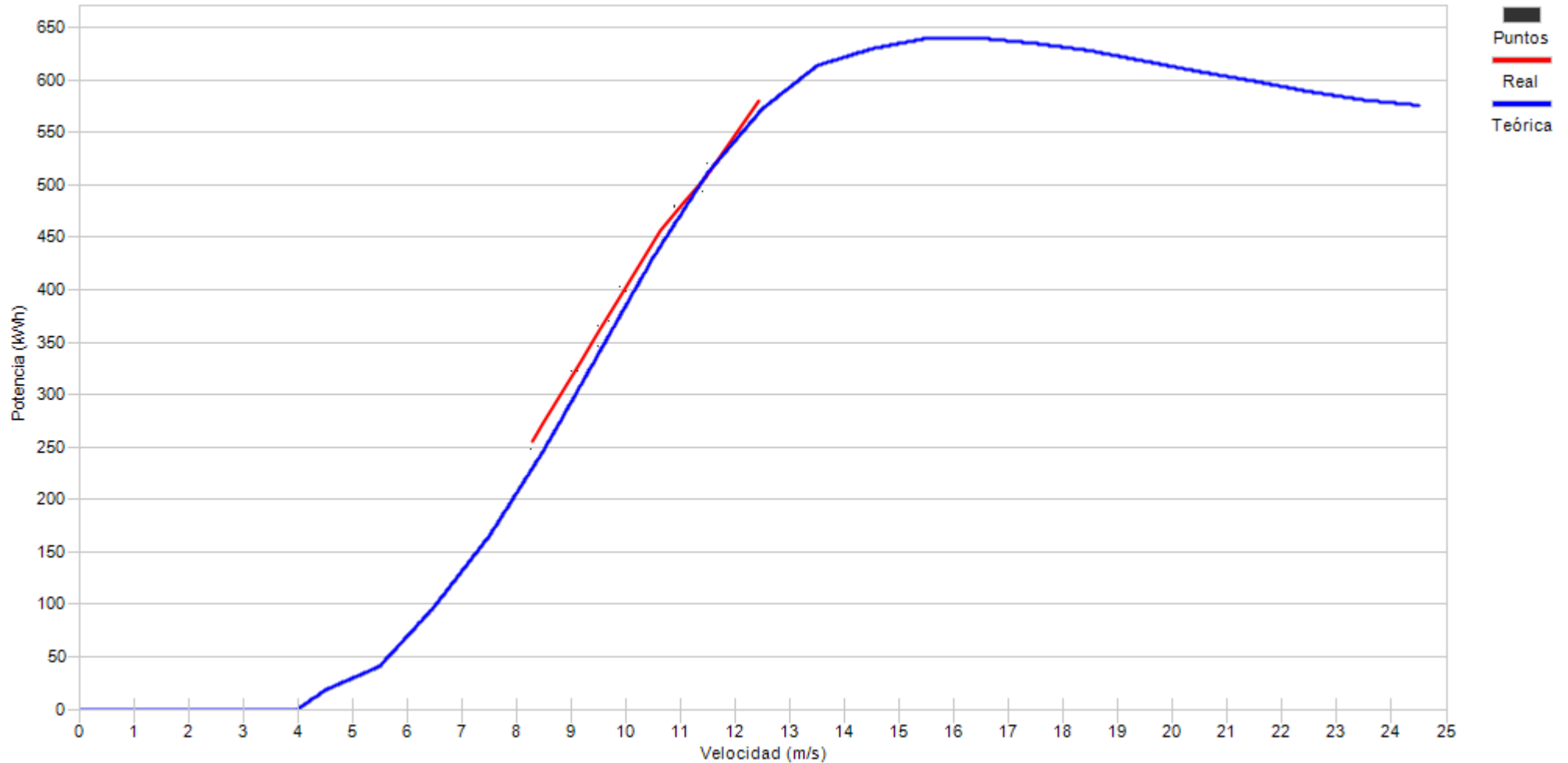
Porcentaje	1,8	6,1	9,1	13,0	11,9	10,7	10,7	8,2	7,0	5,3	4,5	3,3	2,7	2,0	1,6	1,1	0,5	0,4	0,2
------------	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



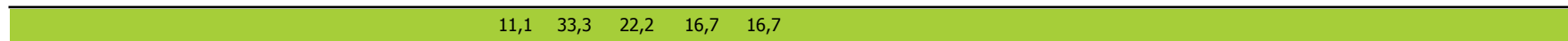


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	19
Porcentaje	0,43 %	94,74 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	0	0	0	0	0	0	0	0
10,53 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



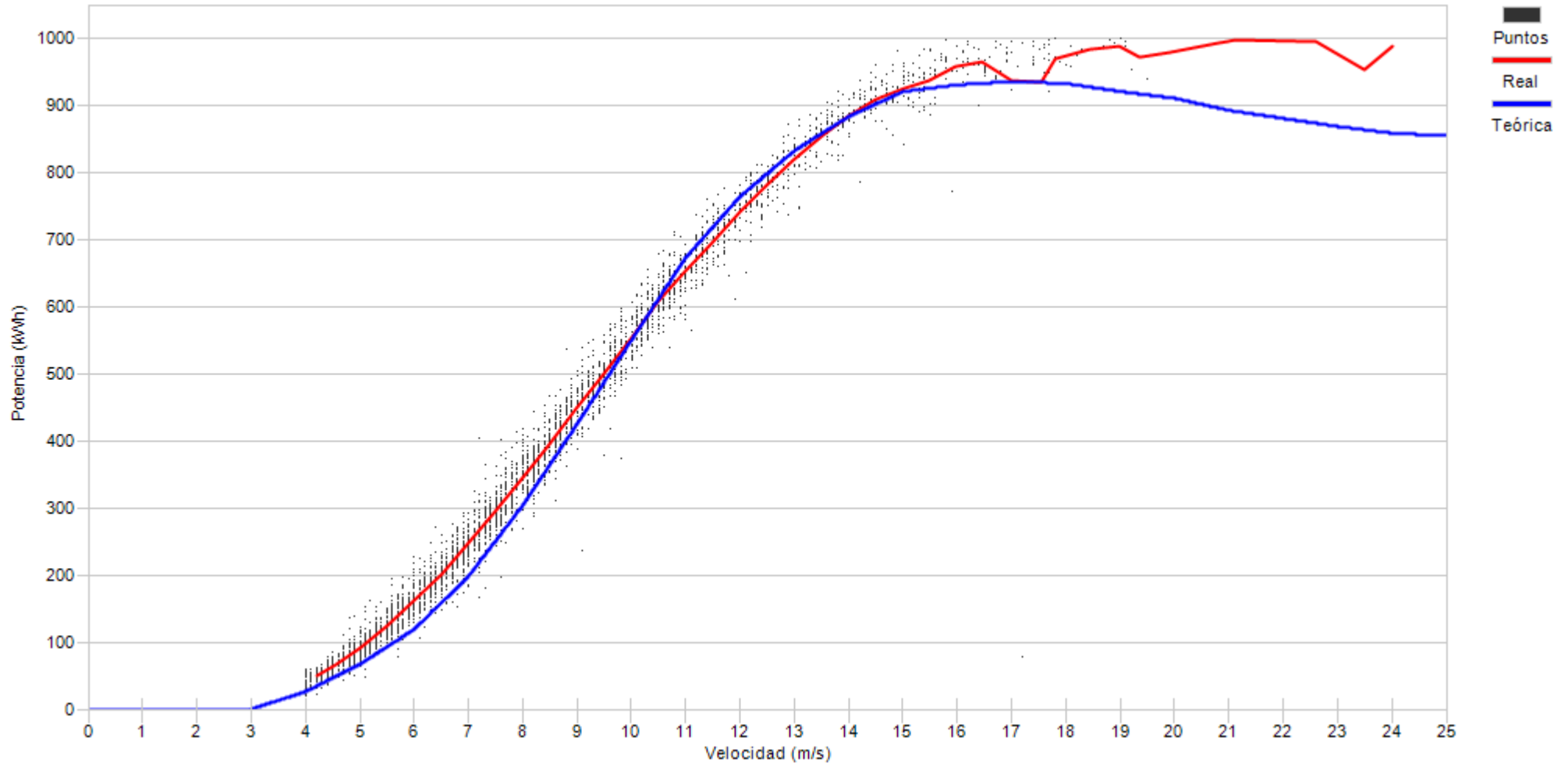
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.407
Porcentaje	98,72 %	82,48 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
75	678	19	0	0	0	0	0	1
1,70 %	15,38 %	0,43 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



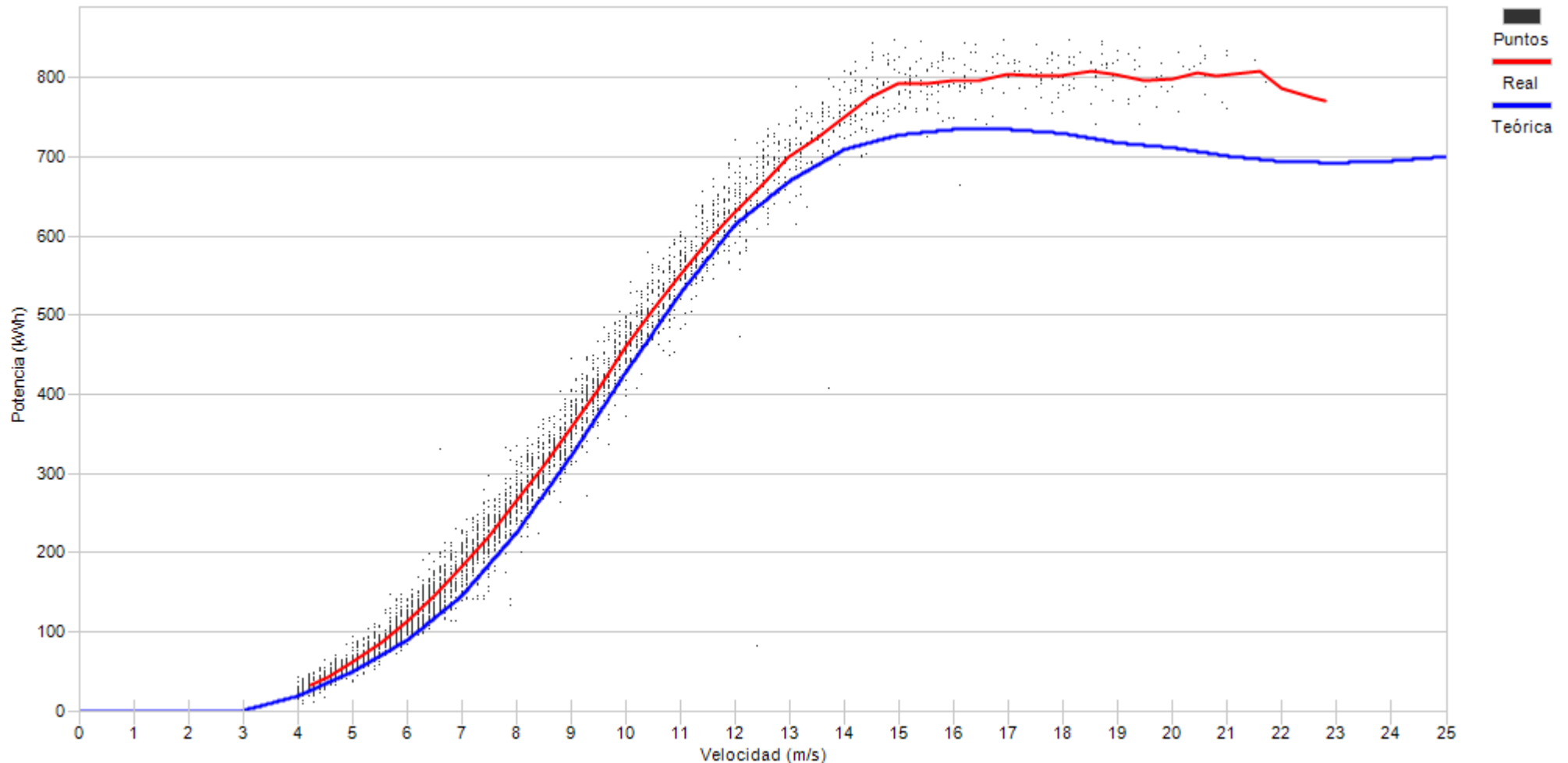
Porcentaje

4,8	13,2	14,7	13,8	12,2	10,2	7,6	7,1	4,8	3,2	2,9	2,3	1,5	0,9	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.414
Porcentaje	98,88 %	83,42 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
25	677	26	0	0	0	0	0	5
0,57 %	15,34 %	0,59 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,11 %



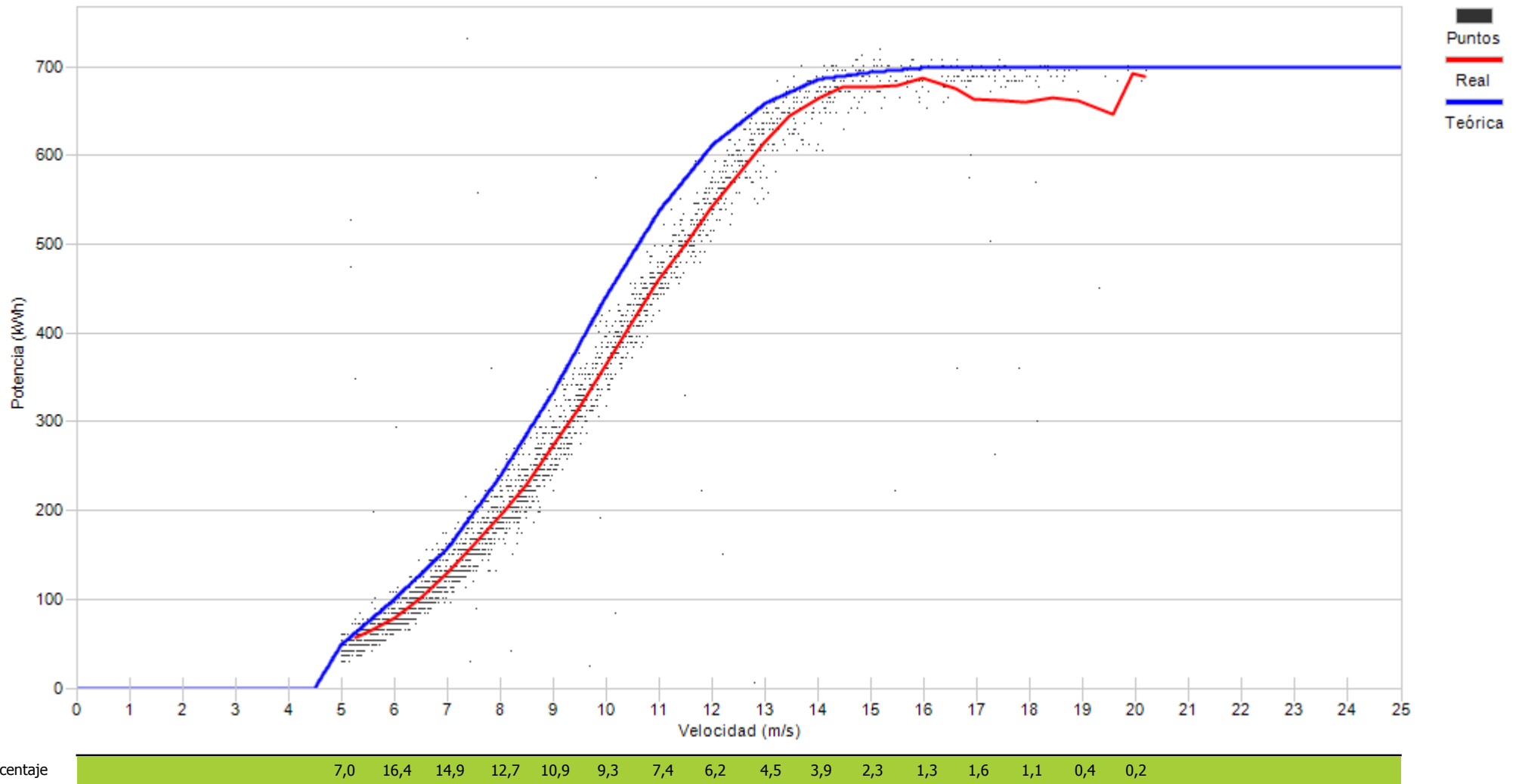
Porcentaje

4,1	11,6	14,5	13,8	12,7	10,6	8,3	6,5	4,9	3,6	2,6	2,0	1,5	0,7	1,0	0,9	0,4	0,3	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.041
Porcentaje	90,52 %	67,90 %

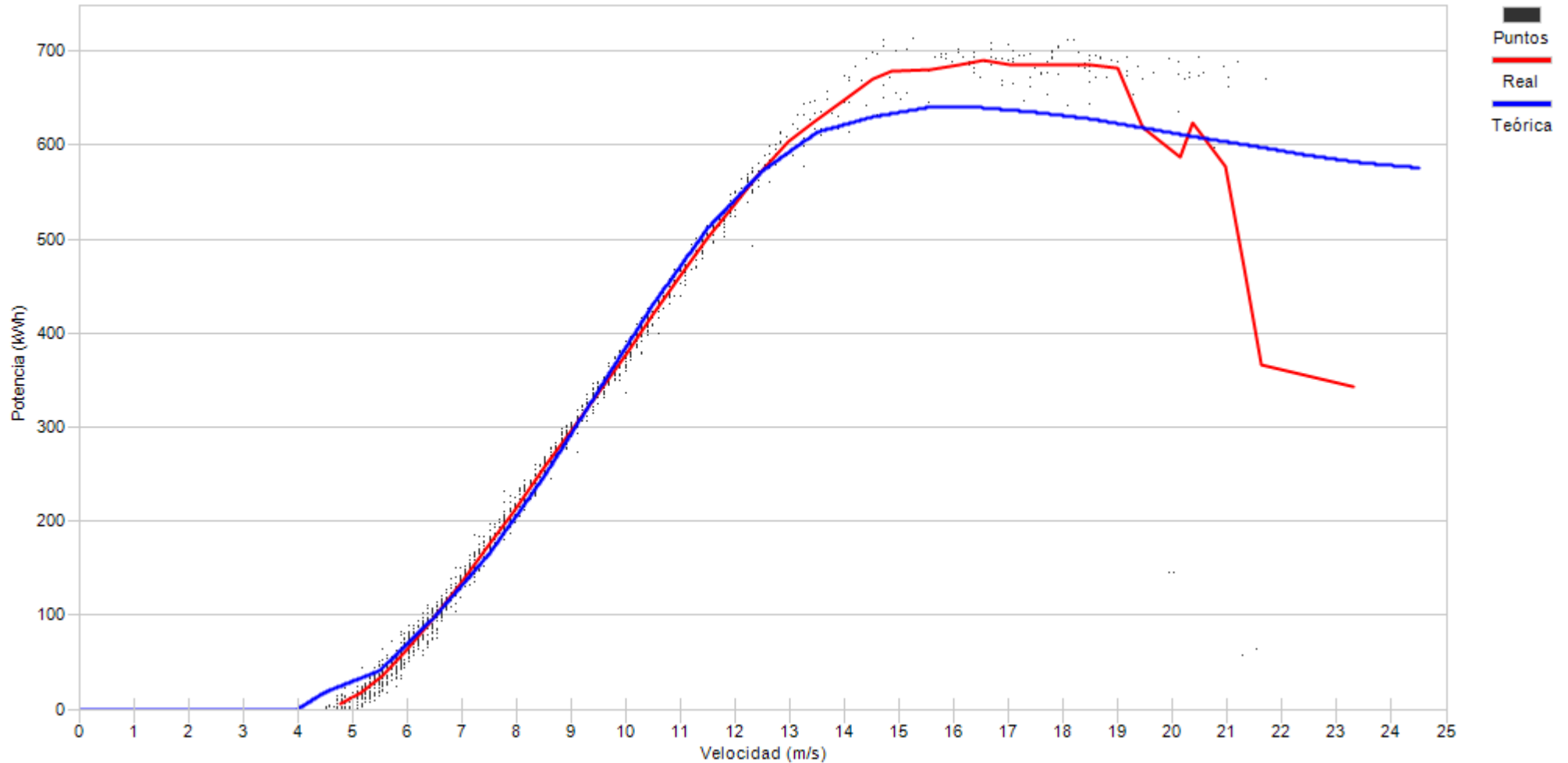
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
16	1.068	215	0	0	0	0	2	
0,40 %	26,43 %	5,32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.356
Porcentaje	52,78 %	68,12 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	274	180	0	0	0	0	0	297
0,00 %	11,63 %	7,64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,61 %



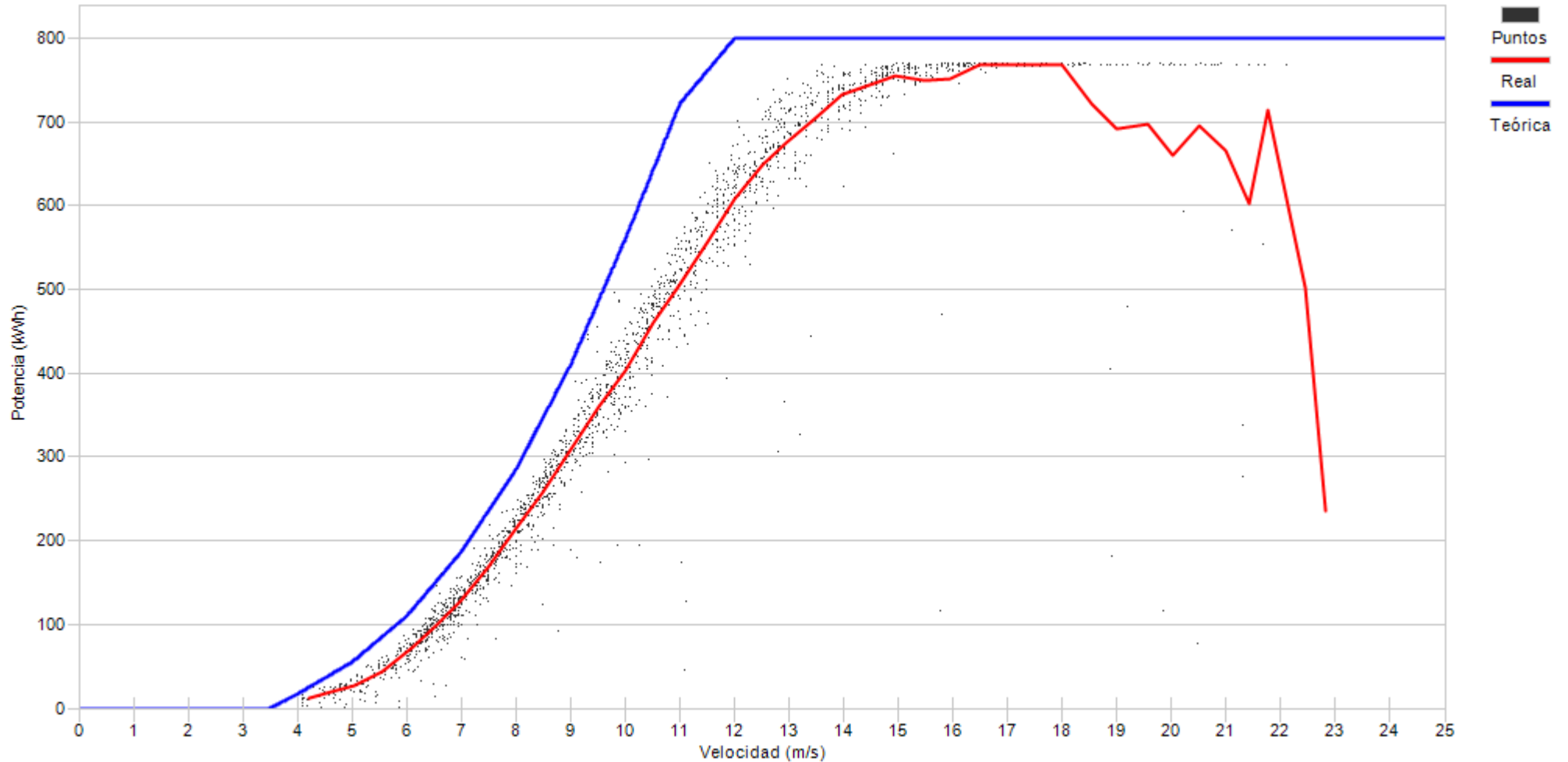
Porcentaje

12,0	18,4	11,8	11,3	12,1	11,2	6,5	5,7	2,5	1,1	0,9	1,3	1,4	1,7	0,8	0,7	0,4	0,1	0,1
------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.028
Porcentaje	67,83 %	65,95 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	337	331	0	0	0	0	0	363
0,00 %	11,13 %	10,93 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,99 %

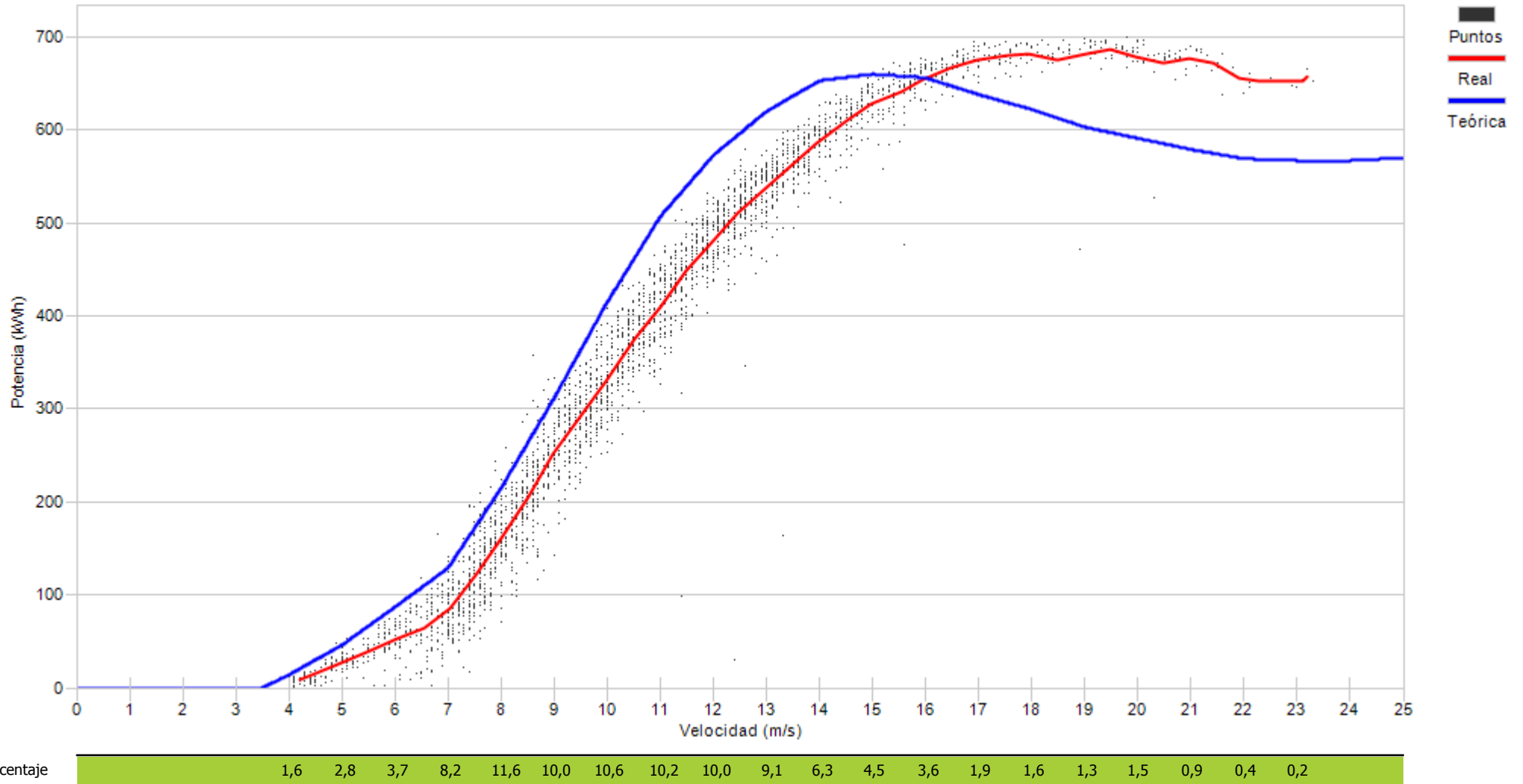


Porcentaje	1,1	4,2	8,0	12,3	11,1	10,1	9,7	8,4	8,7	7,4	5,1	5,2	3,4	2,1	1,1	0,9	0,7	0,6	0,2	0,1
------------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.259
Porcentaje	73,01 %	88,52 %

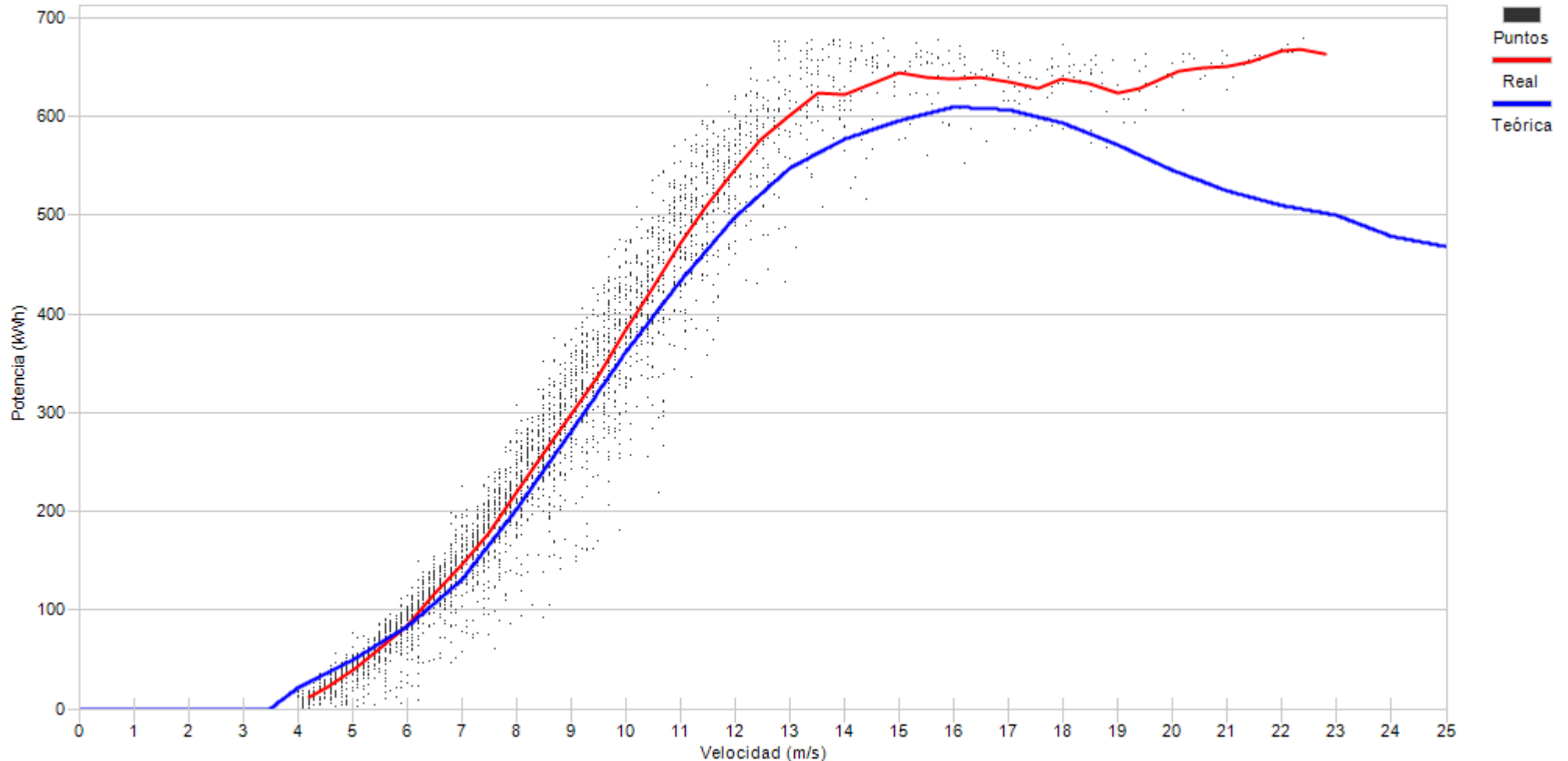
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
5	273	96	0	0	0	0	0	0
0,15 %	8,38 %	2,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.345
Porcentaje	97,65 %	76,74 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
24	597	393	0	0	0	0	0	0
0,55 %	13,70 %	9,02 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



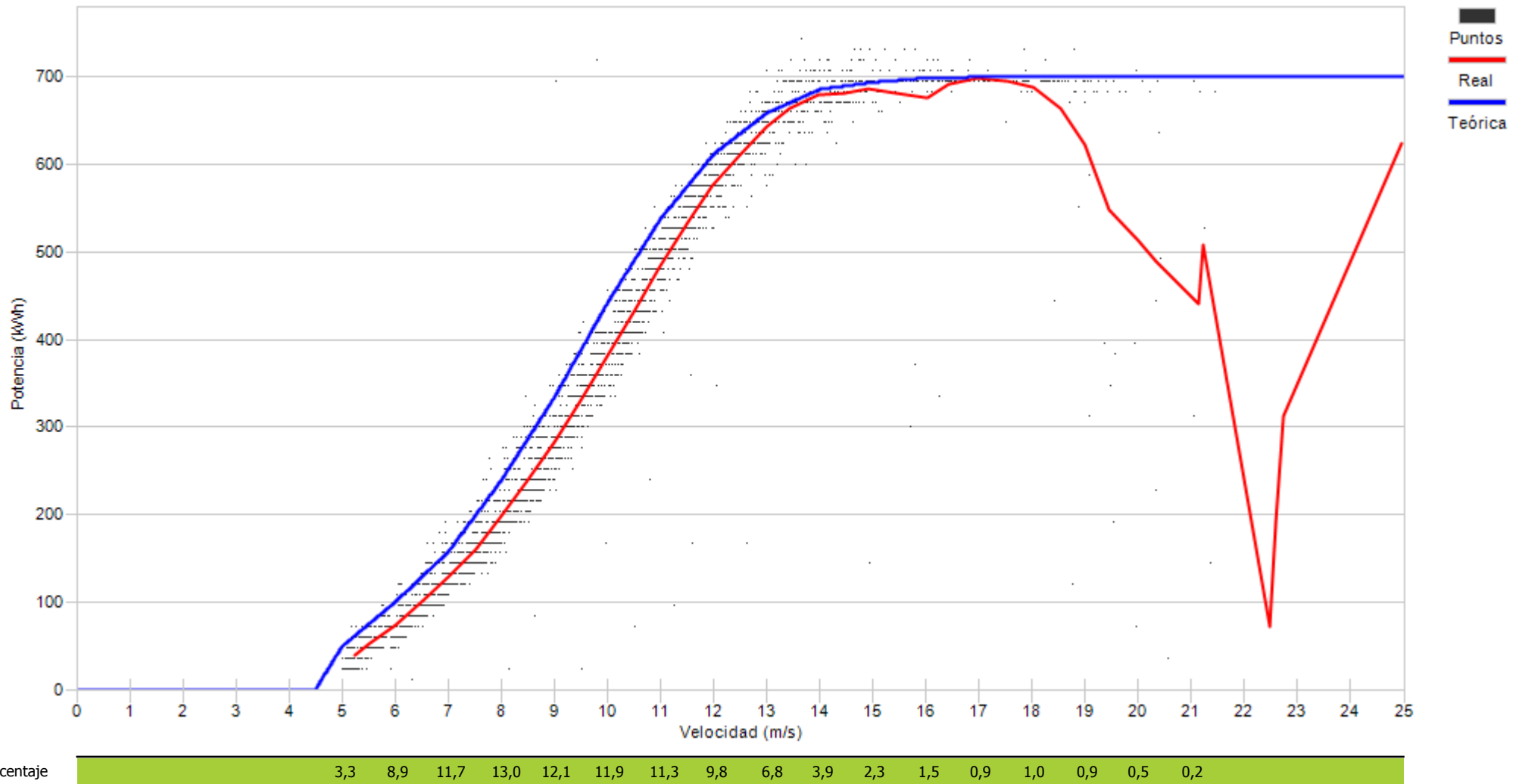
Porcentaje	2,8	9,0	12,1	12,7	12,7	11,9	11,2	9,5	6,8	3,4	2,0	1,1	1,1	0,9	0,9	0,8	0,4	0,3	0,2
------------	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.186
Porcentaje	89,52 %	79,73 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
56	574	192	0	0	0	0	0	0
1,40 %	14,36 %	4,80 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

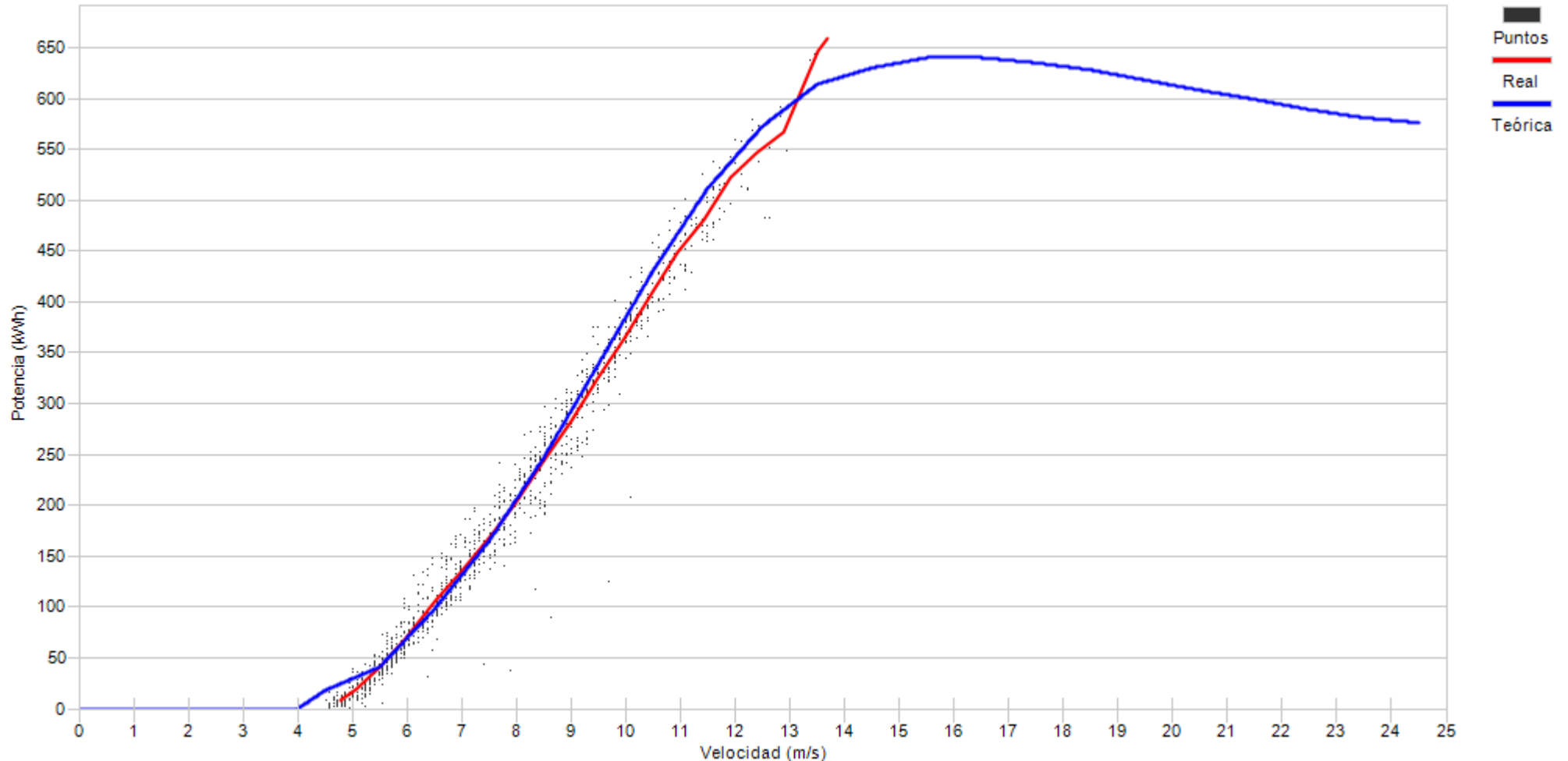






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.263
Porcentaje	50,69 %	49,32 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
7	401	374	0	0	0	0	0	365
0,31 %	17,72 %	16,53 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	16,13 %

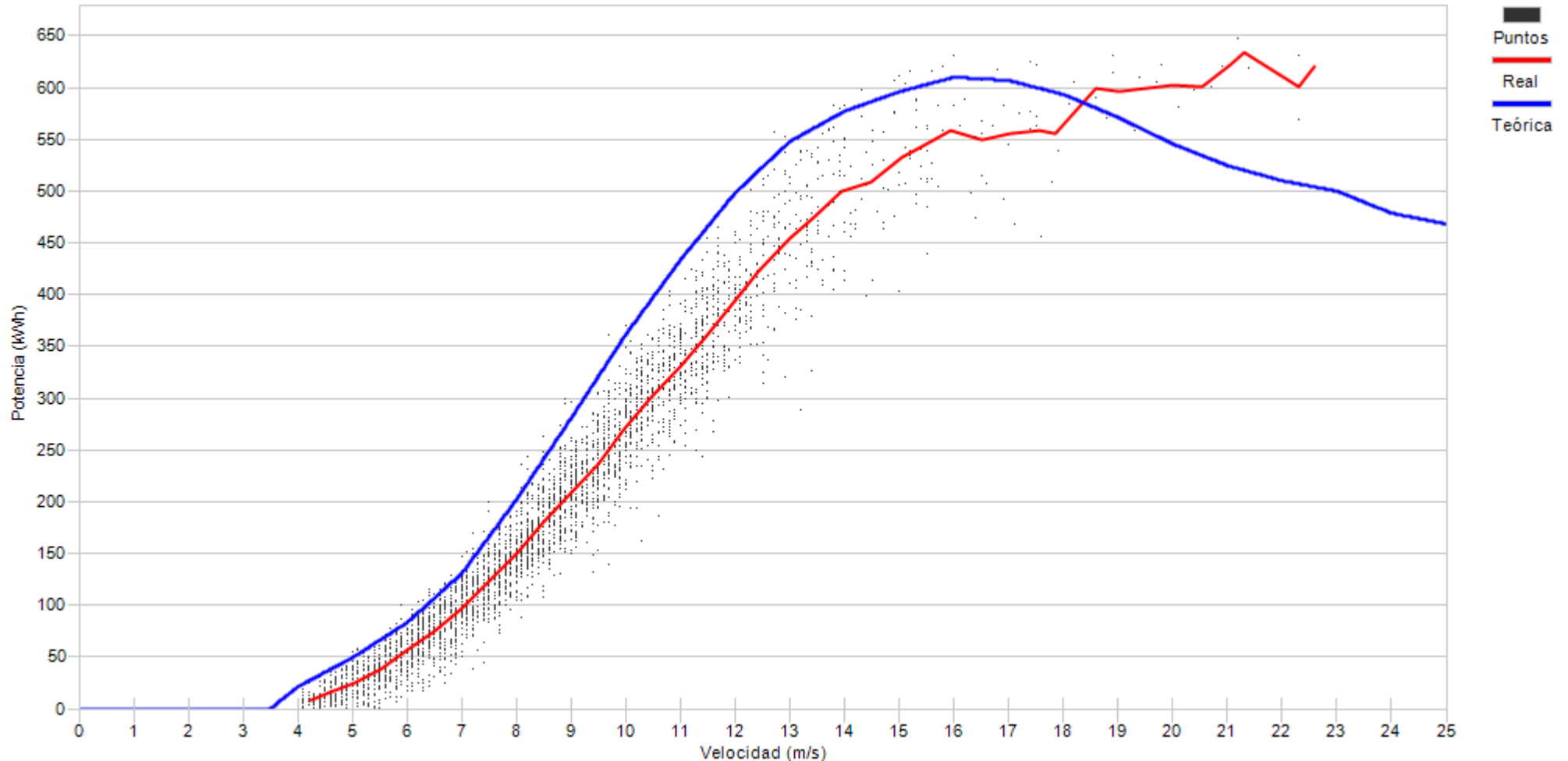


Porcentaje	16,8	17,8	15,3	13,8	15,2	11,0	5,6	3,5	0,8	0,1
------------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.363
Porcentaje	97,74 %	77,19 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
11	670	314	0	0	0	0	0	0
0,25 %	15,36 %	7,20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

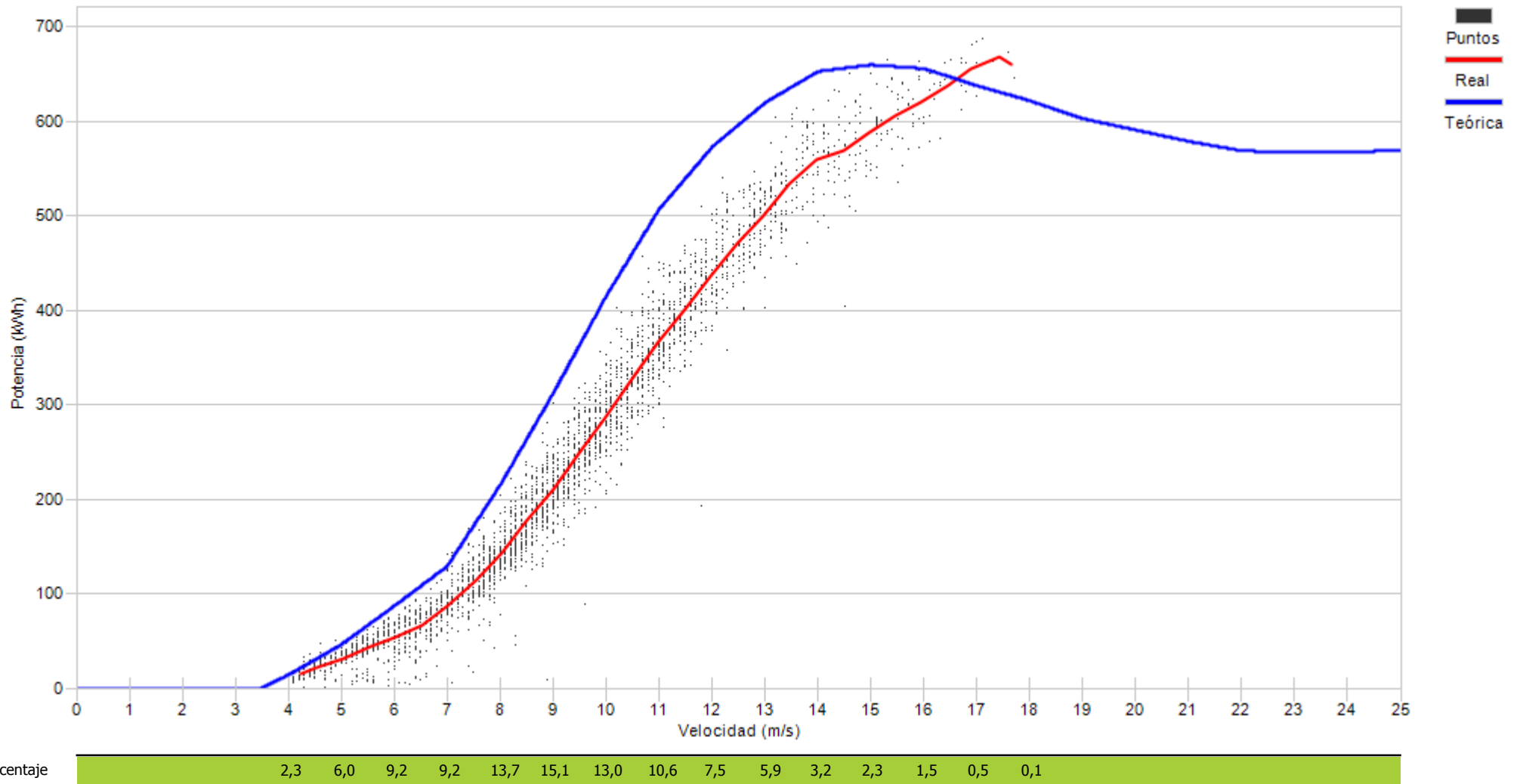


Porcentaje	2,0	8,3	12,1	14,1	15,2	13,7	11,7	8,7	5,9	3,4	1,8	1,0	0,6	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
------------	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.260
Porcentaje	73,03 %	86,56 %

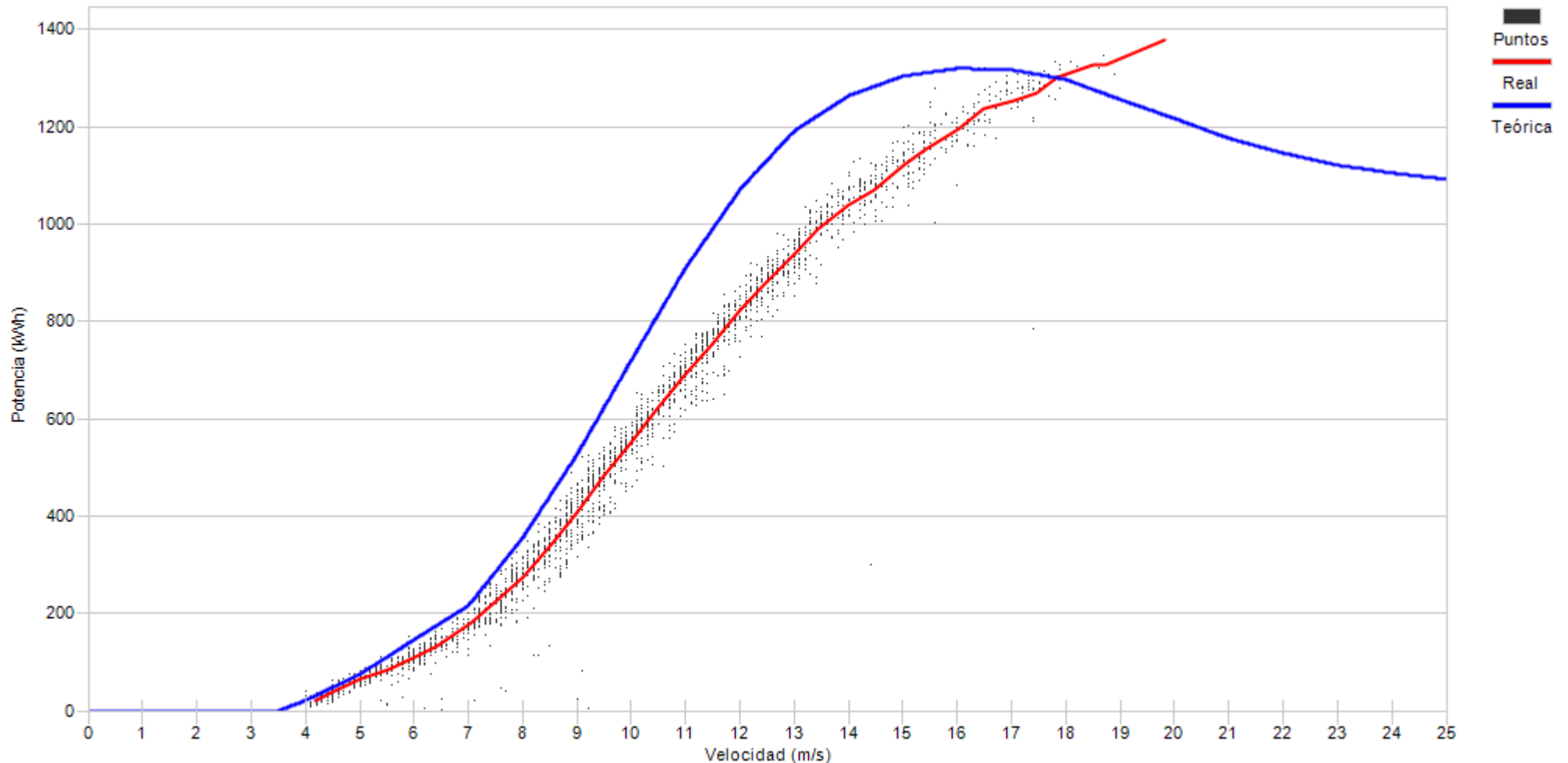
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	300	138	0	0	0	0	0	0
0,00 %	9,20 %	4,23 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



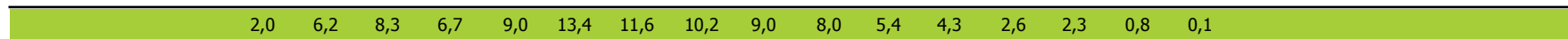


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.230
Porcentaje	72,36 %	74,02 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	258	215	0	0	0	0	0	366
0,00 %	7,99 %	6,66 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,33 %



Porcentaje



## **10.- DESVIACIÓN DE ENERGIA REAL Y TEÓRICA DE AEROGENERADORES**

## 10.- DESVIACIÓN DE ENERGÍA REAL Y TEÓRICA

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

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

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

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





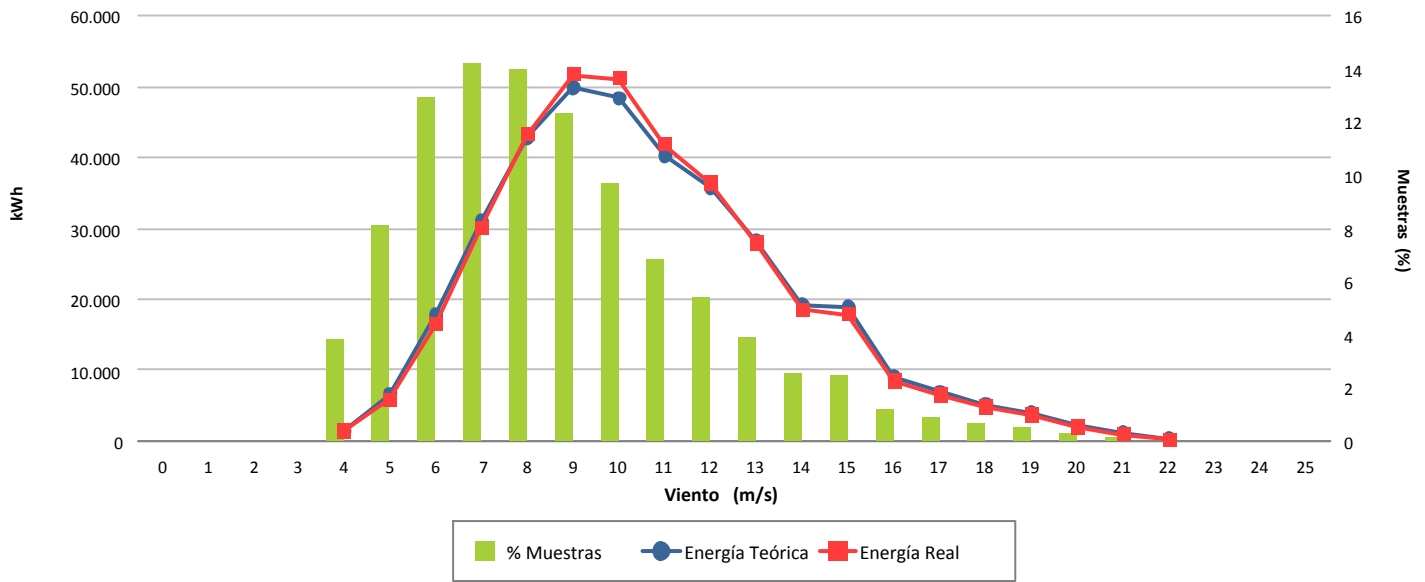
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.329	3.545
Porcentaje		96.98 %	81.89 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	590	194	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	13,63 %	4,48 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

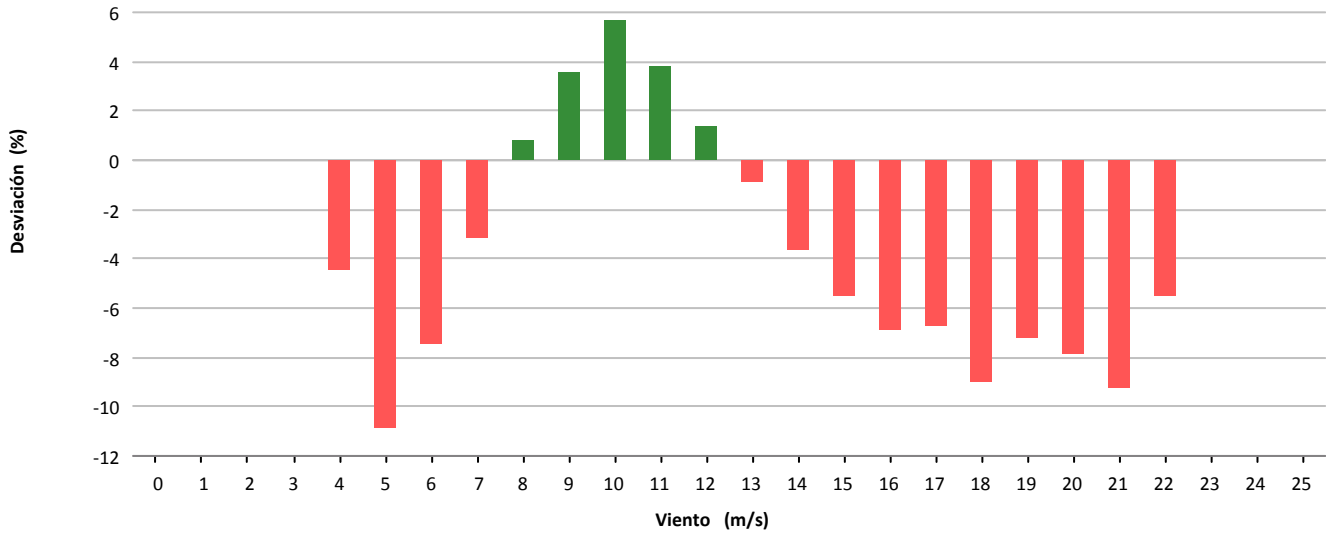
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	136	(3,84 %)		1.466	(0,40 %)	1.401	-65	(-4,43 %)
[5 - 6)	287	(8,10 %)		6.551	(1,78 %)	5.839	-712	(-10,87 %)
[6 - 7)	458	(12,92 %)		17.767	(4,82 %)	16.435	-1.332	(-7,50 %)
[7 - 8)	504	(14,22 %)		30.998	(8,41 %)	30.019	-979	(-3,16 %)
[8 - 9)	495	(13,96 %)		42.884	(11,63 %)	43.220	336	(0,78 %)
[9 - 10)	437	(12,33 %)		49.865	(13,52 %)	51.639	1.774	(3,56 %)
[10 - 11)	344	(9,70 %)		48.364	(13,12 %)	51.094	2.730	(5,64 %)
[11 - 12)	243	(6,85 %)		40.264	(10,92 %)	41.808	1.544	(3,83 %)
[12 - 13)	191	(5,39 %)		35.835	(9,72 %)	36.321	486	(1,36 %)
[13 - 14)	139	(3,92 %)		28.147	(7,63 %)	27.899	-248	(-0,88 %)
[14 - 15)	91	(2,57 %)		19.164	(5,20 %)	18.471	-693	(-3,62 %)
[15 - 16)	88	(2,48 %)		18.879	(5,12 %)	17.839	-1.040	(-5,51 %)
[16 - 17)	42	(1,18 %)		9.070	(2,46 %)	8.443	-627	(-6,91 %)
[17 - 18)	32	(0,90 %)		6.927	(1,88 %)	6.461	-466	(-6,73 %)
[18 - 19)	24	(0,68 %)		5.199	(1,41 %)	4.729	-470	(-9,04 %)
[19 - 20)	18	(0,51 %)		3.900	(1,06 %)	3.618	-282	(-7,23 %)
[20 - 21)	10	(0,28 %)		2.167	(0,59 %)	1.997	-170	(-7,84 %)
[21 - 22)	5	(0,14 %)		1.083	(0,29 %)	983	-100	(-9,23 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)		217	(0,06 %)	205	-12	(-5,53 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.545</b>			<b>368.747</b>		<b>368.421</b>	<b>-326</b>	<b>(-0,09 %)</b>



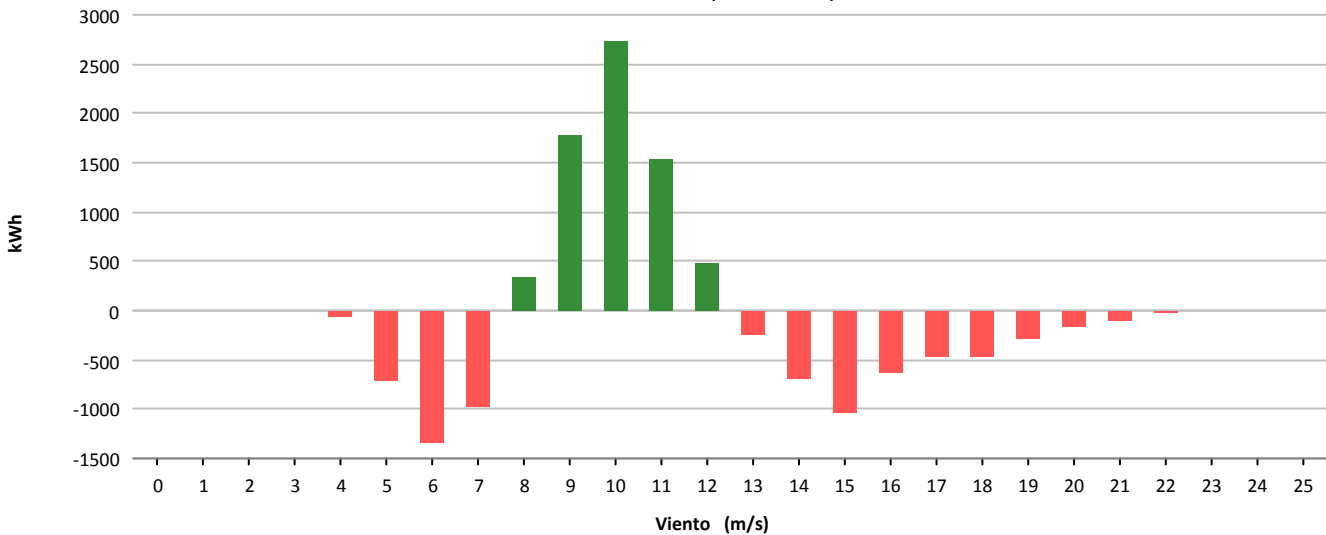
### Energía



### Desviación (-0,09 %)



### Desviación (-326 kWh)





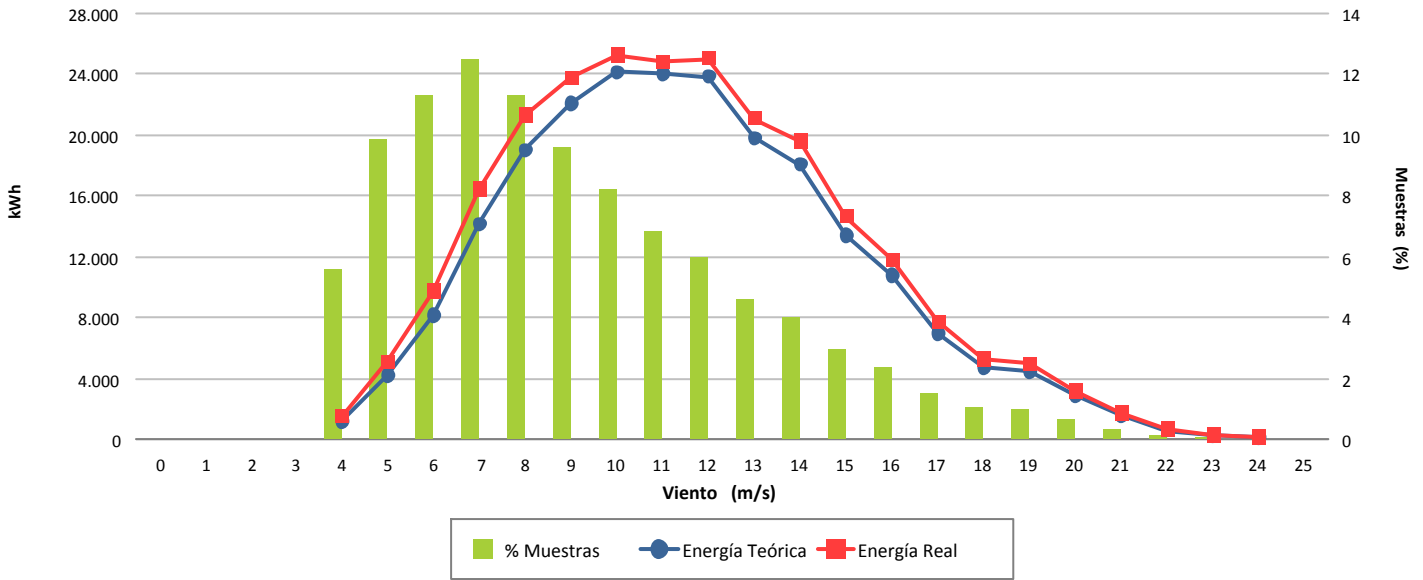
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.409	3.739
Porcentaje		98.77 %	84.80 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	36	606	26	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,82 %	13,74 %	0,59 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

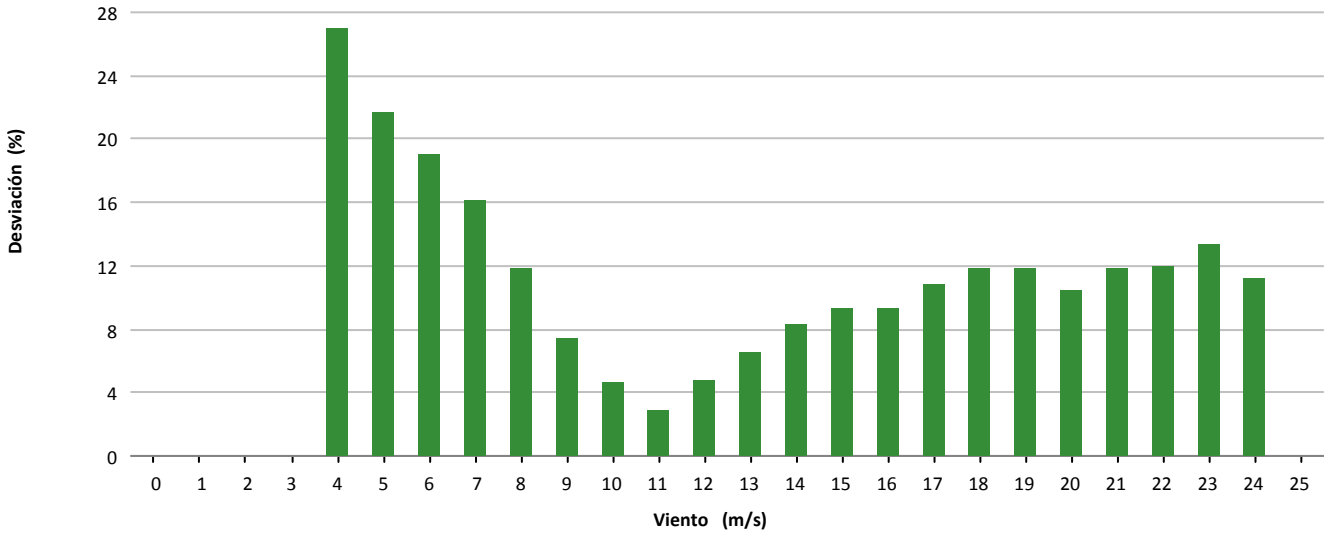
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	209	(5,59 %)		1.179	(0,53 %)	1.497	318	(26,97 %)
[5 - 6)	368	(9,84 %)		4.179	(1,86 %)	5.087	908	(21,73 %)
[6 - 7)	424	(11,34 %)		8.152	(3,64 %)	9.703	1.551	(19,03 %)
[7 - 8)	467	(12,49 %)		14.155	(6,31 %)	16.439	2.284	(16,14 %)
[8 - 9)	424	(11,34 %)		19.015	(8,48 %)	21.277	2.262	(11,90 %)
[9 - 10)	360	(9,63 %)		22.083	(9,85 %)	23.741	1.658	(7,51 %)
[10 - 11)	307	(8,21 %)		24.149	(10,77 %)	25.265	1.116	(4,62 %)
[11 - 12)	256	(6,85 %)		24.069	(10,73 %)	24.783	714	(2,97 %)
[12 - 13)	224	(5,99 %)		23.854	(10,64 %)	25.011	1.157	(4,85 %)
[13 - 14)	173	(4,63 %)		19.792	(8,83 %)	21.087	1.295	(6,54 %)
[14 - 15)	151	(4,04 %)		18.065	(8,06 %)	19.562	1.497	(8,29 %)
[15 - 16)	110	(2,94 %)		13.399	(5,98 %)	14.651	1.252	(9,34 %)
[16 - 17)	88	(2,35 %)		10.780	(4,81 %)	11.787	1.007	(9,34 %)
[17 - 18)	57	(1,52 %)		6.966	(3,11 %)	7.723	757	(10,87 %)
[18 - 19)	39	(1,04 %)		4.709	(2,10 %)	5.270	561	(11,91 %)
[19 - 20)	37	(0,99 %)		4.411	(1,97 %)	4.933	522	(11,83 %)
[20 - 21)	24	(0,64 %)		2.830	(1,26 %)	3.126	296	(10,46 %)
[21 - 22)	13	(0,35 %)		1.515	(0,68 %)	1.695	180	(11,88 %)
[22 - 23)	5	(0,13 %)		578	(0,26 %)	647	69	(11,94 %)
[23 - 24)	2	(0,05 %)		231	(0,10 %)	262	31	(13,42 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)		116	(0,05 %)	129	13	(11,21 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.739</b>			<b>224.227</b>		<b>243.675</b>	<b>19.448</b>	<b>(8,67 %)</b>



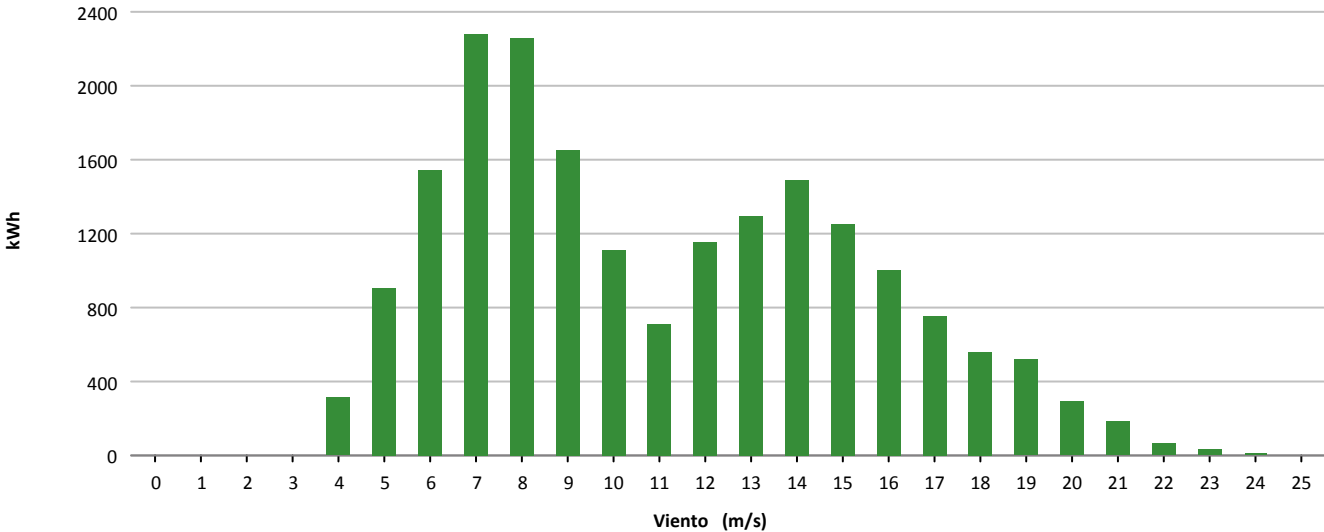
### Energía



### Desviación (8,67 %)



### Desviación (19.448 kWh)

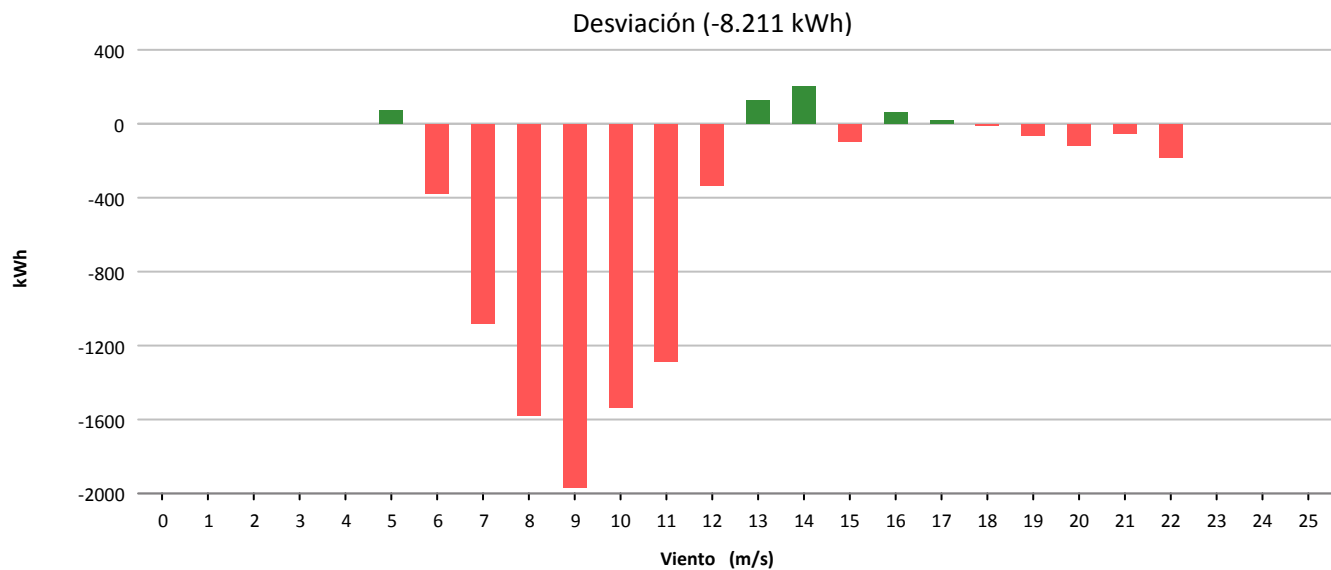
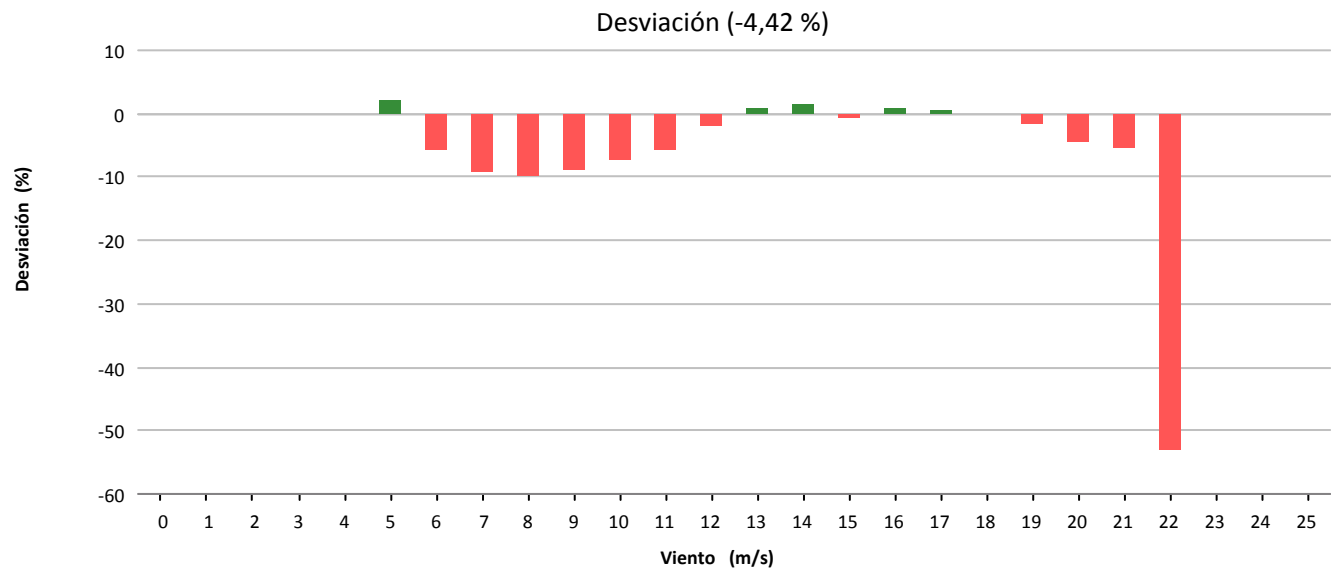
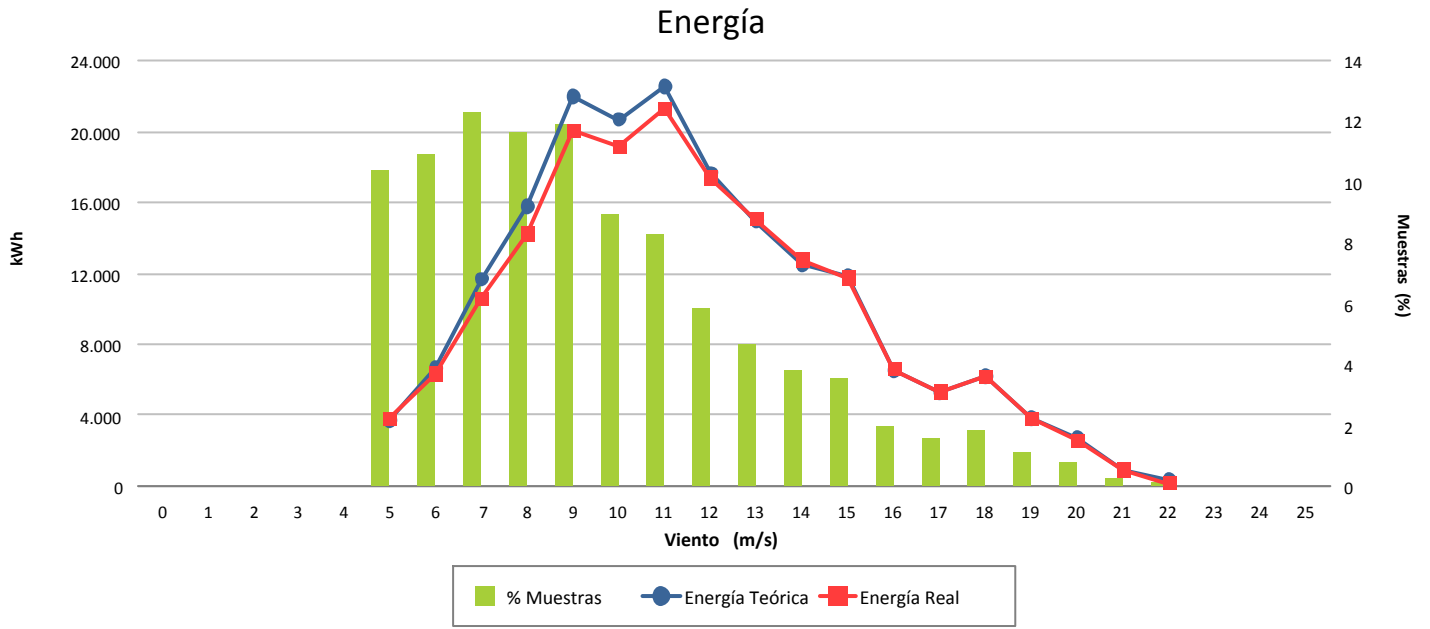




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.055	2.859
Porcentaje		90.84 %	70.51 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	29	990	175	0	0	0	0	5
Porcentaje	0.72 %	24.41 %	4.32 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.12 %

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)	297	(10,39 %)		3.704	(1,99 %)	3.784	80	(2,16 %)
[6 - 7)	313	(10,95 %)		6.673	(3,59 %)	6.292	-381	(-5,71 %)
[7 - 8)	352	(12,31 %)		11.647	(6,27 %)	10.562	-1.085	(-9,32 %)
[8 - 9)	333	(11,65 %)		15.780	(8,50 %)	14.204	-1.576	(-9,99 %)
[9 - 10)	341	(11,93 %)		21.977	(11,84 %)	20.012	-1.965	(-8,94 %)
[10 - 11)	255	(8,92 %)		20.649	(11,12 %)	19.112	-1.537	(-7,44 %)
[11 - 12)	236	(8,25 %)		22.527	(12,13 %)	21.244	-1.283	(-5,70 %)
[12 - 13)	167	(5,84 %)		17.662	(9,51 %)	17.328	-334	(-1,89 %)
[13 - 14)	133	(4,65 %)		14.909	(8,03 %)	15.034	125	(0,84 %)
[14 - 15)	109	(3,81 %)		12.530	(6,75 %)	12.736	206	(1,64 %)
[15 - 16)	102	(3,57 %)		11.838	(6,38 %)	11.738	-100	(-0,84 %)
[16 - 17)	56	(1,96 %)		6.528	(3,52 %)	6.590	62	(0,95 %)
[17 - 18)	45	(1,57 %)		5.250	(2,83 %)	5.272	22	(0,42 %)
[18 - 19)	53	(1,85 %)		6.183	(3,33 %)	6.168	-15	(-0,24 %)
[19 - 20)	33	(1,15 %)		3.850	(2,07 %)	3.780	-70	(-1,82 %)
[20 - 21)	23	(0,80 %)		2.683	(1,45 %)	2.560	-123	(-4,58 %)
[21 - 22)	8	(0,28 %)		933	(0,50 %)	882	-51	(-5,47 %)
[22 - 23)	3	(0,10 %)		350	(0,19 %)	164	-186	(-53,14 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.859</b>			<b>185.673</b>		<b>177.462</b>	<b>-8.211</b>	<b>(-4,42 %)</b>





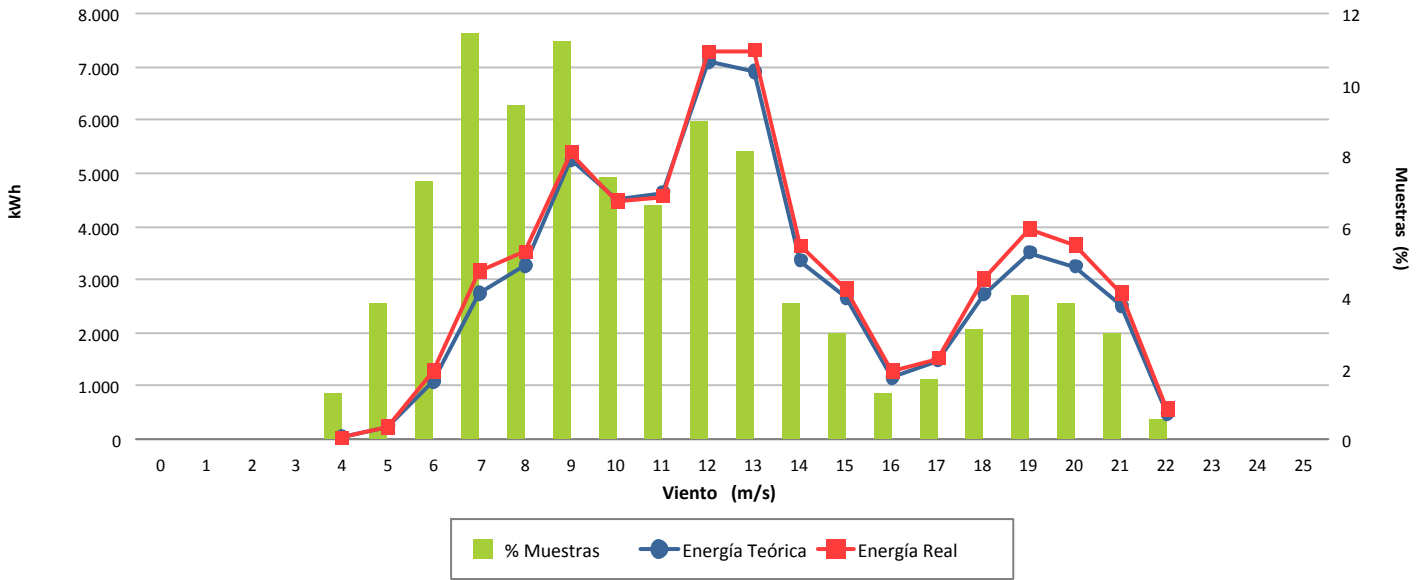
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	991	837
Porcentaje		22.20 %	84.46 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	68	53	31	0	0	0	0	2
Porcentaje	6,86 %	5,35 %	3,13 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,20 %

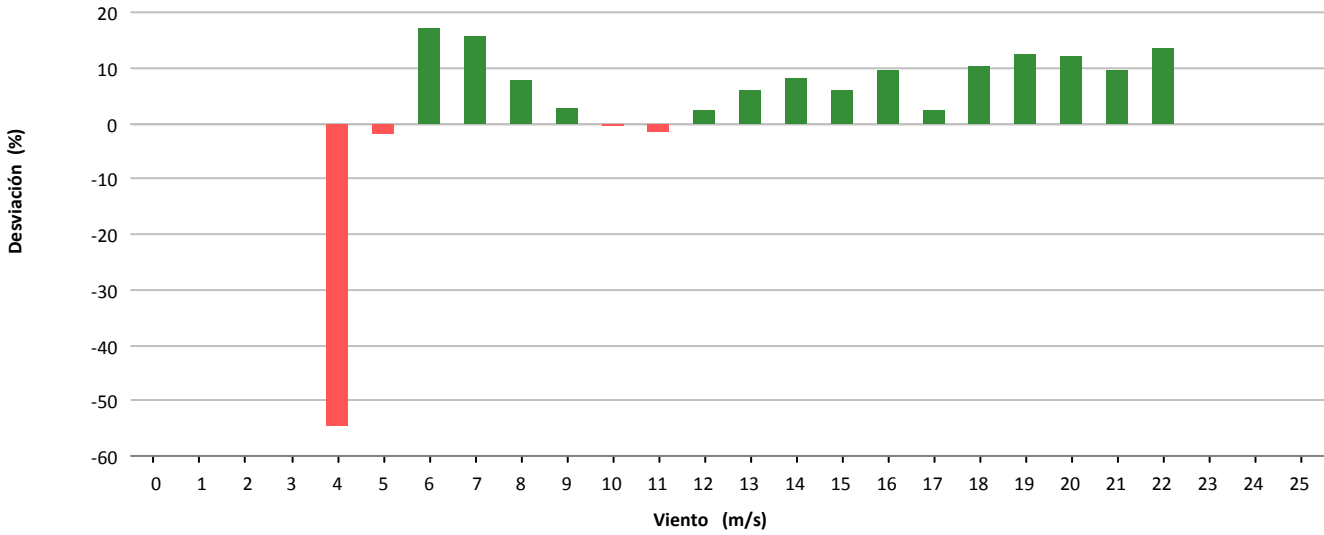
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	11	(1,31 %)	44	(0,08 %)	20	-24	(-54,55 %)
[5 - 6)	32	(3,82 %)	236	(0,41 %)	231	-5	(-2,12 %)
[6 - 7)	61	(7,29 %)	1.088	(1,91 %)	1.274	186	(17,10 %)
[7 - 8)	96	(11,47 %)	2.733	(4,80 %)	3.159	426	(15,59 %)
[8 - 9)	79	(9,44 %)	3.270	(5,75 %)	3.521	251	(7,68 %)
[9 - 10)	94	(11,23 %)	5.246	(9,22 %)	5.386	140	(2,67 %)
[10 - 11)	62	(7,41 %)	4.494	(7,90 %)	4.474	-20	(-0,45 %)
[11 - 12)	55	(6,57 %)	4.633	(8,15 %)	4.559	-74	(-1,60 %)
[12 - 13)	75	(8,96 %)	7.105	(12,49 %)	7.275	170	(2,39 %)
[13 - 14)	68	(8,12 %)	6.904	(12,14 %)	7.304	400	(5,79 %)
[14 - 15)	32	(3,82 %)	3.353	(5,89 %)	3.630	277	(8,26 %)
[15 - 16)	25	(2,99 %)	2.661	(4,68 %)	2.819	158	(5,94 %)
[16 - 17)	11	(1,31 %)	1.172	(2,06 %)	1.285	113	(9,64 %)
[17 - 18)	14	(1,67 %)	1.480	(2,60 %)	1.515	35	(2,36 %)
[18 - 19)	26	(3,11 %)	2.717	(4,78 %)	3.001	284	(10,45 %)
[19 - 20)	34	(4,06 %)	3.503	(6,16 %)	3.943	440	(12,56 %)
[20 - 21)	32	(3,82 %)	3.248	(5,71 %)	3.645	397	(12,22 %)
[21 - 22)	25	(2,99 %)	2.500	(4,40 %)	2.735	235	(9,40 %)
[22 - 23)	5	(0,60 %)	492	(0,86 %)	559	67	(13,62 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>837</b>		<b>56.879</b>		<b>60.335</b>	<b>3.456</b>	<b>(6,08 %)</b>



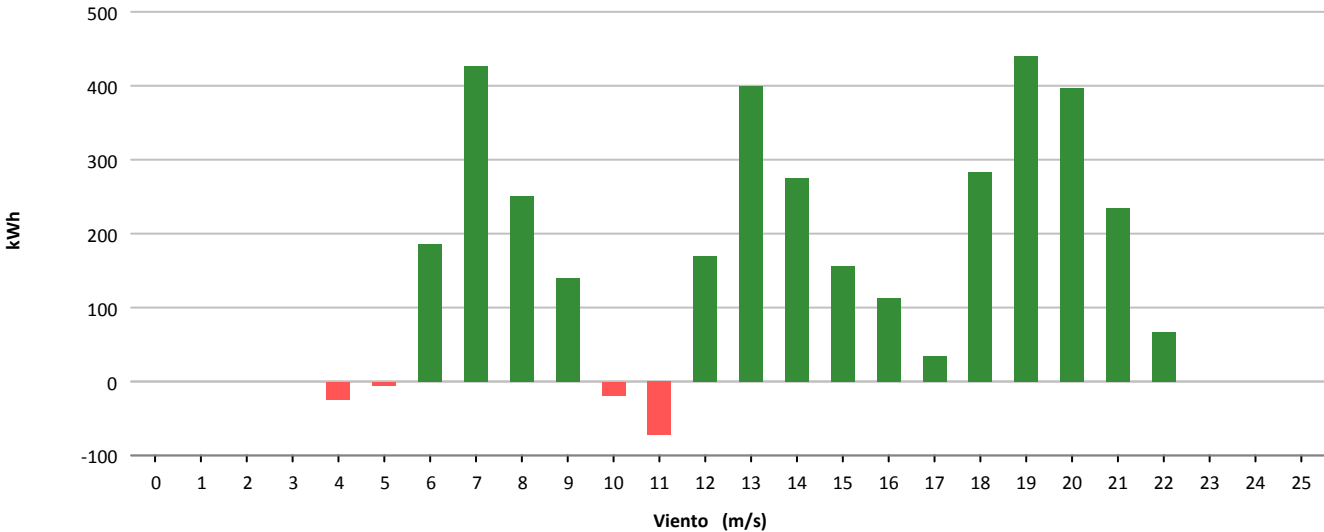
### Energía



### Desviación (6,08 %)



### Desviación (3.456 kWh)



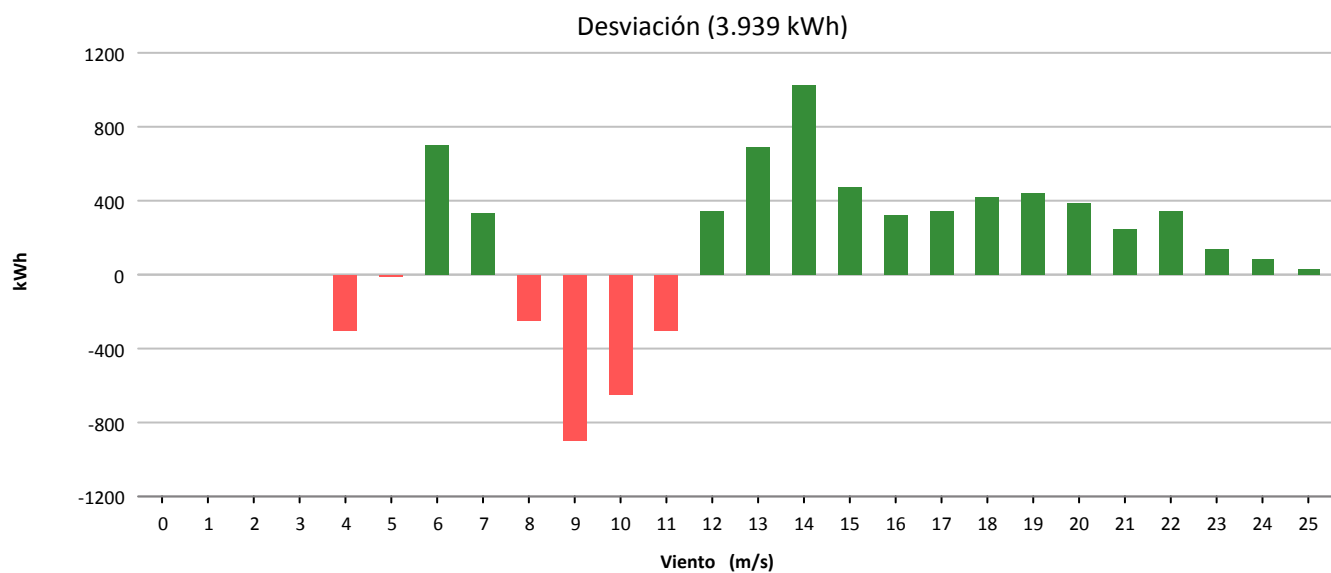
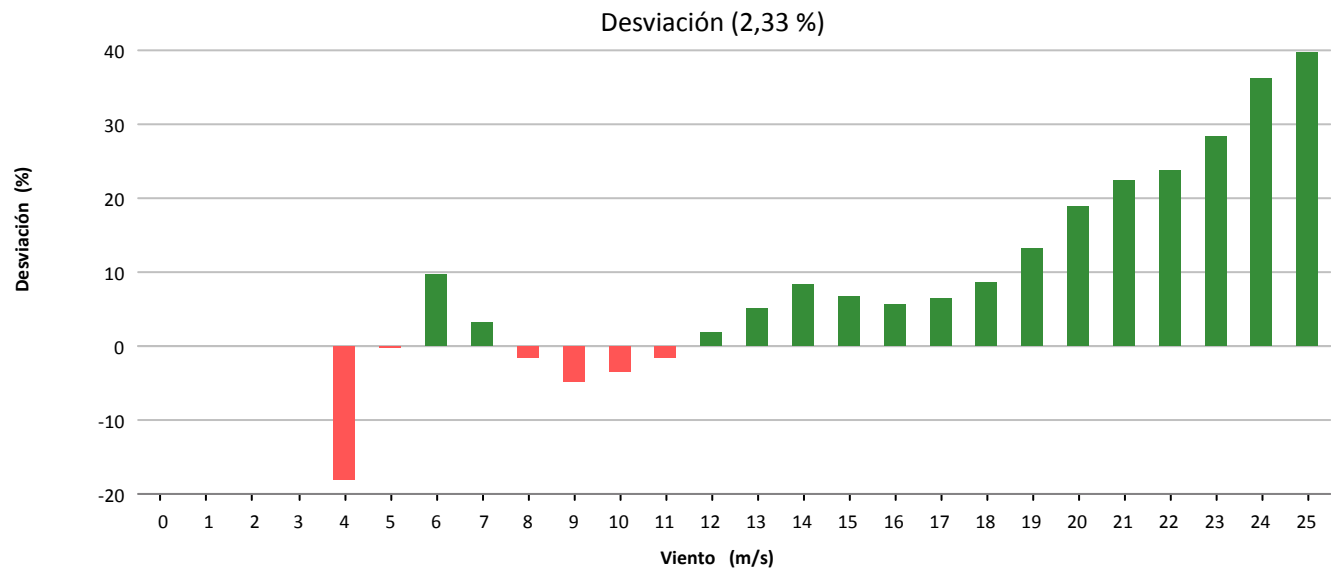
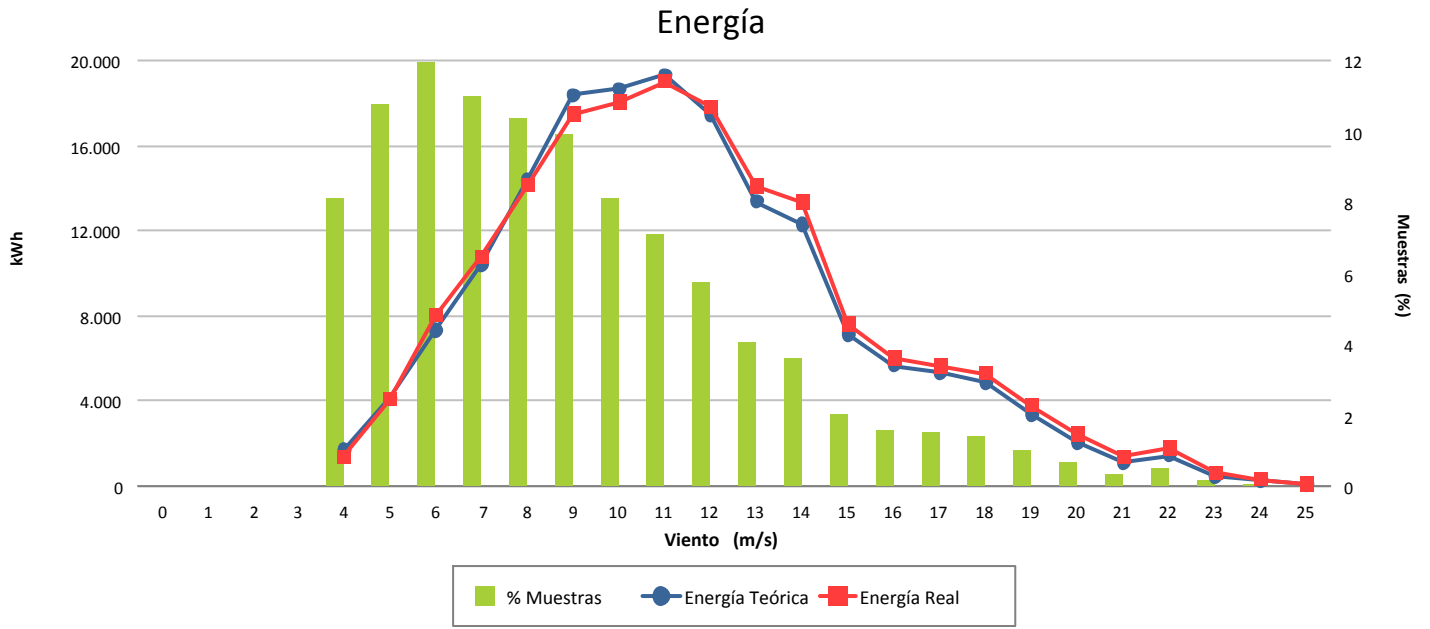




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.346	3.519
Porcentaje		97.36 %	80.97 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	56	658	113	0	0	0	0	0
Porcentaje	1.29 %	15.14 %	2.60 %	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)	285	(8,10 %)	1.669	(0,99 %)	1.368	-301	(-18,03 %)
[5 - 6)	378	(10,74 %)	4.091	(2,42 %)	4.082	-9	(-0,22 %)
[6 - 7)	421	(11,96 %)	7.317	(4,33 %)	8.022	705	(9,64 %)
[7 - 8)	386	(10,97 %)	10.431	(6,17 %)	10.764	333	(3,19 %)
[8 - 9)	365	(10,37 %)	14.362	(8,49 %)	14.115	-247	(-1,72 %)
[9 - 10)	349	(9,92 %)	18.377	(10,87 %)	17.476	-901	(-4,90 %)
[10 - 11)	285	(8,10 %)	18.660	(11,03 %)	18.012	-648	(-3,47 %)
[11 - 12)	250	(7,10 %)	19.317	(11,42 %)	19.009	-308	(-1,59 %)
[12 - 13)	202	(5,74 %)	17.464	(10,33 %)	17.815	351	(2,01 %)
[13 - 14)	143	(4,06 %)	13.376	(7,91 %)	14.064	688	(5,14 %)
[14 - 15)	126	(3,58 %)	12.293	(7,27 %)	13.321	1.028	(8,36 %)
[15 - 16)	71	(2,02 %)	7.128	(4,22 %)	7.604	476	(6,68 %)
[16 - 17)	56	(1,59 %)	5.680	(3,36 %)	6.001	321	(5,65 %)
[17 - 18)	53	(1,51 %)	5.308	(3,14 %)	5.657	349	(6,57 %)
[18 - 19)	50	(1,42 %)	4.866	(2,88 %)	5.286	420	(8,63 %)
[19 - 20)	36	(1,02 %)	3.358	(1,99 %)	3.800	442	(13,16 %)
[20 - 21)	23	(0,65 %)	2.049	(1,21 %)	2.437	388	(18,94 %)
[21 - 22)	13	(0,37 %)	1.121	(0,66 %)	1.373	252	(22,48 %)
[22 - 23)	17	(0,48 %)	1.435	(0,85 %)	1.778	343	(23,90 %)
[23 - 24)	6	(0,17 %)	491	(0,29 %)	631	140	(28,51 %)
[24 - 25)	3	(0,09 %)	238	(0,14 %)	324	86	(36,13 %)
[25 - 26)	1	(0,03 %)	78	(0,05 %)	109	31	(39,74 %)
<b>Totales</b>	<b>3.519</b>		<b>169.109</b>		<b>173.048</b>	<b>3.939</b>	<b>(2,33 %)</b>





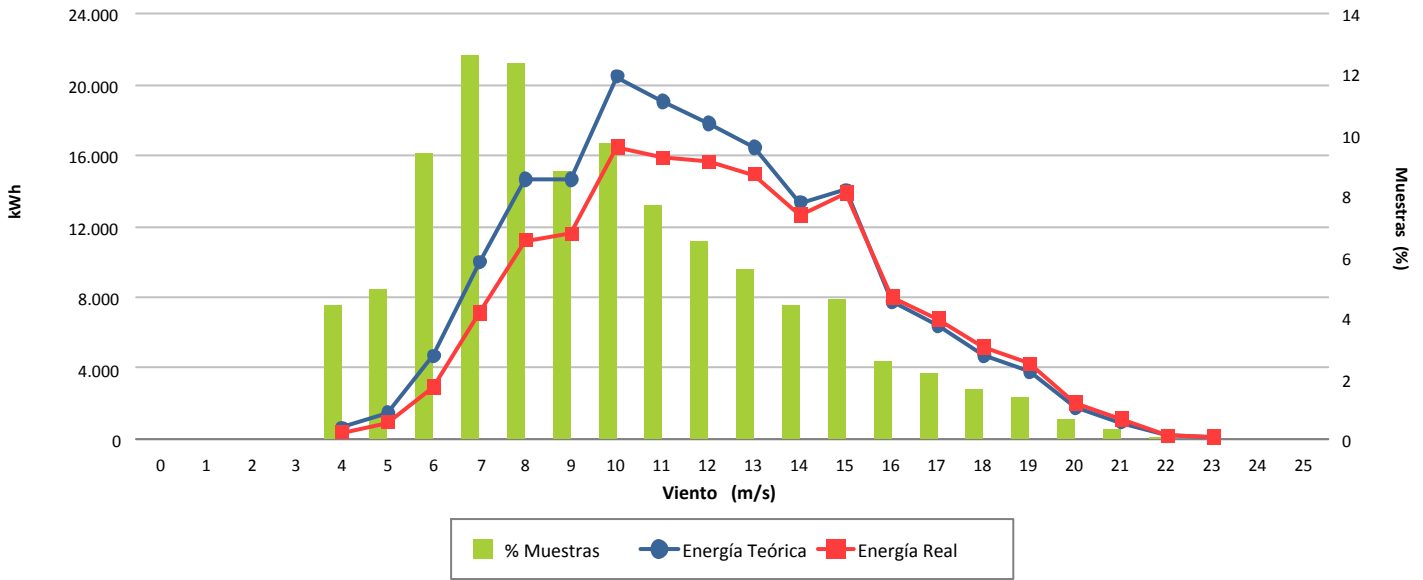
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.226	2.774
Porcentaje		72.27 %	85.99 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	29	256	167	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,90 %	7,94 %	5,18 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

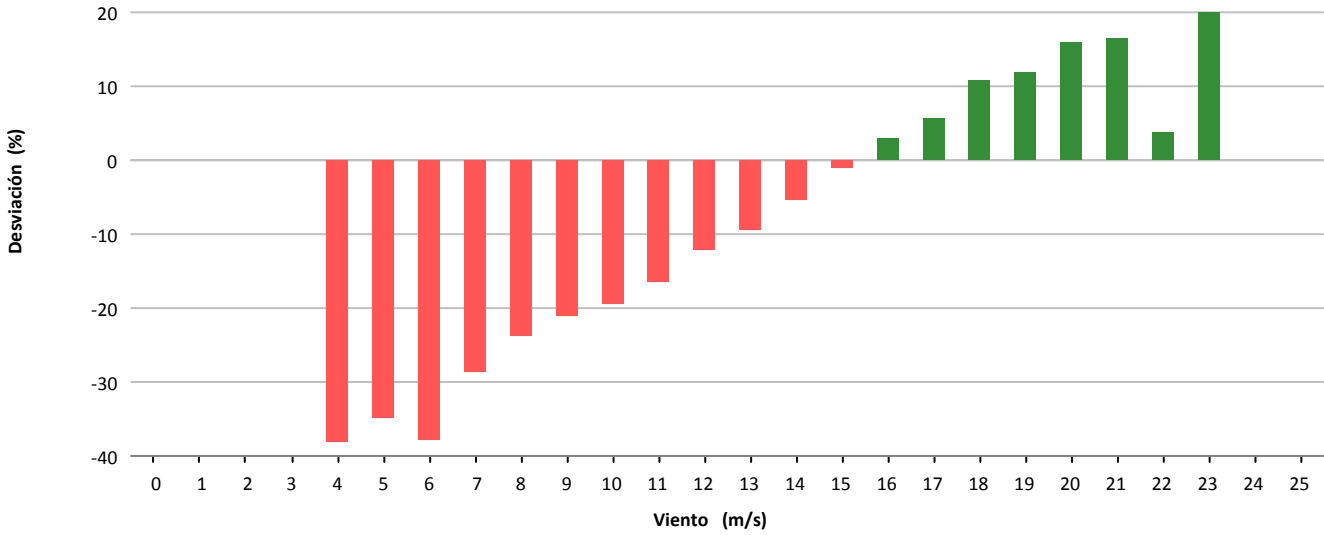
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	122	(4,40 %)	635	(0,37 %)	393	-242	(-38,11 %)
[5 - 6)	136	(4,90 %)	1.442	(0,83 %)	939	-503	(-34,88 %)
[6 - 7)	261	(9,41 %)	4.695	(2,72 %)	2.917	-1.778	(-37,87 %)
[7 - 8)	350	(12,62 %)	9.955	(5,76 %)	7.104	-2.851	(-28,64 %)
[8 - 9)	343	(12,36 %)	14.658	(8,48 %)	11.188	-3.470	(-23,67 %)
[9 - 10)	245	(8,83 %)	14.671	(8,49 %)	11.560	-3.111	(-21,21 %)
[10 - 11)	270	(9,73 %)	20.443	(11,83 %)	16.444	-3.999	(-19,56 %)
[11 - 12)	213	(7,68 %)	19.019	(11,00 %)	15.859	-3.160	(-16,61 %)
[12 - 13)	180	(6,49 %)	17.807	(10,30 %)	15.636	-2.171	(-12,19 %)
[13 - 14)	156	(5,62 %)	16.464	(9,52 %)	14.921	-1.543	(-9,37 %)
[14 - 15)	122	(4,40 %)	13.343	(7,72 %)	12.618	-725	(-5,43 %)
[15 - 16)	128	(4,61 %)	14.045	(8,12 %)	13.886	-159	(-1,13 %)
[16 - 17)	72	(2,60 %)	7.778	(4,50 %)	8.000	222	(2,85 %)
[17 - 18)	61	(2,20 %)	6.421	(3,71 %)	6.786	365	(5,68 %)
[18 - 19)	46	(1,66 %)	4.702	(2,72 %)	5.209	507	(10,78 %)
[19 - 20)	38	(1,37 %)	3.792	(2,19 %)	4.245	453	(11,95 %)
[20 - 21)	18	(0,65 %)	1.757	(1,02 %)	2.036	279	(15,88 %)
[21 - 22)	10	(0,36 %)	957	(0,55 %)	1.115	158	(16,51 %)
[22 - 23)	2	(0,07 %)	190	(0,11 %)	197	7	(3,68 %)
[23 - 24)	1	(0,04 %)	95	(0,05 %)	114	19	(20,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>2.774</b>		<b>172.869</b>		<b>151.167</b>	<b>-21.702</b>	<b>(-12,55 %)</b>



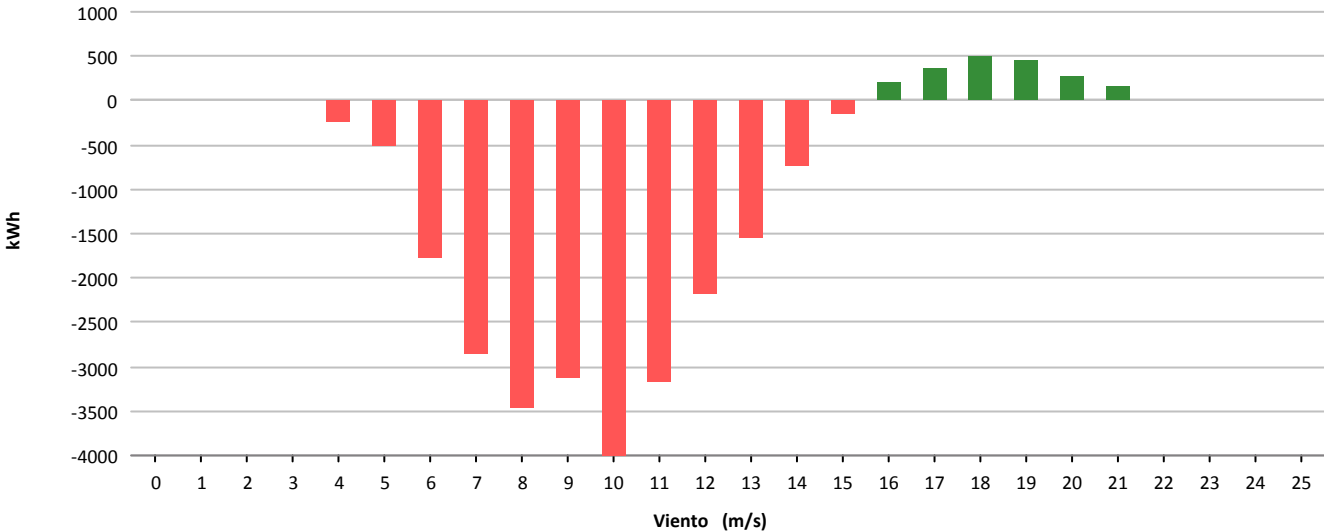
### Energía



### Desviación (-12,55 %)



### Desviación (-21.702 kWh)

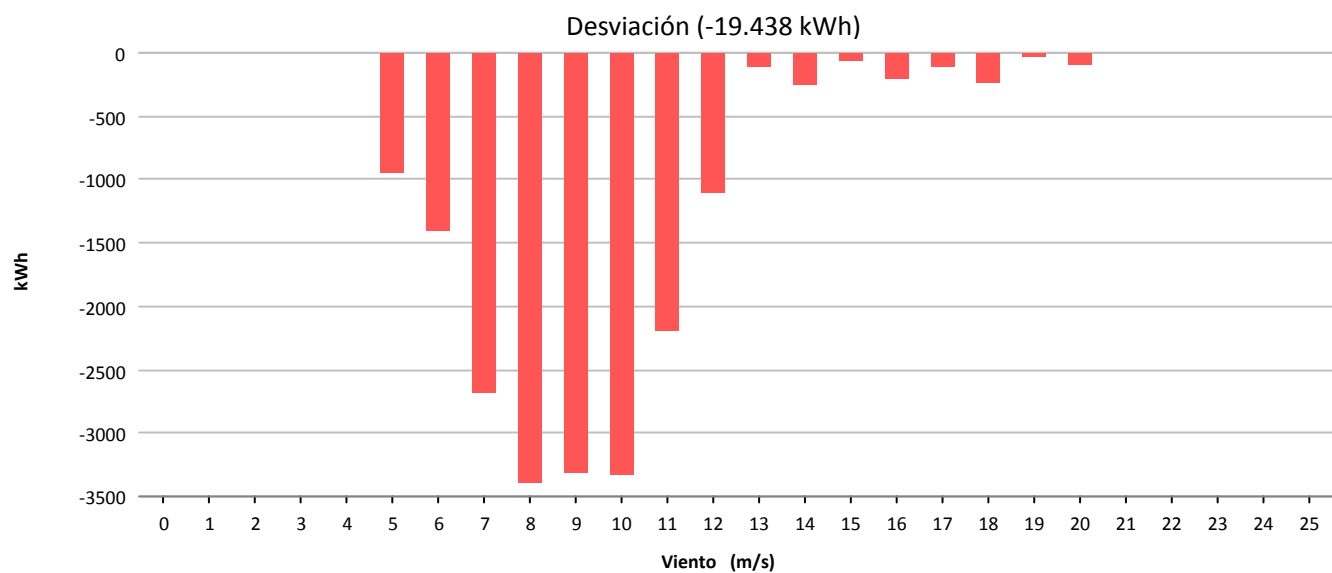
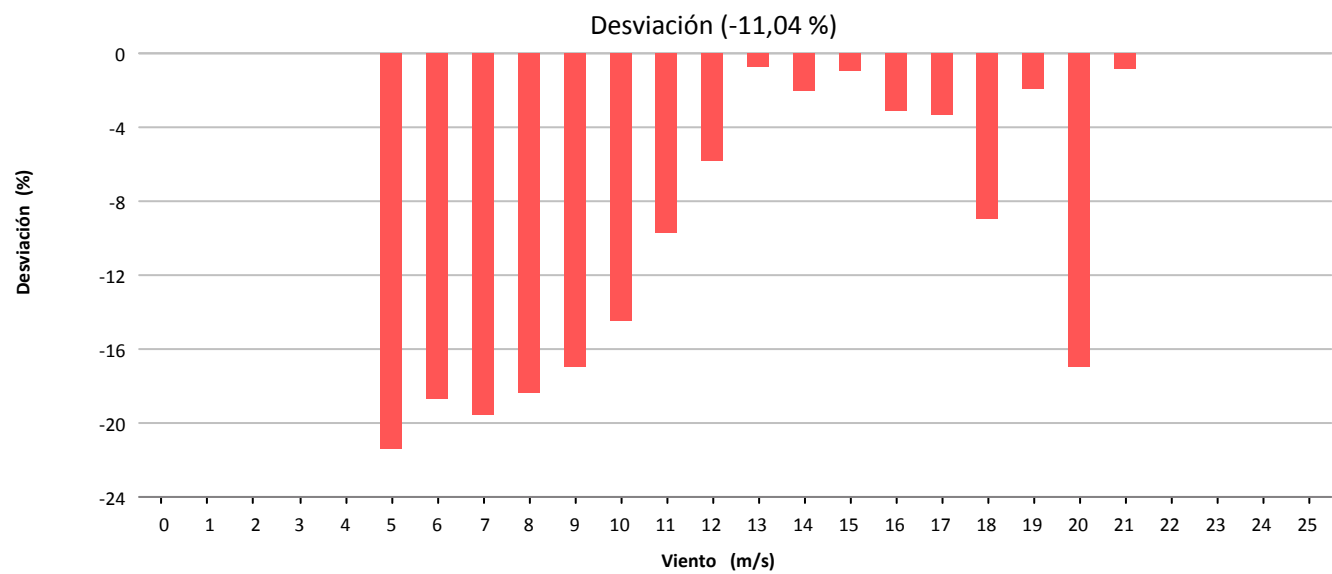
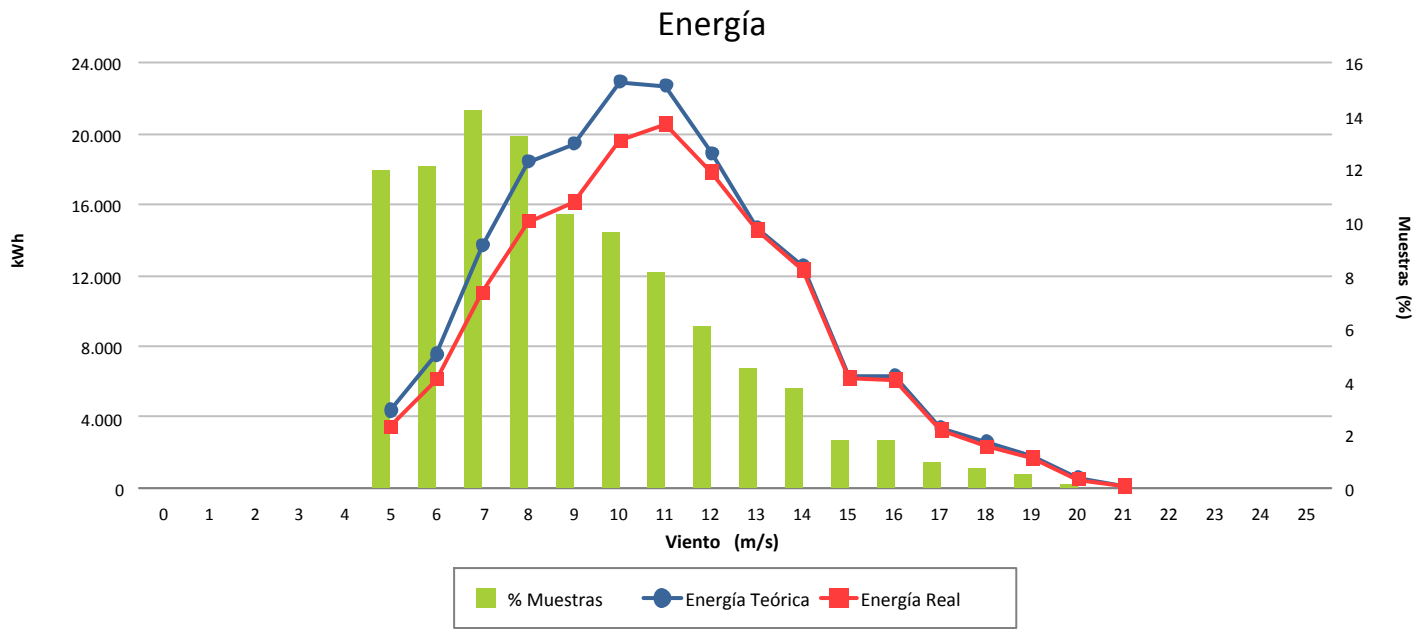




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.028	2.921
Porcentaje		90.23 %	72.52 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	47	828	230	0	0	0	0	9
Porcentaje	1,17 %	20,56 %	5,71 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,22 %

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)	349	(11,95 %)		4.382	(2,49 %)	3.444	-938	(-21,41 %)
[6 - 7)	353	(12,08 %)		7.539	(4,28 %)	6.132	-1.407	(-18,66 %)
[7 - 8)	414	(14,17 %)		13.667	(7,76 %)	10.990	-2.677	(-19,59 %)
[8 - 9)	386	(13,21 %)		18.409	(10,46 %)	15.018	-3.391	(-18,42 %)
[9 - 10)	301	(10,30 %)		19.419	(11,03 %)	16.114	-3.305	(-17,02 %)
[10 - 11)	281	(9,62 %)		22.902	(13,01 %)	19.574	-3.328	(-14,53 %)
[11 - 12)	238	(8,15 %)		22.686	(12,89 %)	20.488	-2.198	(-9,69 %)
[12 - 13)	179	(6,13 %)		18.892	(10,73 %)	17.796	-1.096	(-5,80 %)
[13 - 14)	131	(4,48 %)		14.665	(8,33 %)	14.556	-109	(-0,74 %)
[14 - 15)	109	(3,73 %)		12.528	(7,12 %)	12.276	-252	(-2,01 %)
[15 - 16)	54	(1,85 %)		6.268	(3,56 %)	6.208	-60	(-0,96 %)
[16 - 17)	54	(1,85 %)		6.295	(3,58 %)	6.096	-199	(-3,16 %)
[17 - 18)	29	(0,99 %)		3.383	(1,92 %)	3.270	-113	(-3,34 %)
[18 - 19)	22	(0,75 %)		2.567	(1,46 %)	2.336	-231	(-9,00 %)
[19 - 20)	15	(0,51 %)		1.750	(0,99 %)	1.716	-34	(-1,94 %)
[20 - 21)	5	(0,17 %)		583	(0,33 %)	484	-99	(-16,98 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)		117	(0,07 %)	116	-1	(-0,85 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.921</b>			<b>176.052</b>		<b>156.614</b>	<b>-19.438</b>	<b>(-11,04 %)</b>

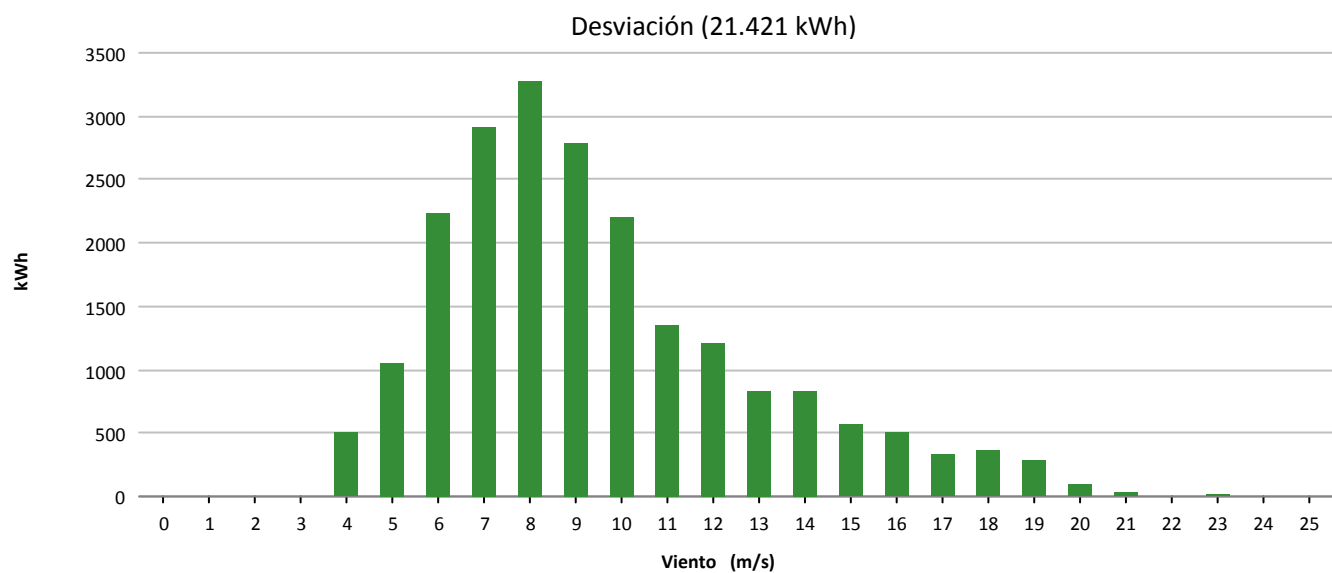
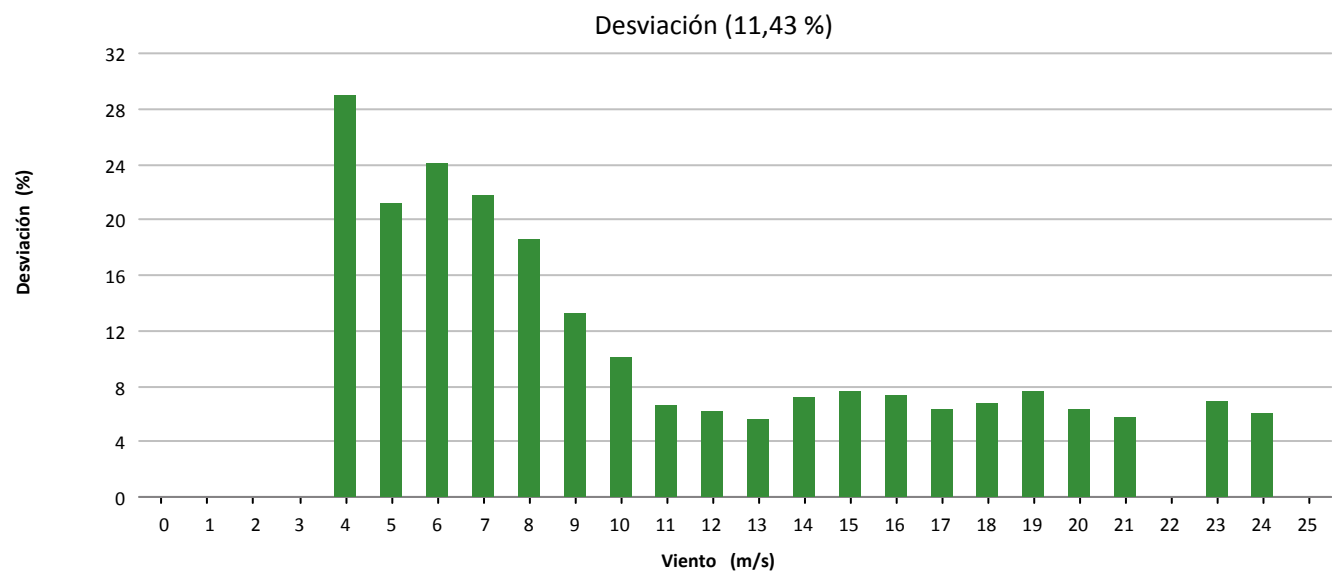
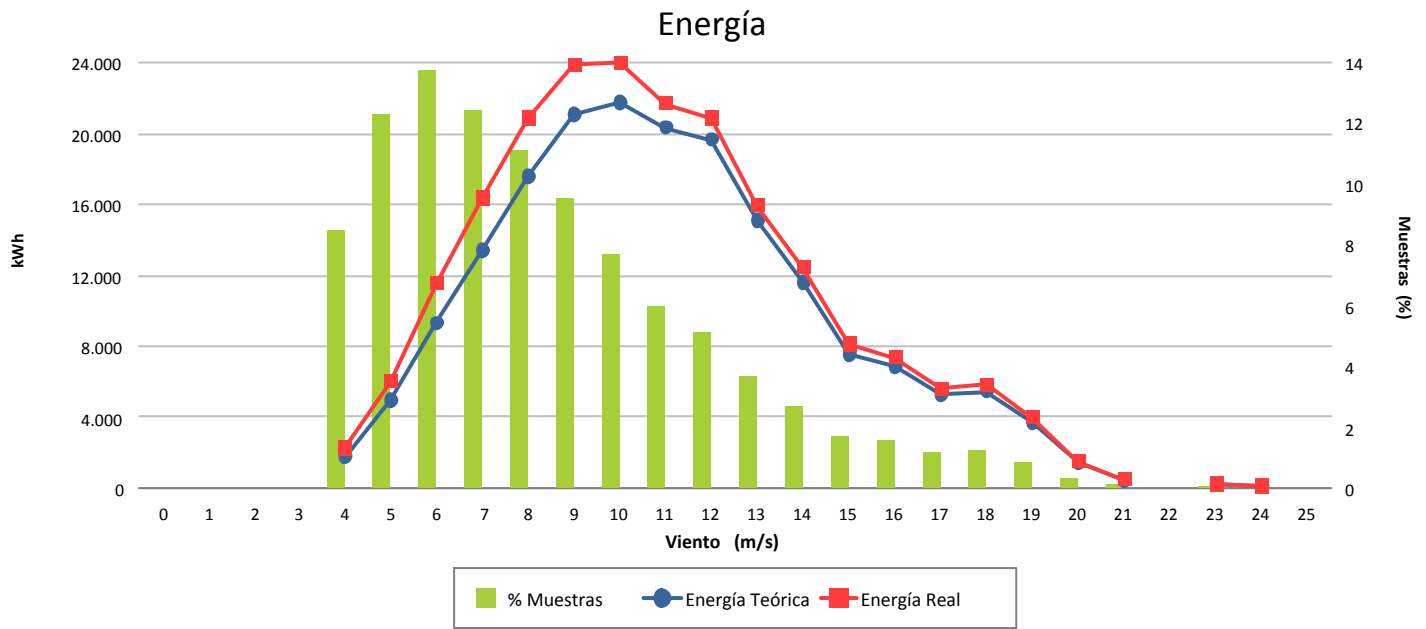




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.349	3.597
Porcentaje		97.42 %	82.71 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	659	85	0	0	0	0	5
Porcentaje	0,09 %	15,15 %	1,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,11 %

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)	306	(8,51 %)	1.735	(0,93 %)	2.238	503	(28,99 %)
[5 - 6)	443	(12,32 %)	4.964	(2,65 %)	6.018	1.054	(21,23 %)
[6 - 7)	494	(13,73 %)	9.303	(4,96 %)	11.541	2.238	(24,06 %)
[7 - 8)	448	(12,45 %)	13.392	(7,14 %)	16.315	2.923	(21,83 %)
[8 - 9)	399	(11,09 %)	17.559	(9,37 %)	20.835	3.276	(18,66 %)
[9 - 10)	344	(9,56 %)	21.053	(11,23 %)	23.840	2.787	(13,24 %)
[10 - 11)	278	(7,73 %)	21.752	(11,60 %)	23.962	2.210	(10,16 %)
[11 - 12)	216	(6,01 %)	20.335	(10,85 %)	21.689	1.354	(6,66 %)
[12 - 13)	184	(5,12 %)	19.654	(10,48 %)	20.862	1.208	(6,15 %)
[13 - 14)	132	(3,67 %)	15.098	(8,05 %)	15.938	840	(5,56 %)
[14 - 15)	97	(2,70 %)	11.593	(6,18 %)	12.425	832	(7,18 %)
[15 - 16)	62	(1,72 %)	7.550	(4,03 %)	8.122	572	(7,58 %)
[16 - 17)	56	(1,56 %)	6.860	(3,66 %)	7.365	505	(7,36 %)
[17 - 18)	43	(1,20 %)	5.255	(2,80 %)	5.586	331	(6,30 %)
[18 - 19)	45	(1,25 %)	5.438	(2,90 %)	5.805	367	(6,75 %)
[19 - 20)	31	(0,86 %)	3.695	(1,97 %)	3.976	281	(7,60 %)
[20 - 21)	12	(0,33 %)	1.413	(0,75 %)	1.503	90	(6,37 %)
[21 - 22)	4	(0,11 %)	466	(0,25 %)	493	27	(5,79 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	2	(0,06 %)	231	(0,12 %)	247	16	(6,93 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)	116	(0,06 %)	123	7	(6,03 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.597</b>		<b>187.462</b>		<b>208.883</b>	<b>21.421</b>	<b>(11,43 %)</b>







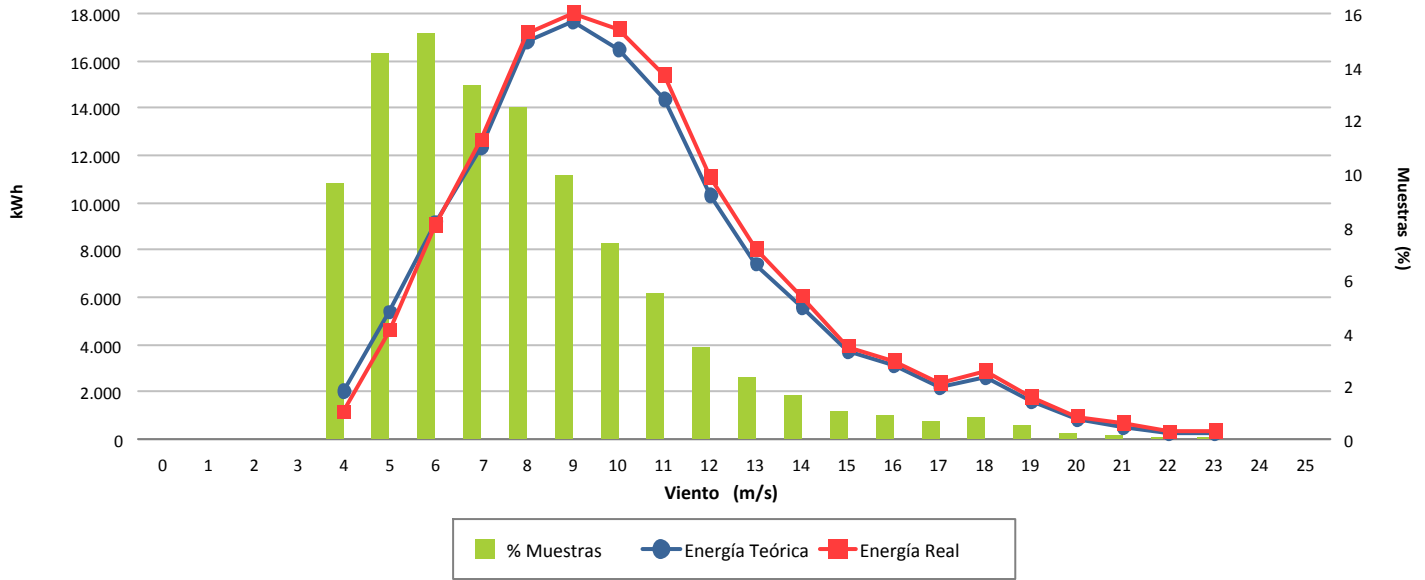
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.279	3.409
Porcentaje		95.86 %	79.67 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	36	608	226	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,84 %	14,21 %	5,28 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

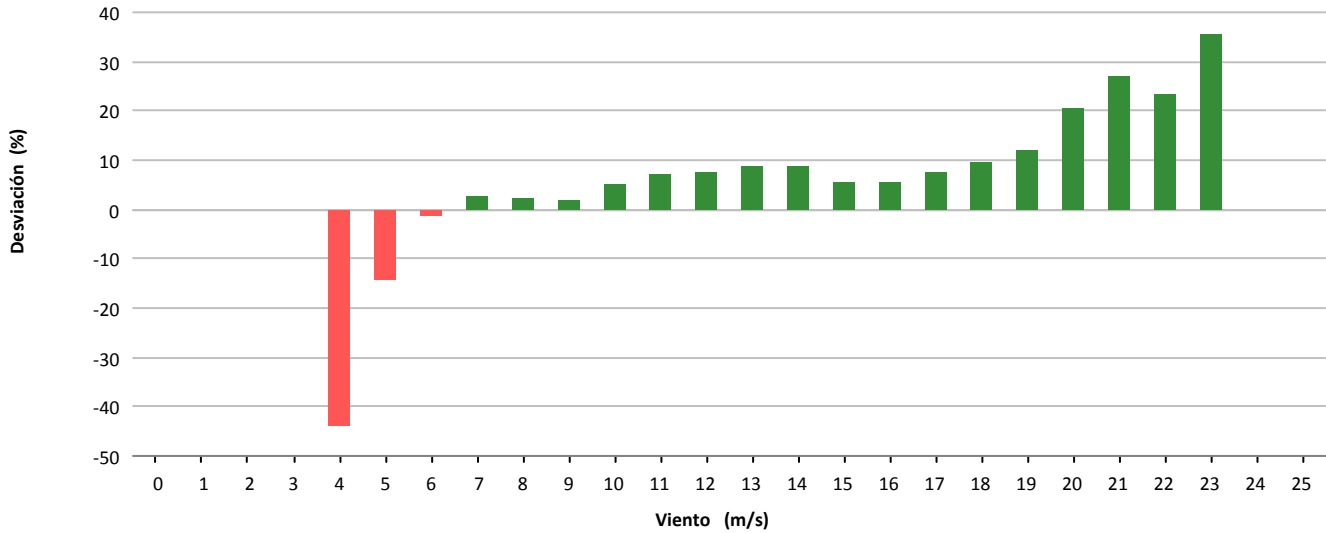
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	328	(9,62 %)	2.041	(1,54 %)	1.143	-898	(-44,00 %)
[5 - 6)	494	(14,49 %)	5.373	(4,06 %)	4.601	-772	(-14,37 %)
[6 - 7)	520	(15,25 %)	9.149	(6,91 %)	9.036	-113	(-1,24 %)
[7 - 8)	454	(13,32 %)	12.307	(9,29 %)	12.639	332	(2,70 %)
[8 - 9)	426	(12,50 %)	16.785	(12,67 %)	17.187	402	(2,39 %)
[9 - 10)	338	(9,91 %)	17.647	(13,32 %)	17.996	349	(1,98 %)
[10 - 11)	251	(7,36 %)	16.468	(12,43 %)	17.339	871	(5,29 %)
[11 - 12)	188	(5,51 %)	14.376	(10,85 %)	15.383	1.007	(7,00 %)
[12 - 13)	119	(3,49 %)	10.301	(7,77 %)	11.070	769	(7,47 %)
[13 - 14)	79	(2,32 %)	7.387	(5,58 %)	8.036	649	(8,79 %)
[14 - 15)	57	(1,67 %)	5.555	(4,19 %)	6.037	482	(8,68 %)
[15 - 16)	37	(1,09 %)	3.715	(2,80 %)	3.926	211	(5,68 %)
[16 - 17)	31	(0,91 %)	3.144	(2,37 %)	3.314	170	(5,41 %)
[17 - 18)	22	(0,65 %)	2.204	(1,66 %)	2.369	165	(7,49 %)
[18 - 19)	27	(0,79 %)	2.629	(1,98 %)	2.885	256	(9,74 %)
[19 - 20)	17	(0,50 %)	1.592	(1,20 %)	1.781	189	(11,87 %)
[20 - 21)	9	(0,26 %)	804	(0,61 %)	970	166	(20,65 %)
[21 - 22)	6	(0,18 %)	520	(0,39 %)	660	140	(26,92 %)
[22 - 23)	3	(0,09 %)	251	(0,19 %)	310	59	(23,51 %)
[23 - 24)	3	(0,09 %)	247	(0,19 %)	335	88	(35,63 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.409</b>		<b>132.495</b>		<b>137.017</b>	<b>4.522</b>	<b>(3,41 %)</b>



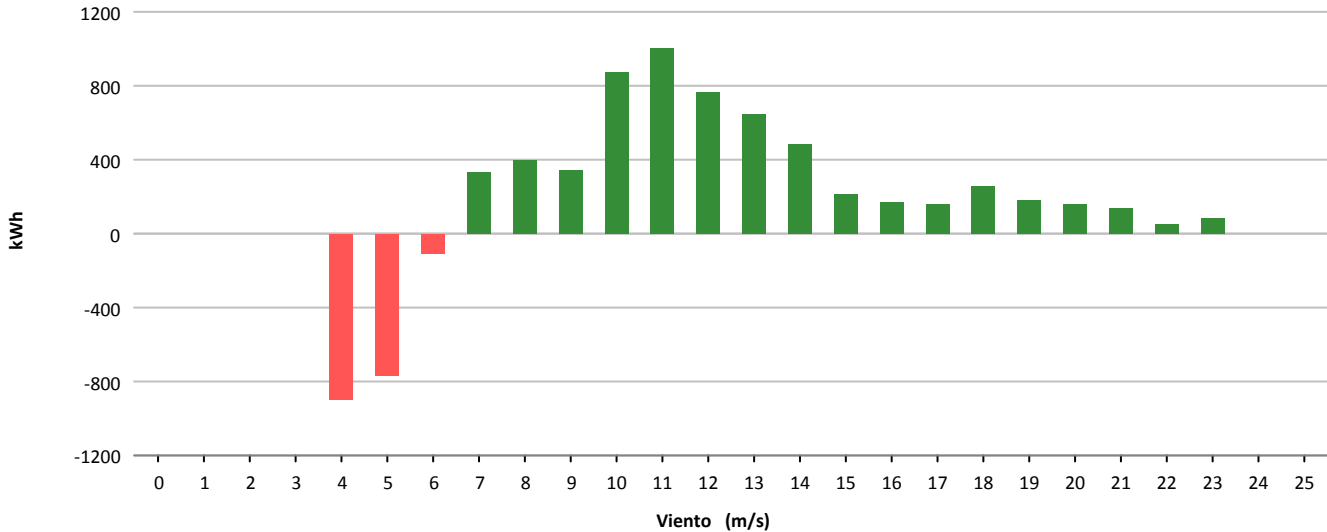
### Energía



### Desviación (3,41 %)



### Desviación (4.522 kWh)

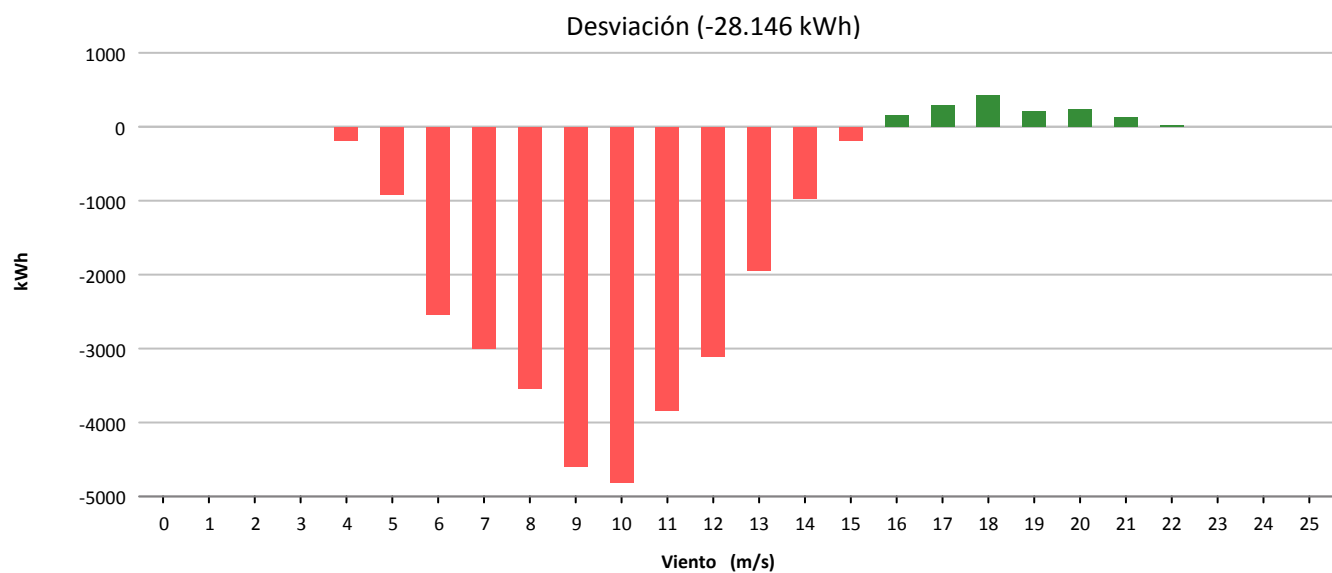
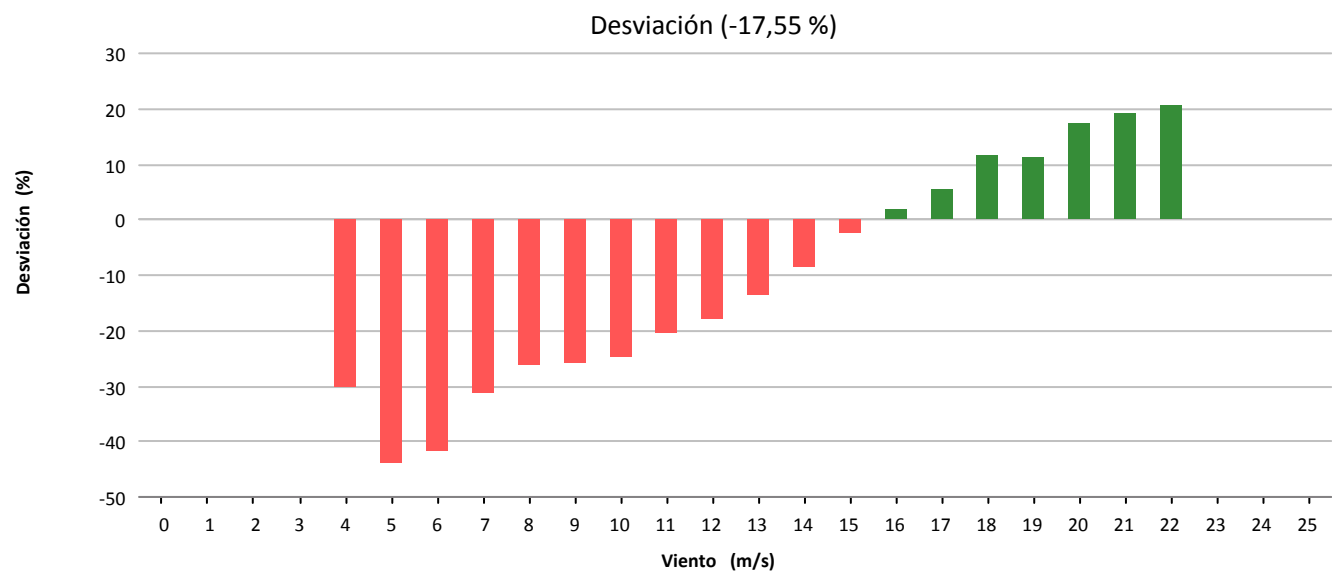
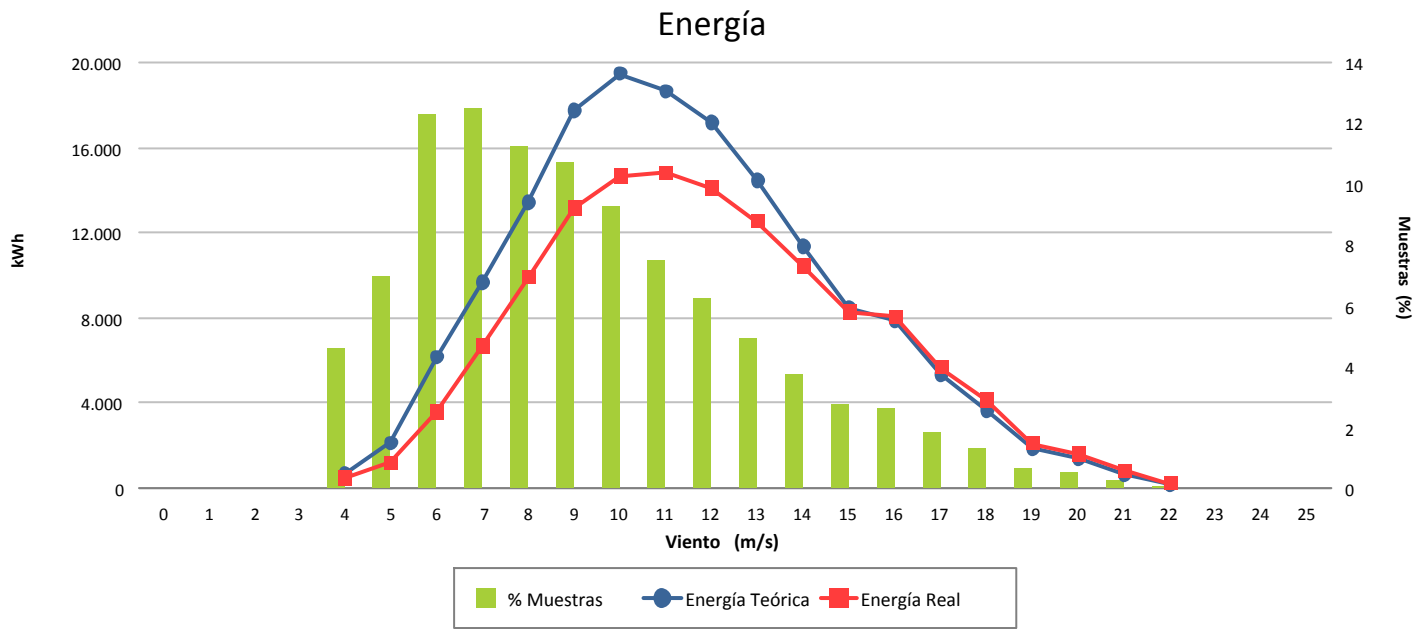




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.228	2.781
Porcentaje		72.31 %	86.15 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	58	295	94	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,80 %	9,14 %	2,91 %	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)	128	(4,60 %)		643	(0,40 %)	449	-194	(-30,17 %)
[5 - 6)	194	(6,98 %)		2.114	(1,32 %)	1.185	-929	(-43,95 %)
[6 - 7)	342	(12,30 %)		6.128	(3,82 %)	3.582	-2.546	(-41,55 %)
[7 - 8)	347	(12,48 %)		9.665	(6,03 %)	6.657	-3.008	(-31,12 %)
[8 - 9)	313	(11,25 %)		13.427	(8,37 %)	9.886	-3.541	(-26,37 %)
[9 - 10)	298	(10,72 %)		17.747	(11,07 %)	13.154	-4.593	(-25,88 %)
[10 - 11)	257	(9,24 %)		19.466	(12,14 %)	14.666	-4.800	(-24,66 %)
[11 - 12)	208	(7,48 %)		18.640	(11,62 %)	14.801	-3.839	(-20,60 %)
[12 - 13)	174	(6,26 %)		17.170	(10,71 %)	14.073	-3.097	(-18,04 %)
[13 - 14)	137	(4,93 %)		14.481	(9,03 %)	12.536	-1.945	(-13,43 %)
[14 - 15)	104	(3,74 %)		11.373	(7,09 %)	10.407	-966	(-8,49 %)
[15 - 16)	77	(2,77 %)		8.450	(5,27 %)	8.258	-192	(-2,27 %)
[16 - 17)	73	(2,62 %)		7.896	(4,92 %)	8.053	157	(1,99 %)
[17 - 18)	51	(1,83 %)		5.361	(3,34 %)	5.660	299	(5,58 %)
[18 - 19)	36	(1,29 %)		3.679	(2,29 %)	4.110	431	(11,72 %)
[19 - 20)	19	(0,68 %)		1.894	(1,18 %)	2.106	212	(11,19 %)
[20 - 21)	14	(0,50 %)		1.367	(0,85 %)	1.603	236	(17,26 %)
[21 - 22)	7	(0,25 %)		671	(0,42 %)	801	130	(19,37 %)
[22 - 23)	2	(0,07 %)		190	(0,12 %)	229	39	(20,53 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.781</b>			<b>160.362</b>		<b>132.216</b>	<b>-28.146</b>	<b>(-17,55 %)</b>

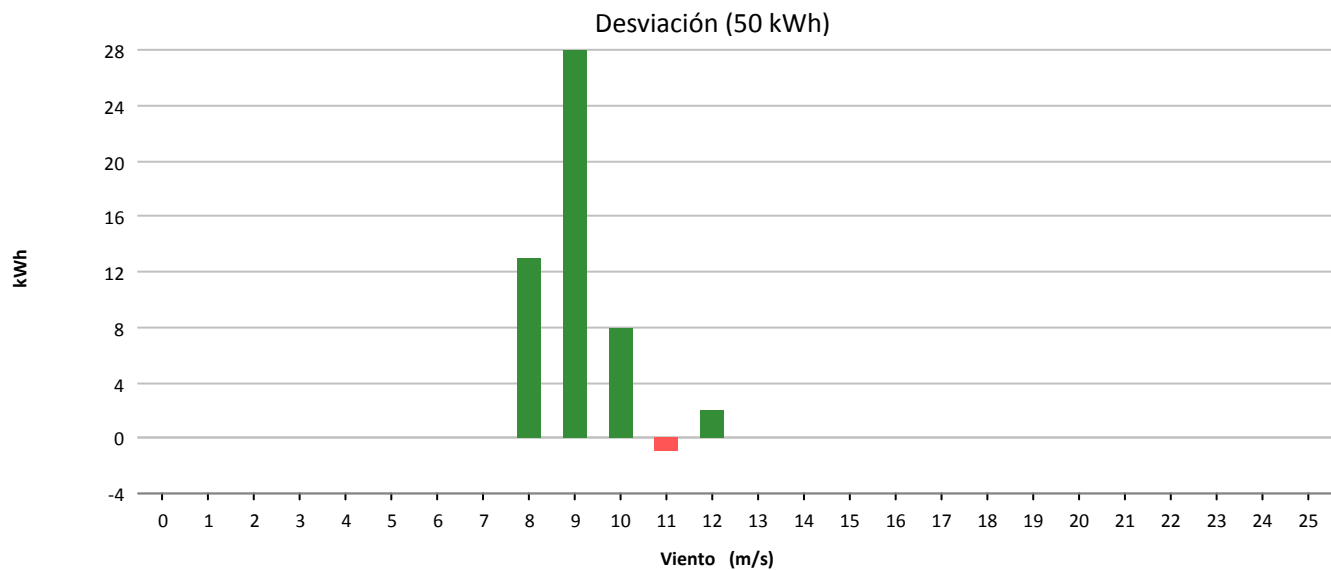
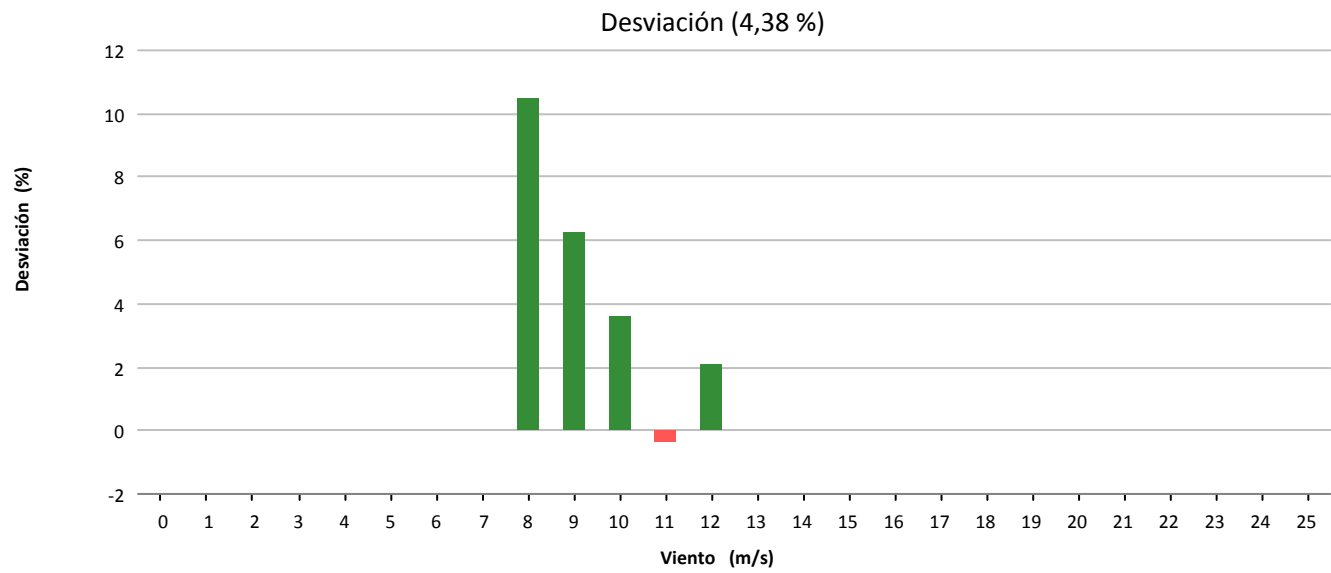
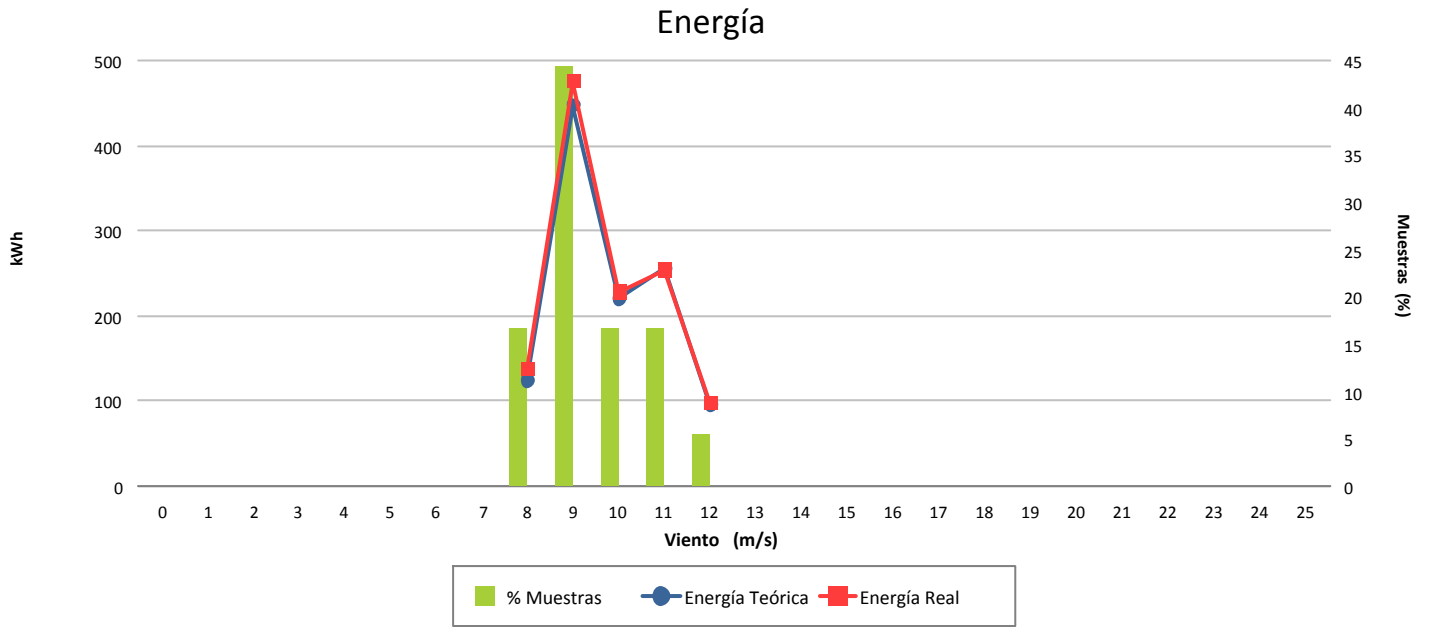




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	19	18
Porcentaje		0.43 %	94.74 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	0	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	10,53 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	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)	3	(16,67 %)	124	(10,87 %)	137	13	(10,48 %)
[9 - 10)	8	(44,44 %)	447	(39,18 %)	475	28	(6,26 %)
[10 - 11)	3	(16,67 %)	220	(19,28 %)	228	8	(3,64 %)
[11 - 12)	3	(16,67 %)	255	(22,35 %)	254	-1	(-0,39 %)
[12 - 13)	1	(5,56 %)	95	(8,33 %)	97	2	(2,11 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>18</b>		<b>1.141</b>		<b>1.191</b>	<b>50</b>	<b>(4,38 %)</b>





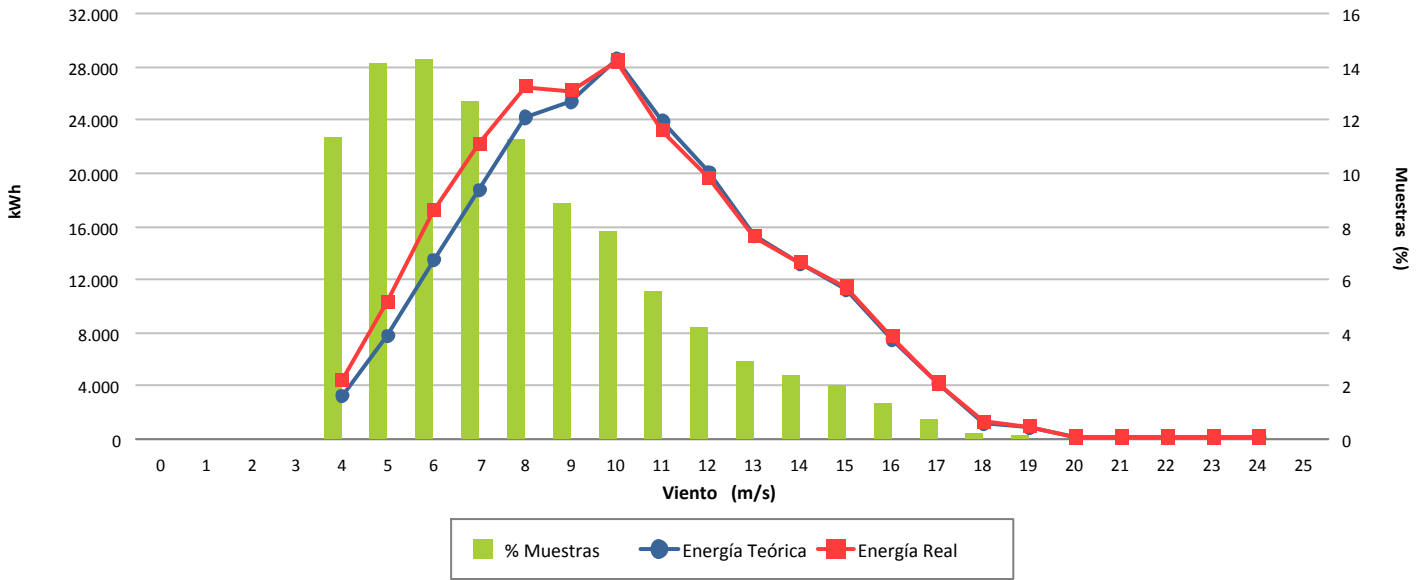
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.407	3.635
Porcentaje		98.72 %	82.48 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	75	678	19	0	0	0	0	1
Porcentaje	1.70 %	15.38 %	0.43 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.02 %

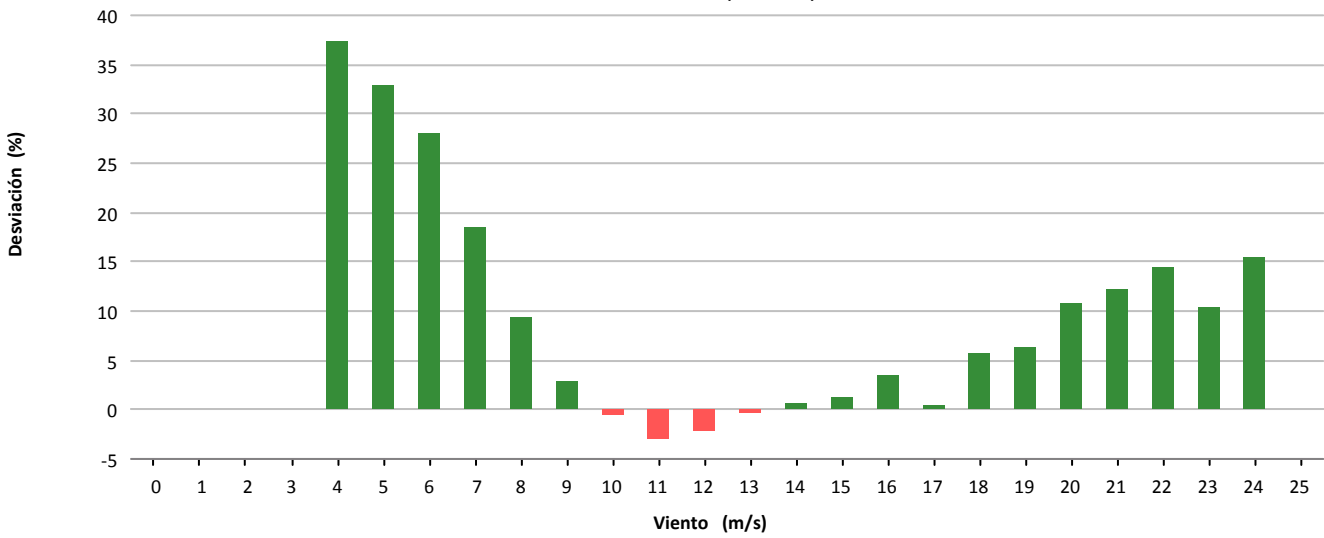
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	413	(11,36 %)	3.225	(1,47 %)	4.427	1.202	(37,27 %)
[5 - 6)	513	(14,11 %)	7.761	(3,54 %)	10.311	2.550	(32,86 %)
[6 - 7)	519	(14,28 %)	13.421	(6,11 %)	17.186	3.765	(28,05 %)
[7 - 8)	461	(12,68 %)	18.716	(8,53 %)	22.170	3.454	(18,45 %)
[8 - 9)	409	(11,25 %)	24.222	(11,04 %)	26.504	2.282	(9,42 %)
[9 - 10)	321	(8,83 %)	25.425	(11,58 %)	26.190	765	(3,01 %)
[10 - 11)	283	(7,79 %)	28.547	(13,01 %)	28.402	-145	(-0,51 %)
[11 - 12)	202	(5,56 %)	23.891	(10,88 %)	23.189	-702	(-2,94 %)
[12 - 13)	152	(4,18 %)	20.065	(9,14 %)	19.643	-422	(-2,10 %)
[13 - 14)	107	(2,94 %)	15.267	(6,96 %)	15.214	-53	(-0,35 %)
[14 - 15)	88	(2,42 %)	13.178	(6,00 %)	13.271	93	(0,71 %)
[15 - 16)	73	(2,01 %)	11.241	(5,12 %)	11.394	153	(1,36 %)
[16 - 17)	48	(1,32 %)	7.457	(3,40 %)	7.715	258	(3,46 %)
[17 - 18)	27	(0,74 %)	4.201	(1,91 %)	4.219	18	(0,43 %)
[18 - 19)	8	(0,22 %)	1.236	(0,56 %)	1.306	70	(5,66 %)
[19 - 20)	6	(0,17 %)	917	(0,42 %)	975	58	(6,32 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	149	(0,07 %)	165	16	(10,74 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	148	(0,07 %)	166	18	(12,16 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)	145	(0,07 %)	166	21	(14,48 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	144	(0,07 %)	159	15	(10,42 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)	143	(0,07 %)	165	22	(15,38 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.635</b>		<b>219.499</b>		<b>232.937</b>	<b>13.438</b>	<b>(6,12 %)</b>



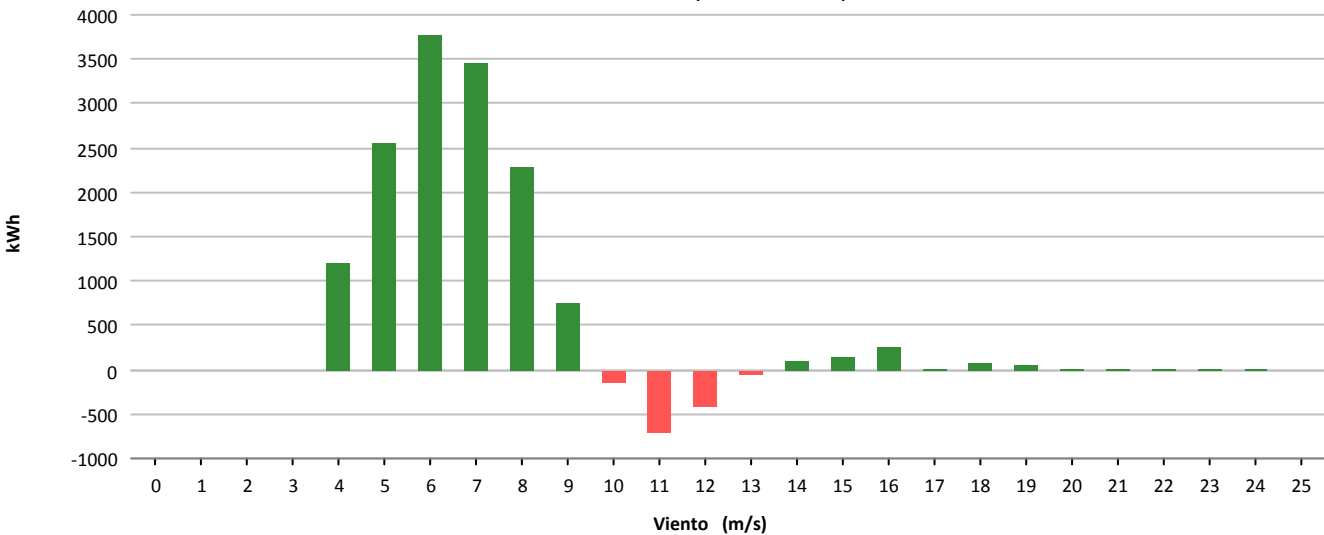
### Energía



### Desviación (6,12 %)



### Desviación (13.438 kWh)







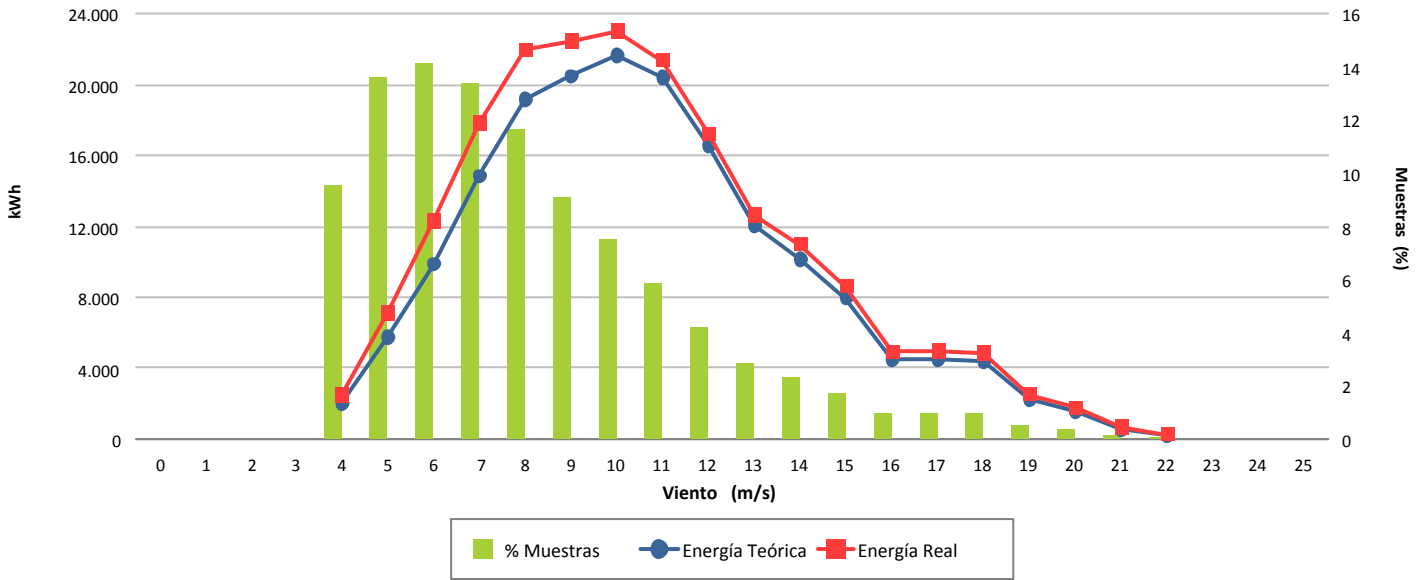
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.414	3.682
Porcentaje		98.88 %	83.42 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	25	677	26	0	0	0	0	5
Porcentaje	0,57 %	15,34 %	0,59 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,11 %

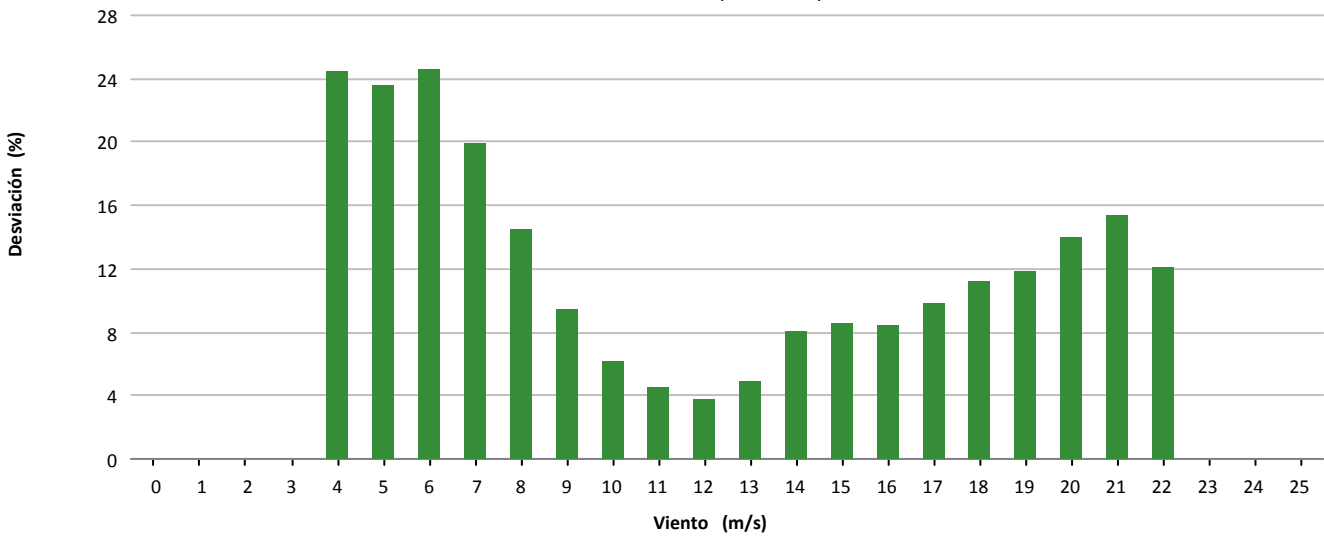
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	352	(9,56 %)	1.990	(1,11 %)	2.476	486	(24,42 %)
[5 - 6)	502	(13,63 %)	5.724	(3,20 %)	7.076	1.352	(23,62 %)
[6 - 7)	520	(14,12 %)	9.840	(5,51 %)	12.255	2.415	(24,54 %)
[7 - 8)	492	(13,36 %)	14.823	(8,29 %)	17.778	2.955	(19,94 %)
[8 - 9)	430	(11,68 %)	19.159	(10,72 %)	21.934	2.775	(14,48 %)
[9 - 10)	334	(9,07 %)	20.478	(11,46 %)	22.415	1.937	(9,46 %)
[10 - 11)	276	(7,50 %)	21.620	(12,10 %)	22.962	1.342	(6,21 %)
[11 - 12)	216	(5,87 %)	20.400	(11,42 %)	21.325	925	(4,53 %)
[12 - 13)	156	(4,24 %)	16.578	(9,28 %)	17.205	627	(3,78 %)
[13 - 14)	105	(2,85 %)	12.014	(6,72 %)	12.613	599	(4,99 %)
[14 - 15)	85	(2,31 %)	10.161	(5,69 %)	10.977	816	(8,03 %)
[15 - 16)	65	(1,77 %)	7.918	(4,43 %)	8.596	678	(8,56 %)
[16 - 17)	37	(1,00 %)	4.533	(2,54 %)	4.917	384	(8,47 %)
[17 - 18)	37	(1,00 %)	4.516	(2,53 %)	4.958	442	(9,79 %)
[18 - 19)	36	(0,98 %)	4.346	(2,43 %)	4.836	490	(11,27 %)
[19 - 20)	19	(0,52 %)	2.265	(1,27 %)	2.534	269	(11,88 %)
[20 - 21)	13	(0,35 %)	1.533	(0,86 %)	1.747	214	(13,96 %)
[21 - 22)	5	(0,14 %)	583	(0,33 %)	673	90	(15,44 %)
[22 - 23)	2	(0,05 %)	231	(0,13 %)	259	28	(12,12 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.682</b>		<b>178.712</b>		<b>197.536</b>	<b>18.824</b>	<b>(10,53 %)</b>



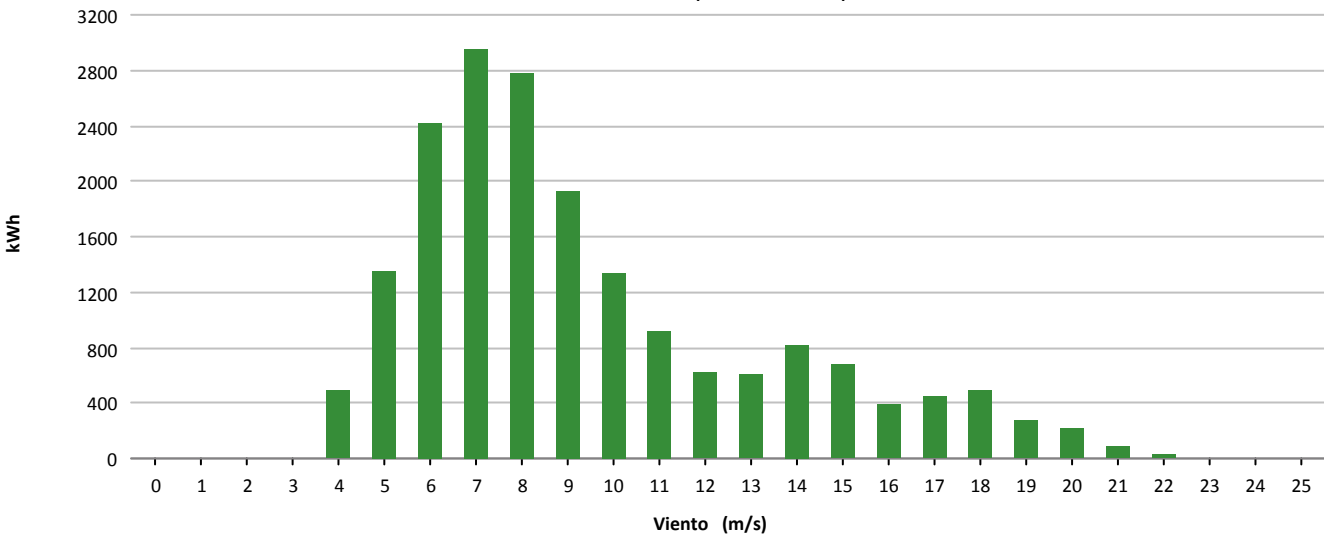
### Energía



### Desviación (10,53 %)



### Desviación (18.824 kWh)

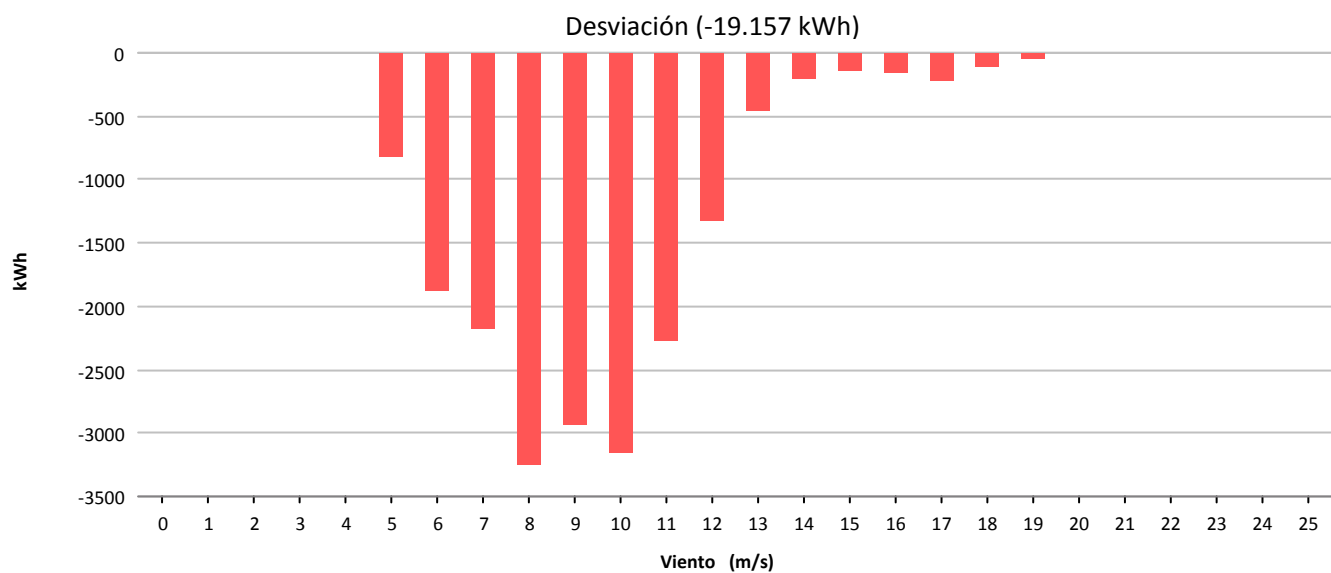
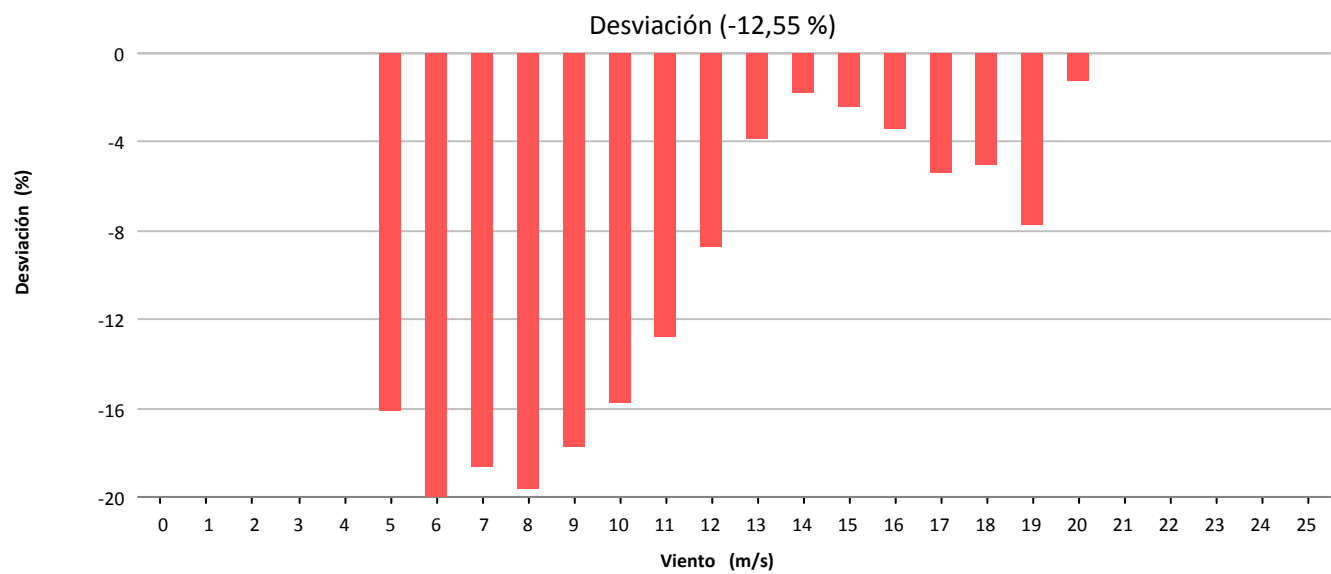
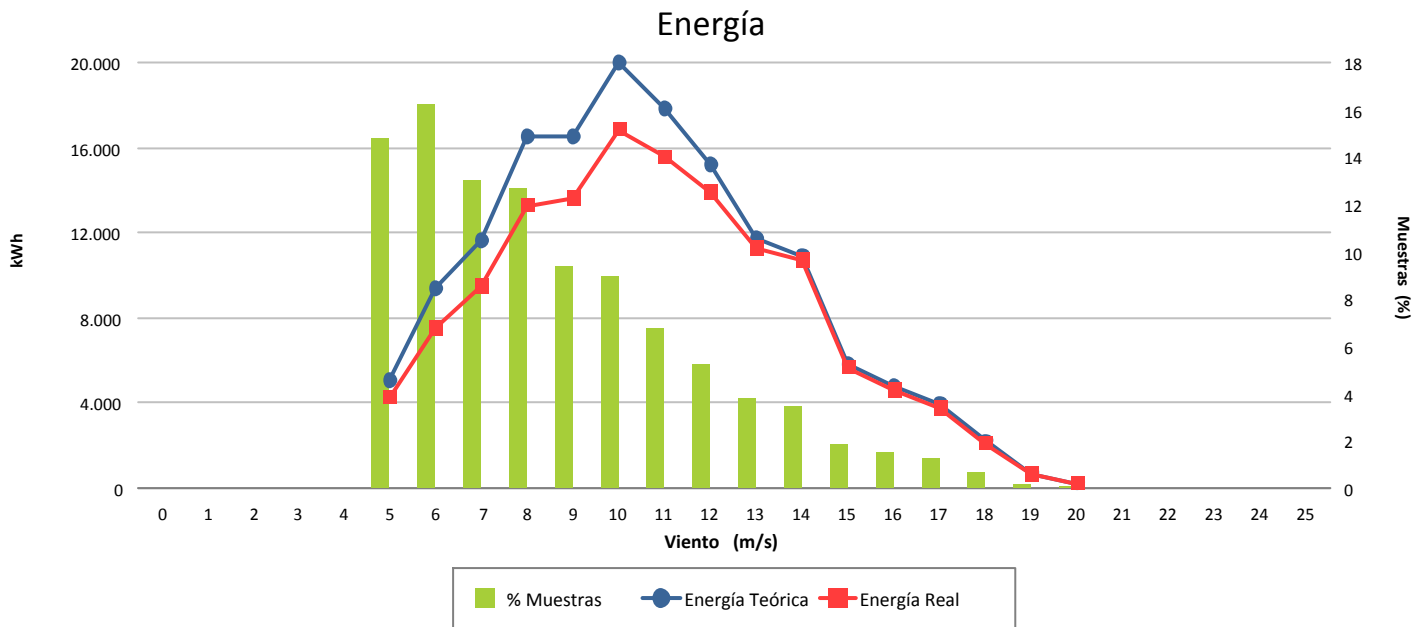




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.041	2.744
Porcentaje		90.52 %	67.90 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	16	1.068	215	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,40 %	26,43 %	5,32 %	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)	405	(14,76 %)		5.075	(3,33 %)	4.257	-818	(-16,12 %)
[6 - 7)	445	(16,22 %)		9.406	(6,16 %)	7.524	-1.882	(-20,01 %)
[7 - 8)	358	(13,05 %)		11.656	(7,64 %)	9.482	-2.174	(-18,65 %)
[8 - 9)	349	(12,72 %)		16.511	(10,82 %)	13.267	-3.244	(-19,65 %)
[9 - 10)	258	(9,40 %)		16.543	(10,84 %)	13.606	-2.937	(-17,75 %)
[10 - 11)	247	(9,00 %)		19.985	(13,10 %)	16.836	-3.149	(-15,76 %)
[11 - 12)	186	(6,78 %)		17.826	(11,68 %)	15.549	-2.277	(-12,77 %)
[12 - 13)	144	(5,25 %)		15.229	(9,98 %)	13.901	-1.328	(-8,72 %)
[13 - 14)	105	(3,83 %)		11.749	(7,70 %)	11.290	-459	(-3,91 %)
[14 - 15)	95	(3,46 %)		10.919	(7,16 %)	10.718	-201	(-1,84 %)
[15 - 16)	50	(1,82 %)		5.803	(3,80 %)	5.662	-141	(-2,43 %)
[16 - 17)	41	(1,49 %)		4.781	(3,13 %)	4.616	-165	(-3,45 %)
[17 - 18)	34	(1,24 %)		3.967	(2,60 %)	3.754	-213	(-5,37 %)
[18 - 19)	19	(0,69 %)		2.217	(1,45 %)	2.105	-112	(-5,05 %)
[19 - 20)	6	(0,22 %)		700	(0,46 %)	646	-54	(-7,71 %)
[20 - 21)	2	(0,07 %)		233	(0,15 %)	230	-3	(-1,29 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.744</b>			<b>152.600</b>		<b>133.443</b>	<b>-19.157</b>	<b>(-12,55 %)</b>





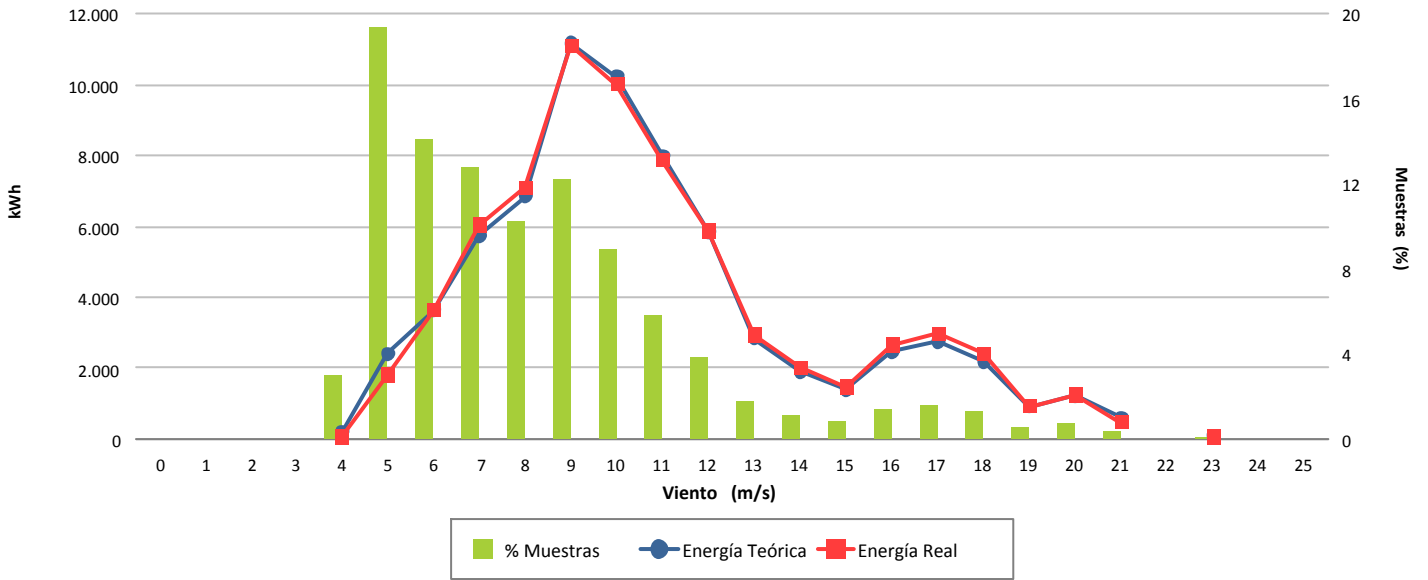
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.356	1.605
Porcentaje		52.78 %	68.12 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	274	180	0	0	0	0	297
Porcentaje	0,00 %	11.63 %	7.64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12.61 %

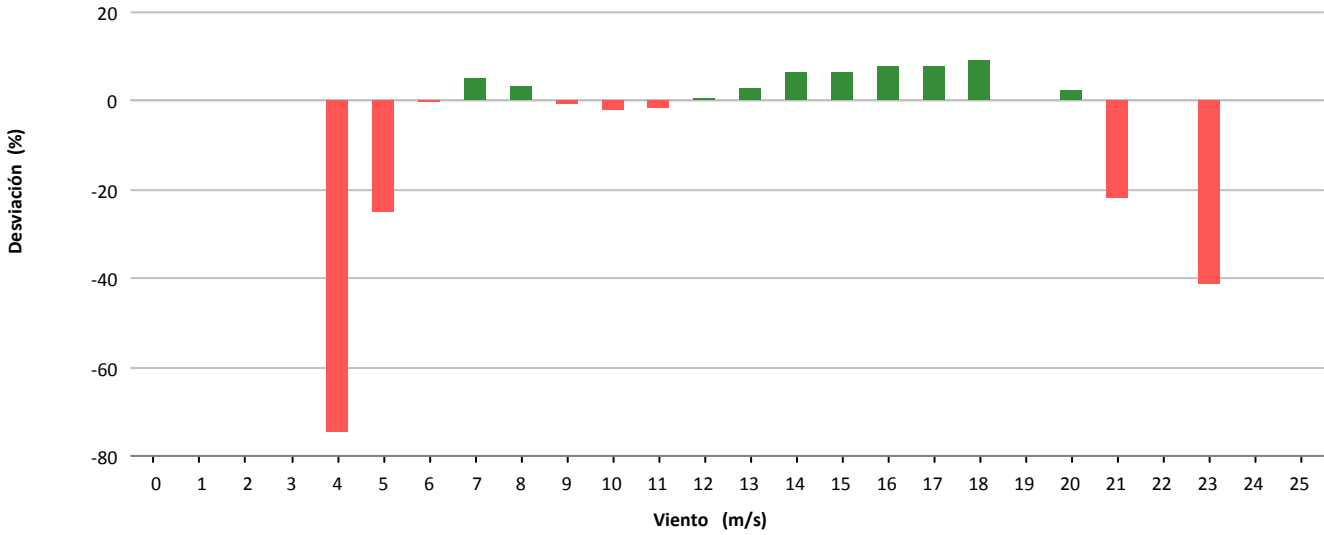
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	48	(2,99 %)		196	(0,28 %)	50	-146	(-74,49 %)
[5 - 6)	310	(19,31 %)		2.404	(3,42 %)	1.805	-599	(-24,92 %)
[6 - 7)	226	(14,08 %)		3.625	(5,15 %)	3.620	-5	(-0,14 %)
[7 - 8)	205	(12,77 %)		5.737	(8,15 %)	6.035	298	(5,19 %)
[8 - 9)	164	(10,22 %)		6.844	(9,73 %)	7.072	228	(3,33 %)
[9 - 10)	196	(12,21 %)		11.146	(15,84 %)	11.073	-73	(-0,65 %)
[10 - 11)	143	(8,91 %)		10.221	(14,53 %)	9.992	-229	(-2,24 %)
[11 - 12)	94	(5,86 %)		7.983	(11,35 %)	7.846	-137	(-1,72 %)
[12 - 13)	62	(3,86 %)		5.840	(8,30 %)	5.866	26	(0,45 %)
[13 - 14)	28	(1,74 %)		2.844	(4,04 %)	2.924	80	(2,81 %)
[14 - 15)	18	(1,12 %)		1.888	(2,68 %)	2.013	125	(6,62 %)
[15 - 16)	13	(0,81 %)		1.384	(1,97 %)	1.475	91	(6,58 %)
[16 - 17)	23	(1,43 %)		2.451	(3,48 %)	2.646	195	(7,96 %)
[17 - 18)	26	(1,62 %)		2.750	(3,91 %)	2.969	219	(7,96 %)
[18 - 19)	21	(1,31 %)		2.197	(3,12 %)	2.397	200	(9,10 %)
[19 - 20)	9	(0,56 %)		928	(1,32 %)	928	0	(0,00 %)
[20 - 21)	12	(0,75 %)		1.219	(1,73 %)	1.249	30	(2,46 %)
[21 - 22)	6	(0,37 %)		601	(0,85 %)	469	-132	(-21,96 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	1	(0,06 %)		97	(0,14 %)	57	-40	(-41,24 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>1.605</b>			<b>70.355</b>		<b>70.486</b>	<b>131</b>	<b>(0,19 %)</b>



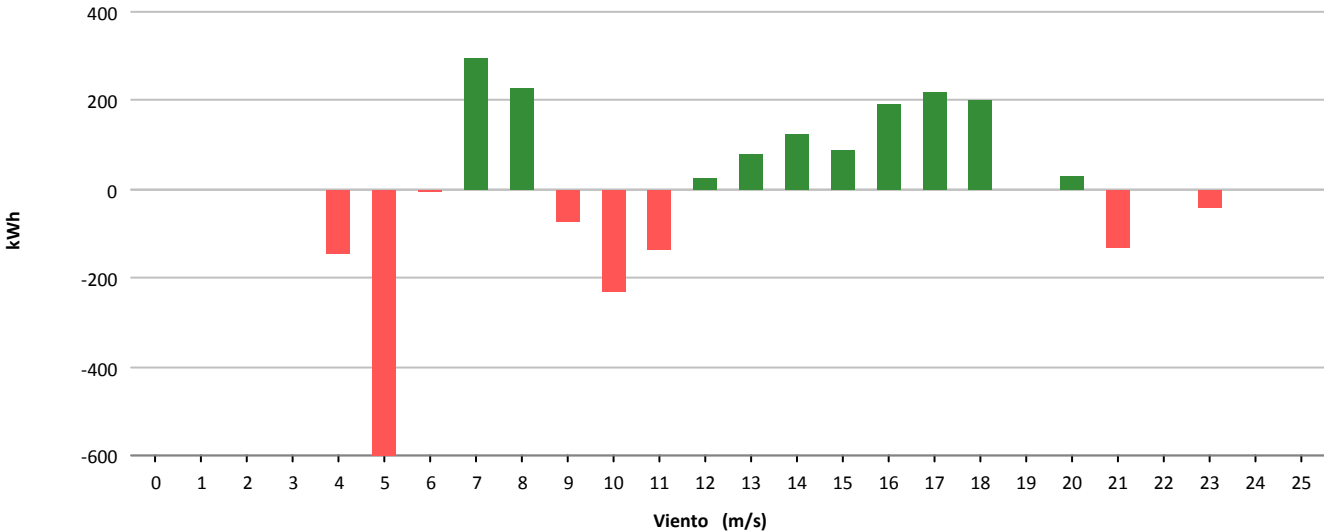
### Energía



### Desviación (0,19 %)



### Desviación (131 kWh)

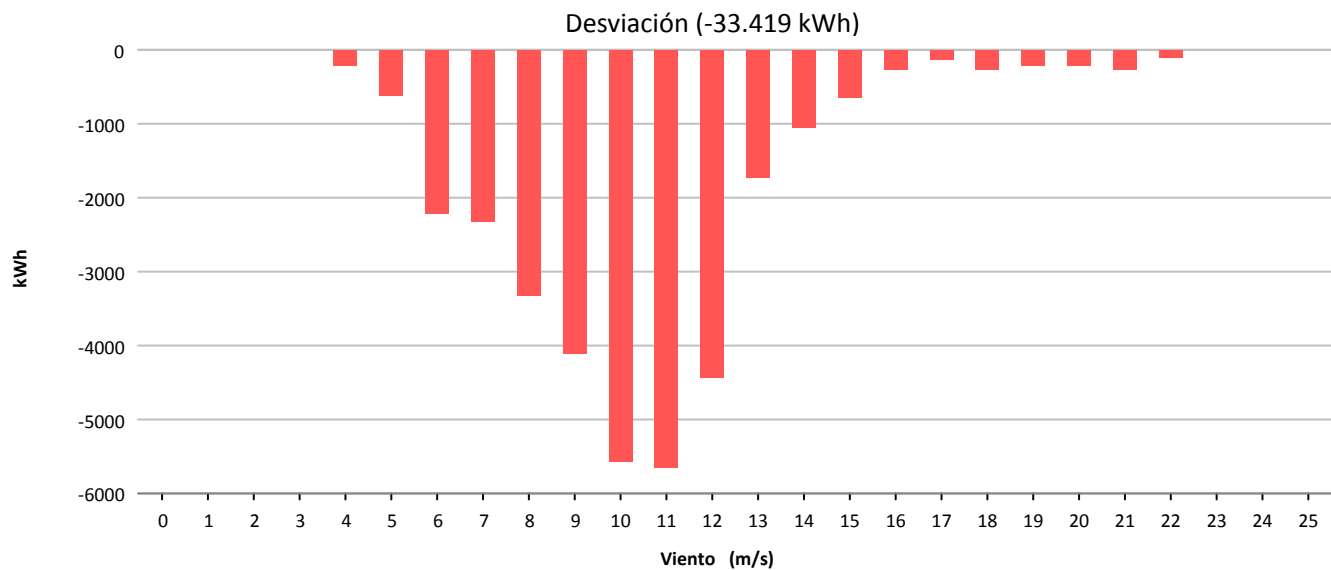
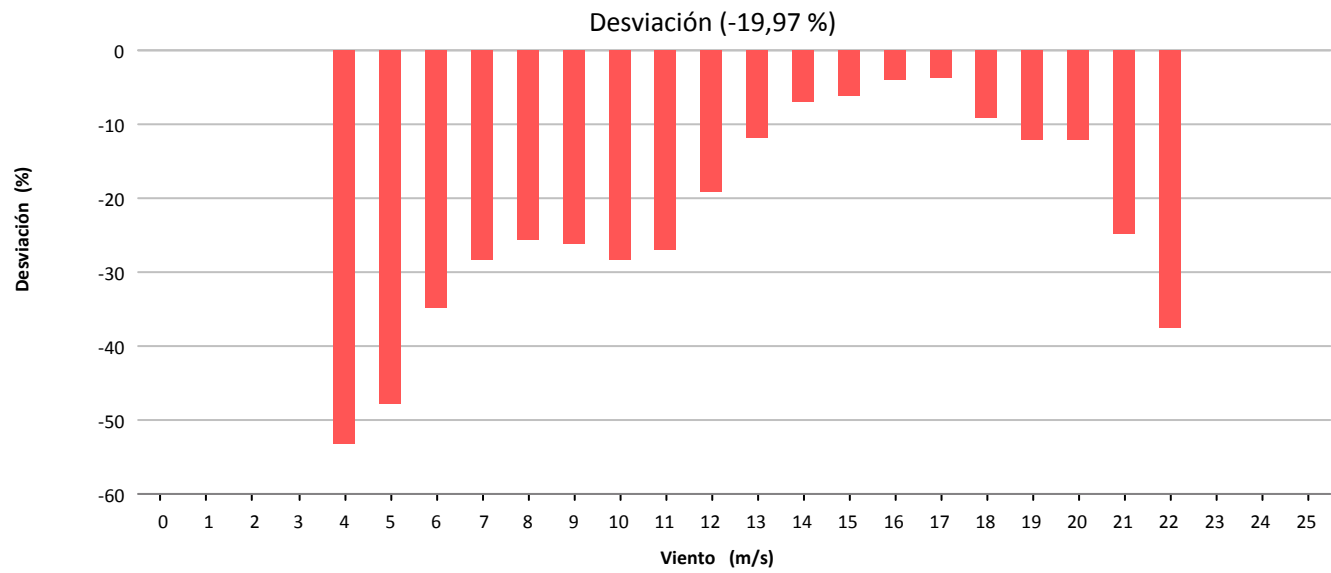
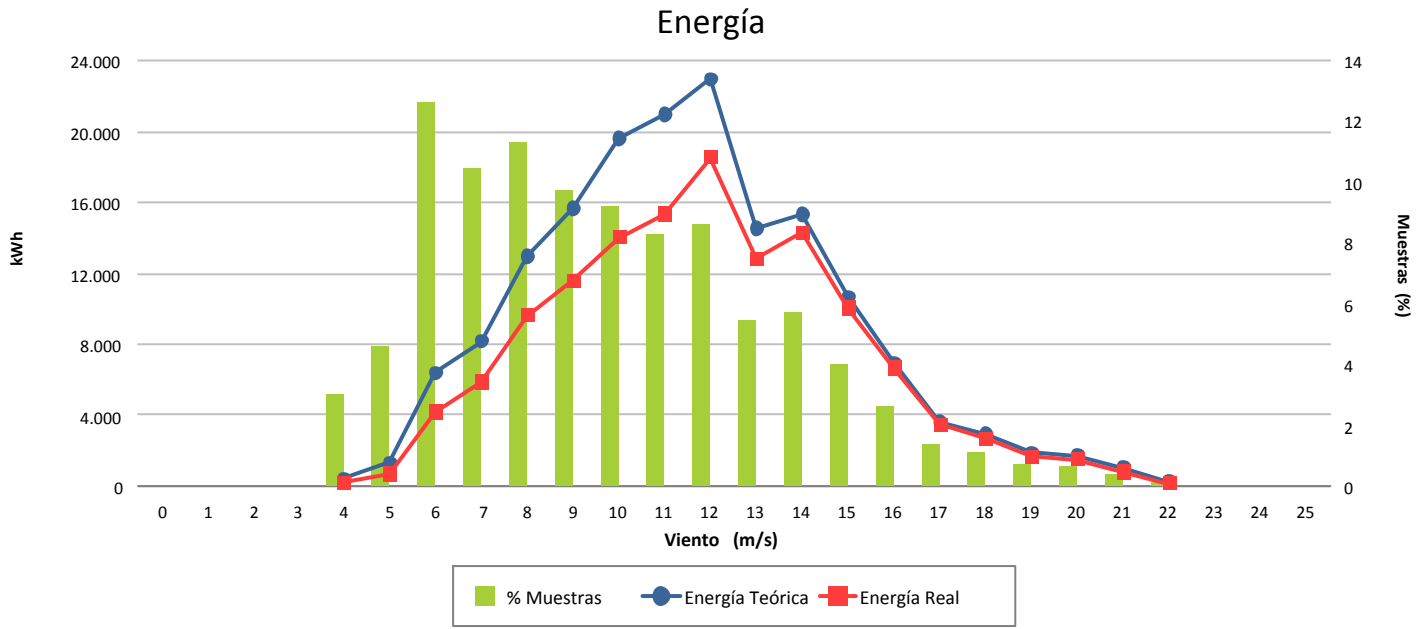




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.028	1.997
Porcentaje		67.83 %	65.95 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	337	331	0	0	0	0	363
Porcentaje	0,00 %	11,13 %	10,93 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,99 %

Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	61	(3,05 %)		397	(0,24 %)	186	-211	(-53,15 %)
[5 - 6)	92	(4,61 %)		1.304	(0,78 %)	680	-624	(-47,85 %)
[6 - 7)	252	(12,62 %)		6.380	(3,81 %)	4.157	-2.223	(-34,84 %)
[7 - 8)	209	(10,47 %)		8.157	(4,88 %)	5.840	-2.317	(-28,41 %)
[8 - 9)	226	(11,32 %)		12.960	(7,75 %)	9.629	-3.331	(-25,70 %)
[9 - 10)	194	(9,71 %)		15.689	(9,38 %)	11.569	-4.120	(-26,26 %)
[10 - 11)	184	(9,21 %)		19.597	(11,71 %)	14.021	-5.576	(-28,45 %)
[11 - 12)	165	(8,26 %)		20.955	(12,53 %)	15.314	-5.641	(-26,92 %)
[12 - 13)	172	(8,61 %)		22.933	(13,71 %)	18.509	-4.424	(-19,29 %)
[13 - 14)	109	(5,46 %)		14.533	(8,69 %)	12.800	-1.733	(-11,92 %)
[14 - 15)	115	(5,76 %)		15.333	(9,16 %)	14.273	-1.060	(-6,91 %)
[15 - 16)	80	(4,01 %)		10.667	(6,38 %)	10.010	-657	(-6,16 %)
[16 - 17)	52	(2,60 %)		6.933	(4,14 %)	6.651	-282	(-4,07 %)
[17 - 18)	27	(1,35 %)		3.600	(2,15 %)	3.459	-141	(-3,92 %)
[18 - 19)	22	(1,10 %)		2.933	(1,75 %)	2.660	-273	(-9,31 %)
[19 - 20)	14	(0,70 %)		1.867	(1,12 %)	1.638	-229	(-12,27 %)
[20 - 21)	13	(0,65 %)		1.733	(1,04 %)	1.521	-212	(-12,23 %)
[21 - 22)	8	(0,40 %)		1.067	(0,64 %)	802	-265	(-24,84 %)
[22 - 23)	2	(0,10 %)		267	(0,16 %)	167	-100	(-37,45 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>1.997</b>			<b>167.305</b>		<b>133.886</b>	<b>-33.419</b>	<b>(-19,97 %)</b>







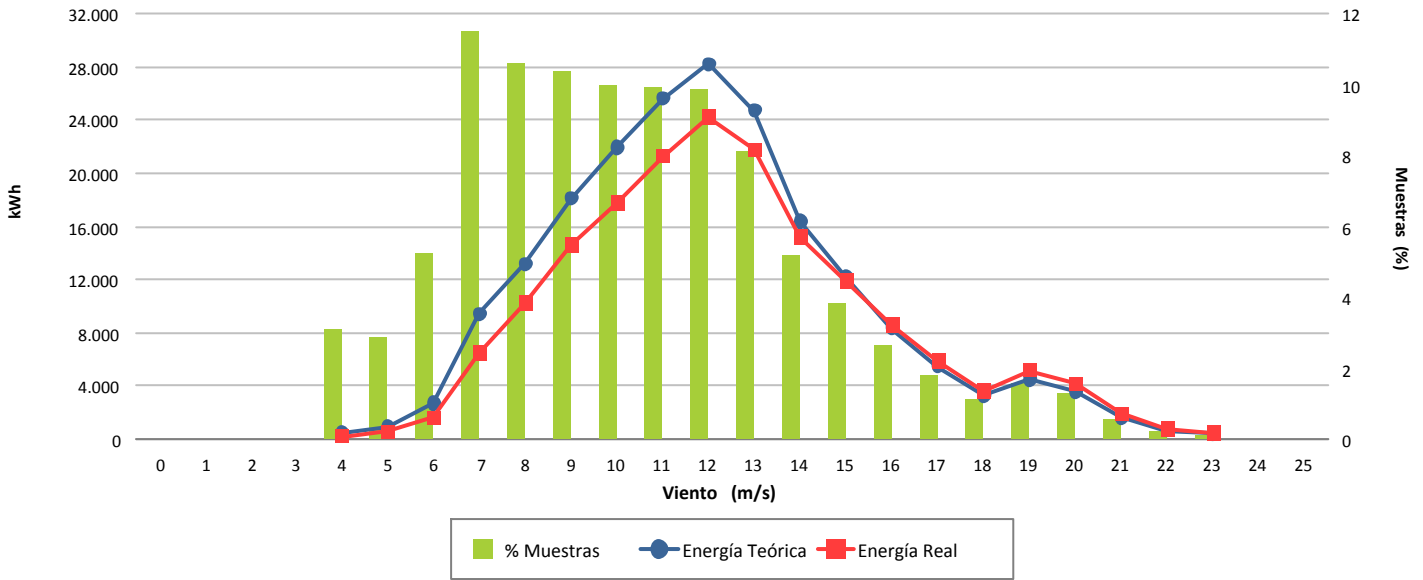
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.259	2.885
Porcentaje		73.01 %	88.52 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	5	273	96	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,15 %	8,38 %	2,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

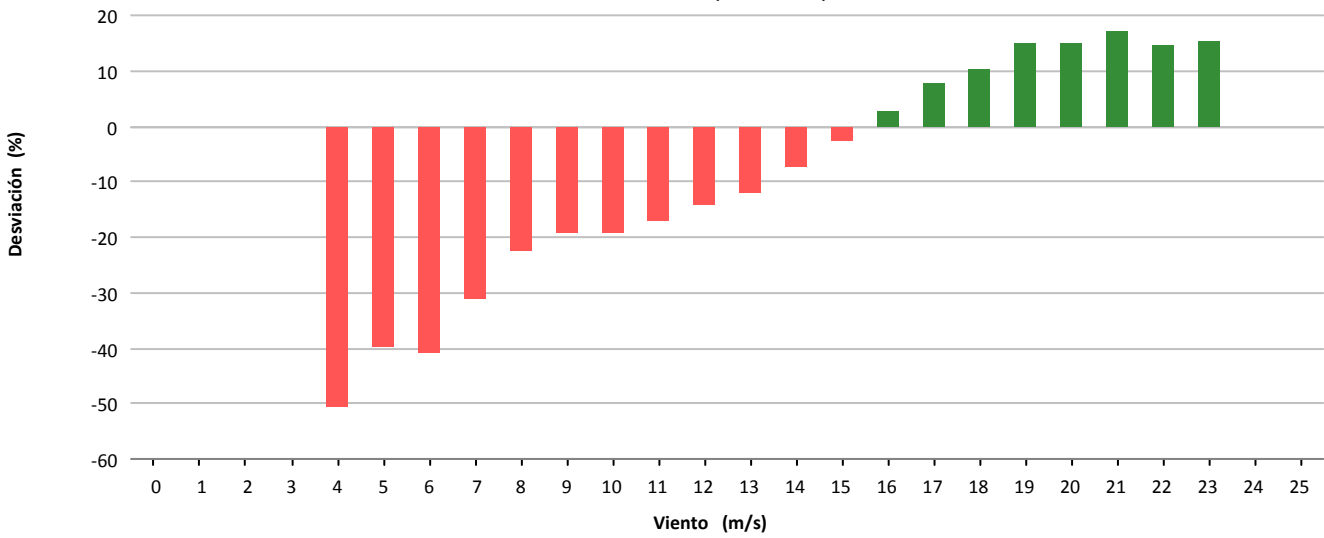
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	89	(3,08 %)	424	(0,21 %)	209	-215	(-50,71 %)
[5 - 6)	83	(2,88 %)	903	(0,45 %)	544	-359	(-39,76 %)
[6 - 7)	152	(5,27 %)	2.733	(1,36 %)	1.614	-1.119	(-40,94 %)
[7 - 8)	331	(11,47 %)	9.420	(4,67 %)	6.484	-2.936	(-31,17 %)
[8 - 9)	305	(10,57 %)	13.183	(6,54 %)	10.234	-2.949	(-22,37 %)
[9 - 10)	300	(10,40 %)	18.072	(8,97 %)	14.564	-3.508	(-19,41 %)
[10 - 11)	288	(9,98 %)	21.942	(10,89 %)	17.739	-4.203	(-19,16 %)
[11 - 12)	286	(9,91 %)	25.585	(12,69 %)	21.238	-4.347	(-16,99 %)
[12 - 13)	285	(9,88 %)	28.192	(13,99 %)	24.159	-4.033	(-14,31 %)
[13 - 14)	234	(8,11 %)	24.696	(12,25 %)	21.747	-2.949	(-11,94 %)
[14 - 15)	150	(5,20 %)	16.402	(8,14 %)	15.190	-1.212	(-7,39 %)
[15 - 16)	111	(3,85 %)	12.174	(6,04 %)	11.850	-324	(-2,66 %)
[16 - 17)	77	(2,67 %)	8.325	(4,13 %)	8.542	217	(2,61 %)
[17 - 18)	52	(1,80 %)	5.466	(2,71 %)	5.884	418	(7,65 %)
[18 - 19)	32	(1,11 %)	3.276	(1,63 %)	3.610	334	(10,20 %)
[19 - 20)	45	(1,56 %)	4.482	(2,22 %)	5.153	671	(14,97 %)
[20 - 21)	37	(1,28 %)	3.615	(1,79 %)	4.161	546	(15,10 %)
[21 - 22)	17	(0,59 %)	1.630	(0,81 %)	1.908	278	(17,06 %)
[22 - 23)	7	(0,24 %)	663	(0,33 %)	759	96	(14,48 %)
[23 - 24)	4	(0,14 %)	378	(0,19 %)	436	58	(15,34 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>2.885</b>		<b>201.561</b>		<b>176.025</b>	<b>-25.536</b>	<b>(-12,67 %)</b>



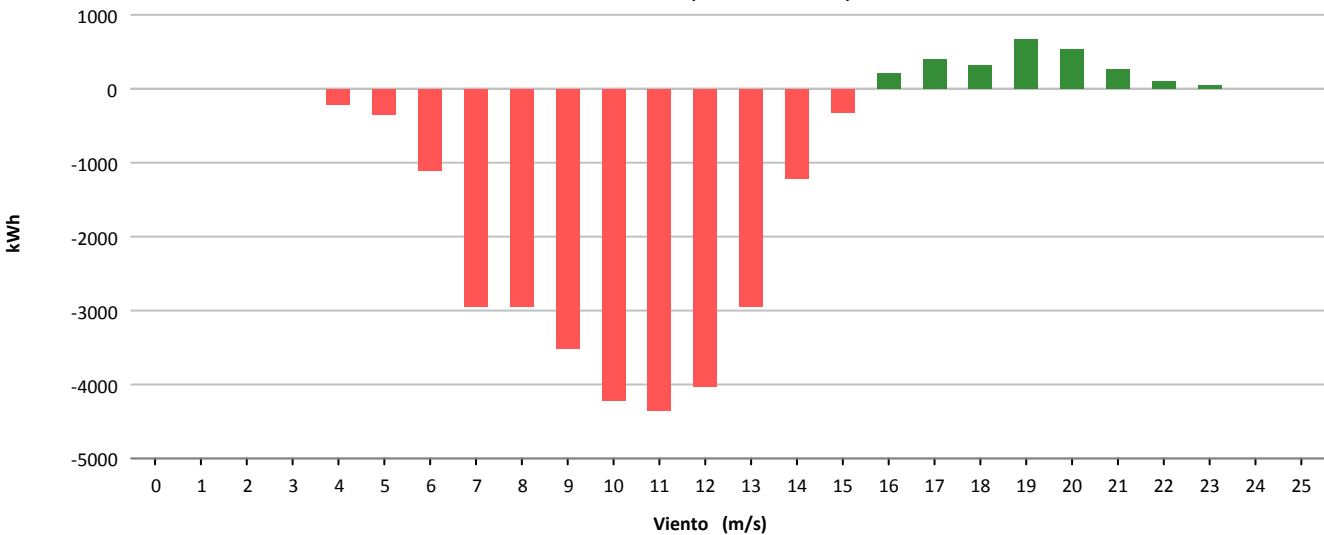
### Energía



### Desviación (-12,67 %)



### Desviación (-25.536 kWh)





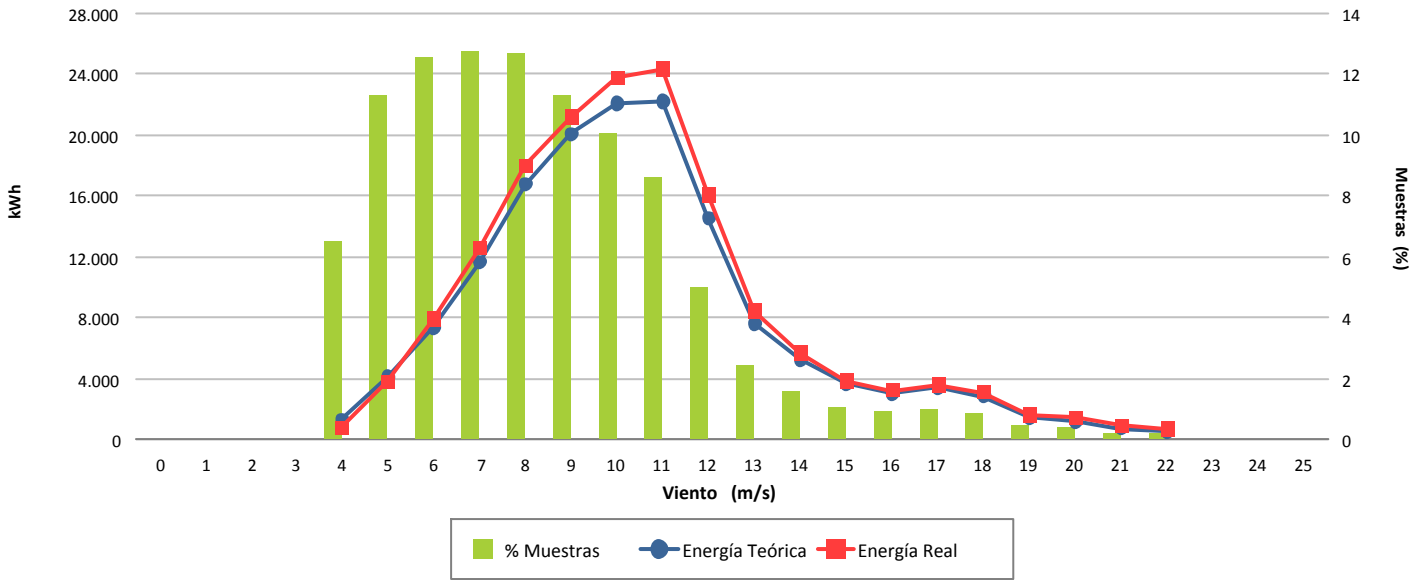
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.359	3.345
Porcentaje		97.65 %	76.74 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	24	597	393	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,55 %	13,70 %	9,02 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

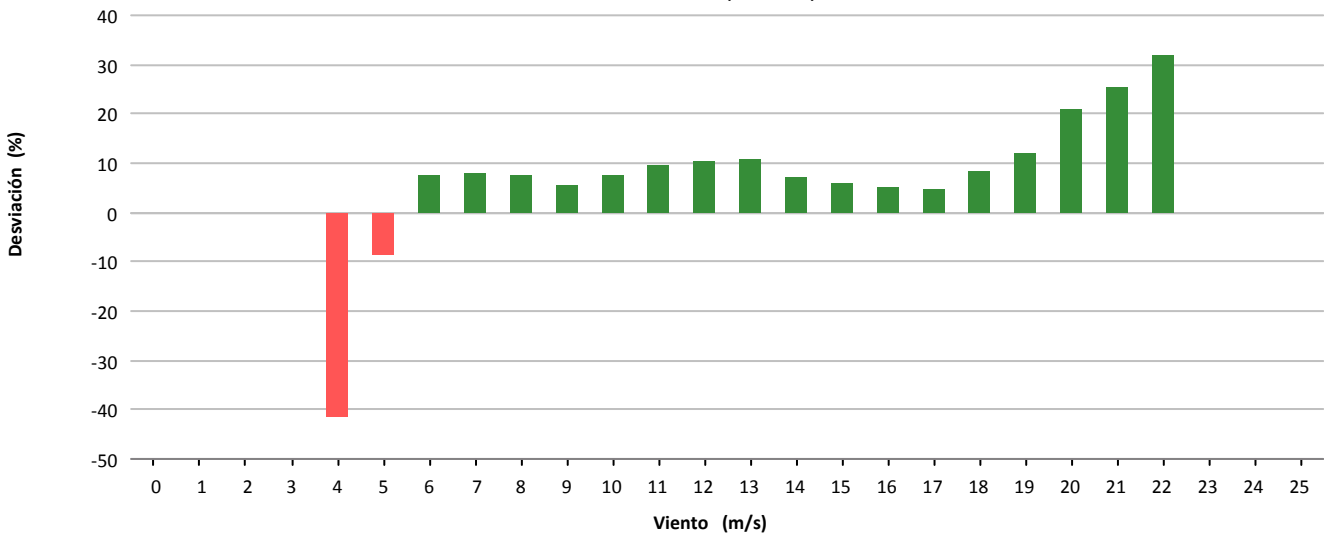
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	218	(6,52 %)	1.283	(0,86 %)	752	-531	(-41,39 %)
[5 - 6)	378	(11,30 %)	4.103	(2,75 %)	3.748	-355	(-8,65 %)
[6 - 7)	420	(12,56 %)	7.334	(4,91 %)	7.887	553	(7,54 %)
[7 - 8)	427	(12,77 %)	11.627	(7,78 %)	12.541	914	(7,86 %)
[8 - 9)	424	(12,68 %)	16.729	(11,20 %)	17.970	1.241	(7,42 %)
[9 - 10)	378	(11,30 %)	20.055	(13,42 %)	21.158	1.103	(5,50 %)
[10 - 11)	337	(10,07 %)	22.067	(14,77 %)	23.745	1.678	(7,60 %)
[11 - 12)	289	(8,64 %)	22.195	(14,86 %)	24.336	2.141	(9,65 %)
[12 - 13)	168	(5,02 %)	14.517	(9,72 %)	16.012	1.495	(10,30 %)
[13 - 14)	81	(2,42 %)	7.576	(5,07 %)	8.388	812	(10,72 %)
[14 - 15)	54	(1,61 %)	5.260	(3,52 %)	5.645	385	(7,32 %)
[15 - 16)	36	(1,08 %)	3.618	(2,42 %)	3.828	210	(5,80 %)
[16 - 17)	30	(0,90 %)	3.043	(2,04 %)	3.204	161	(5,29 %)
[17 - 18)	34	(1,02 %)	3.401	(2,28 %)	3.568	167	(4,91 %)
[18 - 19)	29	(0,87 %)	2.823	(1,89 %)	3.059	236	(8,36 %)
[19 - 20)	15	(0,45 %)	1.405	(0,94 %)	1.572	167	(11,89 %)
[20 - 21)	13	(0,39 %)	1.163	(0,78 %)	1.407	244	(20,98 %)
[21 - 22)	8	(0,24 %)	693	(0,46 %)	870	177	(25,54 %)
[22 - 23)	6	(0,18 %)	507	(0,34 %)	669	162	(31,95 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.345</b>		<b>149.399</b>		<b>160.359</b>	<b>10.960</b>	<b>(7,34 %)</b>



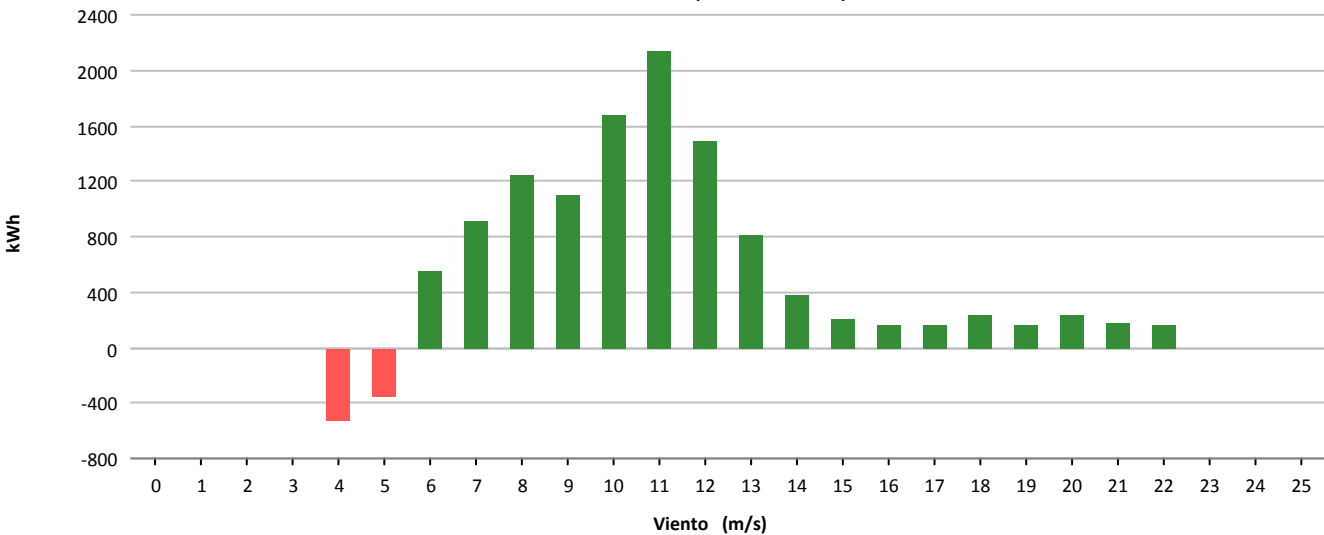
### Energía



### Desviación (7,34 %)



### Desviación (10.960 kWh)





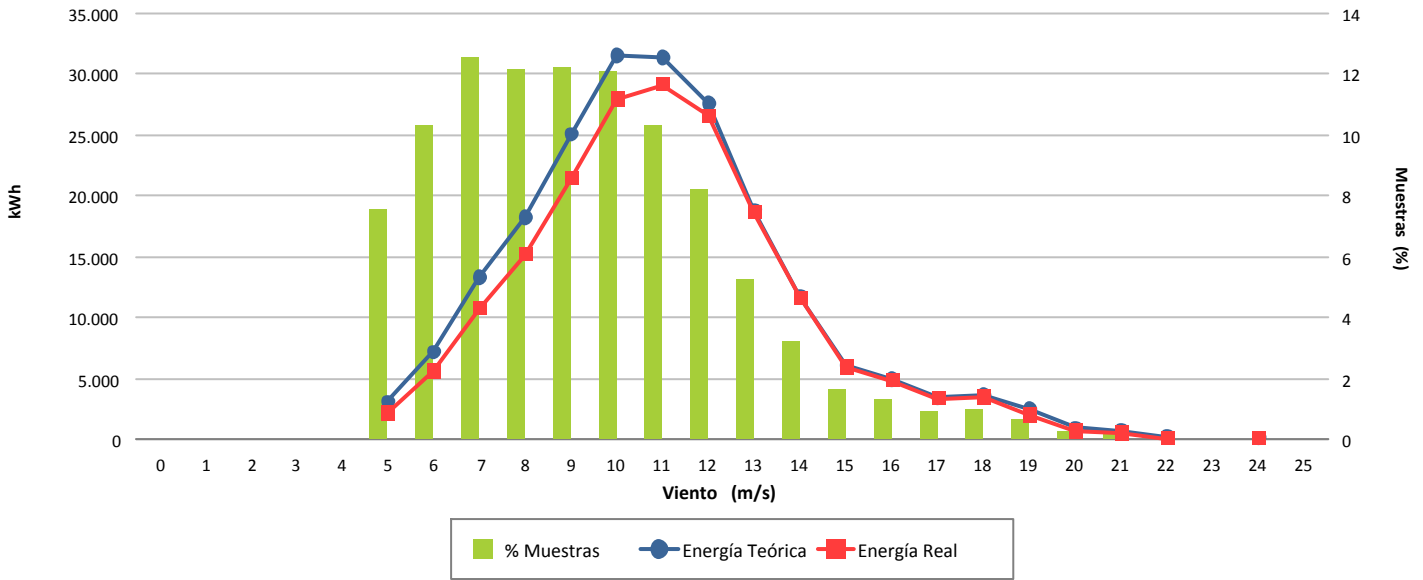
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.996	3.186
Porcentaje		89.52 %	79.73 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	56	574	192	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,40 %	14,36 %	4,80 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

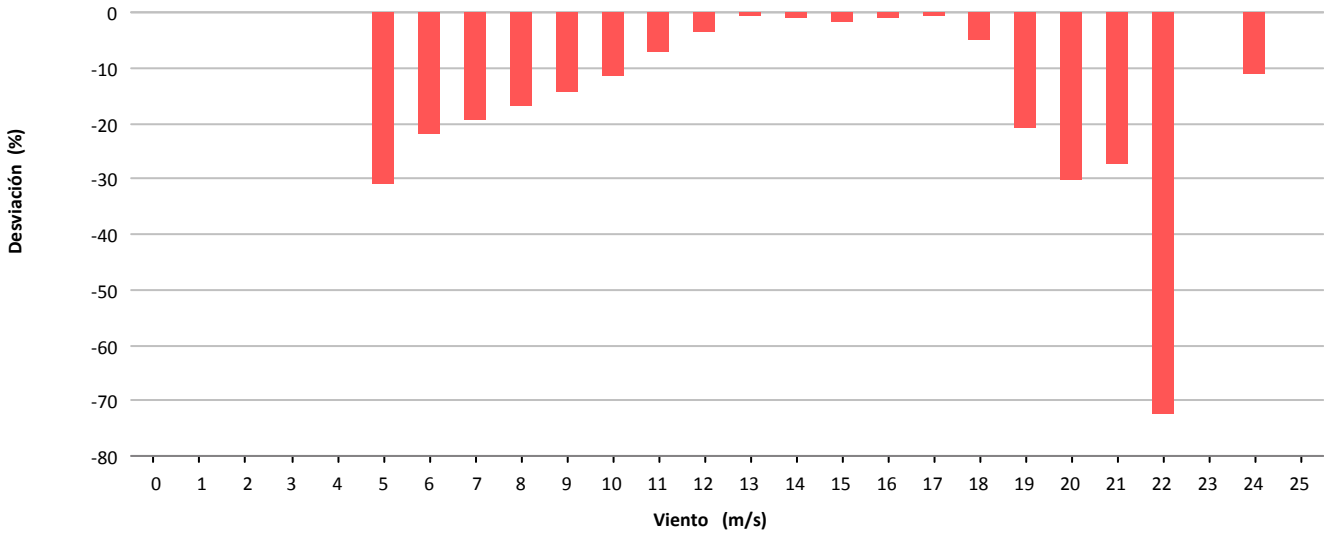
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	242	(7,60 %)		3.042	(1,45 %)	2.102	-940	(-30,90 %)
[6 - 7)	330	(10,36 %)		7.189	(3,42 %)	5.616	-1.573	(-21,88 %)
[7 - 8)	401	(12,59 %)		13.313	(6,33 %)	10.730	-2.583	(-19,40 %)
[8 - 9)	387	(12,15 %)		18.273	(8,69 %)	15.190	-3.083	(-16,87 %)
[9 - 10)	389	(12,21 %)		25.035	(11,91 %)	21.408	-3.627	(-14,49 %)
[10 - 11)	386	(12,12 %)		31.537	(15,00 %)	27.928	-3.609	(-11,44 %)
[11 - 12)	328	(10,30 %)		31.420	(14,94 %)	29.158	-2.262	(-7,20 %)
[12 - 13)	261	(8,19 %)		27.587	(13,12 %)	26.560	-1.027	(-3,72 %)
[13 - 14)	168	(5,27 %)		18.776	(8,93 %)	18.618	-158	(-0,84 %)
[14 - 15)	102	(3,20 %)		11.723	(5,58 %)	11.610	-113	(-0,96 %)
[15 - 16)	52	(1,63 %)		6.033	(2,87 %)	5.916	-117	(-1,94 %)
[16 - 17)	42	(1,32 %)		4.896	(2,33 %)	4.840	-56	(-1,14 %)
[17 - 18)	29	(0,91 %)		3.383	(1,61 %)	3.362	-21	(-0,62 %)
[18 - 19)	31	(0,97 %)		3.617	(1,72 %)	3.432	-185	(-5,11 %)
[19 - 20)	21	(0,66 %)		2.450	(1,17 %)	1.942	-508	(-20,73 %)
[20 - 21)	8	(0,25 %)		933	(0,44 %)	652	-281	(-30,12 %)
[21 - 22)	6	(0,19 %)		700	(0,33 %)	508	-192	(-27,43 %)
[22 - 23)	2	(0,06 %)		233	(0,11 %)	64	-169	(-72,53 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)		117	(0,06 %)	104	-13	(-11,11 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.186</b>			<b>210.257</b>		<b>189.740</b>	<b>-20.517</b>	<b>(-9,76 %)</b>



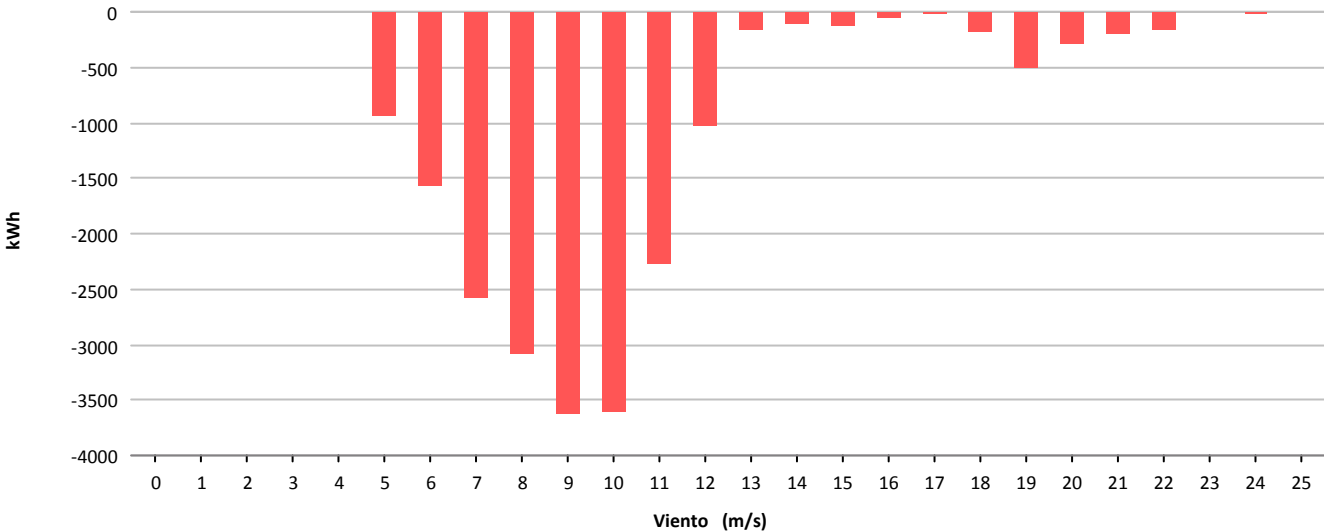
### Energía



### Desviación (-9,76 %)



### Desviación (-20.517 kWh)





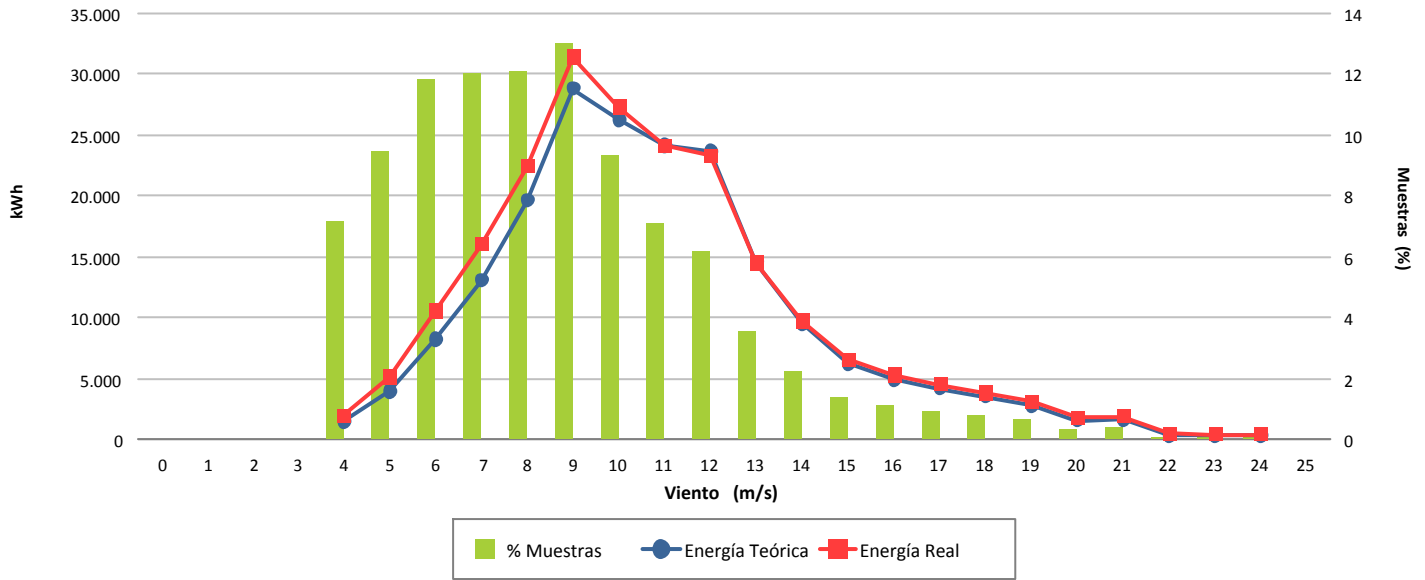
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.229	3.600
Porcentaje		94.74 %	85.13 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	11	592	28	0	0	0	0	0
Porcentaje	0.26 %	14.00 %	0.66 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

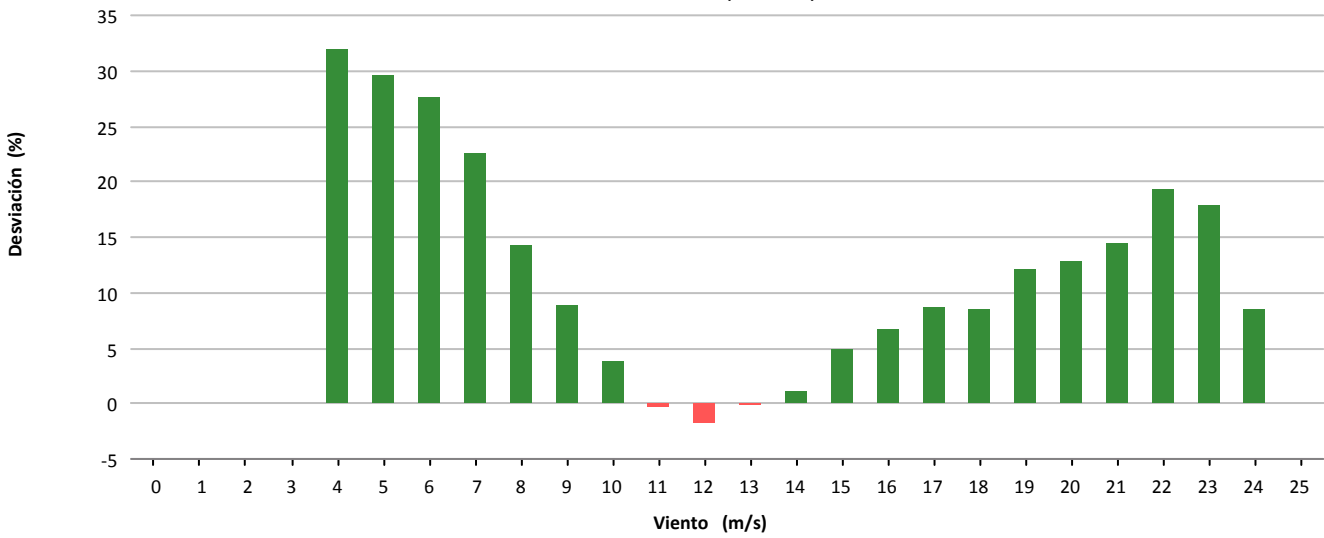
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	258	(7,17 %)	1.440	(0,72 %)	1.900	460	(31,94 %)
[5 - 6)	341	(9,47 %)	3.937	(1,98 %)	5.100	1.163	(29,54 %)
[6 - 7)	426	(11,83 %)	8.247	(4,14 %)	10.522	2.275	(27,59 %)
[7 - 8)	433	(12,03 %)	13.052	(6,56 %)	15.998	2.946	(22,57 %)
[8 - 9)	436	(12,11 %)	19.603	(9,85 %)	22.408	2.805	(14,31 %)
[9 - 10)	469	(13,03 %)	28.828	(14,48 %)	31.370	2.542	(8,82 %)
[10 - 11)	337	(9,36 %)	26.283	(13,20 %)	27.276	993	(3,78 %)
[11 - 12)	257	(7,14 %)	24.191	(12,15 %)	24.116	-75	(-0,31 %)
[12 - 13)	223	(6,19 %)	23.694	(11,90 %)	23.267	-427	(-1,80 %)
[13 - 14)	127	(3,53 %)	14.506	(7,29 %)	14.490	-16	(-0,11 %)
[14 - 15)	80	(2,22 %)	9.557	(4,80 %)	9.663	106	(1,11 %)
[15 - 16)	51	(1,42 %)	6.212	(3,12 %)	6.518	306	(4,93 %)
[16 - 17)	40	(1,11 %)	4.900	(2,46 %)	5.233	333	(6,80 %)
[17 - 18)	34	(0,94 %)	4.152	(2,09 %)	4.516	364	(8,77 %)
[18 - 19)	29	(0,81 %)	3.502	(1,76 %)	3.799	297	(8,48 %)
[19 - 20)	23	(0,64 %)	2.742	(1,38 %)	3.075	333	(12,14 %)
[20 - 21)	13	(0,36 %)	1.532	(0,77 %)	1.728	196	(12,79 %)
[21 - 22)	14	(0,39 %)	1.630	(0,82 %)	1.865	235	(14,42 %)
[22 - 23)	3	(0,08 %)	347	(0,17 %)	414	67	(19,31 %)
[23 - 24)	3	(0,08 %)	347	(0,17 %)	409	62	(17,87 %)
[24 - 25)	3	(0,08 %)	349	(0,18 %)	379	30	(8,60 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.600</b>		<b>199.051</b>		<b>214.046</b>	<b>14.995</b>	<b>(7,53 %)</b>



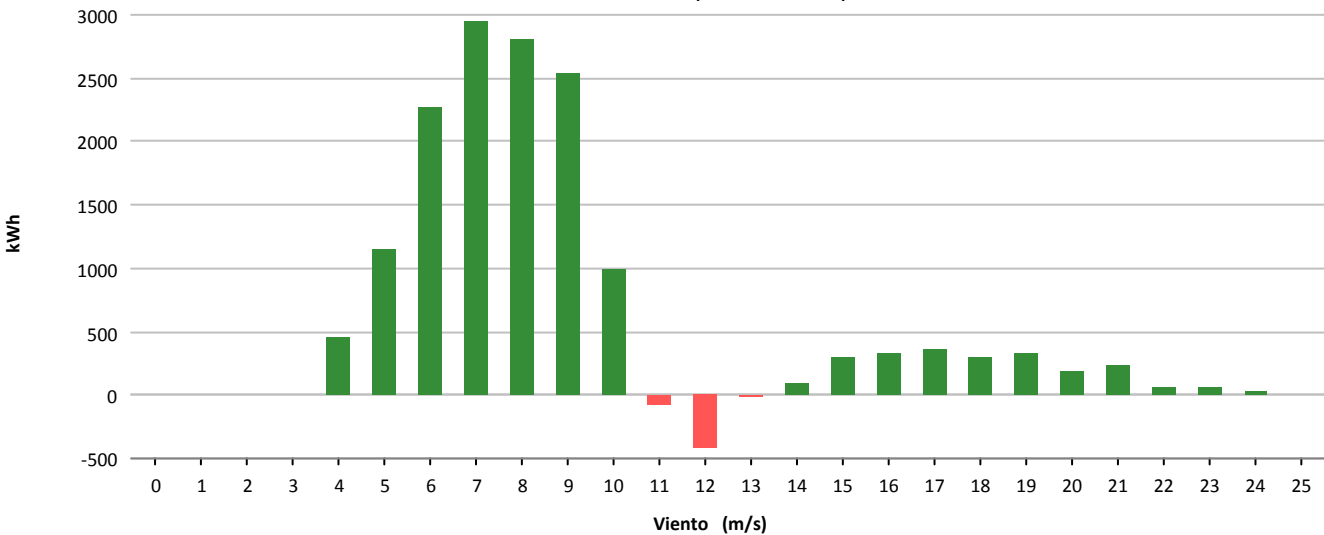
### Energía



### Desviación (7,53 %)



### Desviación (14.995 kWh)







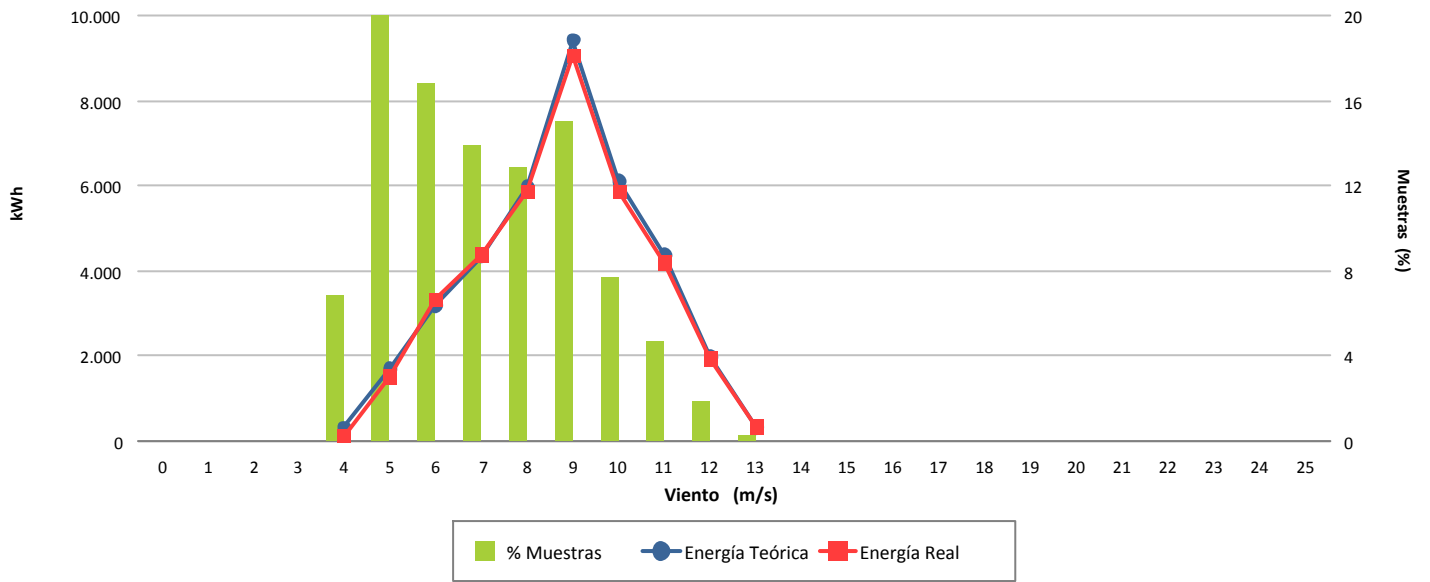
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.263	1.116
Porcentaje		50.69 %	49.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	7	401	374	0	0	0	0	365
Porcentaje	0,31 %	17,72 %	16,53 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	16,13 %

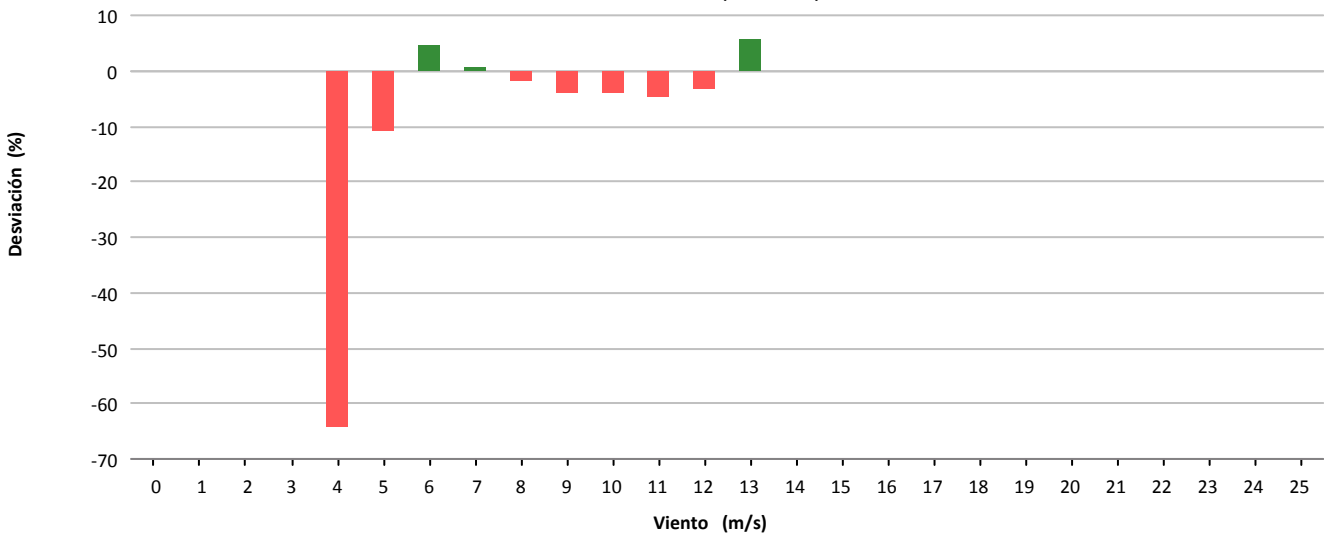
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	76	(6,81 %)	314	(0,83 %)	112	-202	(-64,33 %)
[5 - 6)	223	(19,98 %)	1.695	(4,50 %)	1.512	-183	(-10,80 %)
[6 - 7)	188	(16,85 %)	3.176	(8,43 %)	3.321	145	(4,57 %)
[7 - 8)	155	(13,89 %)	4.333	(11,51 %)	4.361	28	(0,65 %)
[8 - 9)	144	(12,90 %)	5.957	(15,82 %)	5.846	-111	(-1,86 %)
[9 - 10)	168	(15,05 %)	9.412	(24,99 %)	9.042	-370	(-3,93 %)
[10 - 11)	86	(7,71 %)	6.108	(16,22 %)	5.850	-258	(-4,22 %)
[11 - 12)	52	(4,66 %)	4.376	(11,62 %)	4.169	-207	(-4,73 %)
[12 - 13)	21	(1,88 %)	1.979	(5,26 %)	1.914	-65	(-3,28 %)
[13 - 14)	3	(0,27 %)	306	(0,81 %)	323	17	(5,56 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>1.116</b>		<b>37.656</b>		<b>36.450</b>	<b>-1.206</b>	<b>(-3,20 %)</b>



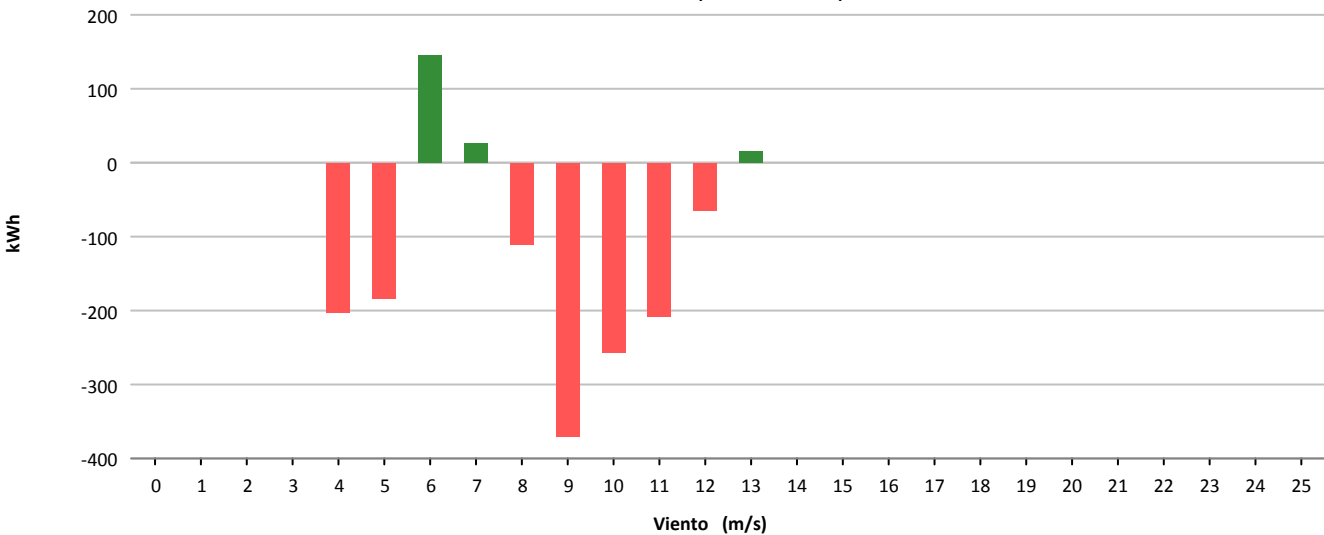
### Energía



### Desviación (-3,20 %)



### Desviación (-1.206 kWh)





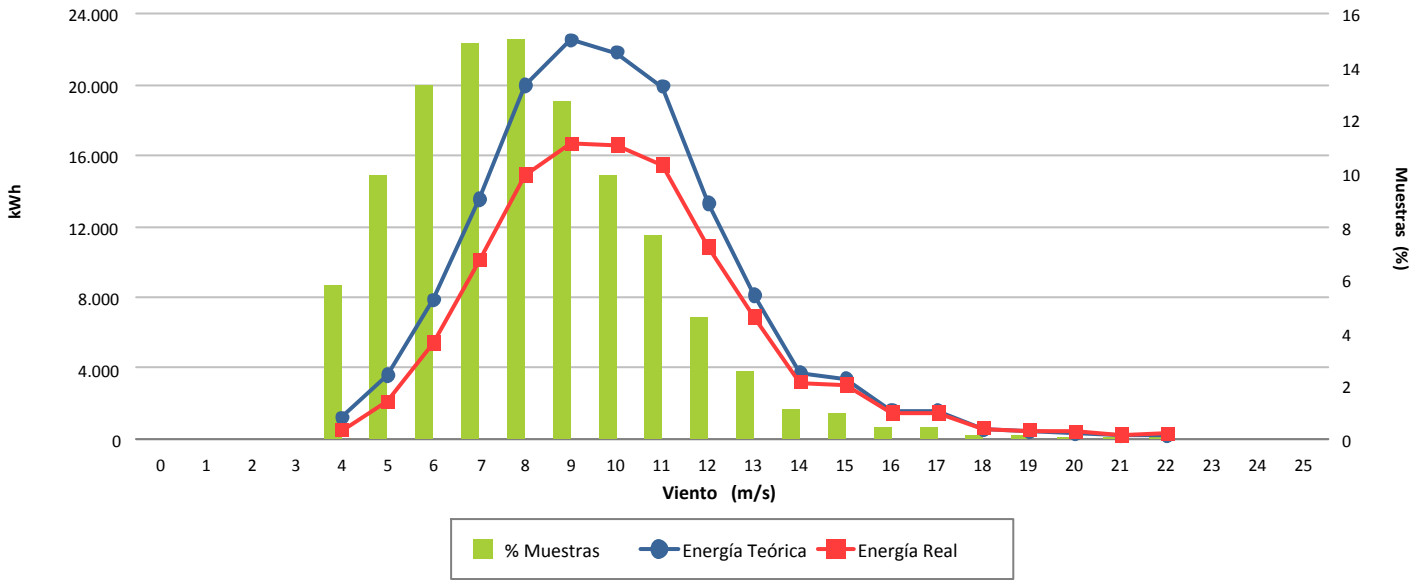
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.363	3.368
Porcentaje		97.74 %	77.19 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	11	670	314	0	0	0	0	0
Porcentaje	0.25 %	15.36 %	7.20 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

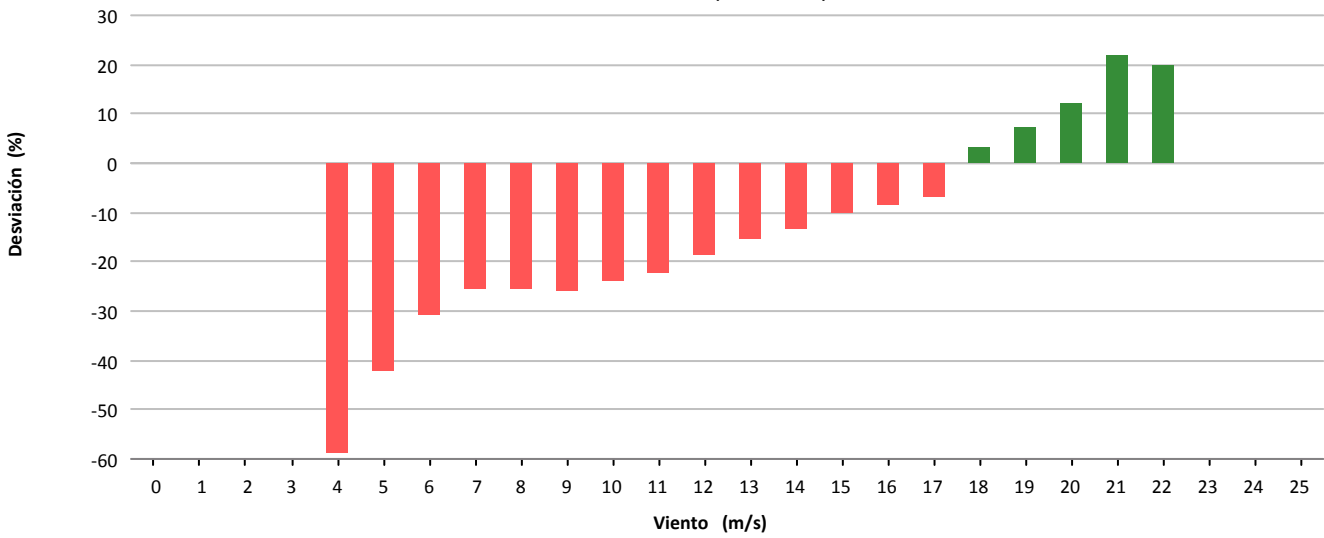
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[4 - 5)	194	(5,76 %)		1.196	491	-705	(-58,95 %)	
[5 - 6)	333	(9,89 %)		3.629	2.099	-1.530	(-42,16 %)	
[6 - 7)	448	(13,30 %)		7.838	5.408	-2.430	(-31,00 %)	
[7 - 8)	501	(14,88 %)		13.525	10.084	-3.441	(-25,44 %)	
[8 - 9)	506	(15,02 %)		19.940	14.884	-5.056	(-25,36 %)	
[9 - 10)	428	(12,71 %)		22.499	16.622	-5.877	(-26,12 %)	
[10 - 11)	334	(9,92 %)		21.793	16.590	-5.203	(-23,87 %)	
[11 - 12)	259	(7,69 %)		19.861	15.428	-4.433	(-22,32 %)	
[12 - 13)	154	(4,57 %)		13.300	10.795	-2.505	(-18,83 %)	
[13 - 14)	87	(2,58 %)		8.130	6.891	-1.239	(-15,24 %)	
[14 - 15)	38	(1,13 %)		3.700	3.209	-491	(-13,27 %)	
[15 - 16)	34	(1,01 %)		3.406	3.054	-352	(-10,33 %)	
[16 - 17)	16	(0,48 %)		1.623	1.484	-139	(-8,56 %)	
[17 - 18)	16	(0,48 %)		1.600	1.488	-112	(-7,00 %)	
[18 - 19)	6	(0,18 %)		581	599	18	(3,10 %)	
[19 - 20)	5	(0,15 %)		465	499	34	(7,31 %)	
[20 - 21)	4	(0,12 %)		356	400	44	(12,36 %)	
[21 - 22)	2	(0,06 %)		173	211	38	(21,97 %)	
[22 - 23)	3	(0,09 %)		253	303	50	(19,76 %)	
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
<b>Totales</b>	<b>3.368</b>			<b>143.868</b>	<b>110.539</b>	<b>-33.329</b>	<b>(-23,17 %)</b>	



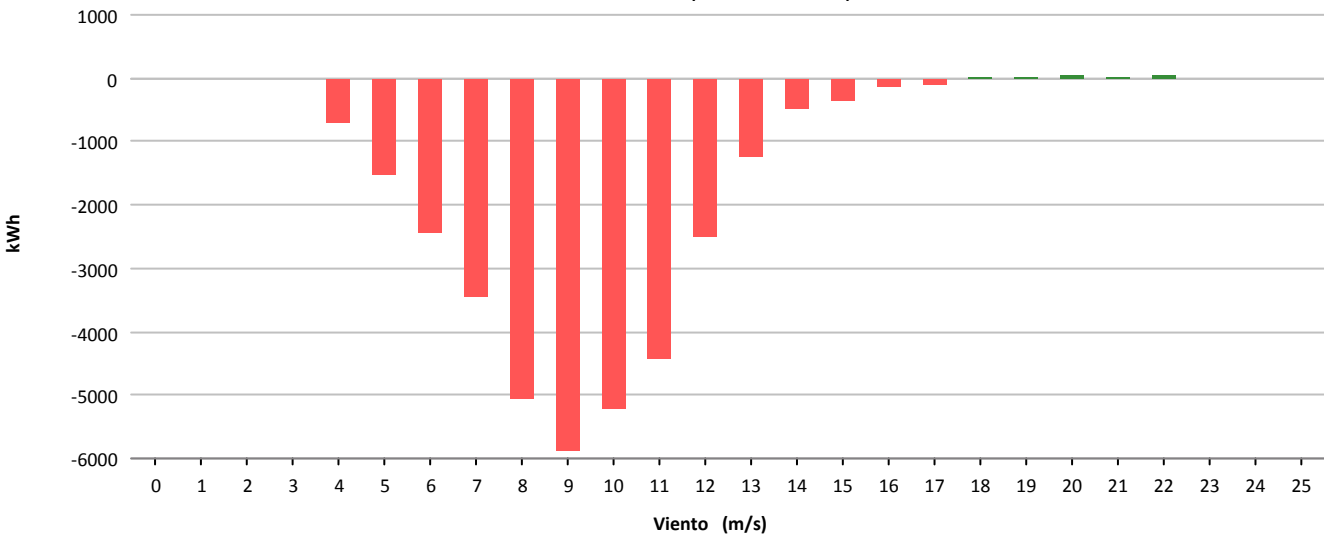
### Energía



### Desviación (-23,17 %)



### Desviación (-33.329 kWh)





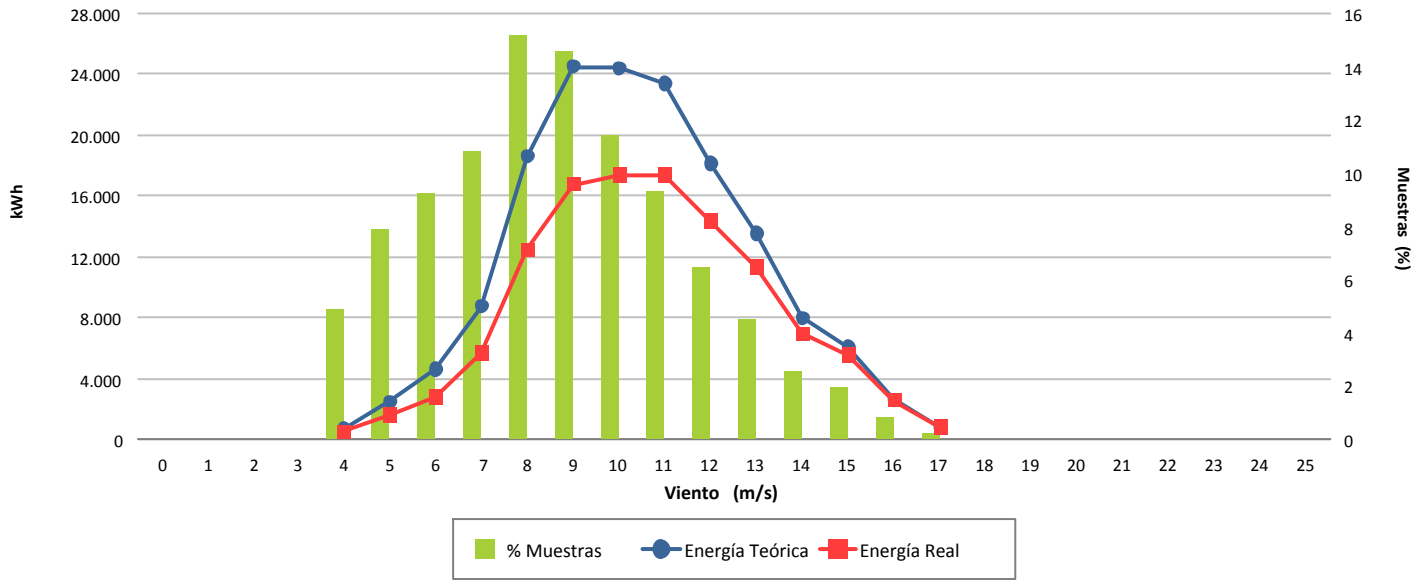
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.260	2.822
Porcentaje		73.03 %	86.56 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	300	138	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	9,20 %	4,23 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

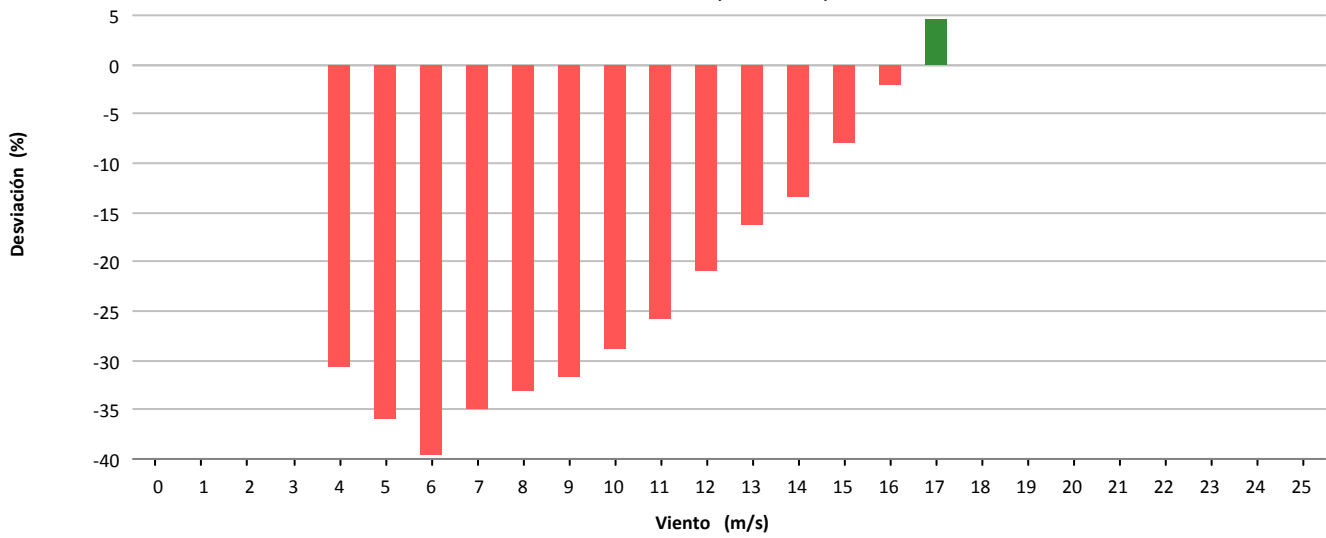
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	139	(4,93 %)	686	(0,44 %)	476	-210	(-30,61 %)
[5 - 6)	222	(7,87 %)	2.465	(1,58 %)	1.581	-884	(-35,86 %)
[6 - 7)	261	(9,25 %)	4.625	(2,96 %)	2.790	-1.835	(-39,68 %)
[7 - 8)	305	(10,81 %)	8.726	(5,58 %)	5.679	-3.047	(-34,92 %)
[8 - 9)	429	(15,20 %)	18.574	(11,88 %)	12.441	-6.133	(-33,02 %)
[9 - 10)	411	(14,56 %)	24.507	(15,67 %)	16.739	-7.768	(-31,70 %)
[10 - 11)	322	(11,41 %)	24.400	(15,60 %)	17.346	-7.054	(-28,91 %)
[11 - 12)	263	(9,32 %)	23.416	(14,97 %)	17.348	-6.068	(-25,91 %)
[12 - 13)	183	(6,48 %)	18.124	(11,59 %)	14.316	-3.808	(-21,01 %)
[13 - 14)	128	(4,54 %)	13.518	(8,64 %)	11.315	-2.203	(-16,30 %)
[14 - 15)	73	(2,59 %)	7.982	(5,10 %)	6.906	-1.076	(-13,48 %)
[15 - 16)	55	(1,95 %)	6.034	(3,86 %)	5.549	-485	(-8,04 %)
[16 - 17)	24	(0,85 %)	2.595	(1,66 %)	2.542	-53	(-2,04 %)
[17 - 18)	7	(0,25 %)	740	(0,47 %)	774	34	(4,59 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.822</b>		<b>156.392</b>		<b>115.802</b>	<b>-40.590</b>	<b>(-25,95 %)</b>



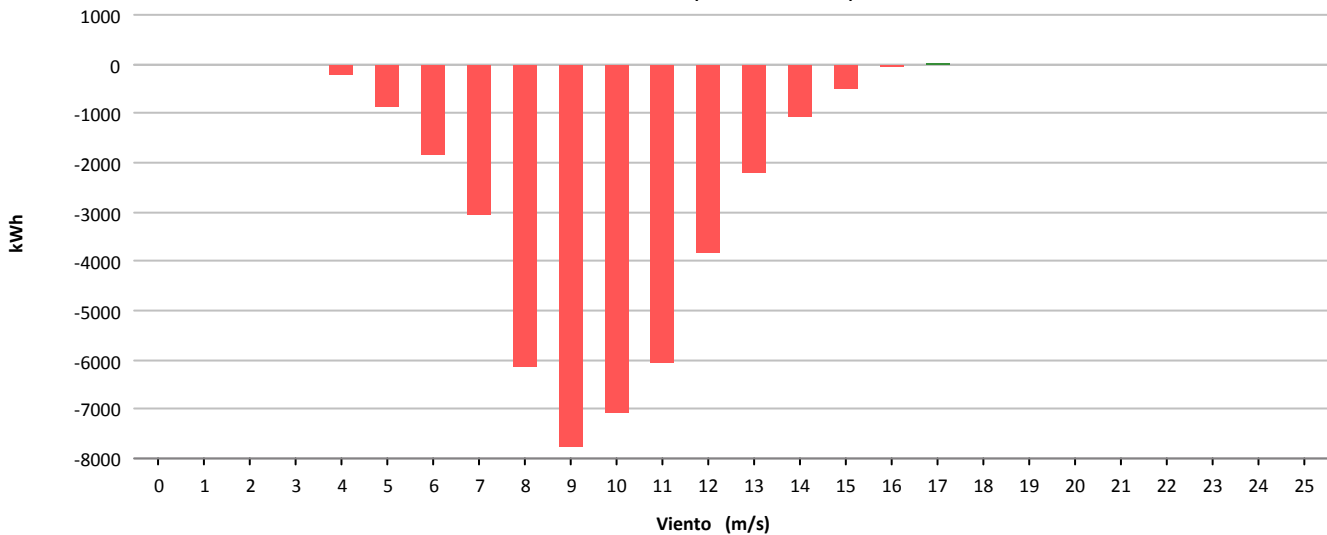
### Energía



### Desviación (-25,95 %)



### Desviación (-40.590 kWh)

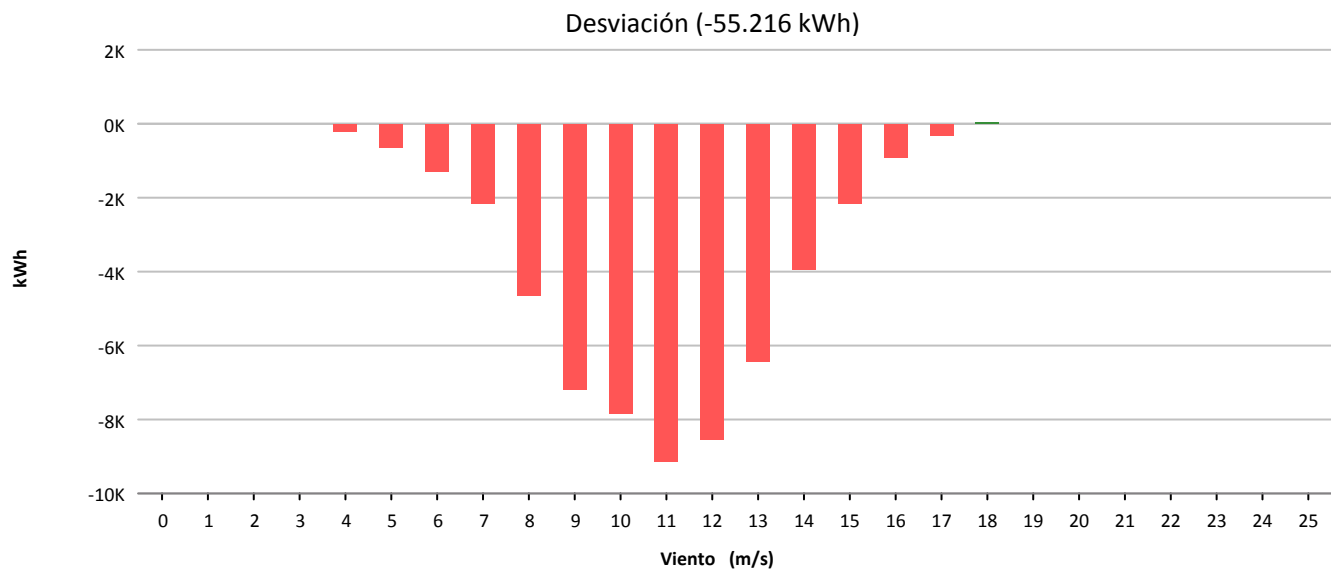
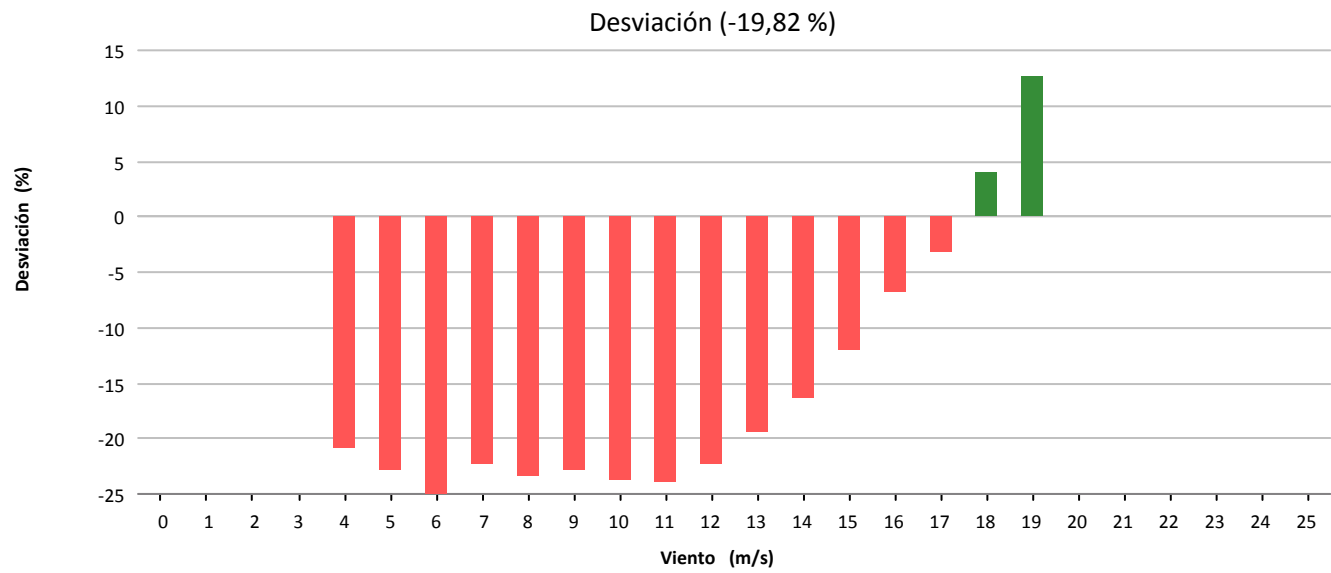
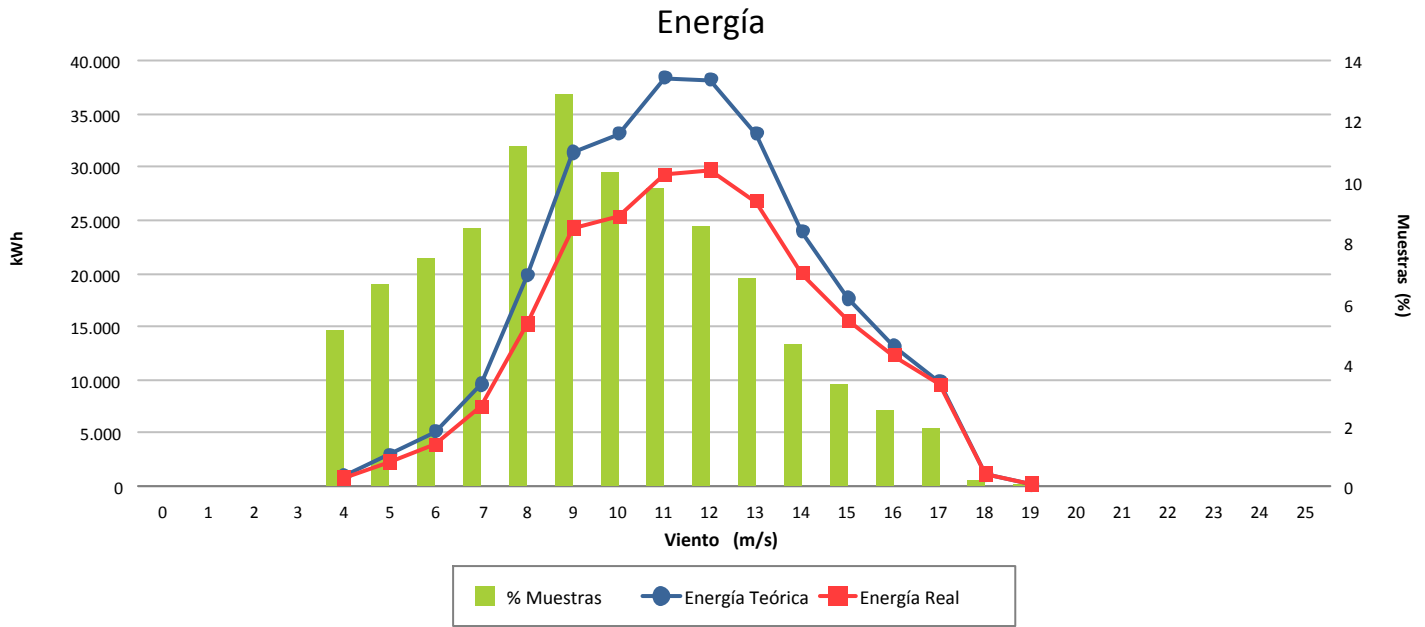




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.230	2.391
Porcentaje		72.36 %	74.02 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	258	215	0	0	0	0	366
Porcentaje	0,00 %	7,99 %	6,66 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,33 %

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)	122	(5,10 %)		964	(0,35 %)	763	-201	(-20,85 %)
[5 - 6)	159	(6,65 %)		2.912	(1,05 %)	2.249	-663	(-22,77 %)
[6 - 7)	179	(7,49 %)		5.158	(1,85 %)	3.872	-1.286	(-24,93 %)
[7 - 8)	203	(8,49 %)		9.571	(3,44 %)	7.435	-2.136	(-22,32 %)
[8 - 9)	267	(11,17 %)		19.795	(7,11 %)	15.168	-4.627	(-23,37 %)
[9 - 10)	308	(12,88 %)		31.395	(11,27 %)	24.228	-7.167	(-22,83 %)
[10 - 11)	247	(10,33 %)		33.130	(11,89 %)	25.291	-7.839	(-23,66 %)
[11 - 12)	235	(9,83 %)		38.399	(13,79 %)	29.243	-9.156	(-23,84 %)
[12 - 13)	204	(8,53 %)		38.208	(13,72 %)	29.683	-8.525	(-22,31 %)
[13 - 14)	163	(6,82 %)		33.136	(11,90 %)	26.729	-6.407	(-19,34 %)
[14 - 15)	112	(4,68 %)		23.908	(8,58 %)	19.977	-3.931	(-16,44 %)
[15 - 16)	81	(3,39 %)		17.684	(6,35 %)	15.542	-2.142	(-12,11 %)
[16 - 17)	60	(2,51 %)		13.188	(4,73 %)	12.292	-896	(-6,79 %)
[17 - 18)	45	(1,88 %)		9.818	(3,52 %)	9.510	-308	(-3,14 %)
[18 - 19)	5	(0,21 %)		1.064	(0,38 %)	1.106	42	(3,95 %)
[19 - 20)	1	(0,04 %)		204	(0,07 %)	230	26	(12,75 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.391</b>			<b>278.534</b>		<b>223.318</b>	<b>-55.216</b>	<b>(-19,82 %)</b>





## **11.- COSTE, MANTENIMIENTO E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES**

## 11.- RESUMEN INCIDENCIAS Y ACTUACIONES MENSUALES

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



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

- Realización del mantenimiento bimensual
- Realización de pendientes del mantenimiento

### **TURBINA 06(AE-46) DISPONIBILIDAD 97,86 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Corrientes asimétricas
- Viento excesivo

### **ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Rotor no aplica freno por bloqueo del controlador de turbina

### **TURBINA 10(AE-46)**

### **ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Reemplazo de batería de condensadores del 2º escalón



**TURBINA 16(AE-52) DISPONIBILIDAD 79,24 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Error de sincronismo. Tiempo stop por éste error: 38:08 (hhh:mm)
- Vibraciones excesivas. Stop: 08:43 (hhh:mm)

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Reset de errores

**TURBINA 23(AE-46) DISPONIBILIDAD 97,74 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Sobrecarga generador. Stop: 7:48

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Reset errores

**TURBINA 24(AE-61) DISPONIBILIDAD 83,36 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Error de tensión baja. Stop: 8:21
- Vientos altos: 2:42
- Corrientes asimétricas generador pequeño: 45:21

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Instalación de dos condensadores que se encontraban anulados



ANEXO: A continuación se anexan un listado de actuaciones que se han realizado por el mantenedor antes de proceder al vencimiento del contrato (GME), ante las exigencias y auditorías realizadas por Sotavento que no han supuesto coste adicional para la propiedad.

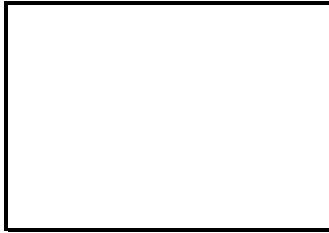
Se detallan en la 1º columna las deficiencias en imágenes, en la 2º las actuaciones realizadas con imágenes, y en la 3º columna la actuación realizada.

# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE06

## Fotos inspección



## Fotos trabajos



## Observaciones

La suciedad existente es verdín, no grasa

Subsanada la oxidación

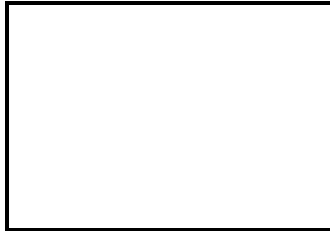
Pendiente de valoración

Subsanada la oxidación

Repuesta la tornillería jaula transformador

Aplicada imprimación, pendiente última capa de pintura

# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE06



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



Se elimina el roce de la línea de vida



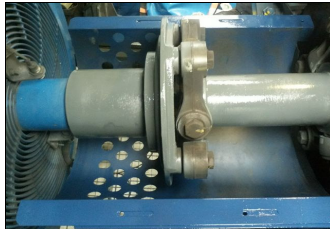
Limpieza del aceite y suciedad



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



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



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE06



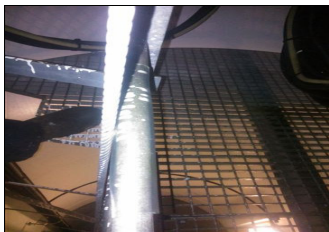
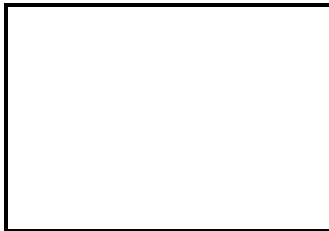
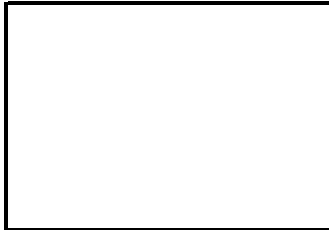
Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE10

## Fotos inspección



## Fotos trabajos



## Observaciones

Aplicada imprimación, pendiente última capa de pintura

Pendiente de valoración

Aplicada imprimación y posteriormente pintada con pintura de interior torre

Limpieza realizada

Pendiente de valoración

Se coloca tubo pvc transparente en varios peldaños

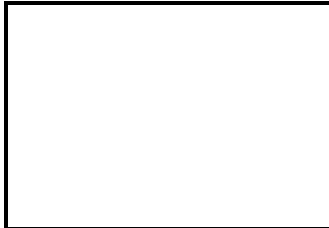
## ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE10

Aceite y suciedad Nacelle.



Limpieza realizada

Falta el bloqueo del brazo del Polipasto.



Pendiente de que me suministren referencia para cursar pedido

Oxidación pista interna Corona de Giro.



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Fugas reductoras de giro.



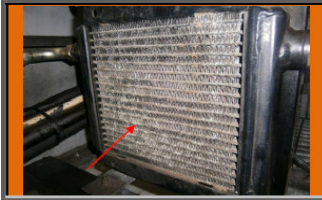
Reparadas fugas y pintadas ambas reductoras

Oxidación Acoplamiento.



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Suciedad radiador Multiplicadora.

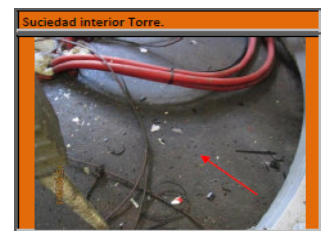


Limpieza realizada

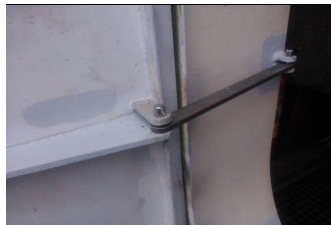
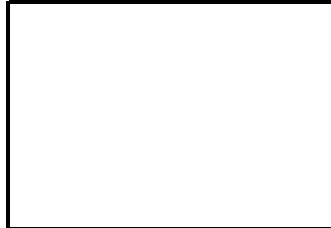


# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE16

## Fotos inspección



## Fotos trabajos



## Observaciones

Pendiente de valoración

Pendiente de valoración

Se subsana el fallo

Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Necesitamos descargo para acometer dichos trabajos

Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

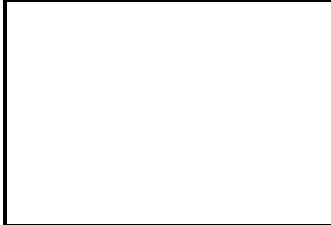
**ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE16**

Una luminaria de la Nacelle no funciona.



Se subsana el fallo

Falta filtro armario Top.



No tengo repuesto para este tipo de armario

Falta tuerca puesta a tierra Central Hidráulica.



Se subsana el fallo

Fuga de aceite reductora de giro.



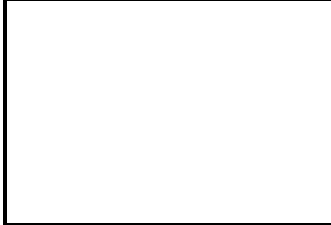
Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Falta prensa motor de giro.



Se subsana el fallo

La bandeja de la Corona de Giro está rota.



Pendiente de valoración

## ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE16

Fuga de grasa por los labios exteriores de los retenes de las Palas.



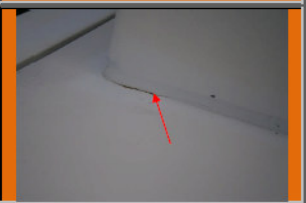
Limpieza realizada

El amortiguador de la trampilla exterior está suelto.



Se subsana el fallo

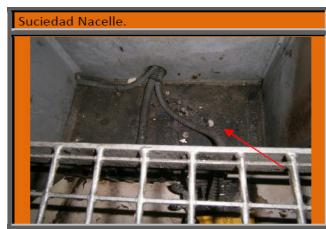
Grieta fibra cubierta Nacelle.



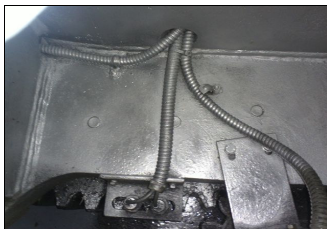
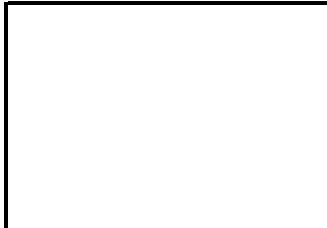
Se subsana el fallo

# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE17

## Fotos inspección



## Fotos trabajos



## Observaciones

Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Pendiente de valoración

Repuesta la tornillería jaula transformador

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

Limpieza, eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

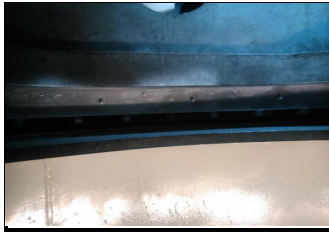
## ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE17



Limpieza del buje



Se elimina fuga



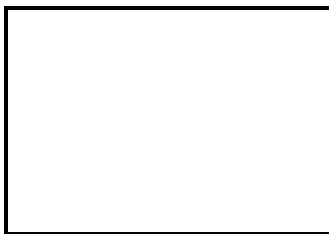
Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Reparadas fugas y pintadas ambas reductoras



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Pendiente de valoración

# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE23

Fotos inspección	Fotos trabajos	Observaciones
<p>Oxidación exterior Torre.</p> 		<p>Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura</p>
<p>Grieta hormigón exterior Base.</p> 		<p>Pendiente de valoración</p>
<p>Suciedad y oxidación interior Torre.</p> 		<p>Necesitamos descargo para acometer dichos trabajos</p>
<p>Sulfatación embarrado armario Ground.</p> 		<p>Pendiente de valoración</p>
<p>Faltan tornillos de sujeción jaula Transformador.</p> 		<p>Repuesta la tornillería jaula transformador</p>
<p>Trampilla plataforma Yaw fuera del sitio.</p> 		<p>Reparada</p>

## ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE23



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Limpieza y reparación de oxidaciones



Se elimina fuga



Subsanada la gotera















Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura



Se subsana el fallo

# ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE24

Fotos inspección	Fotos trabajos	Observaciones
<p>Oxidación exterior Torre.</p> 		<p>Pendiente de valoración</p>
<p>Oxidación armario Ground.</p> 		<p>Se repara oxidación</p>
<p>Suciedad y aceite interior Torre.</p> 		<p>Limpieza realizada</p>
<p>Sulfatación embarrado armario Ground.</p> 		<p>Pendiente de valoración</p>
<p>Oxidación Elevador.</p> 		<p>Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura</p>
<p>Oxidación pista interna Corona de Giro.</p> 		<p>Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura</p>



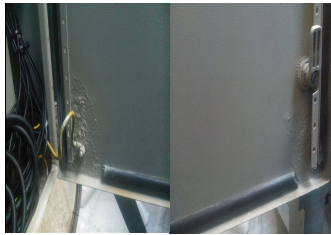
## ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE24

Restos de aceite y suciedad Nacelle.



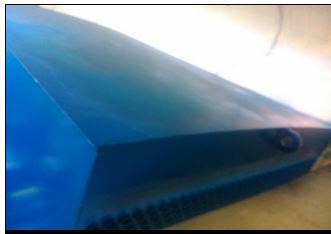
Limpieza realizada

Oxidación armario Top.



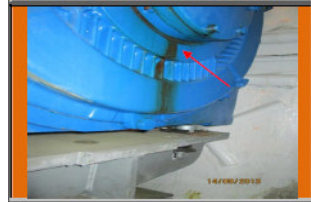
Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Oxidación Generador.



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Fuga de grasa retén rodamiento Generador.



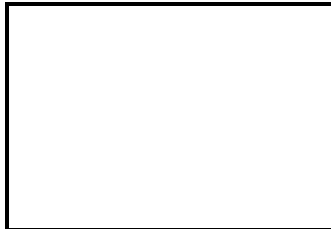
Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

Oxidación Multiplicadora.



Eliminadas oxidaciones y aplicada pintura

El manómetro de la Central Hidráulica está roto.



No se dispone del manómetro

**ACTUACIONES PENDIENTES REALIZADAS EN MADE AE24**



No se dispone de la tapa



Pendiente la reparación



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

- Realización del mantenimiento de 144 meses

**TURBINA 07 (G-47) DISPONIBILIDAD 97,38%. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Tiempo máximo de orientación: 8:29

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Sotavento. Se resetea el error pues GME (mantenedor) no es capaz de facilitar solución a éste problema recurrente.



**TURBINAS TODAS (4, 11, 15 Y 21):**

- Realización del mantenimiento preventivo anual

**TURBINA 04 (44-640) DISPONIBILIDAD 97,50 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Viento excesivo: 6:46
- Tiempo soltando freno secundario: 25:21

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Desenrollado cables
- Ajuste del tiempo de disparo del freno parking rápido

**TURBINA 15 (44-640) DISPONIBILIDAD 79,18 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Motor hidráulico excesivo: 90:18

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Desenrollado cables

**TURBINA 21 (44-640) DISPONIBILIDAD 63,32 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Arranque orientación: 60:18

:

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Sotavento-IMF: Realización del análisis de la turbina a modo de ingeniería inversa para determinar el funcionamiento y estado cableado turbina
- Desenrollado cables y reset variador de orientación
- Se cambia anemómetro por fallo por tormentas



**TURBINA 08 (NM-48) DISPONIBILIDAD 97,72 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Sobrecarga motores de orientación: 20:09
- Viento alto: 11:06

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Ajuste de los frenos de orientación
- Revisión reductoras de orientación, detectándose dañadas las reductoras 2 y 3
- Cambio de una reductora. Pendiente de reemplazar la segunda reductora



### **TURBINA 13 (NM-48)**

#### ***ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:***

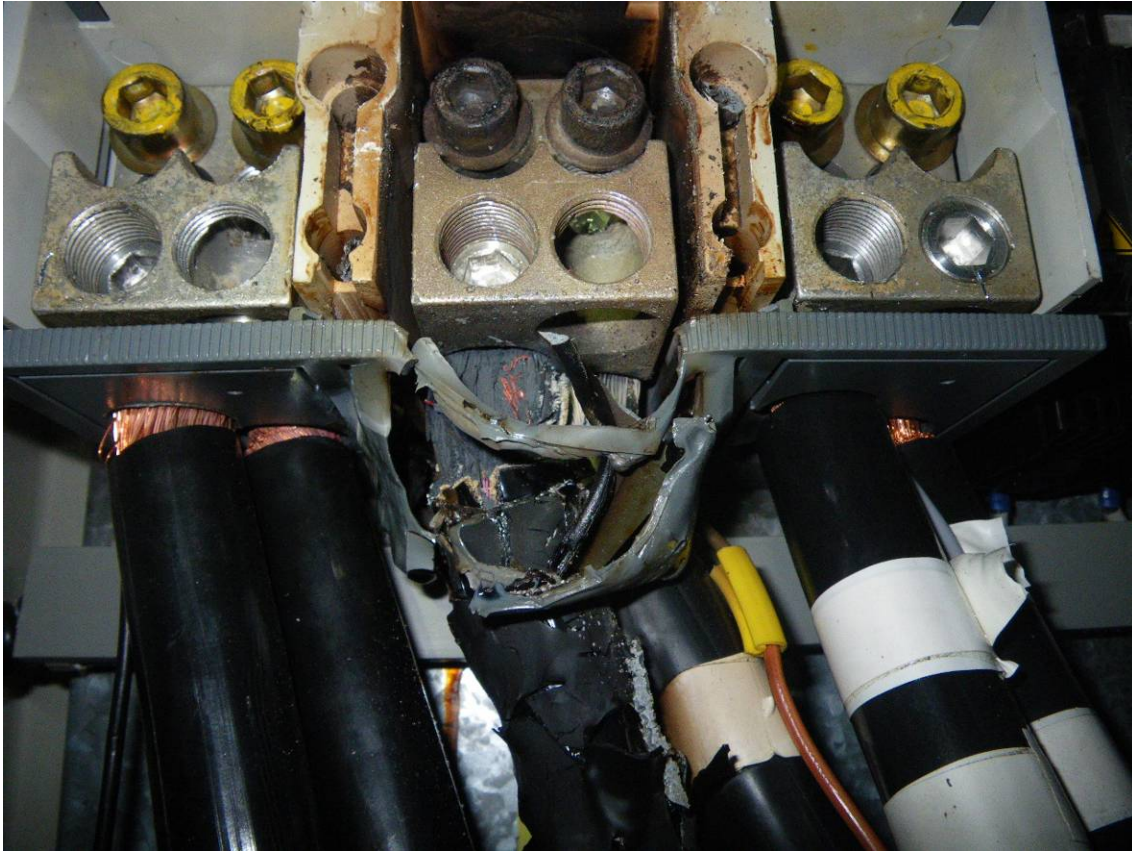
- Sotavento. Ordenar cableado de red Ethernet y reubicación equipos
- Sotavento. Reemplazo analizador red

### **TURBINA 20 (NM-48)**

#### ***ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:***

- Detección de disyuntor dañado por incorrecta ejecución en el montaje de Tecnorenova (subcontrata de W2PS, instaladora de cuadros de huecos de tensión). Presentaban una ejecución del embornado incorrecta e ineficiente.





Instalar cables con cinta aislante en una puntera que se pretende presente buen contacto,....





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

- Realización del mantenimiento preventivo anual

**TURBINA 01 (1.300 KW) DISPONIBILIDAD 96,56 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Vientos altos: 5:37
- Parada por restricciones técnicas REE: 6:18

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Sustituir el motor de ventilador generador
- Reparar sistema de compensación reactiva



**TURBINA 18 (MK-IV) DISPONIBILIDAD 91,78 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Nivel aceite central hidráulica: 51:03
- Excesivo viento: 2:42

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Relleno de aceite en central hidráulica con 3 litros



**TURBINA 22 (MK-IV) DISPONIBILIDAD 97,39 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:**

- Fallo SAI: 16:56

**ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Cambio de SAI
- Cambio de batería y reset controlador



**PLANTA H<sub>2</sub>:**

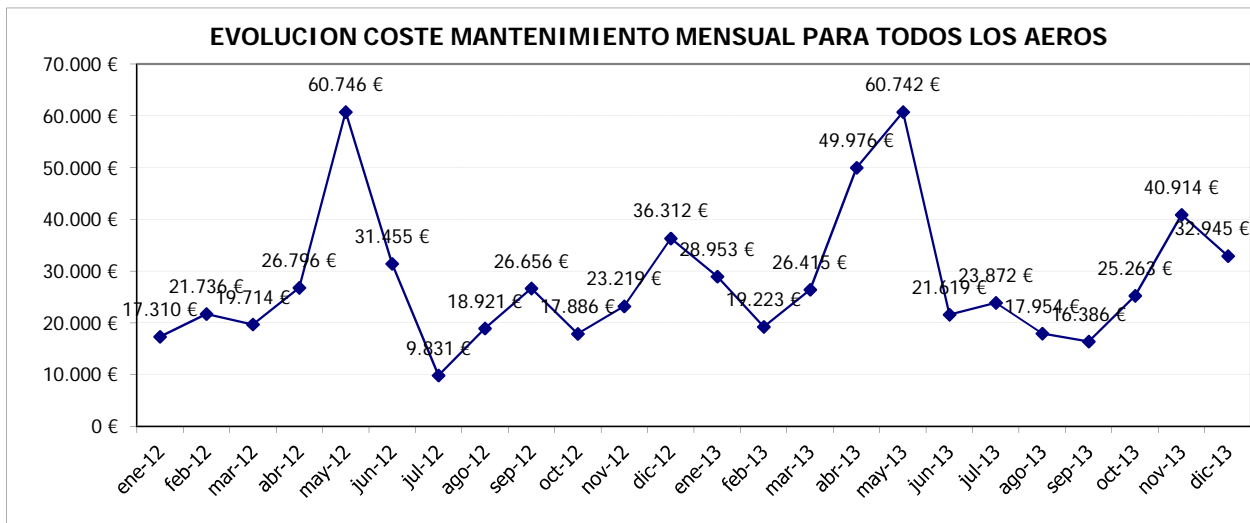
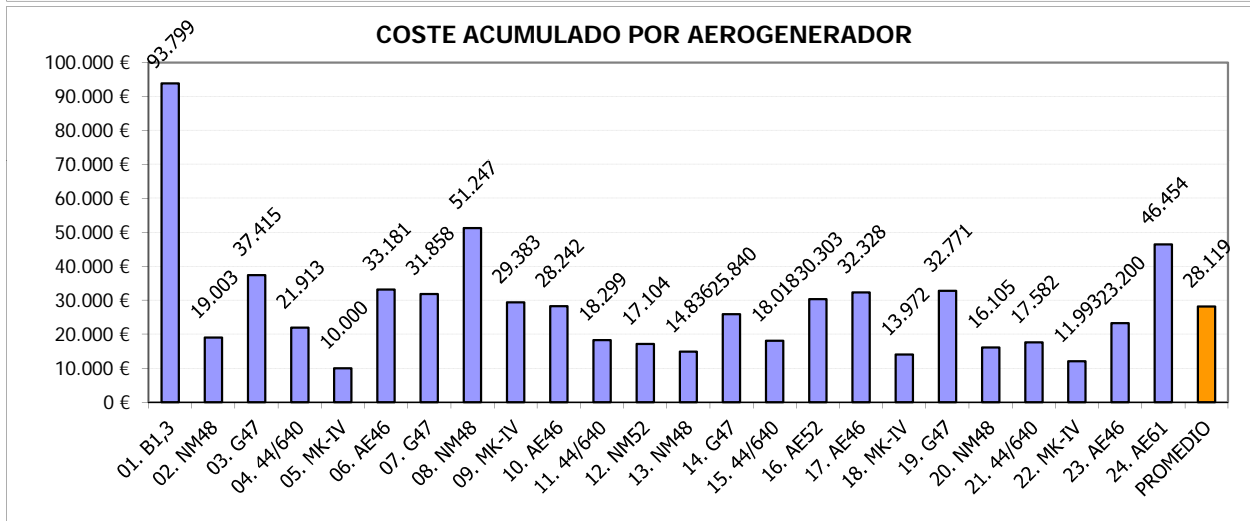
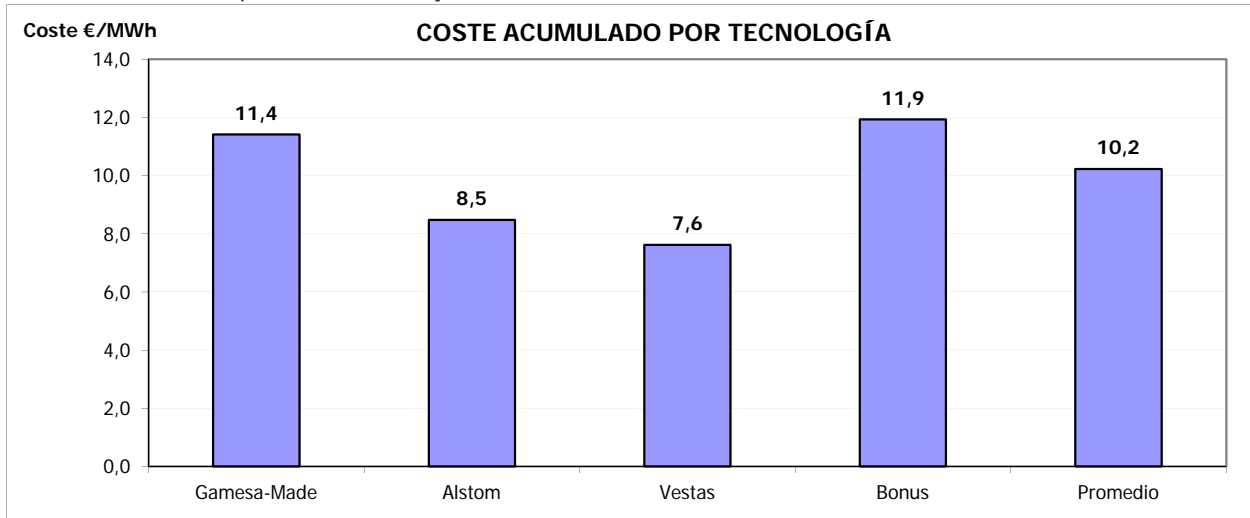
- Realización de mantenimiento y arranques de los diversos equipos de forma preventiva

# INFORME COSTES ACUMULADO POR MANTENIMIENTO DESDE 2012

## COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA

Tecnología	€/MWh	Tipo Contrato
Gamesa-Made	11,4	Integral
Alstom	8,5	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
Vestas	7,6	Integral, excluyendo grandes repuestos
Bonus	11,9	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
<b>TOTAL</b>	<b>10,2</b>	

\*Nota: Con las facturas disponibles a fecha de hoy



## ACTUACIONES DESTACADAS 2013

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

## **12.- MANTENIMIENTO: TABLAS Y GRÁFICAS**

## 12.- MANTENIMIENTO

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

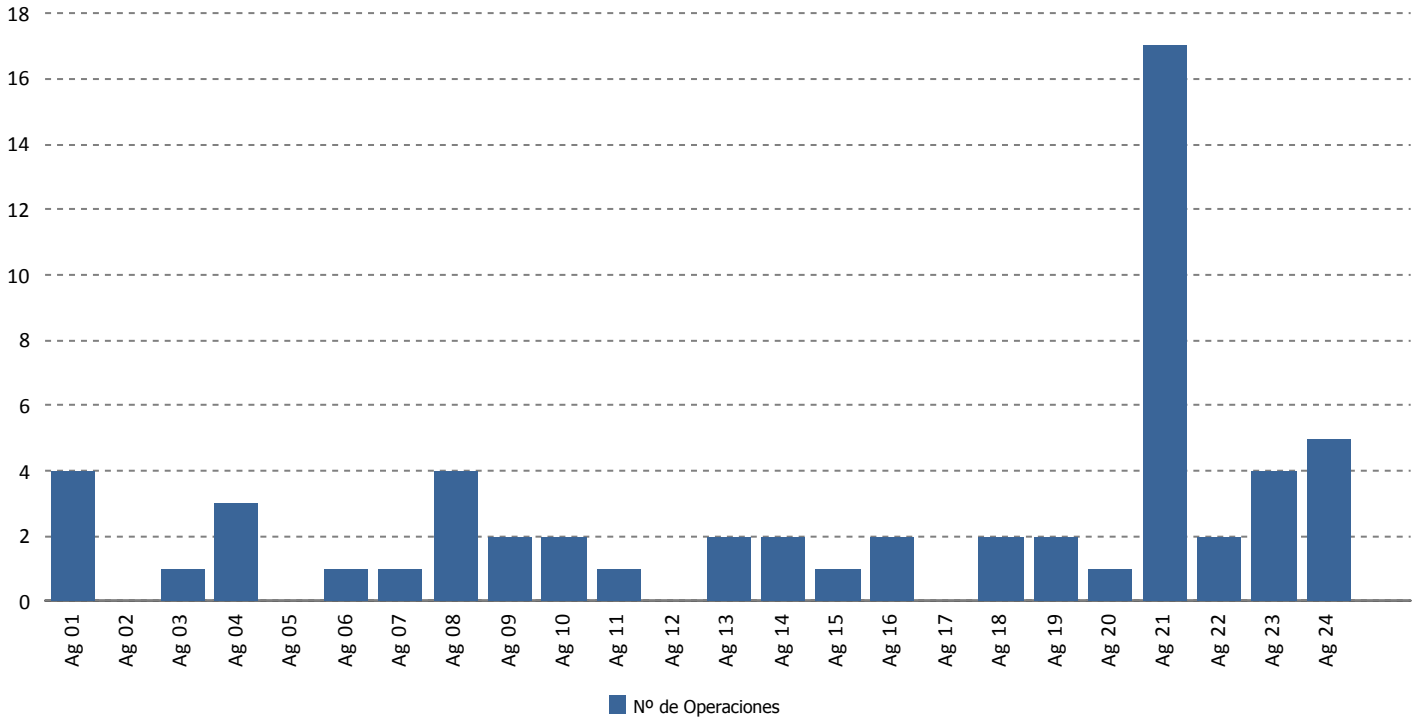
- $N_{OP}$ : Número de operaciones
- $T_{OP}$ : Tiempo de operaciones
- $T_{Pred}$ : Tiempo de operación Predictiva
- $T_{Prev}$ : Tiempo de operación Preventiva
- $T_{Corr}$ : Tiempo de operación Correctiva
- $E_{KW<=1}$ : Energía perdida (en intervalo de generación)
- $T_{MO}$ : Horas de mano de obra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



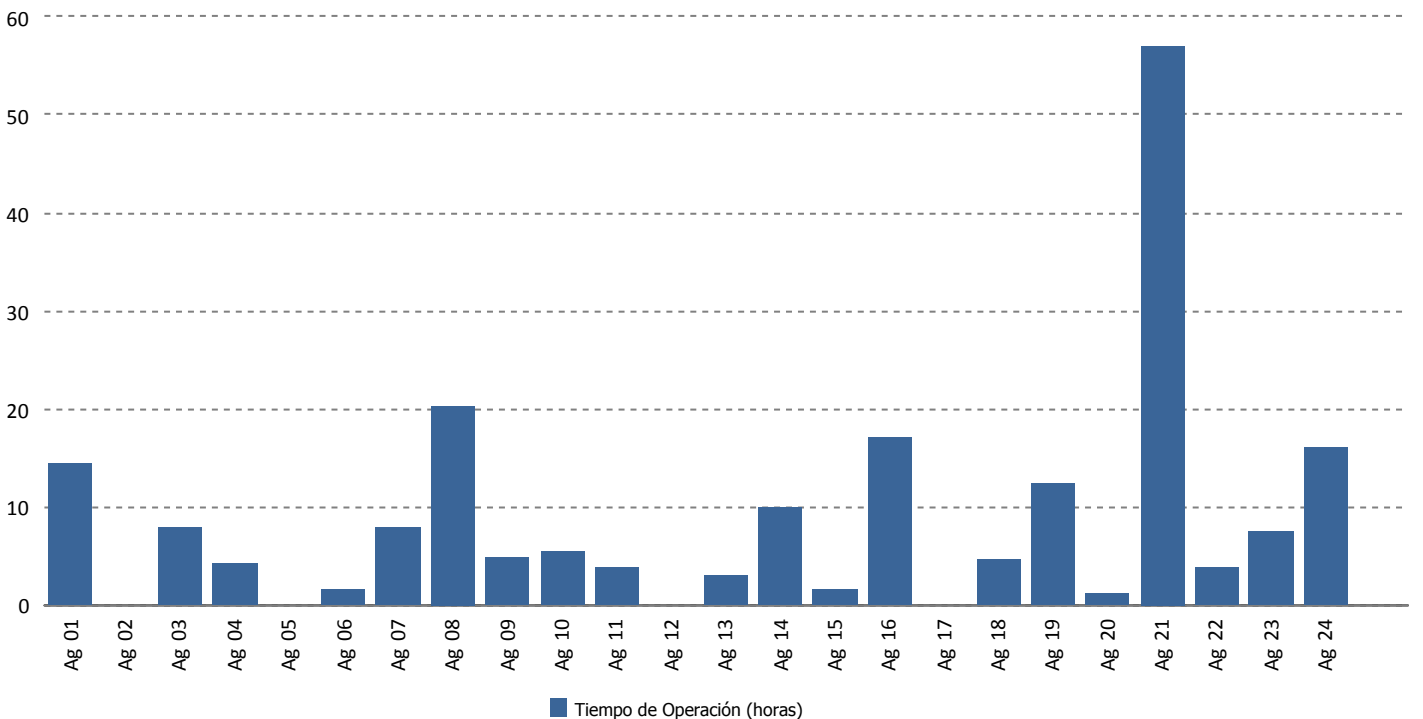
Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub>	(%)	T <sub>Pred</sub>	(%)	T <sub>Prev</sub>	(%)	T <sub>Cor</sub>	(%)	E <sub>kW &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Vestas</b>													
Ag 02		-		-		-		-		-			
Ag 08	4	20:20:00	(9,93)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	20:20:00	(25,39)	-247,6	48:00:00	1,0	0,0
Ag 12		-		-		-		-		-			
Ag 13	2	3:00:00	(1,47)	0:00:00	(0,00)	2:00:00	(2,02)	1:00:00	(1,25)	0,0	3:00:00		0,0
Ag 20	1	1:10:00	(0,57)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:10:00	(1,46)	0,0	2:20:00		0,0
<b>Gamesa</b>													
Ag 03	1	8:00:00	(3,91)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(8,07)	0:00:00	(0,00)	0,0	16:00:00		0,0
Ag 07	1	8:00:00	(3,91)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(8,07)	0:00:00	(0,00)	-1.629,6	16:00:00		0,0
Ag 14	2	10:00:00	(4,88)	0:00:00	(0,00)	10:00:00	(10,08)	0:00:00	(0,00)	-102,6	20:00:00		0,0
Ag 19	2	12:30:00	(6,11)	0:00:00	(0,00)	12:30:00	(12,61)	0:00:00	(0,00)	-2.173,1	25:00:00		0,0
<b>Ecotecnia</b>													
Ag 04	3	4:10:00	(2,04)	0:00:00	(0,00)	2:45:00	(2,77)	1:25:00	(1,77)	0,0	6:55:00		0,0
Ag 11	1	3:50:00	(1,87)	0:00:00	(0,00)	3:50:00	(3,87)	0:00:00	(0,00)	0,0	7:40:00		0,0
Ag 15	1	1:35:00	(0,77)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:35:00	(1,98)	0,0	3:10:00		0,0
Ag 21	17	56:55:00	(27,80)	25:30:00	(100,00)	13:45:00	(13,87)	17:40:00	(22,06)	-1.366,9	62:00:00		0,0
<b>Navantia</b>													
Ag 01	4	14:30:00	(7,08)	0:00:00	(0,00)	5:30:00	(5,55)	9:00:00	(11,24)	-182,7	20:00:00		0,0
Ag 05		-		-		-		-		-			
Ag 09	2	4:50:00	(2,36)	0:00:00	(0,00)	4:50:00	(4,87)	0:00:00	(0,00)	-195,8	11:45:00		0,0
Ag 18	2	4:40:00	(2,28)	0:00:00	(0,00)	2:15:00	(2,27)	2:25:00	(3,02)	-410,6	9:20:00		0,0
Ag 22	2	3:45:00	(1,83)	0:00:00	(0,00)	2:45:00	(2,77)	1:00:00	(1,25)	0,0	6:30:00	1,0	0,0
<b>Made</b>													
Ag 06	1	1:30:00	(0,73)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:30:00	(1,87)	-596,4	3:00:00		0,0
Ag 10	2	5:30:00	(2,69)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	5:30:00	(6,87)	-24,4	11:00:00		0,0
Ag 16	2	17:00:00	(8,30)	0:00:00	(0,00)	9:30:00	(9,58)	7:30:00	(9,37)	0,0	34:00:00		0,0
Ag 17		-		-		-		-		-			
Ag 23	4	7:30:00	(3,66)	0:00:00	(0,00)	5:00:00	(5,04)	2:30:00	(3,12)	-411,0	15:00:00		0,0
Ag 24	5	16:00:00	(7,81)	0:00:00	(0,00)	8:30:00	(8,57)	7:30:00	(9,37)	-97,5	32:00:00	2,0	0,0
<b>Totales</b>	<b>59</b>	<b>204:45:00</b>		<b>25:30:00</b>		<b>99:10:00</b>		<b>80:05:00</b>		<b>-7.438,3</b>	<b>352:40:00</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>



### Nº de Operaciones

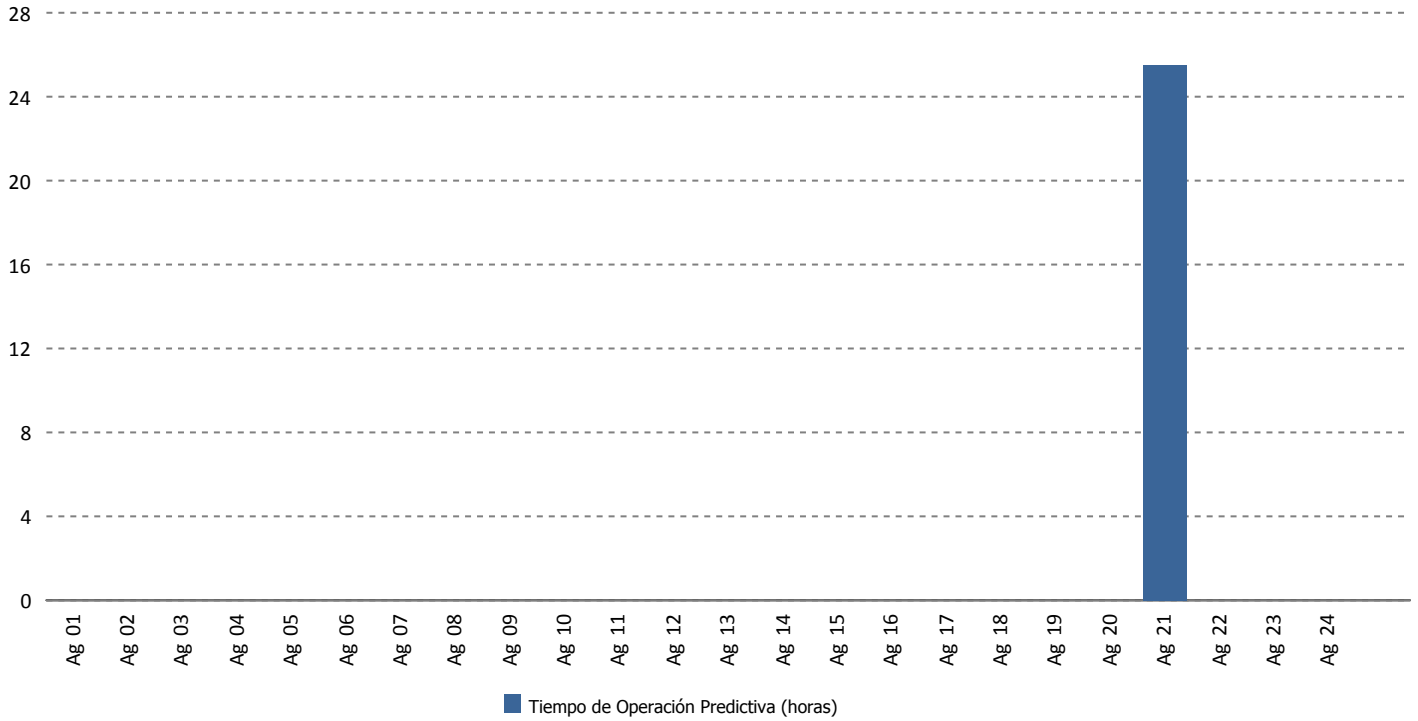


### Tiempo de Operación (horas)

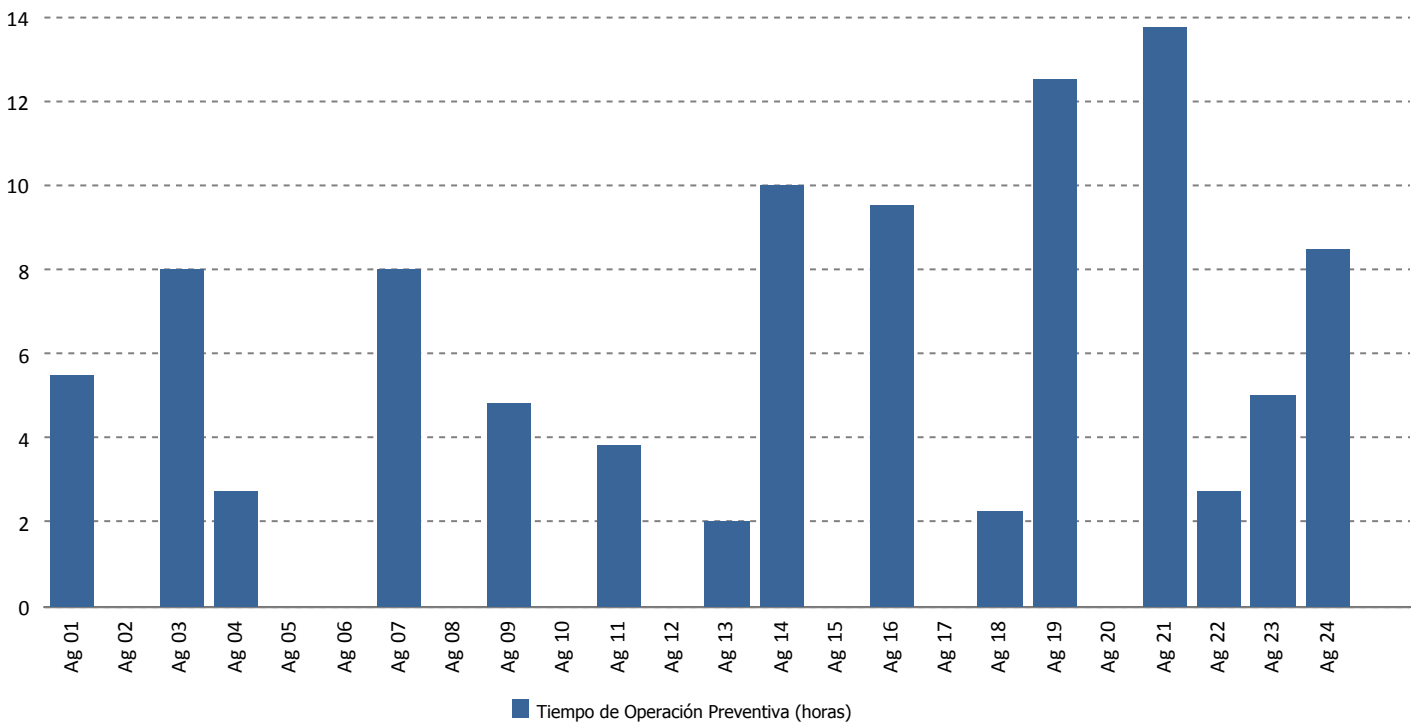




### Tiempo de Operación Predictiva (horas)

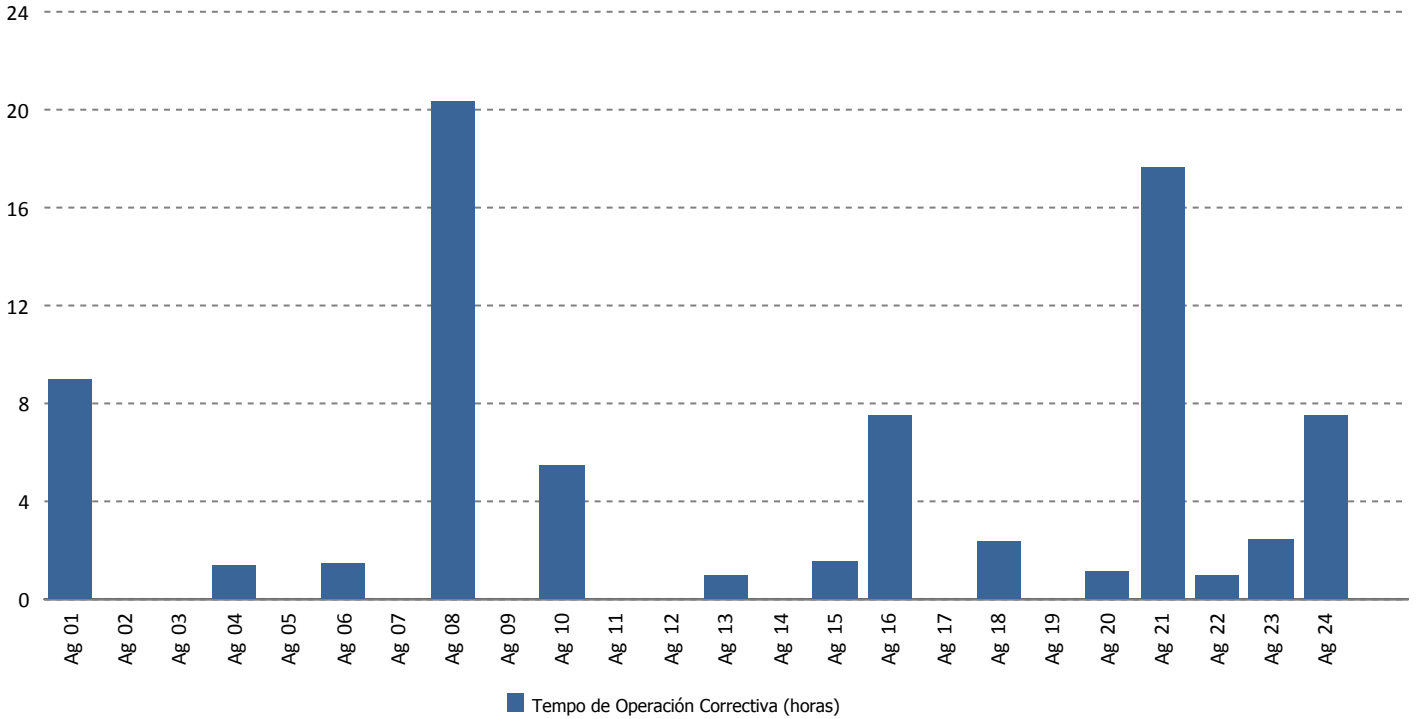


### Tiempo de Operación Preventiva (horas)

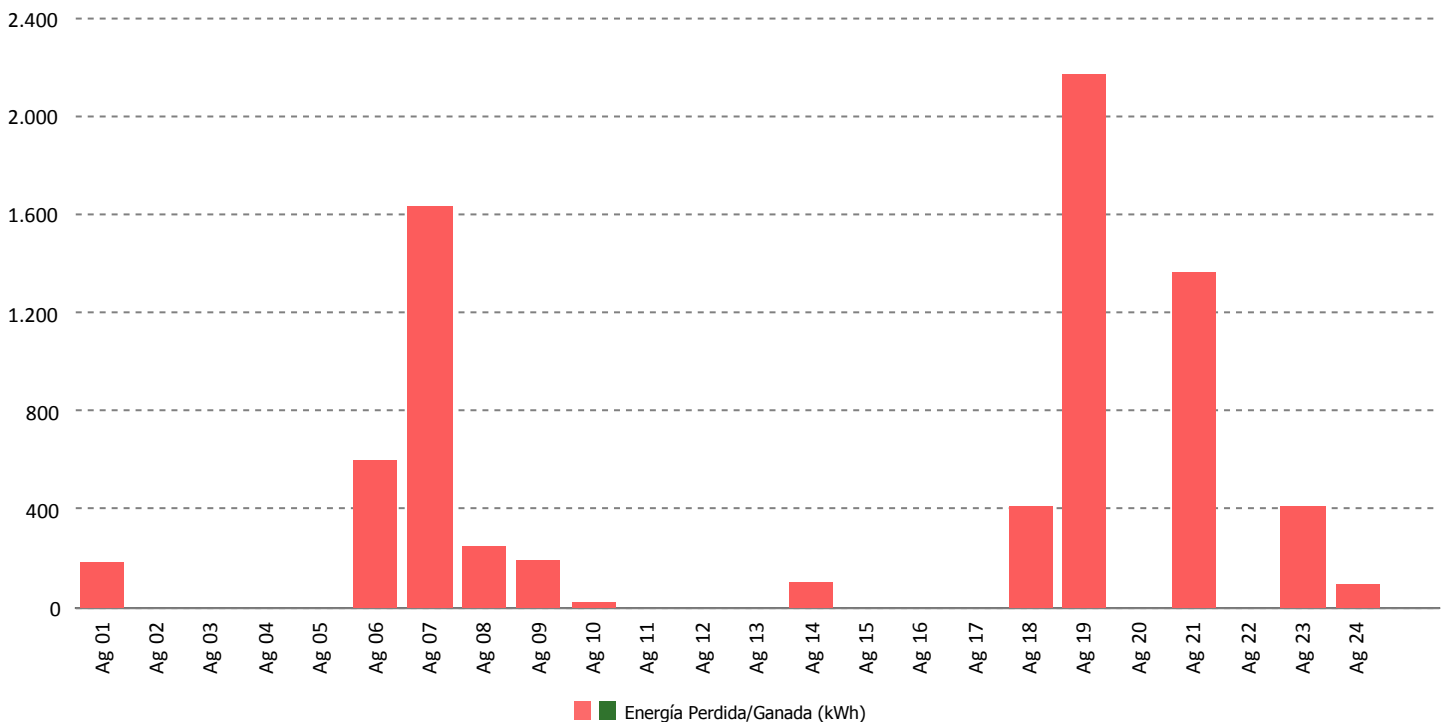




### Tiempo de Operación Correctiva (horas)



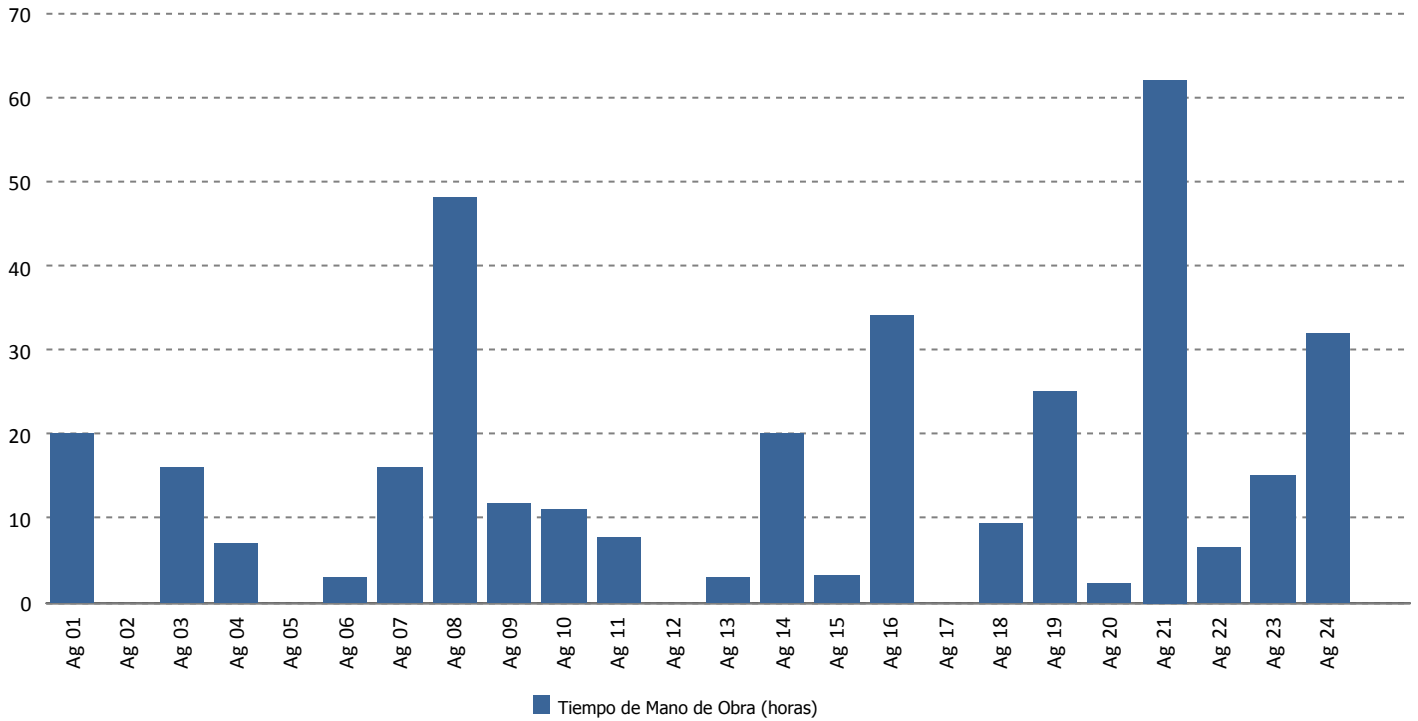
### Energía Perdida/Ganada (kWh)



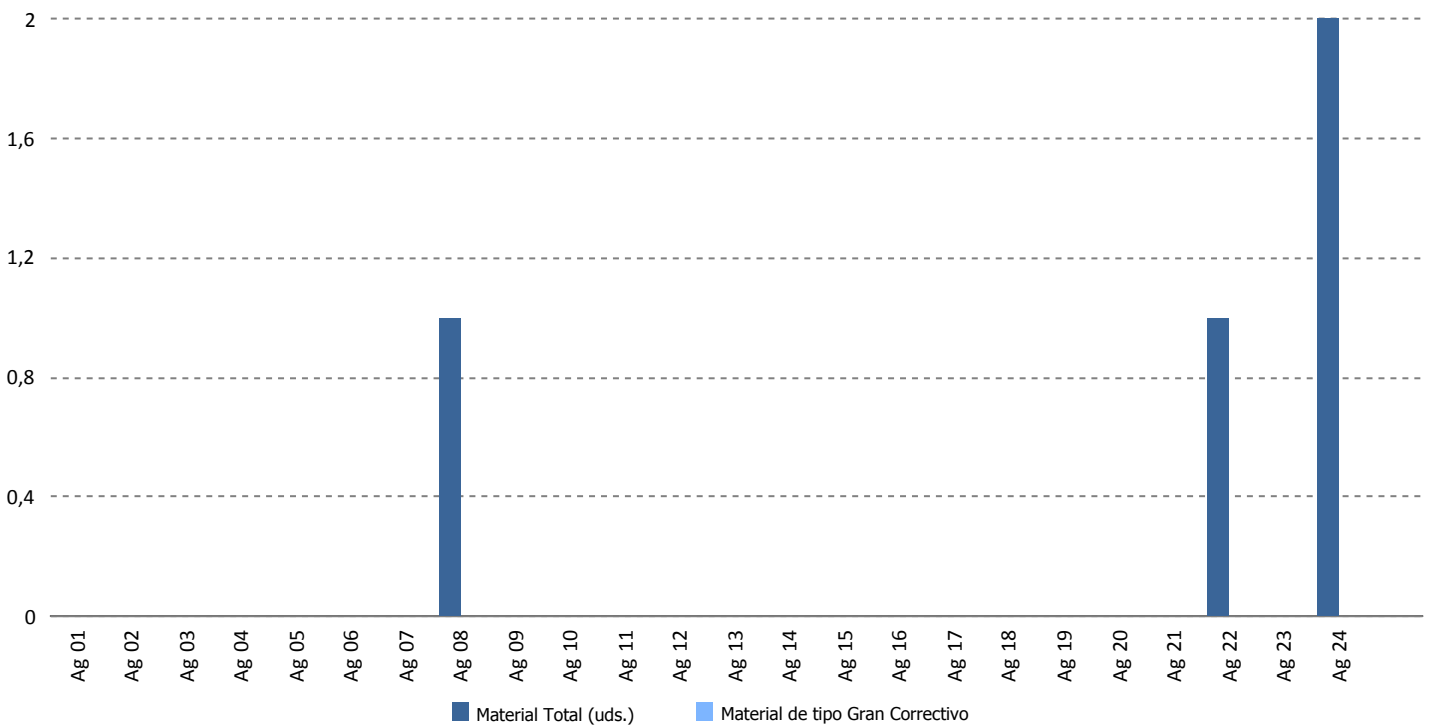




### Tiempo de Mano de Obra (horas)



### Material (uds.)



## **13.- DATOS DE PRODUCCION Y ECONÓMICOS**

### **13.- DATOS DE PRODUCCIÓN Y ECONÓMICOS**

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



### Datos de Producción - Año 2013

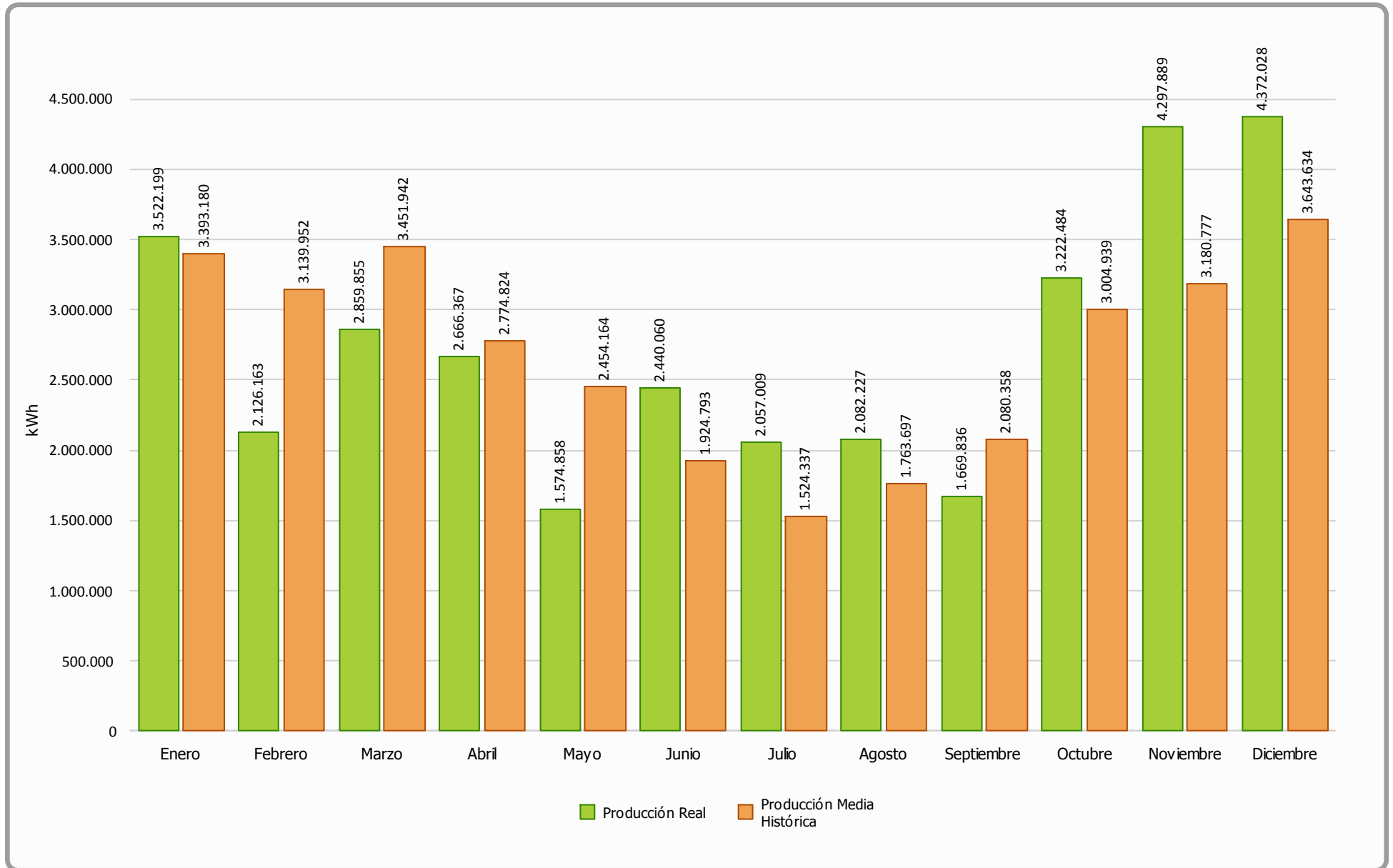
Media Horas Año: 1.841  
 Potencia Instalada (kW): 17.560  
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

Mes	Energía Entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de Carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumuladas	Mensual	Acumulado
Enero	3.522.199	3.522.199	201	201	26,96 %	26,96 %
Febrero	2.126.163	5.648.362	121	322	18,02 %	22,72 %
Marzo	2.859.855	8.508.217	163	485	21,89 %	22,43 %
Abril	2.666.367	11.174.584	152	636	21,09 %	22,10 %
Mayo	1.574.858	12.749.442	90	726	12,05 %	20,03 %
Junio	2.440.060	15.189.502	139	865	19,30 %	19,91 %
Julio	2.057.009	17.246.511	117	982	15,74 %	19,30 %
Agosto	2.082.227	19.328.738	119	1.101	15,94 %	18,87 %
Septiembre	1.669.836	20.998.574	95	1.196	13,21 %	18,25 %
Octubre	3.222.484	24.221.058	184	1.379	24,67 %	18,91 %
Noviembre	4.297.889	28.518.947	245	1.624	33,99 %	20,26 %
Diciembre	4.372.028	32.890.975	249	1.873	33,46 %	21,38 %
<b>Totales</b>	<b>32.890.975</b>	<b>32.890.975</b>	<b>1.873</b>	<b>1.873</b>		

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación (kWh)	Desviación (%)	
	Media 2000-2012	Real 2013	Media 2000-2012	Real	Total Período	Mensual	Acumulada
Enero	7,19	2,70	3.393.180	3.522.199	129.019	3,80 %	3,80 %
Febrero	7,47	2,43	3.139.952	2.126.163	-1.013.789	-32,29 %	-13,54 %
Marzo	7,26	8,41	3.451.942	2.859.855	-592.087	-17,15 %	-14,79 %
Abril	7,01	8,43	2.774.824	2.666.367	-108.457	-3,91 %	-12,42 %
Mayo	6,24	6,27	2.454.164	1.574.858	-879.306	-35,83 %	-16,20 %
Junio	5,89	7,08	1.924.793	2.440.060	515.267	26,77 %	-11,37 %
Julio	5,52	6,58	1.524.337	2.057.009	532.672	34,94 %	-7,59 %
Agosto	5,77	6,73	1.763.697	2.082.227	318.530	18,06 %	-5,38 %
Septiembre	5,95	6,31	2.080.358	1.669.836	-410.522	-19,73 %	-6,70 %
Octubre	6,75	8,22	3.004.939	3.222.484	217.545	7,24 %	-5,06 %
Noviembre	7,45	8,97	3.180.777	4.297.889	1.117.112	35,12 %	-0,61 %
Diciembre	6,98	8,85	3.643.634	4.372.028	728.394	19,99 %	1,71 %
<b>Totales</b>	<b>6,62</b>	<b>6,75</b>	<b>32.336.597</b>	<b>32.890.975</b>	<b>554.378</b>	<b>1,71 %</b>	<b>1,71 %</b>

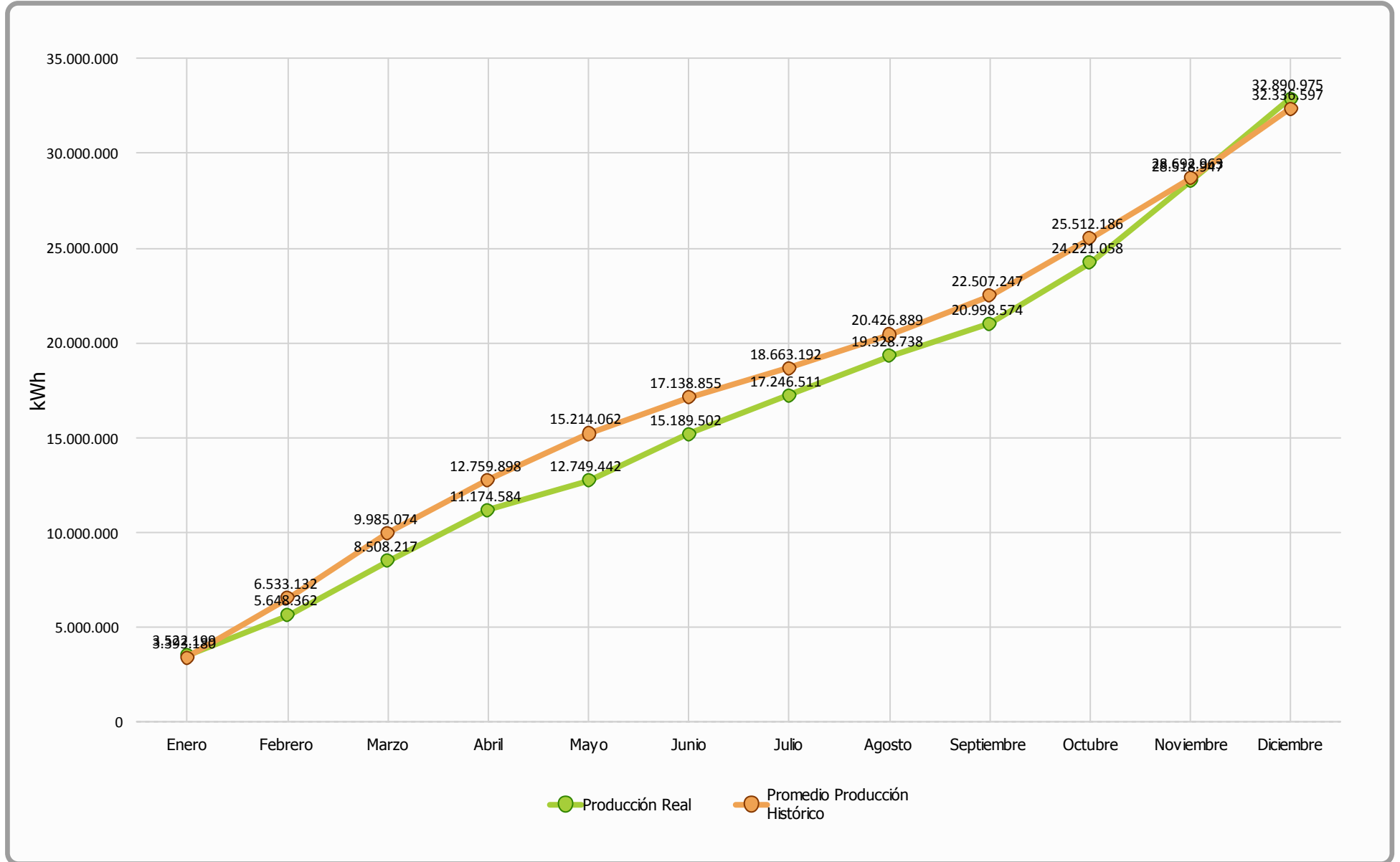


### Producción Mensual (Ejercicio 2013)



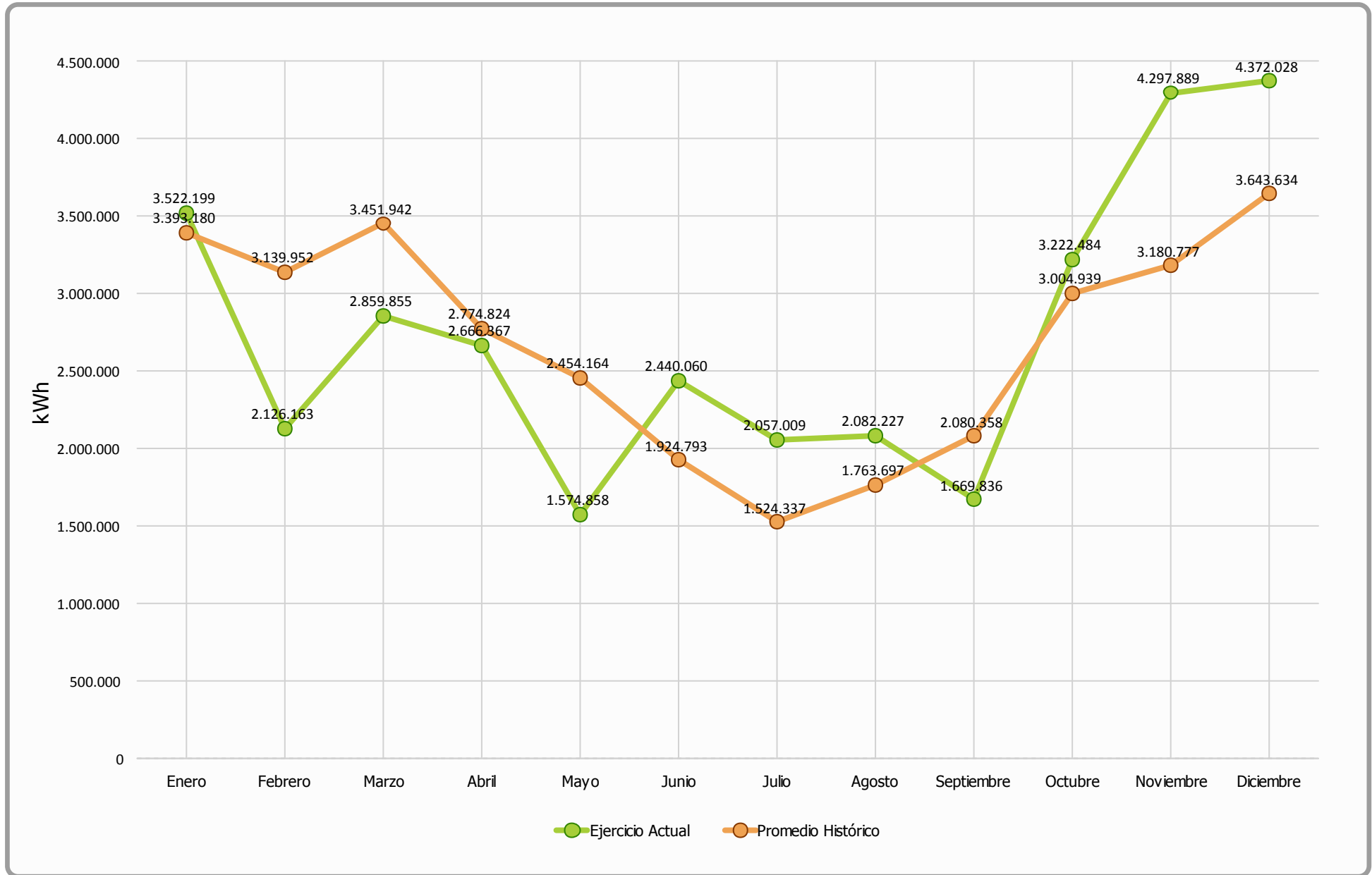


### Producción Acumulada (Ejercicio 2013)



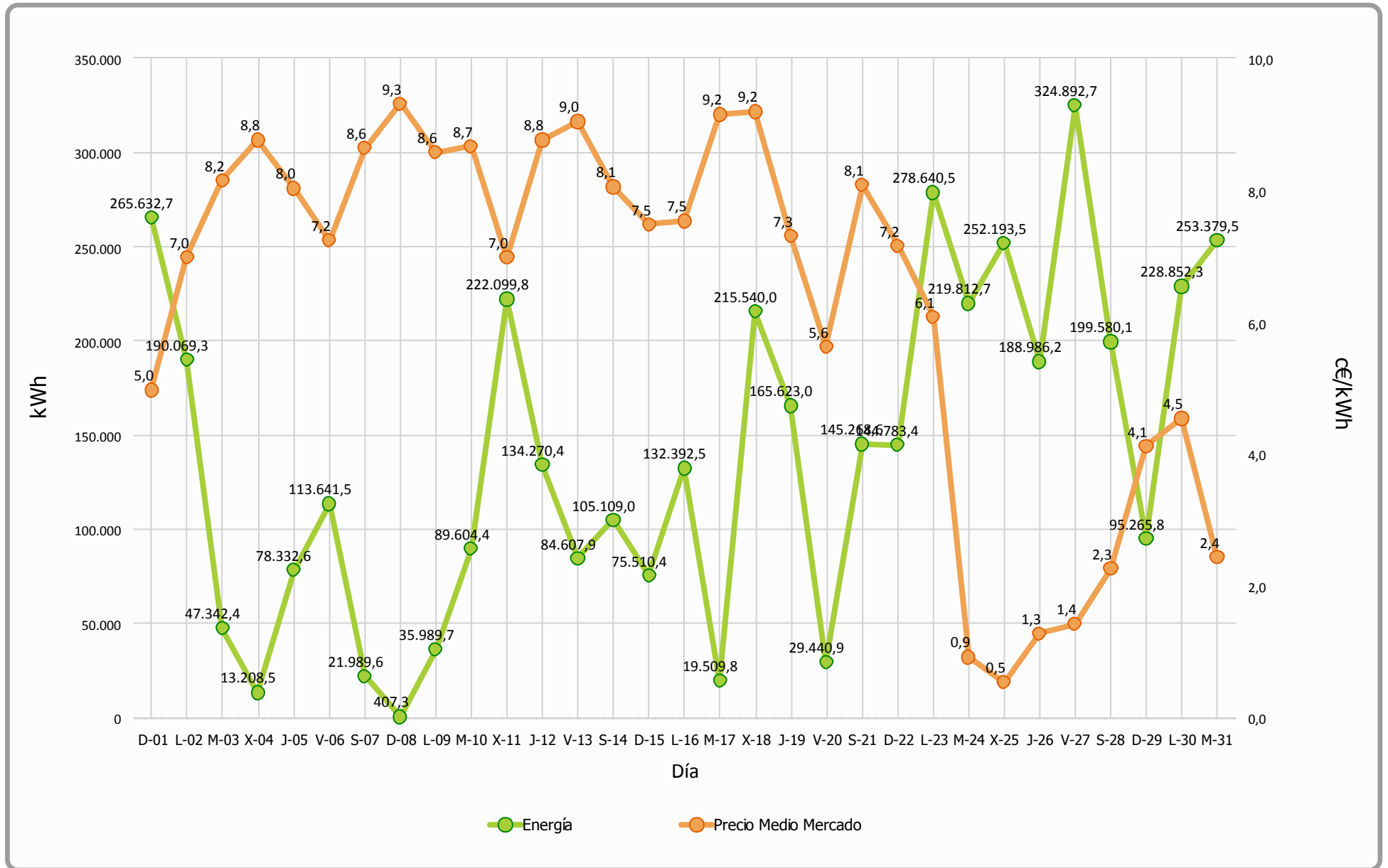


### Comparativa Producción (Ejercicios 2000-2012 Vs 2013)





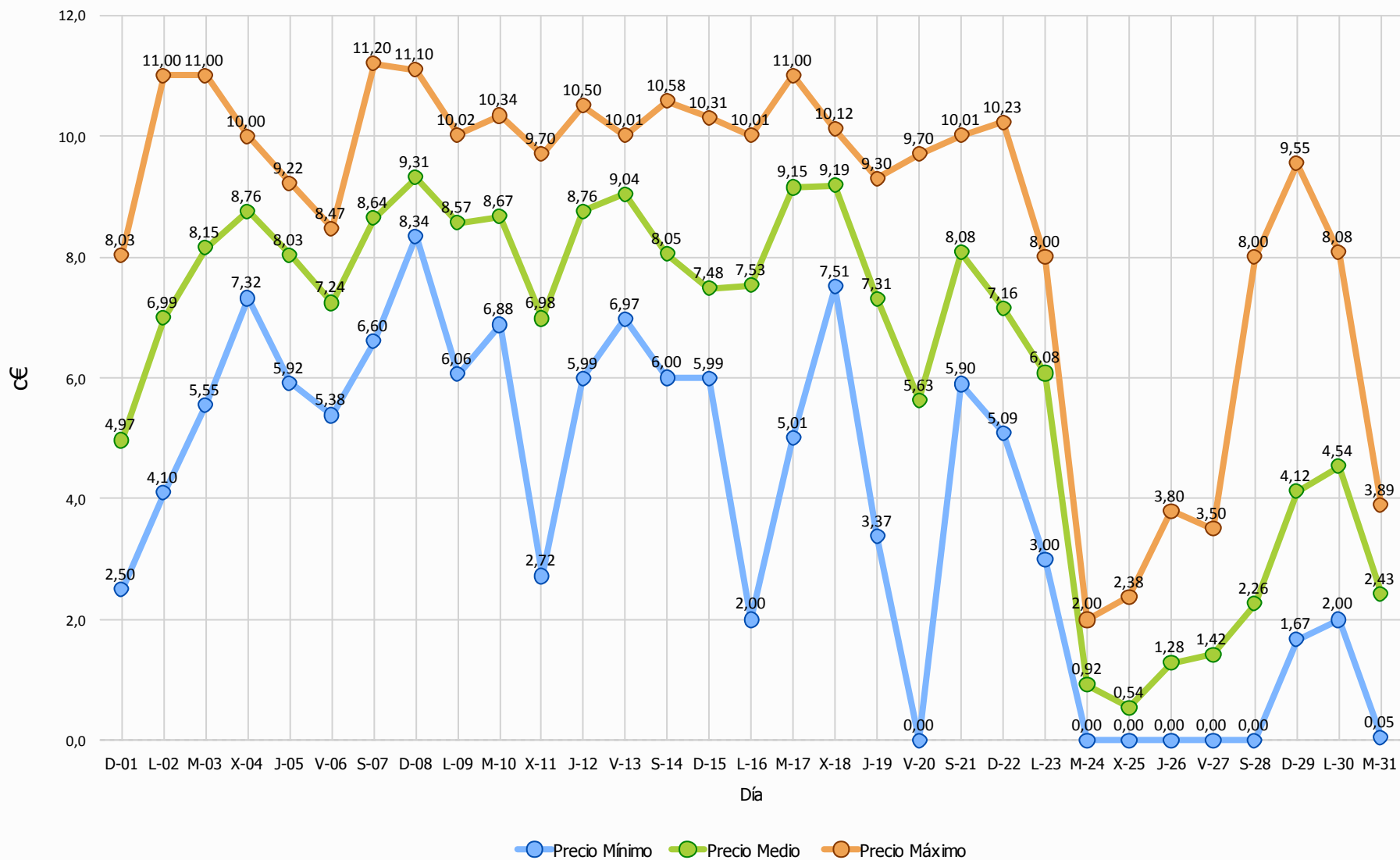
### Generación Diaria Vs Precio Diario (Diciembre 2013)





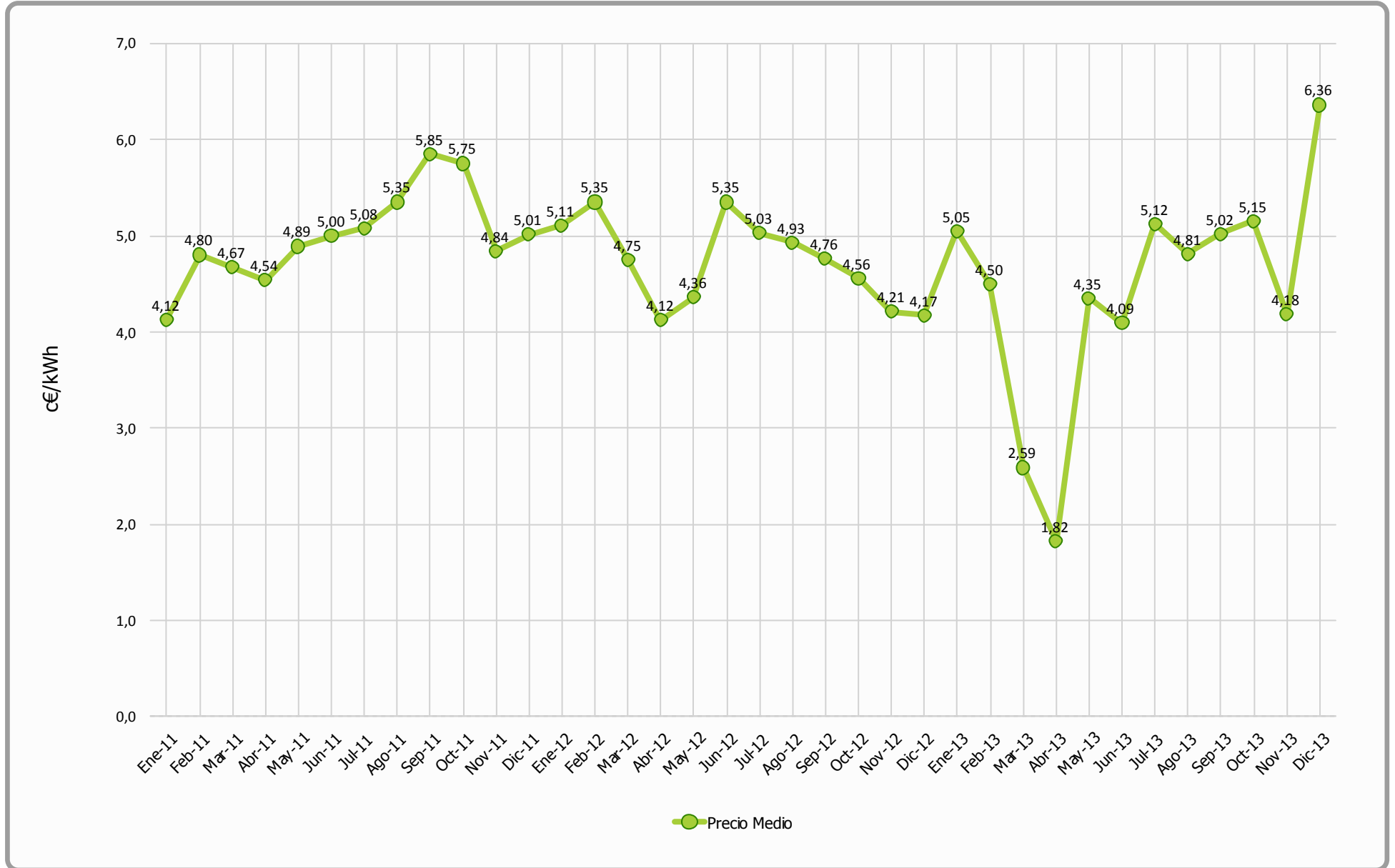


### Precio Mercado (Diciembre 2013)





### Evolución Precio Medio OMEL Mercado





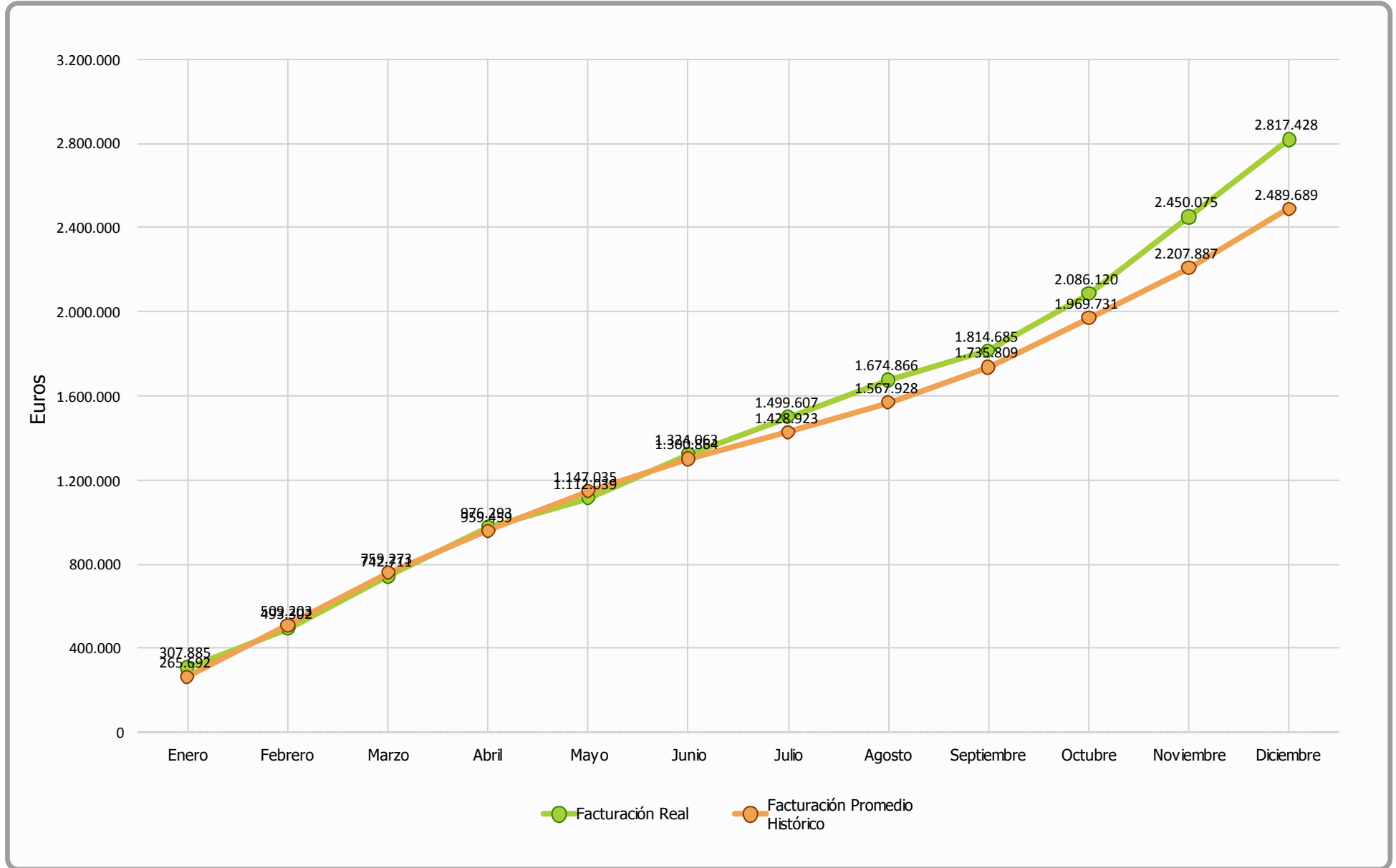
## Datos Económicos - Ejercicio 2013

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

Mes	Precio Estimado (c€)	Facturación	Precio Real	Facturación	Desviación	Desviación	Desviación	Desviación
	Media 2000-2012	Promedio Historico (€)	(c€)	Real (€)	Mensual (€)	Acumulada (€)	Mensual (%)	Acumulada (%)
Enero	7,83	265.692,02	8,74	307.884,58	42.192,56	42.192,56	15,88 %	15,88 %
Febrero	7,76	243.511,32	8,72	185.417,51	-58.093,81	-15.901,25	-23,86 %	-3,12 %
Marzo	7,24	250.069,80	8,72	249.408,60	-661,20	-16.562,45	-0,26 %	-2,18 %
Abril	7,21	200.185,56	8,76	233.582,79	33.397,23	16.834,78	16,68 %	1,75 %
Mayo	7,64	187.575,90	8,62	135.745,92	-51.829,98	-34.995,20	-27,63 %	-3,05 %
Junio	7,99	153.829,66	8,69	212.023,12	58.193,46	23.198,26	37,83 %	1,78 %
Julio	8,40	128.058,96	8,53	175.544,87	47.485,91	70.684,17	37,08 %	4,95 %
Agosto	7,88	139.004,72	8,42	175.258,80	36.254,08	106.938,25	26,08 %	6,82 %
Septiembre	8,07	167.880,80	8,37	139.818,39	-28.062,41	78.875,84	-16,72 %	4,54 %
Octubre	7,78	233.922,33	8,42	271.435,59	37.513,26	116.389,10	16,04 %	5,91 %
Noviembre	7,49	238.155,84	8,47	363.954,33	125.798,49	242.187,59	52,82 %	10,97 %
Diciembre	7,73	281.801,96	8,40	367.353,75	85.551,79	327.739,38	30,36 %	13,16 %
<b>Anual</b>	<b>7,75</b>	<b>2.489.688,87</b>	<b>8,57</b>	<b>2.817.428,25</b>	<b>327.739,38</b>	<b>327.739,38</b>	<b>13,16 %</b>	<b>13,16 %</b>

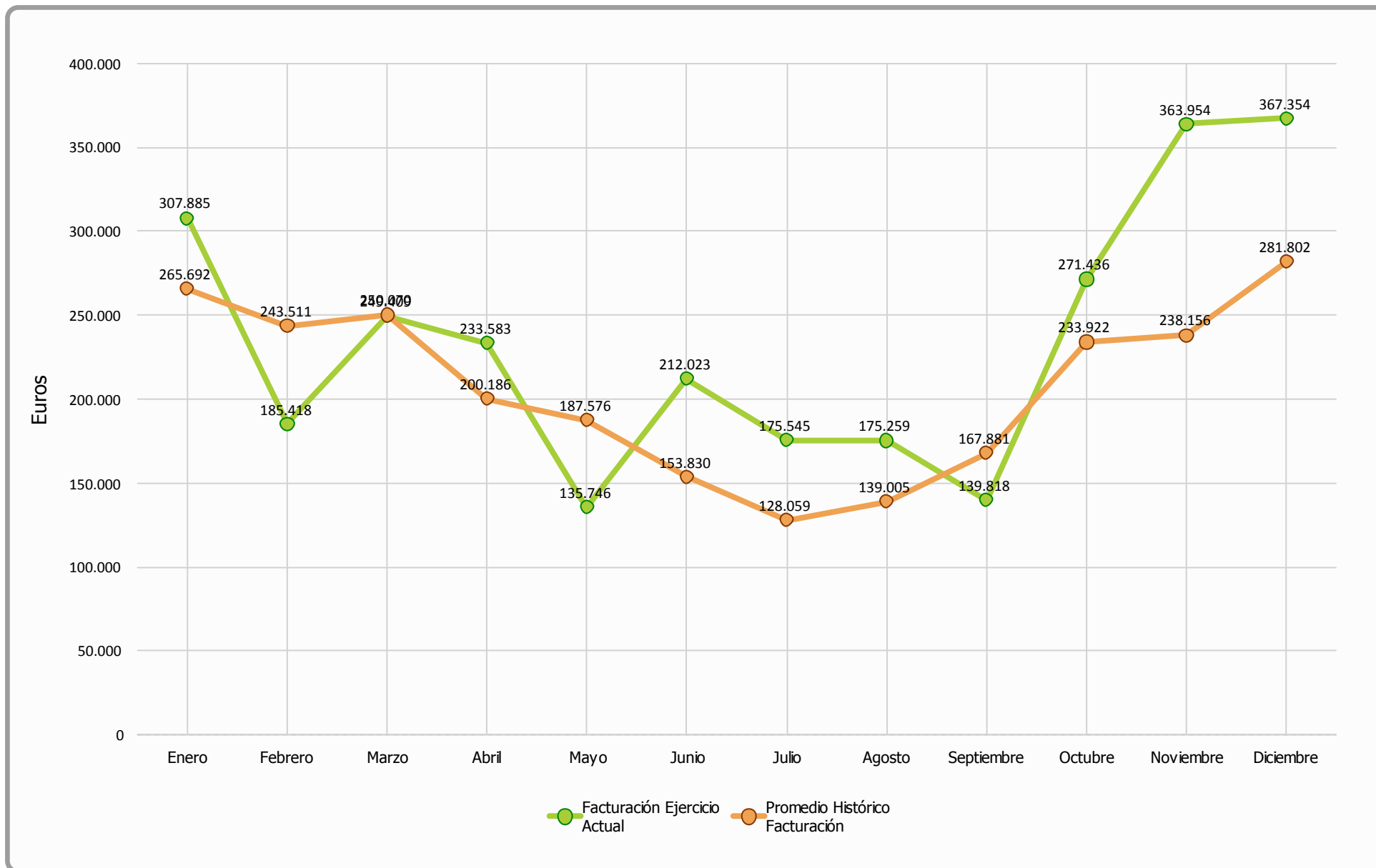


### Facturación Acumulada (Ejercicio 2013)



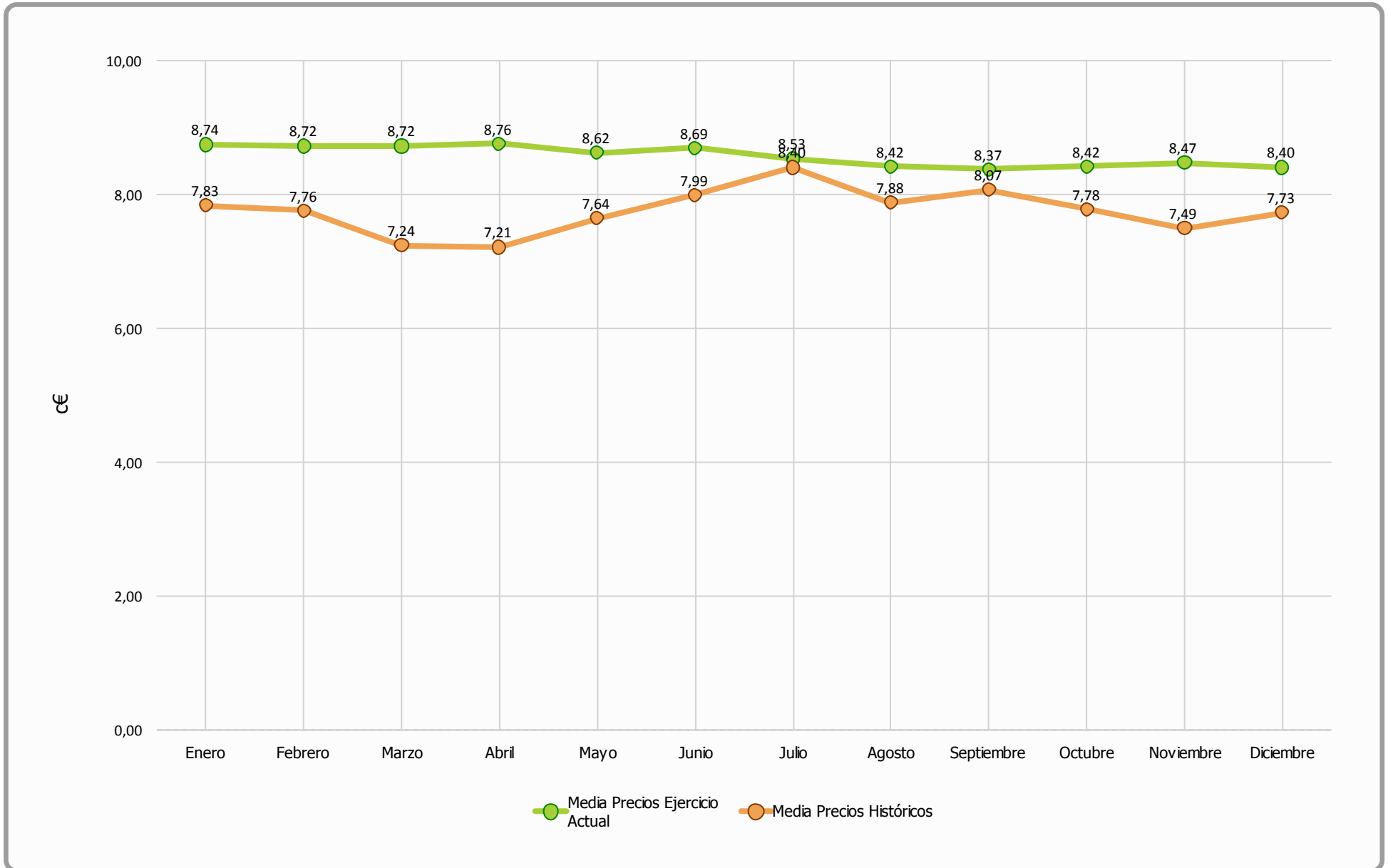


### Comparativo Facturación (Ejercicio 2013)



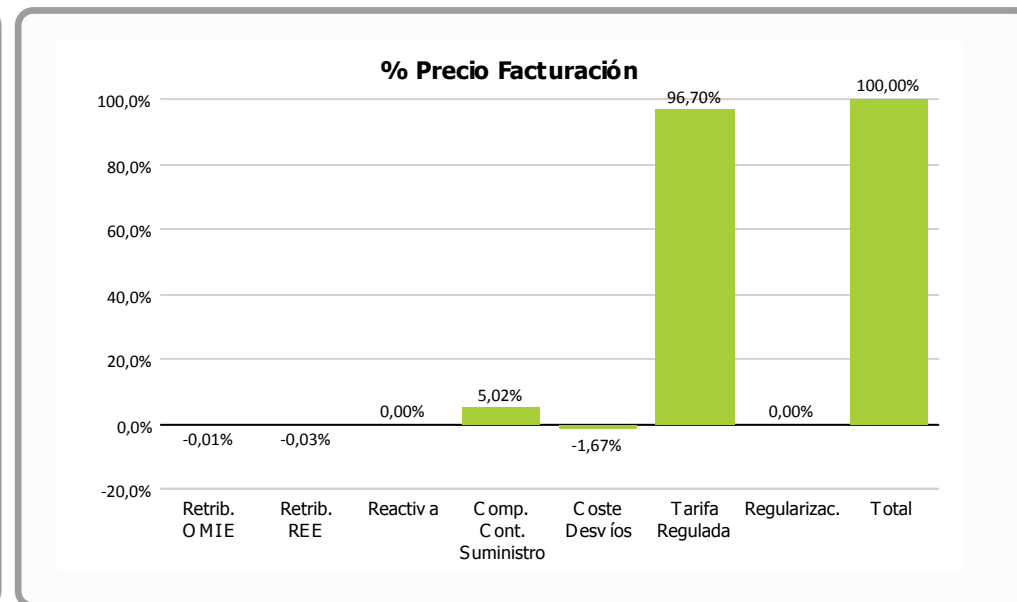
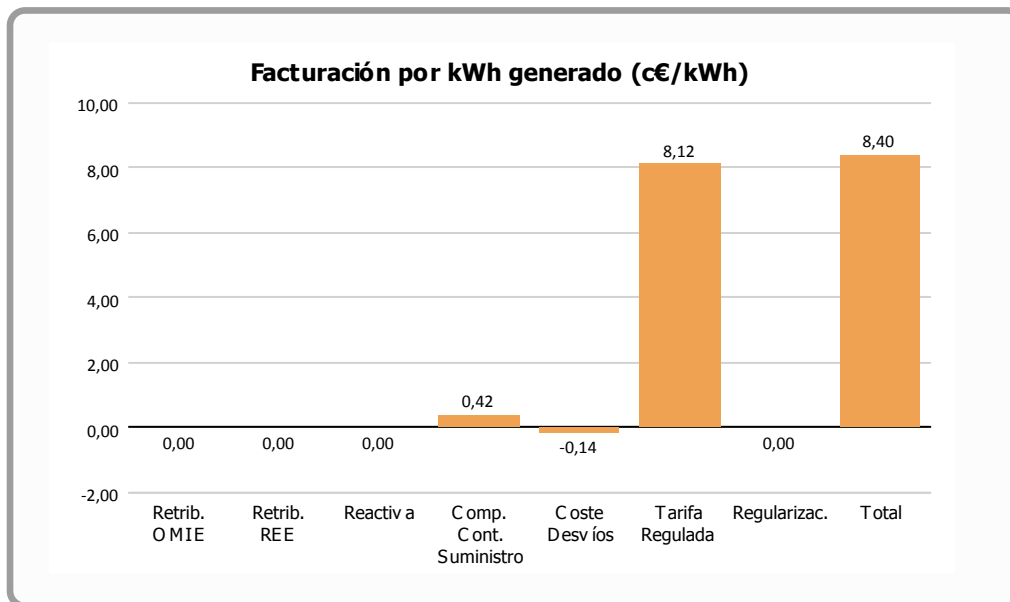


### Comparativa Precios kWh (Ejercicio 2013)





### Diciembre 2013 - Facturación Mensual



	Facturación por kWh generado (c€/kWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Retribución OMIE	-0,0008	-0,01 %	-33,41
Retribución REE	-0,0022	-0,03 %	-97,66
Reactiva	-0,0002	0,00 %	-8,26
Complemento Continuidad Suministro	0,4216	5,02 %	18.432,47
Coste Desvíos	-0,1404	-1,67 %	-6.136,76
Tarifa Regulada	8,1247	96,70 %	355.214,16
Regularizaciones	-0,0004	0,00 %	-16,79
<b>Total</b>	<b>8,4024</b>	<b>100,00 %</b>	<b>367.353,75</b>

= 0,4 \* TMR c€/kWh

= 0,1 \* TMR c€/kWh

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores

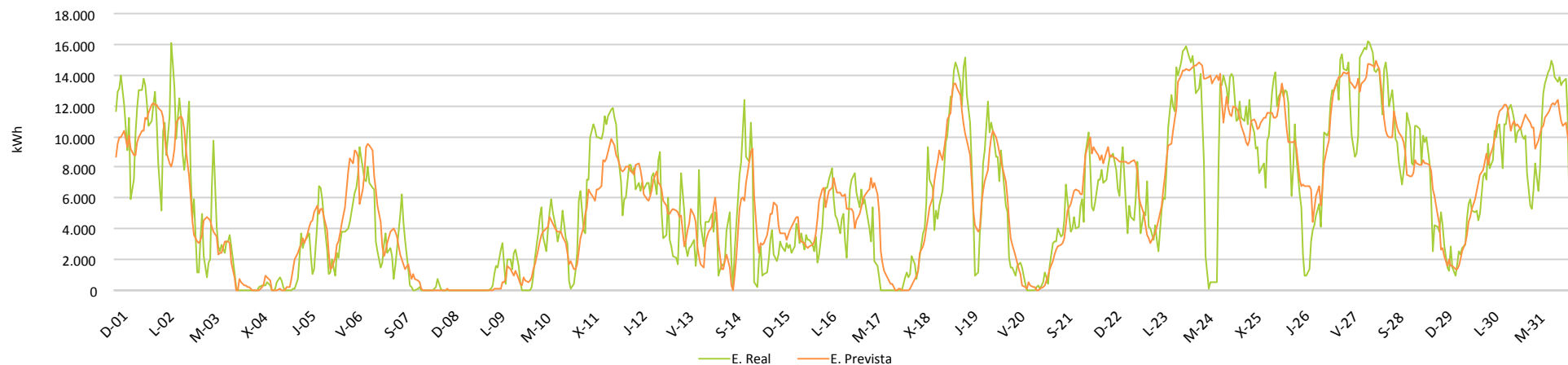


### Desviación Energía en Mercado - Diciembre 2013

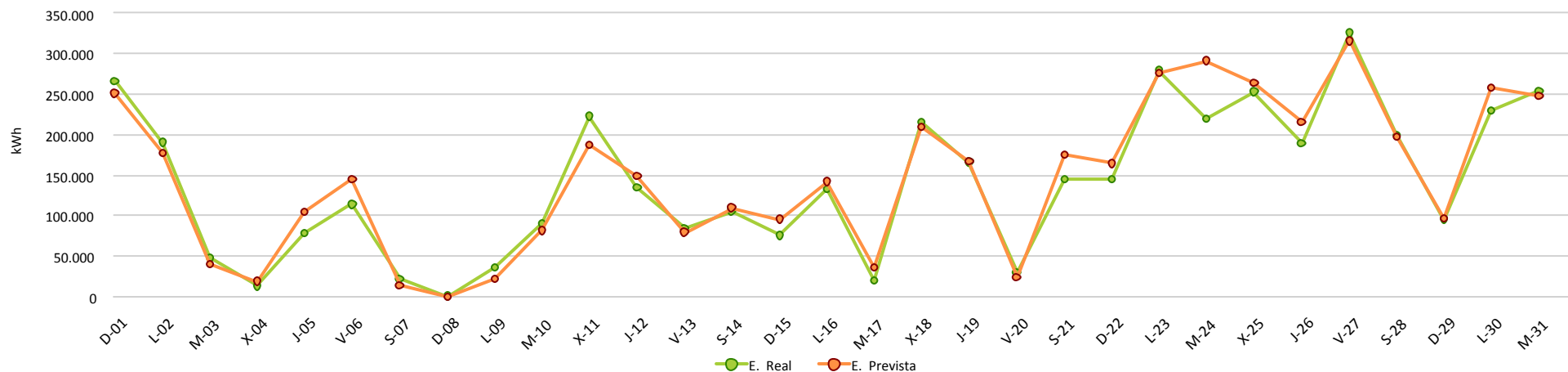
Energía Generada		
Energía Subestación	4.379.422 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	7.394 kWh	0,16 %
Energía Facturada	4.372.028 kWh	

Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	4.554.800 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	4,18 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	1.157.804 kWh
% Energía Desviada Vs Energía Facturada	26,48 %

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA



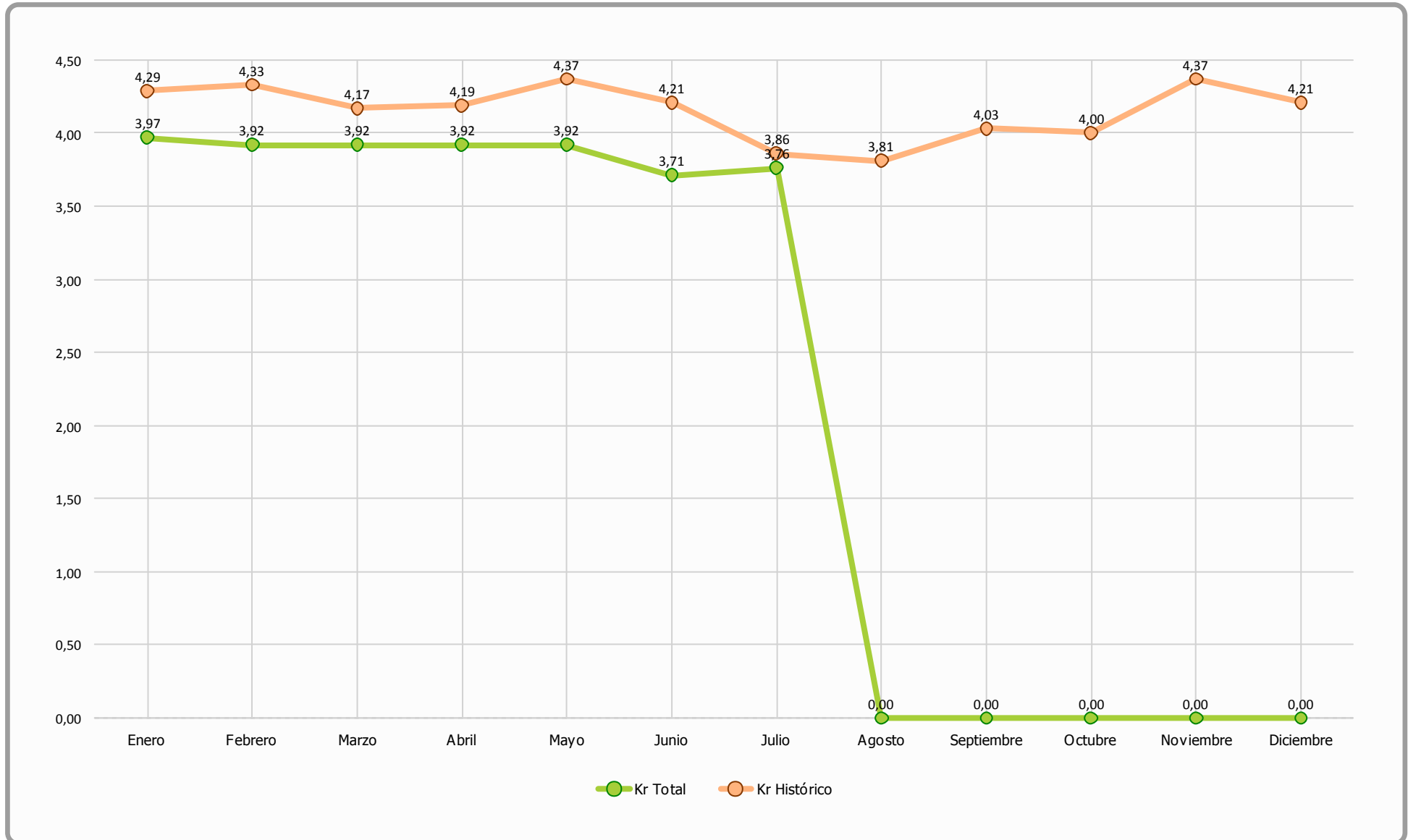
Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA







### Evolución Kr Anual

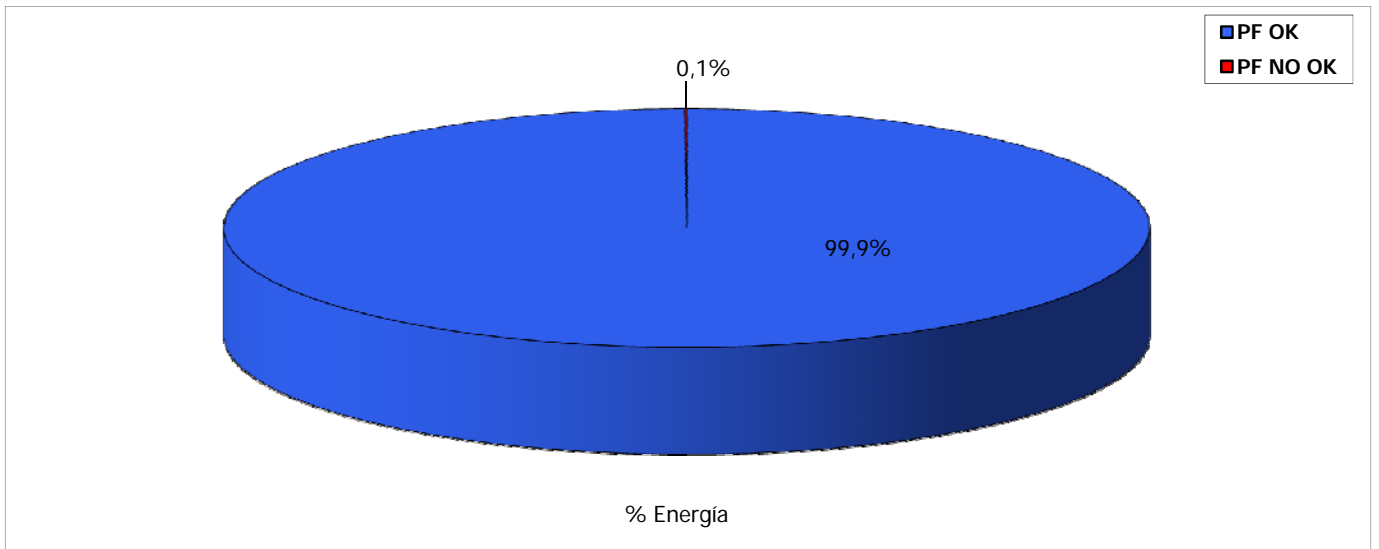
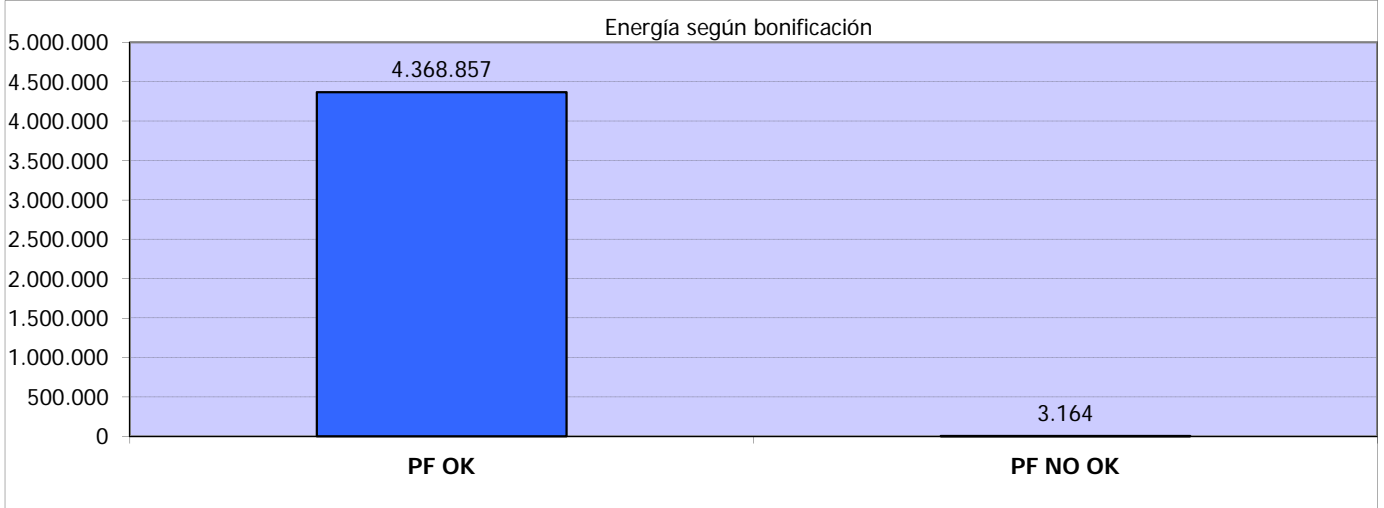


# INFORME CUMPLIMIENTO ENERGÍA REACTIVA Y FUTURO P.O. 7.5

Período : 1-dic-13 hasta 1-ene-14

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	Energía media	PF Medio	Penaliz. €
PF OK	657	88,3%	4.368.857	99,9%	6.650	1,00	0 €
PF NO OK	87	11,7%	3.164	0,1%	36	0,94	-8 €
Total Periodos	744	113%	4.372.021		5.876		-8 €

	PO 7.5	% Valores	Energía
20% Pn	Pn >20%	62,5%	4.018.020
3.512	Pn <=20%	37,5%	361.402
	P<1.300 kW	19,9%	45.040



## Nota de modificaciones por cambio legislativo:

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

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

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

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

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

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

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