

# **INFORME TÉCNICO**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

### **MARZO - 2018**



# **INFORME TÉCNICO MENSUAL**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

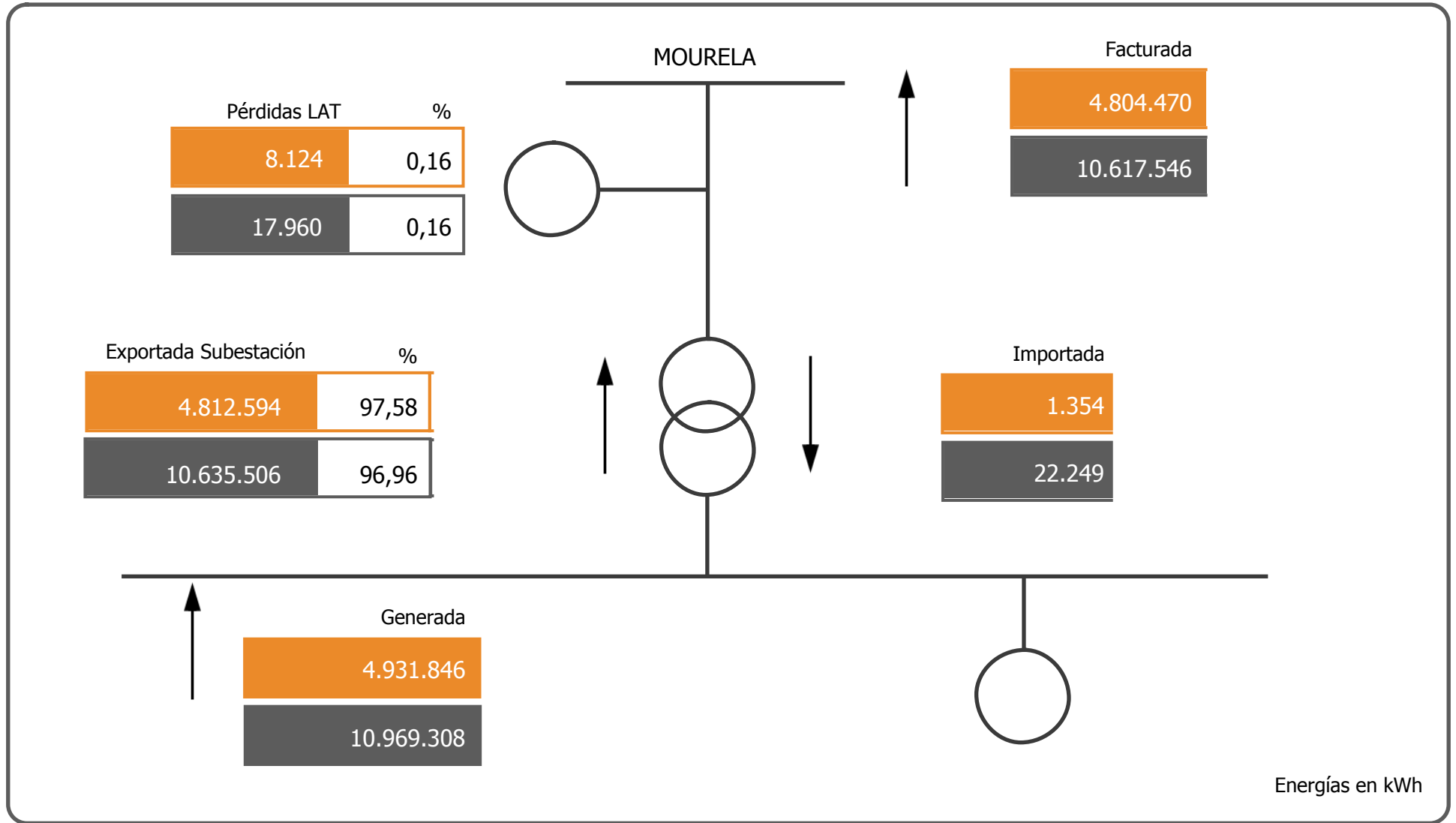
### **ÍNDICE**

- 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.- Mapa de datos aerogeneradores
- 12.- Coste mantenimiento
- 13.- Actuaciones e incidencias en aerogeneradores
- 14.- Mantenimiento mensual por aerogenerador
- 15.- Datos de producción y económicos

## **1.- MOVIMIENTO DE ENERGÍA**



### Movimiento de Energía



Marzo

2018

## **2.- WEIBULL ENERGÍA**

### **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 (%) =  $E_{generada} / (E_{generada} \pm E_{indisponibilidad} \pm E_{disponible})$ ;**  
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

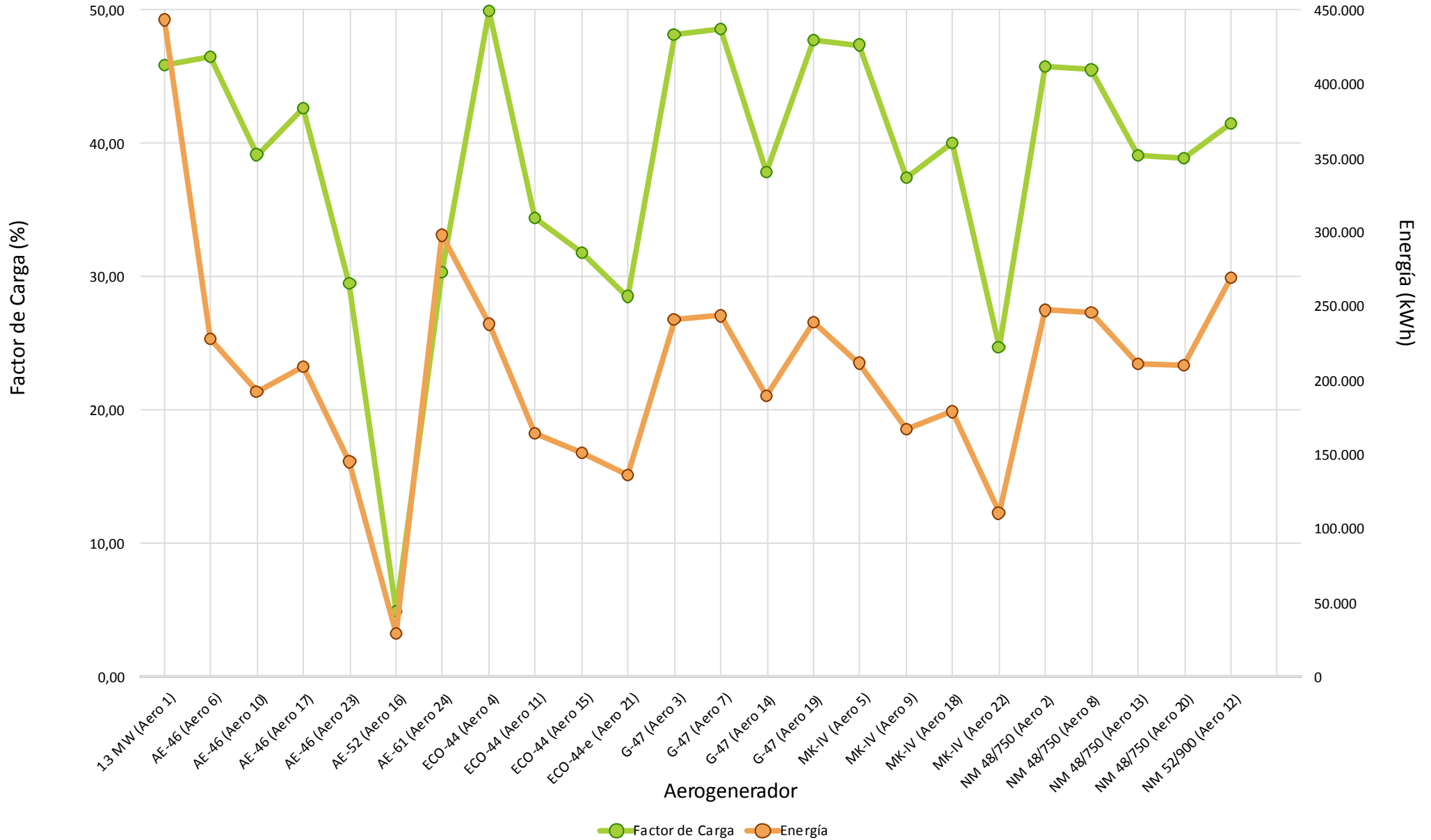


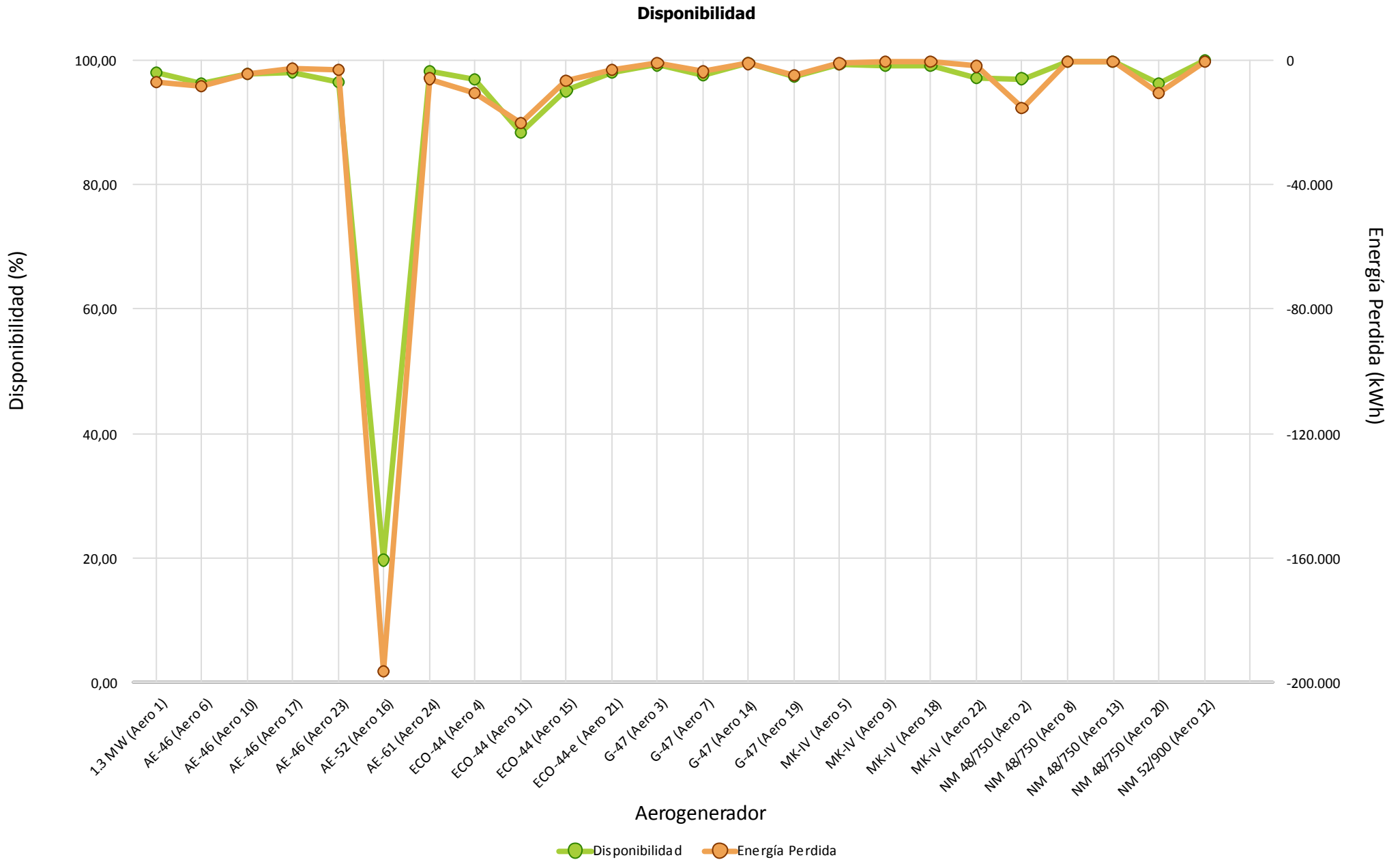
Aero	Modelo	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
			Exist.	Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.3 MW	1.300	99,66 %	92,05 %	442.987	973.317	340,76	748,71	45,80 %	98,07 %	-6.966	112,15 %	48.078	110,23 %
Aero 6	AE-46	660	98,81 %	93,57 %	228.146	504.525	345,68	764,43	46,46 %	96,31 %	-8.406	100,33 %	800	96,77 %
Aero 10	AE-46	660	99,13 %	95,07 %	192.020	419.929	290,94	636,26	39,10 %	97,79 %	-4.416	96,56 %	-7.203	94,29 %
Aero 17	AE-46	660	99,82 %	96,39 %	209.195	456.219	316,96	691,24	42,60 %	98,13 %	-2.498	100,02 %	60	98,84 %
Aero 23	AE-46	660	97,49 %	92,59 %	144.936	331.259	219,60	501,91	29,52 %	96,48 %	-3.161	94,21 %	-9.397	92,02 %
Aero 16	AE-52	800	91,51 %	0,00 %	29.208	114.522	36,51	143,15	4,91 %	19,63 %	-196.534			12,93 %
Aero 24	AE-61	1.320	99,82 %	92,83 %	297.764	687.984	225,58	521,20	30,32 %	98,18 %	-5.946	106,42 %	19.690	104,83 %
Aero 4	ECO-44	640	98,61 %	52,71 %	237.731	518.270	371,45	809,80	49,93 %	96,87 %	-10.383	106,53 %	8.957	99,40 %
Aero 11	ECO-44	640	98,61 %	82,28 %	163.867	379.101	256,04	592,35	34,41 %	88,32 %	-20.080	100,43 %	735	89,44 %
Aero 15	ECO-44	640	98,77 %	86,85 %	151.113	324.093	236,11	506,40	31,74 %	95,07 %	-6.431	93,42 %	-11.263	89,51 %
Aero 21	ECO-44-e	640	99,60 %	87,63 %	135.643	286.707	211,94	447,98	28,49 %	97,95 %	-2.992	94,70 %	-8.084	92,45 %
Aero 3	G-47	660	85,35 %	75,72 %	241.080	514.900	365,27	780,15	48,12 %	99,24 %	-706	106,65 %	11.788	104,81 %
Aero 7	G-47	660	85,35 %	73,36 %	243.372	530.934	368,75	804,45	48,57 %	97,62 %	-3.699	99,88 %	-236	98,40 %
Aero 14	G-47	660	85,35 %	69,47 %	189.330	412.314	286,86	624,72	37,79 %	99,55 %	-1.081	93,95 %	-9.527	94,69 %
Aero 19	G-47	660	85,30 %	74,15 %	239.090	503.976	362,26	763,60	47,72 %	97,36 %	-4.859	103,62 %	6.421	100,65 %
Aero 5	MK-IV	600	99,69 %	91,49 %	211.338	464.789	352,23	774,65	47,34 %	99,39 %	-1.074	100,18 %	419	99,69 %
Aero 9	MK-IV	600	99,62 %	90,43 %	166.792	347.679	277,99	579,47	37,36 %	99,09 %	-364	107,34 %	12.022	107,51 %
Aero 18	MK-IV	600	99,69 %	88,22 %	178.664	376.175	297,77	626,96	40,02 %	99,12 %	-544	93,14 %	-12.798	93,05 %
Aero 22	MK-IV	600	99,69 %	82,64 %	110.274	244.918	183,79	408,20	24,70 %	97,13 %	-1.926	81,51 %	-25.809	79,90 %
Aero 2	NM 48/750	750	99,87 %	93,21 %	247.093	566.744	329,46	755,66	45,76 %	97,04 %	-15.369	96,76 %	-8.846	91,07 %
Aero 8	NM 48/750	750	99,87 %	95,70 %	245.598	536.789	327,46	715,72	45,48 %	99,72 %	-412	101,38 %	3.584	101,30 %
Aero 13	NM 48/750	750	99,87 %	93,44 %	210.843	465.129	281,12	620,17	39,05 %	99,83 %	-368	99,20 %	-1.798	98,98 %
Aero 20	NM 48/750	750	99,84 %	92,34 %	209.746	476.444	279,66	635,26	38,84 %	96,34 %	-10.584	93,96 %	-14.368	89,36 %
Aero 12	NM 52/900	900	99,80 %	93,88 %	268.894	595.470	298,77	661,63	41,50 %	99,95 %	-287	100,54 %	1.504	100,45 %
<b>TOTALES</b>		<b>17.560</b>	<b>96,71 %</b>	<b>82,75 %</b>	<b>4.994.724</b>	<b>11.032.187</b>	<b>284,44</b>	<b>628,26</b>	<b>38,36 %</b>	<b>94,34 %</b>	<b>-309.086</b>	<b>100,10 %</b>	<b>4.729</b>	<b>94,26 %</b>





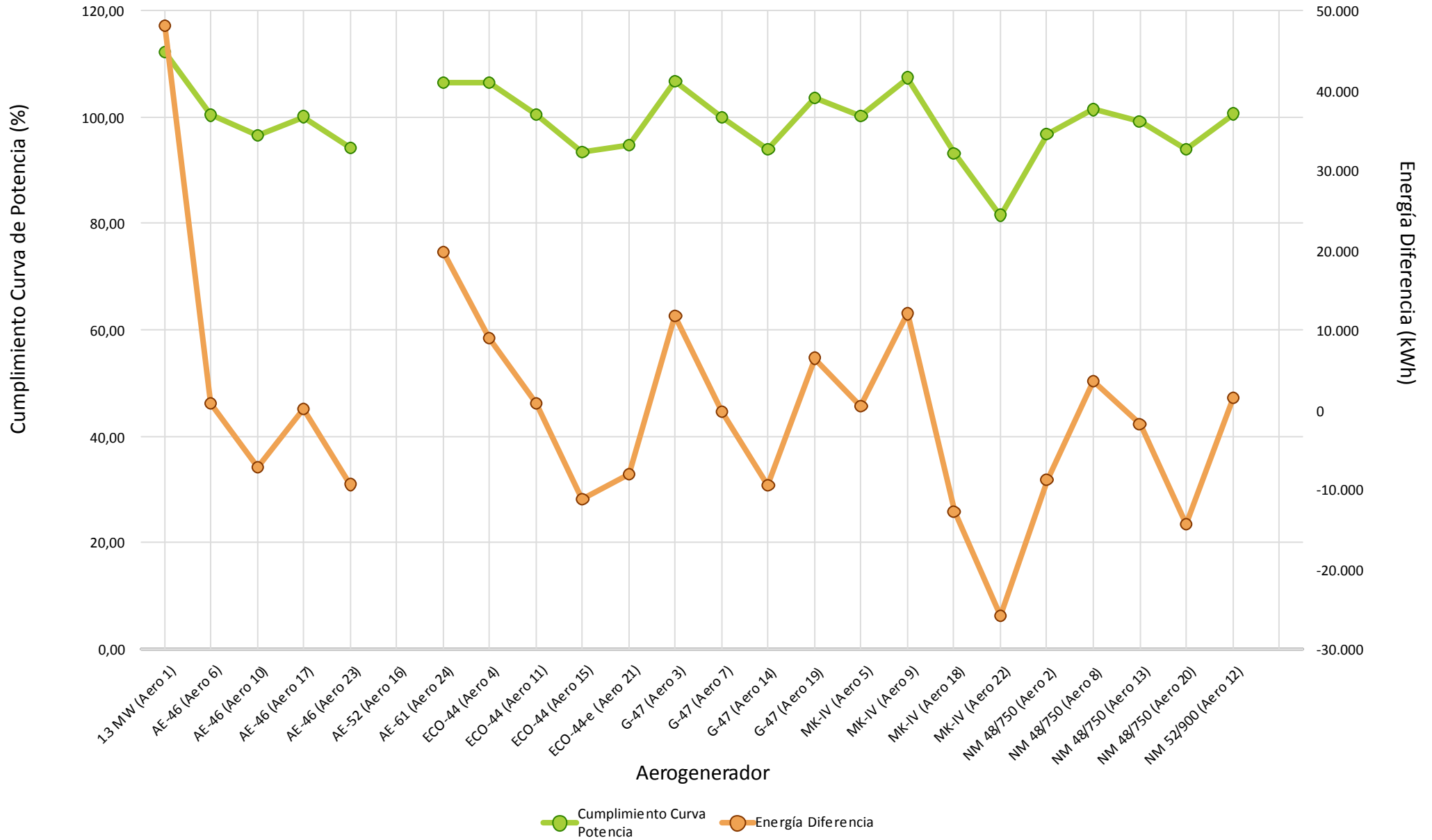
### Energía y Factor de Carga







### Cumplimiento Curva de Potencia





### Comportamiento Aero



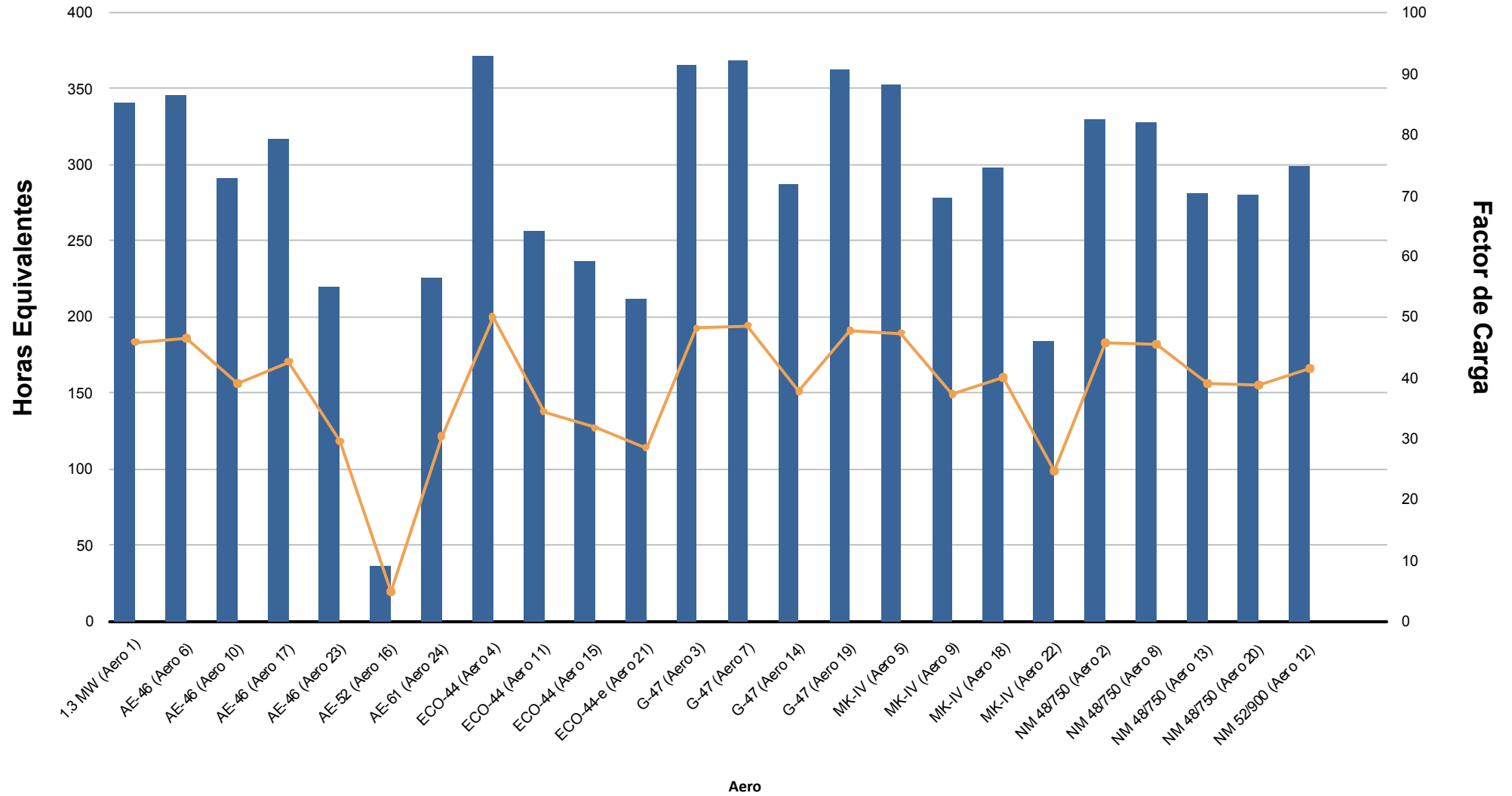
## **4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION**



Aerogenerador	Modelo	Carga		Producción
		Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	1.3 MW	340,76	45,80 %	442.987
Aero 6	AE-46	345,68	46,46 %	228.146
Aero 10	AE-46	290,94	39,10 %	192.020
Aero 17	AE-46	316,96	42,60 %	209.195
Aero 23	AE-46	219,60	29,52 %	144.936
Aero 16	AE-52	36,51	4,91 %	29.208
Aero 24	AE-61	225,58	30,32 %	297.764
Aero 4	ECO-44	371,45	49,93 %	237.731
Aero 11	ECO-44	256,04	34,41 %	163.867
Aero 15	ECO-44	236,11	31,74 %	151.113
Aero 21	ECO-44-e	211,94	28,49 %	135.643
Aero 3	G-47	365,27	48,12 %	241.080
Aero 7	G-47	368,75	48,57 %	243.372
Aero 14	G-47	286,86	37,79 %	189.330
Aero 19	G-47	362,26	47,72 %	239.090
Aero 5	MK-IV	352,23	47,34 %	211.338
Aero 9	MK-IV	277,99	37,36 %	166.792
Aero 18	MK-IV	297,77	40,02 %	178.664
Aero 22	MK-IV	183,79	24,70 %	110.274
Aero 2	NM 48/750	329,46	45,76 %	247.093
Aero 8	NM 48/750	327,46	45,48 %	245.598
Aero 13	NM 48/750	281,12	39,05 %	210.843
Aero 20	NM 48/750	279,66	38,84 %	209.746
Aero 12	NM 52/900	298,77	41,50 %	268.894
Total/Media		284,44	38,36 %	4.994.724

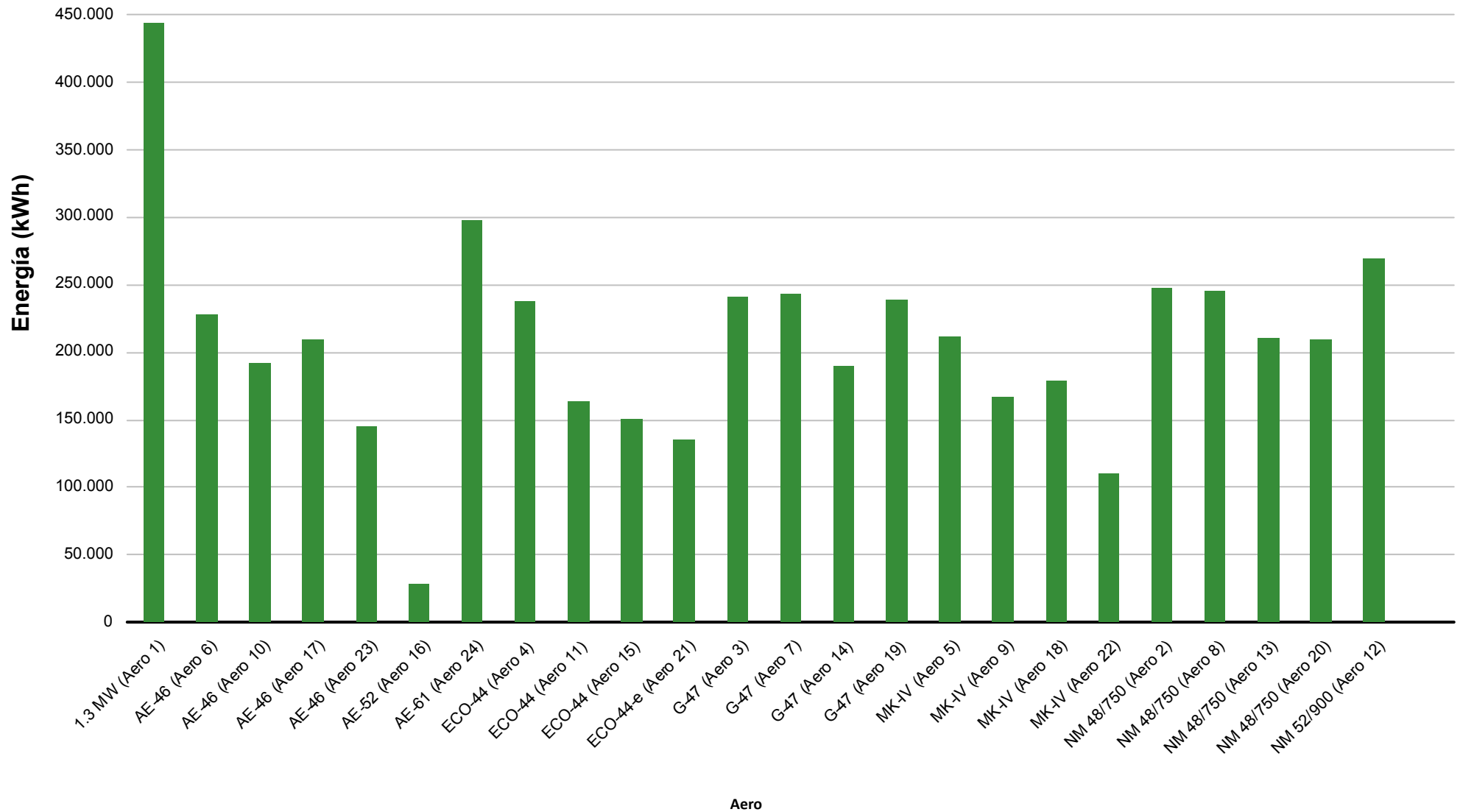


### Horas Equivalentes / Factor de Carga





## Energía (kWh)





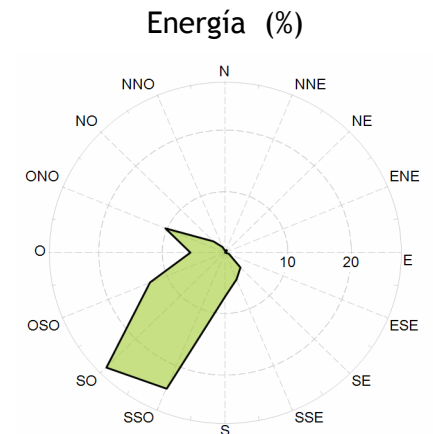
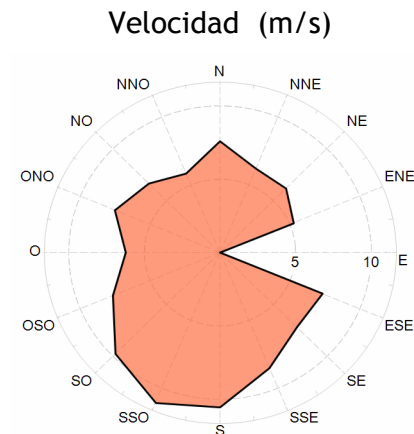
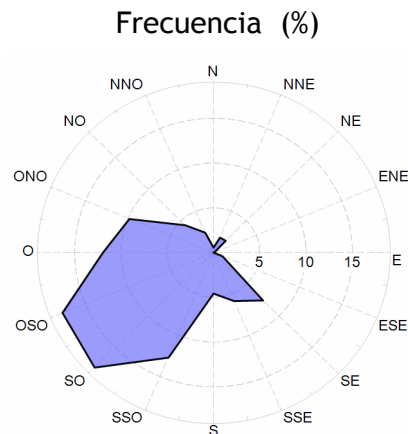
## **5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE**



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	0,56 %	0,31 %	2,23	7,58	11,36	1,161	1,181	1,186	913,00	915,52	920,00	-0,10	0,95	5,73
NNE	1,77 %	0,46 %	3,95	6,19	8,90	1,180	1,185	1,193	916,00	921,47	927,00	-0,12	1,76	3,39
NE	1,84 %	0,45 %	4,25	6,13	8,60	1,180	1,190	1,194	921,00	924,23	927,00	0,30	1,33	3,69
ENE	0,09 %	0,01 %	4,73	5,24	5,91	1,180	1,184	1,193	924,00	927,00	928,00	0,62	3,58	4,88
E	0,00 %	0,00 %	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESE	1,05 %	0,64 %	1,76	7,33	13,12	1,123	1,154	1,175	881,00	897,98	929,00	-0,20	1,92	6,60
SE	7,55 %	3,51 %	2,52	7,16	14,44	1,116	1,162	<b>1,196</b>	881,00	908,32	<b>930,00</b>	-1,23	3,25	9,47
SSE	5,82 %	4,69 %	2,93	8,49	16,92	<b>1,111</b>	1,133	1,169	881,00	899,28	913,00	2,35	7,38	13,07
S	4,55 %	7,18 %	2,57	10,52	20,74	<b>1,111</b>	1,133	1,169	881,00	902,93	914,00	0,47	8,60	<b>13,43</b>
SSO	12,66 %	24,10 %	1,29	11,04	23,23	1,114	1,143	1,176	886,00	900,07	924,00	0,08	5,21	13,28
SO	18,10 %	26,54 %	1,38	9,72	<b>23,71</b>	<b>1,111</b>	1,150	1,175	881,00	904,03	928,00	0,22	4,86	11,36
OSO	17,59 %	12,84 %	0,46	7,62	21,92	1,114	1,154	1,176	880,00	906,26	928,00	-0,06	4,45	12,00
O	11,90 %	5,51 %	0,37	6,19	16,94	1,114	1,155	1,177	880,00	905,07	926,00	-0,10	3,82	10,82
ONO	9,81 %	10,26 %	<b>0,35</b>	7,49	22,34	1,117	1,156	1,177	<b>879,00</b>	901,76	921,00	<b>-1,70</b>	2,54	6,28
NO	4,35 %	2,53 %	<b>0,35</b>	6,61	15,14	1,147	1,169	1,181	899,00	911,12	922,00	-0,96	2,39	6,83
NNO	2,37 %	0,98 %	1,94	5,82	13,11	1,161	1,170	1,182	908,00	914,88	919,00	-0,15	3,28	6,13
<b>Medias</b>			<b>0,35</b>	<b>8,25</b>	<b>23,71</b>	<b>1,111</b>	<b>1,153</b>	<b>1,196</b>	<b>879,00</b>	<b>905,09</b>	<b>930,00</b>	<b>-1,70</b>	<b>4,36</b>	<b>13,43</b>
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

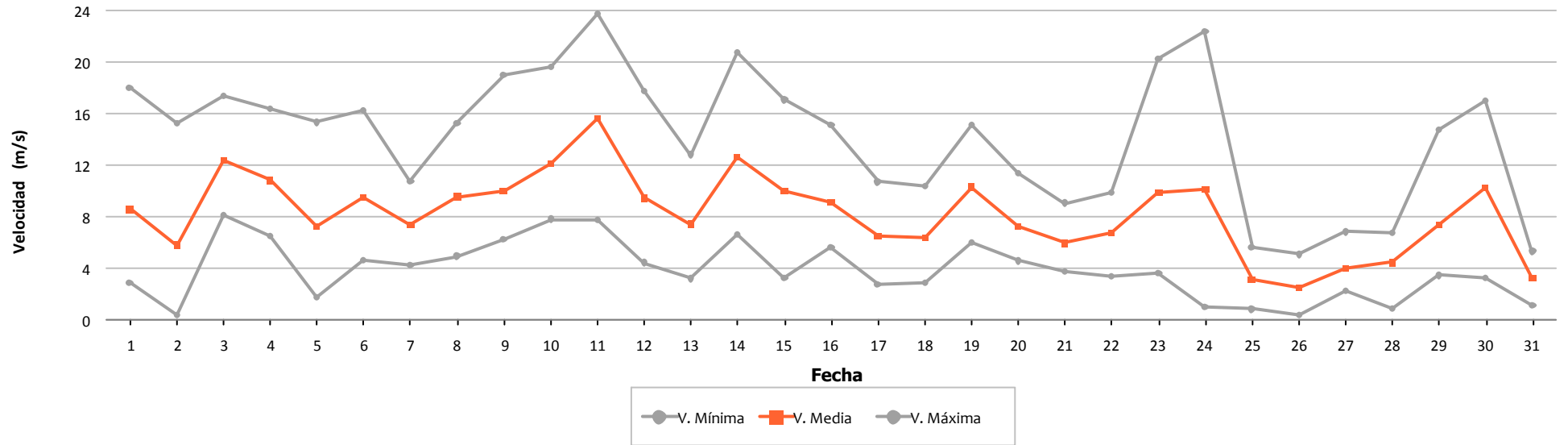
Datos Esperados: 4.464

t > 25 m/s: 00:00

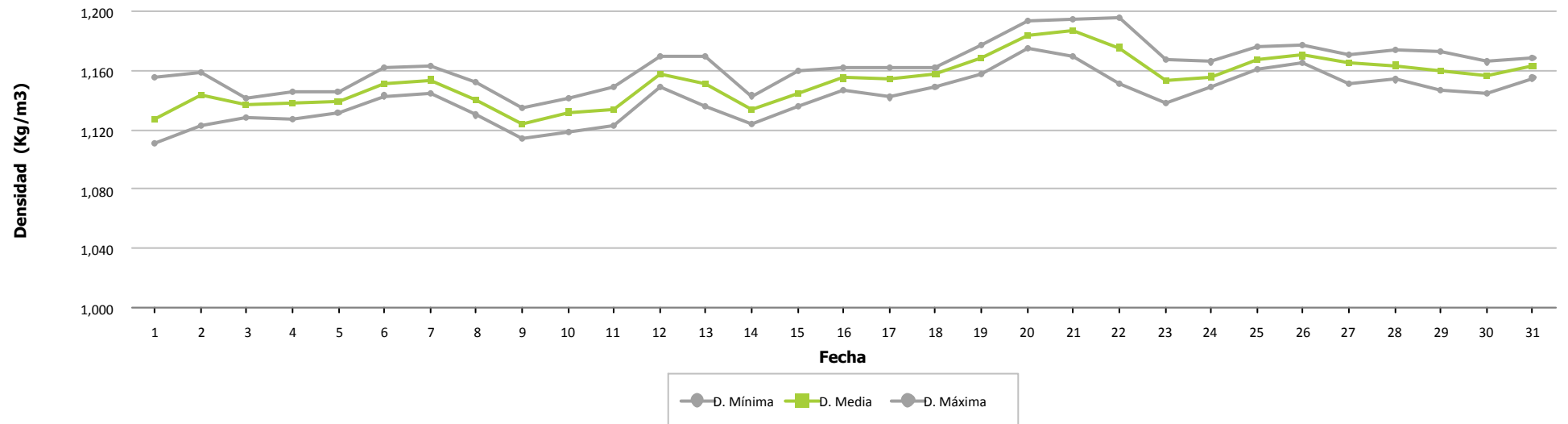




### Velocidad por Fecha

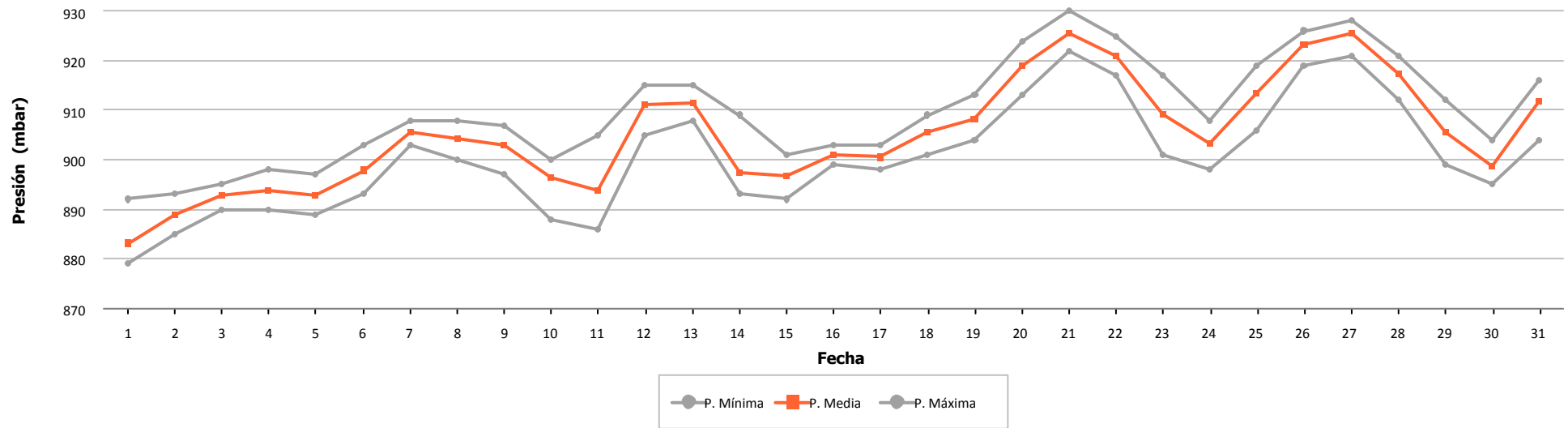


### Densidad por Fecha

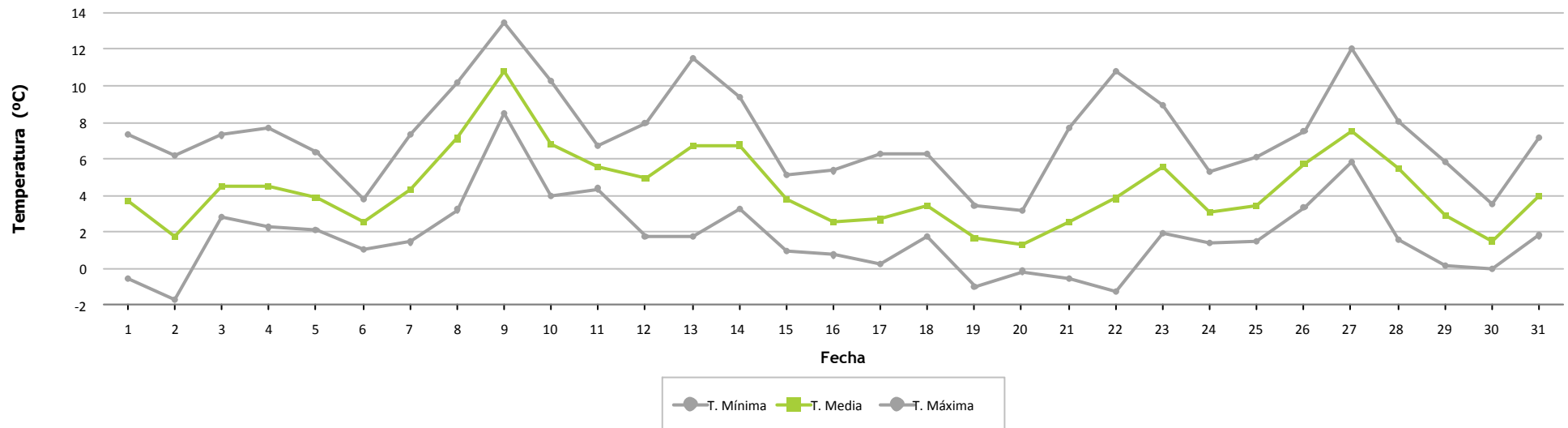




### Presión por Fecha

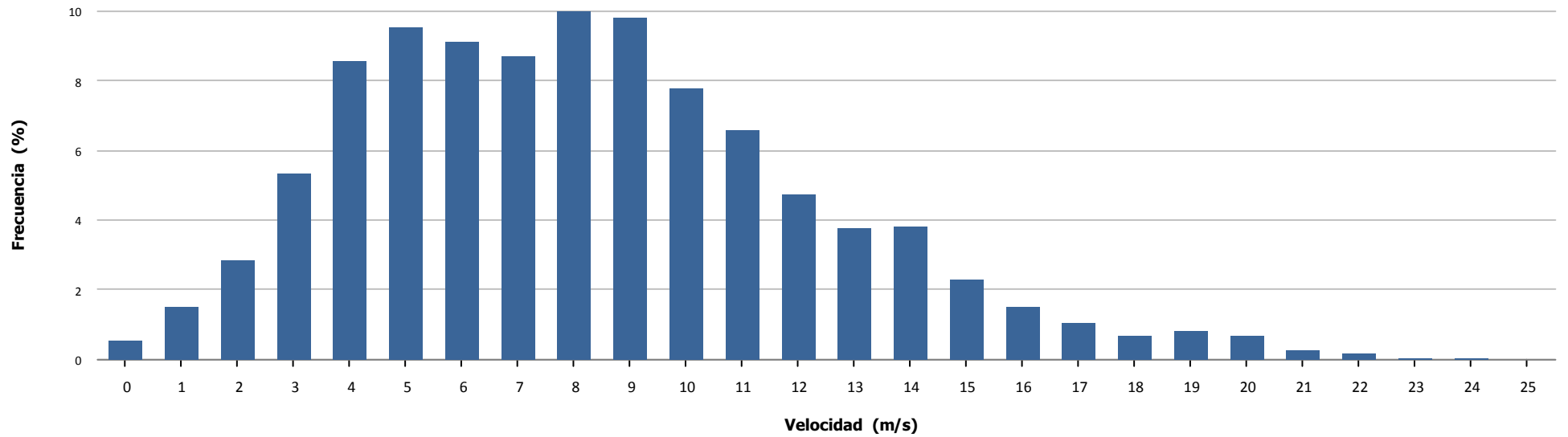


### Temperatura por Fecha

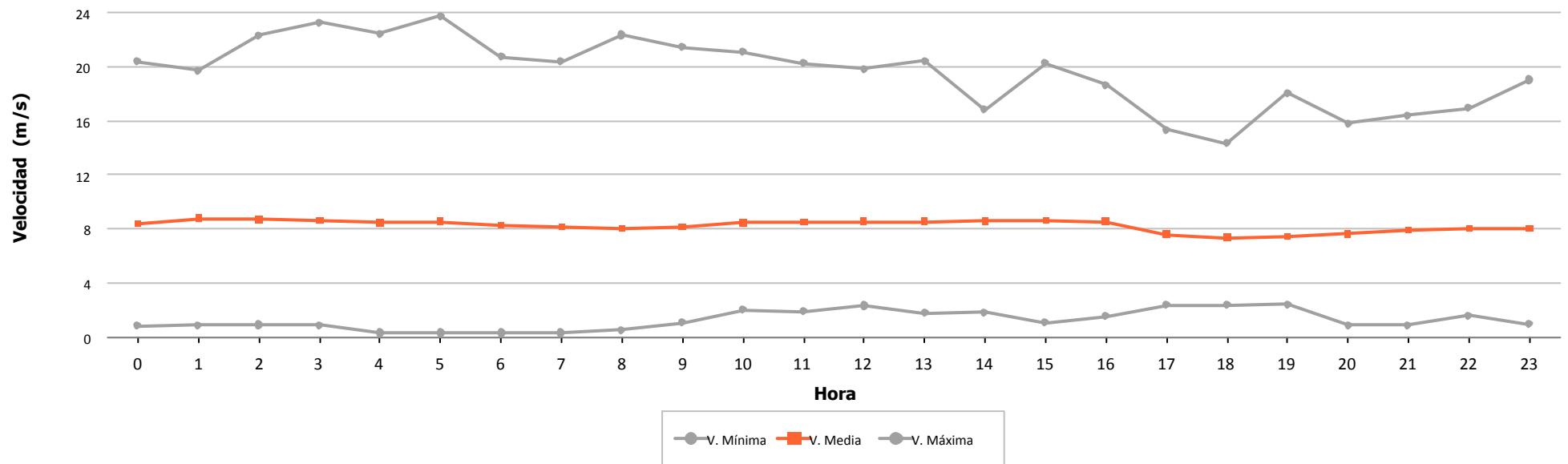




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora

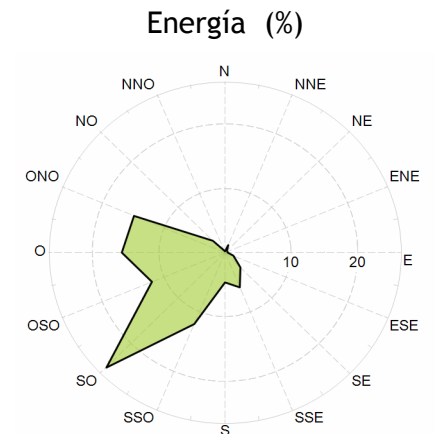
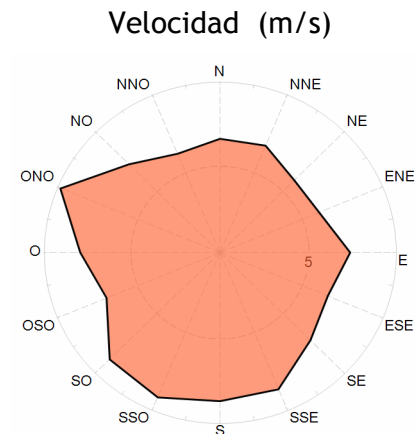
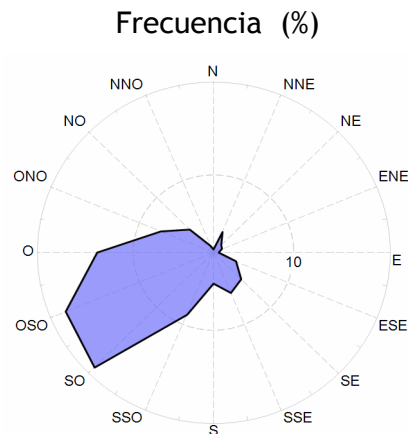




Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	0,40 %	0,17 %	3,56	6,57	8,96	1,166	1,176	1,179	909,00	911,00	914,00	-0,12	0,68	3,37
NNE	2,85 %	1,27 %	3,41	6,66	9,65	1,163	1,178	1,188	912,00	916,05	<b>920,00</b>	-0,18	1,83	5,83
NE	1,31 %	0,39 %	4,03	5,85	8,15	1,163	1,179	1,187	917,00	918,41	<b>920,00</b>	0,58	2,20	5,86
ENE	1,15 %	0,37 %	4,33	6,02	8,16	1,162	1,175	1,185	917,00	918,12	<b>920,00</b>	0,72	3,16	6,01
E	0,65 %	0,36 %	3,77	7,26	8,13	1,149	1,186	1,193	887,00	916,79	918,00	-1,15	0,19	1,88
ESE	3,02 %	1,36 %	3,08	6,53	10,92	1,119	1,156	<b>1,196</b>	877,00	897,55	918,00	<b>-2,04</b>	1,42	5,61
SE	4,82 %	3,28 %	3,20	7,14	14,59	1,109	1,141	1,192	877,00	895,52	916,00	-1,39	4,39	10,31
SSE	5,59 %	5,87 %	0,69	8,52	15,21	1,100	1,123	1,170	876,00	892,37	916,00	2,45	7,72	13,10
S	4,02 %	4,58 %	<b>0,35</b>	8,55	15,66	<b>1,099</b>	1,122	1,168	876,00	894,32	915,00	0,85	8,61	<b>13,52</b>
SSO	8,65 %	12,00 %	1,71	9,04	18,40	1,100	1,131	1,163	882,00	892,83	915,00	0,06	5,93	13,32
SO	20,91 %	25,18 %	1,89	8,70	18,36	1,104	1,140	1,164	875,00	896,33	917,00	0,33	4,94	11,81
OSO	19,91 %	11,88 %	0,73	6,87	17,12	1,105	1,145	1,168	874,00	899,11	915,00	-0,16	4,37	12,14
O	14,46 %	15,50 %	0,37	7,82	19,16	1,106	1,147	1,168	<b>873,00</b>	897,55	915,00	-1,87	3,50	11,54
ONO	7,13 %	14,81 %	1,16	9,64	<b>19,49</b>	1,107	1,150	1,170	<b>873,00</b>	899,06	914,00	-0,44	3,27	6,50
NO	4,19 %	2,62 %	3,67	7,21	13,16	1,147	1,162	1,176	897,00	906,26	913,00	-0,71	2,71	6,22
NNO	0,94 %	0,36 %	2,92	6,15	9,13	1,148	1,161	1,178	904,00	908,45	913,00	-0,22	3,53	6,30
<b>Medias</b>			<b>0,35</b>	<b>7,92</b>	<b>19,49</b>	<b>1,099</b>	<b>1,144</b>	<b>1,196</b>	<b>873,00</b>	<b>898,47</b>	<b>920,00</b>	<b>-2,04</b>	<b>4,46</b>	<b>13,52</b>
Datos Existentes	95,77 %	95,77 %			95,77 %			95,77 %			95,77 %			95,77 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

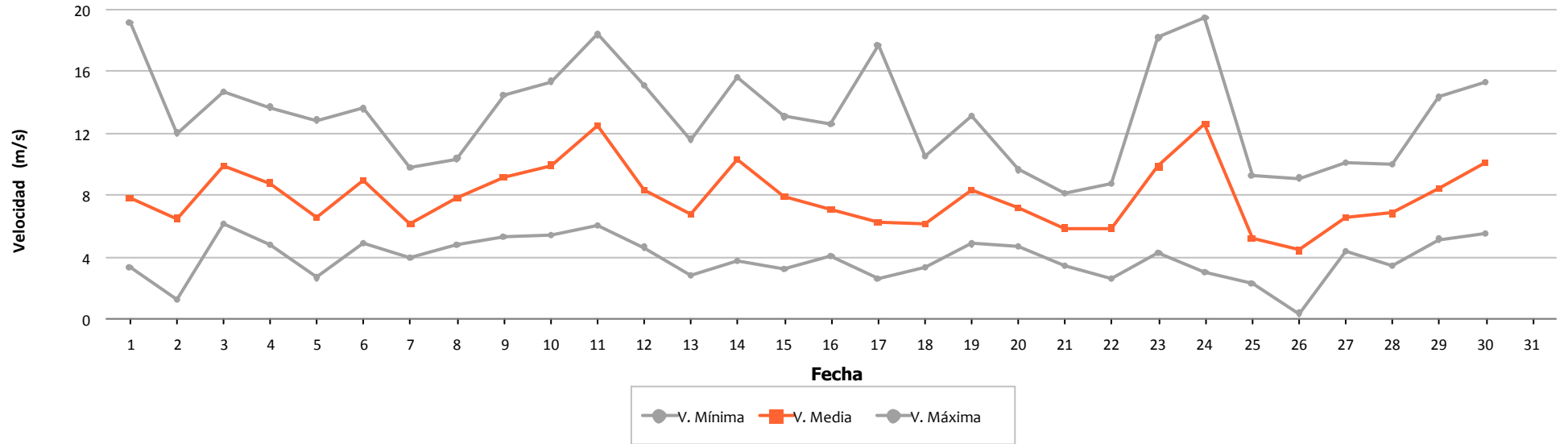
Datos Esperados: 4.464

t > 25 m/s: 00:00

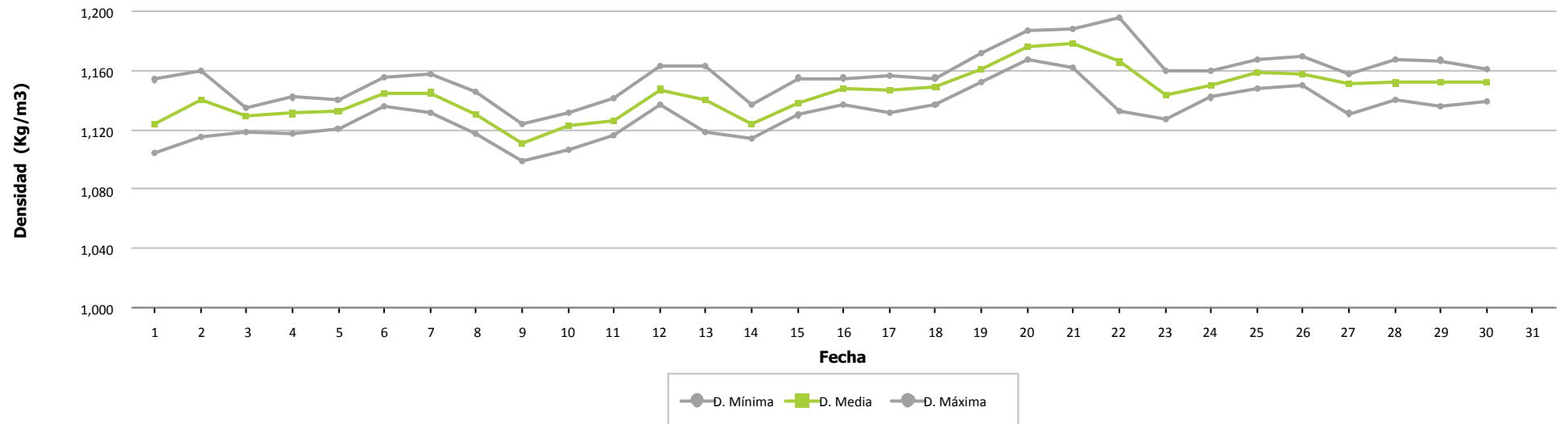




### Velocidad por Fecha

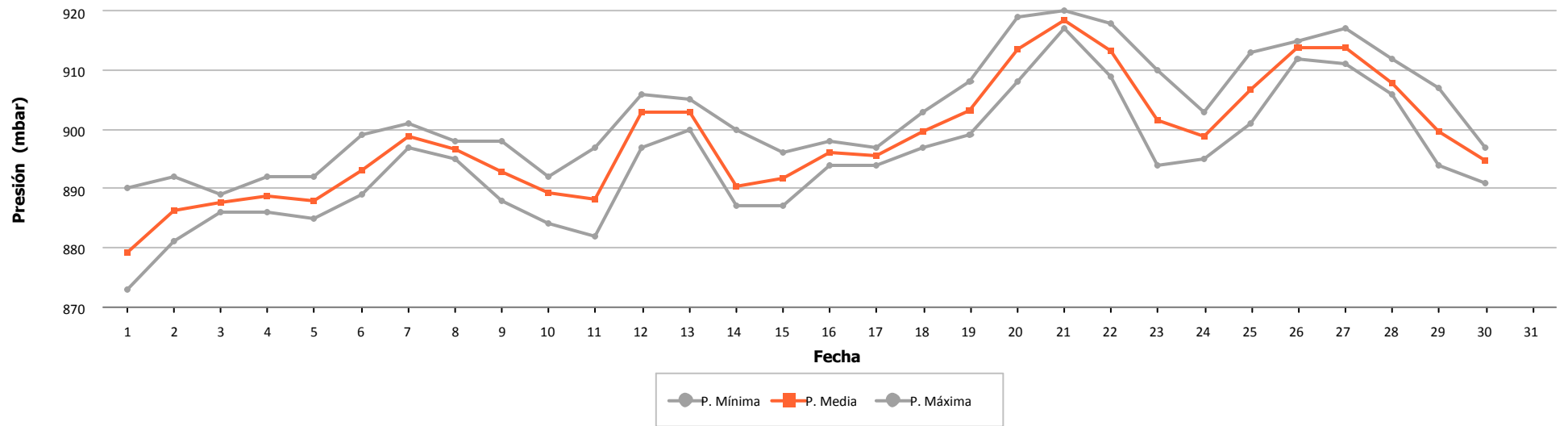


### Densidad por Fecha

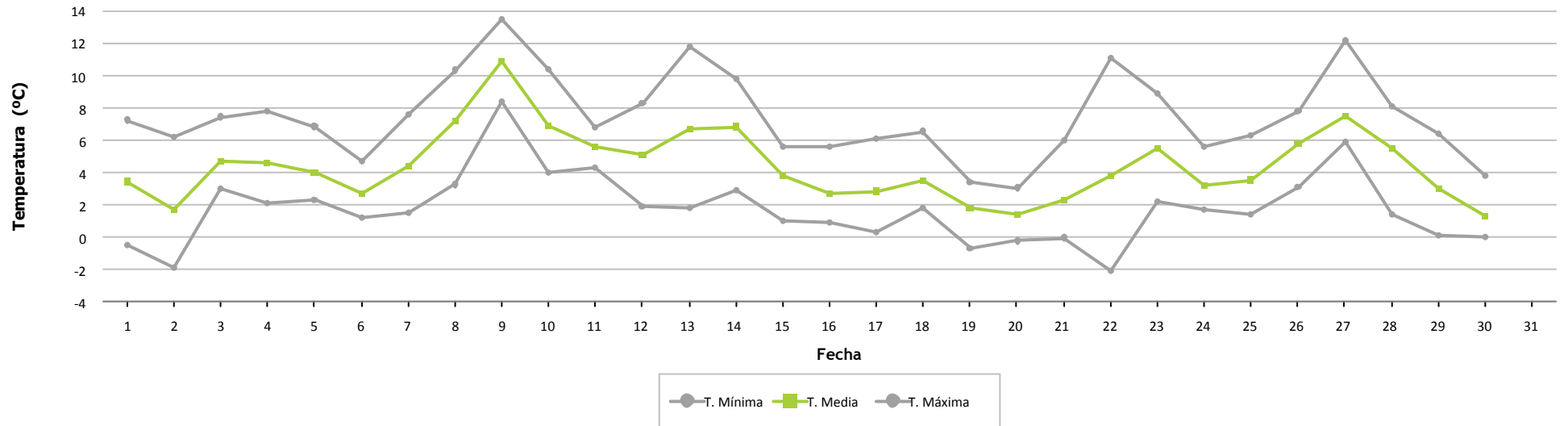




### Presión por Fecha



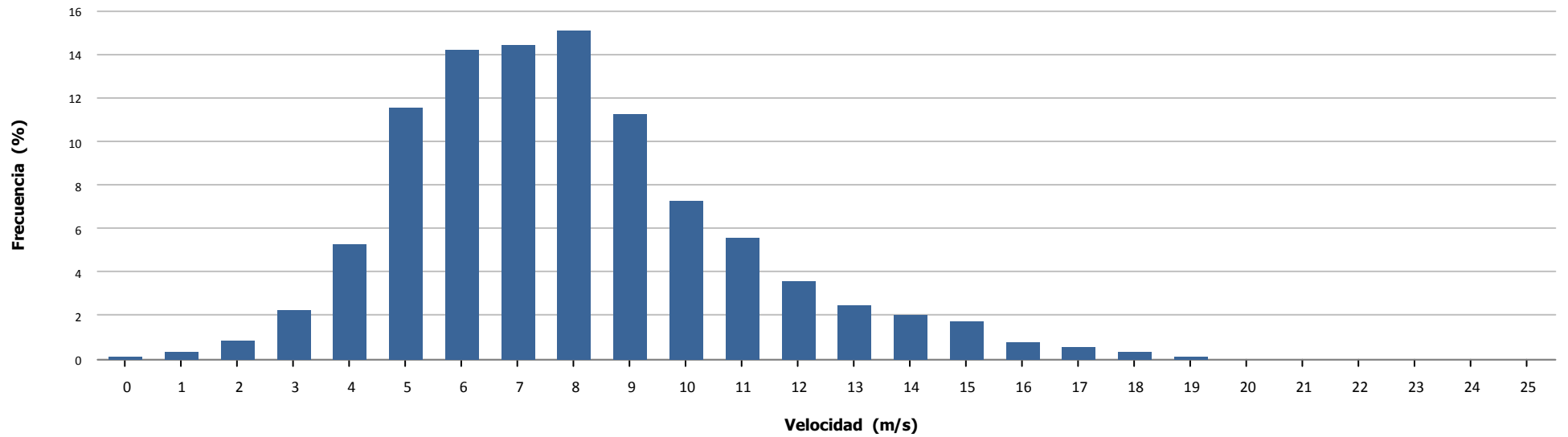
### Temperatura por Fecha



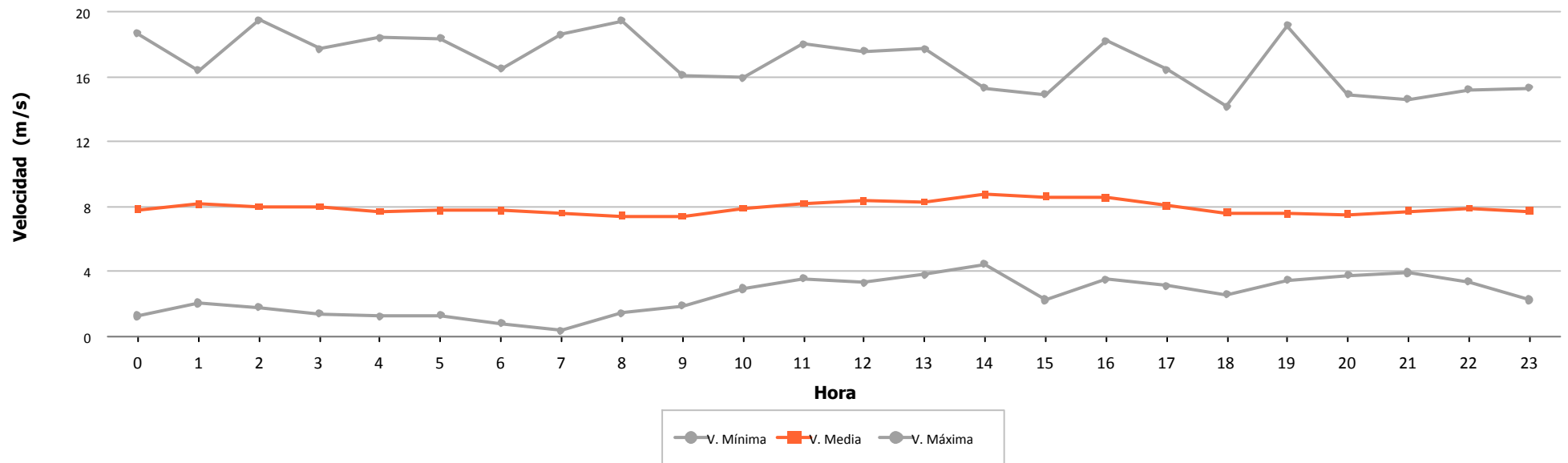




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora



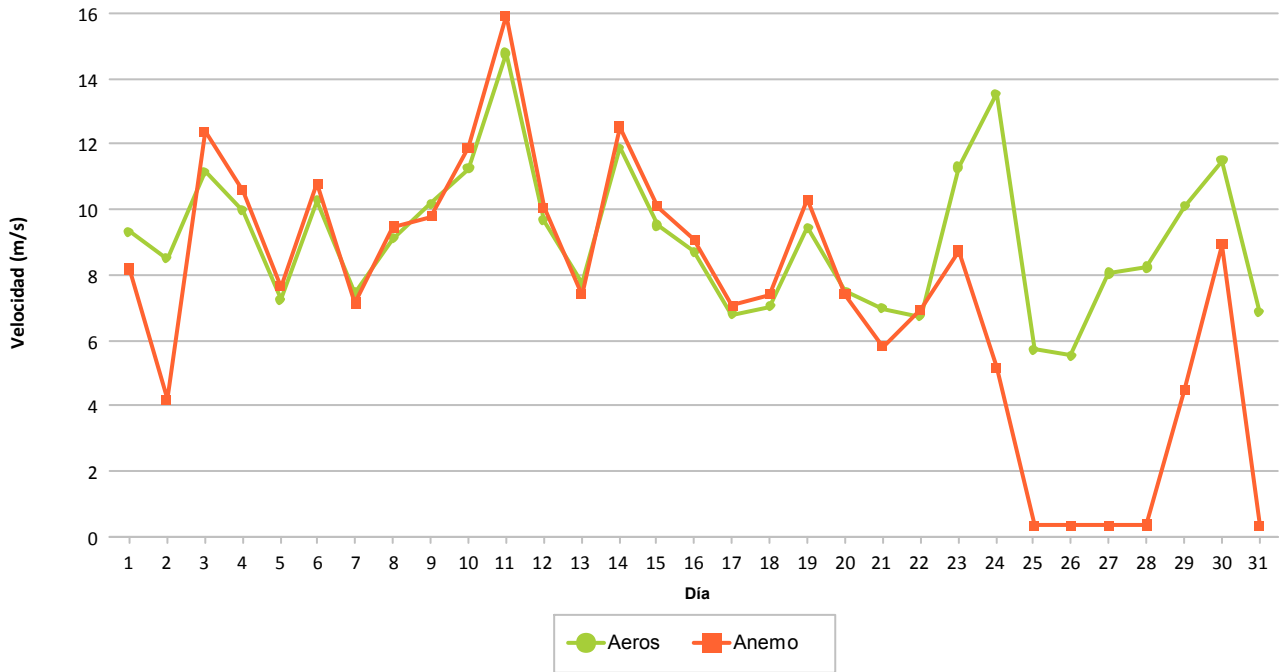
## **6.- VIENTO EN AEROGENERADORES**



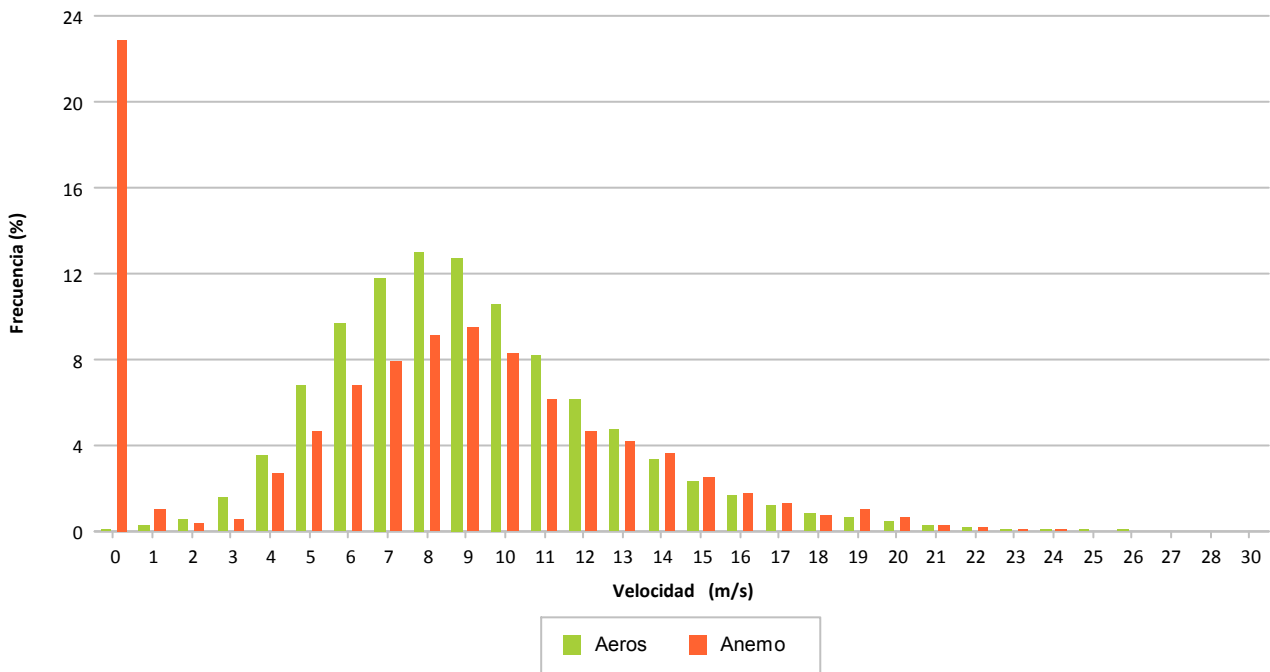
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	0,500	8,818	24,200	4.464	4.449 (99,66 %)	4.449 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	9,615	24,500	4.464	4.458 (99,87 %)	4.457 (99,98 %)	
Aero 3	0,865	9,263	23,600	4.464	3.810 (85,35 %)	3.802 (99,79 %)	
Aero 4	2,270	9,867	24,050	4.464	4.402 (98,61 %)	4.402 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	9,849	30,200	4.464	4.450 (99,69 %)	4.450 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	10,671	24,700	4.464	4.411 (98,81 %)	4.411 (100,00 %)	
Aero 7	0,308	9,726	24,260	4.464	3.810 (85,35 %)	3.802 (99,79 %)	
Aero 8	0,300	9,020	23,600	4.464	4.458 (99,87 %)	4.457 (99,98 %)	
Aero 9	1,400	8,250	23,700	4.464	4.447 (99,62 %)	4.447 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	9,840	25,100	4.464	4.425 (99,13 %)	4.425 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	8,639	21,540	4.464	4.402 (98,61 %)	4.402 (100,00 %)	
Aero 12	0,400	8,450	23,800	4.464	4.455 (99,80 %)	4.454 (99,98 %)	
Aero 13	0,000	8,310	24,600	4.464	4.458 (99,87 %)	4.457 (99,98 %)	
Aero 14	1,107	8,632	24,446	4.464	3.810 (85,35 %)	3.802 (99,79 %)	
Aero 15	2,270	8,256	21,450	4.464	4.409 (98,77 %)	4.409 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	9,297	24,100	4.464	4.085 (91,51 %)	4.085 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	10,016	23,400	4.464	4.456 (99,82 %)	4.456 (100,00 %)	
Aero 18	0,800	9,170	27,400	4.464	4.450 (99,69 %)	4.450 (100,00 %)	
Aero 19	0,770	9,374	23,050	4.464	3.808 (85,30 %)	3.800 (99,79 %)	
Aero 20	1,100	8,835	24,400	4.464	4.457 (99,84 %)	4.456 (99,98 %)	
Aero 21	0,000	9,262	21,690	4.464	4.446 (99,60 %)	4.438 (99,82 %)	
Aero 22	0,800	7,715	24,300	4.464	4.450 (99,69 %)	4.450 (100,00 %)	
Aero 23	0,800	8,740	20,000	4.464	4.352 (97,49 %)	4.352 (100,00 %)	
Aero 24	1,200	8,885	23,900	4.464	4.456 (99,82 %)	4.456 (100,00 %)	
<b>Total/Media</b>	<b>0,000</b>	<b>9,100</b>	<b>30,200</b>	<b>107.136</b>	<b>103.614 (96,71 %)</b>	<b>103.569 (99,96 %)</b>	
Anemo 6 - Nivel 1	0,350	7,448	23,600	4.464	4.464 (100,00 %)	4.464 (100,00 %)	



Velocidad por Fecha



Frecuencia por Velocidad (%)



## **7.- DISPONIBILIDADES Y ENERGÍA PERDIDA POR INDISPONIBILIDAD**

## 7.- DISPONIBILIDADES

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

Se indican las disponibilidades y energía perdida asociada a:

- 1ª columna, disponibilidad según errores considerados por el tecnólogo como indisponible. Se indica la energía perdida asociada a estos intervalos.
- 2ª columna, disponibilidad adicional a la 1ª columna agregando los valores de viento en rango de producción sin existir producción mínima. Se indica la energía perdida asociada a estos intervalos.
- **3ª columna, disponibilidad exclusivamente considerando los valores de viento en rango de producción no existiendo producción mínima. Se indica la energía perdida asociada a estos intervalos. Este es el valor considerado por defecto para todos los informes puesto que hay muchos intervalos en los que las turbinas se encuentran paradas con rango de viento adecuado para producir y sin mostrar error**

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

Se descuentan los intervalos de tiempo de:

- Viento alto: Se eliminan del período total los intervalos 10' que superan 25 m/s
- Viento bajo: Se eliminan del período anterior los intervalos 10' inferiores al valor de inicio de producción según curva potencia, siendo diferente para cada modelo de aerogenerador
- Paradas manuales: Tiempo que descuenta la propiedad al no ser imputable a las turbinas el no funcionamiento
- Cortes de tensión: Tiempo descontado debidos a trabajos programados o incidencias.
- Restricciones REE: Tiempo a descontar según períodos de restricciones técnicas REE.
- 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>1.3 MW</b>											
Aero 1	(a)	744:00:00	741:30:00	741:30:00	741:30:00	698:30:00	698:30:00	698:30:00	695:05:10	684:42:02	685:00:00
	(b)		(99,66 %)	(99,66 %)	(99,66 %)	(93,88 %)	(93,88 %)	(93,88 %)	(99,51 %)	(98,02 %)	(98,07 %)
	(c)		2:30:00	0:00:00	0:00:00	43:00:00	0:00:00	0:00:00	3:24:50	10:23:08	13:30:00
	(d)					969			-1.828	-5.134	-6.966
Total 1.3 MW	(a)	744:00:00	741:30:00	741:30:00	741:30:00	698:30:00	698:30:00	698:30:00	695:05:10	684:42:02	685:00:00
	(b)		(99,66 %)	(99,66 %)	(99,66 %)	(93,88 %)	(93,88 %)	(93,88 %)	(99,51 %)	(98,02 %)	(98,07 %)
	(c)		2:30:00	0:00:00	0:00:00	43:00:00	0:00:00	0:00:00	3:24:50	10:23:08	13:30:00
	(d)					969			-1.828	-5.134	-6.966



		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>AE-46</b>											
Aero 6	(a)	744:00:00	735:10:00	735:10:00	735:10:00	722:50:00	722:50:00	722:50:00	713:05:24	696:10:00	696:10:00
	(b)		(98,81 %)	(98,81 %)	(98,81 %)	(97,16 %)	(97,16 %)	(97,16 %)	(98,65 %)	(96,31 %)	(96,31 %)
	(c)		8:50:00	0:00:00	0:00:00	12:20:00	0:00:00	0:00:00	9:44:36	16:55:24	26:40:00
	(d)					-2			-1.628	-6.778	-8.406
Aero 10	(a)	744:00:00	737:30:00	737:30:00	737:20:00	723:20:00	723:20:00	723:20:00	716:34:29	707:20:00	707:20:00
	(b)		(99,13 %)	(99,13 %)	(99,10 %)	(97,22 %)	(97,22 %)	(97,22 %)	(99,07 %)	(97,79 %)	(97,79 %)
	(c)		6:30:00	0:00:00	0:10:00	14:00:00	0:00:00	0:00:00	6:45:31	9:14:29	16:00:00
	(d)					3			-835	-3.582	-4.416
Aero 17	(a)	744:00:00	742:40:00	742:30:00	742:30:00	730:50:00	730:50:00	730:50:00	724:47:20	717:10:00	717:10:00
	(b)		(99,82 %)	(99,80 %)	(99,80 %)	(98,23 %)	(98,23 %)	(98,23 %)	(99,17 %)	(98,13 %)	(98,13 %)
	(c)		1:20:00	0:10:00	0:00:00	11:40:00	0:00:00	0:00:00	6:02:40	7:37:20	13:40:00
	(d)					16			-799	-1.699	-2.498
Aero 23	(a)	744:00:00	725:20:00	725:10:00	725:10:00	714:00:00	714:00:00	714:00:00	698:52:07	688:39:22	688:50:00
	(b)		(97,49 %)	(97,47 %)	(97,47 %)	(95,97 %)	(95,97 %)	(95,97 %)	(97,88 %)	(96,45 %)	(96,48 %)
	(c)		18:40:00	0:10:00	0:00:00	11:10:00	0:00:00	0:00:00	15:07:53	10:12:45	25:10:00
	(d)								-2.055	-1.106	-3.161
Total AE-46	(a)	744:00:00	735:10:00	735:05:00	735:02:30	722:45:00	722:45:00	722:45:00	713:19:50	702:19:51	702:22:30
	(b)		(98,81 %)	(98,80 %)	(98,80 %)	(97,15 %)	(97,15 %)	(97,15 %)	(98,69 %)	(97,17 %)	(97,18 %)
	(c)		8:50:00	0:05:00	0:02:30	12:17:30	0:00:00	0:00:00	9:25:10	10:00:00	20:22:30
	(d)					17			-5.317	-13.165	-18.481





		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>AE-52</b>											
Aero 16	(a)	744:00:00	680:50:00	680:50:00	680:50:00	653:40:00	653:40:00	653:40:00	0:00:00	0:00:00	128:20:00
	(b)		(91,51 %)	(91,51 %)	(91,51 %)	(87,86 %)	(87,86 %)	(87,86 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(19,63 %)
	(c)		63:10:00	0:00:00	0:00:00	27:10:00	0:00:00	0:00:00	653:40:00	0:00:00	525:20:00
	(d)					-259			-200.597		-196.534
Total AE-52	(a)	744:00:00	680:50:00	680:50:00	680:50:00	653:40:00	653:40:00	653:40:00	0:00:00	0:00:00	128:20:00
	(b)		(91,51 %)	(91,51 %)	(91,51 %)	(87,86 %)	(87,86 %)	(87,86 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(19,63 %)
	(c)		63:10:00	0:00:00	0:00:00	27:10:00	0:00:00	0:00:00	653:40:00	0:00:00	525:20:00
	(d)					-259			-200.597		-196.534



		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>AE-61</b>											
Aero 24	(a)	744:00:00	742:40:00	742:40:00	742:40:00	723:20:00	723:20:00	723:20:00	692:54:40	690:41:44	710:10:00
	(b)		(99,82 %)	(99,82 %)	(99,82 %)	(97,22 %)	(97,22 %)	(97,22 %)	(95,79 %)	(95,49 %)	(98,18 %)
	(c)		1:20:00	0:00:00	0:00:00	19:20:00	0:00:00	0:00:00	30:25:20	2:12:56	13:10:00
	(d)					171			-5.119	-438	-5.946
Total AE-61	(a)	744:00:00	742:40:00	742:40:00	742:40:00	723:20:00	723:20:00	723:20:00	692:54:40	690:41:44	710:10:00
	(b)		(99,82 %)	(99,82 %)	(99,82 %)	(97,22 %)	(97,22 %)	(97,22 %)	(95,79 %)	(95,49 %)	(98,18 %)
	(c)		1:20:00	0:00:00	0:00:00	19:20:00	0:00:00	0:00:00	30:25:20	2:12:56	13:10:00
	(d)					171			-5.119	-438	-5.946



		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>ECO-44</b>											
Aero 4	(a)	744:00:00	733:40:00	711:40:00	711:40:00	693:10:00	693:10:00	693:10:00	395:02:36	392:07:36	671:30:00
	(b)		(98,61 %)	(95,65 %)	(95,65 %)	(93,17 %)	(93,17 %)	(93,17 %)	(56,99 %)	(56,57 %)	(96,87 %)
	(c)		10:20:00	22:00:00	0:00:00	18:30:00	0:00:00	0:00:00	298:07:24	2:55:00	21:40:00
	(d)					13			-4.783	-375	-10.383
Aero 11	(a)	744:00:00	733:40:00	725:50:00	725:50:00	693:30:00	693:30:00	693:30:00	686:41:32	612:01:53	612:30:00
	(b)		(98,61 %)	(97,56 %)	(97,56 %)	(93,21 %)	(93,21 %)	(93,21 %)	(99,02 %)	(88,25 %)	(88,32 %)
	(c)		10:20:00	7:50:00	0:00:00	32:20:00	0:00:00	0:00:00	6:48:28	74:39:39	81:00:00
	(d)					330			-2.113	-18.127	-20.080
Aero 15	(a)	744:00:00	734:50:00	734:50:00	734:50:00	682:50:00	682:50:00	682:50:00	673:10:54	646:11:41	649:10:00
	(b)		(98,77 %)	(98,77 %)	(98,77 %)	(91,78 %)	(91,78 %)	(91,78 %)	(98,59 %)	(94,63 %)	(95,07 %)
	(c)		9:10:00	0:00:00	0:00:00	52:00:00	0:00:00	0:00:00	9:39:06	26:59:13	33:40:00
	(d)					15			-4.070	-2.978	-6.431
Total ECO-44	(a)	744:00:00	734:03:20	724:06:40	724:06:40	689:50:00	689:50:00	689:50:00	584:58:21	550:07:03	644:23:20
	(b)		(98,66 %)	(97,33 %)	(97,33 %)	(92,72 %)	(92,72 %)	(92,72 %)	(84,87 %)	(79,82 %)	(93,42 %)
	(c)		9:56:40	9:56:40	0:00:00	34:16:40	0:00:00	0:00:00	104:51:39	34:51:17	45:26:40
	(d)					358			-10.966	-21.480	-36.894



		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>ECO-44-e</b>											
Aero 21	(a)	744:00:00	741:00:00	739:40:00	739:40:00	665:40:00	665:40:00	665:40:00	665:40:00	652:00:00	652:00:00
	(b)		(99,60 %)	(99,42 %)	(99,42 %)	(89,47 %)	(89,47 %)	(89,47 %)	(100,00 %)	(97,95 %)	(97,95 %)
	(c)		3:00:00	1:20:00	0:00:00	74:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	13:40:00	13:40:00
	(d)					-15				-2.992	-2.992
Total ECO-44-e	(a)	744:00:00	741:00:00	739:40:00	739:40:00	665:40:00	665:40:00	665:40:00	665:40:00	652:00:00	652:00:00
	(b)		(99,60 %)	(99,42 %)	(99,42 %)	(89,47 %)	(89,47 %)	(89,47 %)	(100,00 %)	(97,95 %)	(97,95 %)
	(c)		3:00:00	1:20:00	0:00:00	74:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	13:40:00	13:40:00
	(d)					-15				-2.992	-2.992



		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>G-47</b>											
Aero 3	(a)	744:00:00	635:00:00	613:30:00	613:30:00	569:10:00	569:10:00	569:10:00	567:14:50	563:22:37	564:50:00
	(b)		(85,35 %)	(82,46 %)	(82,46 %)	(76,50 %)	(76,50 %)	(76,50 %)	(99,66 %)	(98,98 %)	(99,24 %)
	(c)		109:00:00	21:30:00	0:00:00	44:20:00	0:00:00	0:00:00	1:55:10	3:52:13	4:20:00
	(d)					61			-296	-472	-706
Aero 7	(a)	744:00:00	635:00:00	613:30:00	613:30:00	561:00:00	561:00:00	561:00:00	551:14:30	545:40:54	547:40:00
	(b)		(85,35 %)	(82,46 %)	(82,46 %)	(75,40 %)	(75,40 %)	(75,40 %)	(98,26 %)	(97,27 %)	(97,62 %)
	(c)		109:00:00	21:30:00	0:00:00	52:30:00	0:00:00	0:00:00	9:45:30	5:33:36	13:20:00
	(d)					660			-1.991	-1.906	-3.699
Aero 14	(a)	744:00:00	635:00:00	614:20:00	614:20:00	519:50:00	519:50:00	519:50:00	517:19:07	516:35:17	517:30:00
	(b)		(85,35 %)	(82,57 %)	(82,57 %)	(69,87 %)	(69,87 %)	(69,87 %)	(99,52 %)	(99,38 %)	(99,55 %)
	(c)		109:00:00	20:40:00	0:00:00	94:30:00	0:00:00	0:00:00	2:30:53	0:43:50	2:20:00
	(d)					553			-1.096	-81	-1.081
Aero 19	(a)	744:00:00	634:40:00	613:10:00	613:10:00	574:30:00	574:30:00	574:30:00	557:04:11	551:25:06	559:20:00
	(b)		(85,30 %)	(82,41 %)	(82,41 %)	(77,22 %)	(77,22 %)	(77,22 %)	(96,97 %)	(95,98 %)	(97,36 %)
	(c)		109:20:00	21:30:00	0:00:00	38:40:00	0:00:00	0:00:00	17:25:49	5:39:05	15:10:00
	(d)					286			-2.132	-2.869	-4.859
Total G-47	(a)	744:00:00	634:55:00	613:37:30	613:37:30	556:07:30	556:07:30	556:07:30	548:13:10	544:15:59	547:20:00
	(b)		(85,34 %)	(82,48 %)	(82,48 %)	(74,75 %)	(74,75 %)	(74,75 %)	(98,60 %)	(97,90 %)	(98,44 %)
	(c)		109:05:00	21:17:30	0:00:00	57:30:00	0:00:00	0:00:00	7:54:21	3:57:11	8:47:30
	(d)					1.560			-5.515	-5.328	-10.345



		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>MK-IV</b>											
Aero 5	(a)	744:00:00	741:40:00	735:30:00	733:40:00	684:50:00	684:50:00	684:50:00	683:39:28	680:40:00	680:40:00
	(b)		(99,69 %)	(98,86 %)	(98,61 %)	(92,05 %)	(92,05 %)	(92,05 %)	(99,83 %)	(99,39 %)	(99,39 %)
	(c)		2:20:00	6:10:00	1:50:00	48:50:00	0:00:00	0:00:00	1:10:32	2:59:28	4:10:00
	(d)				810	80			-212	-861	-1.074
Aero 9	(a)	744:00:00	741:10:00	737:30:00	737:30:00	679:00:00	679:00:00	679:00:00	678:29:02	672:50:00	672:50:00
	(b)		(99,62 %)	(99,13 %)	(99,13 %)	(91,26 %)	(91,26 %)	(91,26 %)	(99,92 %)	(99,09 %)	(99,09 %)
	(c)		2:50:00	3:40:00	0:00:00	58:30:00	0:00:00	0:00:00	0:30:58	5:39:02	6:10:00
	(d)					-158			-58	-306	-364
Aero 18	(a)	744:00:00	741:40:00	715:30:00	715:00:00	662:10:00	662:10:00	662:10:00	661:14:50	656:20:00	656:20:00
	(b)		(99,69 %)	(96,17 %)	(96,10 %)	(89,00 %)	(89,00 %)	(89,00 %)	(99,86 %)	(99,12 %)	(99,12 %)
	(c)		2:20:00	26:10:00	0:30:00	52:50:00	0:00:00	0:00:00	0:55:10	4:54:50	5:50:00
	(d)				106	-197			-152	-392	-544
Aero 22	(a)	744:00:00	741:40:00	729:00:00	729:00:00	633:00:00	633:00:00	633:00:00	633:00:00	614:50:00	614:50:00
	(b)		(99,69 %)	(97,98 %)	(97,98 %)	(85,08 %)	(85,08 %)	(85,08 %)	(100,00 %)	(97,13 %)	(97,13 %)
	(c)		2:20:00	12:40:00	0:00:00	96:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	18:10:00	18:10:00
	(d)					-426				-1.926	-1.926
Total MK-IV	(a)	744:00:00	741:32:30	729:22:30	728:47:30	664:45:00	664:45:00	664:45:00	664:05:50	656:10:00	656:10:00
	(b)		(99,67 %)	(98,04 %)	(97,96 %)	(89,35 %)	(89,35 %)	(89,35 %)	(99,90 %)	(98,68 %)	(98,68 %)
	(c)		2:27:30	12:10:00	0:35:00	64:02:30	0:00:00	0:00:00	0:39:10	7:55:50	8:35:00
	(d)				916	-701		0	-422	-3.485	-3.908



		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	743:00:00	742:40:00	742:40:00	715:50:00	715:50:00	715:50:00	713:39:43	693:28:25	694:40:00
	(b)		(99,87 %)	(99,82 %)	(99,82 %)	(96,21 %)	(96,21 %)	(96,21 %)	(99,70 %)	(96,88 %)	(97,04 %)
	(c)		1:00:00	0:20:00	0:00:00	26:50:00	0:00:00	0:00:00	2:10:17	20:11:18	21:10:00
	(d)					133			-1.397	-14.614	-15.369
Aero 8	(a)	744:00:00	743:00:00	742:50:00	742:50:00	714:10:00	714:10:00	714:10:00	713:24:08	711:59:24	712:10:00
	(b)		(99,87 %)	(99,84 %)	(99,84 %)	(95,99 %)	(95,99 %)	(95,99 %)	(99,89 %)	(99,70 %)	(99,72 %)
	(c)		1:00:00	0:10:00	0:00:00	28:40:00	0:00:00	0:00:00	0:45:52	1:24:44	2:00:00
	(d)					36			-399	-59	-412
Aero 13	(a)	744:00:00	743:00:00	739:10:00	739:10:00	696:20:00	696:20:00	696:20:00	696:06:30	695:06:30	695:10:00
	(b)		(99,87 %)	(99,35 %)	(99,35 %)	(93,59 %)	(93,59 %)	(93,59 %)	(99,97 %)	(99,82 %)	(99,83 %)
	(c)		1:00:00	3:50:00	0:00:00	42:50:00	0:00:00	0:00:00	0:13:30	1:00:00	1:10:00
	(d)					69			-19	-349	-368
Aero 20	(a)	744:00:00	742:50:00	742:20:00	742:20:00	714:50:00	714:50:00	714:50:00	711:36:50	686:43:48	688:40:00
	(b)		(99,84 %)	(99,78 %)	(99,78 %)	(96,08 %)	(96,08 %)	(96,08 %)	(99,55 %)	(96,07 %)	(96,34 %)
	(c)		1:10:00	0:30:00	0:00:00	27:30:00	0:00:00	0:00:00	3:13:10	24:53:02	26:10:00
	(d)					12			-1.924	-9.616	-10.584
Total NM 48/750	(a)	744:00:00	742:57:30	741:45:00	741:45:00	710:17:30	710:17:30	710:17:30	708:41:48	696:49:32	697:40:00
	(b)		(99,86 %)	(99,70 %)	(99,70 %)	(95,47 %)	(95,47 %)	(95,47 %)	(99,78 %)	(98,12 %)	(98,23 %)
	(c)		1:02:30	1:12:30	0:00:00	31:27:30	0:00:00	0:00:00	1:35:42	11:52:16	12:37:30
	(d)					250			-3.739	-24.638	-26.733



		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	742:30:00	735:00:00	735:00:00	698:50:00	698:50:00	698:50:00	698:50:00	698:30:00	698:30:00
	(b)		(99,80 %)	(98,79 %)	(98,79 %)	(93,93 %)	(93,93 %)	(93,93 %)	(100,00 %)	(99,95 %)	(99,95 %)
	(c)		1:30:00	7:30:00	0:00:00	36:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:20:00	0:20:00
	(d)					128				-287	-287
Total NM 52/900	(a)	744:00:00	742:30:00	735:00:00	735:00:00	698:50:00	698:50:00	698:50:00	698:50:00	698:30:00	698:30:00
	(b)		(99,80 %)	(98,79 %)	(98,79 %)	(93,93 %)	(93,93 %)	(93,93 %)	(100,00 %)	(99,95 %)	(99,95 %)
	(c)		1:30:00	7:30:00	0:00:00	36:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:20:00	0:20:00
	(d)					128				-287	-287



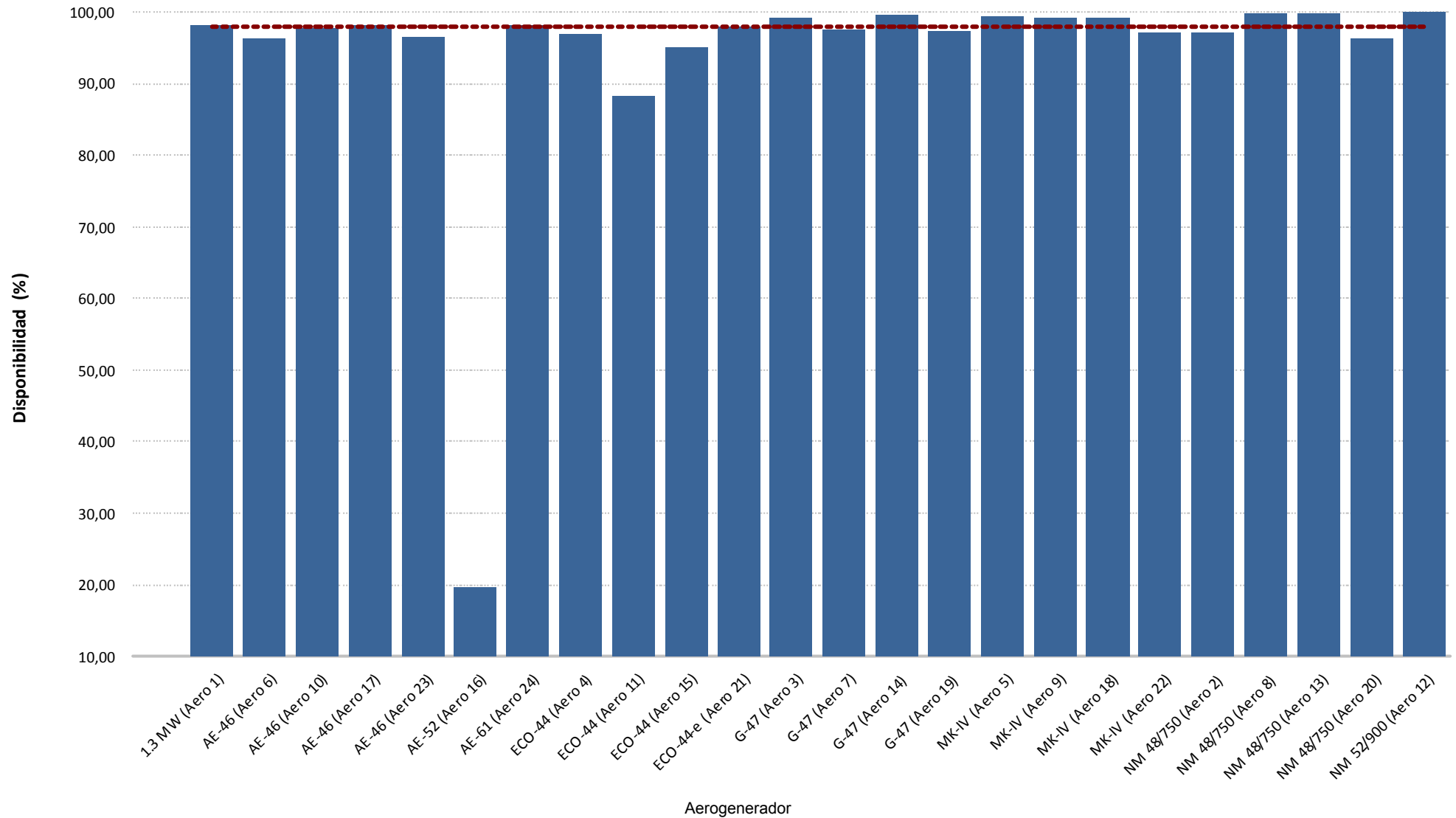


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	744:00:00	719:32:30	712:08:20	712:02:05	671:52:55	671:52:55	671:52:55	626:51:58	615:36:31	634:13:20
	(b)		(96,71 %)	(95,72 %)	(95,70 %)	(90,31 %)	(90,31 %)	(90,31 %)	(93,24 %)	(91,60 %)	(94,34 %)
	(c)		24:27:30	7:24:10	0:06:15	40:09:10	0:00:00	0:00:00	45:00:57	11:15:28	37:39:35
	(d)				916	2.478			-233.503	-76.947	-309.086
Total Informe	(a)	744:00:00	719:32:30	712:08:20	712:02:05	671:52:55	671:52:55	671:52:55	626:51:58	615:36:31	634:13:20
	(b)		(96,71 %)	(95,72 %)	(95,70 %)	(90,31 %)	(90,31 %)	(90,31 %)	(93,24 %)	(91,60 %)	(94,34 %)
	(c)		24:27:30	7:24:10	0:06:15	40:09:10	0:00:00	0:00:00	45:00:57	11:15:28	37:39:35
	(d)				916	2.478			-233.503	-76.947	-309.086



Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

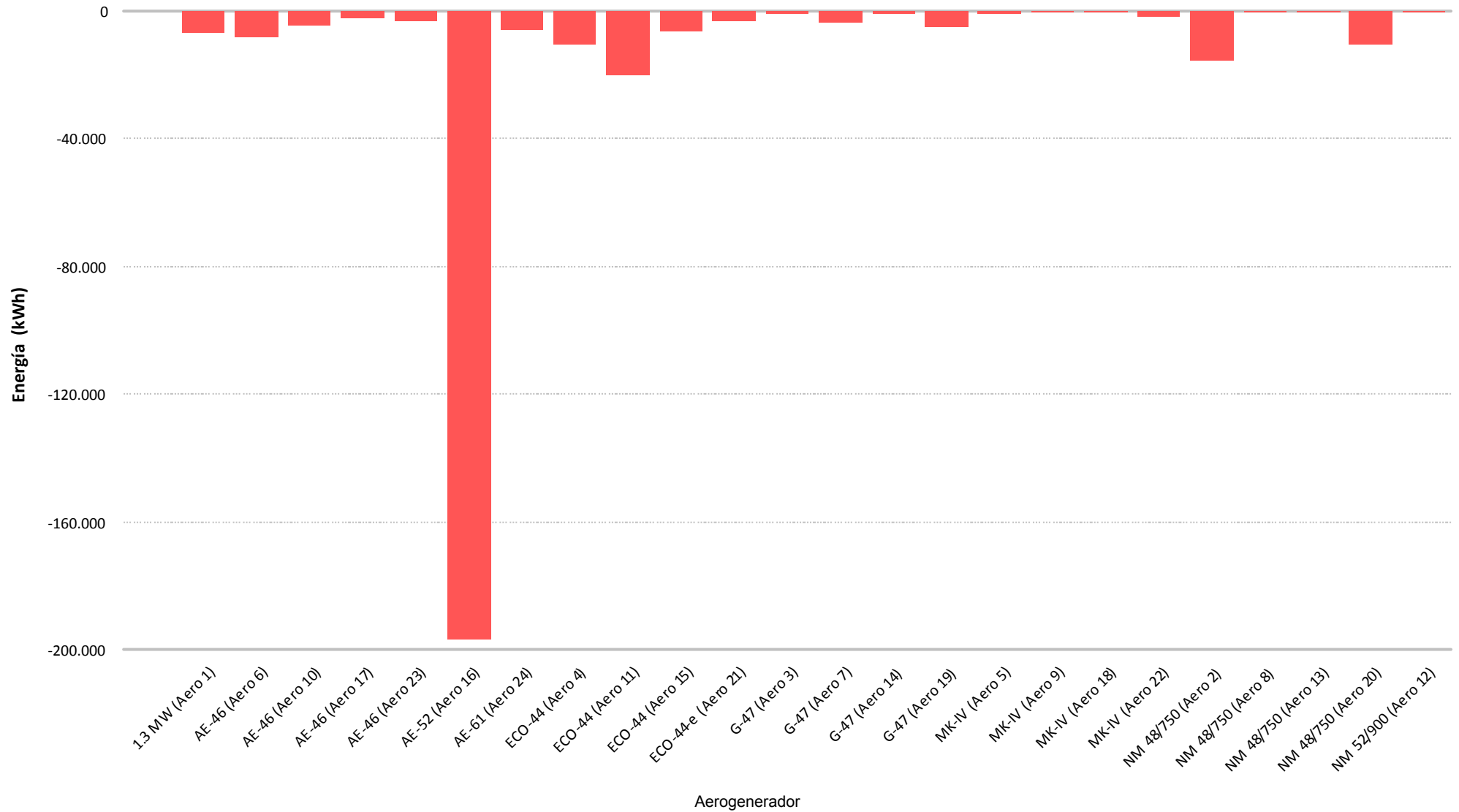
Datos





Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Energía

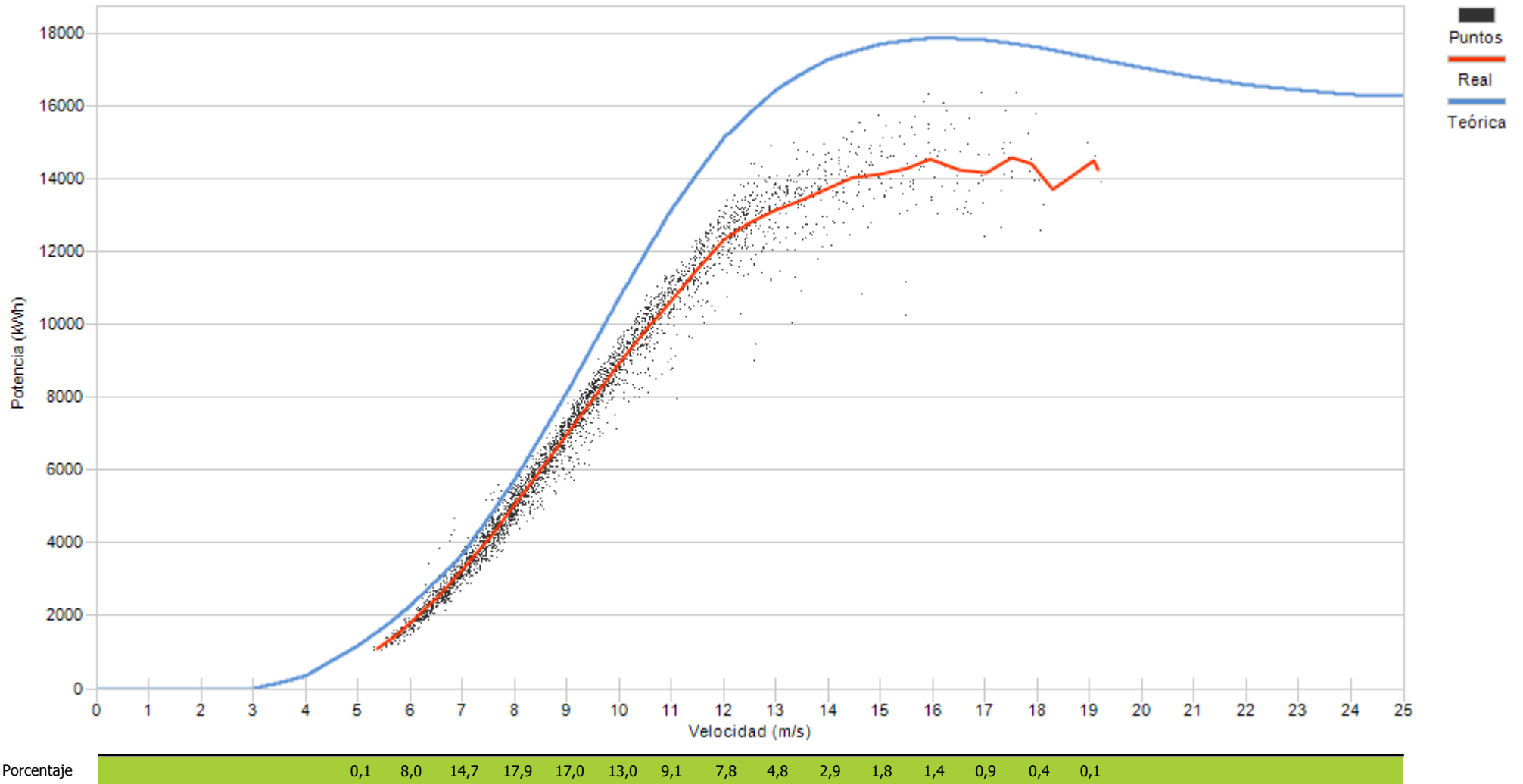


## **8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE**



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.138
Porcentaje	(100,00 %)	(70,30 %)

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
(0,00 %)	(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.

Se actualiza la representación de la curva de potencia añadiendo la “Curva Normal” que se refiere a la curva del comportamiento habitual del aerogenerador históricamente. Los cálculos de desvíos se representarán respecto a ésta curva de comportamiento habitual al objeto de detectar variaciones en el comportamiento de los aerogeneradores (tanto positivos como negativos)

Destacar que los cambios se apreciarán mensualmente dependiendo de las condiciones de incidencia del viento, pues unos sectores estarán mas perjudicados que otros.

Los desvíos de la “Curva Normal” respecto a la “Curva Teórica de Fabricante” agrupada por modelos, y para el caso de SOTAVENTO, ha sido de:

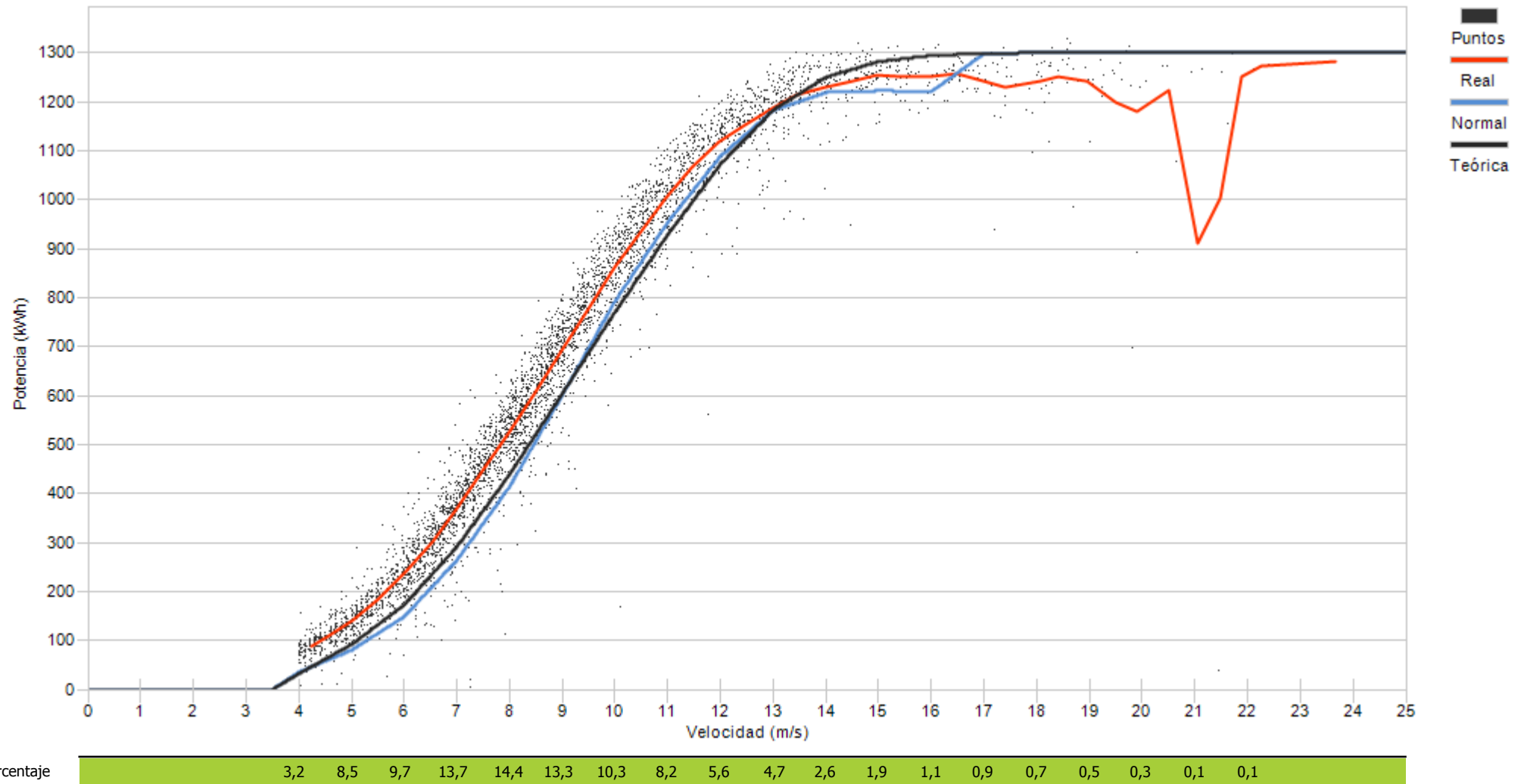
Modelo	Posiciones parque	$\Sigma$ valores CP Teórica	$\Sigma$ valores CP Normal	CP Normal Vs CP Teórica
1,3 MW (Bonus)	1	21.109	20.921	99,11%
AE-46 (Made)	6, 10, 17, 23	10.193	9.438	<b>92,59%</b>
AE-52 (Made)	16	13.521	12.439	<b>92,00%</b>
AE-61 (Made)	24	19.824	17.842	<b>90,00%</b>
ECO-44 (Ecotecnia)	4, 11, 15, 21	10.061	10.082	100,21%
G-47 (Gamesa)	3, 7, 14, 19	11.636	11.134	<b>95,69%</b>
MK-IV (Bonus)	5, 9, 18, 22	9.185	9.123	99,32%
NM-48 (Vestas)	2, 8, 13, 20	11.907	11.995	100,74%

La desviación de cada una de las posiciones puede diferir respecto a ésta tabla al depender de la variación existente para cada valor de viento, pues la variación no es igual en toda la curva de potencia.



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.109
Porcentaje	99,66 %	92,36 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	258	81	0	0	0	0	1	
0,00 %	5,80 %	1,82 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %	

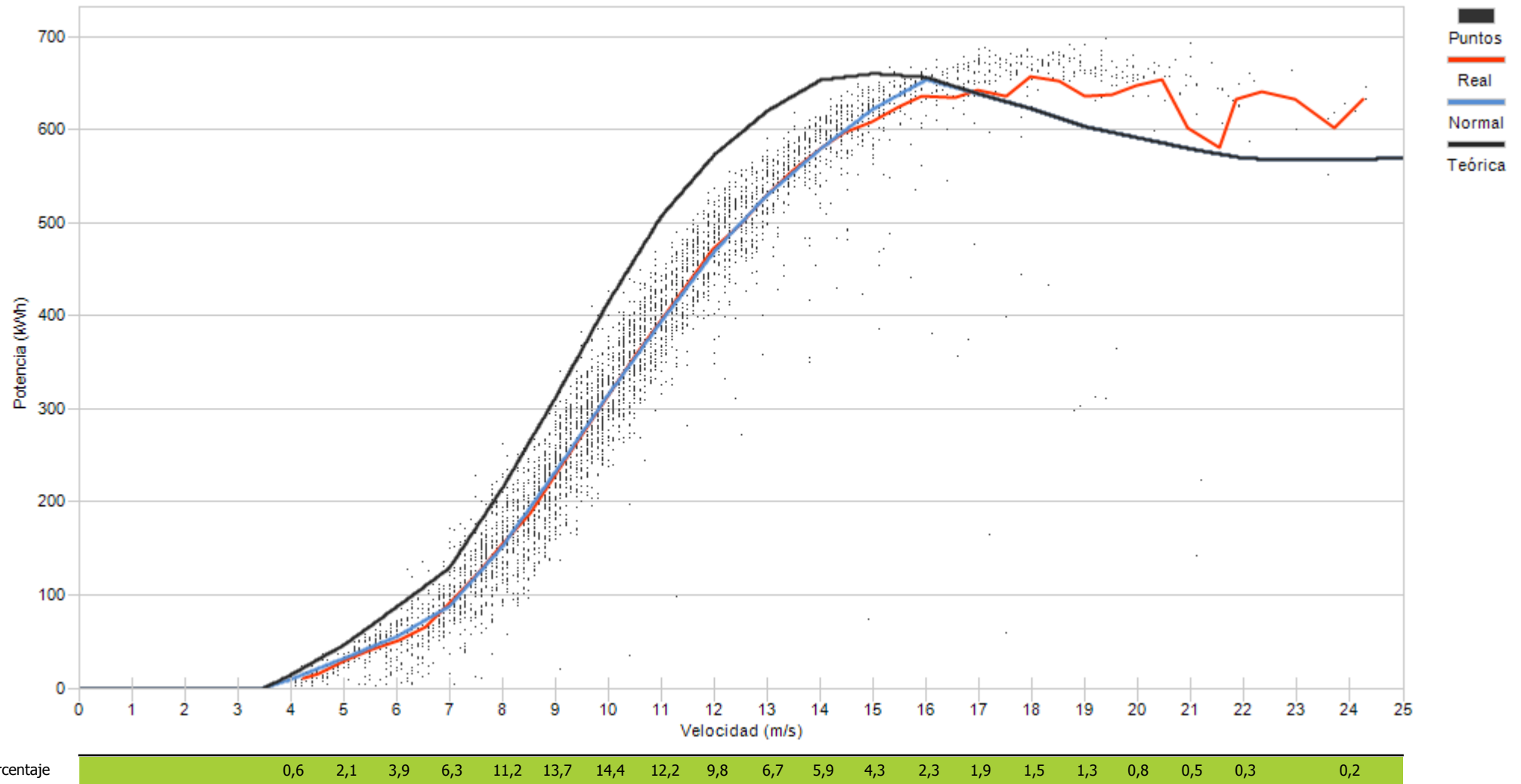






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.411
Porcentaje	98,81 %	94,70 %

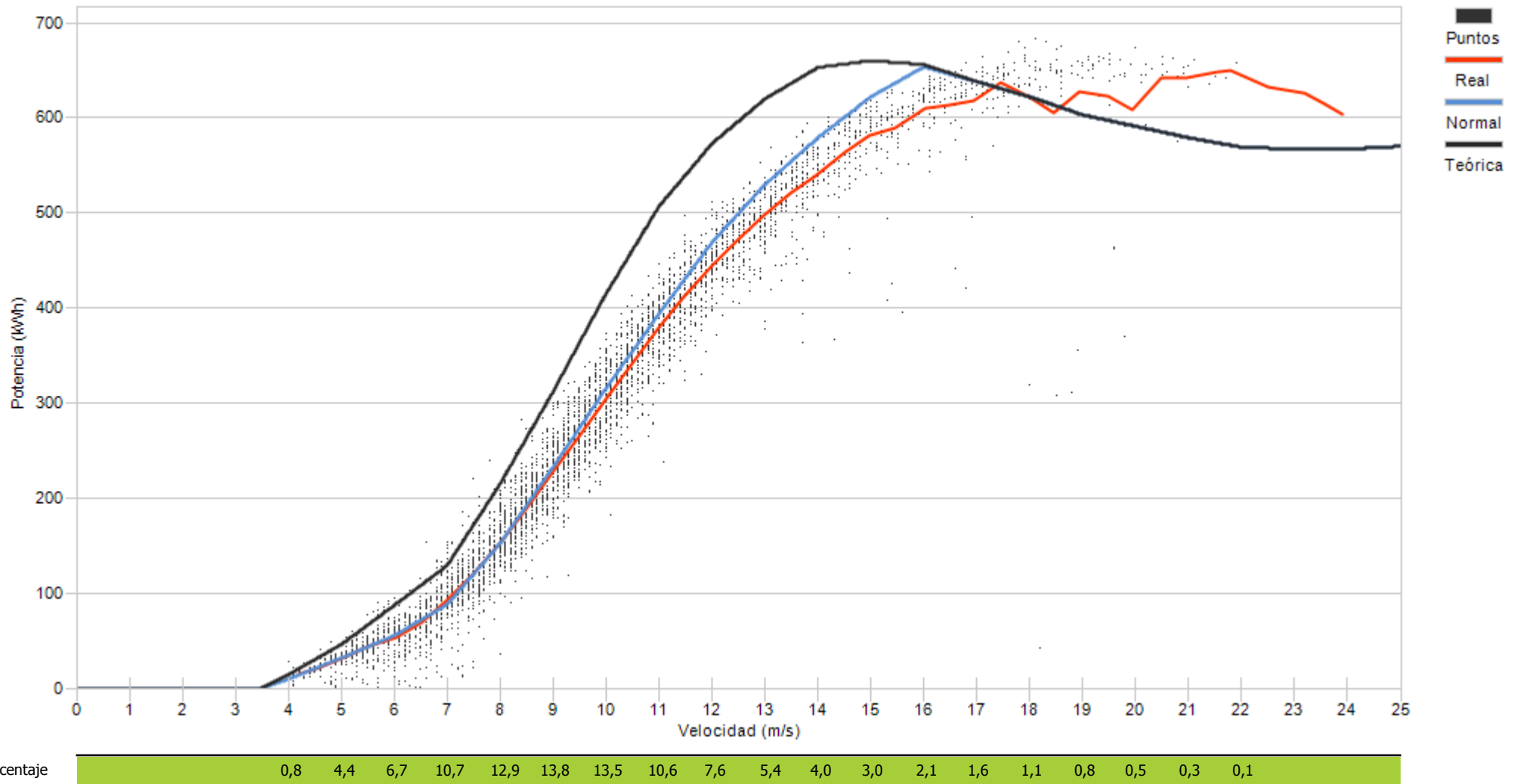
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	74	160	0	0	0	0	0	0
0,00 %	1,68 %	3,63 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.244
Porcentaje	99,13 %	95,91 %

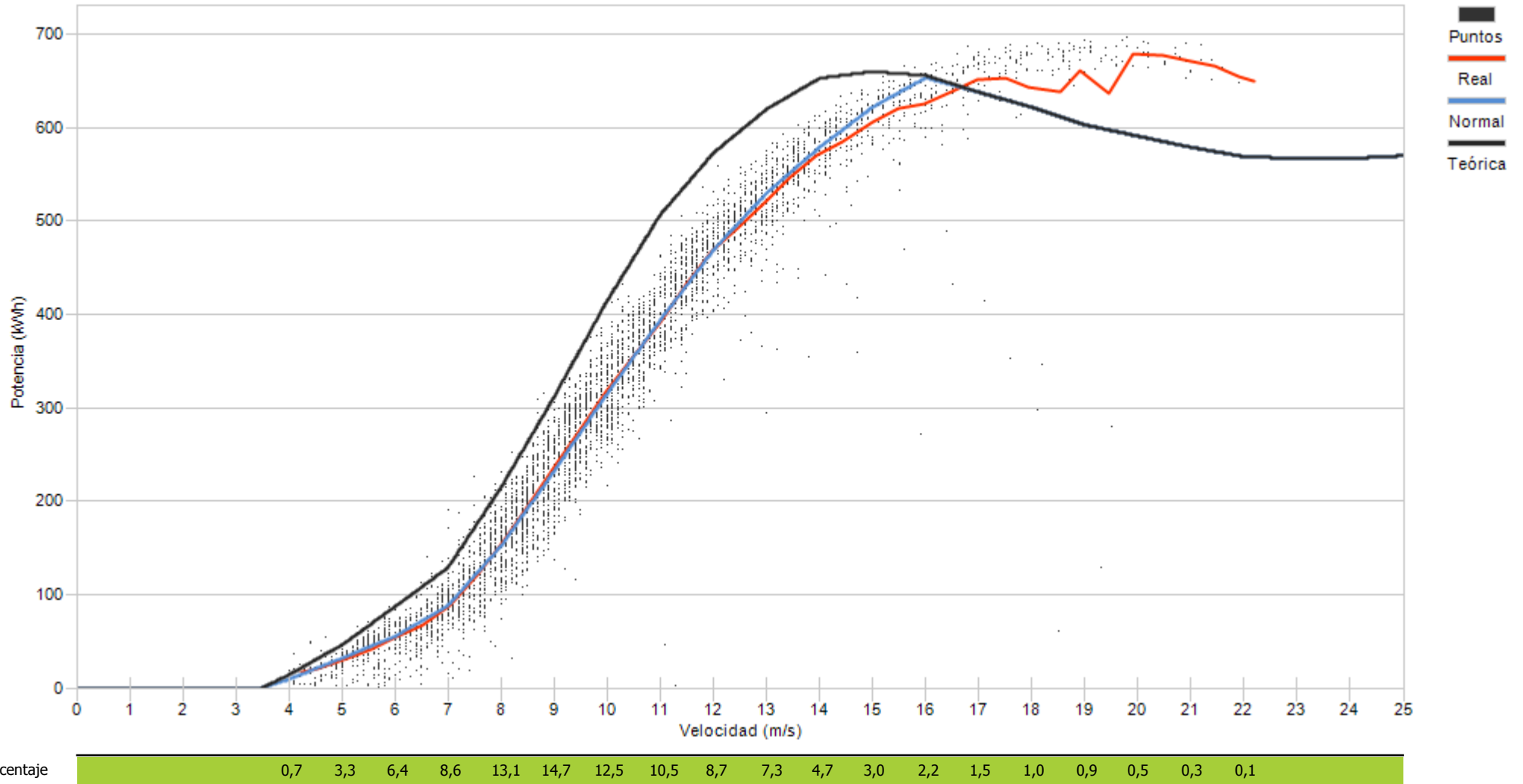
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	85	96	0	0	0	0	0	0
0,00 %	1,92 %	2,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.303
Porcentaje	99,82 %	96,57 %

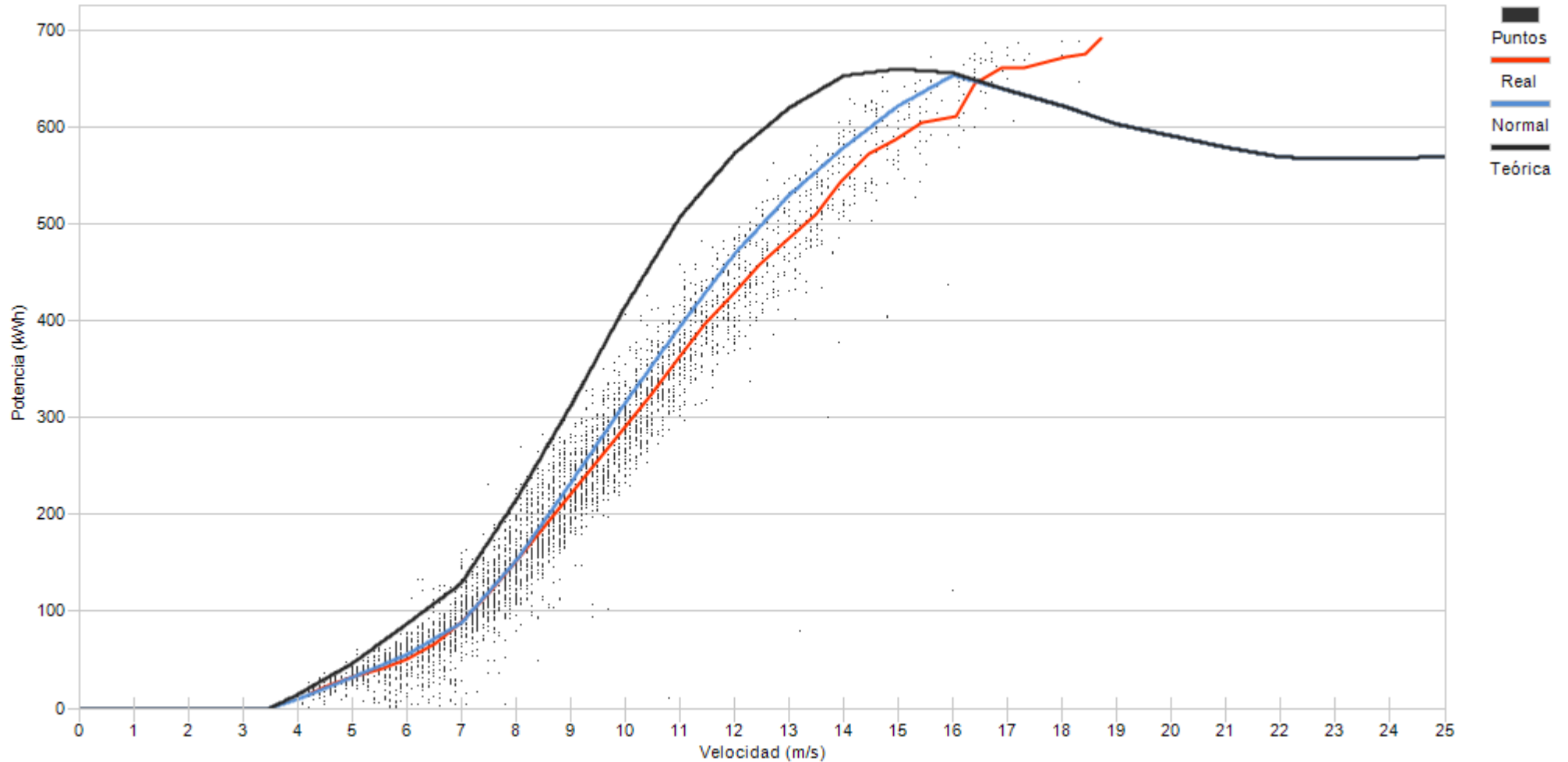
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
1	70	82	0	0	0	0	0	0
0,02 %	1,57 %	1,84 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



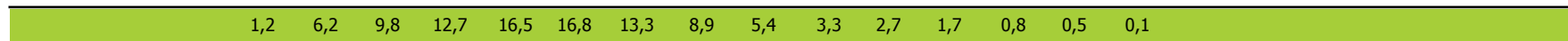


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.133
Porcentaje	97,49 %	94,97 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
1	67	151	0	0	0	0	0	0
0,02 %	1,54 %	3,47 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



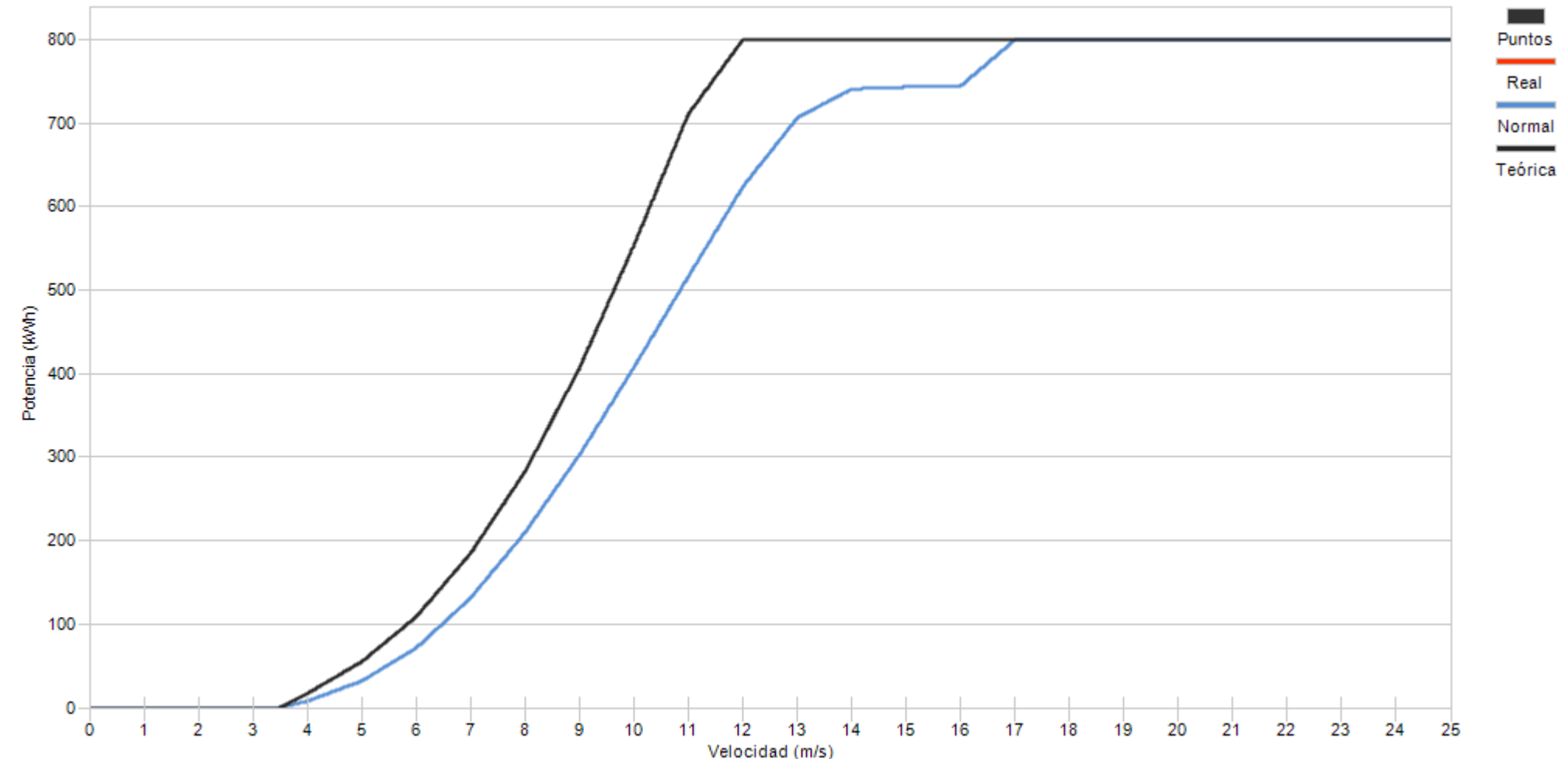
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.085
Porcentaje	91,51 %	0,00 %

Filtros							
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
0	163	3.152	0	0	0	0	770
0,00 %	3,99 %	77,16 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	18,85 %



Porcentaje

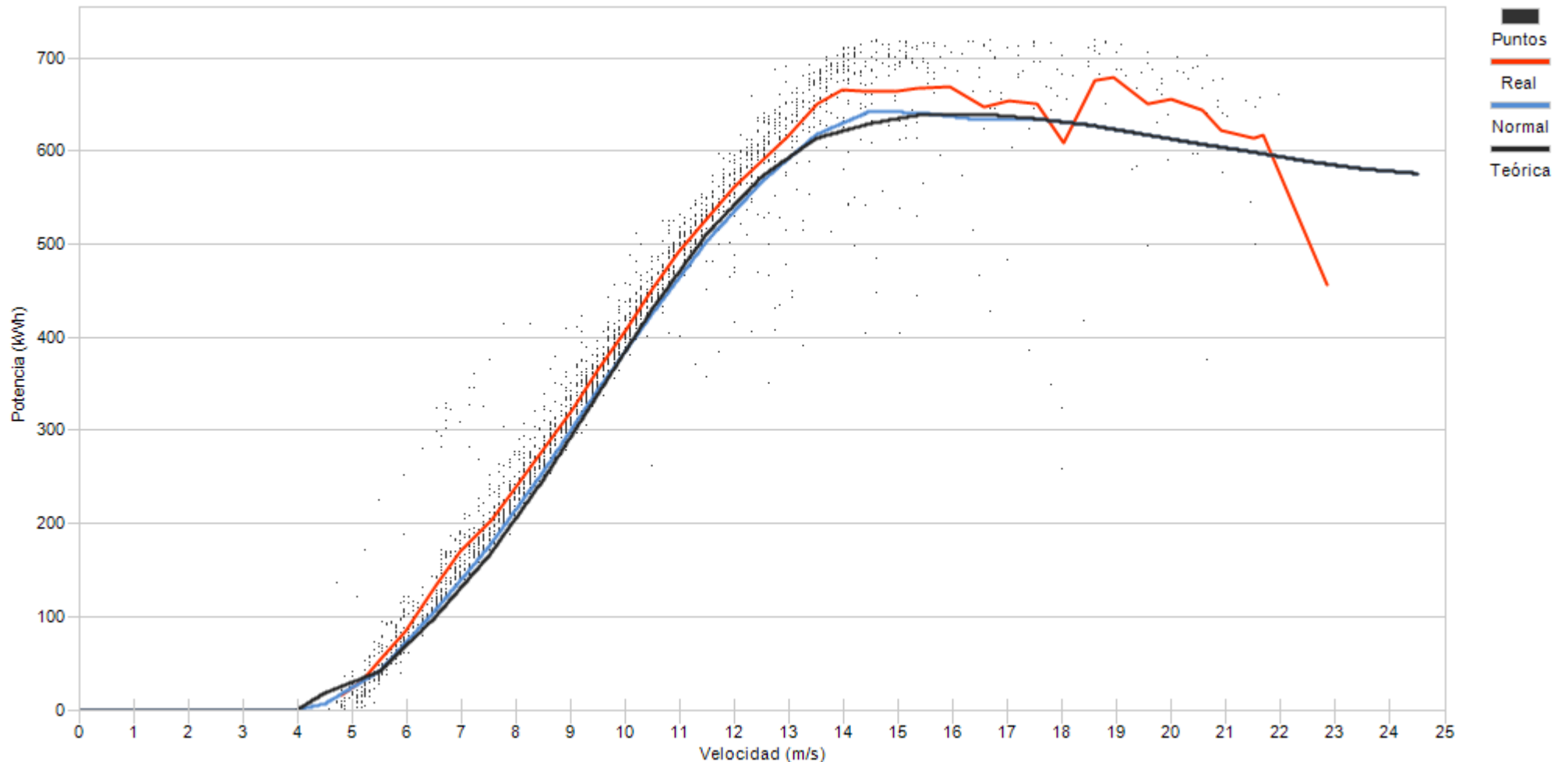






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.402
Porcentaje	98,61 %	53,45 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
132	111	130	0	0	0	0	1.676	
3,00 %	2,52 %	2,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	38,07 %	

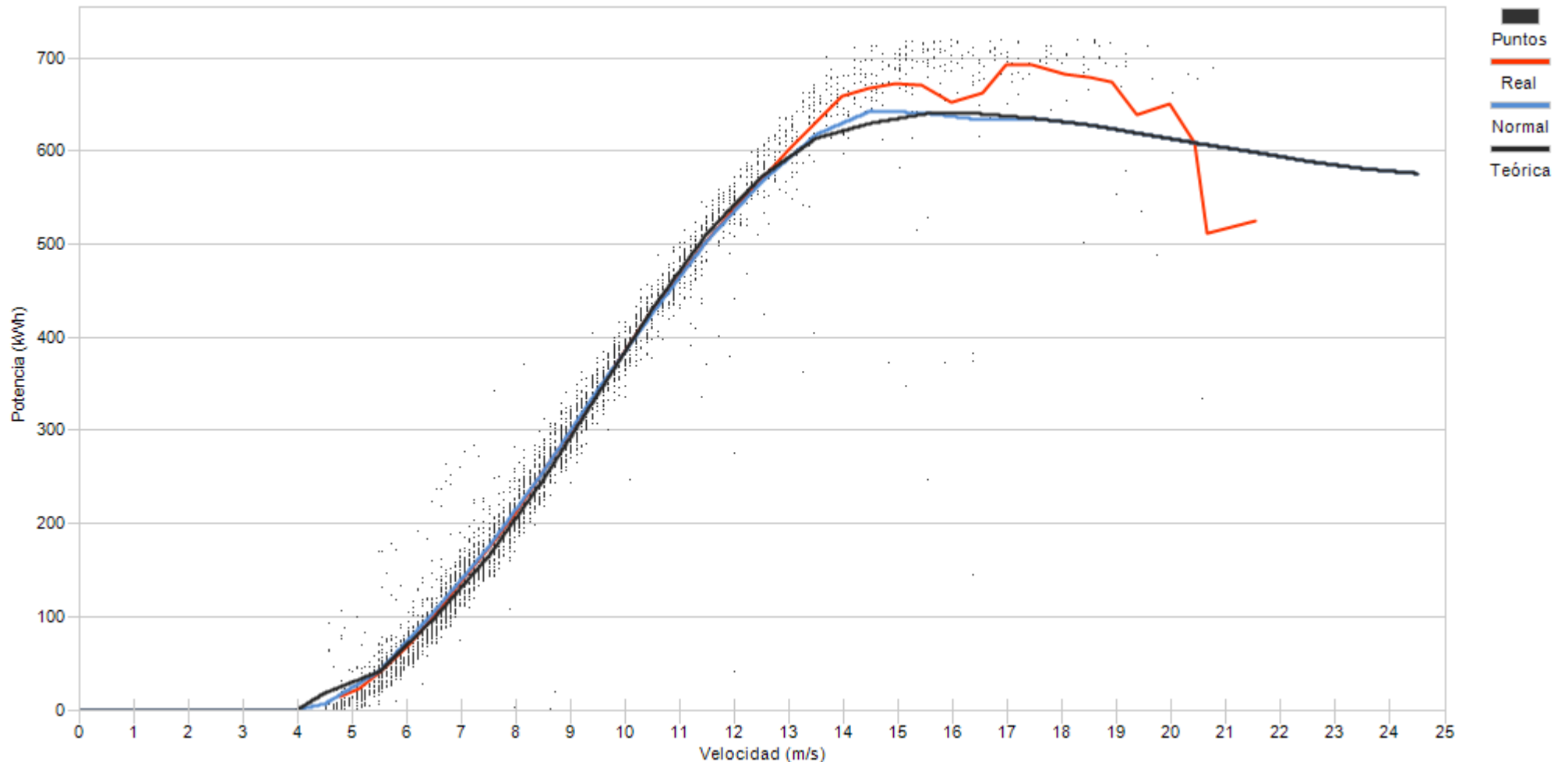


Porcentaje	5,6	7,9	10,0	11,9	14,9	12,7	8,6	7,6	7,1	5,1	3,1	1,1	1,2	0,8	0,8	0,8	0,6	0,2



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.402
Porcentaje	98,61 %	83,44 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
47	194	486	0	0	0	0	2	
1,07 %	4,41 %	11,04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	



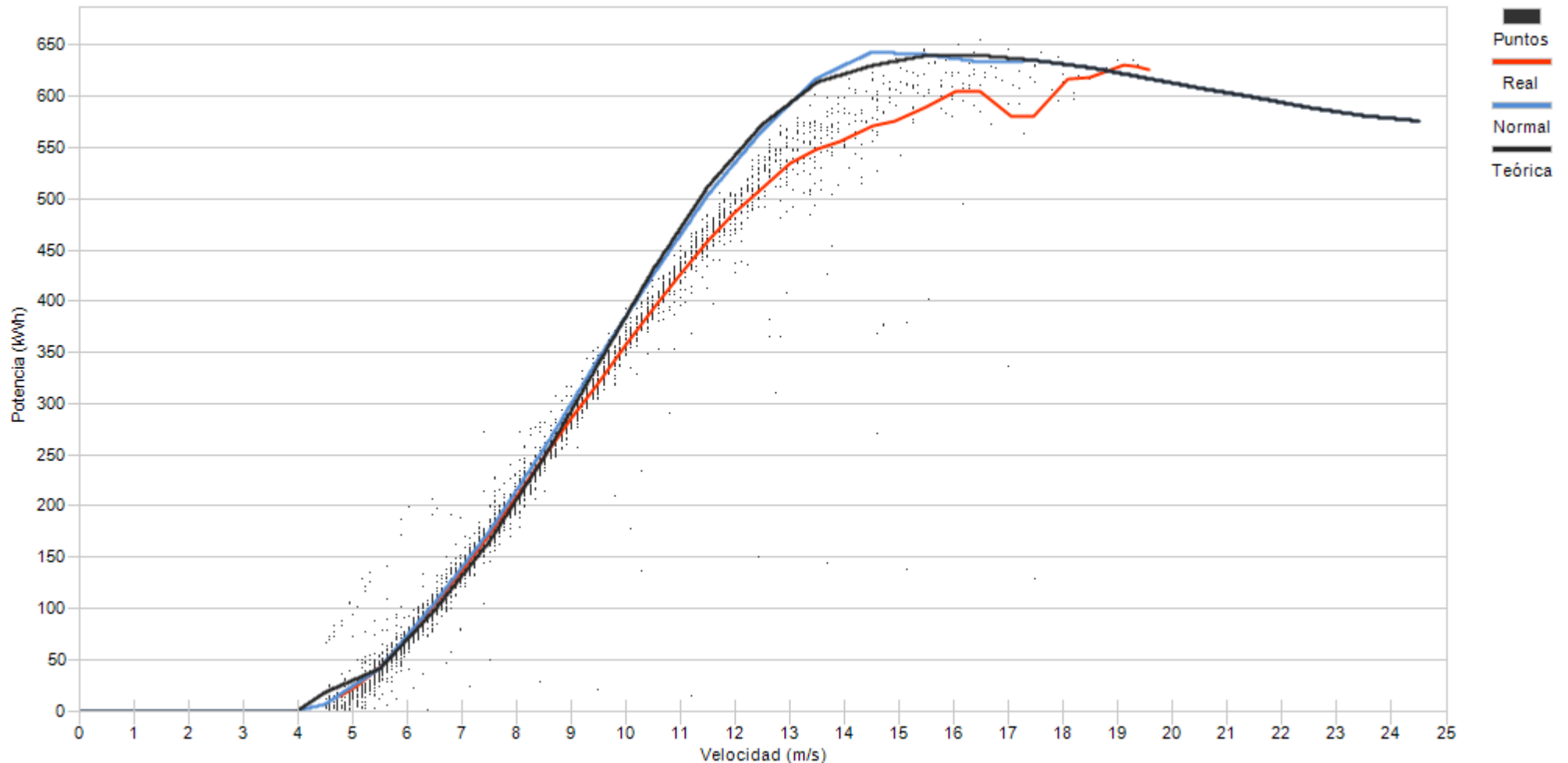
Porcentaje	7,5	13,8	16,3	15,7	14,9	9,5	6,3	4,5	3,7	2,0	2,0	1,4	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	[Green bar representing the percentage distribution]																



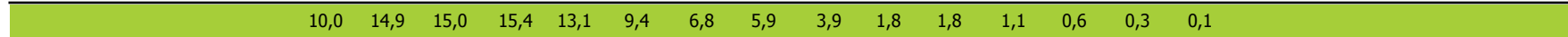


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.409
Porcentaje	98,77 %	87,93 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	312	202	0	0	0	0	0	18
0,00 %	7,08 %	4,58 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,41 %



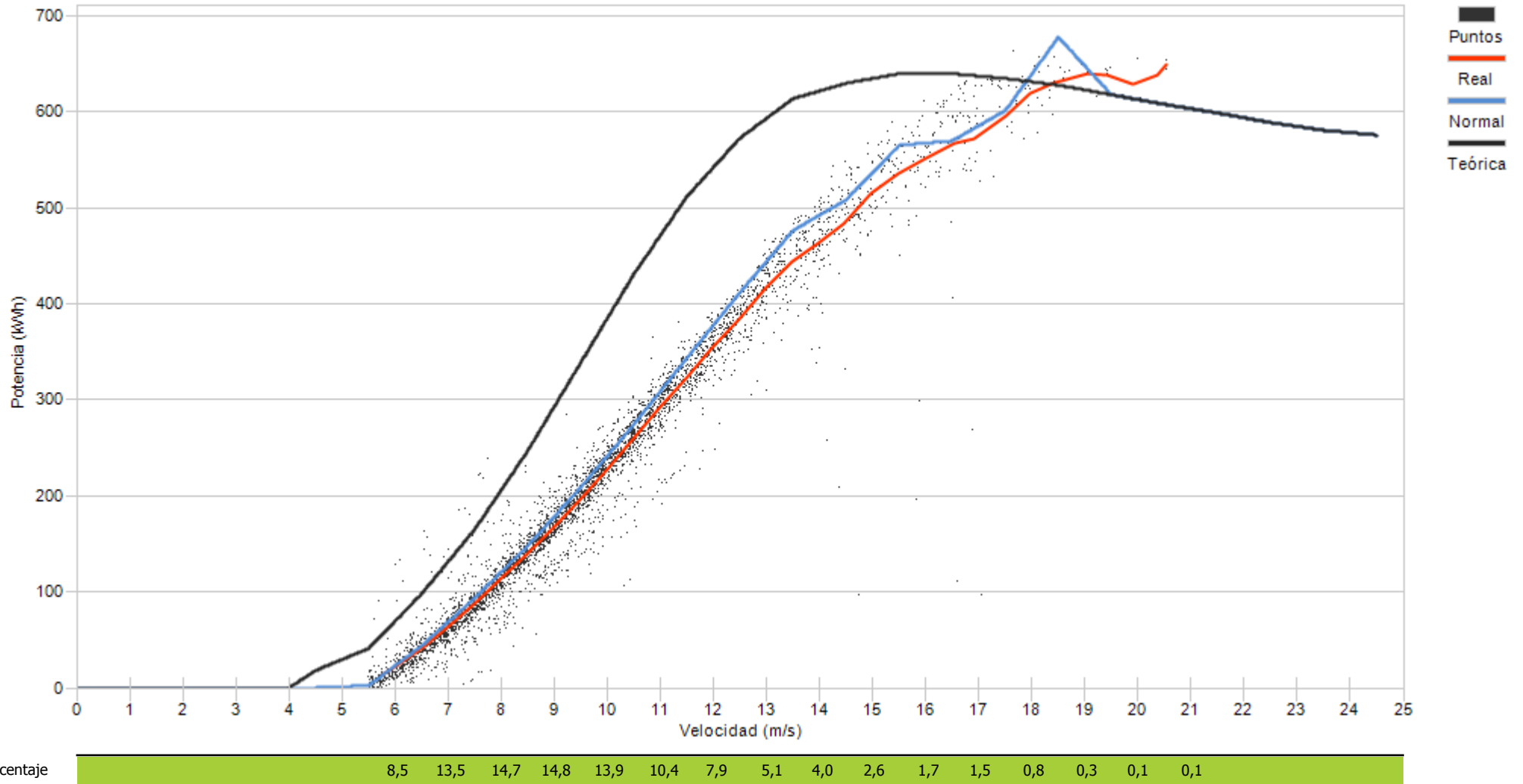
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.446
Porcentaje		99,60 %
		87,99 %

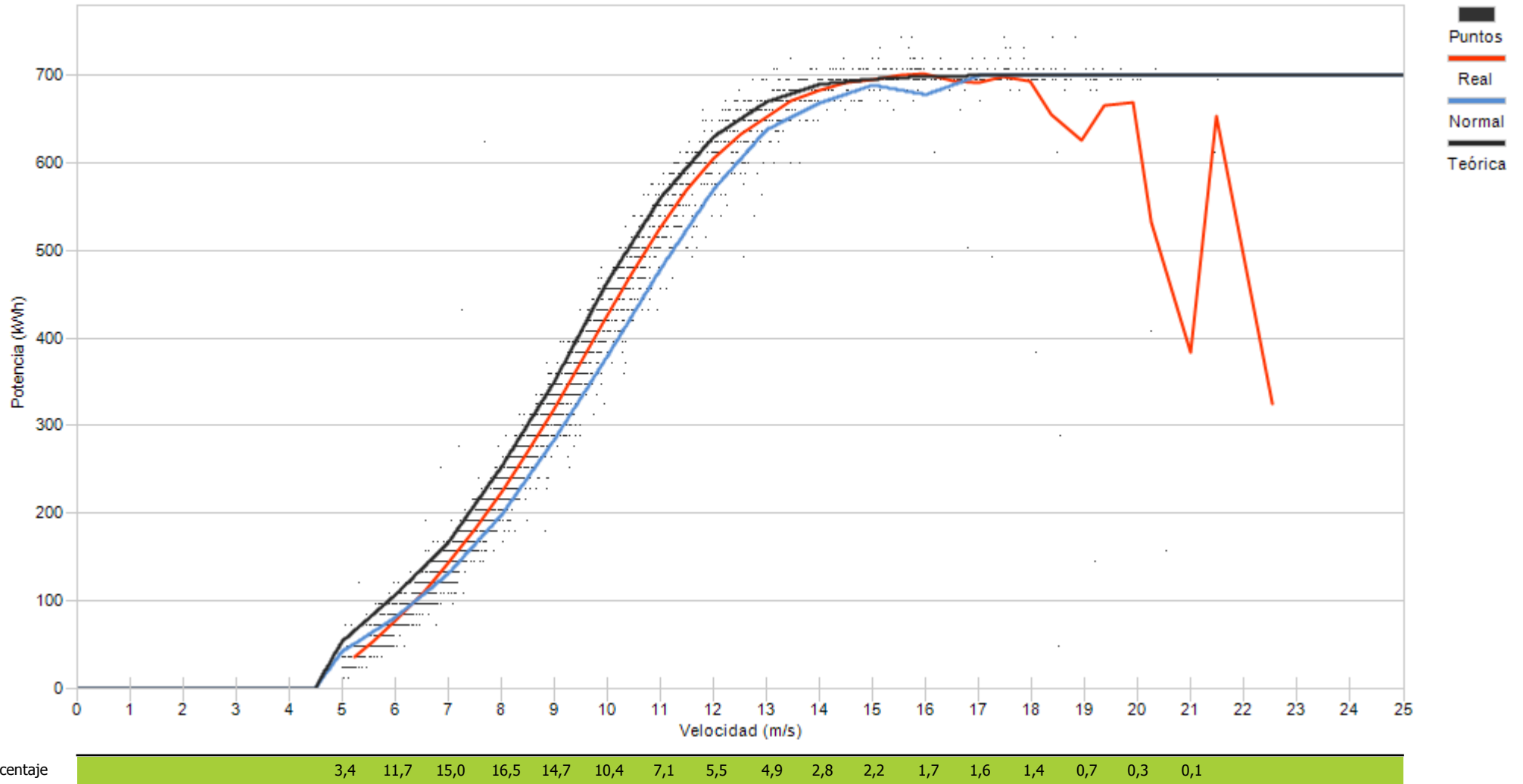
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
16	444	82	0	0	0	0	0	0
0,36 %	9,99 %	1,84 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.810
Porcentaje	85,35 %	88,71 %

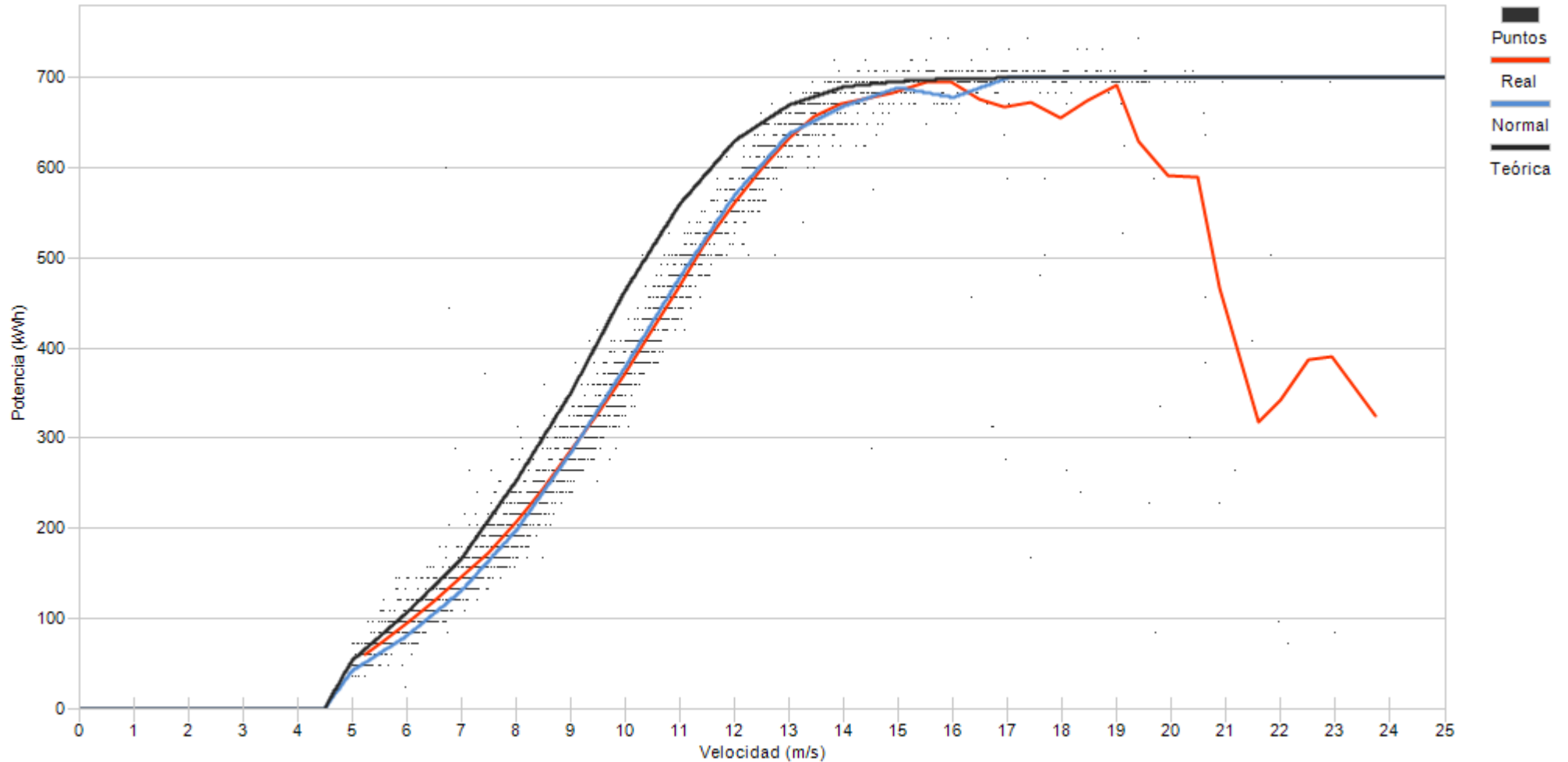
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
135	266	26	0	0	0	0	9	
3,54 %	6,98 %	0,68 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,24 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.275
Porcentaje	85,35 %	85,96 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
135	315	80	0	0	0	0	0	11
3,54 %	8,27 %	2,10 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,29 %

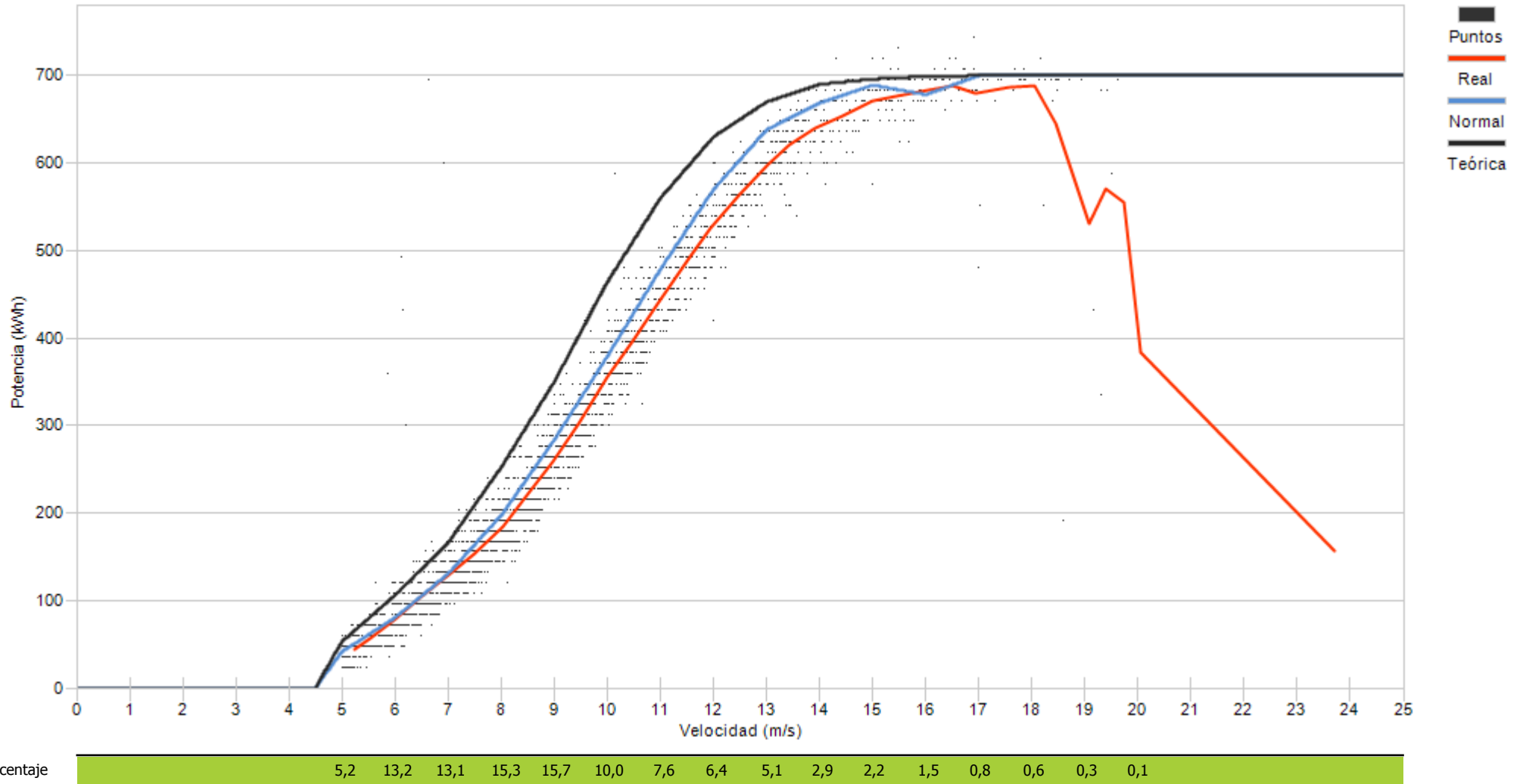


Porcentaje	3,3	9,8	12,1	12,6	12,8	11,7	9,5	6,5	6,9	4,6	2,8	2,7	1,7	1,0	1,0	0,5	0,2	0,1	0,1
------------	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.810
Porcentaje	85,35 %	81,39 %

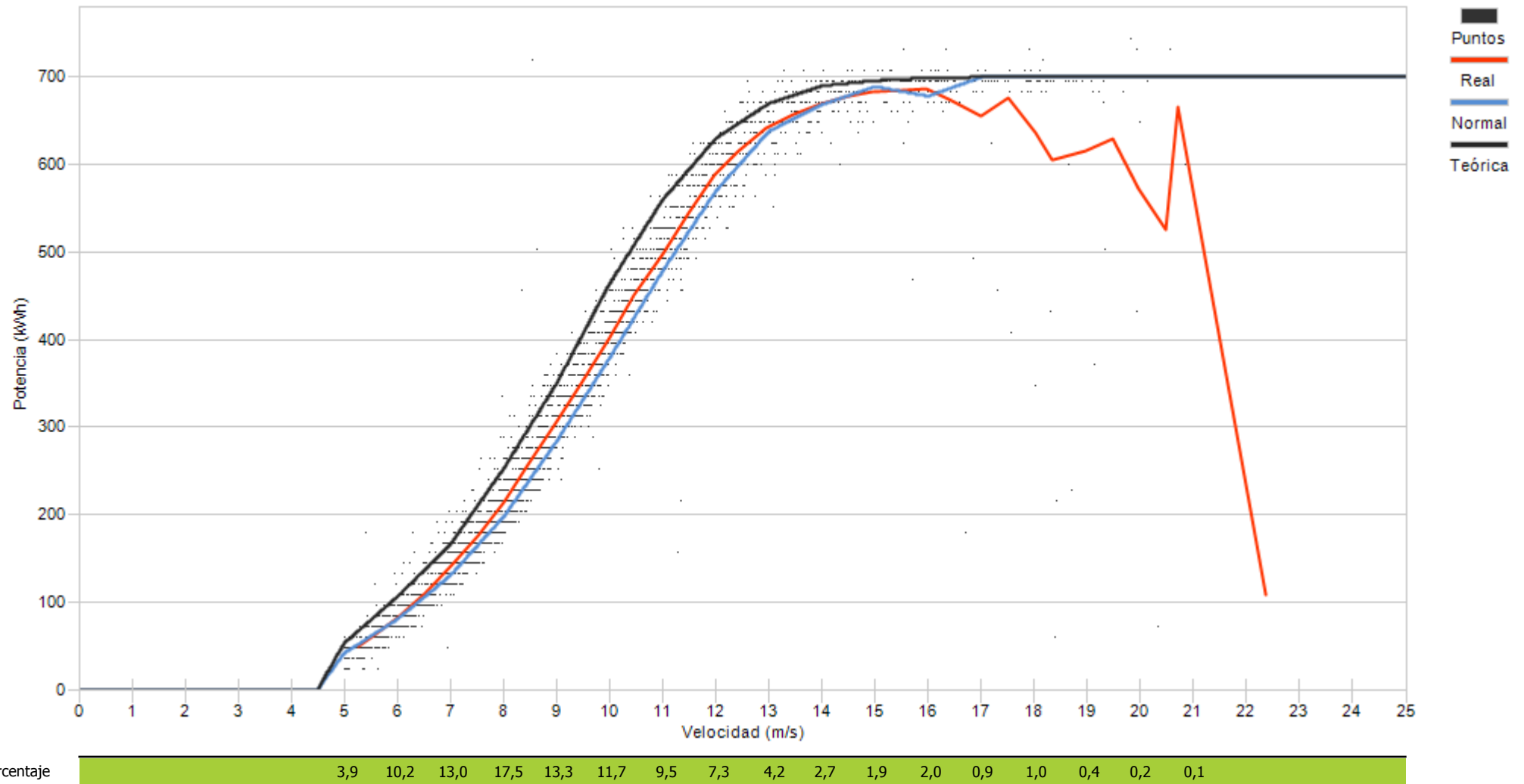
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
130	567	14	0	0	0	0	0	4
3,41 %	14,88 %	0,37 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.808
Porcentaje	85,30 %	86,92 %

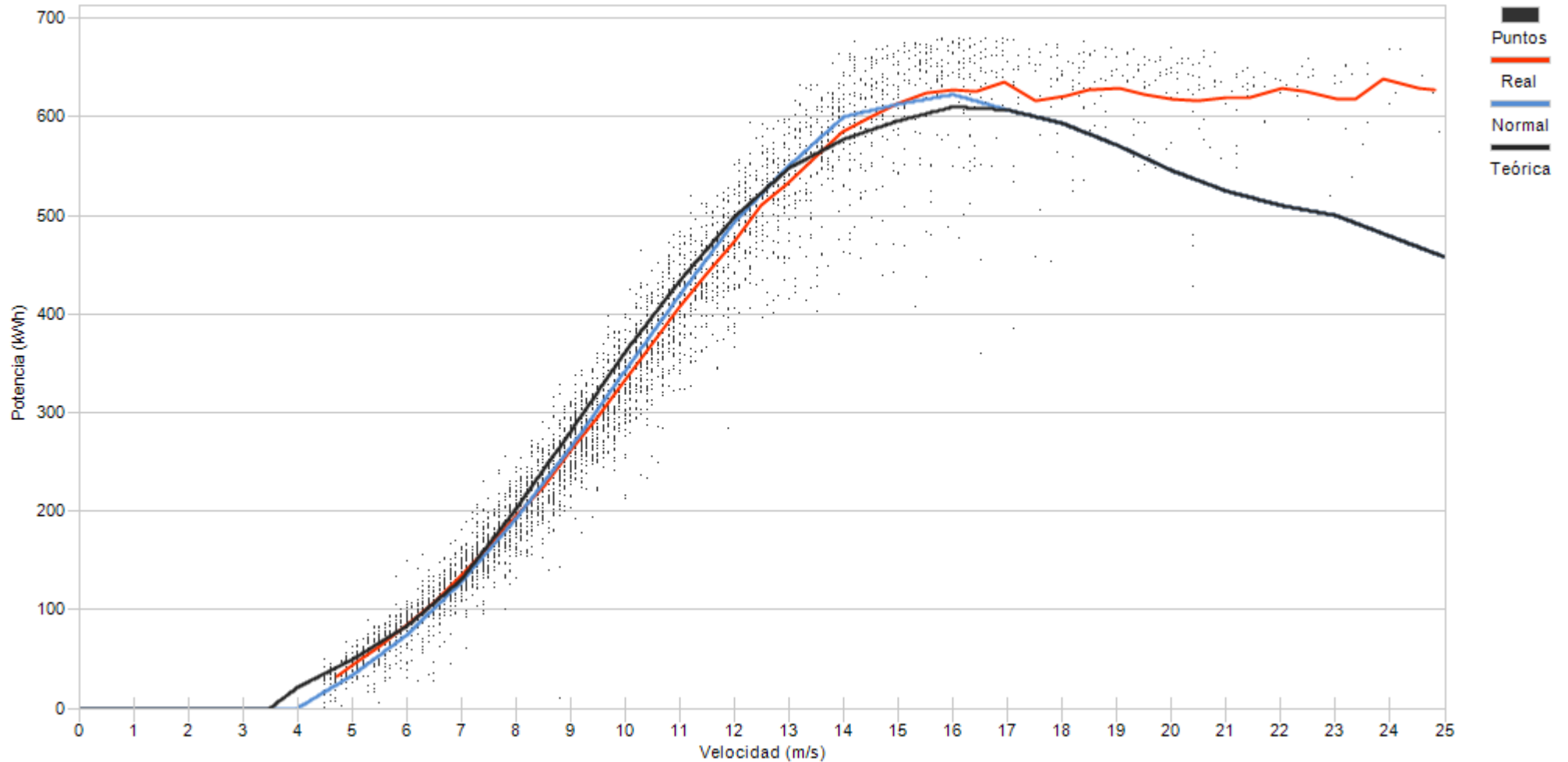
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
135	232	91	0	0	0	0	0	46
3,55 %	6,09 %	2,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,21 %





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450	4.084
Porcentaje		99,69 %	91,78 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
37	304	25	0	0	0	0	0	0
0,83 %	6,83 %	0,56 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

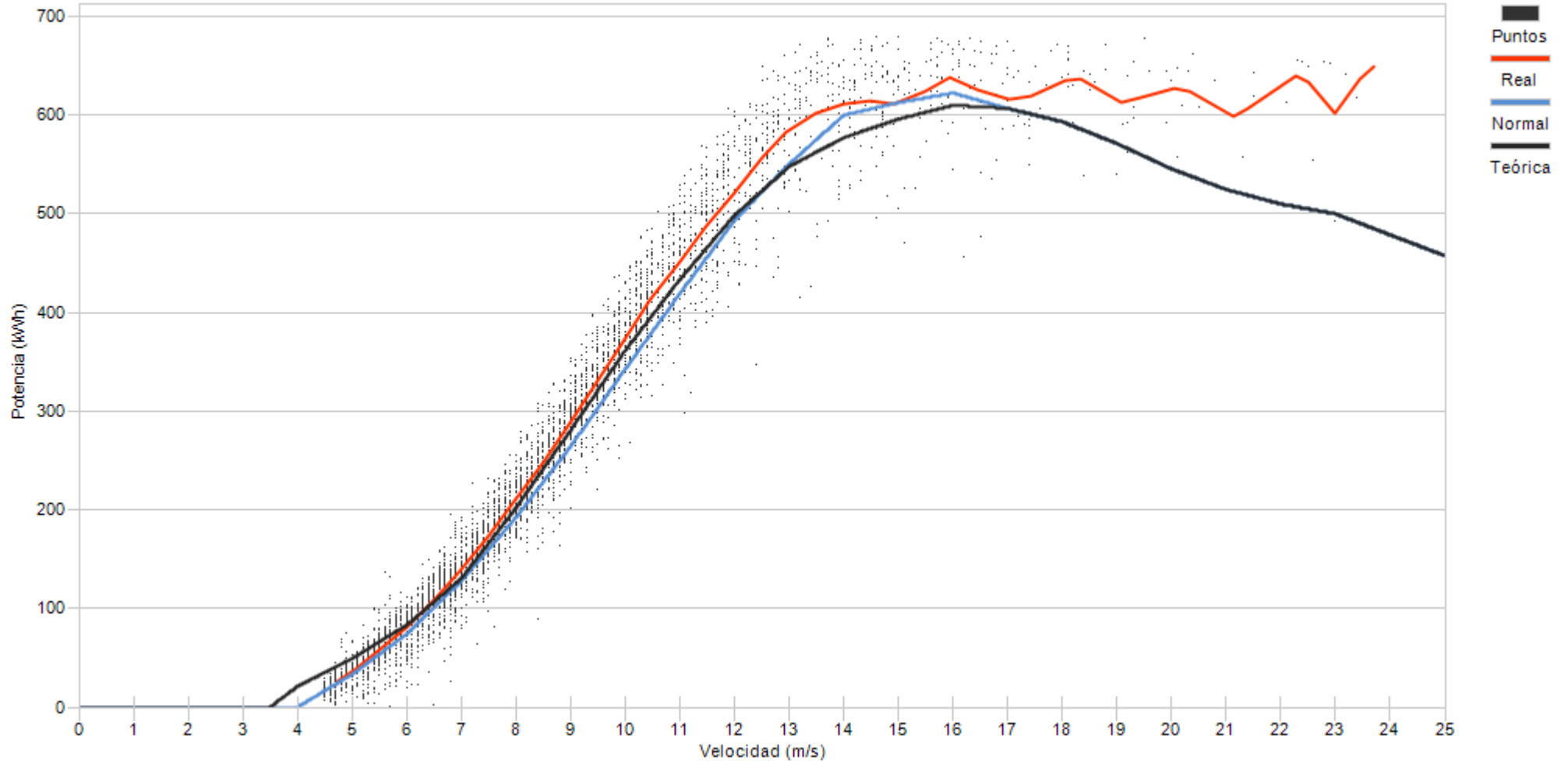


Porcentaje		5,4	7,7	10,5	11,3	13,6	12,0	9,4	7,1	5,6	4,9	3,3	2,8	1,3	1,2	1,0	1,1	0,8	0,4	0,3	0,2	0,1
------------	--	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.447
Porcentaje	99,62 %	90,78 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
22	351	37	0	0	0	0	0	0
0,49 %	7,89 %	0,83 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



Porcentaje

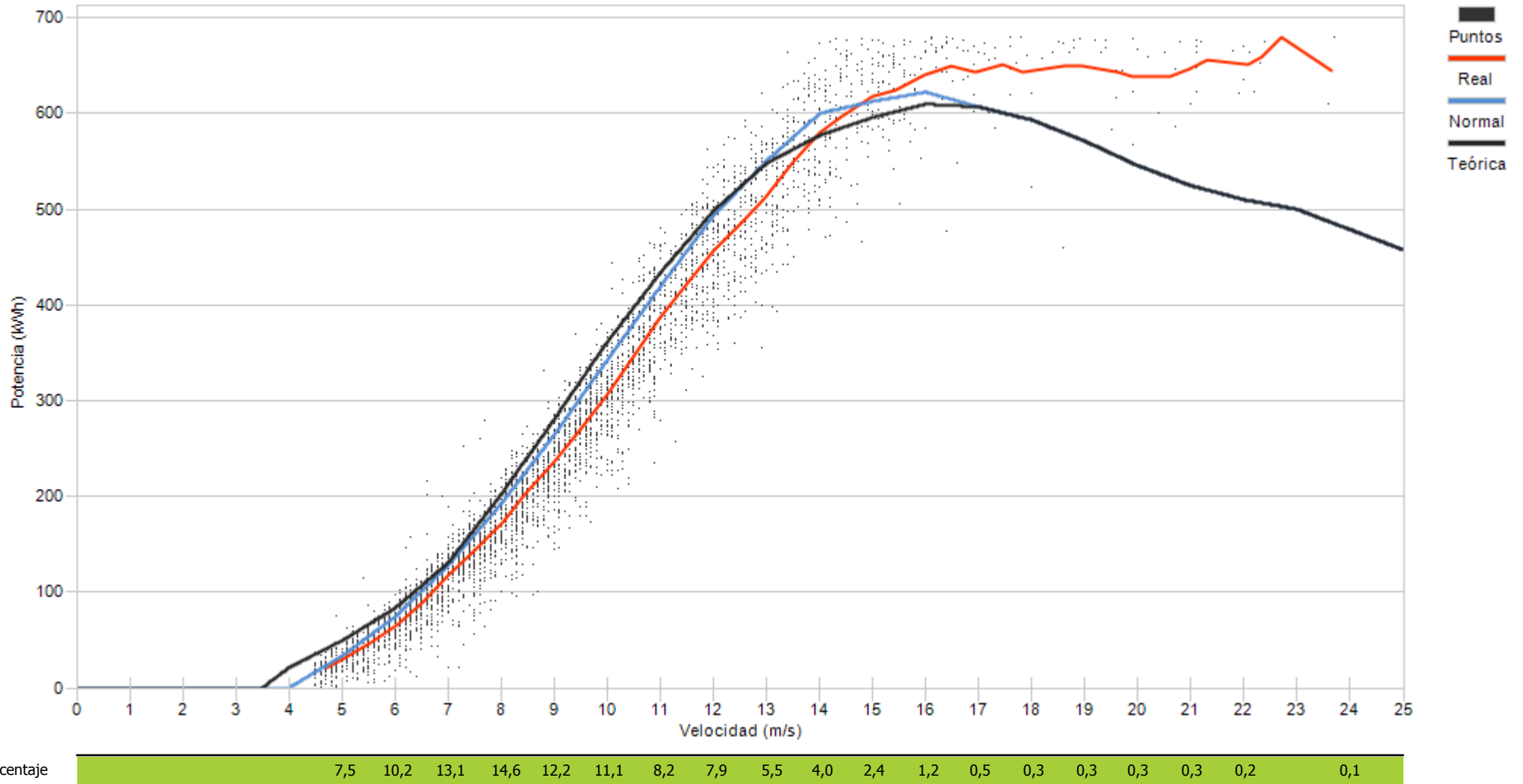
9,5	14,5	16,5	14,3	12,3	10,4	7,1	4,9	3,2	2,2	1,7	1,1	0,8	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450
Porcentaje	99,69 %	88,49 %

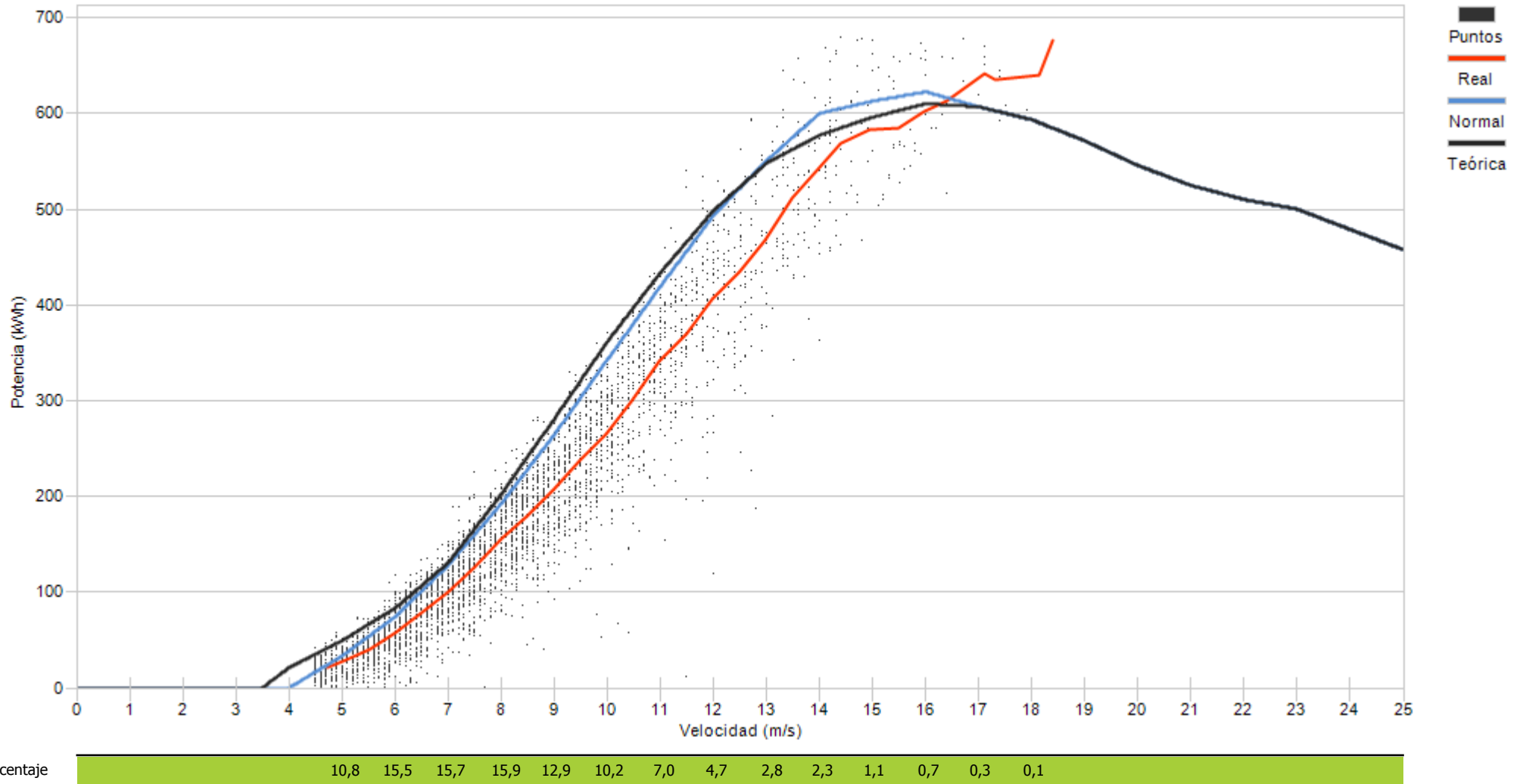
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
157	320	35	0	0	0	0	0	0
3,53 %	7,19 %	0,79 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450
Porcentaje		99,69 %
		82,90 %

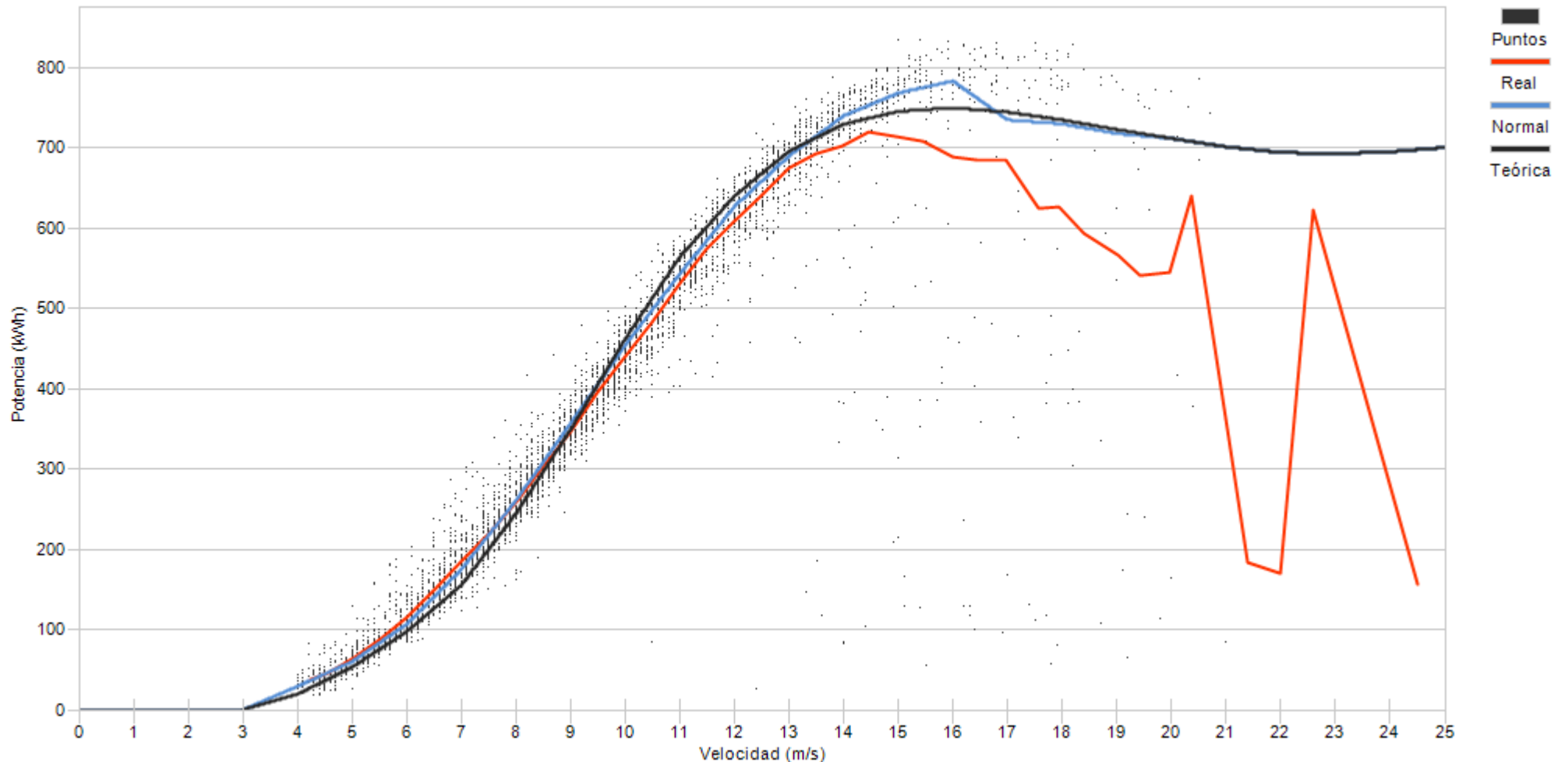
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
76	576	109	0	0	0	0	0	0
1,71 %	12,94 %	2,45 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.161
Porcentaje	99,87 %	93,34 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
3	161	127	0	0	0	0	0	7
0,07 %	3,61 %	2,85 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,16 %

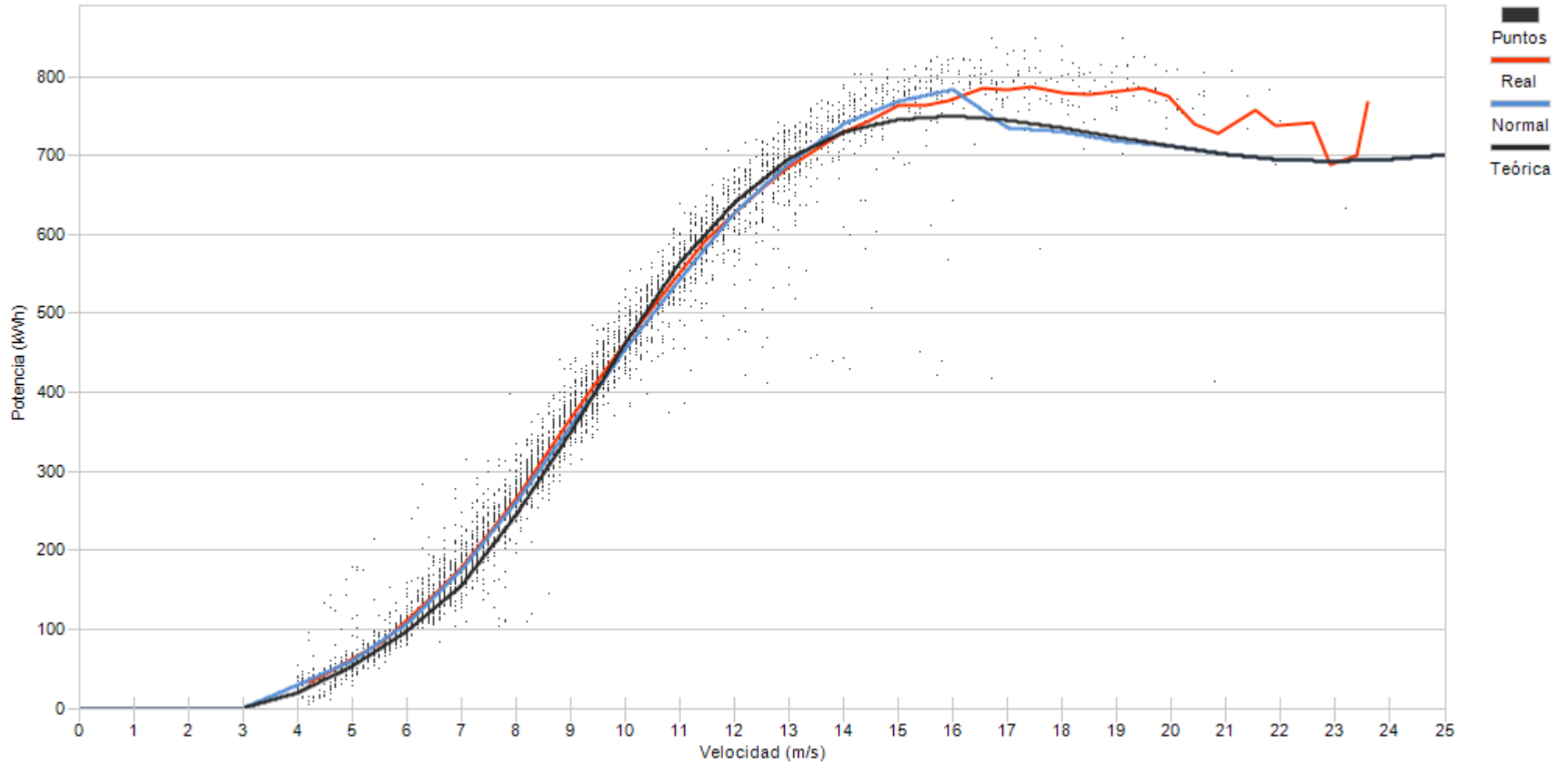


Porcentaje	1,6	6,1	9,0	11,1	12,9	12,5	11,8	8,8	7,8	6,1	4,5	3,1	1,8	1,0	1,0	0,4	0,3	0,1
------------	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.458
Porcentaje	99,87 %	95,83 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	172	12	0	0	0	0	0	1
0,04 %	3,86 %	0,27 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



Porcentaje

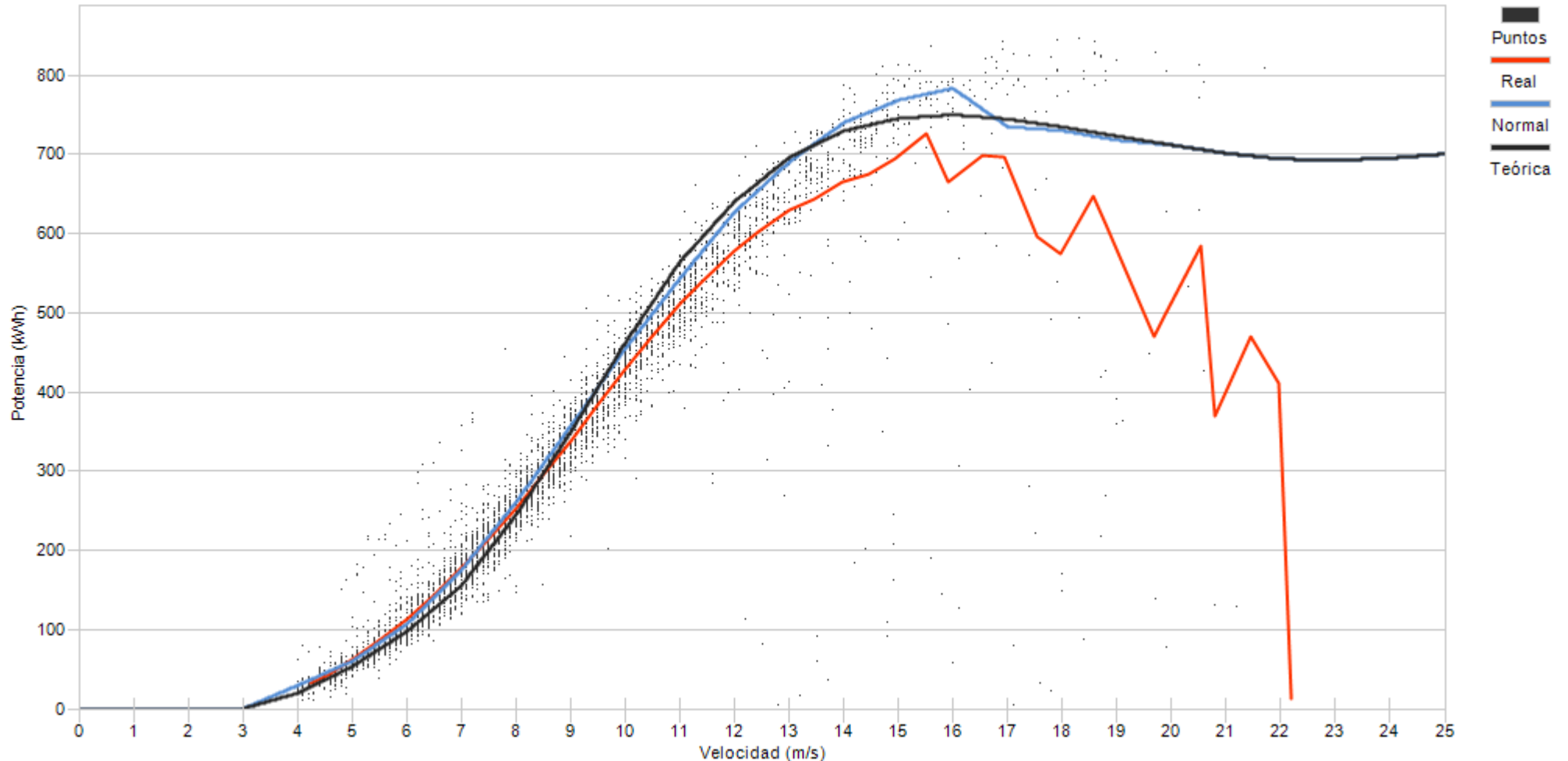
1,9	6,2	10,4	13,9	14,2	14,0	9,9	7,8	5,6	5,7	3,1	1,9	1,7	1,3	0,8	0,7	0,5	0,2	0,1
-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.122
Porcentaje	99,84 %	92,48 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	165	157	0	0	0	0	10	
0,09 %	3,70 %	3,52 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,22 %	

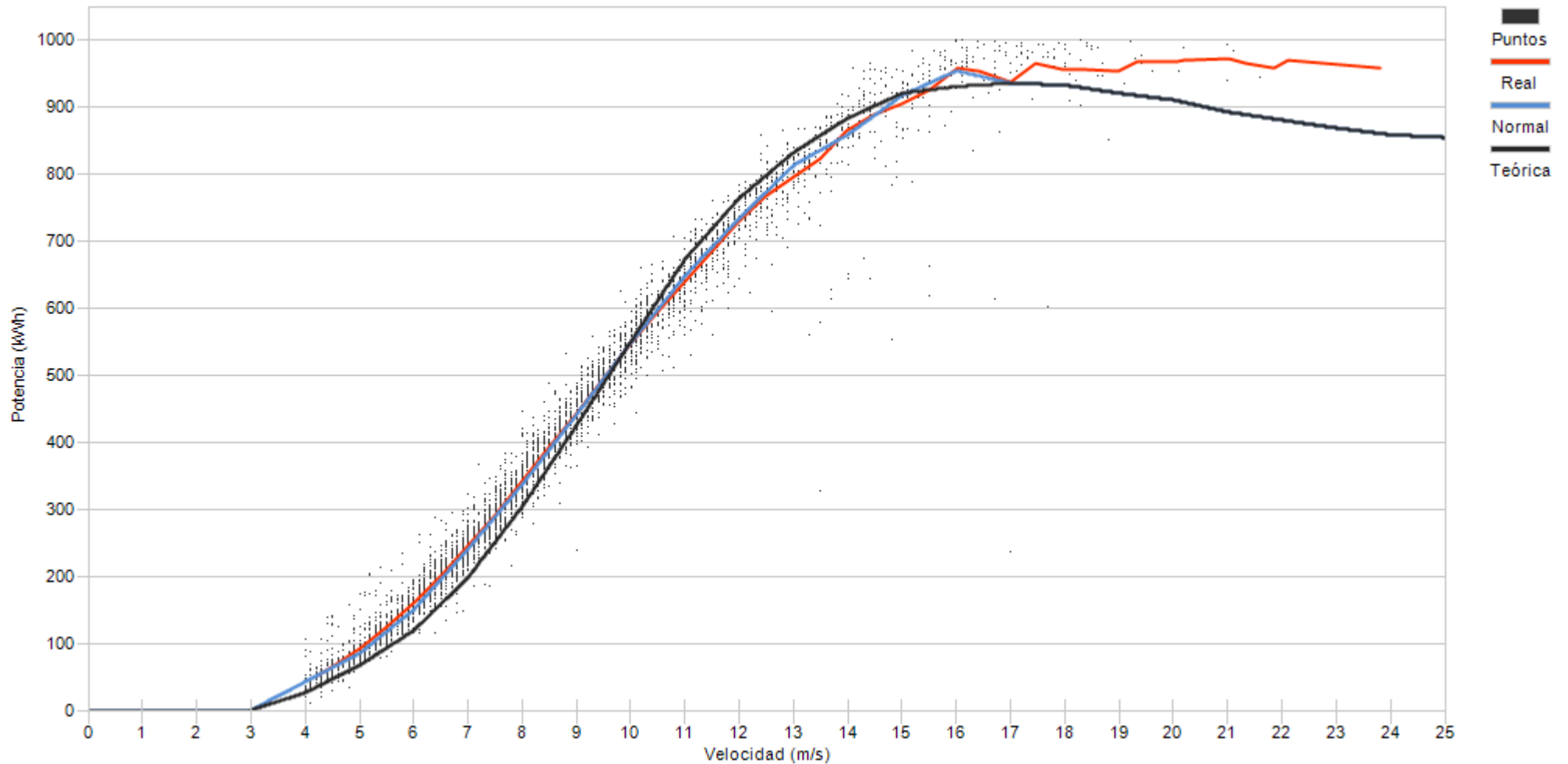


Porcentaje	2,0	7,3	12,2	13,6	14,9	11,9	10,7	9,0	6,2	4,1	3,1	1,8	1,1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2
------------	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

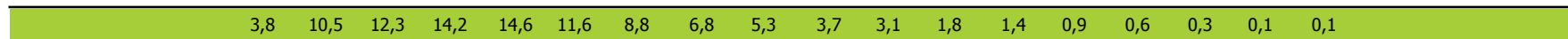


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.191
Porcentaje	99,80 %	94,07 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
46	217	2	0	0	0	0	0	0
1,03 %	4,87 %	0,04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



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.

**Se actualiza la representación de la curva de potencia añadiendo la “Curva Normal” que se refiere a la curva del comportamiento habitual del aerogenerador históricamente. Los cálculos de desvíos se representarán respecto a ésta curva de comportamiento habitual al objeto de detectar variaciones en el comportamiento de los aerogeneradores (tanto positivos como negativos)**



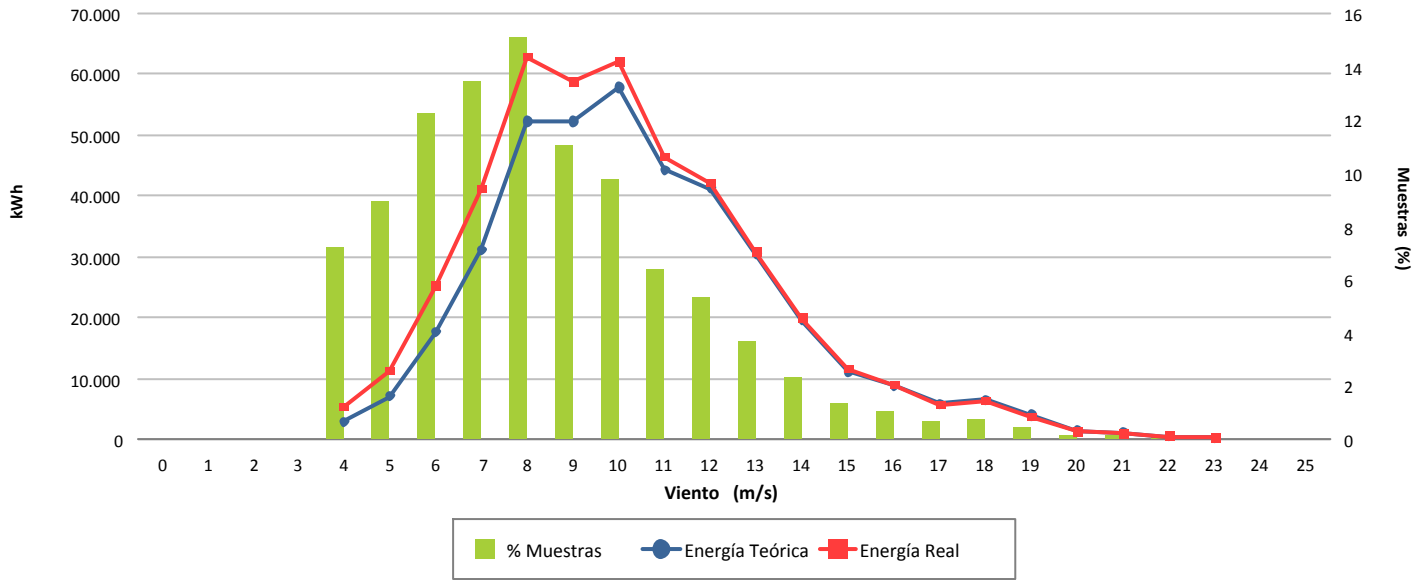
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.449	4.109
Porcentaje		99.66 %	92.36 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	258	81	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,00 %	5,80 %	1,82 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

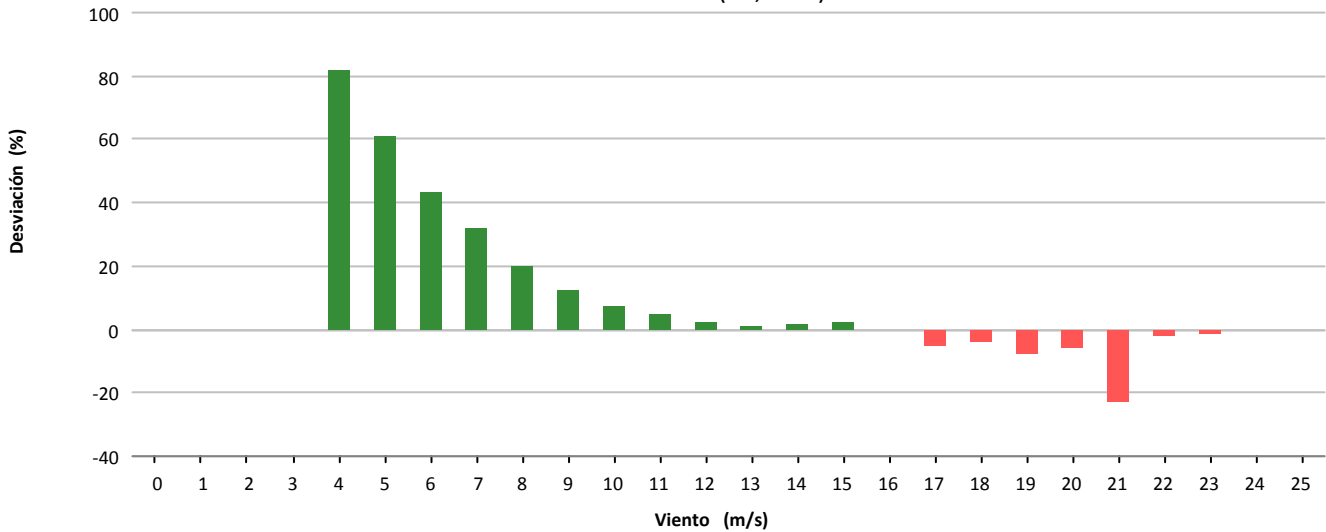
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	0	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	0	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	0	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	0	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	296	(7,20 %)		2.878	5.221	2.343		(81,41 %)
[5 - 6)	368	(8,96 %)		6.977	11.243	4.266		(61,14 %)
[6 - 7)	502	(12,22 %)		17.535	25.135	7.600		(43,34 %)
[7 - 8)	553	(13,46 %)		31.111	41.068	9.957		(32,00 %)
[8 - 9)	622	(15,14 %)		52.242	62.756	10.514		(20,13 %)
[9 - 10)	453	(11,02 %)		52.235	58.667	6.432		(12,31 %)
[10 - 11)	400	(9,73 %)		57.839	62.023	4.184		(7,23 %)
[11 - 12)	262	(6,38 %)		44.302	46.404	2.102		(4,74 %)
[12 - 13)	219	(5,33 %)		41.228	42.101	873		(2,12 %)
[13 - 14)	152	(3,70 %)		30.328	30.718	390		(1,29 %)
[14 - 15)	96	(2,34 %)		19.524	19.877	353		(1,81 %)
[15 - 16)	55	(1,34 %)		11.197	11.475	278		(2,48 %)
[16 - 17)	42	(1,02 %)		8.800	8.796	-4		(-0,05 %)
[17 - 18)	27	(0,66 %)		5.844	5.528	-316		(-5,41 %)
[18 - 19)	30	(0,73 %)		6.498	6.254	-244		(-3,76 %)
[19 - 20)	18	(0,44 %)		3.900	3.585	-315		(-8,08 %)
[20 - 21)	6	(0,15 %)		1.300	1.224	-76		(-5,85 %)
[21 - 22)	5	(0,12 %)		1.083	836	-247		(-22,81 %)
[22 - 23)	2	(0,05 %)		433	424	-9		(-2,08 %)
[23 - 24)	1	(0,02 %)		217	214	-3		(-1,38 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	0	0		(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	0	0		(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>4.109</b>			<b>395.471</b>	<b>443.549</b>	<b>48.078</b>		<b>(12,16 %)</b>



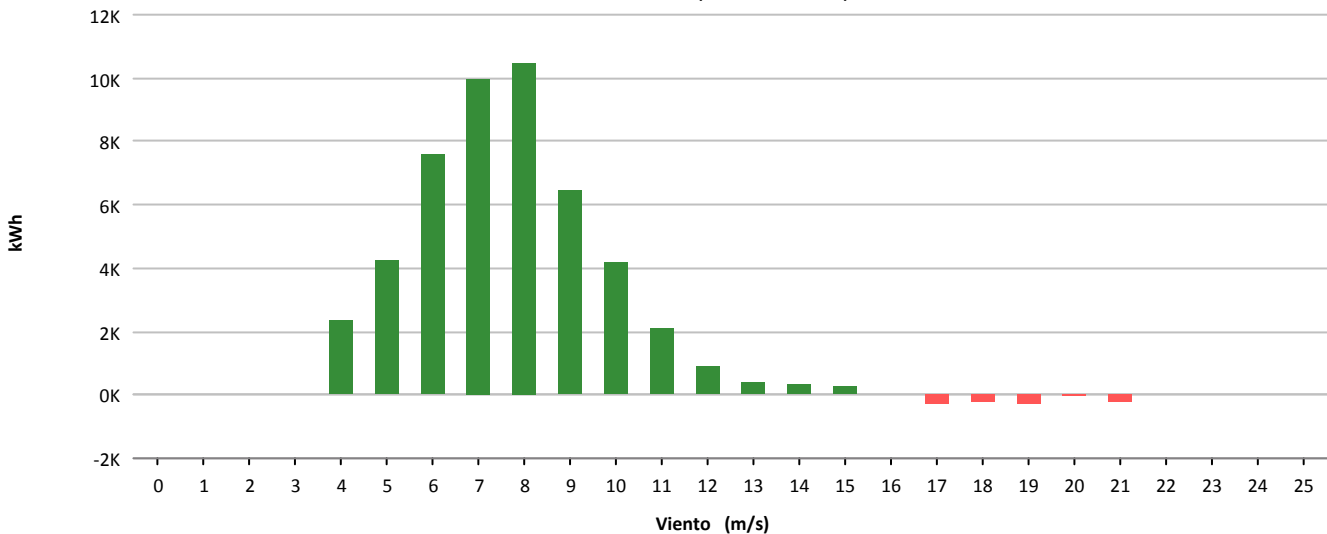
### Energía



### Desviación (12,16 %)



### Desviación (48.078 kWh)





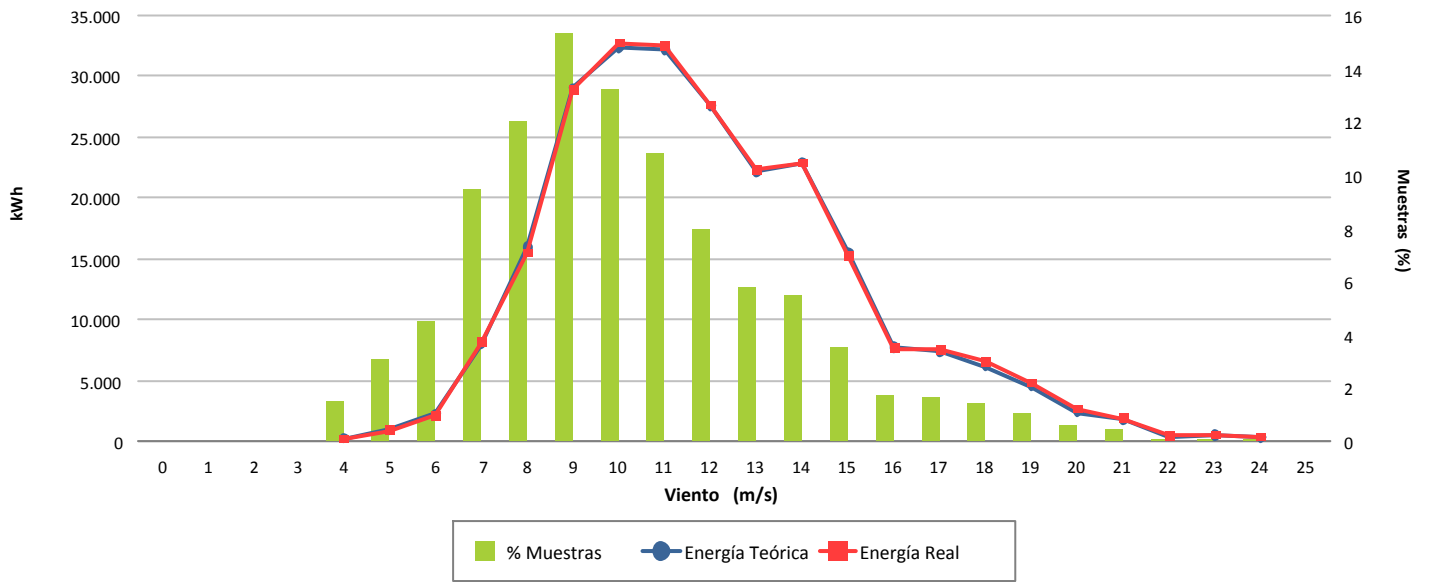
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.411	4.177
Porcentaje		98.81 %	94.70 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	74	160	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	1,68 %	3,63 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

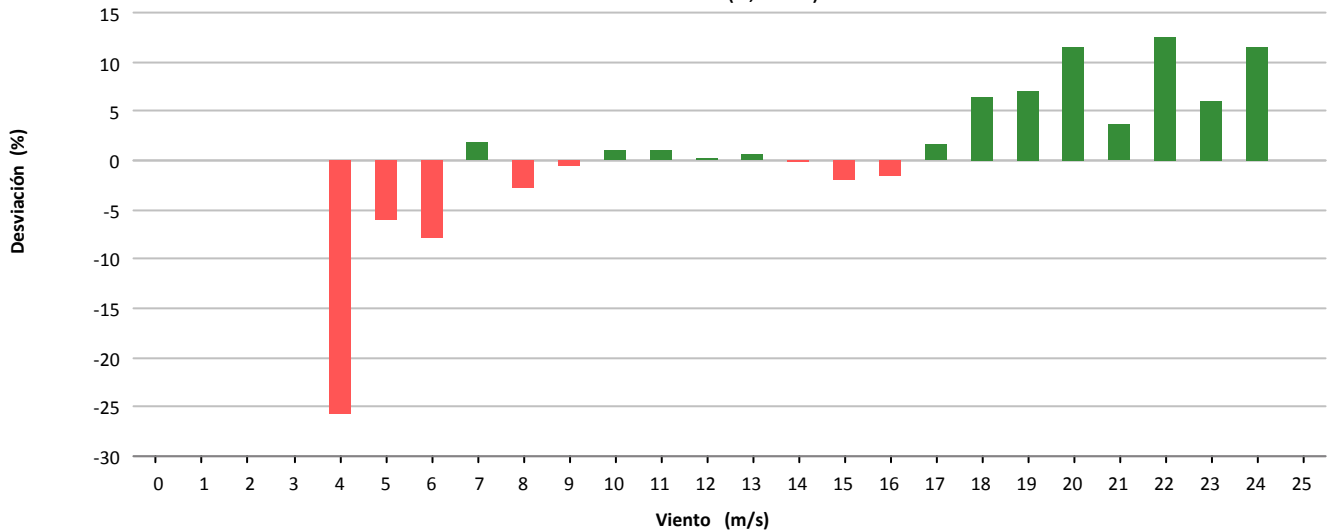
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	62	(1,48 %)		213	(0,09 %)	158	-55	(-25,82 %)
[5 - 6)	129	(3,09 %)		934	(0,39 %)	878	-56	(-6,00 %)
[6 - 7)	190	(4,55 %)		2.251	(0,94 %)	2.074	-177	(-7,86 %)
[7 - 8)	396	(9,48 %)		7.958	(3,32 %)	8.101	143	(1,80 %)
[8 - 9)	502	(12,02 %)		15.954	(6,65 %)	15.485	-469	(-2,94 %)
[9 - 10)	642	(15,37 %)		29.030	(12,10 %)	28.868	-162	(-0,56 %)
[10 - 11)	551	(13,19 %)		32.335	(13,47 %)	32.662	327	(1,01 %)
[11 - 12)	451	(10,80 %)		32.155	(13,40 %)	32.474	319	(0,99 %)
[12 - 13)	334	(8,00 %)		27.544	(11,48 %)	27.603	59	(0,21 %)
[13 - 14)	241	(5,77 %)		22.165	(9,24 %)	22.279	114	(0,51 %)
[14 - 15)	230	(5,51 %)		22.883	(9,53 %)	22.821	-62	(-0,27 %)
[15 - 16)	147	(3,52 %)		15.555	(6,48 %)	15.235	-320	(-2,06 %)
[16 - 17)	72	(1,72 %)		7.749	(3,23 %)	7.615	-134	(-1,73 %)
[17 - 18)	70	(1,68 %)		7.364	(3,07 %)	7.482	118	(1,60 %)
[18 - 19)	60	(1,44 %)		6.134	(2,56 %)	6.526	392	(6,39 %)
[19 - 20)	45	(1,08 %)		4.481	(1,87 %)	4.799	318	(7,10 %)
[20 - 21)	24	(0,57 %)		2.345	(0,98 %)	2.614	269	(11,47 %)
[21 - 22)	19	(0,45 %)		1.820	(0,76 %)	1.886	66	(3,63 %)
[22 - 23)	4	(0,10 %)		379	(0,16 %)	427	48	(12,66 %)
[23 - 24)	5	(0,12 %)		473	(0,20 %)	502	29	(6,13 %)
[24 - 25)	3	(0,07 %)		284	(0,12 %)	317	33	(11,62 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>4.177</b>			<b>240.006</b>		<b>240.806</b>	<b>800</b>	<b>(0,33 %)</b>



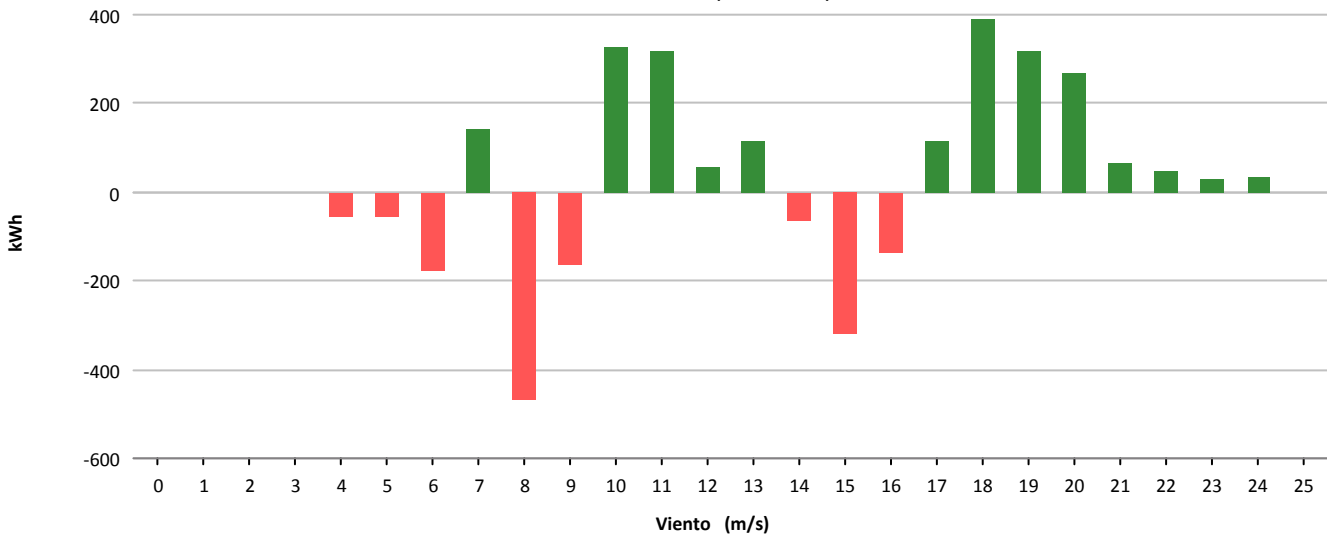
### Energía



### Desviación (0,33 %)



### Desviación (800 kWh)





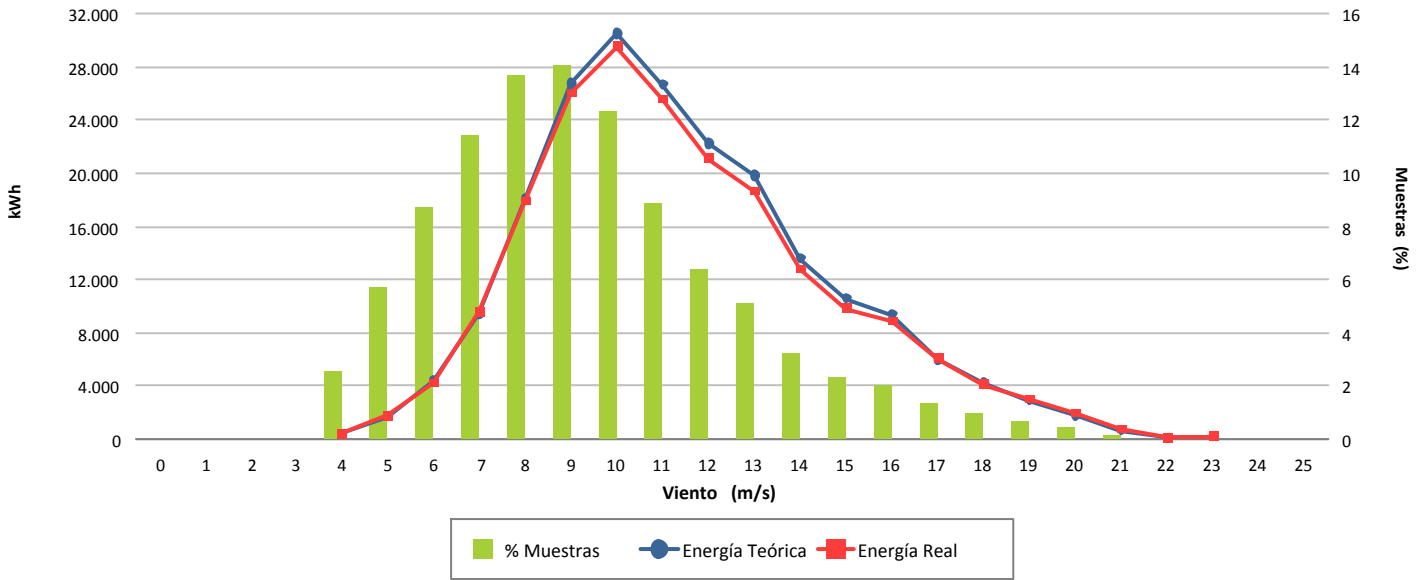
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.425	4.244
Porcentaje		99.13 %	95.91 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	85	96	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	1,92 %	2,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

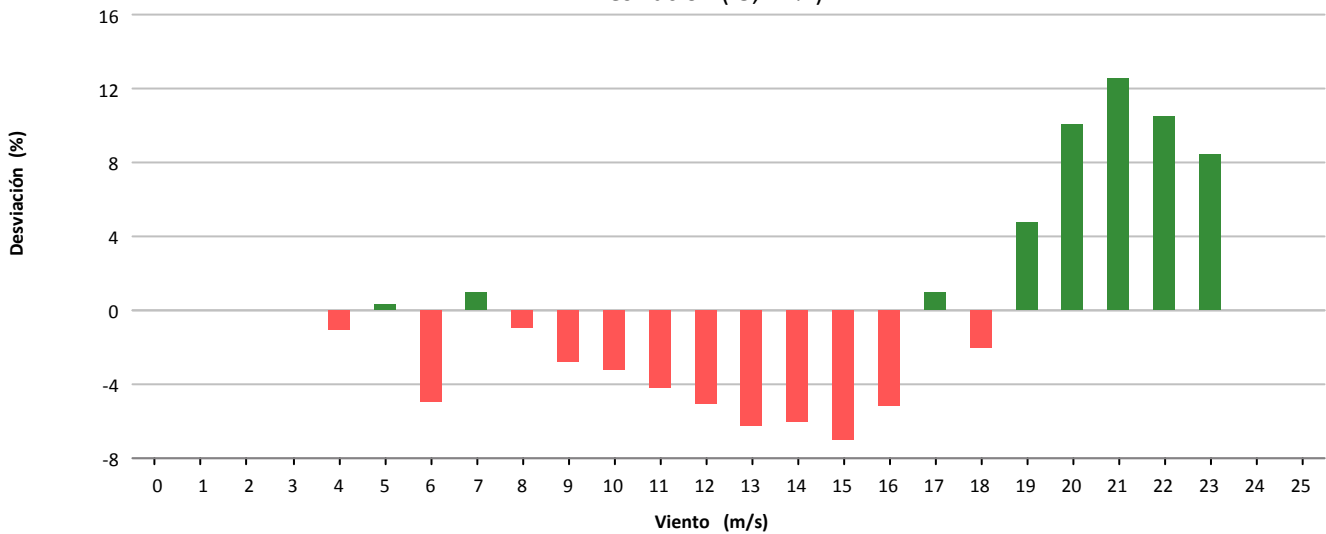
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	107	(2,52 %)		385	(0,18 %)	381	-4	(-1,04 %)
[5 - 6)	242	(5,70 %)		1.725	(0,82 %)	1.731	6	(0,35 %)
[6 - 7)	370	(8,72 %)		4.394	(2,10 %)	4.176	-218	(-4,96 %)
[7 - 8)	484	(11,40 %)		9.445	(4,51 %)	9.541	96	(1,02 %)
[8 - 9)	579	(13,64 %)		18.056	(8,63 %)	17.885	-171	(-0,95 %)
[9 - 10)	597	(14,07 %)		26.765	(12,79 %)	26.009	-756	(-2,82 %)
[10 - 11)	524	(12,35 %)		30.482	(14,56 %)	29.492	-990	(-3,25 %)
[11 - 12)	377	(8,88 %)		26.652	(12,73 %)	25.513	-1.139	(-4,27 %)
[12 - 13)	270	(6,36 %)		22.221	(10,62 %)	21.089	-1.132	(-5,09 %)
[13 - 14)	216	(5,09 %)		19.841	(9,48 %)	18.599	-1.242	(-6,26 %)
[14 - 15)	136	(3,20 %)		13.562	(6,48 %)	12.742	-820	(-6,05 %)
[15 - 16)	100	(2,36 %)		10.578	(5,05 %)	9.839	-739	(-6,99 %)
[16 - 17)	87	(2,05 %)		9.386	(4,48 %)	8.897	-489	(-5,21 %)
[17 - 18)	57	(1,34 %)		5.996	(2,86 %)	6.055	59	(0,98 %)
[18 - 19)	41	(0,97 %)		4.199	(2,01 %)	4.112	-87	(-2,07 %)
[19 - 20)	29	(0,68 %)		2.890	(1,38 %)	3.027	137	(4,74 %)
[20 - 21)	18	(0,42 %)		1.757	(0,84 %)	1.933	176	(10,02 %)
[21 - 22)	7	(0,16 %)		671	(0,32 %)	755	84	(12,52 %)
[22 - 23)	1	(0,02 %)		95	(0,05 %)	105	10	(10,53 %)
[23 - 24)	2	(0,05 %)		189	(0,09 %)	205	16	(8,47 %)
[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>4.244</b>			<b>209.289</b>		<b>202.086</b>	<b>-7.203</b>	<b>(-3,44 %)</b>



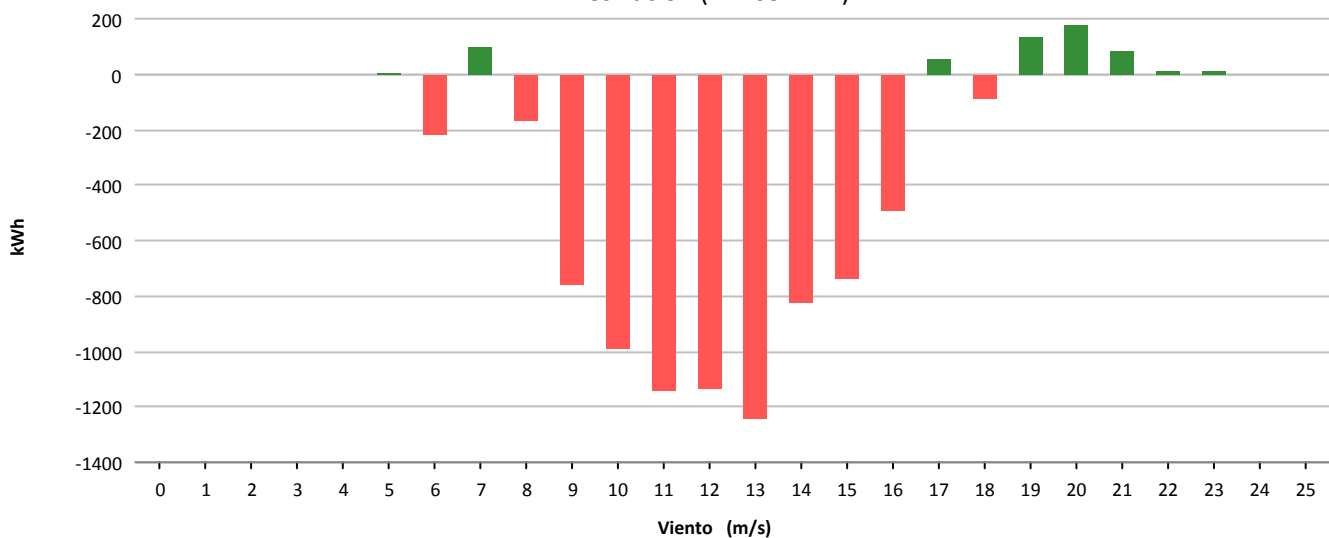
### Energía



### Desviación (-3,44 %)



### Desviación (-7.203 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.456	4.303
Porcentaje		99.82 %	96.57 %

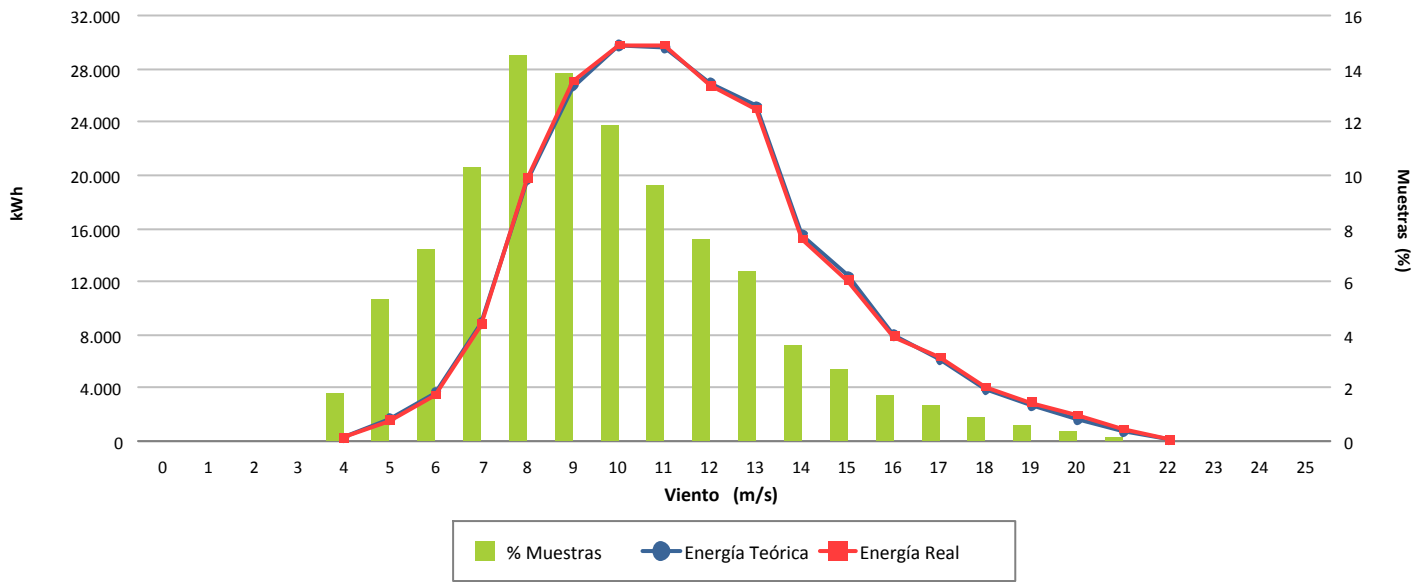
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	1	70	82	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,02 %	1,57 %	1,84 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	77	(1,79 %)		267	(0,12 %)	249	-18	(-6,74 %)
[5 - 6)	229	(5,32 %)		1.654	(0,74 %)	1.560	-94	(-5,68 %)
[6 - 7)	310	(7,20 %)		3.679	(1,65 %)	3.478	-201	(-5,46 %)
[7 - 8)	444	(10,32 %)		8.840	(3,96 %)	8.773	-67	(-0,76 %)
[8 - 9)	625	(14,52 %)		19.602	(8,78 %)	19.737	135	(0,69 %)
[9 - 10)	595	(13,83 %)		26.630	(11,93 %)	27.032	402	(1,51 %)
[10 - 11)	512	(11,90 %)		29.730	(13,32 %)	29.716	-14	(-0,05 %)
[11 - 12)	415	(9,64 %)		29.600	(13,26 %)	29.721	121	(0,41 %)
[12 - 13)	325	(7,55 %)		26.884	(12,05 %)	26.696	-188	(-0,70 %)
[13 - 14)	275	(6,39 %)		25.184	(11,29 %)	24.936	-248	(-0,98 %)
[14 - 15)	156	(3,63 %)		15.508	(6,95 %)	15.197	-311	(-2,01 %)
[15 - 16)	117	(2,72 %)		12.410	(5,56 %)	12.066	-344	(-2,77 %)
[16 - 17)	74	(1,72 %)		7.978	(3,58 %)	7.863	-115	(-1,44 %)
[17 - 18)	58	(1,35 %)		6.097	(2,73 %)	6.329	232	(3,81 %)
[18 - 19)	38	(0,88 %)		3.877	(1,74 %)	4.055	178	(4,59 %)
[19 - 20)	27	(0,63 %)		2.693	(1,21 %)	2.893	200	(7,43 %)
[20 - 21)	17	(0,40 %)		1.659	(0,74 %)	1.919	260	(15,67 %)
[21 - 22)	8	(0,19 %)		768	(0,34 %)	887	119	(15,49 %)
[22 - 23)	1	(0,02 %)		95	(0,04 %)	108	13	(13,68 %)
[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>4.303</b>			<b>223.155</b>		<b>223.215</b>	<b>60</b>	<b>(0,03 %)</b>

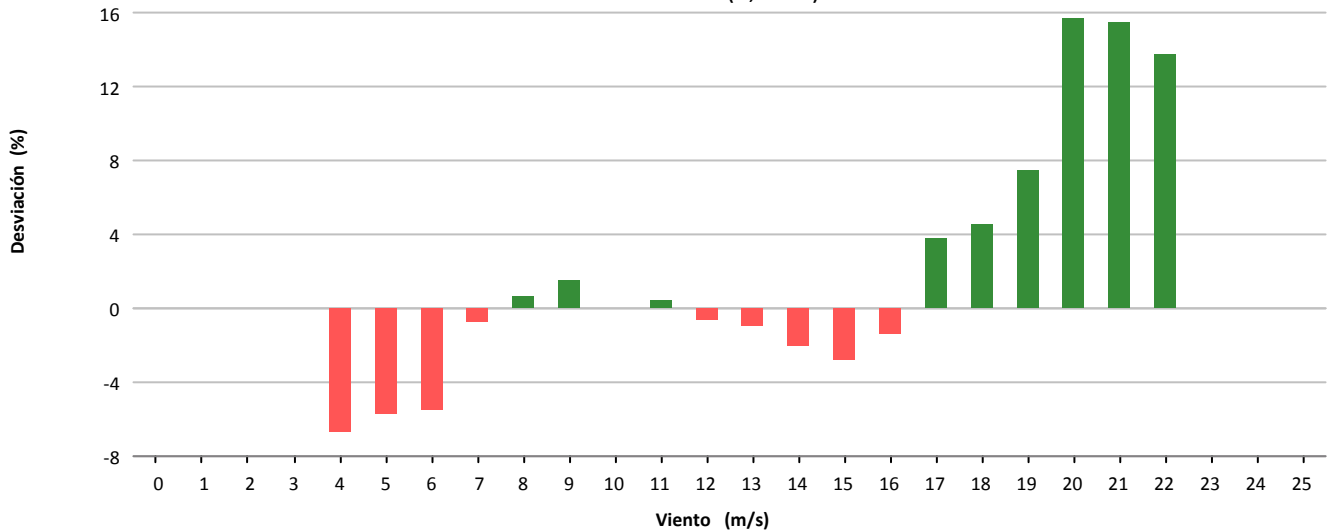




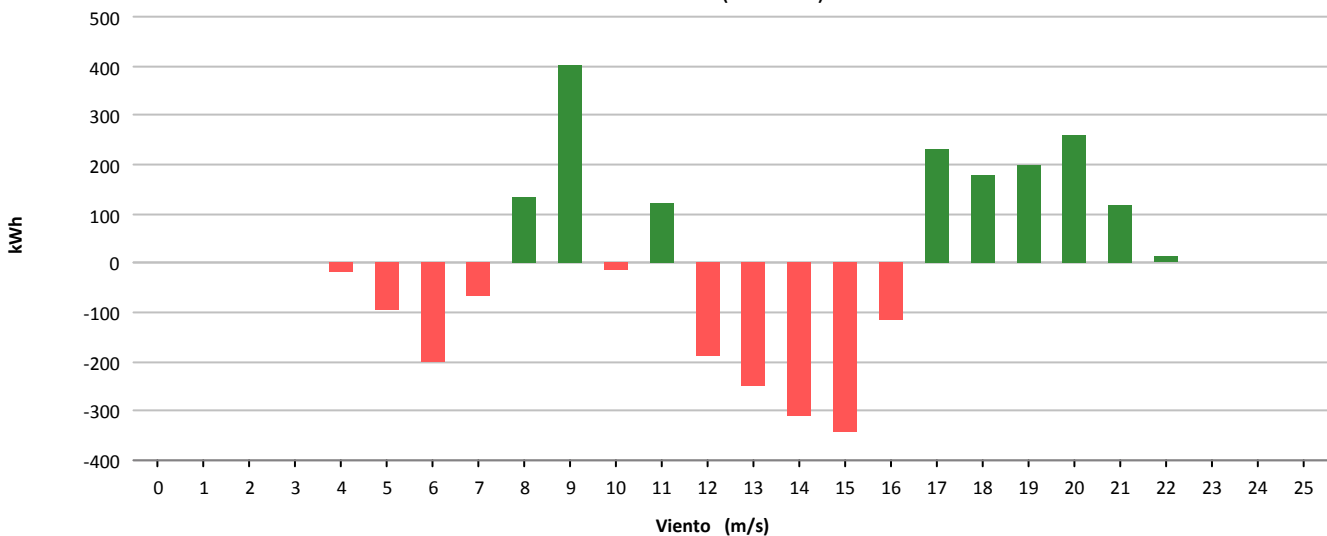
### Energía



### Desviación (0,03 %)



### Desviación (60 kWh)





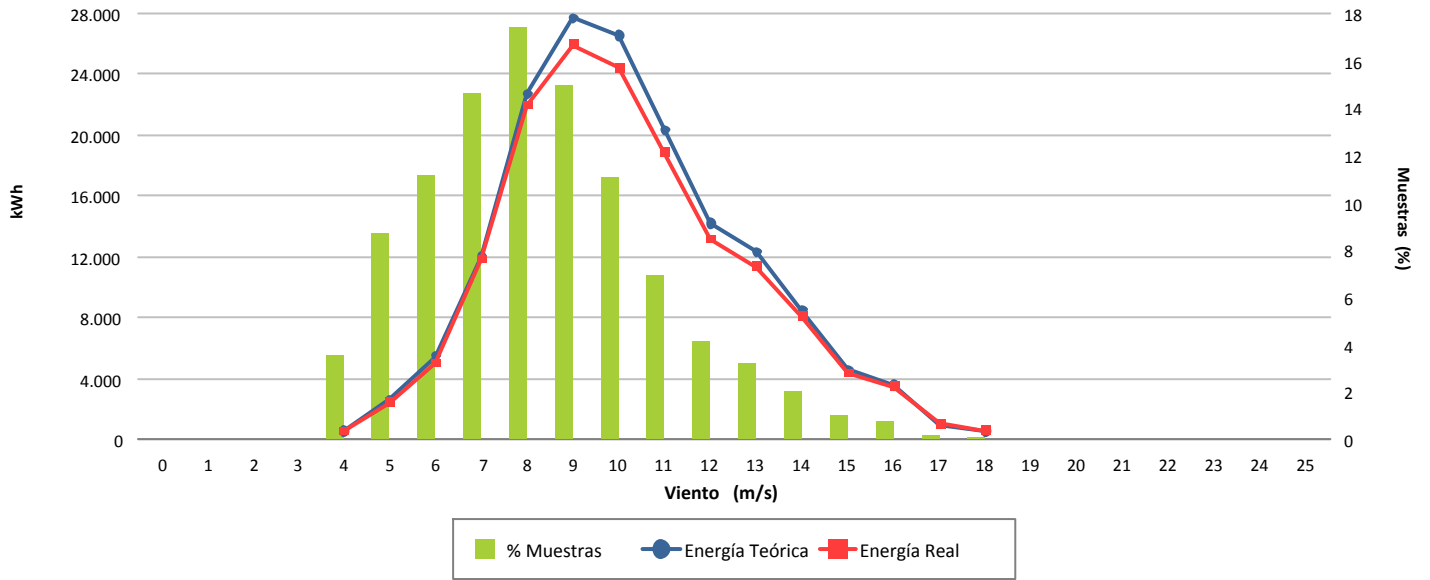
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.352	4.133
Porcentaje		97.49 %	94.97 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	1	67	151	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,02 %	1,54 %	3,47 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

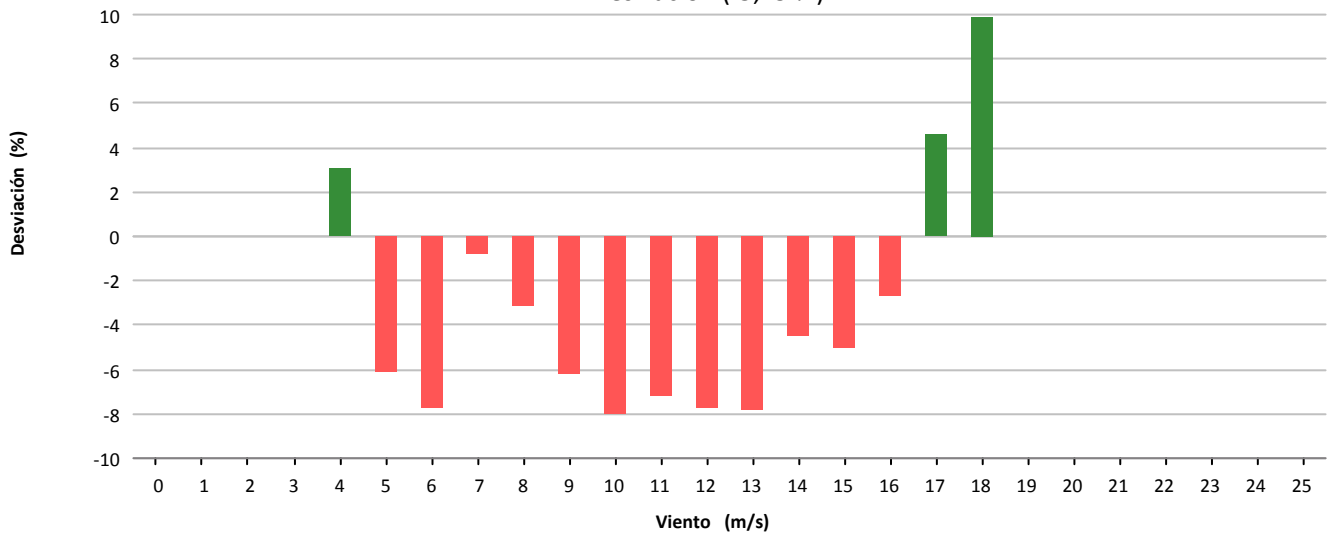
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	146	(3,53 %)	517	(0,32 %)	533	16	(3,09 %)
[5 - 6)	359	(8,69 %)	2.576	(1,59 %)	2.419	-157	(-6,09 %)
[6 - 7)	460	(11,13 %)	5.434	(3,35 %)	5.012	-422	(-7,77 %)
[7 - 8)	603	(14,59 %)	11.941	(7,36 %)	11.839	-102	(-0,85 %)
[8 - 9)	720	(17,42 %)	22.688	(13,98 %)	21.980	-708	(-3,12 %)
[9 - 10)	618	(14,95 %)	27.677	(17,06 %)	25.952	-1.725	(-6,23 %)
[10 - 11)	458	(11,08 %)	26.544	(16,36 %)	24.403	-2.141	(-8,07 %)
[11 - 12)	287	(6,94 %)	20.334	(12,53 %)	18.859	-1.475	(-7,25 %)
[12 - 13)	173	(4,19 %)	14.218	(8,76 %)	13.115	-1.103	(-7,76 %)
[13 - 14)	134	(3,24 %)	12.329	(7,60 %)	11.364	-965	(-7,83 %)
[14 - 15)	85	(2,06 %)	8.449	(5,21 %)	8.066	-383	(-4,53 %)
[15 - 16)	43	(1,04 %)	4.541	(2,80 %)	4.311	-230	(-5,06 %)
[16 - 17)	33	(0,80 %)	3.560	(2,19 %)	3.463	-97	(-2,72 %)
[17 - 18)	9	(0,22 %)	952	(0,59 %)	996	44	(4,62 %)
[18 - 19)	5	(0,12 %)	514	(0,32 %)	565	51	(9,92 %)
[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>4.133</b>		<b>162.274</b>		<b>152.877</b>	<b>-9.397</b>	<b>(-5,79 %)</b>



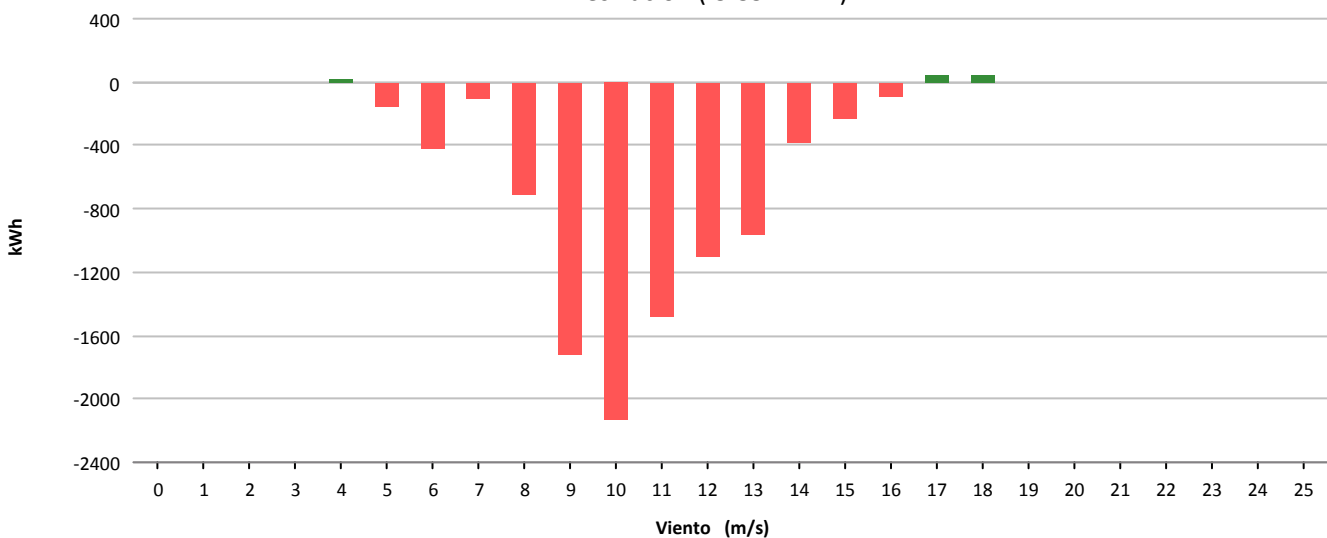
### Energía



### Desviación (-5,79 %)



### Desviación (-9.397 kWh)





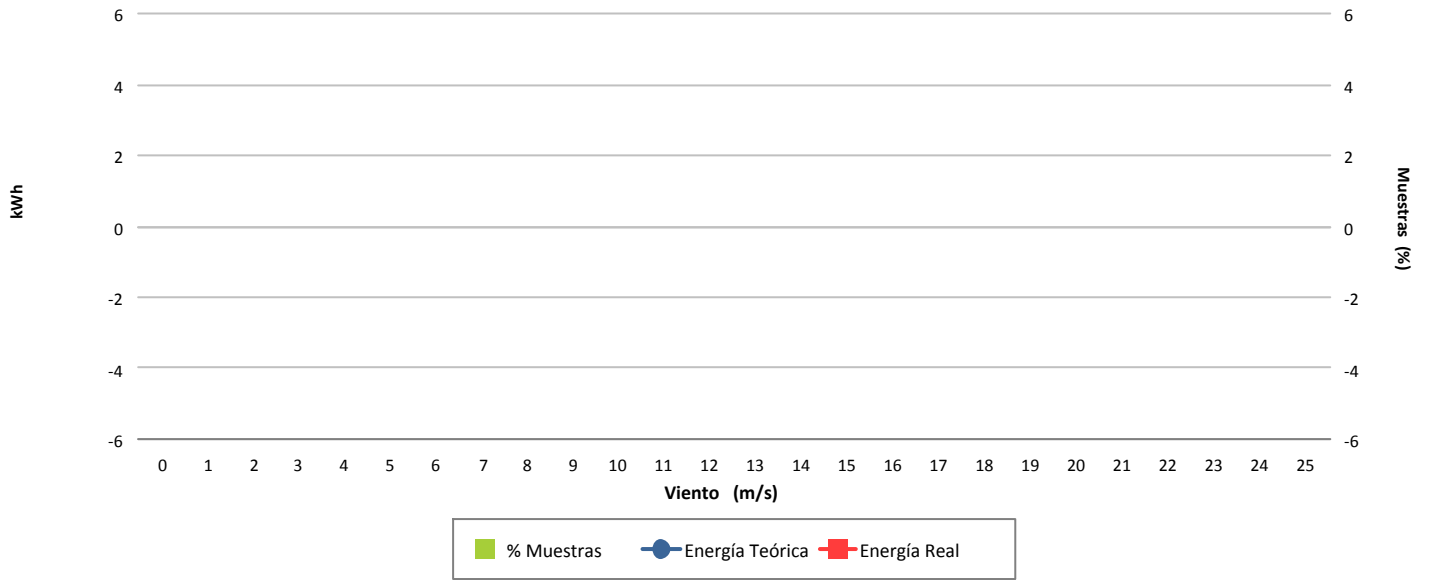
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.085	0
Porcentaje		91.51 %	0.00 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	163	3.152	0	0	0	0	770
Porcentaje	0,00 %	3,99 %	77,16 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	18,85 %

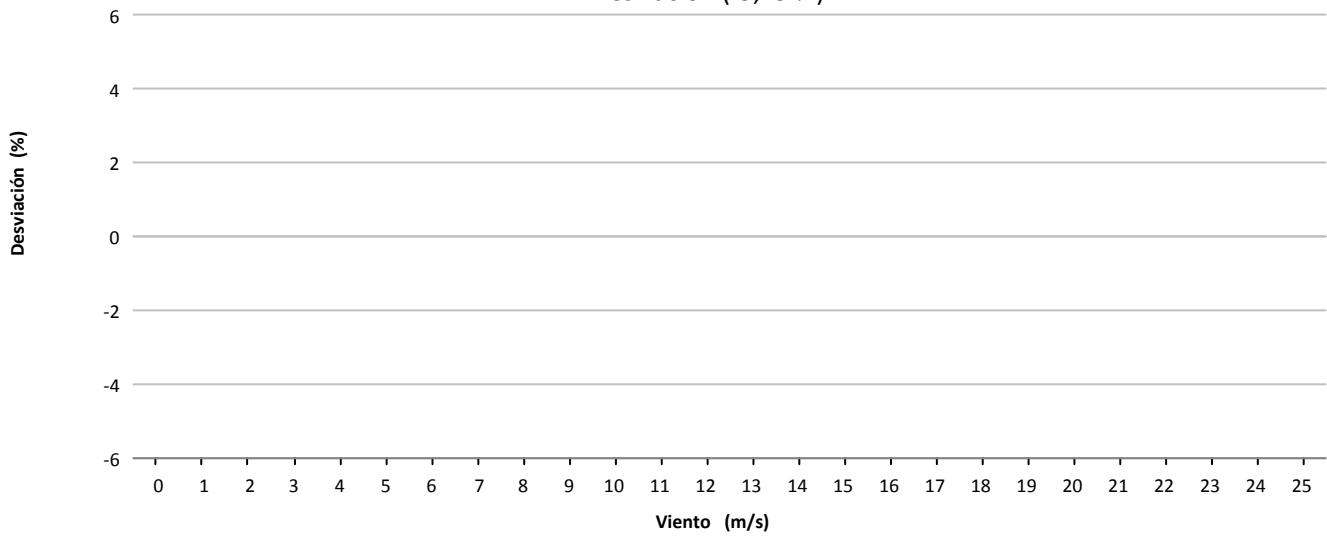
Viento			Energía			
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[5 - 6)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[6 - 7)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[7 - 8)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[8 - 9)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[9 - 10)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[10 - 11)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[11 - 12)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[12 - 13)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[13 - 14)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[14 - 15)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[15 - 16)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0 (0,00 %)</b>



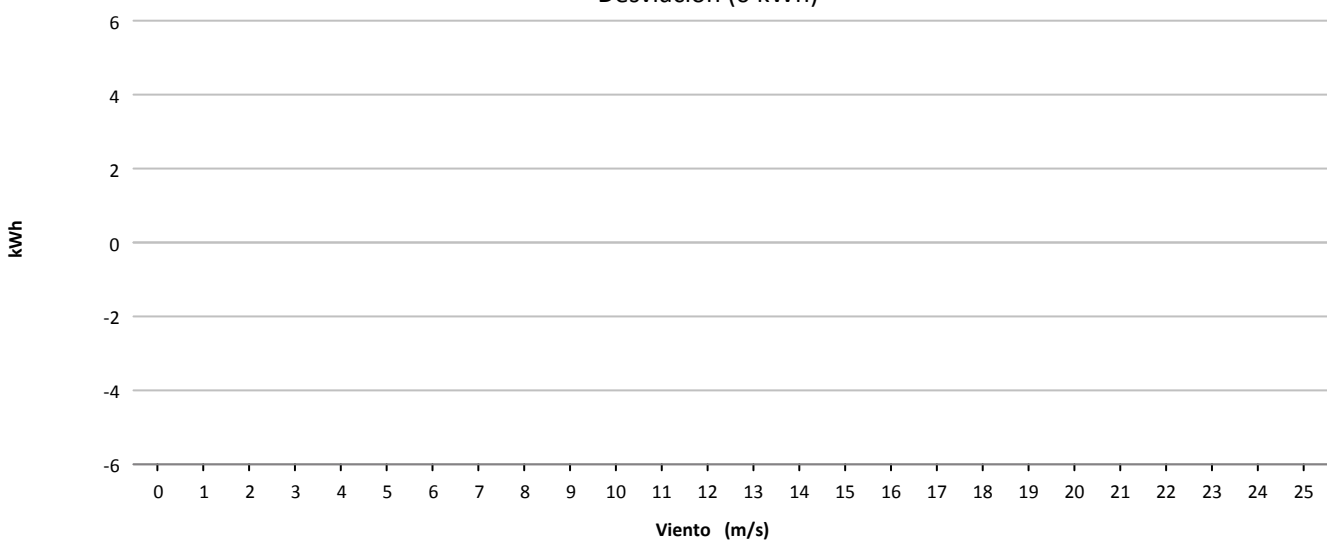
### Energía



### Desviación (-5,79 %)



### Desviación (0 kWh)





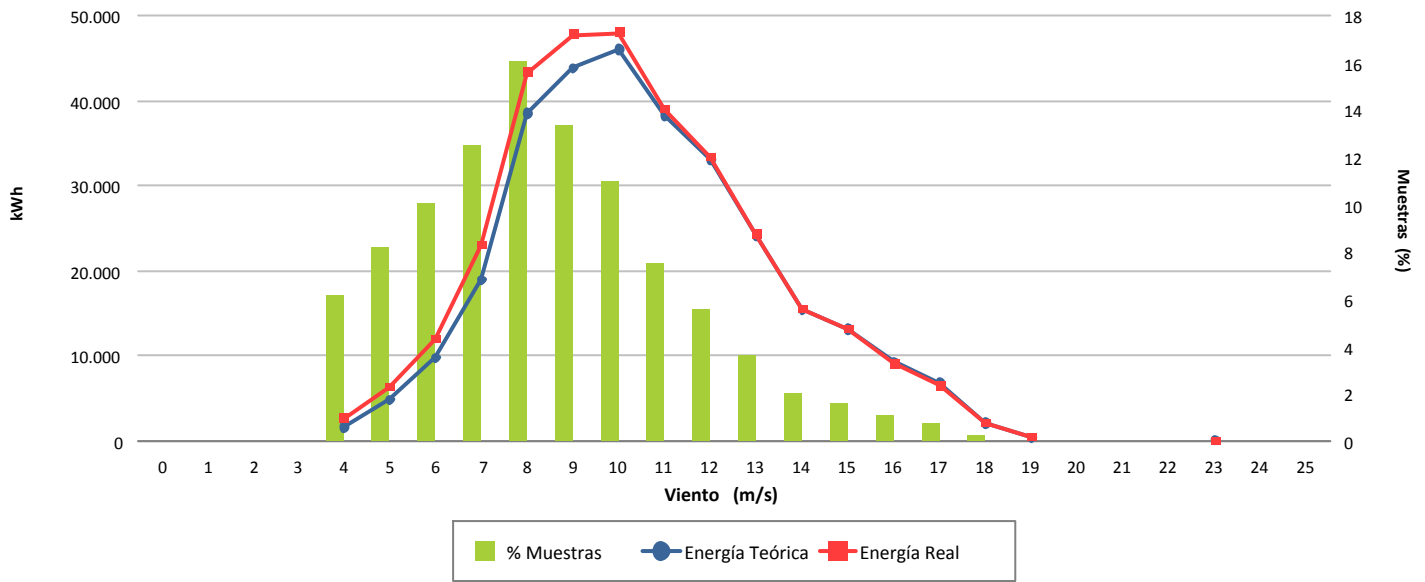
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.456	4.144
Porcentaje		99.82 %	93.00 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	116	79	0	0	0	0	117
Porcentaje	0,00 %	2.60 %	1.77 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	2.63 %

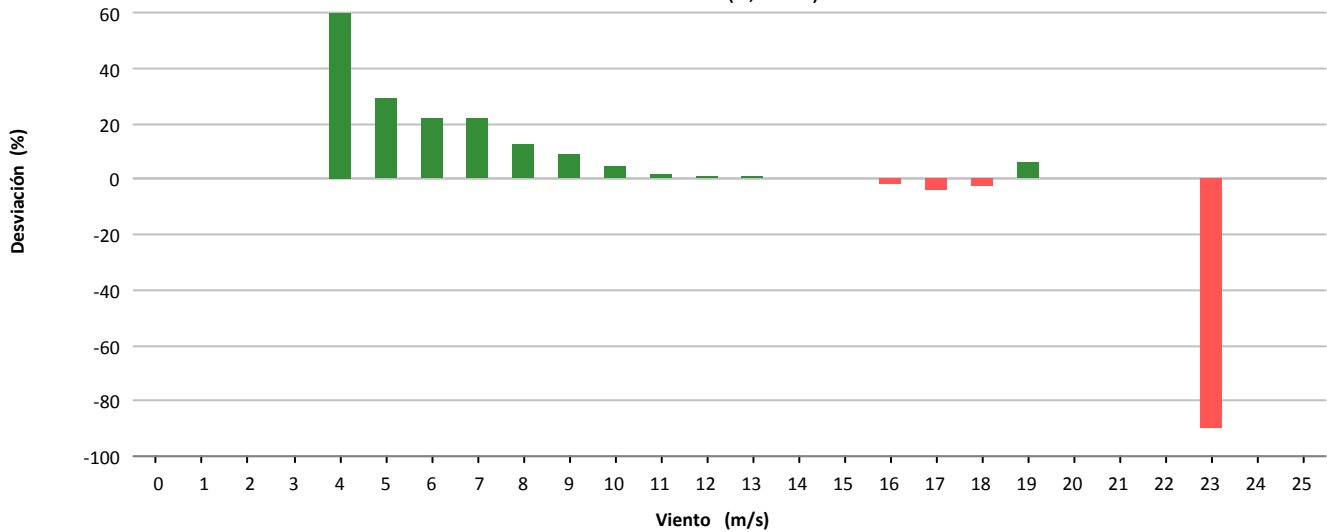
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	256	(6,18 %)		1.683	(0,55 %)	2.689	1.006	(59,77 %)
[5 - 6)	339	(8,18 %)		4.869	(1,59 %)	6.285	1.416	(29,08 %)
[6 - 7)	416	(10,04 %)		9.789	(3,20 %)	11.938	2.149	(21,95 %)
[7 - 8)	520	(12,55 %)		18.933	(6,18 %)	23.000	4.067	(21,48 %)
[8 - 9)	667	(16,10 %)		38.474	(12,56 %)	43.272	4.798	(12,47 %)
[9 - 10)	552	(13,32 %)		43.814	(14,30 %)	47.746	3.932	(8,97 %)
[10 - 11)	456	(11,00 %)		46.045	(15,03 %)	47.994	1.949	(4,23 %)
[11 - 12)	312	(7,53 %)		38.226	(12,48 %)	38.921	695	(1,82 %)
[12 - 13)	232	(5,60 %)		33.057	(10,79 %)	33.283	226	(0,68 %)
[13 - 14)	151	(3,64 %)		24.141	(7,88 %)	24.275	134	(0,56 %)
[14 - 15)	86	(2,08 %)		15.441	(5,04 %)	15.470	29	(0,19 %)
[15 - 16)	68	(1,64 %)		13.102	(4,28 %)	13.095	-7	(-0,05 %)
[16 - 17)	45	(1,09 %)		9.296	(3,03 %)	9.083	-213	(-2,29 %)
[17 - 18)	31	(0,75 %)		6.764	(2,21 %)	6.474	-290	(-4,29 %)
[18 - 19)	10	(0,24 %)		2.140	(0,70 %)	2.078	-62	(-2,90 %)
[19 - 20)	2	(0,05 %)		417	(0,14 %)	443	26	(6,24 %)
[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)	1	(0,02 %)		184	(0,06 %)	19	-165	(-89,67 %)
[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>4.144</b>			<b>306.375</b>		<b>326.065</b>	<b>19.690</b>	<b>(6,43 %)</b>



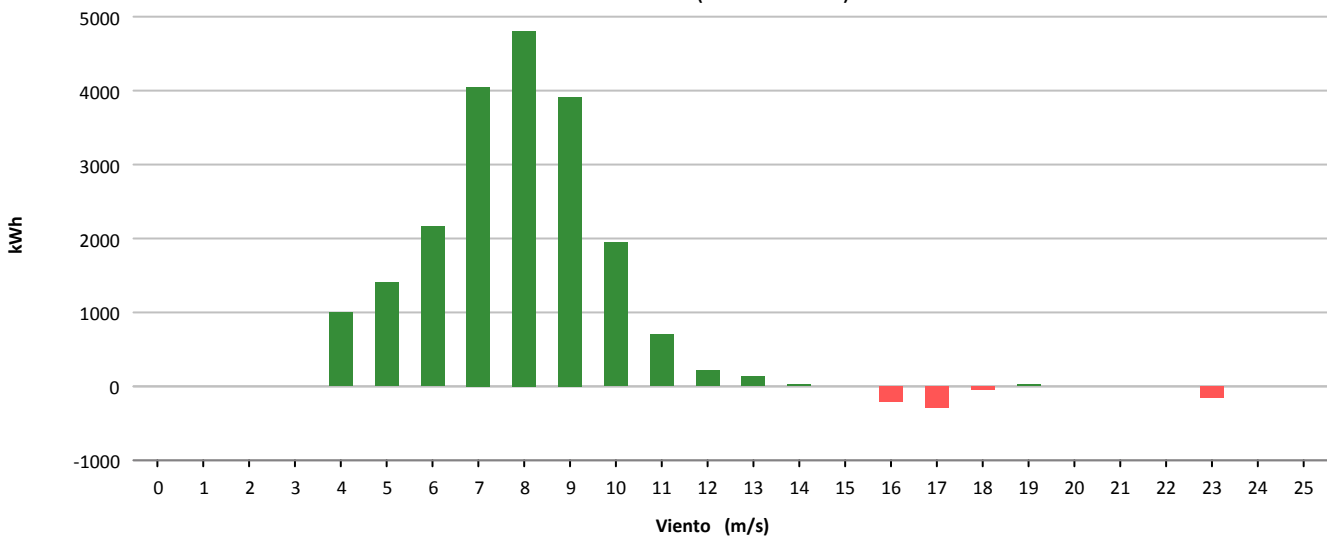
### Energía



### Desviación (6,43 %)



### Desviación (19.690 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.402	2.353
Porcentaje		98.61 %	53.45 %

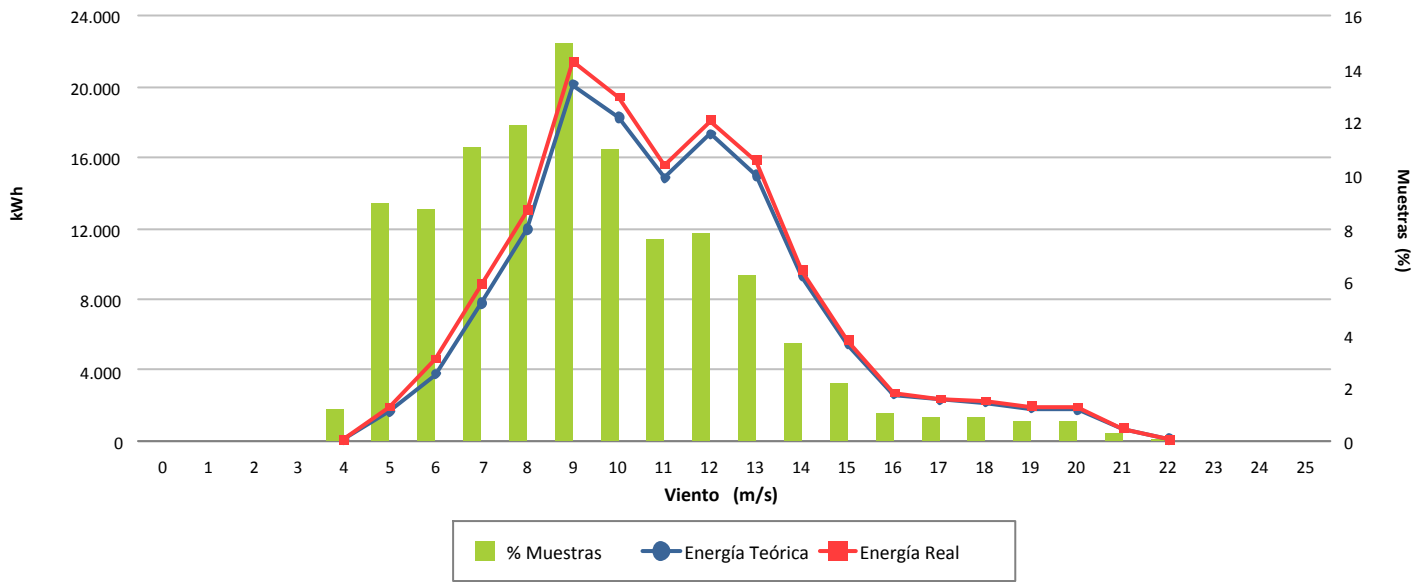
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	132	111	130	0	0	0	0	1.676
Porcentaje	3,00 %	2,52 %	2,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	38,07 %

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)	28	(1,19 %)		78	(0,06 %)	74	-4	(-5,13 %)
[5 - 6)	211	(8,97 %)		1.635	(1,19 %)	1.915	280	(17,13 %)
[6 - 7)	206	(8,75 %)		3.767	(2,75 %)	4.620	853	(22,64 %)
[7 - 8)	260	(11,05 %)		7.759	(5,66 %)	8.841	1.082	(13,95 %)
[8 - 9)	280	(11,90 %)		11.961	(8,73 %)	12.998	1.037	(8,67 %)
[9 - 10)	352	(14,96 %)		20.092	(14,66 %)	21.373	1.281	(6,38 %)
[10 - 11)	258	(10,96 %)		18.268	(13,33 %)	19.390	1.122	(6,14 %)
[11 - 12)	178	(7,56 %)		14.832	(10,82 %)	15.571	739	(4,98 %)
[12 - 13)	184	(7,82 %)		17.306	(12,63 %)	18.064	758	(4,38 %)
[13 - 14)	146	(6,20 %)		14.974	(10,93 %)	15.827	853	(5,70 %)
[14 - 15)	87	(3,70 %)		9.267	(6,76 %)	9.625	358	(3,86 %)
[15 - 16)	51	(2,17 %)		5.447	(3,98 %)	5.676	229	(4,20 %)
[16 - 17)	25	(1,06 %)		2.643	(1,93 %)	2.699	56	(2,12 %)
[17 - 18)	22	(0,93 %)		2.325	(1,70 %)	2.386	61	(2,62 %)
[18 - 19)	21	(0,89 %)		2.197	(1,60 %)	2.243	46	(2,09 %)
[19 - 20)	18	(0,76 %)		1.853	(1,35 %)	1.954	101	(5,45 %)
[20 - 21)	18	(0,76 %)		1.822	(1,33 %)	1.931	109	(5,98 %)
[21 - 22)	7	(0,30 %)		699	(0,51 %)	717	18	(2,58 %)
[22 - 23)	1	(0,04 %)		98	(0,07 %)	76	-22	(-22,45 %)
[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>2.353</b>			<b>137.023</b>		<b>145.980</b>	<b>8.957</b>	<b>(6,54 %)</b>

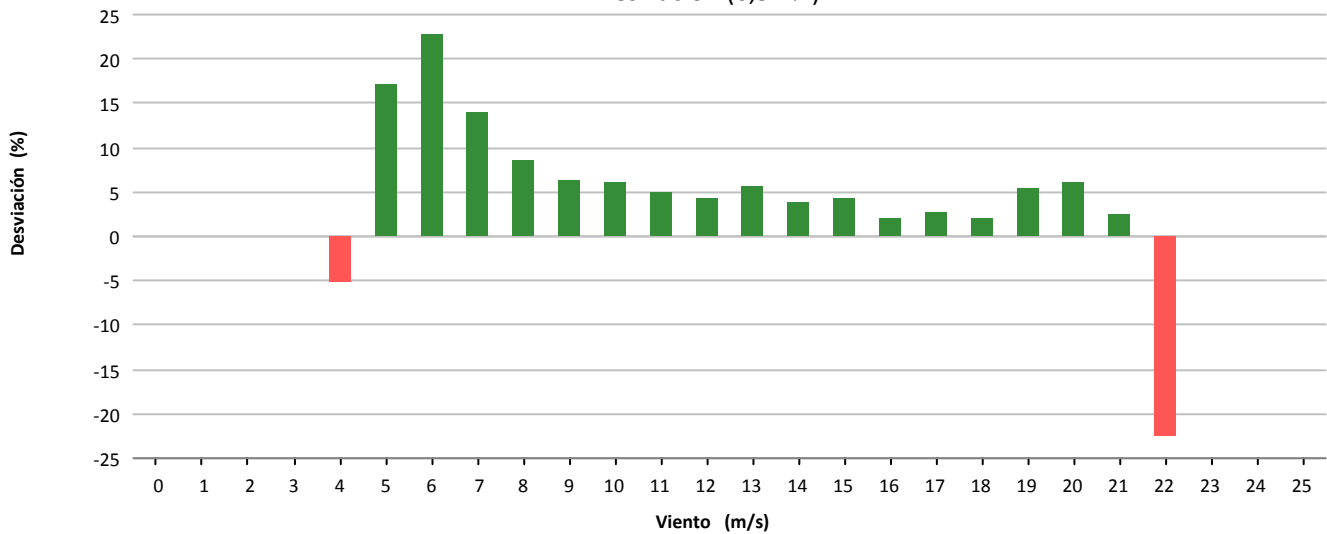




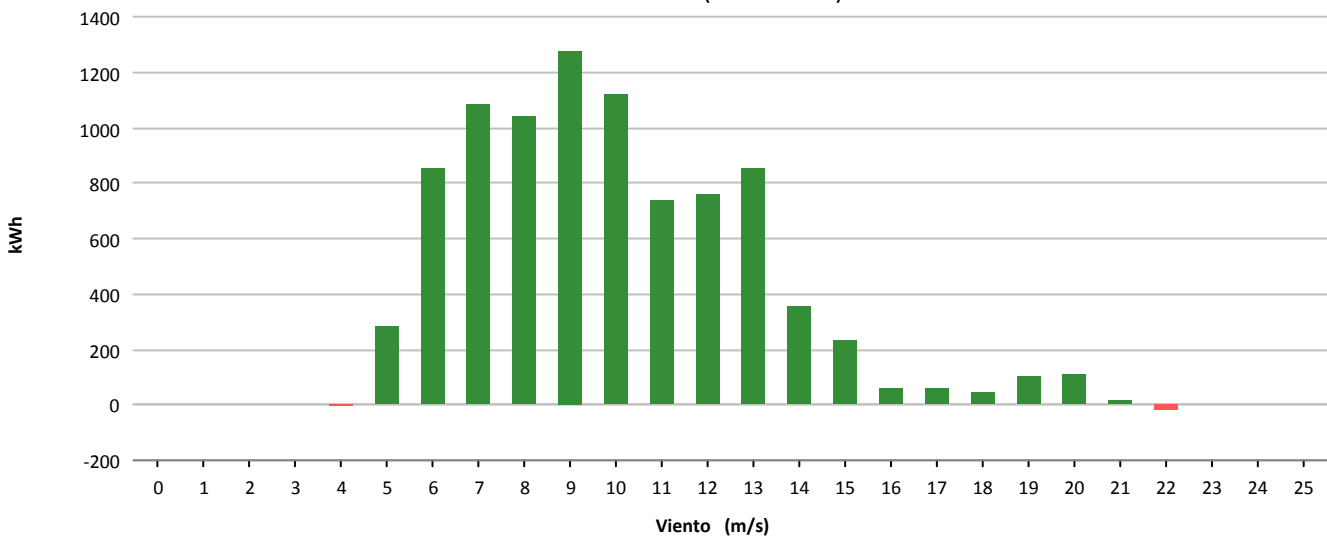
### Energía



### Desviación (6,54 %)



### Desviación (8.957 kWh)





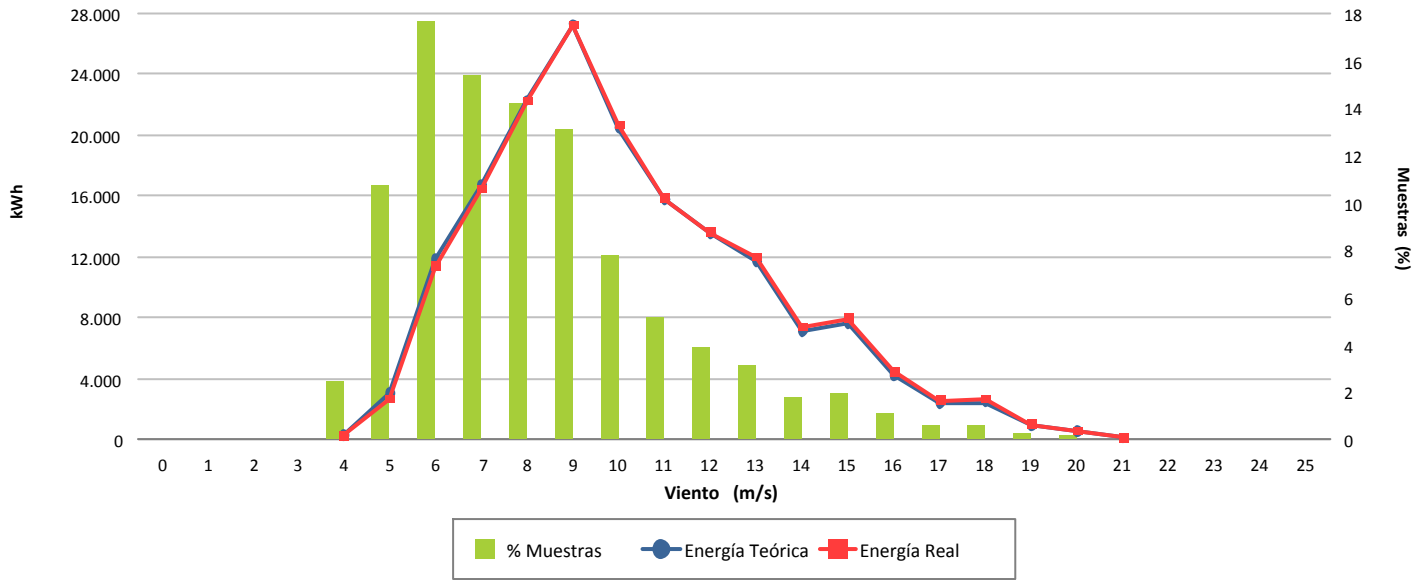
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.402	3.673
Porcentaje		98.61 %	83.44 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	47	194	486	0	0	0	0	2
Porcentaje	1,07 %	4,41 %	11,04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

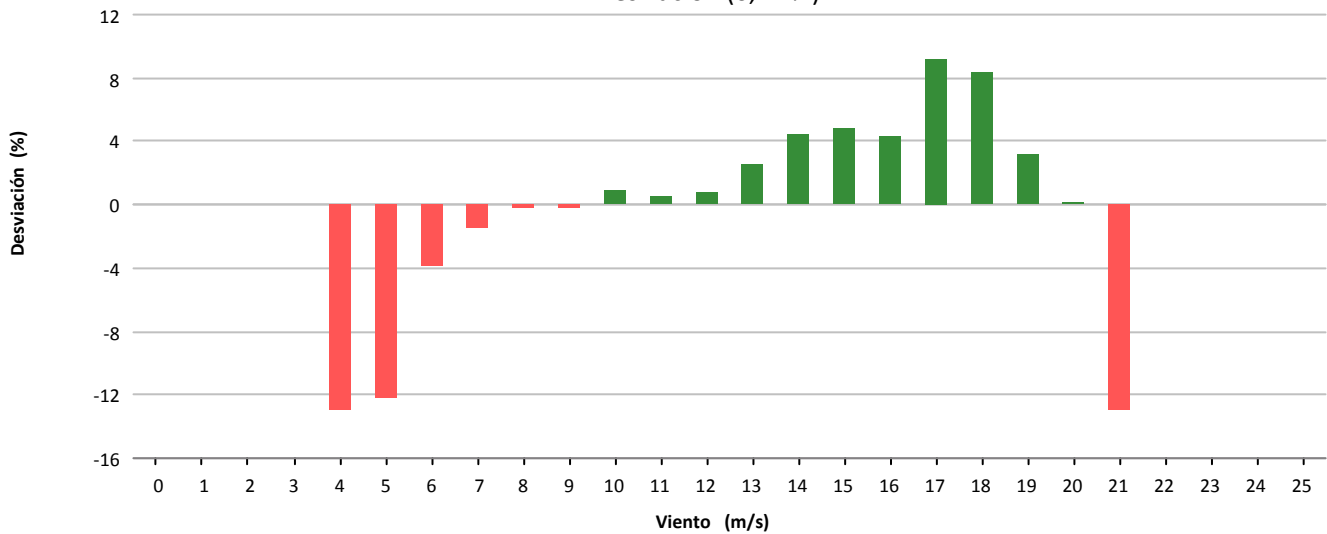
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	90	(2,45 %)	247	(0,15 %)	215	-32	(-12,96 %)
[5 - 6)	394	(10,73 %)	3.034	(1,81 %)	2.663	-371	(-12,23 %)
[6 - 7)	649	(17,67 %)	11.811	(7,04 %)	11.346	-465	(-3,94 %)
[7 - 8)	564	(15,36 %)	16.674	(9,94 %)	16.423	-251	(-1,51 %)
[8 - 9)	523	(14,24 %)	22.283	(13,28 %)	22.228	-55	(-0,25 %)
[9 - 10)	482	(13,12 %)	27.265	(16,25 %)	27.211	-54	(-0,20 %)
[10 - 11)	287	(7,81 %)	20.425	(12,18 %)	20.617	192	(0,94 %)
[11 - 12)	189	(5,15 %)	15.742	(9,38 %)	15.823	81	(0,51 %)
[12 - 13)	144	(3,92 %)	13.490	(8,04 %)	13.589	99	(0,73 %)
[13 - 14)	114	(3,10 %)	11.668	(6,96 %)	11.970	302	(2,59 %)
[14 - 15)	66	(1,80 %)	7.037	(4,19 %)	7.348	311	(4,42 %)
[15 - 16)	71	(1,93 %)	7.579	(4,52 %)	7.940	361	(4,76 %)
[16 - 17)	40	(1,09 %)	4.230	(2,52 %)	4.413	183	(4,33 %)
[17 - 18)	22	(0,60 %)	2.325	(1,39 %)	2.540	215	(9,25 %)
[18 - 19)	23	(0,63 %)	2.406	(1,43 %)	2.607	201	(8,35 %)
[19 - 20)	9	(0,25 %)	929	(0,55 %)	959	30	(3,23 %)
[20 - 21)	5	(0,14 %)	507	(0,30 %)	508	1	(0,20 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	100	(0,06 %)	87	-13	(-13,00 %)
[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>3.673</b>		<b>167.752</b>		<b>168.487</b>	<b>735</b>	<b>(0,44 %)</b>



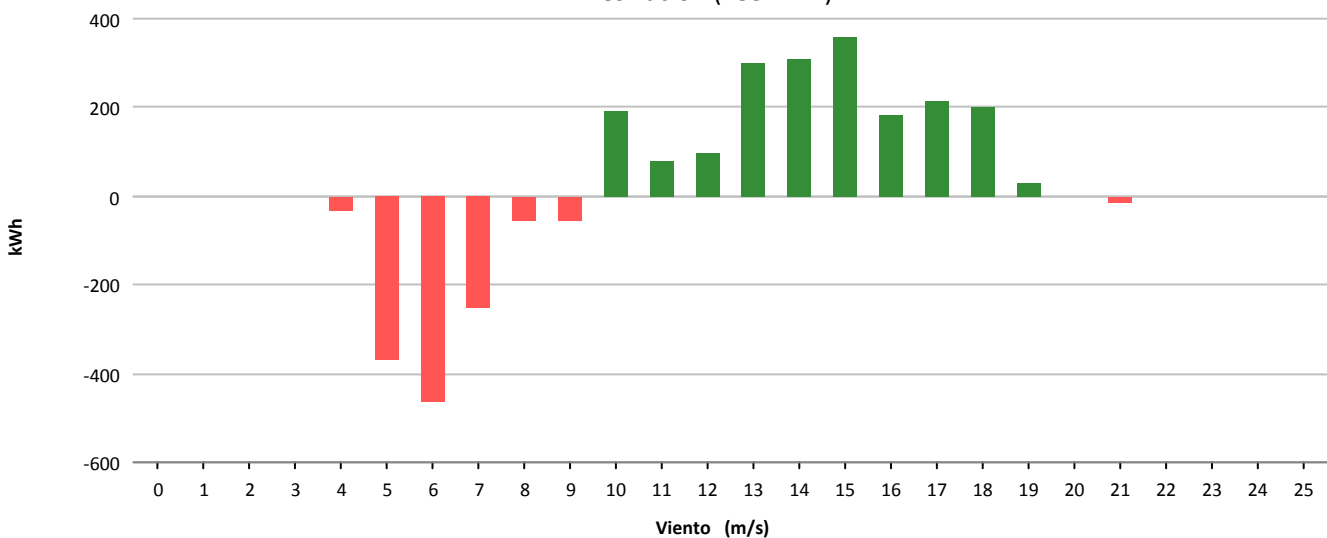
### Energía



### Desviación (0,44 %)



### Desviación (735 kWh)





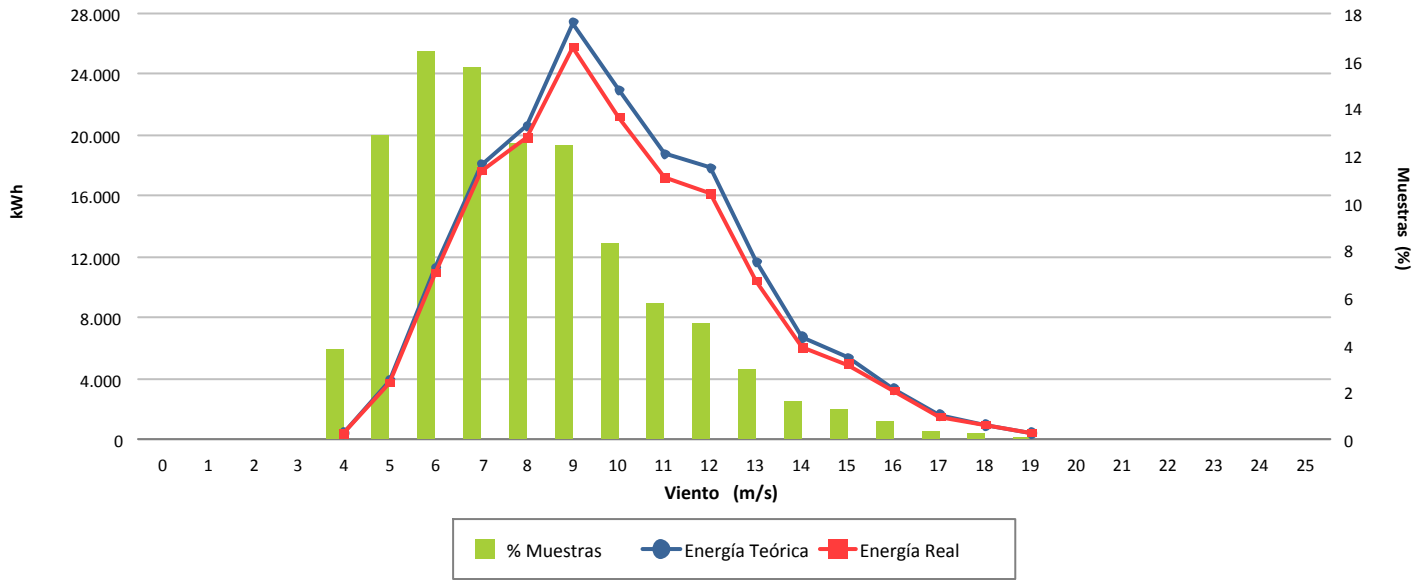
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.409	3.877
Porcentaje		98.77 %	87.93 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	312	202	0	0	0	0	18
Porcentaje	0,00 %	7,08 %	4,58 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,41 %

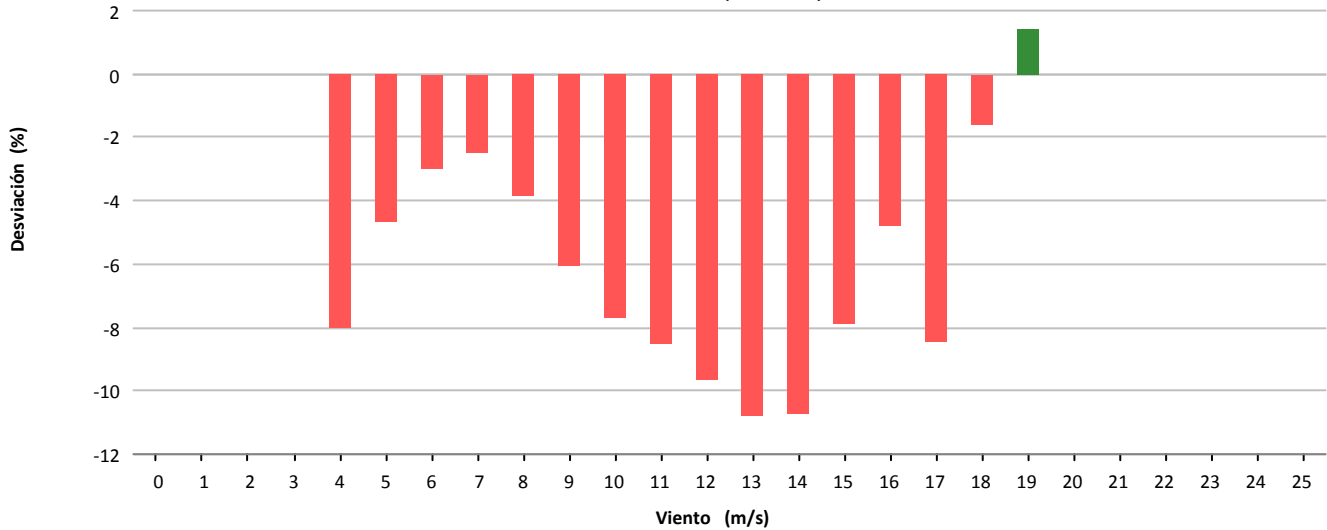
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	147	(3,79 %)		387	(0,23 %)	356	-31	(-8,01 %)
[5 - 6)	498	(12,84 %)		3.842	(2,25 %)	3.661	-181	(-4,71 %)
[6 - 7)	635	(16,38 %)		11.243	(6,57 %)	10.910	-333	(-2,96 %)
[7 - 8)	608	(15,68 %)		18.043	(10,55 %)	17.596	-447	(-2,48 %)
[8 - 9)	486	(12,54 %)		20.591	(12,04 %)	19.793	-798	(-3,88 %)
[9 - 10)	482	(12,43 %)		27.400	(16,02 %)	25.734	-1.666	(-6,08 %)
[10 - 11)	321	(8,28 %)		22.970	(13,43 %)	21.199	-1.771	(-7,71 %)
[11 - 12)	224	(5,78 %)		18.772	(10,98 %)	17.169	-1.603	(-8,54 %)
[12 - 13)	190	(4,90 %)		17.837	(10,43 %)	16.111	-1.726	(-9,68 %)
[13 - 14)	114	(2,94 %)		11.672	(6,82 %)	10.409	-1.263	(-10,82 %)
[14 - 15)	63	(1,62 %)		6.726	(3,93 %)	6.002	-724	(-10,76 %)
[15 - 16)	50	(1,29 %)		5.335	(3,12 %)	4.915	-420	(-7,87 %)
[16 - 17)	31	(0,80 %)		3.279	(1,92 %)	3.122	-157	(-4,79 %)
[17 - 18)	15	(0,39 %)		1.586	(0,93 %)	1.452	-134	(-8,45 %)
[18 - 19)	9	(0,23 %)		943	(0,55 %)	928	-15	(-1,59 %)
[19 - 20)	4	(0,10 %)		413	(0,24 %)	419	6	(1,45 %)
[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>3.877</b>			<b>171.039</b>		<b>159.776</b>	<b>-11.263</b>	<b>(-6,59 %)</b>



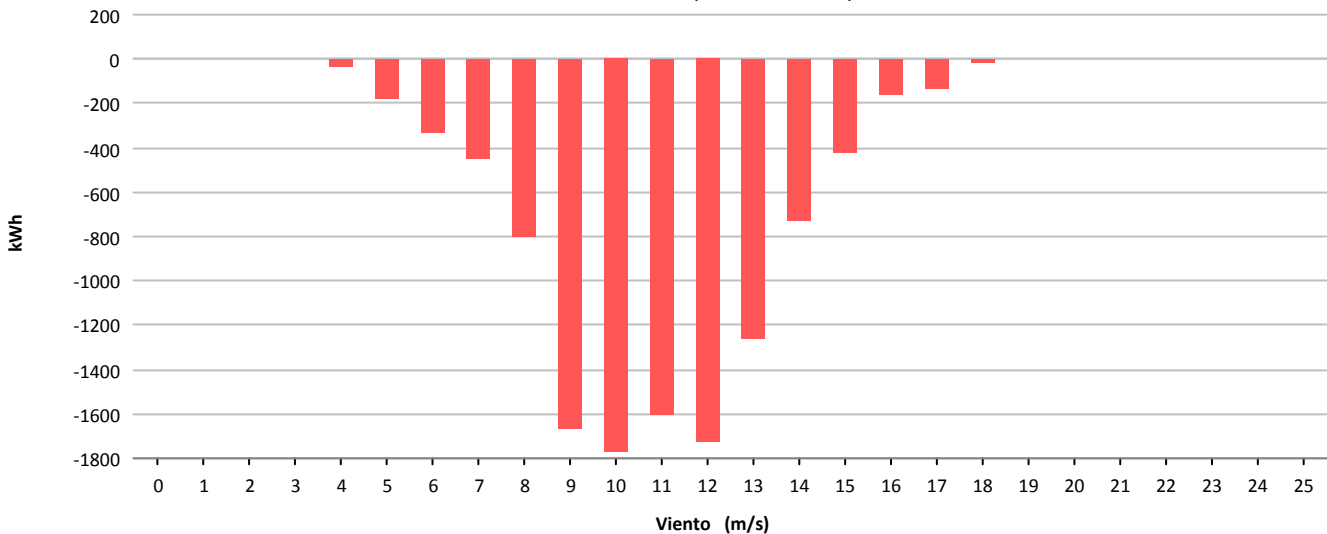
### Energía



### Desviación (-6,59 %)



### Desviación (-11.263 kWh)





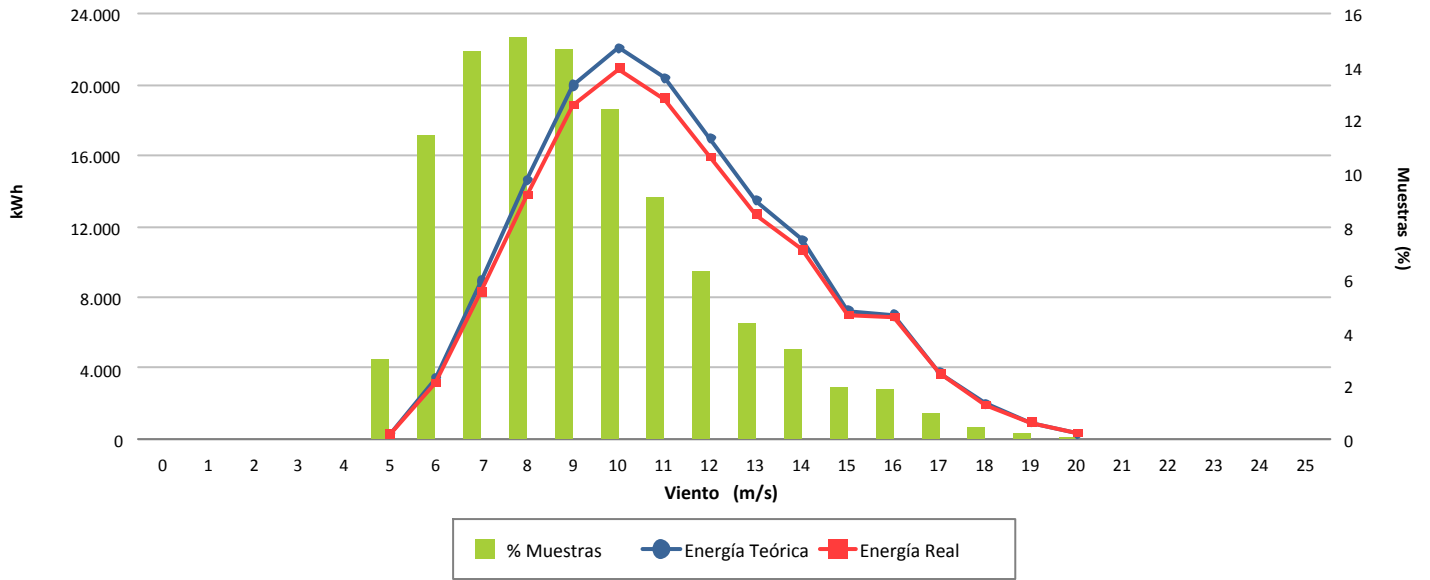
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.446	3.912
Porcentaje		99.60 %	87.99 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	16	444	82	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,36 %	9,99 %	1,84 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

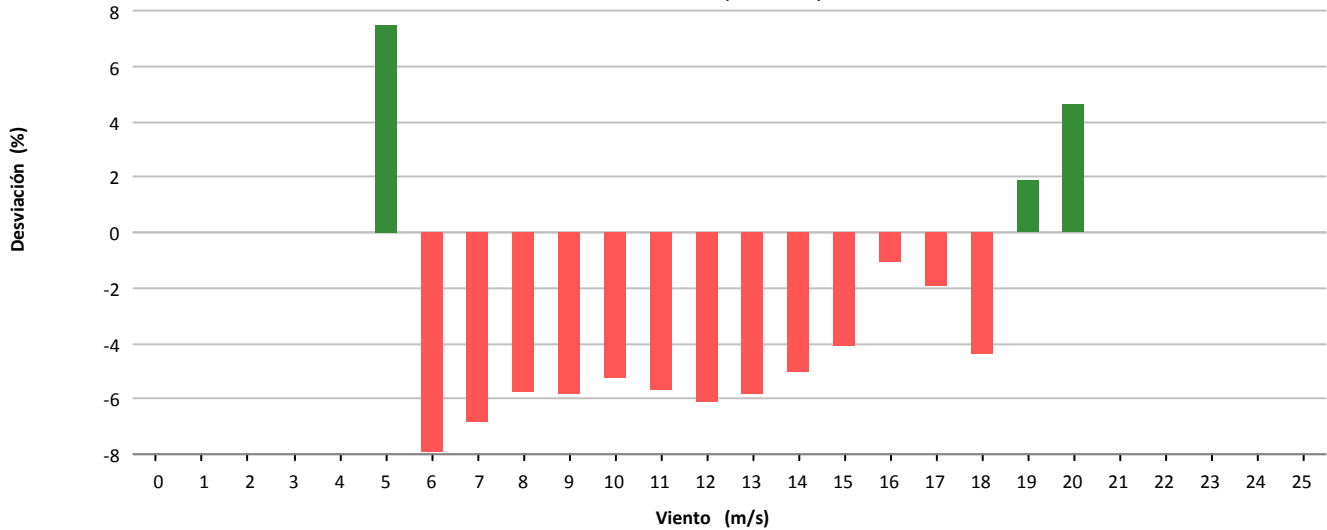
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	119	(3,04 %)		254	(0,17 %)	273	19	(7,48 %)
[6 - 7)	448	(11,45 %)		3.407	(2,24 %)	3.136	-271	(-7,95 %)
[7 - 8)	571	(14,60 %)		8.903	(5,84 %)	8.294	-609	(-6,84 %)
[8 - 9)	592	(15,13 %)		14.611	(9,59 %)	13.765	-846	(-5,79 %)
[9 - 10)	572	(14,62 %)		19.960	(13,10 %)	18.799	-1.161	(-5,82 %)
[10 - 11)	484	(12,37 %)		22.059	(14,48 %)	20.899	-1.160	(-5,26 %)
[11 - 12)	357	(9,13 %)		20.358	(13,36 %)	19.201	-1.157	(-5,68 %)
[12 - 13)	248	(6,34 %)		16.946	(11,12 %)	15.903	-1.043	(-6,15 %)
[13 - 14)	171	(4,37 %)		13.445	(8,82 %)	12.658	-787	(-5,85 %)
[14 - 15)	132	(3,37 %)		11.214	(7,36 %)	10.649	-565	(-5,04 %)
[15 - 16)	78	(1,99 %)		7.258	(4,76 %)	6.960	-298	(-4,11 %)
[16 - 17)	73	(1,87 %)		6.979	(4,58 %)	6.902	-77	(-1,10 %)
[17 - 18)	37	(0,95 %)		3.752	(2,46 %)	3.679	-73	(-1,95 %)
[18 - 19)	18	(0,46 %)		1.982	(1,30 %)	1.894	-88	(-4,44 %)
[19 - 20)	9	(0,23 %)		939	(0,62 %)	957	18	(1,92 %)
[20 - 21)	3	(0,08 %)		305	(0,20 %)	319	14	(4,59 %)
[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>3.912</b>			<b>152.372</b>		<b>144.288</b>	<b>-8.084</b>	<b>(-5,31 %)</b>



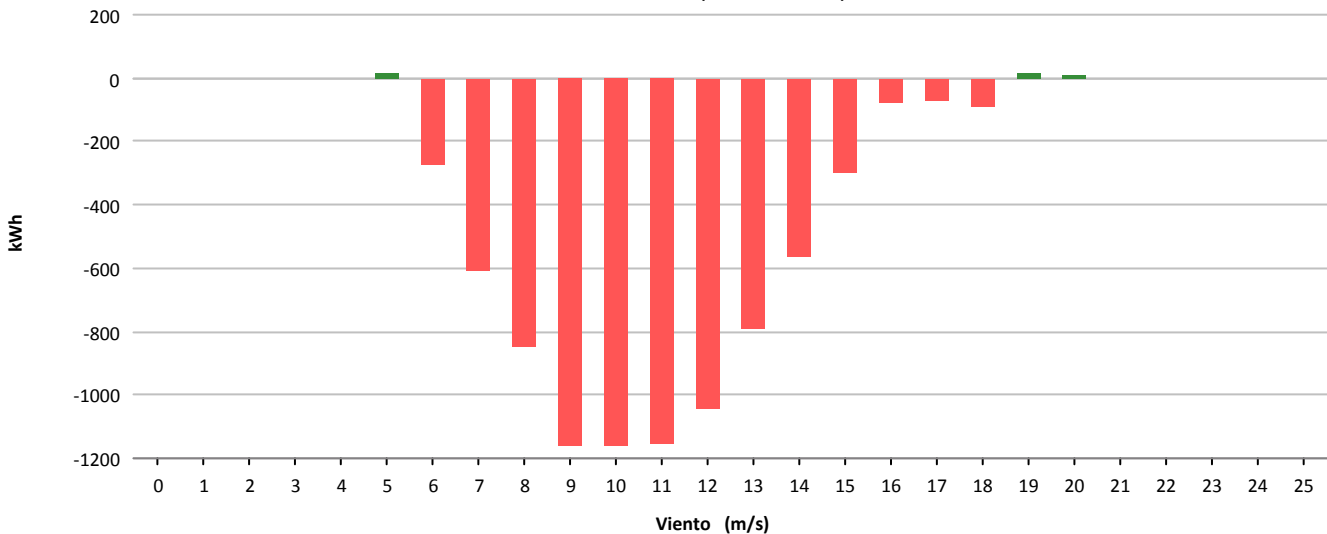
### Energía



### Desviación (-5,31 %)



### Desviación (-8.084 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.810	3.380
Porcentaje		85.35 %	88.71 %

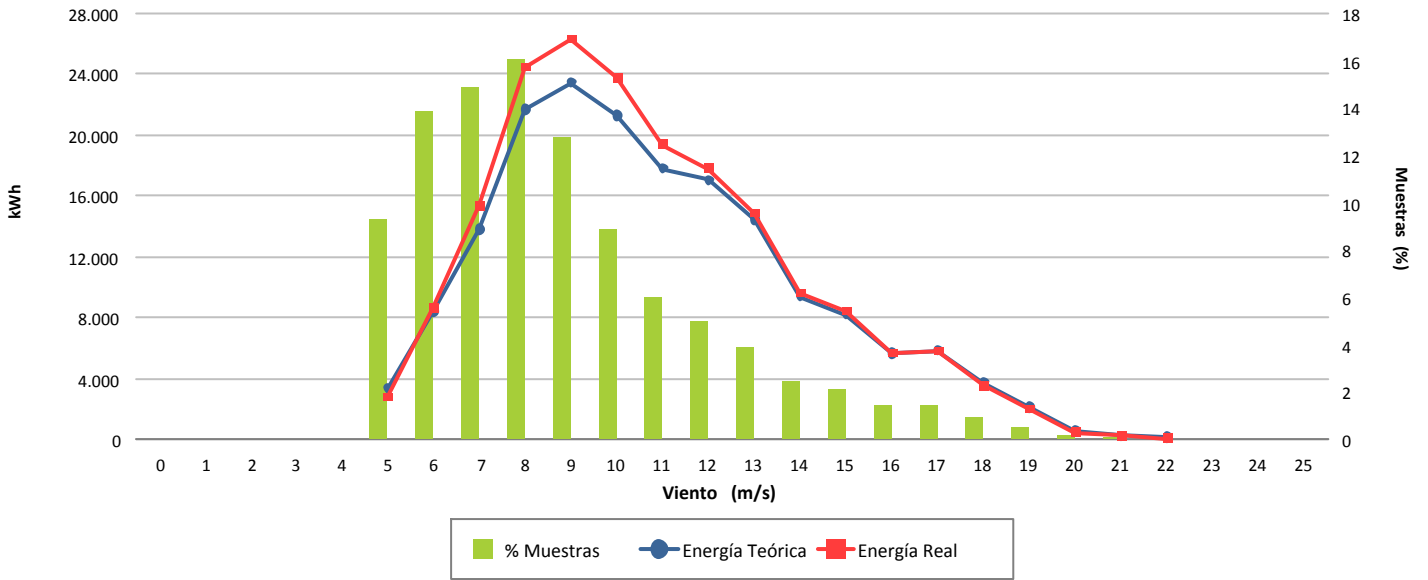
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	135	266	26	0	0	0	0	9
Porcentaje	3,54 %	6,98 %	0,68 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,24 %

Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	313	(9,26 %)		3.316	(1,87 %)	2.732	-584	(-17,61 %)
[6 - 7)	470	(13,91 %)		8.424	(4,76 %)	8.614	190	(2,26 %)
[7 - 8)	504	(14,91 %)		13.816	(7,80 %)	15.322	1.506	(10,90 %)
[8 - 9)	544	(16,09 %)		21.704	(12,26 %)	24.456	2.752	(12,68 %)
[9 - 10)	430	(12,72 %)		23.458	(13,25 %)	26.280	2.822	(12,03 %)
[10 - 11)	301	(8,91 %)		21.306	(12,03 %)	23.730	2.424	(11,38 %)
[11 - 12)	204	(6,04 %)		17.774	(10,04 %)	19.370	1.596	(8,98 %)
[12 - 13)	169	(5,00 %)		17.026	(9,61 %)	17.812	786	(4,62 %)
[13 - 14)	133	(3,93 %)		14.445	(8,16 %)	14.874	429	(2,97 %)
[14 - 15)	83	(2,46 %)		9.382	(5,30 %)	9.570	188	(2,00 %)
[15 - 16)	72	(2,13 %)		8.203	(4,63 %)	8.416	213	(2,60 %)
[16 - 17)	49	(1,45 %)		5.633	(3,18 %)	5.664	31	(0,55 %)
[17 - 18)	50	(1,48 %)		5.833	(3,29 %)	5.818	-15	(-0,26 %)
[18 - 19)	32	(0,95 %)		3.733	(2,11 %)	3.500	-233	(-6,24 %)
[19 - 20)	18	(0,53 %)		2.100	(1,19 %)	2.000	-100	(-4,76 %)
[20 - 21)	5	(0,15 %)		583	(0,33 %)	444	-139	(-23,84 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)		233	(0,13 %)	218	-15	(-6,44 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)		117	(0,07 %)	54	-63	(-53,85 %)
[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>3.380</b>			<b>177.086</b>		<b>188.874</b>	<b>11.788</b>	<b>(6,66 %)</b>

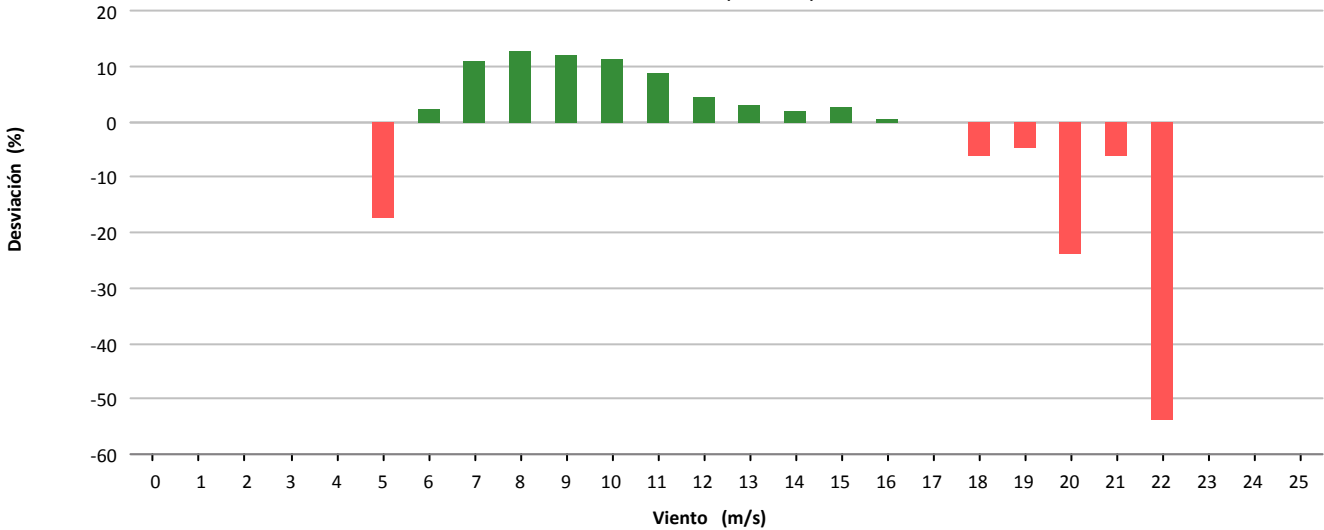




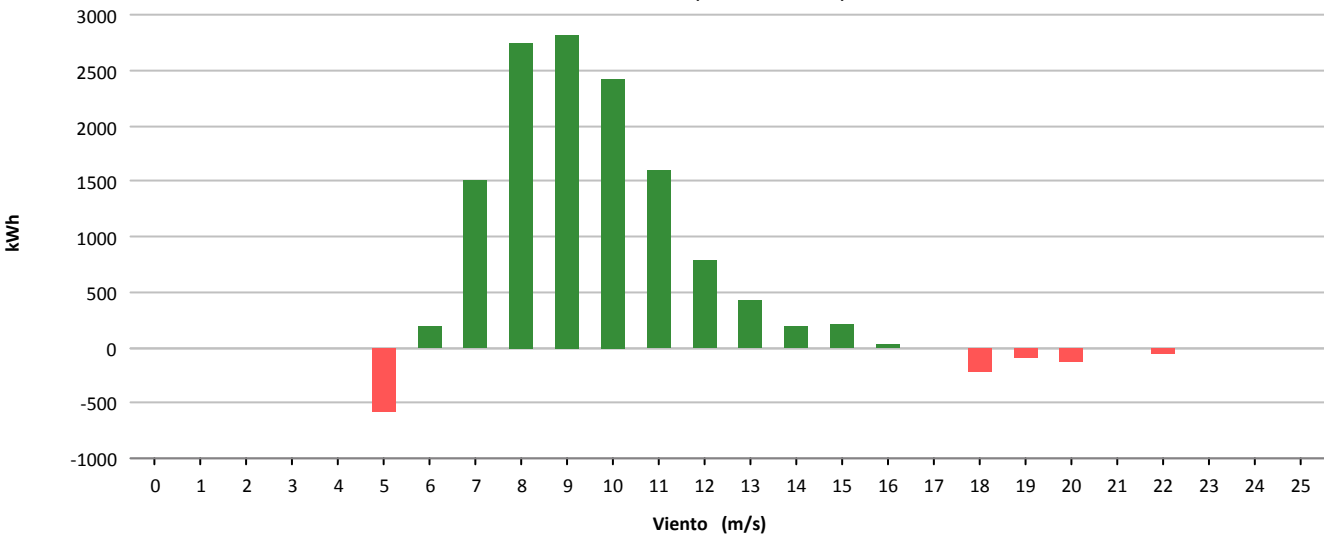
### Energía



### Desviación (6,66 %)



### Desviación (11.788 kWh)





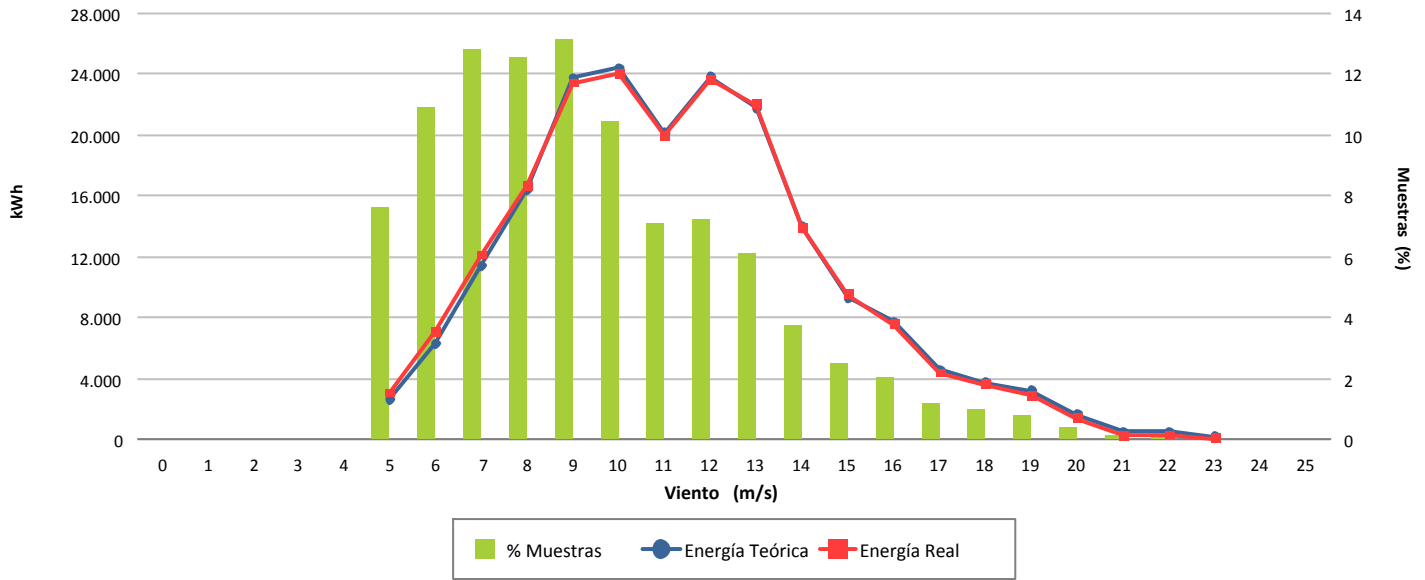
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.810	3.275
Porcentaje		85.35 %	85.96 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	135	315	80	0	0	0	0	11
Porcentaje	3,54 %	8,27 %	2.10 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,29 %

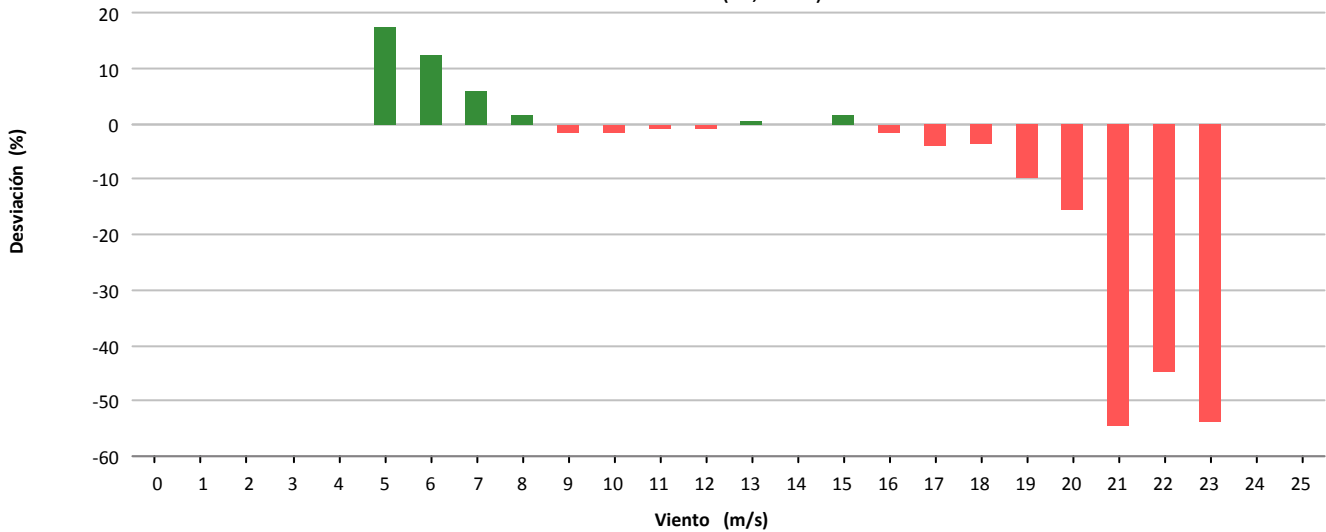
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	250	(7,63 %)		2.600	(1,33 %)	3.054	454	(17,46 %)
[6 - 7)	357	(10,90 %)		6.259	(3,20 %)	7.040	781	(12,48 %)
[7 - 8)	420	(12,82 %)		11.388	(5,82 %)	12.076	688	(6,04 %)
[8 - 9)	411	(12,55 %)		16.382	(8,37 %)	16.650	268	(1,64 %)
[9 - 10)	430	(13,13 %)		23.742	(12,13 %)	23.380	-362	(-1,52 %)
[10 - 11)	343	(10,47 %)		24.417	(12,48 %)	24.018	-399	(-1,63 %)
[11 - 12)	233	(7,11 %)		20.135	(10,29 %)	19.940	-195	(-0,97 %)
[12 - 13)	237	(7,24 %)		23.818	(12,17 %)	23.606	-212	(-0,89 %)
[13 - 14)	201	(6,14 %)		21.846	(11,17 %)	21.990	144	(0,66 %)
[14 - 15)	123	(3,76 %)		13.912	(7,11 %)	13.892	-20	(-0,14 %)
[15 - 16)	82	(2,50 %)		9.341	(4,77 %)	9.510	169	(1,81 %)
[16 - 17)	67	(2,05 %)		7.693	(3,93 %)	7.556	-137	(-1,78 %)
[17 - 18)	39	(1,19 %)		4.550	(2,33 %)	4.366	-184	(-4,04 %)
[18 - 19)	32	(0,98 %)		3.733	(1,91 %)	3.594	-139	(-3,72 %)
[19 - 20)	27	(0,82 %)		3.150	(1,61 %)	2.842	-308	(-9,78 %)
[20 - 21)	14	(0,43 %)		1.633	(0,83 %)	1.376	-257	(-15,74 %)
[21 - 22)	4	(0,12 %)		467	(0,24 %)	212	-255	(-54,60 %)
[22 - 23)	4	(0,12 %)		467	(0,24 %)	258	-209	(-44,75 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)		117	(0,06 %)	54	-63	(-53,85 %)
[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>3.275</b>			<b>195.650</b>		<b>195.414</b>	<b>-236</b>	<b>(-0,12 %)</b>



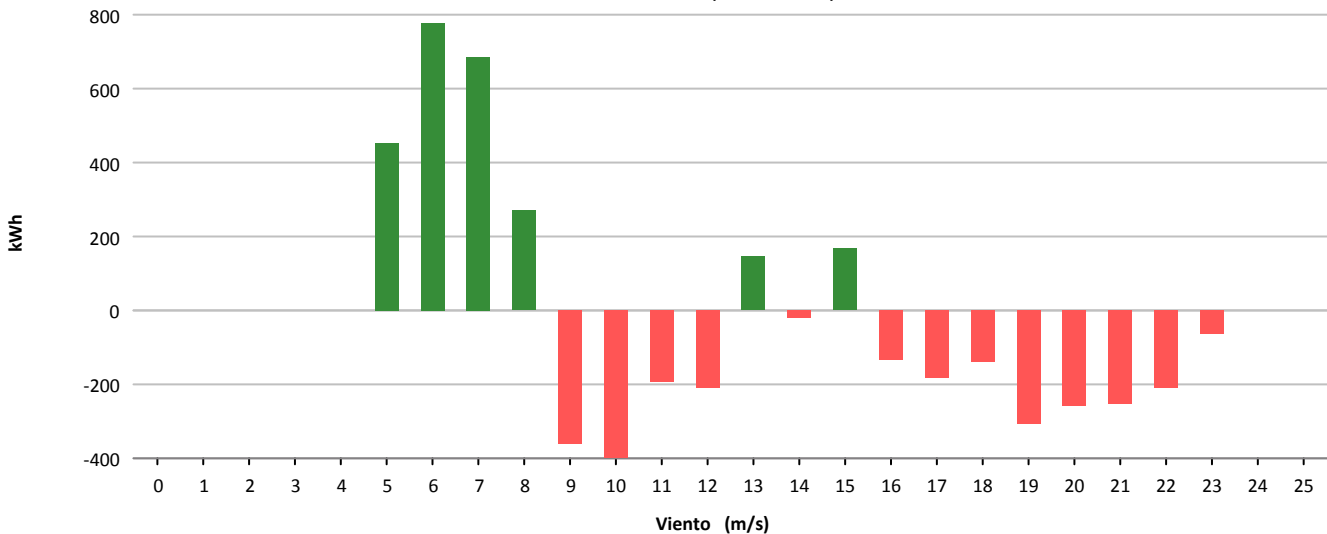
### Energía



### Desviación (-0,12 %)



### Desviación (-236 kWh)





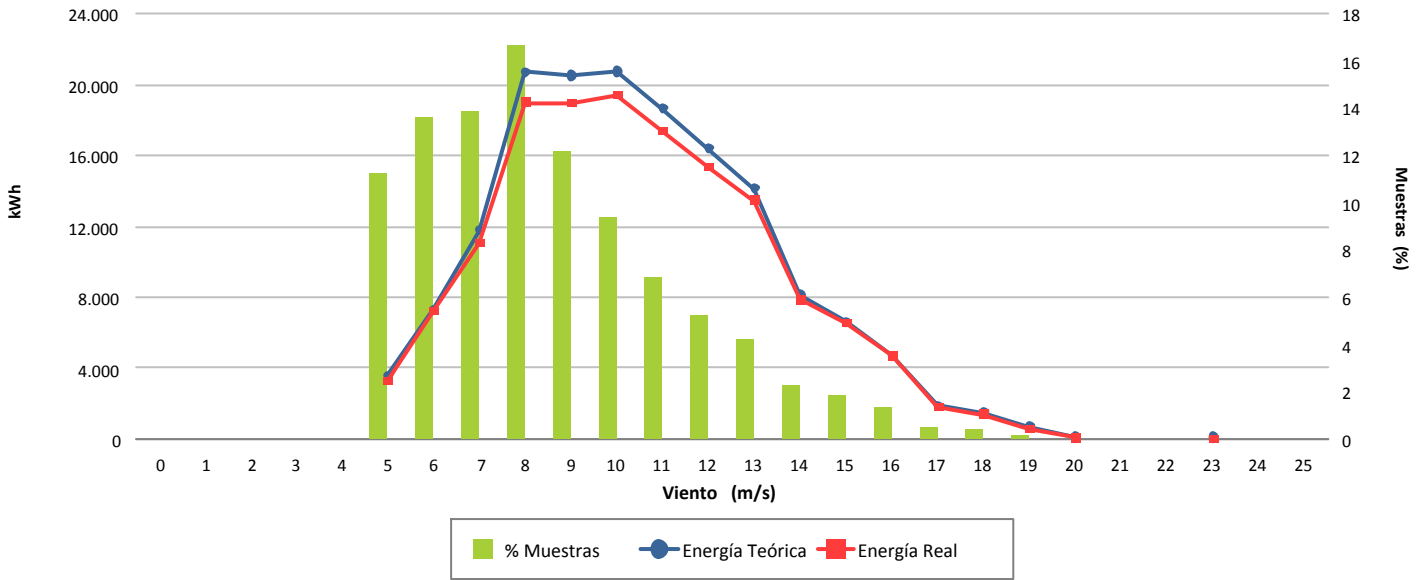
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.810	3.101
Porcentaje		85.35 %	81.39 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	130	567	14	0	0	0	0	4
Porcentaje	3,41 %	14,88 %	0,37 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %

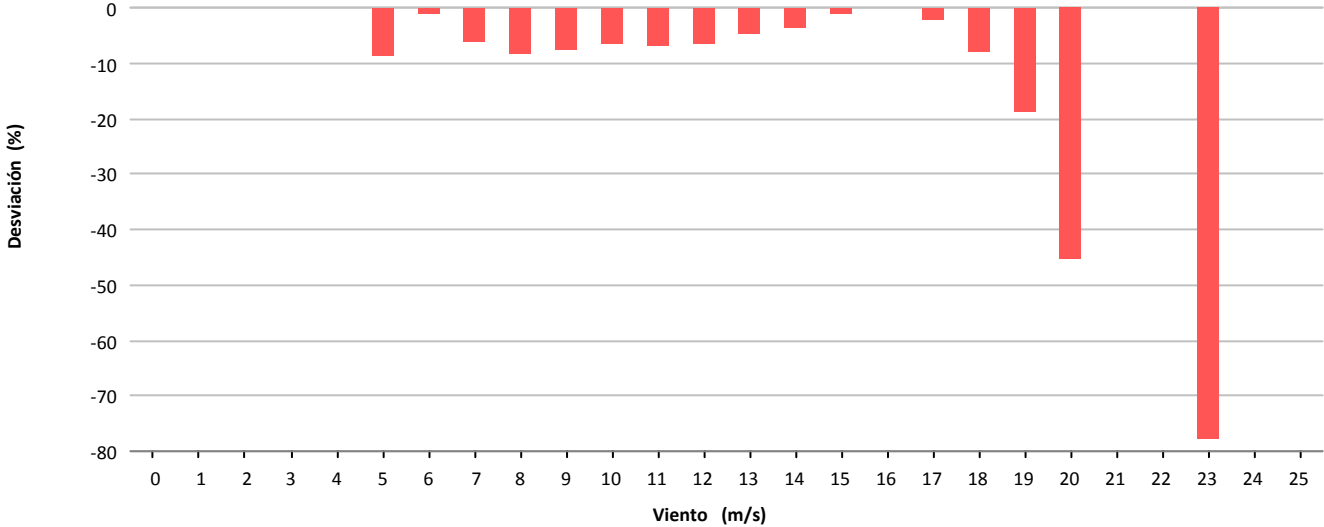
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	349	(11,25 %)		3.561	(2,26 %)	3.252	-309	(-8,68 %)
[6 - 7)	421	(13,58 %)		7.280	(4,62 %)	7.192	-88	(-1,21 %)
[7 - 8)	430	(13,87 %)		11.752	(7,46 %)	11.030	-722	(-6,14 %)
[8 - 9)	517	(16,67 %)		20.709	(13,15 %)	18.984	-1.725	(-8,33 %)
[9 - 10)	378	(12,19 %)		20.498	(13,02 %)	18.958	-1.540	(-7,51 %)
[10 - 11)	292	(9,42 %)		20.747	(13,18 %)	19.364	-1.383	(-6,67 %)
[11 - 12)	213	(6,87 %)		18.620	(11,83 %)	17.378	-1.242	(-6,67 %)
[12 - 13)	163	(5,26 %)		16.378	(10,40 %)	15.304	-1.074	(-6,56 %)
[13 - 14)	130	(4,19 %)		14.110	(8,96 %)	13.464	-646	(-4,58 %)
[14 - 15)	72	(2,32 %)		8.132	(5,17 %)	7.852	-280	(-3,44 %)
[15 - 16)	58	(1,87 %)		6.617	(4,20 %)	6.536	-81	(-1,22 %)
[16 - 17)	41	(1,32 %)		4.709	(2,99 %)	4.702	-7	(-0,15 %)
[17 - 18)	16	(0,52 %)		1.867	(1,19 %)	1.830	-37	(-1,98 %)
[18 - 19)	13	(0,42 %)		1.517	(0,96 %)	1.398	-119	(-7,84 %)
[19 - 20)	6	(0,19 %)		700	(0,44 %)	570	-130	(-18,57 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		117	(0,07 %)	64	-53	(-45,30 %)
[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)	1	(0,03 %)		117	(0,07 %)	26	-91	(-77,78 %)
[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>3.101</b>			<b>157.431</b>		<b>147.904</b>	<b>-9.527</b>	<b>(-6,05 %)</b>



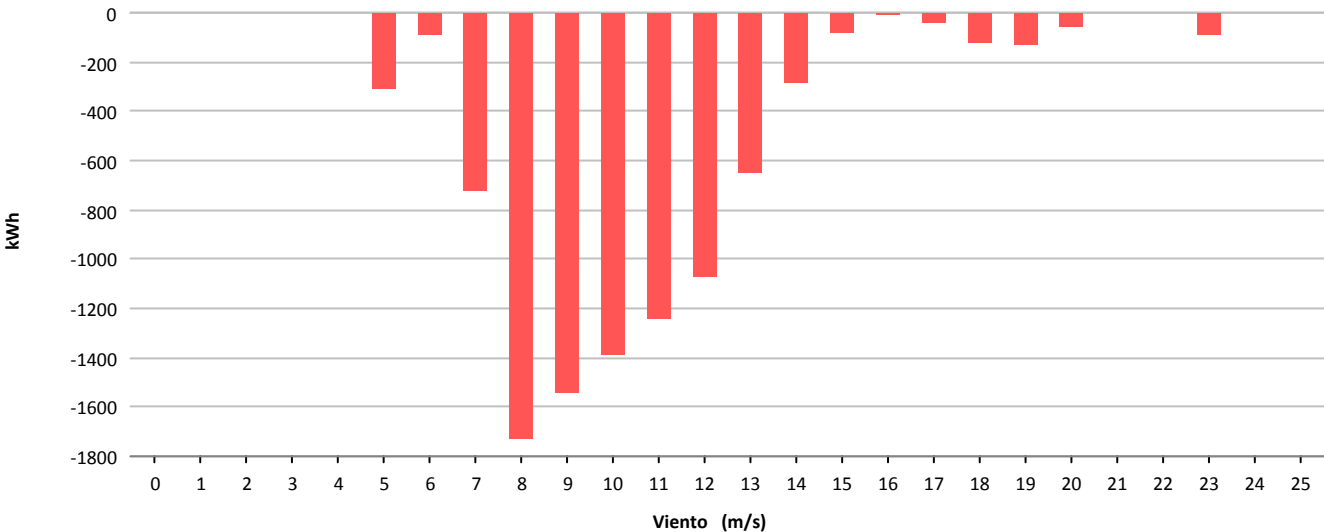
### Energía



### Desviación (-6,05 %)



### Desviación (-9.527 kWh)

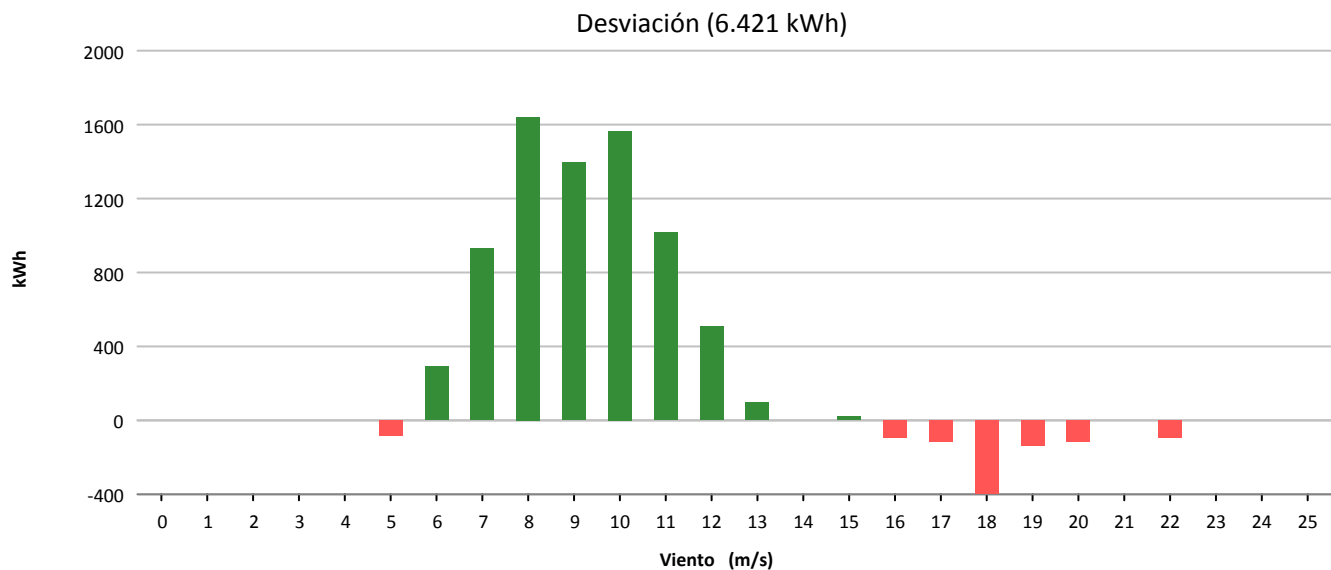
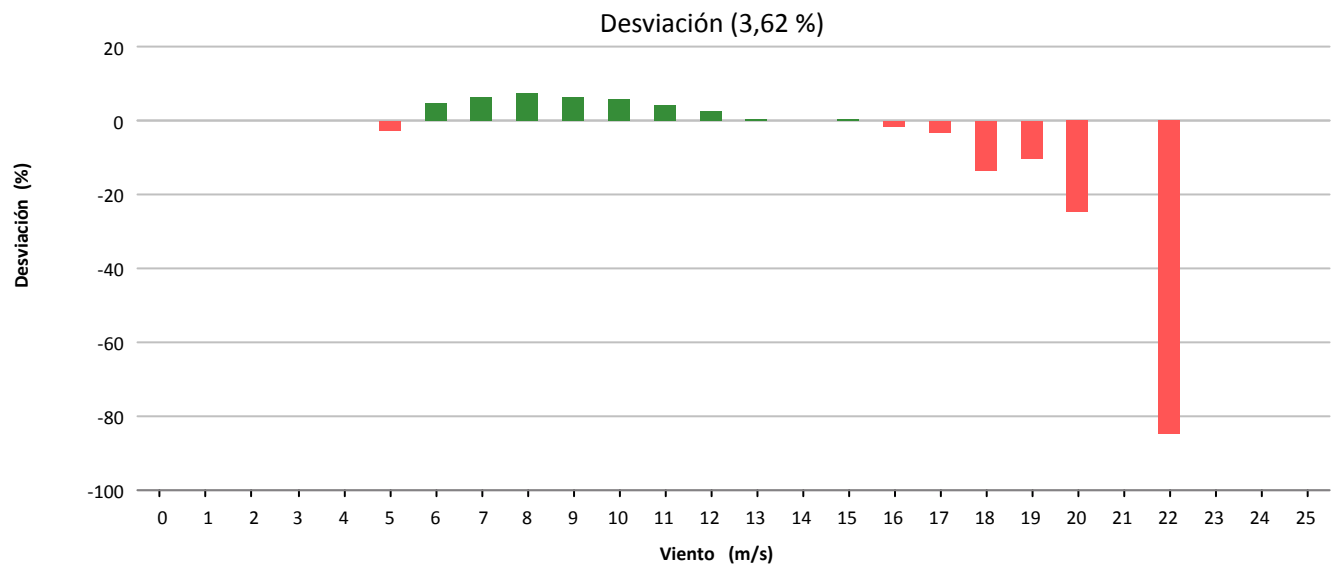
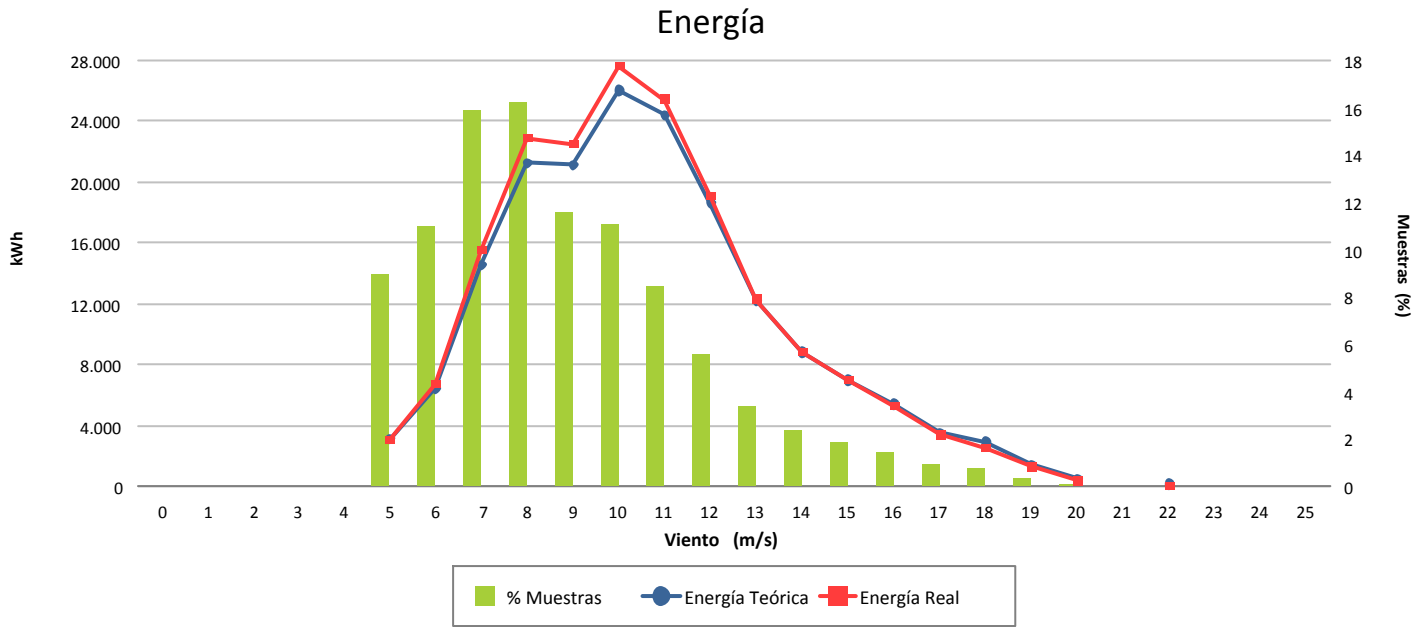




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.808	3.310
Porcentaje		85.30 %	86.92 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	135	232	91	0	0	0	0	46
Porcentaje	3,55 %	6,09 %	2,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,21 %

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)	296	(8,94 %)		3.087	(1,74 %)	3.004	-83	(-2,69 %)
[6 - 7)	364	(11,00 %)		6.406	(3,62 %)	6.702	296	(4,62 %)
[7 - 8)	527	(15,92 %)		14.555	(8,22 %)	15.486	931	(6,40 %)
[8 - 9)	537	(16,22 %)		21.254	(12,00 %)	22.898	1.644	(7,74 %)
[9 - 10)	383	(11,57 %)		21.109	(11,92 %)	22.502	1.393	(6,60 %)
[10 - 11)	367	(11,09 %)		26.041	(14,70 %)	27.610	1.569	(6,03 %)
[11 - 12)	280	(8,46 %)		24.391	(13,77 %)	25.410	1.019	(4,18 %)
[12 - 13)	186	(5,62 %)		18.574	(10,49 %)	19.080	506	(2,72 %)
[13 - 14)	112	(3,38 %)		12.175	(6,87 %)	12.268	93	(0,76 %)
[14 - 15)	78	(2,36 %)		8.820	(4,98 %)	8.820	0	(0,00 %)
[15 - 16)	61	(1,84 %)		6.950	(3,92 %)	6.972	22	(0,32 %)
[16 - 17)	47	(1,42 %)		5.380	(3,04 %)	5.284	-96	(-1,78 %)
[17 - 18)	30	(0,91 %)		3.500	(1,98 %)	3.382	-118	(-3,37 %)
[18 - 19)	25	(0,76 %)		2.917	(1,65 %)	2.520	-397	(-13,61 %)
[19 - 20)	12	(0,36 %)		1.400	(0,79 %)	1.258	-142	(-10,14 %)
[20 - 21)	4	(0,12 %)		467	(0,26 %)	350	-117	(-25,05 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)		117	(0,07 %)	18	-99	(-84,62 %)
[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>3.310</b>			<b>177.143</b>		<b>183.564</b>	<b>6.421</b>	<b>(3,62 %)</b>



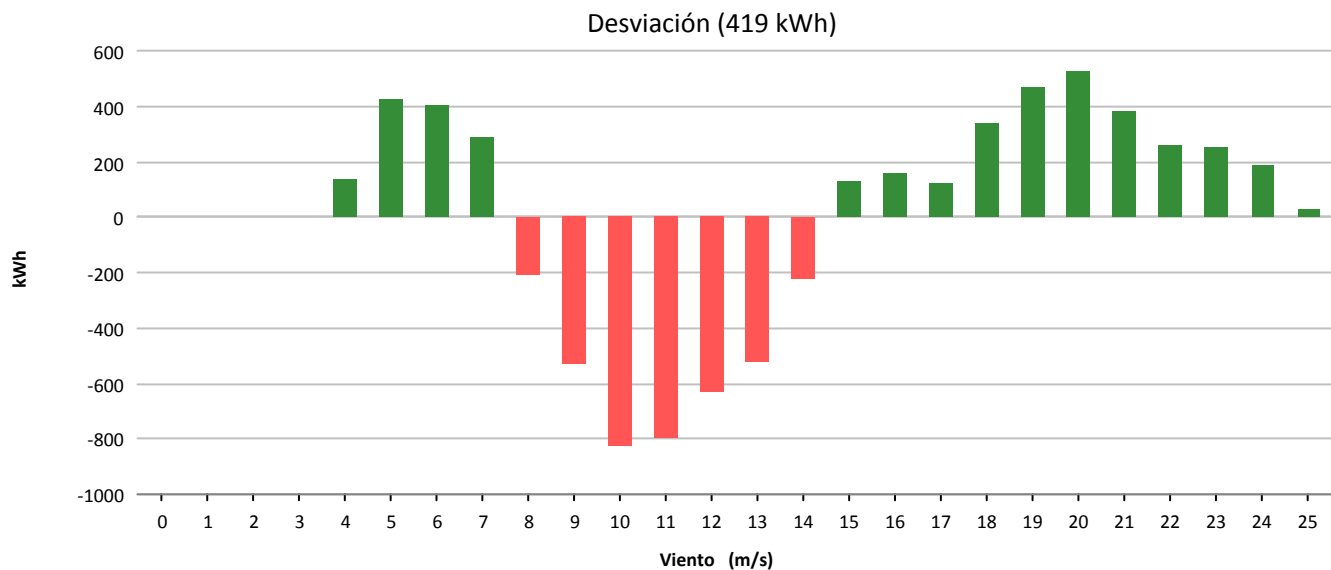
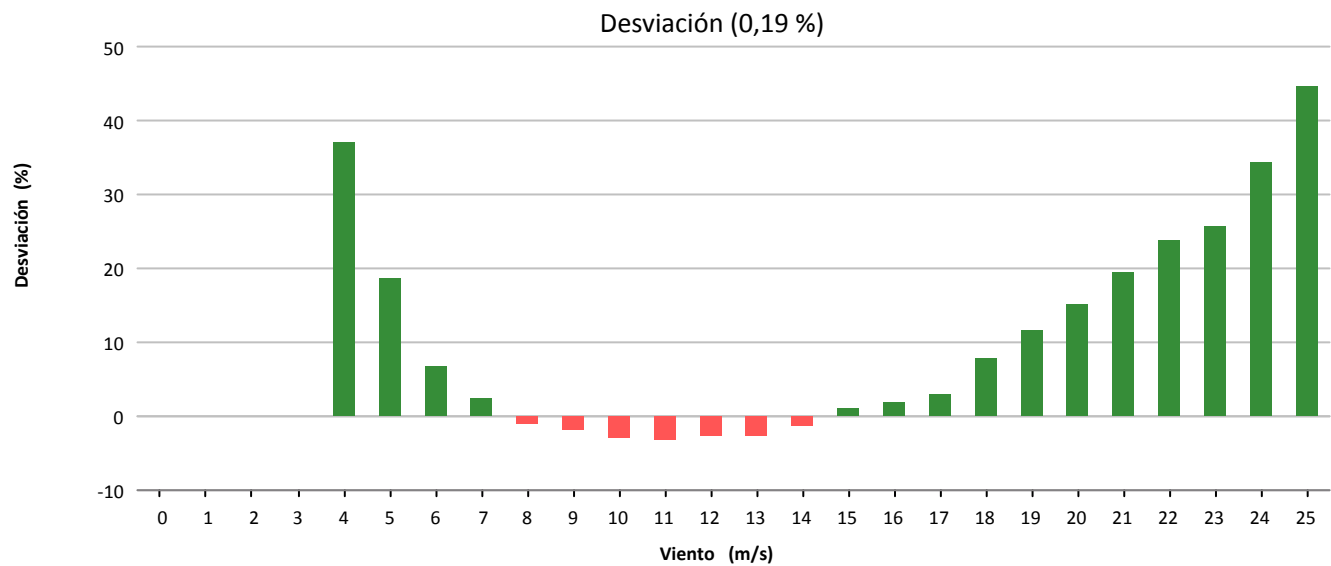
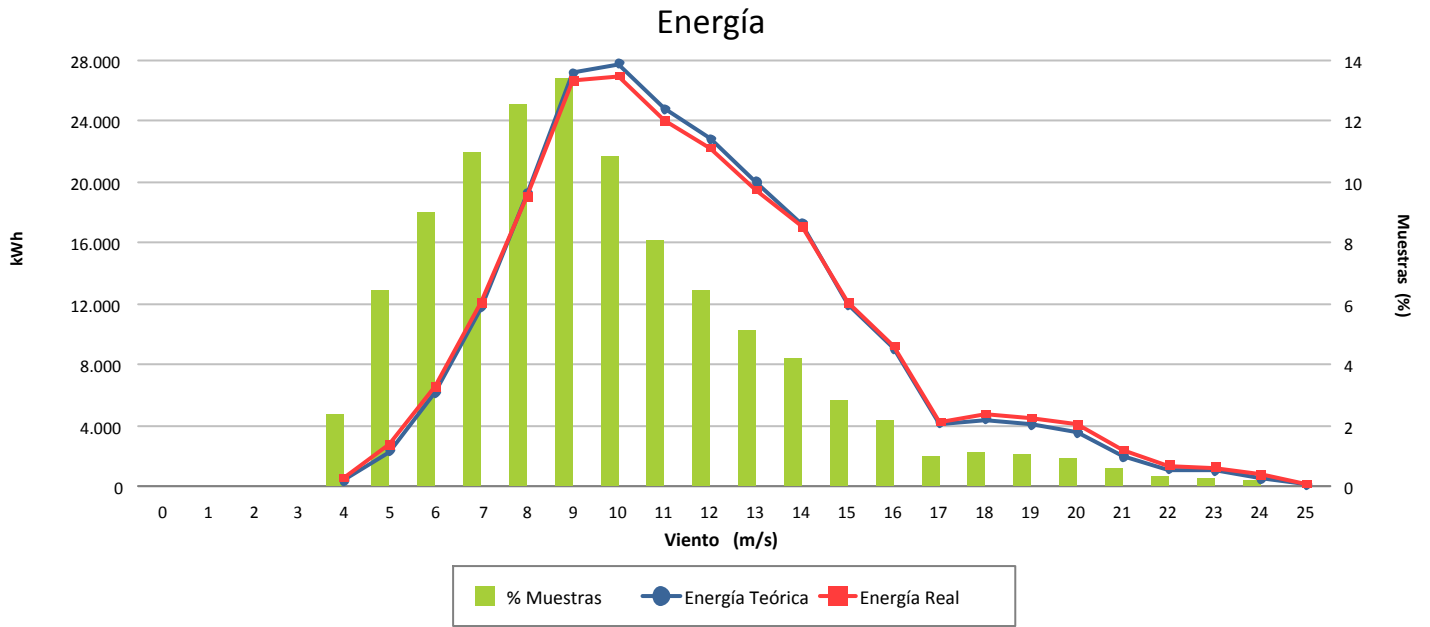


Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450	4.084
Porcentaje		99.69 %	91.78 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	37	304	25	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,83 %	6,83 %	0,56 %	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)	97	(2,38 %)		383	(0,17 %)	525	142	(37,08 %)
[5 - 6)	263	(6,44 %)		2.278	(1,03 %)	2.705	427	(18,74 %)
[6 - 7)	369	(9,04 %)		6.120	(2,77 %)	6.529	409	(6,68 %)
[7 - 8)	450	(11,02 %)		11.751	(5,31 %)	12.042	291	(2,48 %)
[8 - 9)	512	(12,54 %)		19.232	(8,69 %)	19.028	-204	(-1,06 %)
[9 - 10)	548	(13,42 %)		27.162	(12,28 %)	26.633	-529	(-1,95 %)
[10 - 11)	443	(10,85 %)		27.782	(12,56 %)	26.953	-829	(-2,98 %)
[11 - 12)	330	(8,08 %)		24.812	(11,22 %)	24.017	-795	(-3,20 %)
[12 - 13)	264	(6,46 %)		22.820	(10,32 %)	22.191	-629	(-2,76 %)
[13 - 14)	209	(5,12 %)		19.987	(9,03 %)	19.463	-524	(-2,62 %)
[14 - 15)	171	(4,19 %)		17.253	(7,80 %)	17.032	-221	(-1,28 %)
[15 - 16)	116	(2,84 %)		11.930	(5,39 %)	12.060	130	(1,09 %)
[16 - 17)	88	(2,15 %)		9.042	(4,09 %)	9.203	161	(1,78 %)
[17 - 18)	41	(1,00 %)		4.102	(1,85 %)	4.226	124	(3,02 %)
[18 - 19)	45	(1,10 %)		4.378	(1,98 %)	4.717	339	(7,74 %)
[19 - 20)	43	(1,05 %)		4.010	(1,81 %)	4.481	471	(11,75 %)
[20 - 21)	39	(0,95 %)		3.489	(1,58 %)	4.020	531	(15,22 %)
[21 - 22)	23	(0,56 %)		1.989	(0,90 %)	2.376	387	(19,46 %)
[22 - 23)	13	(0,32 %)		1.097	(0,50 %)	1.358	261	(23,79 %)
[23 - 24)	12	(0,29 %)		987	(0,45 %)	1.241	254	(25,73 %)
[24 - 25)	7	(0,17 %)		549	(0,25 %)	738	189	(34,43 %)
[25 - 26)	1	(0,02 %)		76	(0,03 %)	110	34	(44,74 %)
<b>Totales</b>	<b>4.084</b>			<b>221.229</b>		<b>221.648</b>	<b>419</b>	<b>(0,19 %)</b>







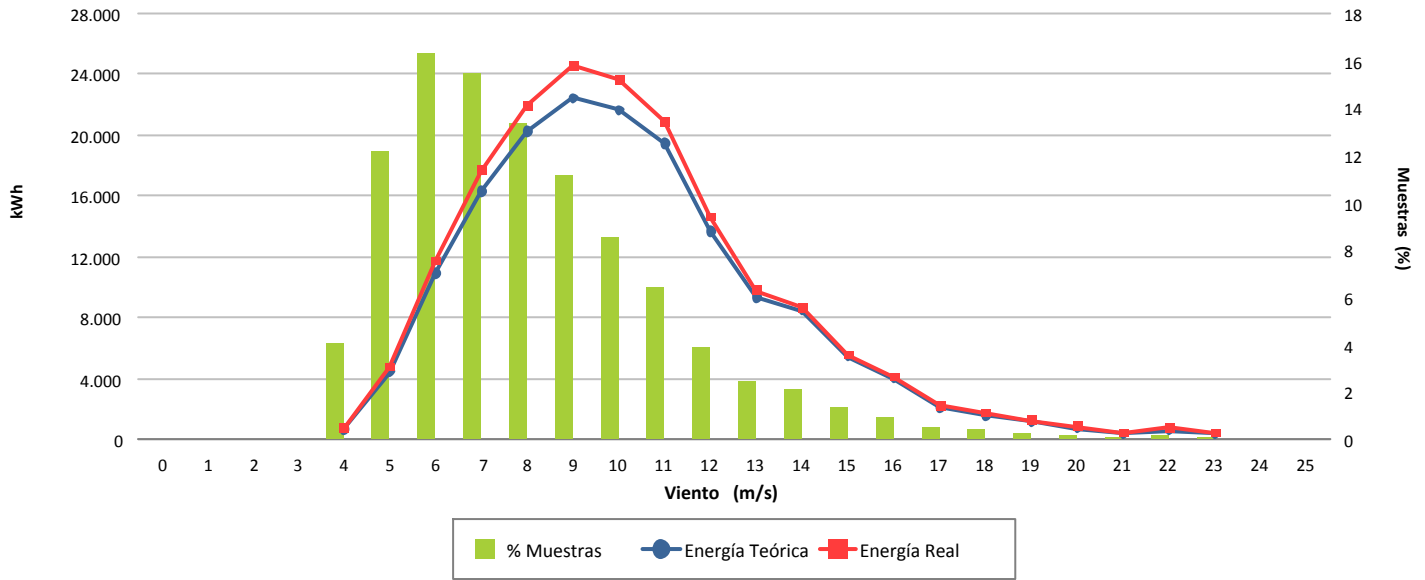
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.447	4.037
Porcentaje		99.62 %	90.78 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	22	351	37	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,49 %	7,89 %	0,83 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

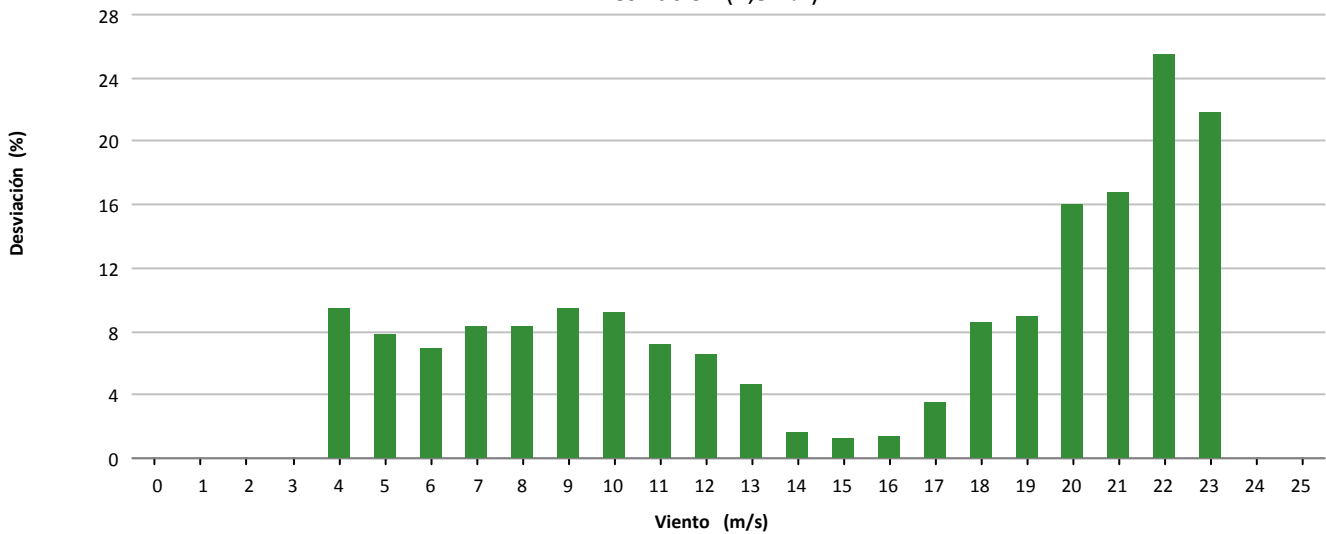
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	163	(4,04 %)	652	(0,40 %)	714	62	(9,51 %)
[5 - 6)	493	(12,21 %)	4.385	(2,68 %)	4.726	341	(7,78 %)
[6 - 7)	659	(16,32 %)	10.918	(6,67 %)	11.683	765	(7,01 %)
[7 - 8)	623	(15,43 %)	16.292	(9,95 %)	17.656	1.364	(8,37 %)
[8 - 9)	540	(13,38 %)	20.224	(12,35 %)	21.906	1.682	(8,32 %)
[9 - 10)	450	(11,15 %)	22.422	(13,70 %)	24.530	2.108	(9,40 %)
[10 - 11)	346	(8,57 %)	21.627	(13,21 %)	23.610	1.983	(9,17 %)
[11 - 12)	259	(6,42 %)	19.445	(11,88 %)	20.847	1.402	(7,21 %)
[12 - 13)	158	(3,91 %)	13.678	(8,36 %)	14.583	905	(6,62 %)
[13 - 14)	98	(2,43 %)	9.354	(5,71 %)	9.791	437	(4,67 %)
[14 - 15)	84	(2,08 %)	8.478	(5,18 %)	8.622	144	(1,70 %)
[15 - 16)	53	(1,31 %)	5.449	(3,33 %)	5.516	67	(1,23 %)
[16 - 17)	39	(0,97 %)	4.006	(2,45 %)	4.063	57	(1,42 %)
[17 - 18)	21	(0,52 %)	2.108	(1,29 %)	2.183	75	(3,56 %)
[18 - 19)	16	(0,40 %)	1.564	(0,96 %)	1.698	134	(8,57 %)
[19 - 20)	12	(0,30 %)	1.123	(0,69 %)	1.224	101	(8,99 %)
[20 - 21)	8	(0,20 %)	719	(0,44 %)	834	115	(15,99 %)
[21 - 22)	4	(0,10 %)	346	(0,21 %)	404	58	(16,76 %)
[22 - 23)	7	(0,17 %)	589	(0,36 %)	739	150	(25,47 %)
[23 - 24)	4	(0,10 %)	329	(0,20 %)	401	72	(21,88 %)
[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>4.037</b>		<b>163.708</b>		<b>175.730</b>	<b>12.022</b>	<b>(7,34 %)</b>



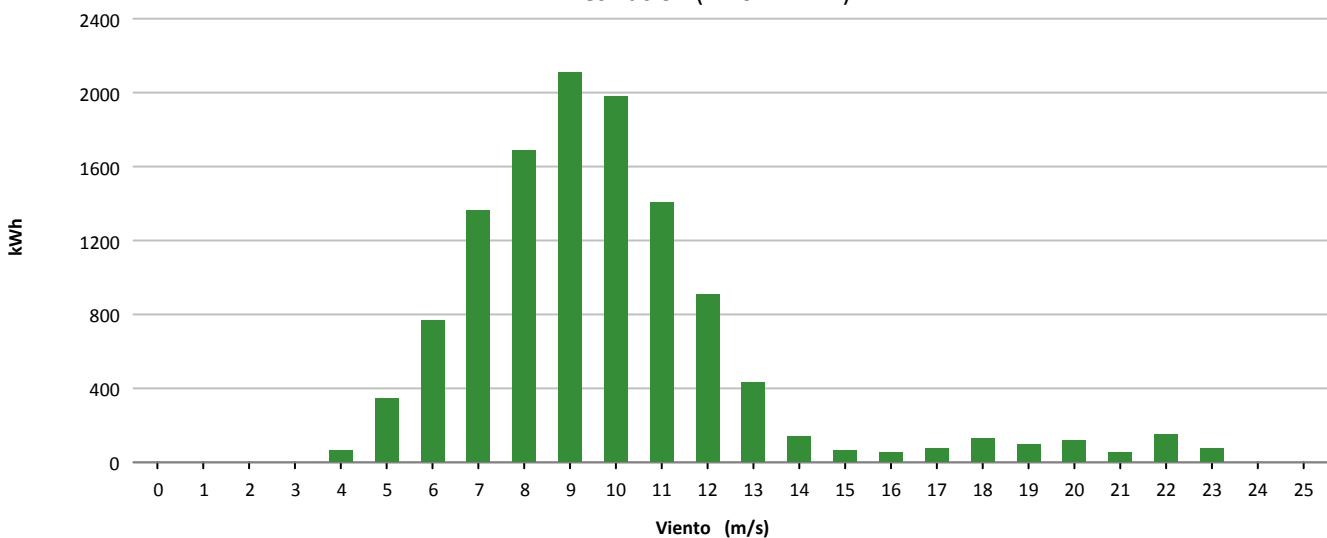
### Energía



### Desviación (7,34 %)



### Desviación (12.022 kWh)





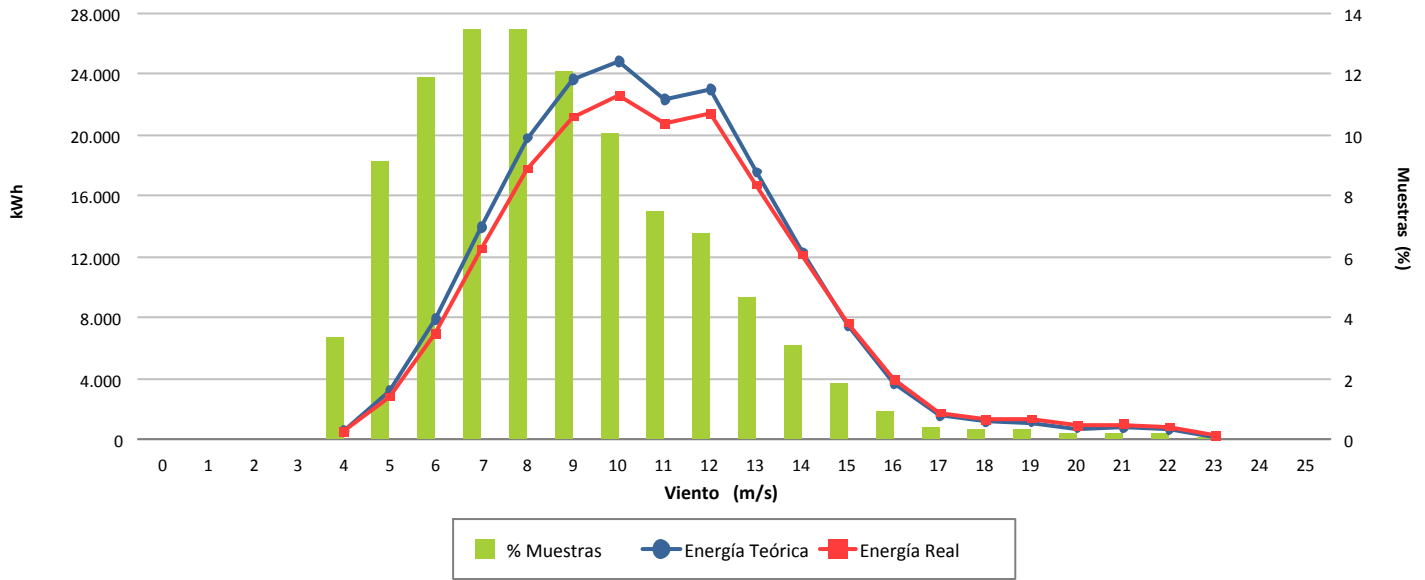
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450	3.938
Porcentaje		99.69 %	88.49 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	157	320	35	0	0	0	0	0
Porcentaje	3,53 %	7,19 %	0,79 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

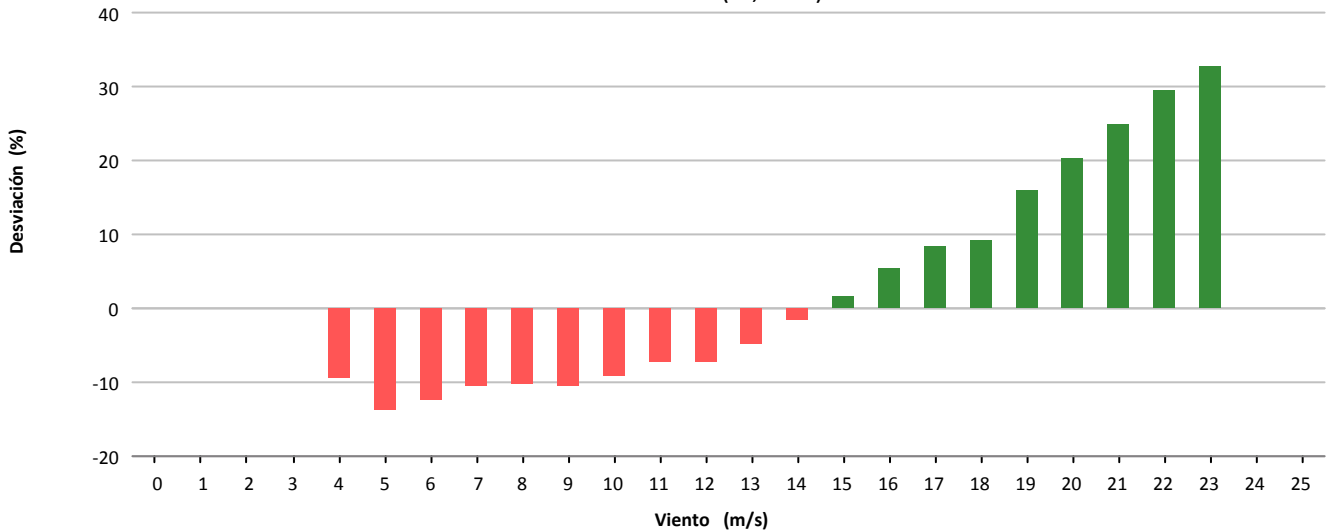
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	132	(3,35 %)	533	(0,29 %)	482	-51	(-9,57 %)
[5 - 6)	360	(9,14 %)	3.175	(1,70 %)	2.734	-441	(-13,89 %)
[6 - 7)	470	(11,93 %)	7.887	(4,23 %)	6.910	-977	(-12,39 %)
[7 - 8)	530	(13,46 %)	13.942	(7,48 %)	12.461	-1.481	(-10,62 %)
[8 - 9)	531	(13,48 %)	19.773	(10,61 %)	17.717	-2.056	(-10,40 %)
[9 - 10)	476	(12,09 %)	23.667	(12,70 %)	21.180	-2.487	(-10,51 %)
[10 - 11)	396	(10,06 %)	24.852	(13,34 %)	22.551	-2.301	(-9,26 %)
[11 - 12)	295	(7,49 %)	22.334	(11,98 %)	20.727	-1.607	(-7,20 %)
[12 - 13)	267	(6,78 %)	23.017	(12,35 %)	21.364	-1.653	(-7,18 %)
[13 - 14)	184	(4,67 %)	17.553	(9,42 %)	16.721	-832	(-4,74 %)
[14 - 15)	122	(3,10 %)	12.298	(6,60 %)	12.089	-209	(-1,70 %)
[15 - 16)	73	(1,85 %)	7.499	(4,02 %)	7.614	115	(1,53 %)
[16 - 17)	36	(0,91 %)	3.696	(1,98 %)	3.893	197	(5,33 %)
[17 - 18)	16	(0,41 %)	1.603	(0,86 %)	1.738	135	(8,42 %)
[18 - 19)	12	(0,30 %)	1.165	(0,63 %)	1.273	108	(9,27 %)
[19 - 20)	12	(0,30 %)	1.111	(0,60 %)	1.287	176	(15,84 %)
[20 - 21)	8	(0,20 %)	713	(0,38 %)	857	144	(20,20 %)
[21 - 22)	9	(0,23 %)	781	(0,42 %)	976	195	(24,97 %)
[22 - 23)	7	(0,18 %)	592	(0,32 %)	766	174	(29,39 %)
[23 - 24)	2	(0,05 %)	162	(0,09 %)	215	53	(32,72 %)
[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>3.938</b>		<b>186.353</b>		<b>173.555</b>	<b>-12.798</b>	<b>(-6,87 %)</b>



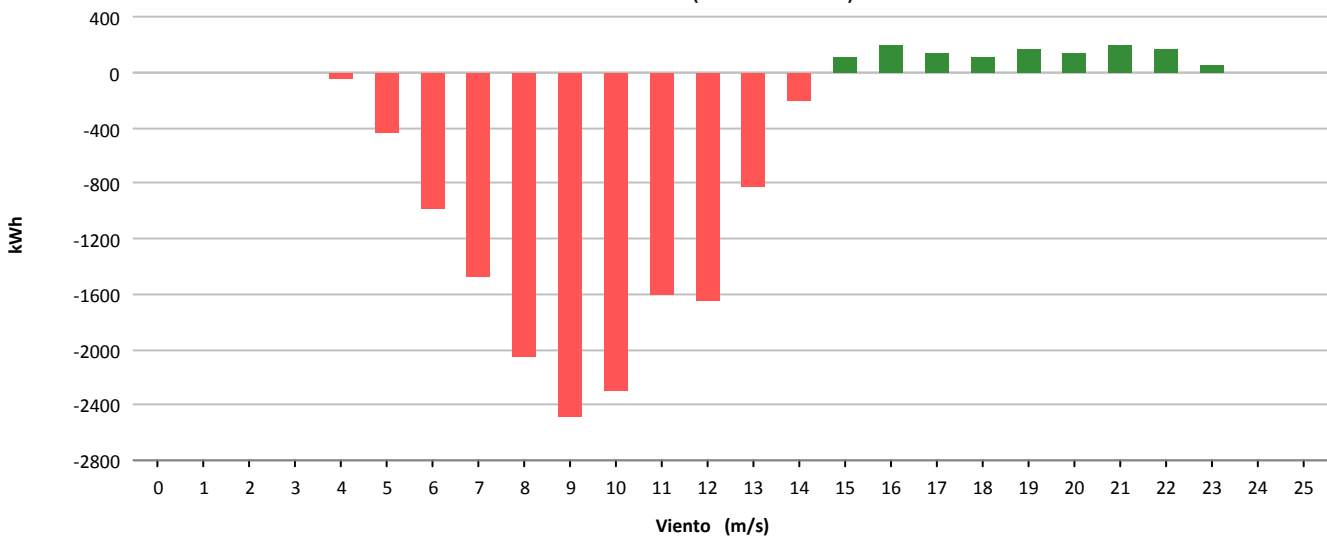
### Energía



### Desviación (-6,87 %)



### Desviación (-12.798 kWh)





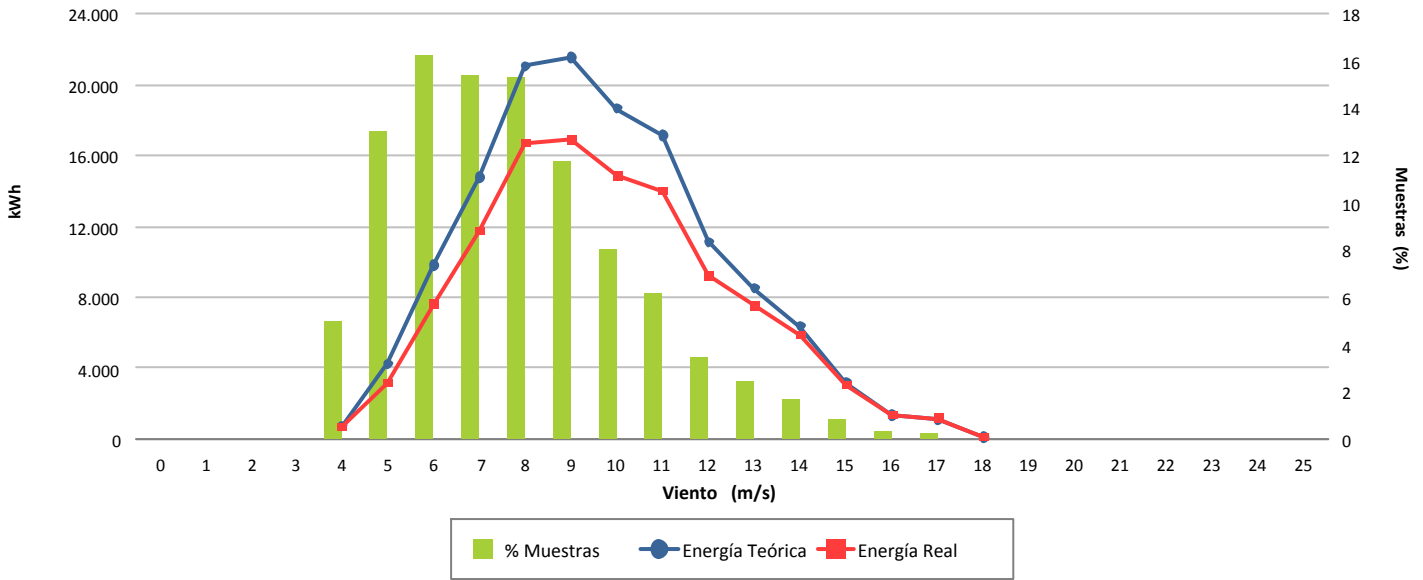
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450	3.689
Porcentaje		99.69 %	82.90 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	76	576	109	0	0	0	0	0
Porcentaje	1.71 %	12.94 %	2.45 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

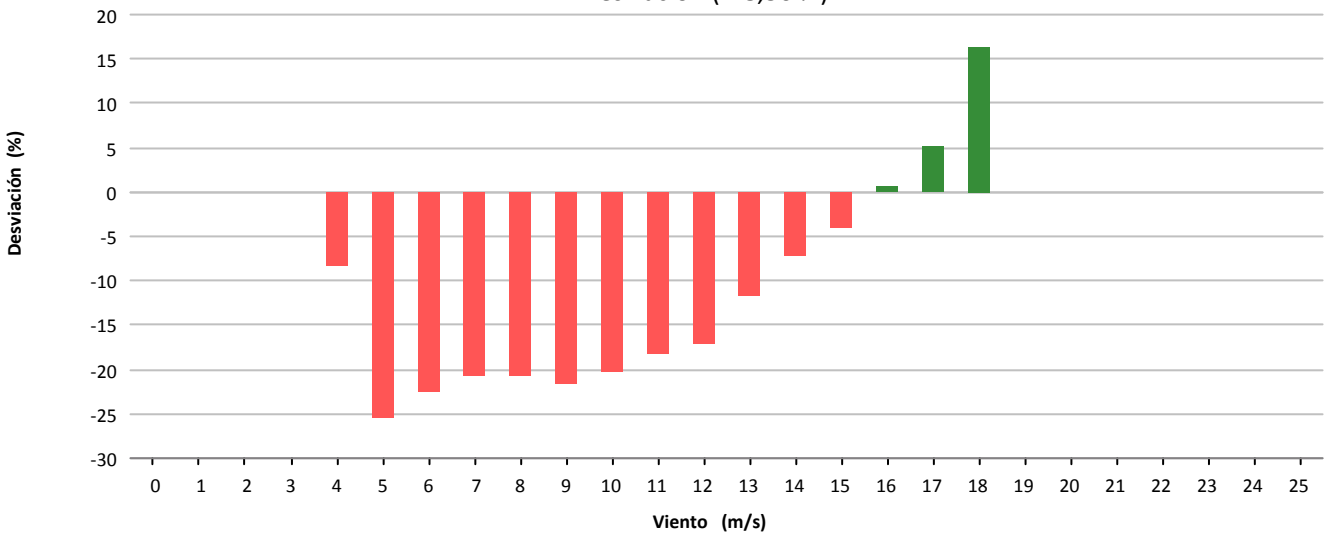
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	184	(4,99 %)	729	(0,52 %)	668	-61	(-8,37 %)
[5 - 6)	481	(13,04 %)	4.229	(3,03 %)	3.150	-1.079	(-25,51 %)
[6 - 7)	598	(16,21 %)	9.800	(7,02 %)	7.598	-2.202	(-22,47 %)
[7 - 8)	566	(15,34 %)	14.774	(10,59 %)	11.718	-3.056	(-20,68 %)
[8 - 9)	565	(15,32 %)	21.044	(15,08 %)	16.663	-4.381	(-20,82 %)
[9 - 10)	432	(11,71 %)	21.528	(15,43 %)	16.854	-4.674	(-21,71 %)
[10 - 11)	298	(8,08 %)	18.626	(13,35 %)	14.824	-3.802	(-20,41 %)
[11 - 12)	228	(6,18 %)	17.109	(12,26 %)	13.980	-3.129	(-18,29 %)
[12 - 13)	129	(3,50 %)	11.114	(7,97 %)	9.195	-1.919	(-17,27 %)
[13 - 14)	89	(2,41 %)	8.505	(6,10 %)	7.514	-991	(-11,65 %)
[14 - 15)	63	(1,71 %)	6.349	(4,55 %)	5.884	-465	(-7,32 %)
[15 - 16)	31	(0,84 %)	3.187	(2,28 %)	3.057	-130	(-4,08 %)
[16 - 17)	13	(0,35 %)	1.339	(0,96 %)	1.347	8	(0,60 %)
[17 - 18)	11	(0,30 %)	1.105	(0,79 %)	1.161	56	(5,07 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	97	(0,07 %)	113	16	(16,49 %)
[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>3.689</b>		<b>139.535</b>		<b>113.726</b>	<b>-25.809</b>	<b>(-18,50 %)</b>



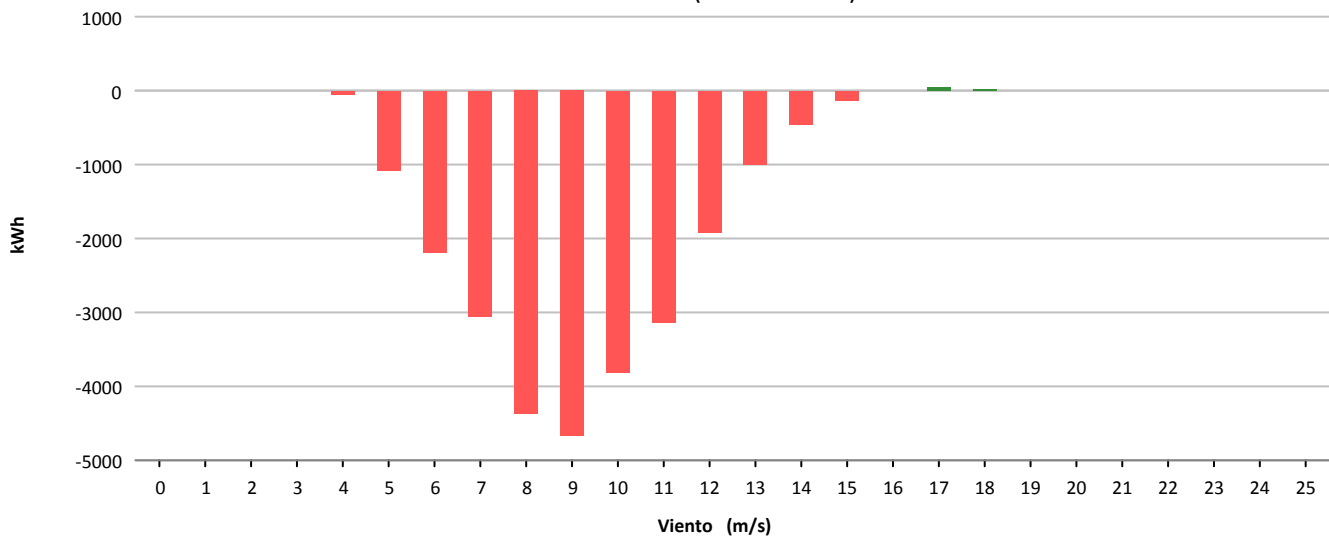
### Energía



### Desviación (-18,50 %)



### Desviación (-25.809 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.458	4.161
Porcentaje		99.87 %	93.34 %

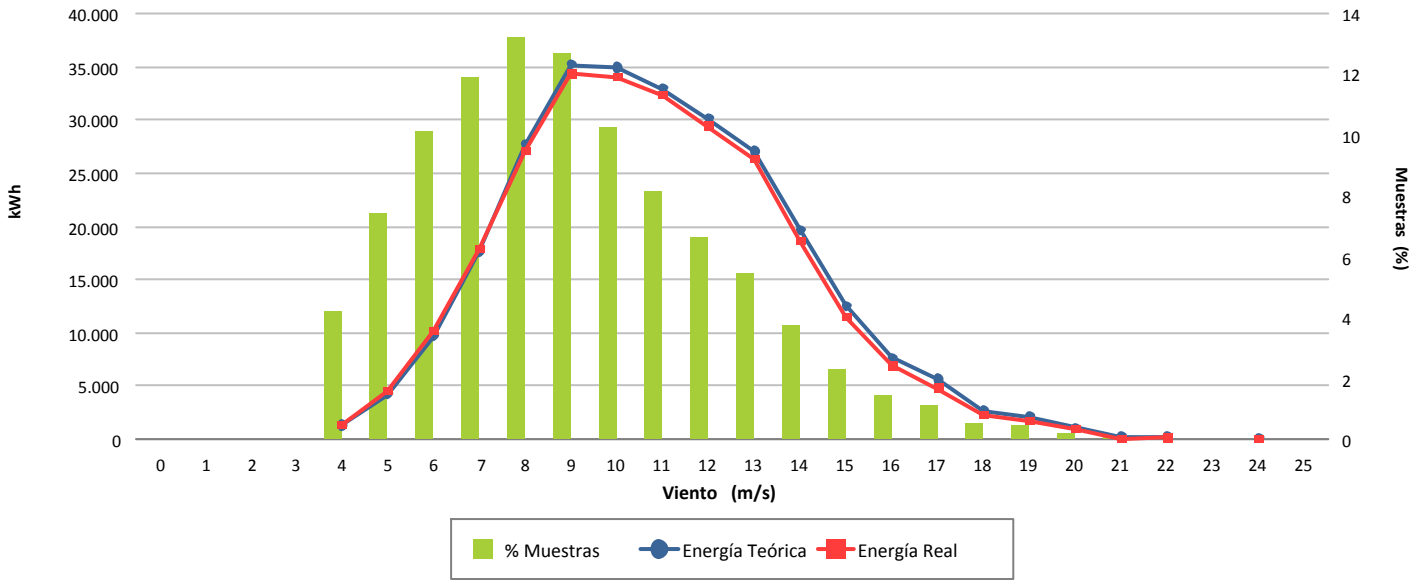
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	3	161	127	0	0	0	0	7
Porcentaje	0,07 %	3,61 %	2,85 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,16 %

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)	175	(4,21 %)		1.319	(0,48 %)	1.311	-8	(-0,61 %)
[5 - 6)	309	(7,43 %)		4.215	(1,55 %)	4.463	248	(5,88 %)
[6 - 7)	422	(10,14 %)		9.659	(3,54 %)	10.168	509	(5,27 %)
[7 - 8)	495	(11,90 %)		17.597	(6,46 %)	17.802	205	(1,16 %)
[8 - 9)	549	(13,19 %)		27.682	(10,16 %)	27.016	-666	(-2,41 %)
[9 - 10)	527	(12,67 %)		35.181	(12,91 %)	34.287	-894	(-2,54 %)
[10 - 11)	426	(10,24 %)		34.957	(12,82 %)	33.952	-1.005	(-2,87 %)
[11 - 12)	340	(8,17 %)		32.937	(12,08 %)	32.302	-635	(-1,93 %)
[12 - 13)	276	(6,63 %)		30.102	(11,04 %)	29.374	-728	(-2,42 %)
[13 - 14)	228	(5,48 %)		27.057	(9,93 %)	26.296	-761	(-2,81 %)
[14 - 15)	157	(3,77 %)		19.670	(7,22 %)	18.610	-1.060	(-5,39 %)
[15 - 16)	97	(2,33 %)		12.518	(4,59 %)	11.434	-1.084	(-8,66 %)
[16 - 17)	60	(1,44 %)		7.624	(2,80 %)	6.899	-725	(-9,51 %)
[17 - 18)	46	(1,11 %)		5.614	(2,06 %)	4.775	-839	(-14,94 %)
[18 - 19)	22	(0,53 %)		2.662	(0,98 %)	2.270	-392	(-14,73 %)
[19 - 20)	18	(0,43 %)		2.148	(0,79 %)	1.675	-473	(-22,02 %)
[20 - 21)	9	(0,22 %)		1.063	(0,39 %)	902	-161	(-15,15 %)
[21 - 22)	2	(0,05 %)		233	(0,09 %)	45	-188	(-80,69 %)
[22 - 23)	2	(0,05 %)		231	(0,08 %)	132	-99	(-42,86 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,02 %)		116	(0,04 %)	26	-90	(-77,59 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>4.161</b>			<b>272.585</b>		<b>263.739</b>	<b>-8.846</b>	<b>(-3,25 %)</b>

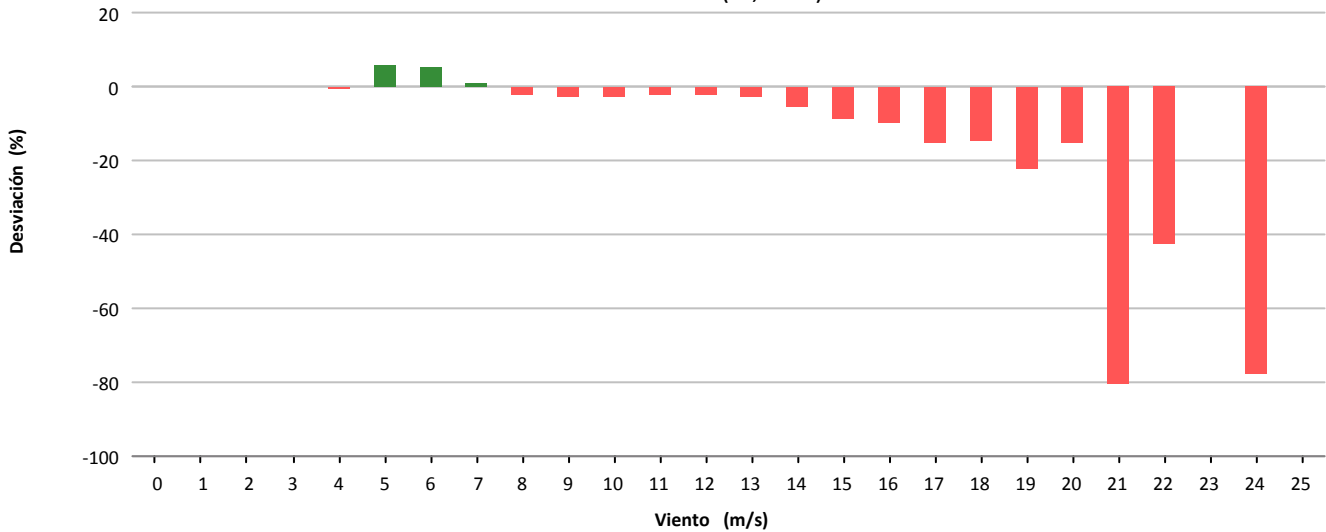




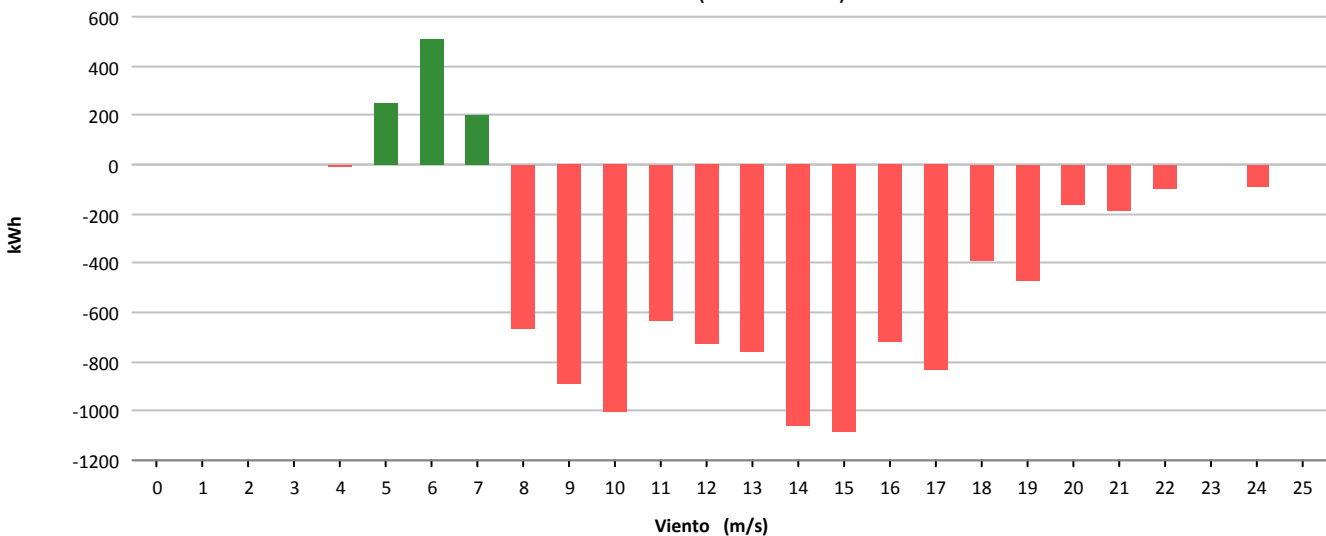
### Energía



### Desviación (-3,25 %)



### Desviación (-8.846 kWh)

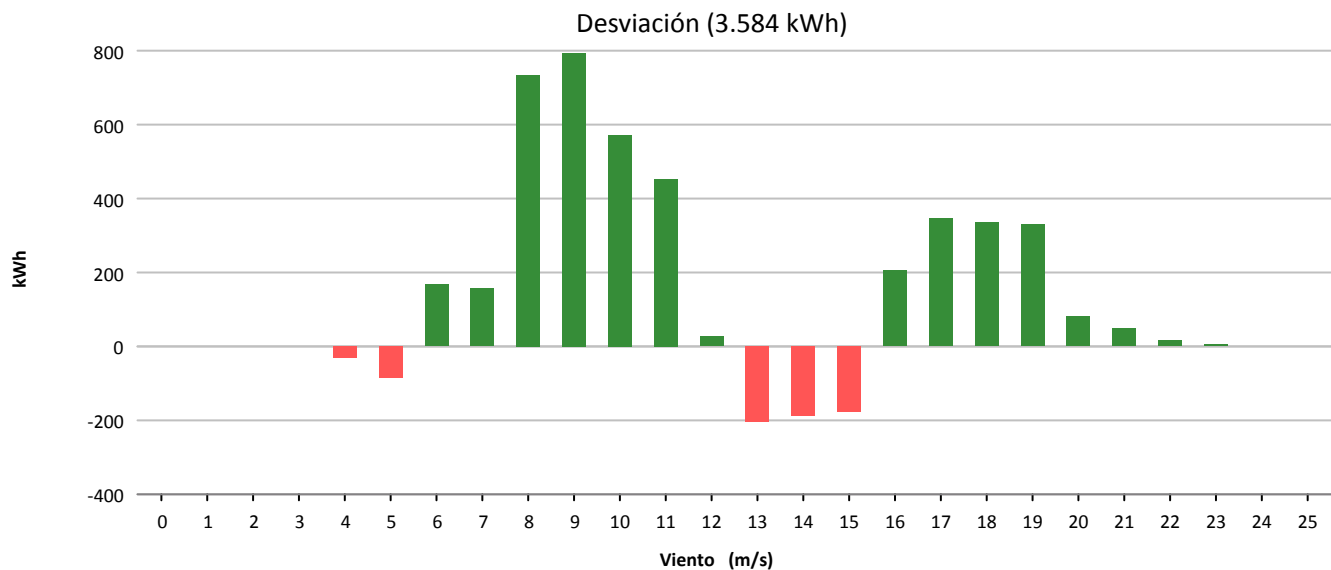
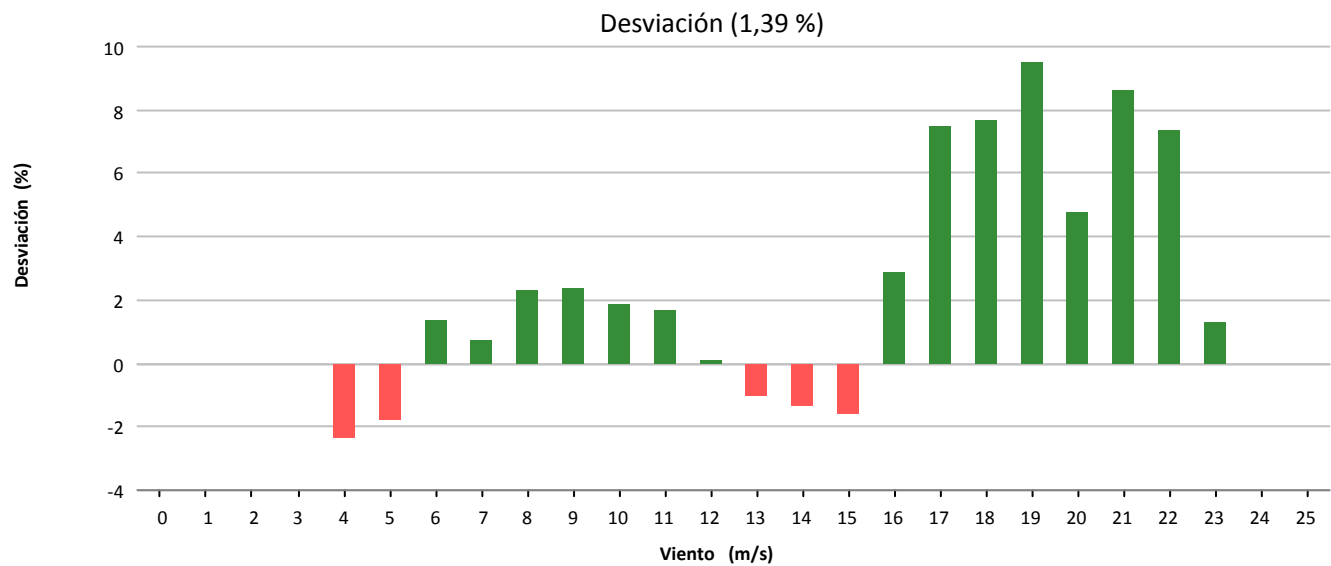
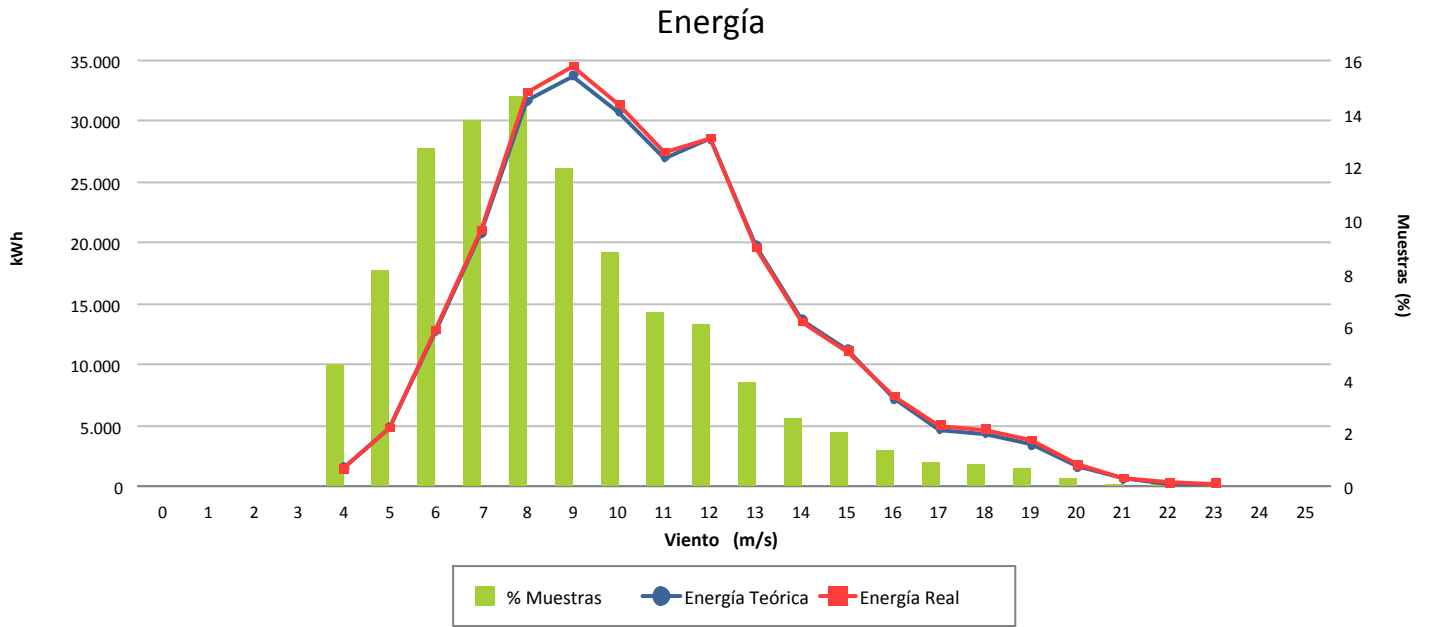




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.458	4.272
Porcentaje		99.87 %	95.83 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	172	12	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,04 %	3,86 %	0,27 %	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)	195	(4,56 %)		1.456	(0,56 %)	1.422	-34	(-2,34 %)
[5 - 6)	348	(8,15 %)		4.835	(1,87 %)	4.747	-88	(-1,82 %)
[6 - 7)	543	(12,71 %)		12.687	(4,91 %)	12.857	170	(1,34 %)
[7 - 8)	589	(13,79 %)		20.898	(8,08 %)	21.056	158	(0,76 %)
[8 - 9)	626	(14,65 %)		31.657	(12,24 %)	32.392	735	(2,32 %)
[9 - 10)	509	(11,91 %)		33.735	(13,05 %)	34.531	796	(2,36 %)
[10 - 11)	375	(8,78 %)		30.782	(11,90 %)	31.354	572	(1,86 %)
[11 - 12)	280	(6,55 %)		27.004	(10,44 %)	27.457	453	(1,68 %)
[12 - 13)	261	(6,11 %)		28.544	(11,04 %)	28.571	27	(0,09 %)
[13 - 14)	167	(3,91 %)		19.749	(7,64 %)	19.544	-205	(-1,04 %)
[14 - 15)	109	(2,55 %)		13.642	(5,28 %)	13.453	-189	(-1,39 %)
[15 - 16)	87	(2,04 %)		11.244	(4,35 %)	11.066	-178	(-1,58 %)
[16 - 17)	57	(1,33 %)		7.224	(2,79 %)	7.432	208	(2,88 %)
[17 - 18)	38	(0,89 %)		4.643	(1,80 %)	4.991	348	(7,50 %)
[18 - 19)	36	(0,84 %)		4.350	(1,68 %)	4.683	333	(7,66 %)
[19 - 20)	29	(0,68 %)		3.458	(1,34 %)	3.787	329	(9,51 %)
[20 - 21)	14	(0,33 %)		1.652	(0,64 %)	1.731	79	(4,78 %)
[21 - 22)	5	(0,12 %)		581	(0,22 %)	631	50	(8,61 %)
[22 - 23)	2	(0,05 %)		231	(0,09 %)	248	17	(7,36 %)
[23 - 24)	2	(0,05 %)		231	(0,09 %)	234	3	(1,30 %)
[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>4.272</b>			<b>258.603</b>		<b>262.187</b>	<b>3.584</b>	<b>(1,39 %)</b>





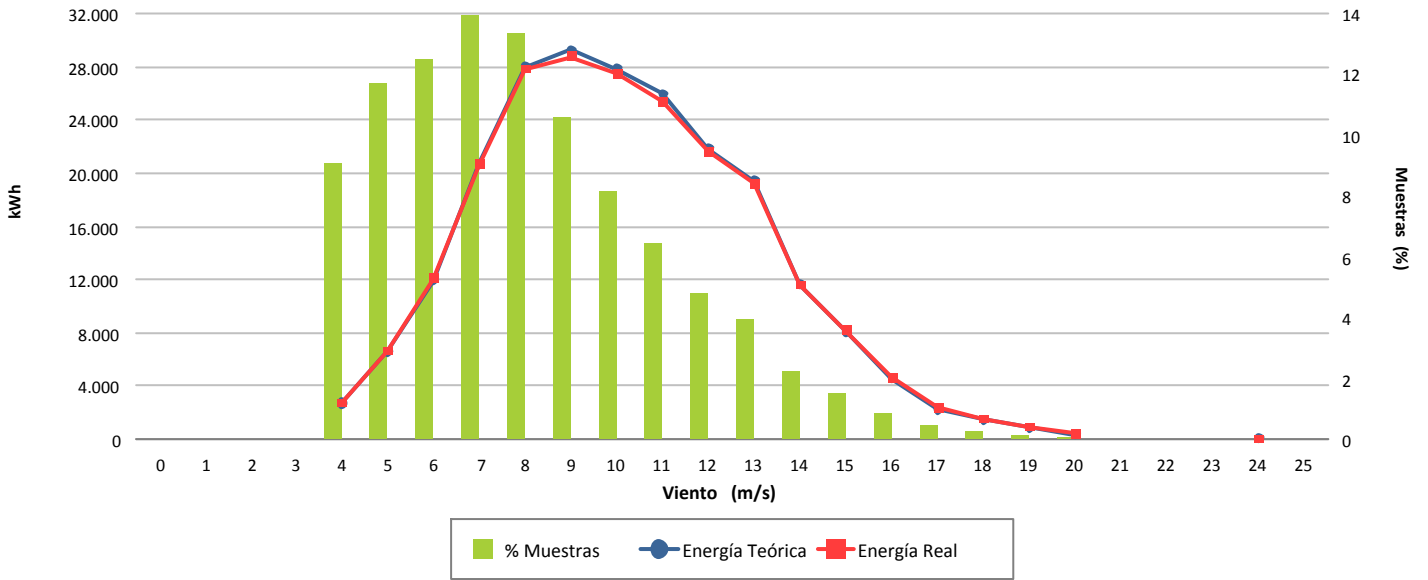
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.458	4.171
Porcentaje		99.87 %	93.56 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	24	257	7	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,54 %	5,76 %	0,16 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

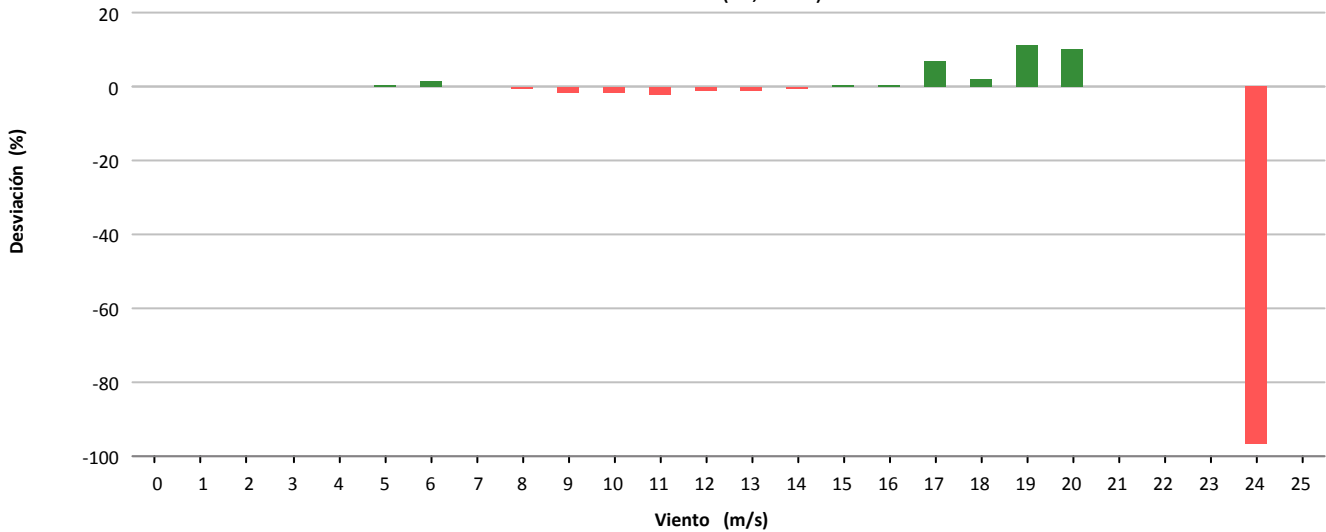
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	378	(9,06 %)		2.730	(1,22 %)	2.730	0	(0,00 %)
[5 - 6)	489	(11,72 %)		6.570	(2,94 %)	6.593	23	(0,35 %)
[6 - 7)	520	(12,47 %)		11.926	(5,34 %)	12.092	166	(1,39 %)
[7 - 8)	582	(13,95 %)		20.663	(9,25 %)	20.640	-23	(-0,11 %)
[8 - 9)	556	(13,33 %)		28.006	(12,53 %)	27.791	-215	(-0,77 %)
[9 - 10)	441	(10,57 %)		29.235	(13,08 %)	28.765	-470	(-1,61 %)
[10 - 11)	339	(8,13 %)		27.855	(12,46 %)	27.426	-429	(-1,54 %)
[11 - 12)	269	(6,45 %)		25.961	(11,62 %)	25.353	-608	(-2,34 %)
[12 - 13)	200	(4,80 %)		21.820	(9,76 %)	21.577	-243	(-1,11 %)
[13 - 14)	164	(3,93 %)		19.424	(8,69 %)	19.174	-250	(-1,29 %)
[14 - 15)	93	(2,23 %)		11.639	(5,21 %)	11.603	-36	(-0,31 %)
[15 - 16)	63	(1,51 %)		8.132	(3,64 %)	8.176	44	(0,54 %)
[16 - 17)	36	(0,86 %)		4.562	(2,04 %)	4.598	36	(0,79 %)
[17 - 18)	18	(0,43 %)		2.199	(0,98 %)	2.352	153	(6,96 %)
[18 - 19)	12	(0,29 %)		1.452	(0,65 %)	1.485	33	(2,27 %)
[19 - 20)	7	(0,17 %)		836	(0,37 %)	933	97	(11,60 %)
[20 - 21)	3	(0,07 %)		354	(0,16 %)	390	36	(10,17 %)
[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)	1	(0,02 %)		116	(0,05 %)	4	-112	(-96,55 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>4.171</b>			<b>223.480</b>		<b>221.682</b>	<b>-1.798</b>	<b>(-0,80 %)</b>



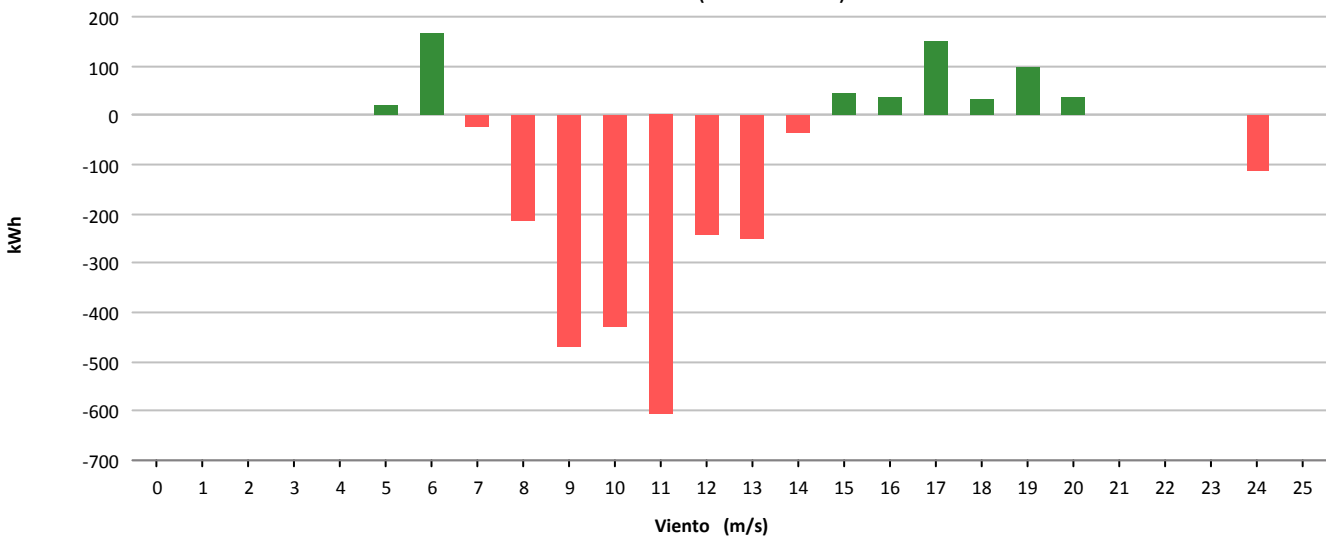
### Energía



### Desviación (-0,80 %)



### Desviación (-1.798 kWh)





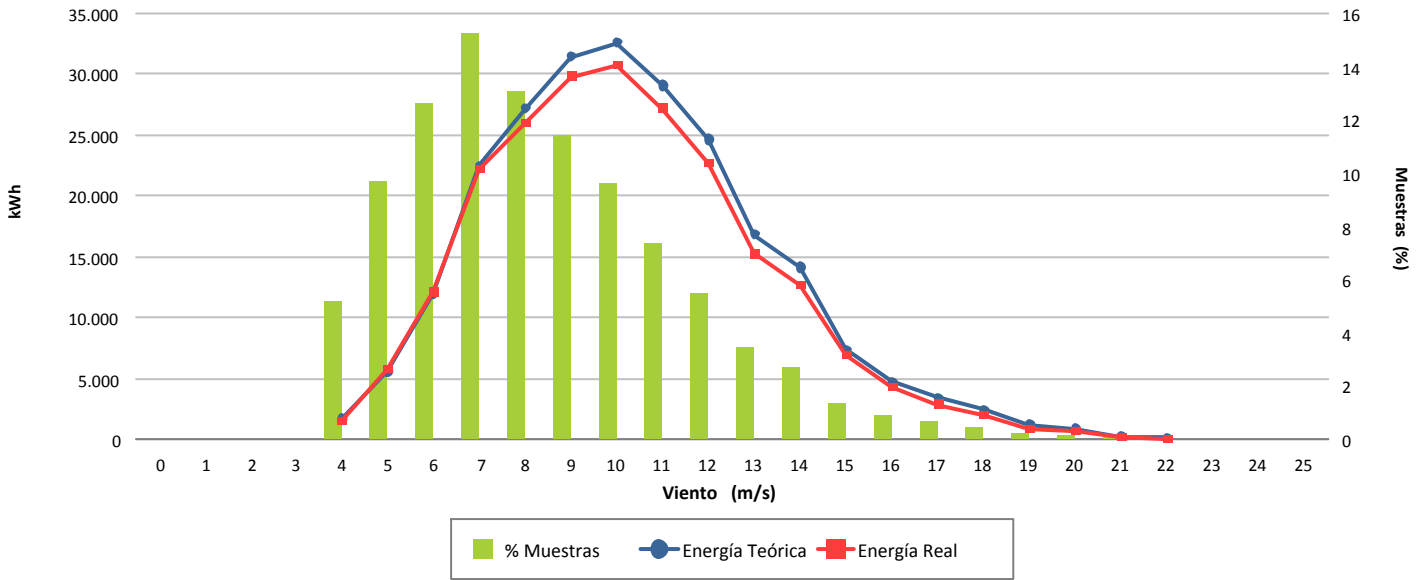
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.457	4.122
Porcentaje		99.84 %	92.48 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	165	157	0	0	0	0	10
Porcentaje	0,09 %	3,70 %	3,52 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,22 %

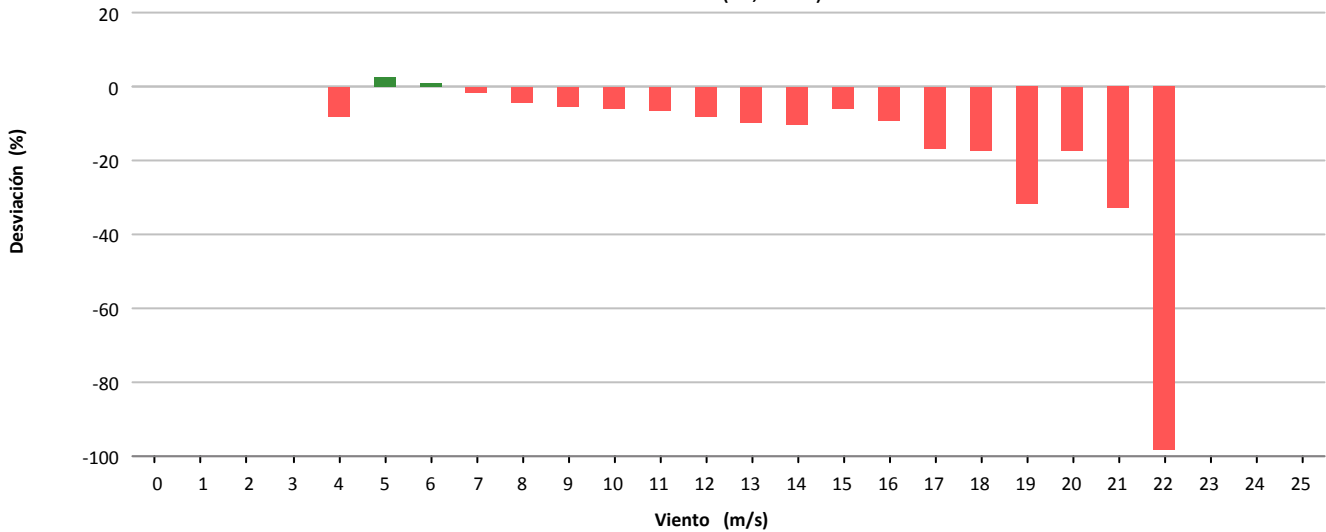
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	215	(5,22 %)		1.640	(0,69 %)	1.509	-131	(-7,99 %)
[5 - 6)	401	(9,73 %)		5.572	(2,34 %)	5.733	161	(2,89 %)
[6 - 7)	521	(12,64 %)		11.959	(5,03 %)	12.098	139	(1,16 %)
[7 - 8)	629	(15,26 %)		22.477	(9,45 %)	22.149	-328	(-1,46 %)
[8 - 9)	540	(13,10 %)		27.150	(11,42 %)	25.964	-1.186	(-4,37 %)
[9 - 10)	472	(11,45 %)		31.440	(13,22 %)	29.809	-1.631	(-5,19 %)
[10 - 11)	397	(9,63 %)		32.597	(13,71 %)	30.746	-1.851	(-5,68 %)
[11 - 12)	303	(7,35 %)		29.056	(12,22 %)	27.179	-1.877	(-6,46 %)
[12 - 13)	227	(5,51 %)		24.663	(10,37 %)	22.647	-2.016	(-8,17 %)
[13 - 14)	142	(3,44 %)		16.818	(7,07 %)	15.226	-1.592	(-9,47 %)
[14 - 15)	113	(2,74 %)		14.159	(5,95 %)	12.672	-1.487	(-10,50 %)
[15 - 16)	57	(1,38 %)		7.362	(3,10 %)	6.925	-437	(-5,94 %)
[16 - 17)	37	(0,90 %)		4.696	(1,97 %)	4.265	-431	(-9,18 %)
[17 - 18)	28	(0,68 %)		3.419	(1,44 %)	2.845	-574	(-16,79 %)
[18 - 19)	20	(0,49 %)		2.413	(1,01 %)	1.999	-414	(-17,16 %)
[19 - 20)	10	(0,24 %)		1.192	(0,50 %)	811	-381	(-31,96 %)
[20 - 21)	7	(0,17 %)		824	(0,35 %)	683	-141	(-17,11 %)
[21 - 22)	2	(0,05 %)		233	(0,10 %)	156	-77	(-33,05 %)
[22 - 23)	1	(0,02 %)		116	(0,05 %)	2	-114	(-98,28 %)
[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>4.122</b>			<b>237.786</b>		<b>223.418</b>	<b>-14.368</b>	<b>(-6,04 %)</b>



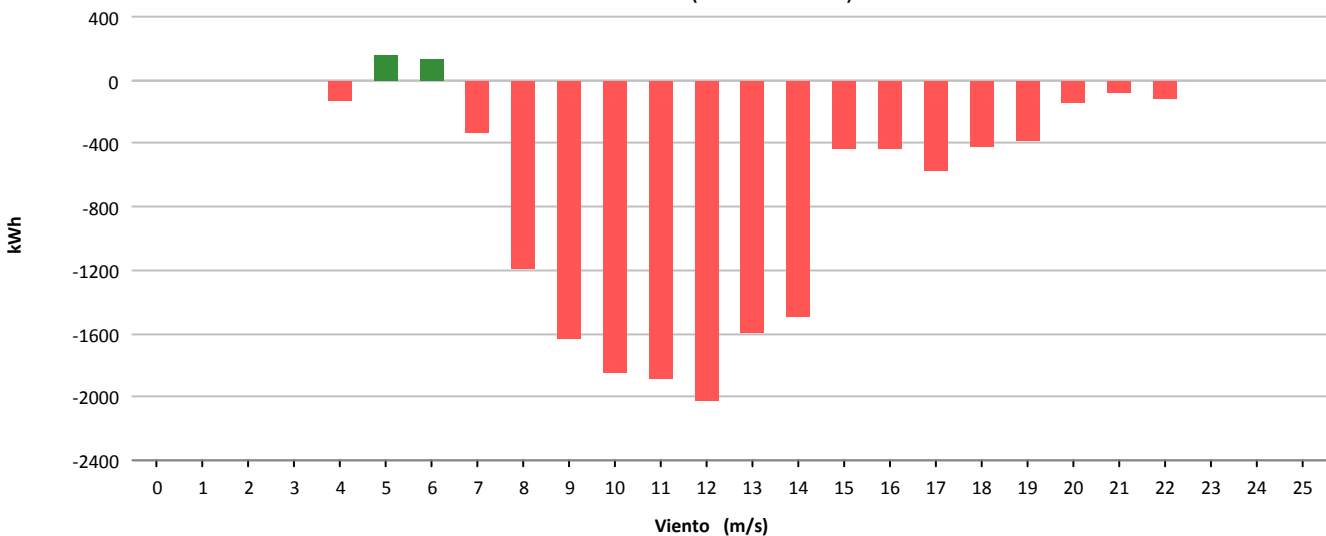
### Energía



### Desviación (-6,04 %)



### Desviación (-14.368 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.455	4.191
Porcentaje		99.80 %	94.07 %

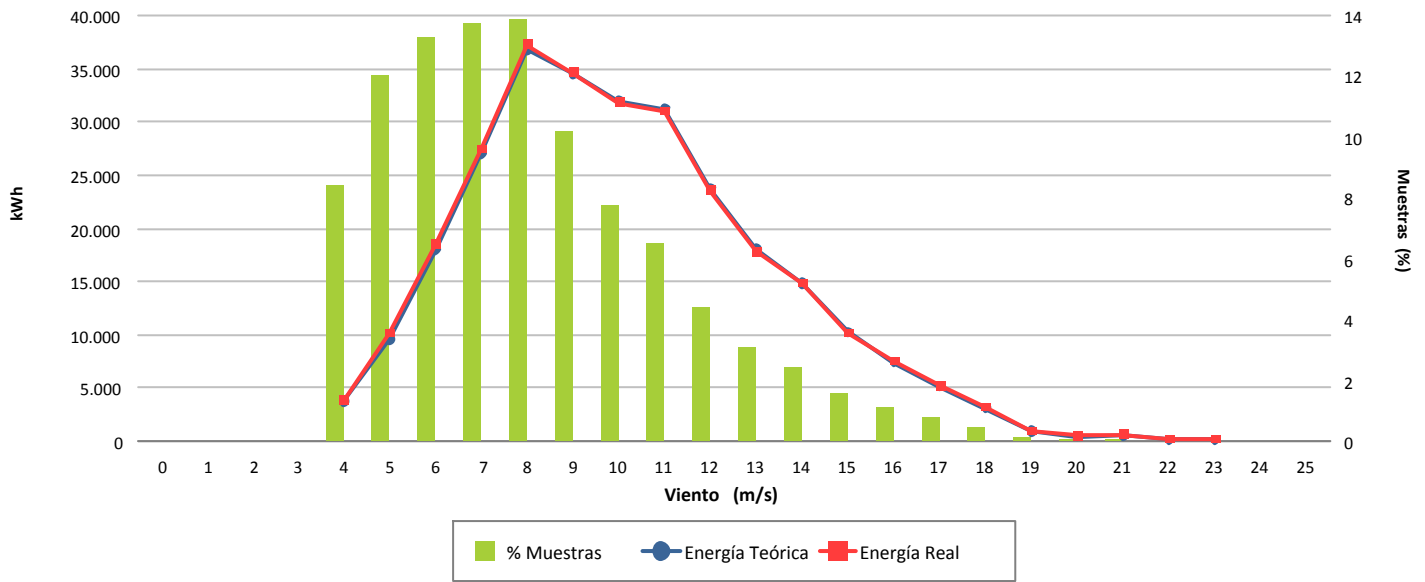
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	46	217	2	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,03 %	4,87 %	0,04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	352	(8,40 %)	3.733	(1,35 %)	3.811	78	(2,09 %)
[5 - 6)	503	(12,00 %)	9.571	(3,45 %)	10.116	545	(5,69 %)
[6 - 7)	556	(13,27 %)	17.896	(6,45 %)	18.488	592	(3,31 %)
[7 - 8)	575	(13,72 %)	26.994	(9,73 %)	27.393	399	(1,48 %)
[8 - 9)	581	(13,86 %)	36.791	(13,26 %)	37.245	454	(1,23 %)
[9 - 10)	427	(10,19 %)	34.563	(12,45 %)	34.623	60	(0,17 %)
[10 - 11)	326	(7,78 %)	32.017	(11,54 %)	31.830	-187	(-0,58 %)
[11 - 12)	274	(6,54 %)	31.238	(11,26 %)	30.965	-273	(-0,87 %)
[12 - 13)	185	(4,41 %)	23.702	(8,54 %)	23.539	-163	(-0,69 %)
[13 - 14)	130	(3,10 %)	18.043	(6,50 %)	17.772	-271	(-1,50 %)
[14 - 15)	101	(2,41 %)	14.844	(5,35 %)	14.828	-16	(-0,11 %)
[15 - 16)	66	(1,57 %)	10.260	(3,70 %)	10.159	-101	(-0,98 %)
[16 - 17)	47	(1,12 %)	7.412	(2,67 %)	7.480	68	(0,92 %)
[17 - 18)	33	(0,79 %)	5.136	(1,85 %)	5.182	46	(0,90 %)
[18 - 19)	20	(0,48 %)	3.093	(1,11 %)	3.201	108	(3,49 %)
[19 - 20)	6	(0,14 %)	917	(0,33 %)	966	49	(5,34 %)
[20 - 21)	3	(0,07 %)	453	(0,16 %)	485	32	(7,06 %)
[21 - 22)	4	(0,10 %)	593	(0,21 %)	644	51	(8,60 %)
[22 - 23)	1	(0,02 %)	146	(0,05 %)	162	16	(10,96 %)
[23 - 24)	1	(0,02 %)	143	(0,05 %)	160	17	(11,89 %)
[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>4.191</b>		<b>277.545</b>		<b>279.049</b>	<b>1.504</b>	<b>(0,54 %)</b>

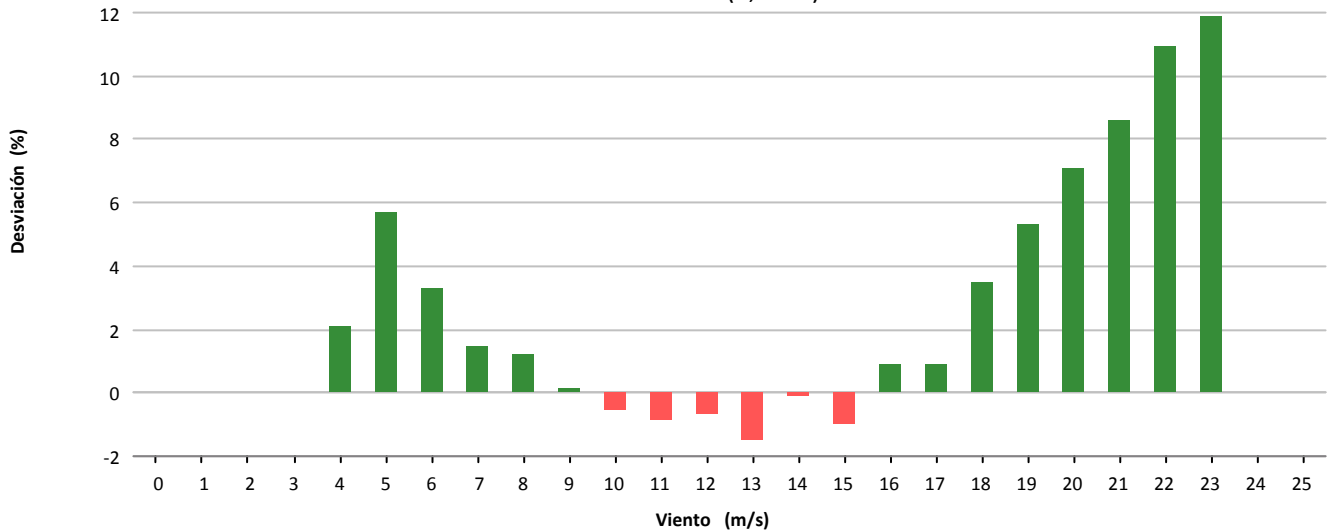




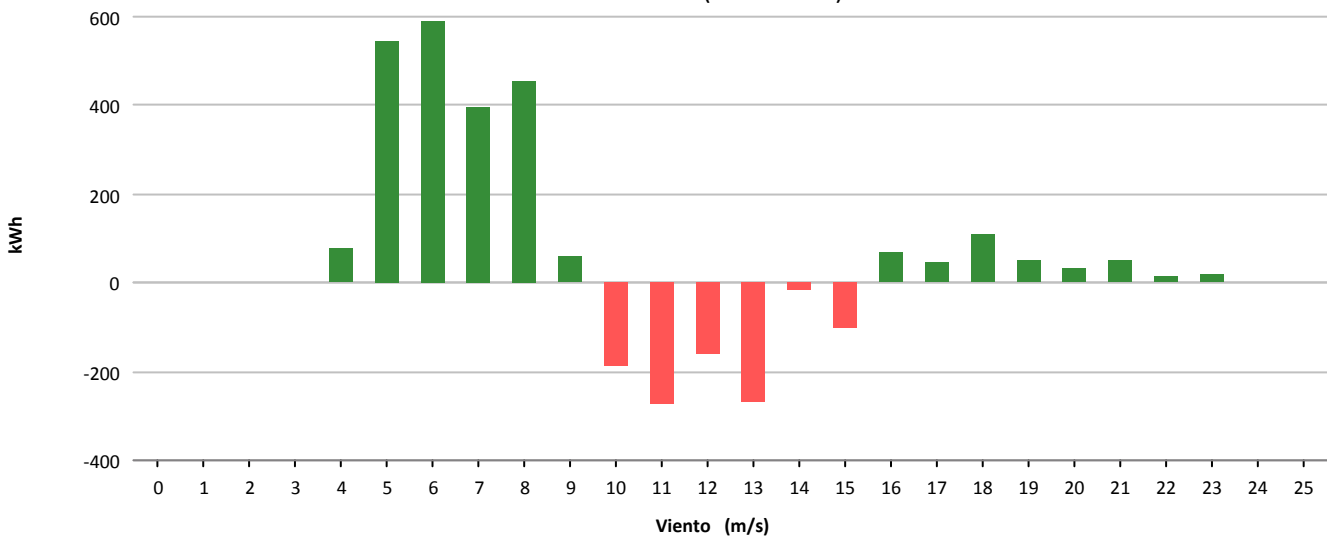
### Energía



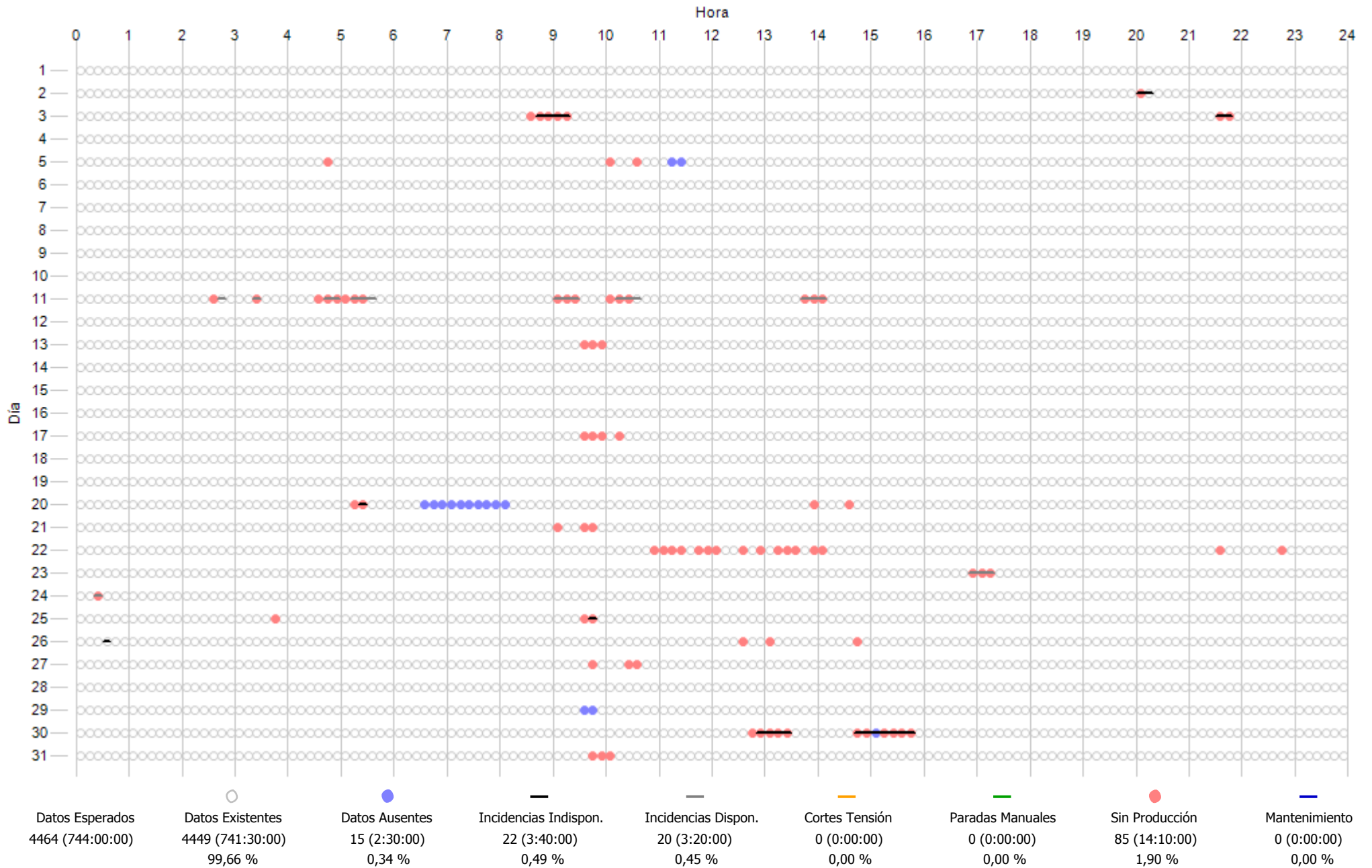
### Desviación (0,54 %)

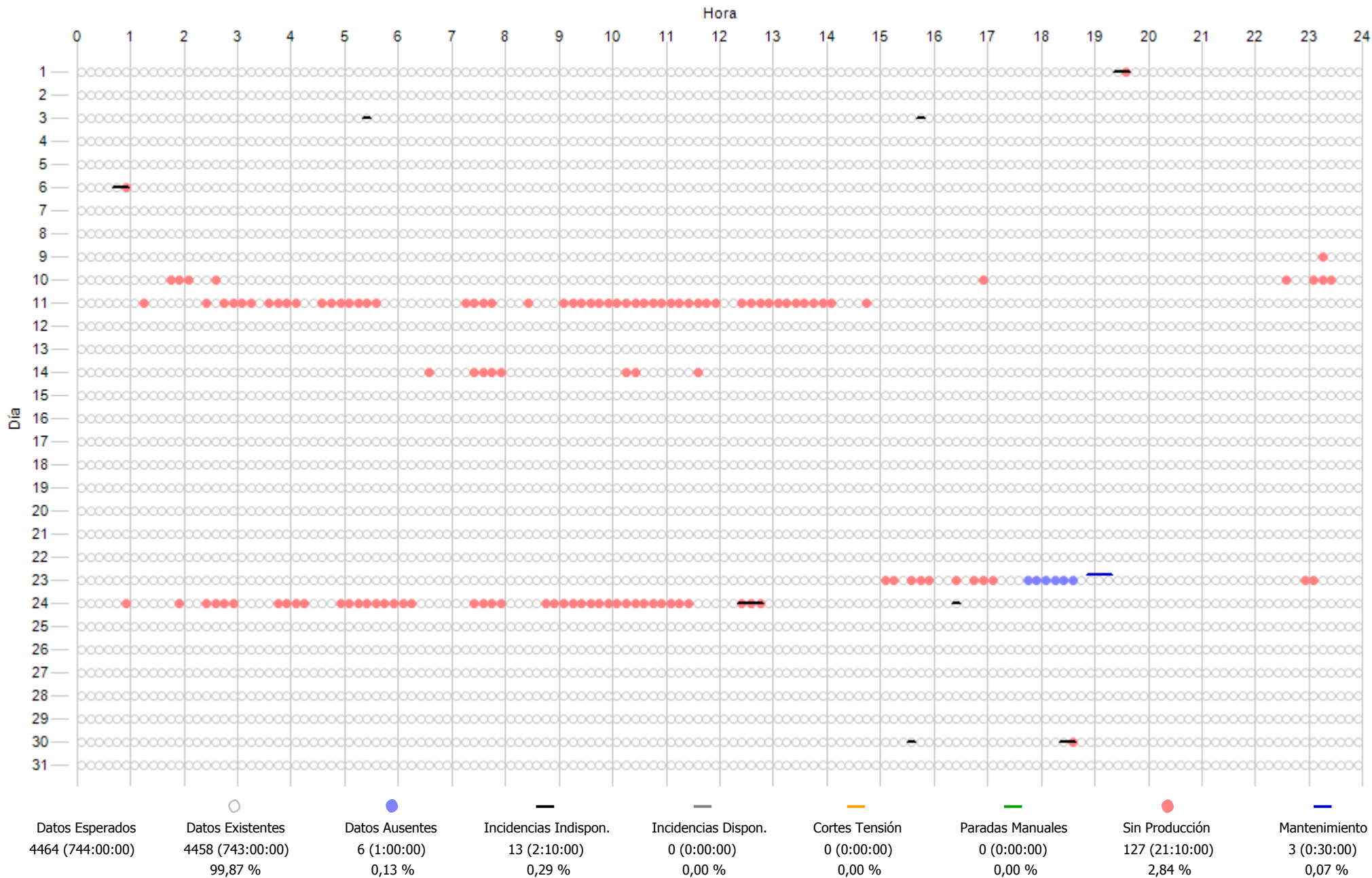


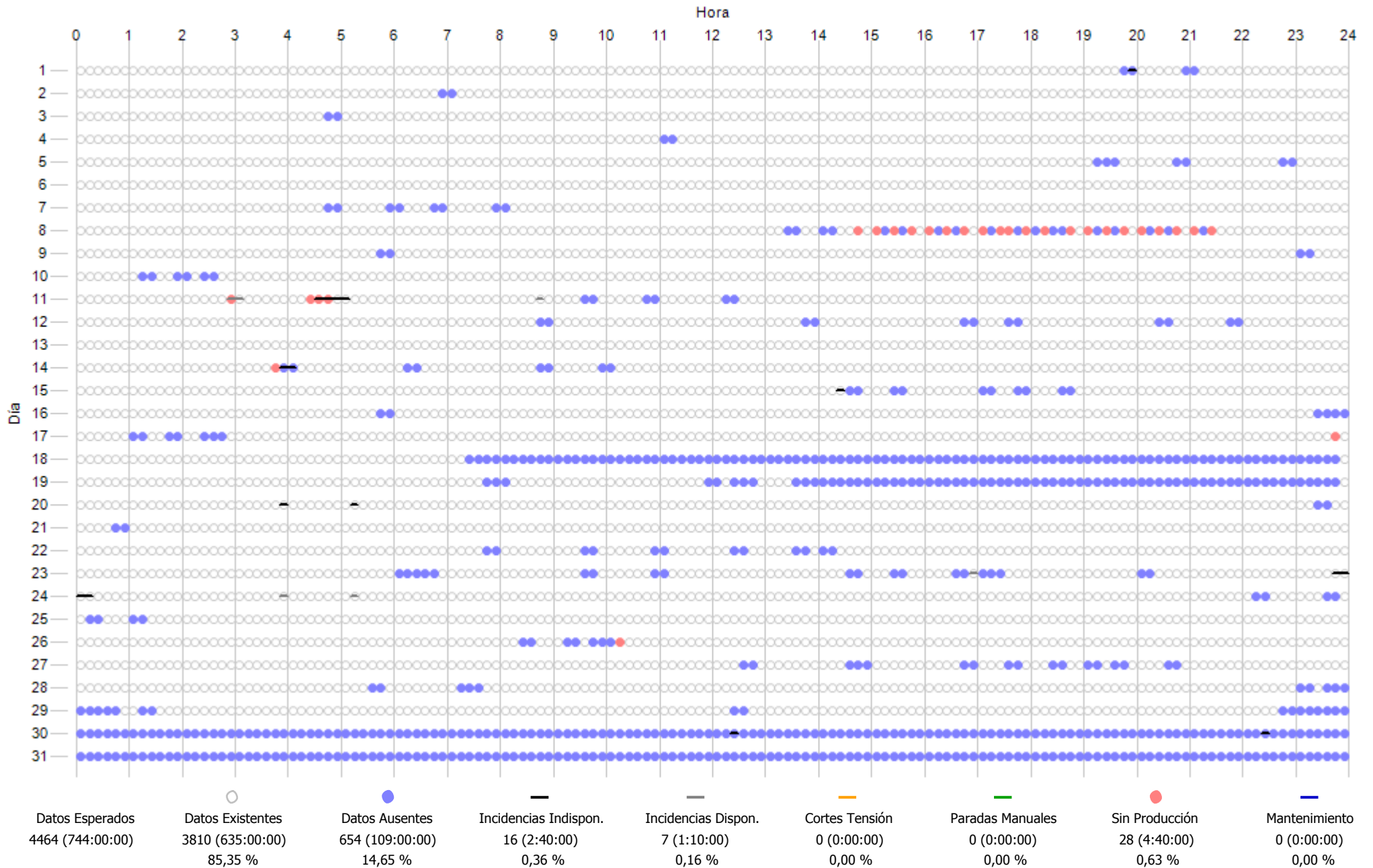
### Desviación (1.504 kWh)

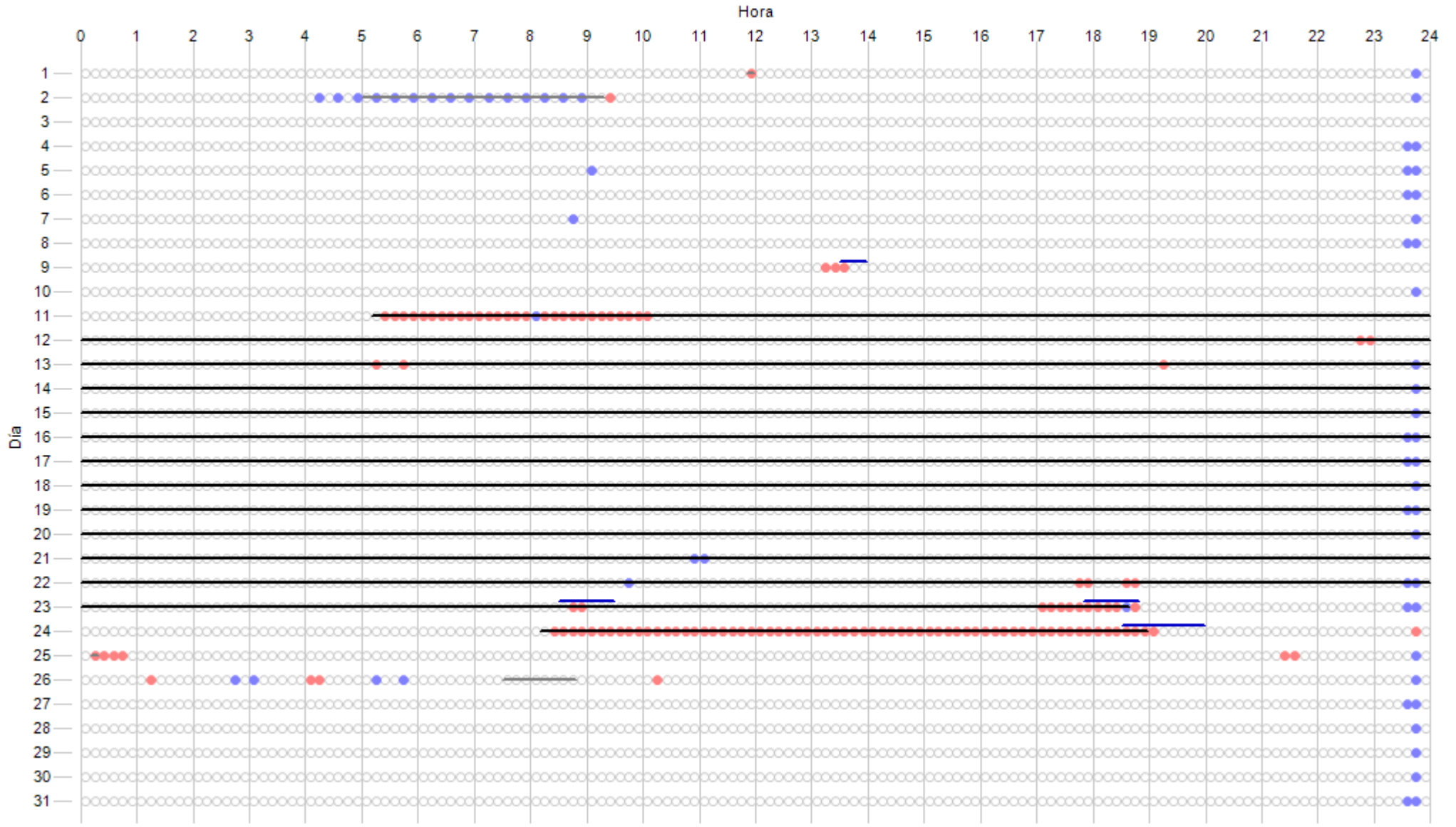


## **11.- MAPA DE DATOS AEROGENERADORES**

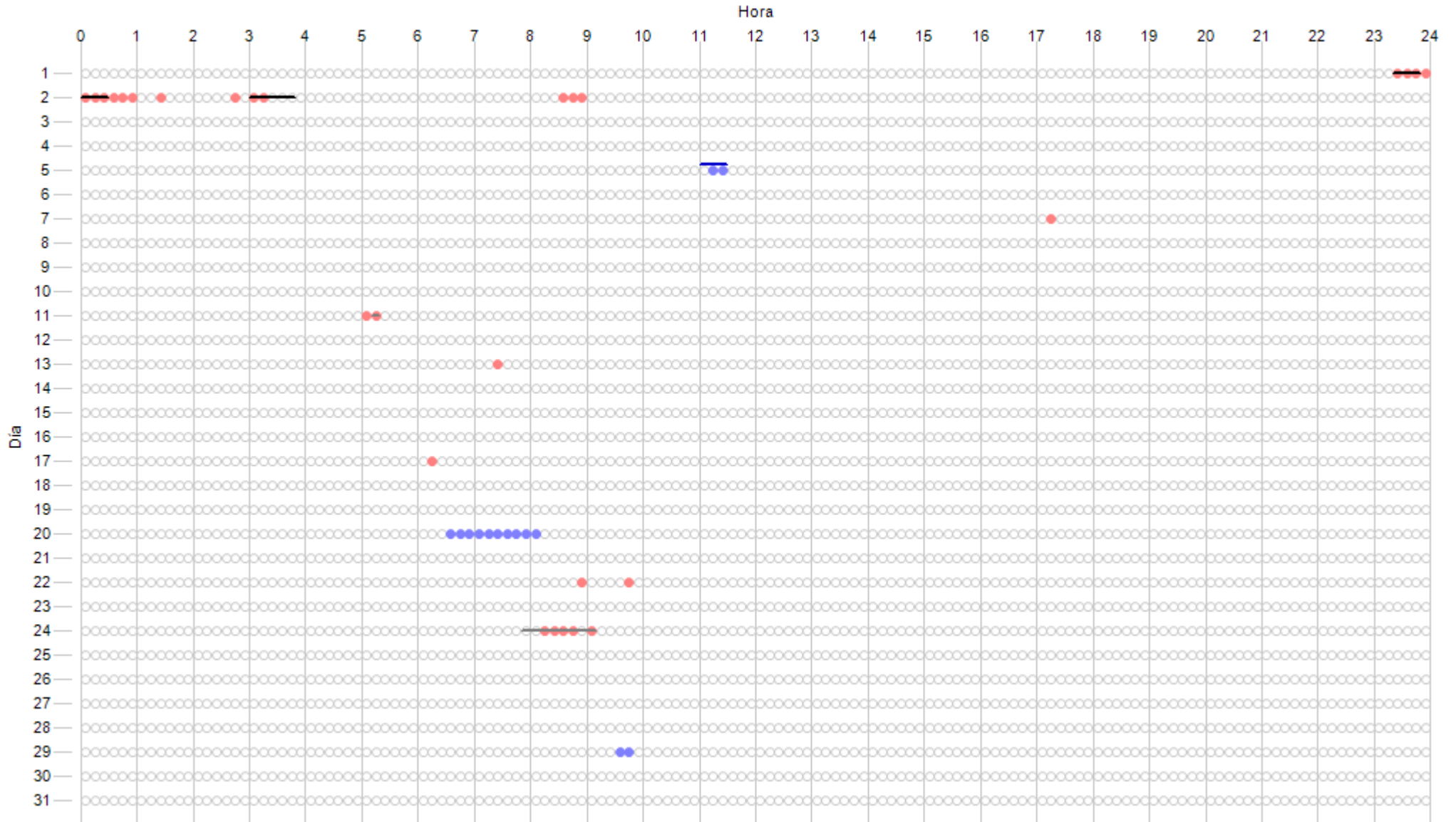




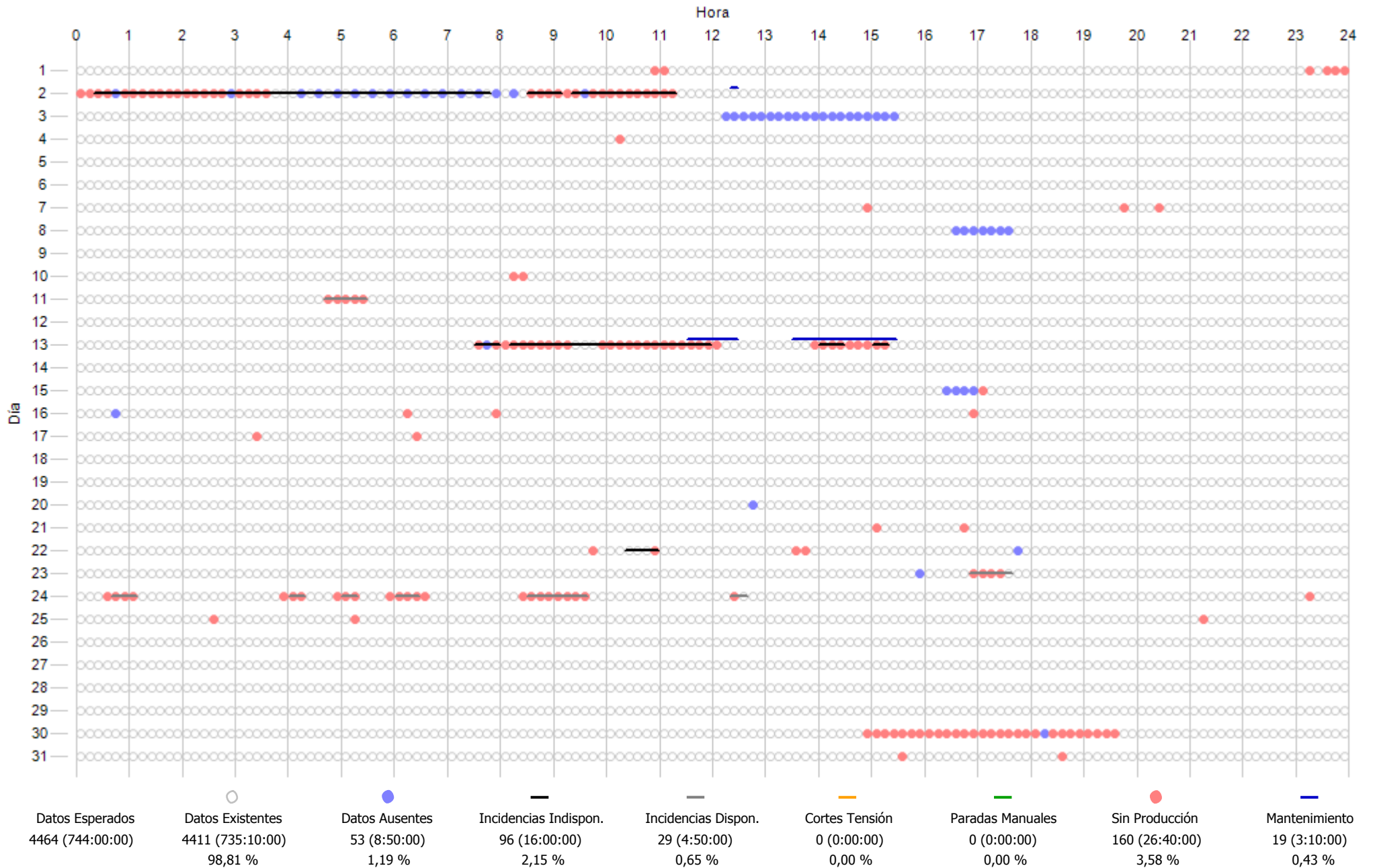




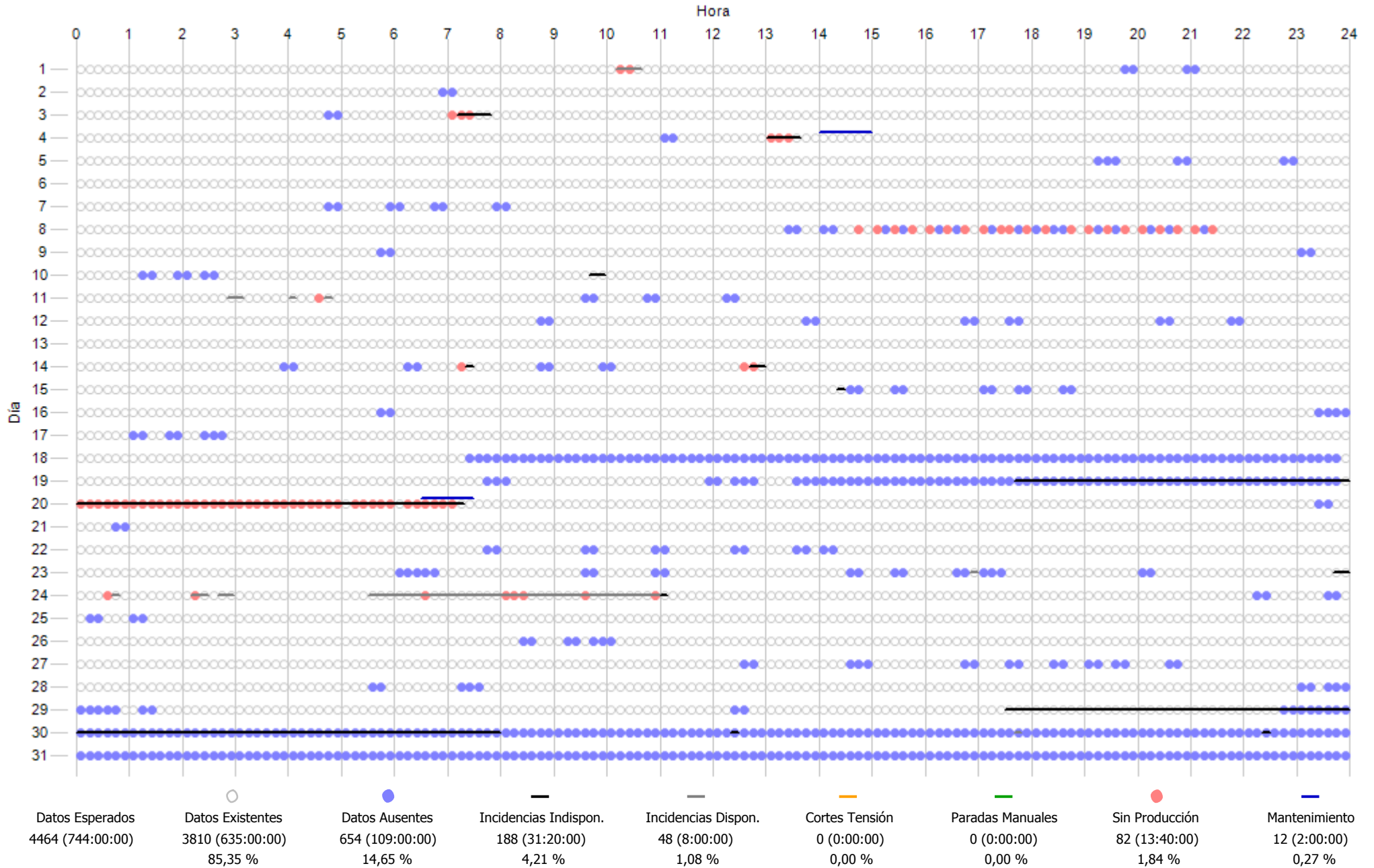
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4402 (733:40:00)	62 (10:20:00)	1874 (312:20:00)	40 (6:40:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	130 (21:40:00)	24 (4:00:00)
	98,61 %	1,39 %	41,98 %	0,90 %	0,00 %	0,00 %	2,91 %	0,54 %

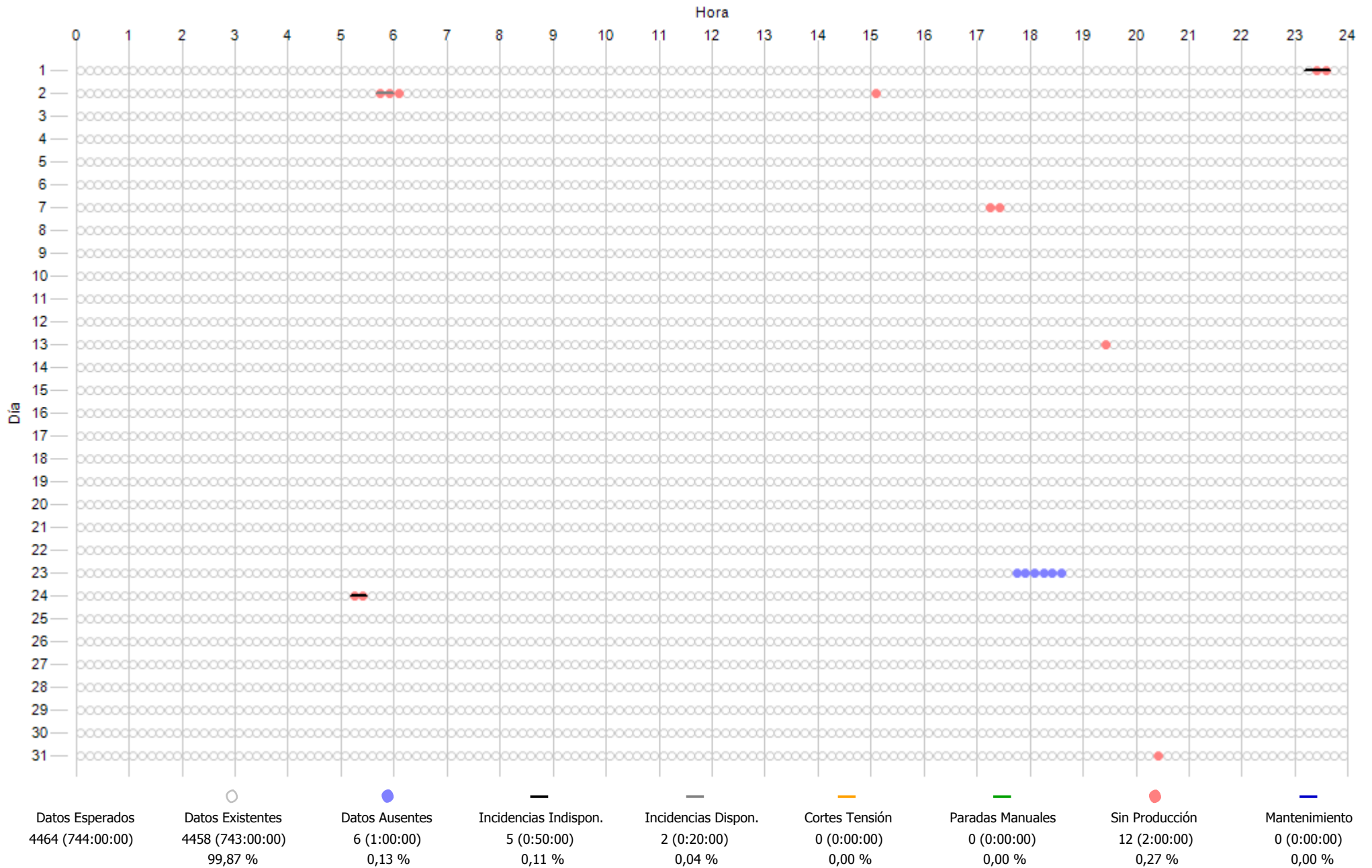


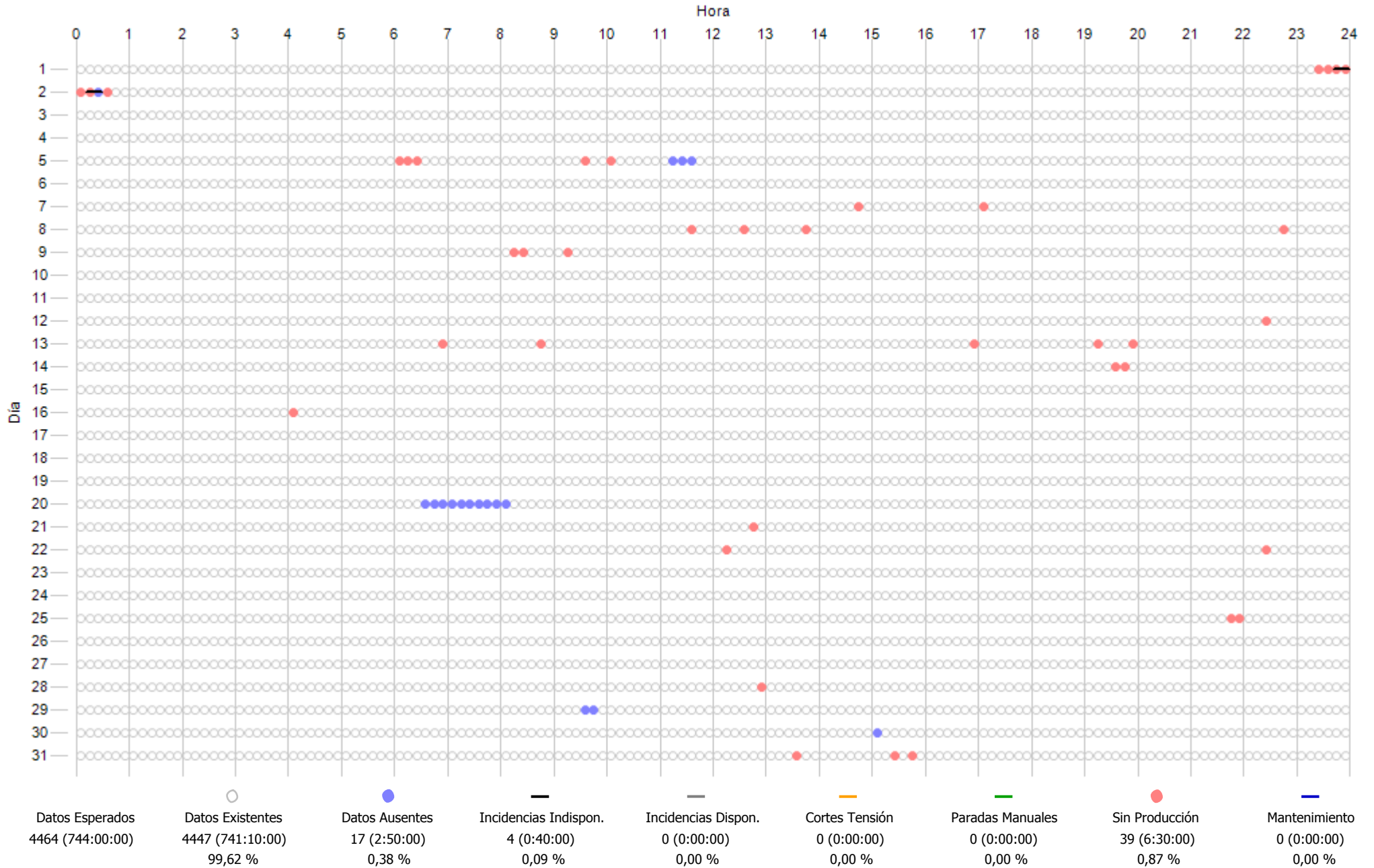
Icono	Descripción	Cantidad	Porcentaje
○	Datos Esperados	4464 (744:00:00)	
○	Datos Existentes	4450 (741:40:00)	99,69 %
●	Datos Ausentes	14 (2:20:00)	0,31 %
—	Incidentes Indispon.	11 (1:50:00)	0,25 %
—	Incidentes Dispon.	9 (1:30:00)	0,20 %
—	Cortes Tensión	0 (0:00:00)	0,00 %
—	Paradas Manuales	0 (0:00:00)	0,00 %
●	Sin Producción	29 (4:50:00)	0,65 %
—	Mantenimiento	3 (0:30:00)	0,07 %

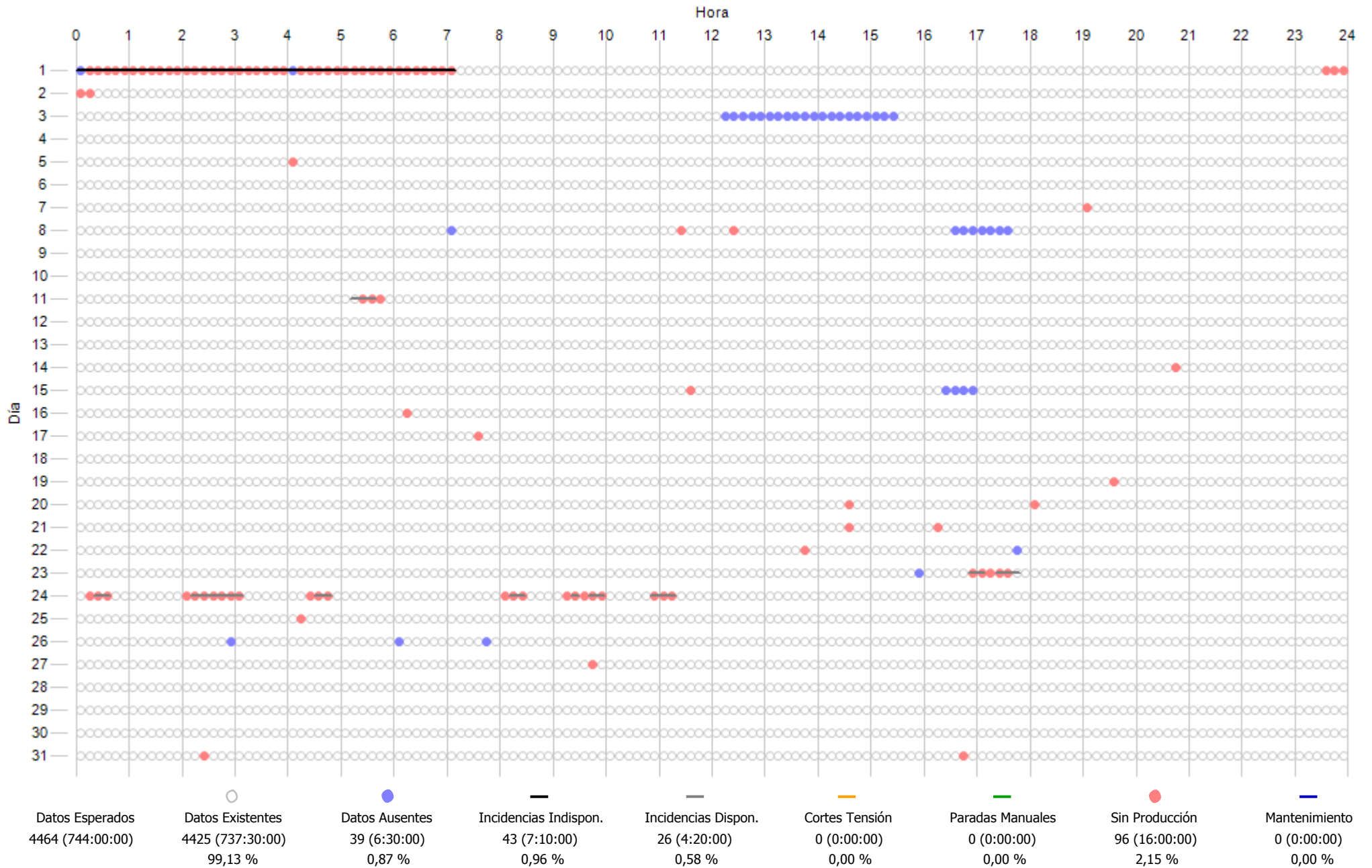


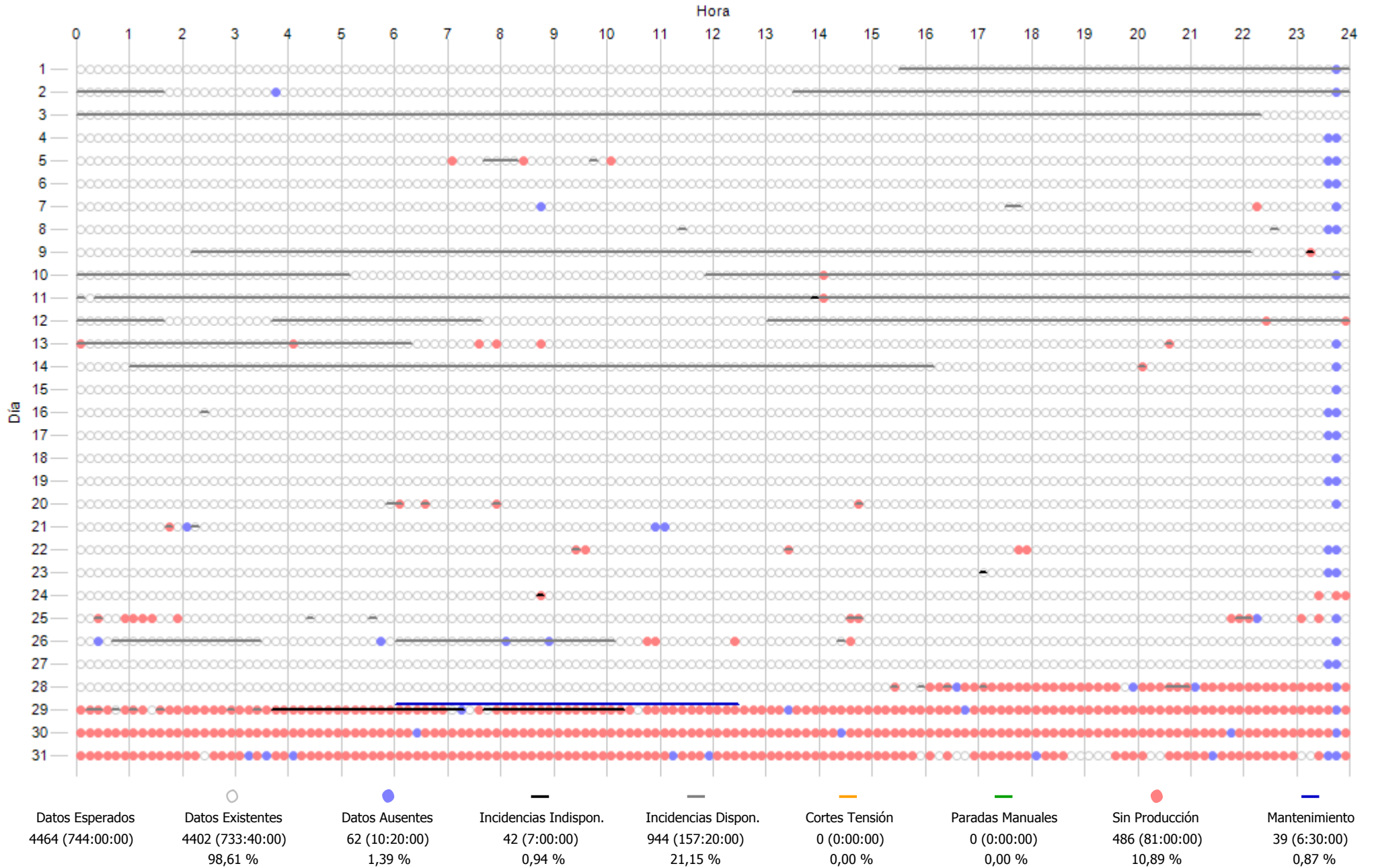


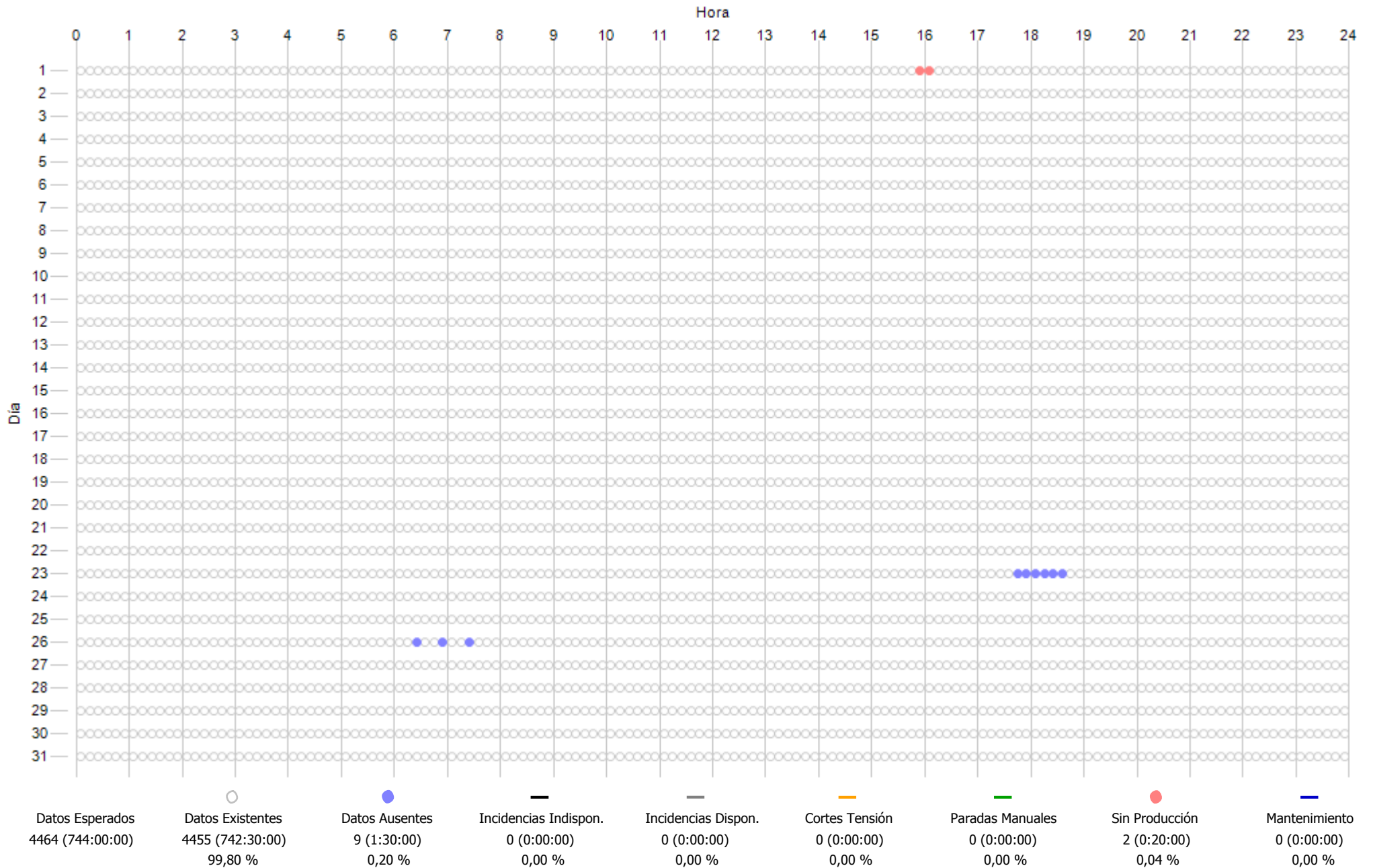


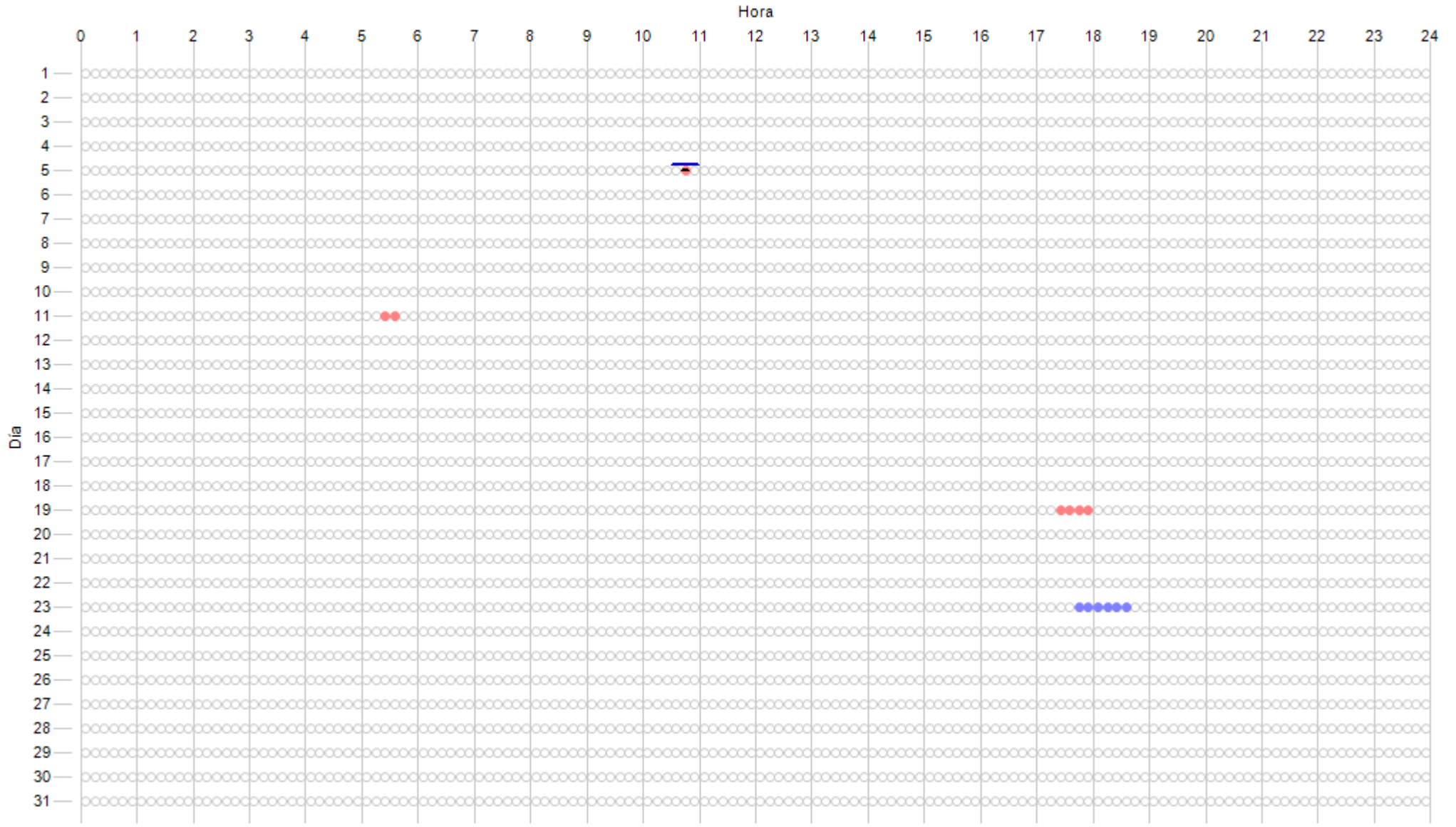




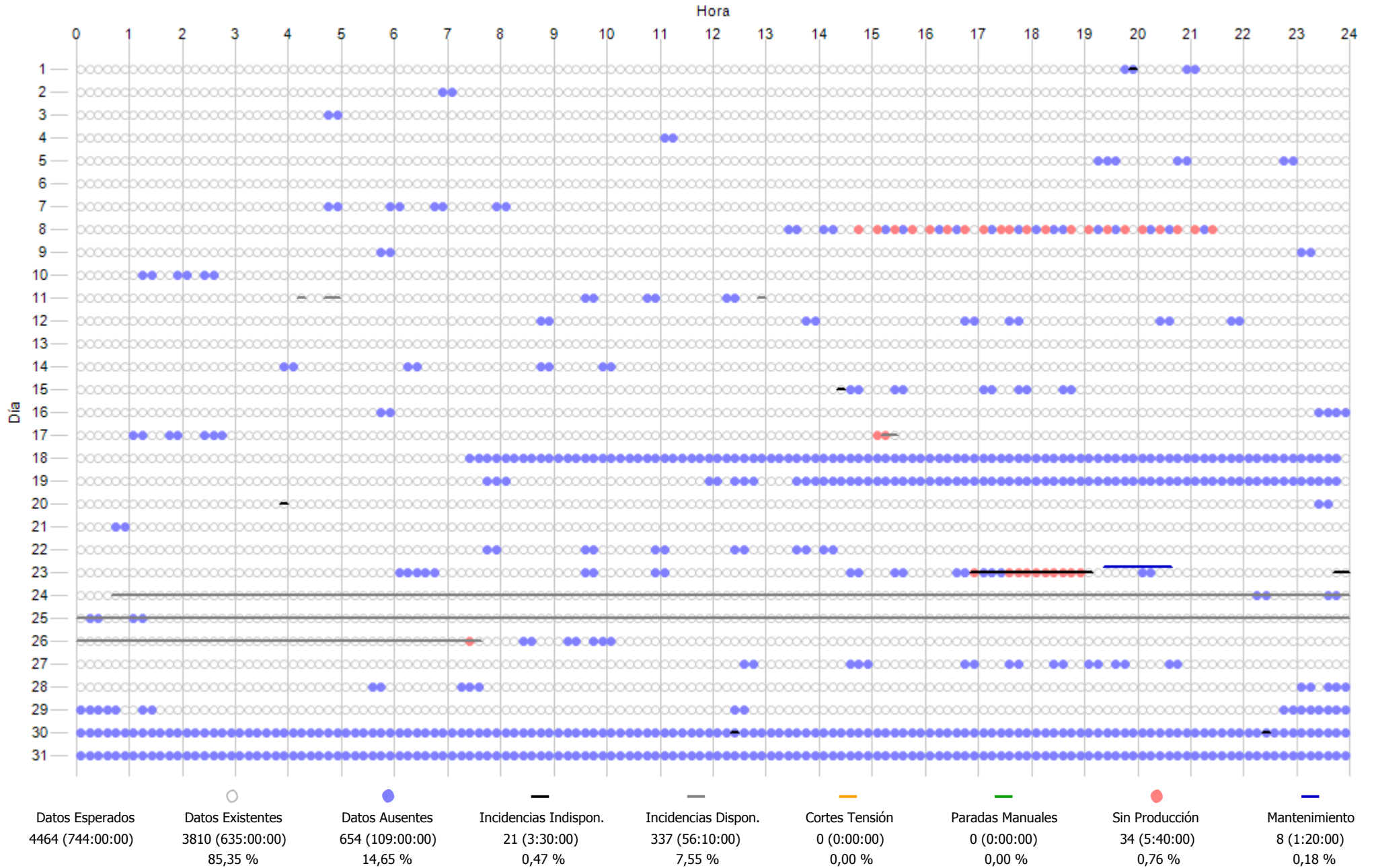




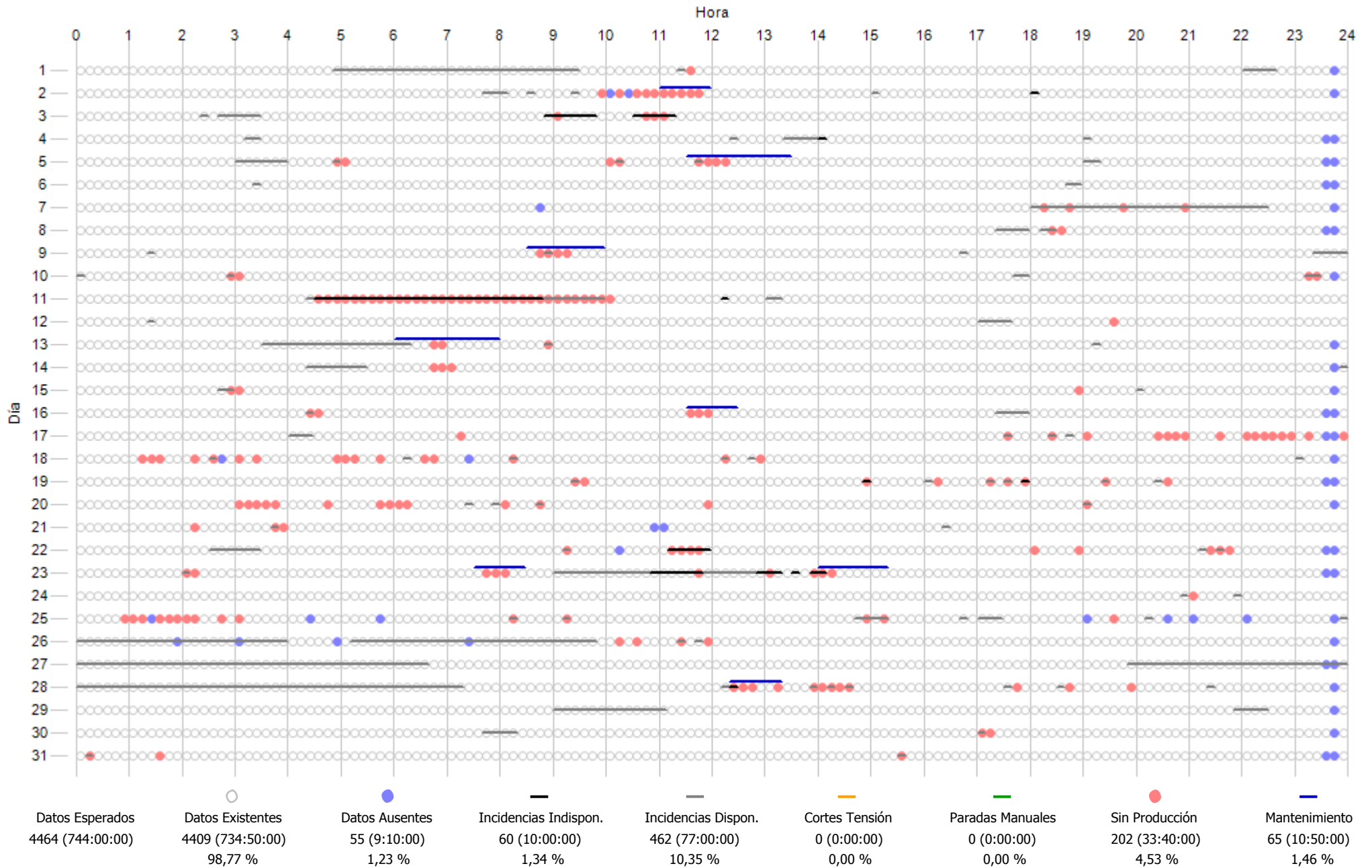


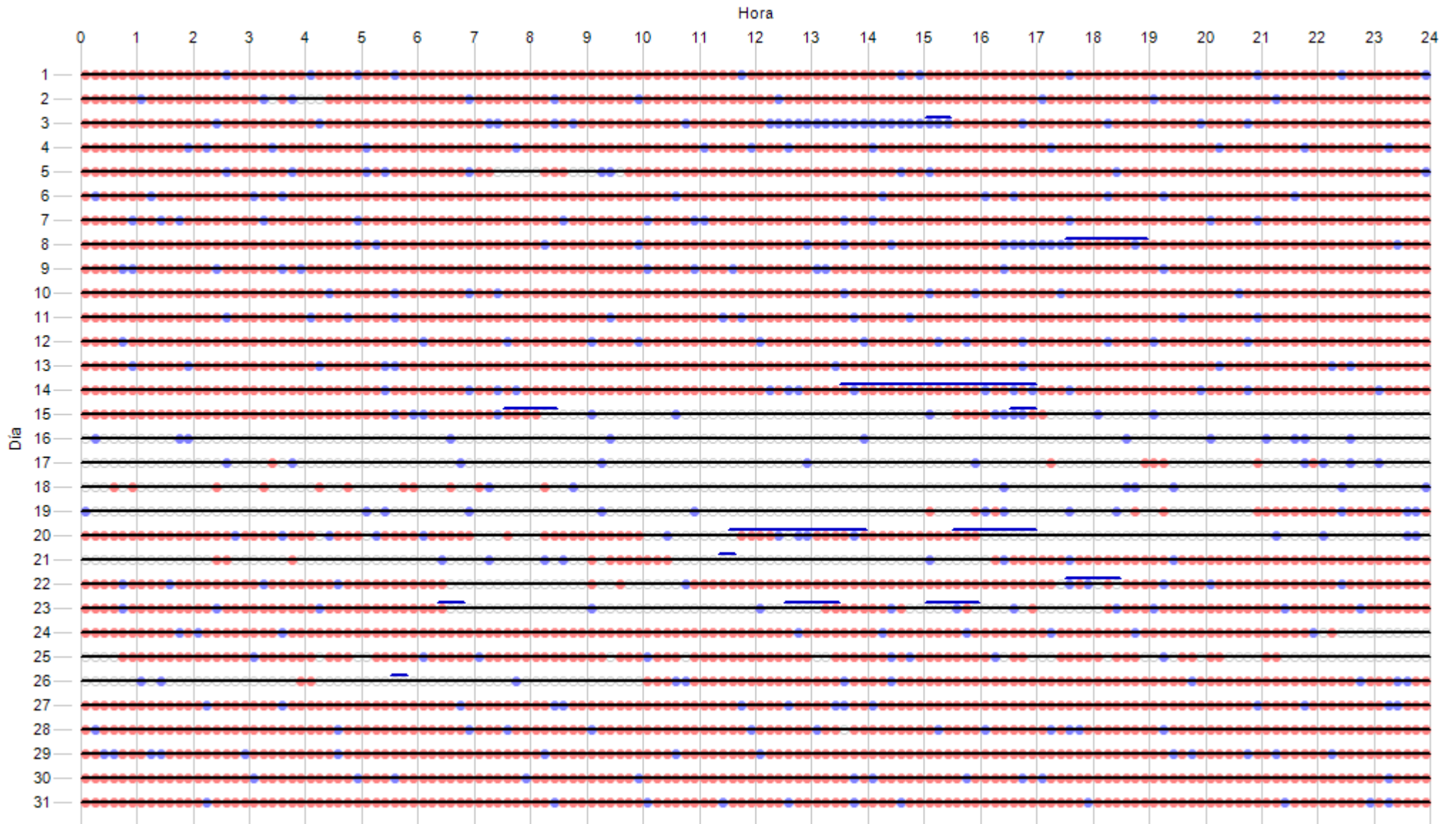


Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4458 (743:00:00) 99,87 %	6 (1:00:00) 0,13 %	1 (0:10:00) 0,02 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	7 (1:10:00) 0,16 %	3 (0:30:00) 0,07 %

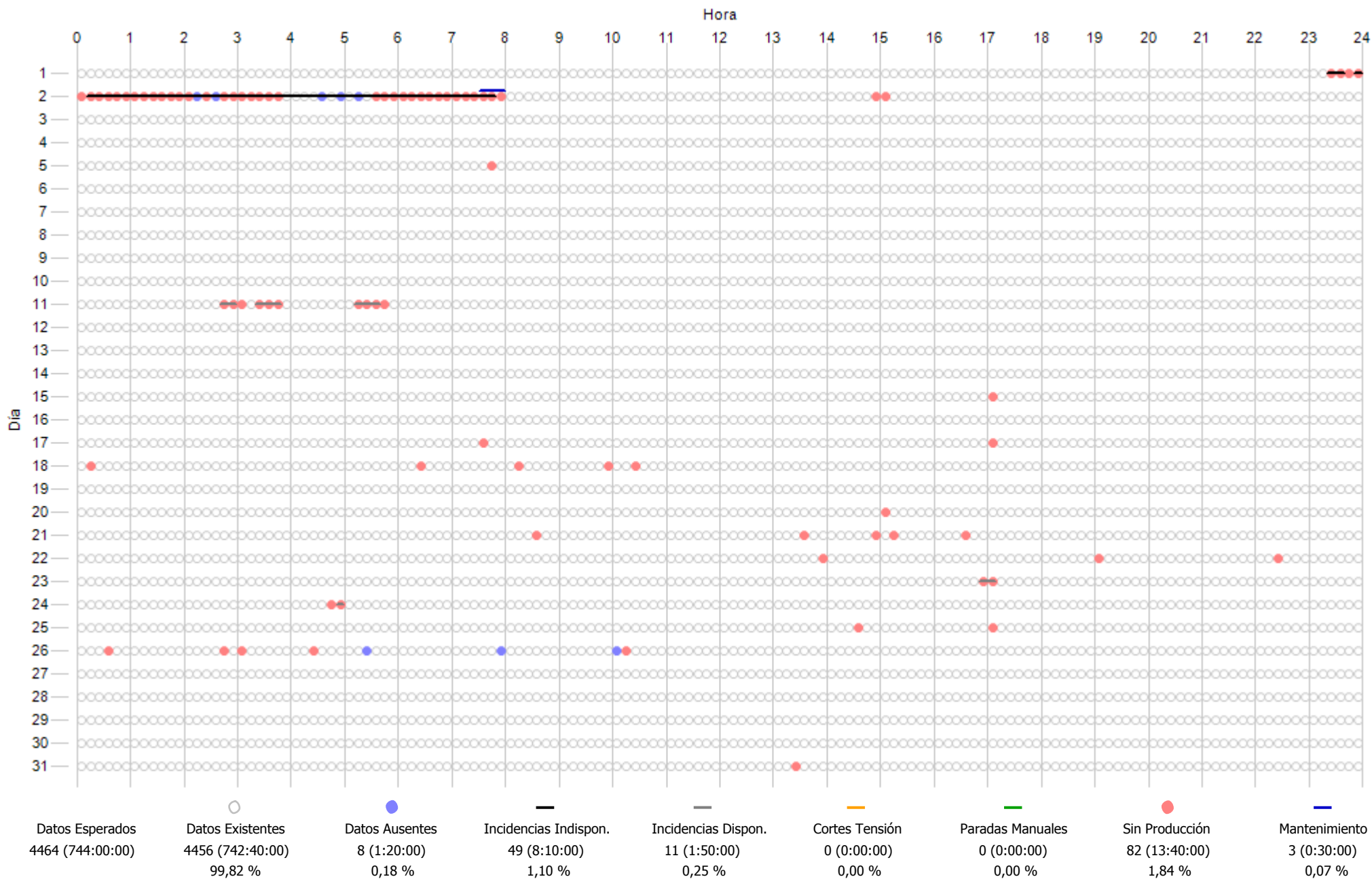


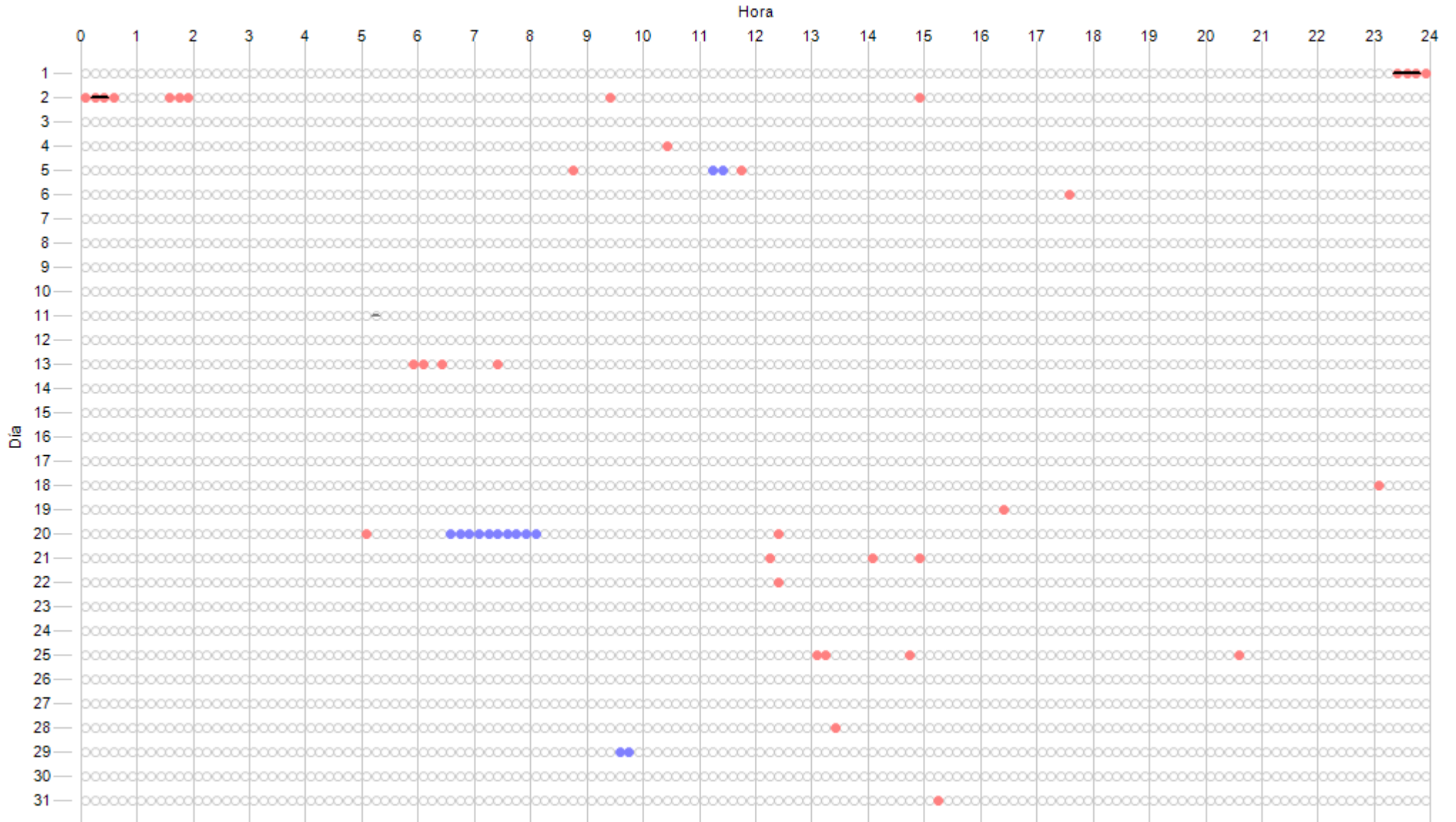




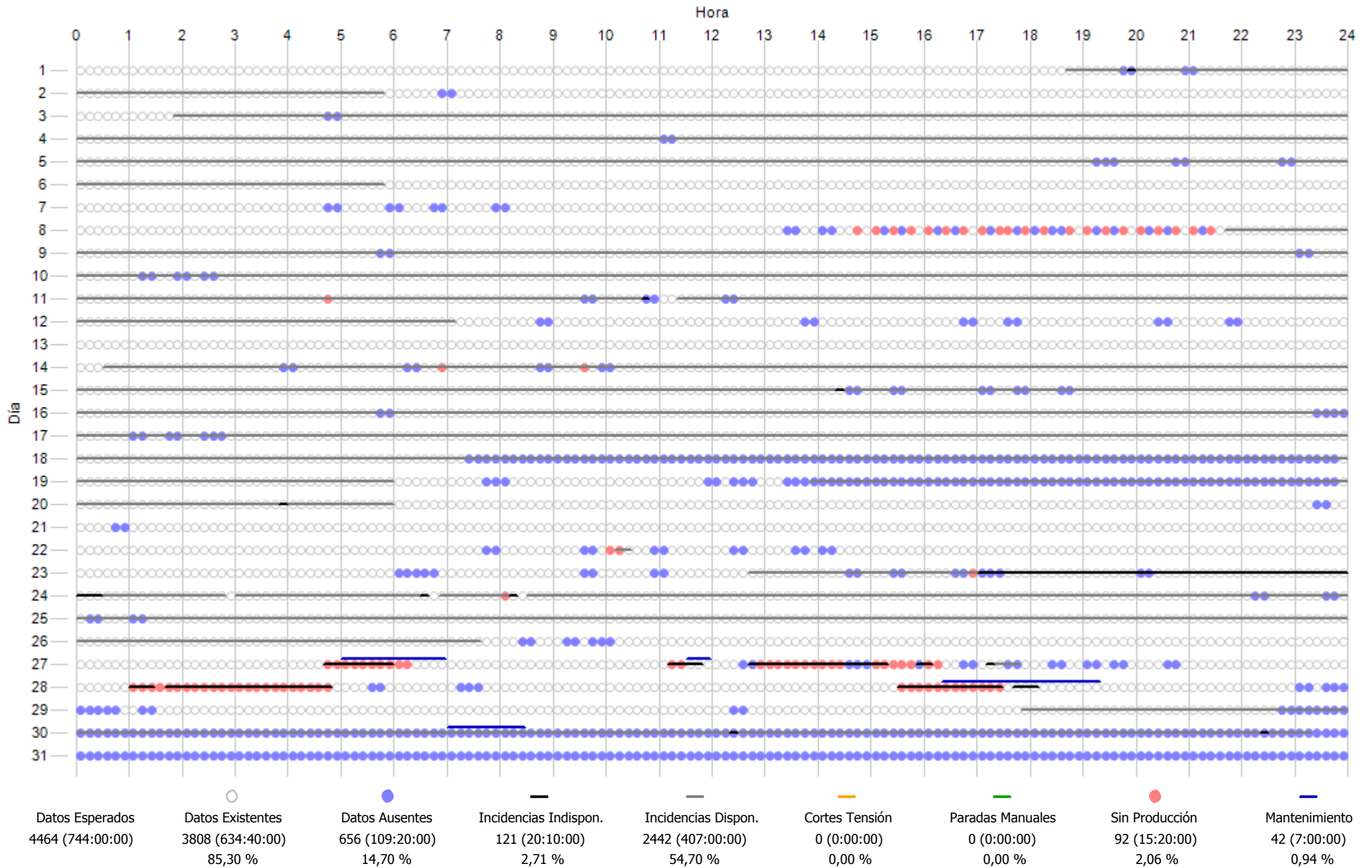


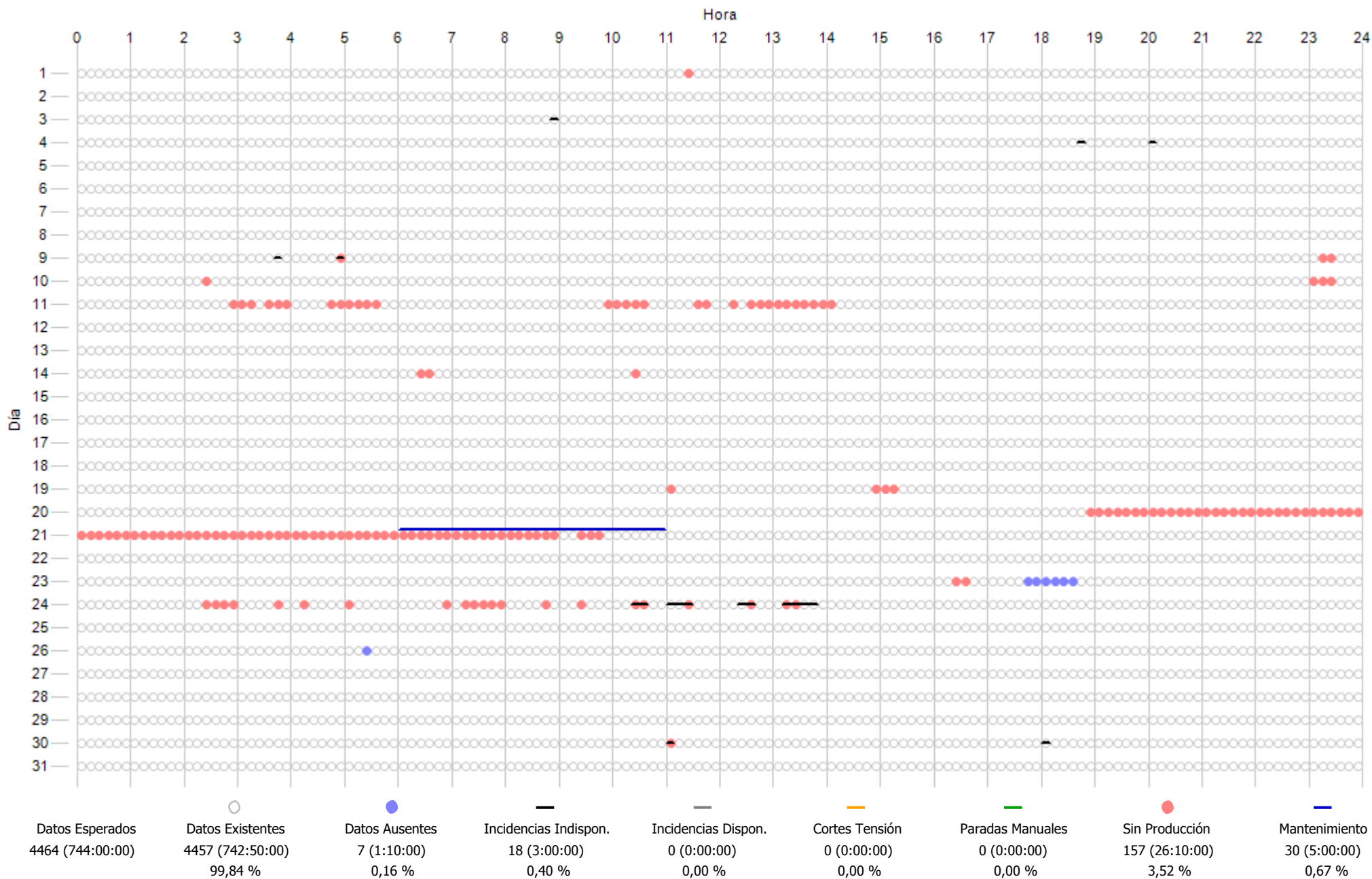
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4085 (680:50:00)	379 (63:10:00)	4464 (744:00:00)	2464 (410:40:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	3167 (527:50:00)	91 (15:10:00)
	91,51 %	8,49 %	100,00 %	55,20 %	0,00 %	0,00 %	70,95 %	2,04 %

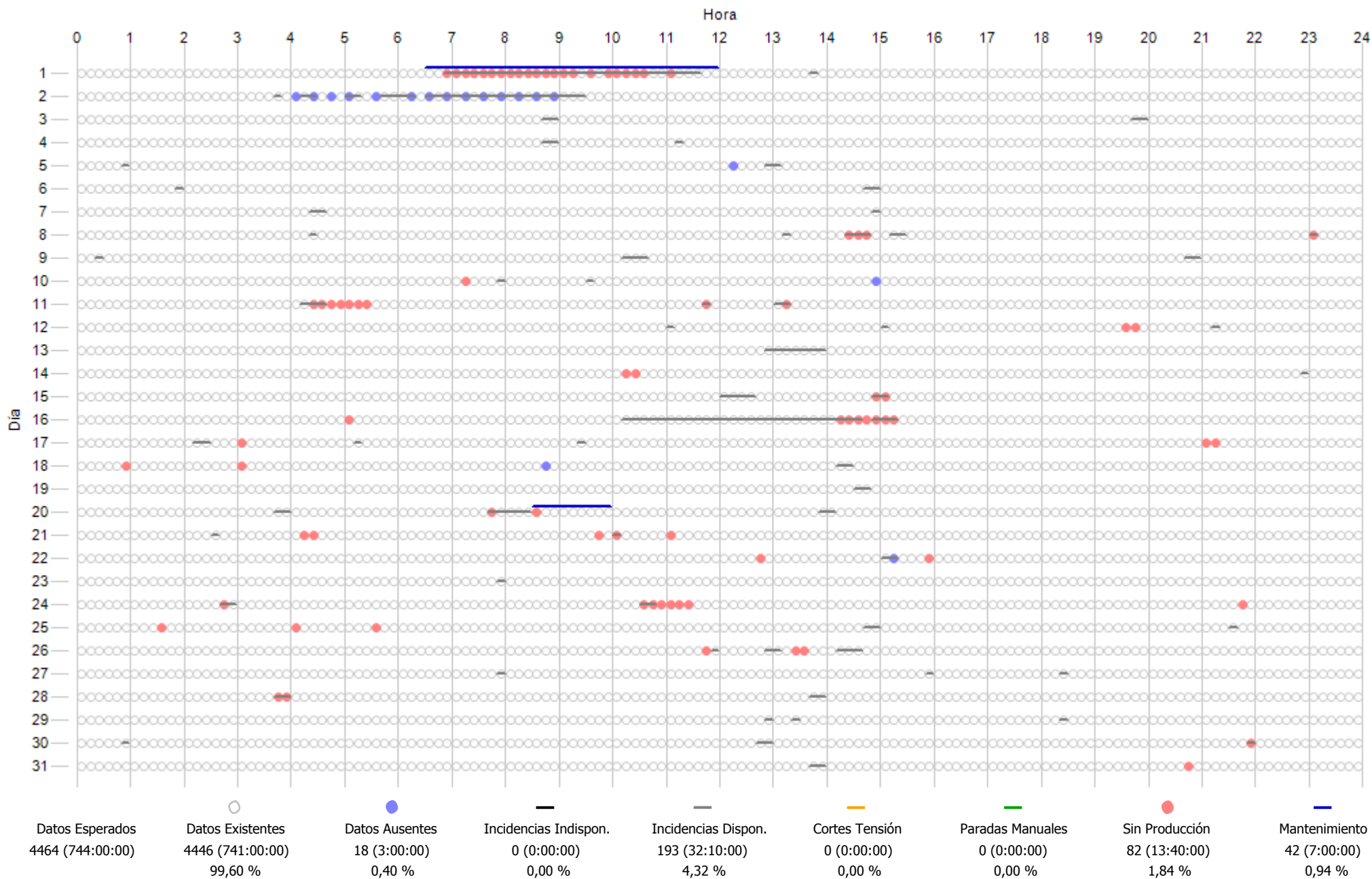


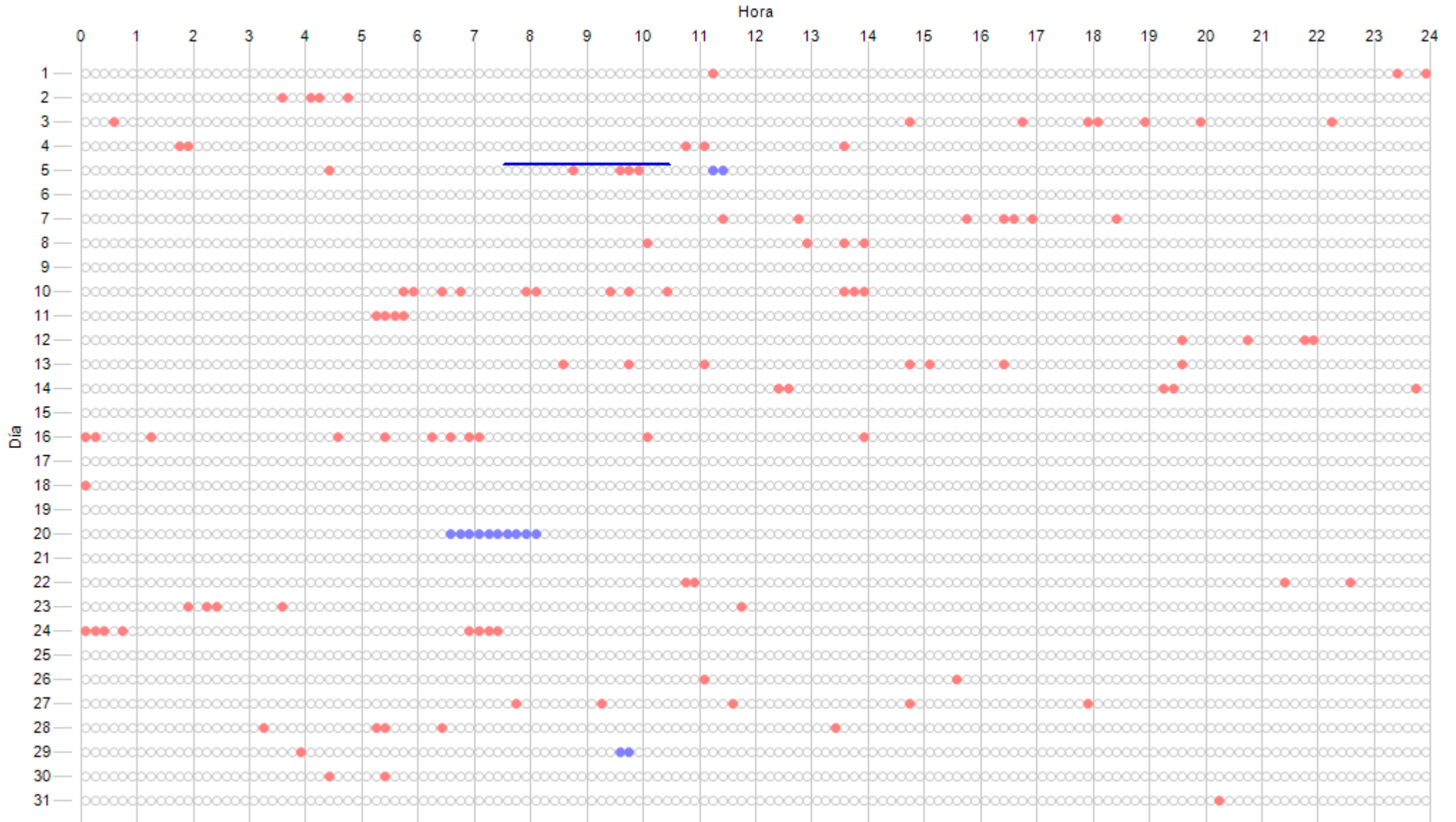


Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4450 (741:40:00)	14 (2:20:00)	5 (0:50:00)	1 (0:10:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	35 (5:50:00)	0 (0:00:00)
	99,69 %	0,31 %	0,11 %	0,02 %	0,00 %	0,00 %	0,78 %	0,00 %



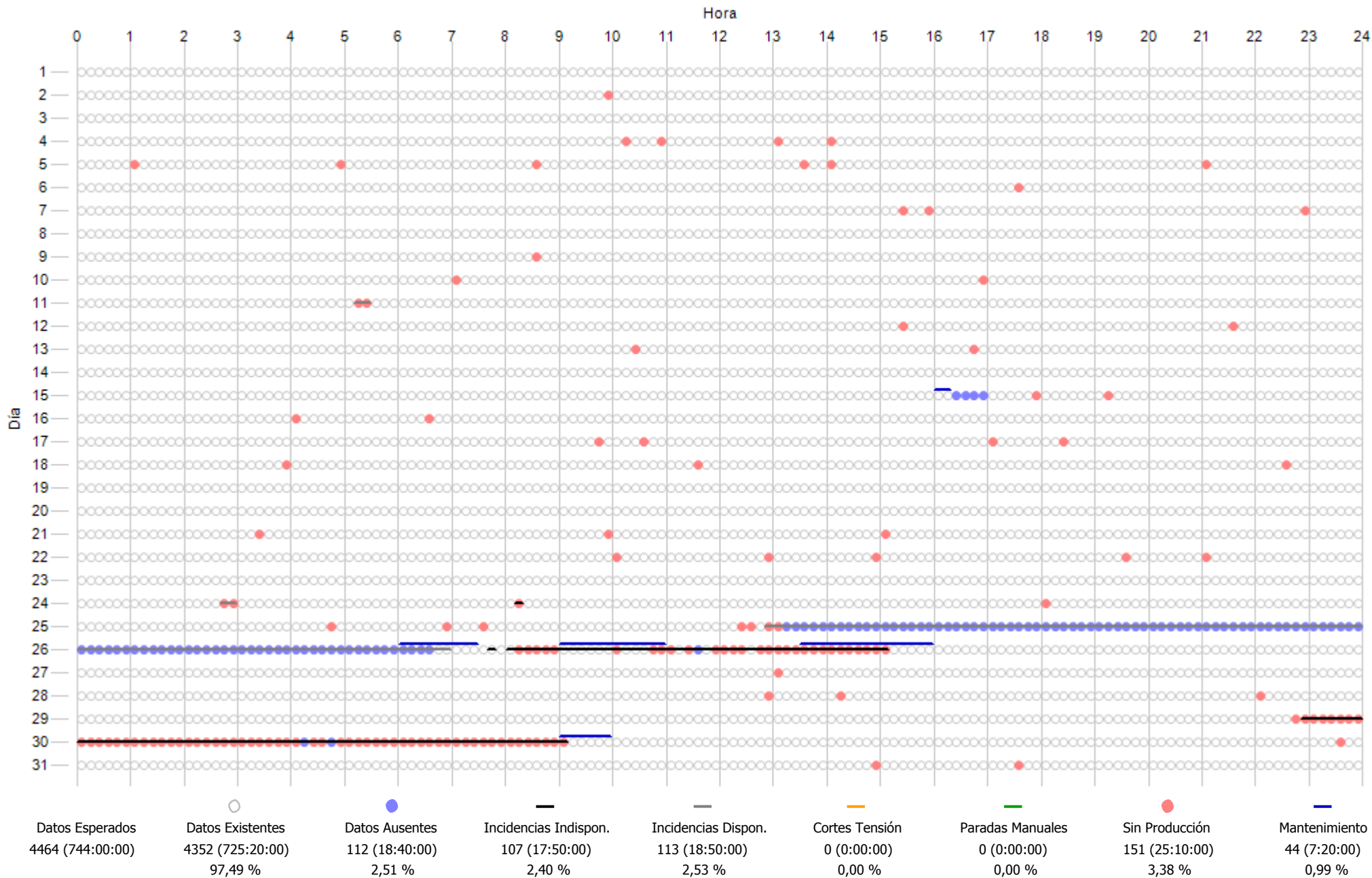


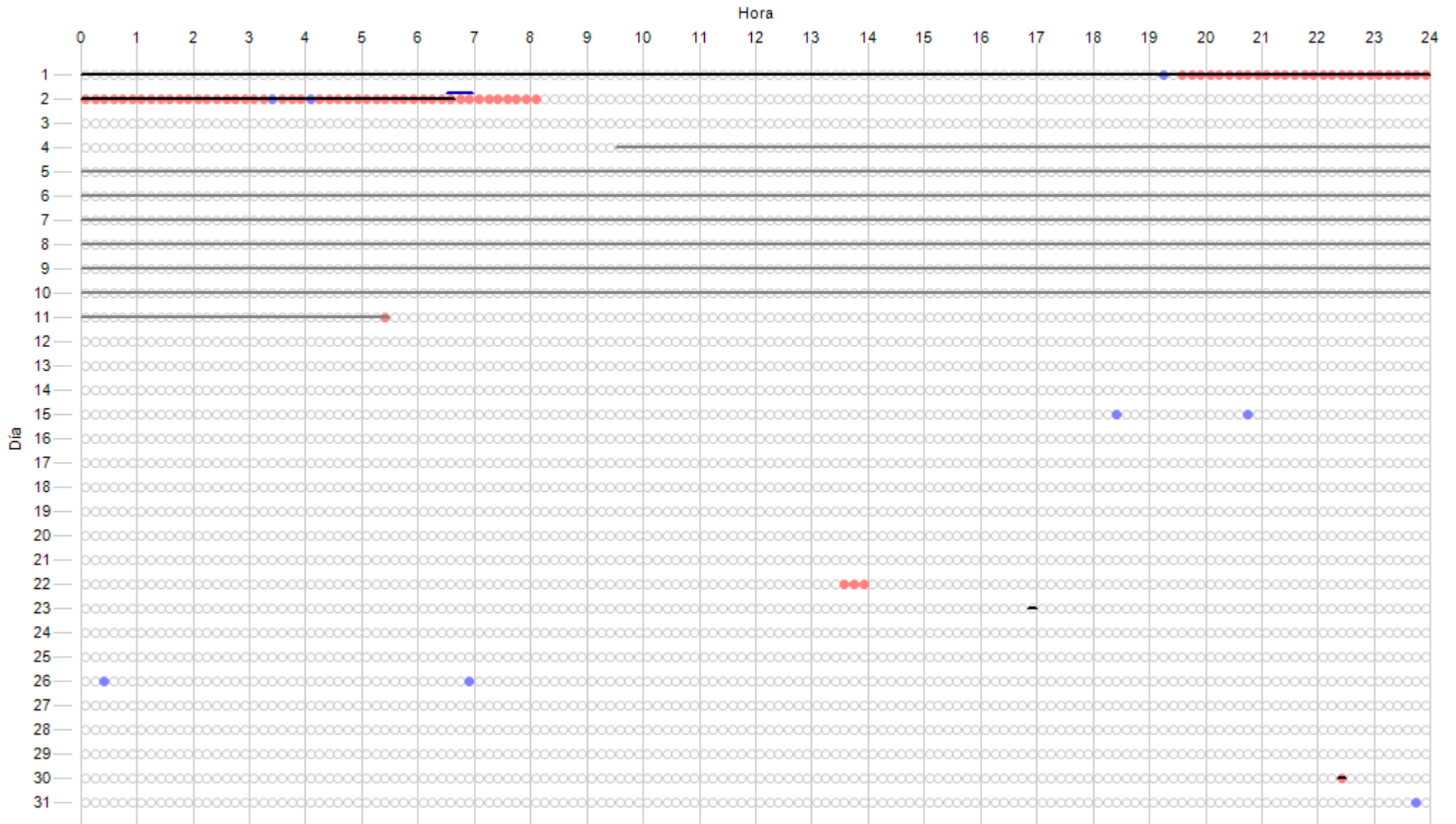




Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4450 (741:40:00) 99,69 %	14 (2:20:00) 0,31 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	113 (18:50:00) 2,53 %	18 (3:00:00) 0,40 %







Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidentes Indispon.	Incidentes Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4456 (742:40:00)	8 (1:20:00)	186 (31:00:00)	984 (164:00:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	79 (13:10:00)	3 (0:30:00)
	99,82 %	0,18 %	4,17 %	22,04 %	0,00 %	0,00 %	1,77 %	0,07 %

## **12.- COSTE MANTENIMIENTO**

**INFORME COSTES ACUMULADOS POR MANTENIMIENTO A 2018**  
**COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA**

Concepto	Ejercicio 2018		Ultimos 12 meses		Desde actuales contratos mto - ene-2014	
	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €
Aeros Gamesa	7,1	13.900 €	9,4	43.586 €	11,5	237.549 €
Aeros Made	8,7	21.873 €	9,4	64.528 €	7,3	244.295 €
Aeros Alstom	4,7	6.767 €	9,0	32.464 €	12,3	201.830 €
Aeros Vestas	3,0	8.051 €	6,1	40.911 €	7,4	218.658 €
Aeros Bonus	3,3	8.051 €	7,0	41.019 €	10,5	271.634 €
Repuestos LP	0,0	0 €	0,0	0 €	0,1	14.855 €
Reactiva	0,0	0 €	0,1	1.745 €	0,0	7.005 €
Media Tension	0,0	0 €	0,2	5.663 €	0,3	35.790 €
Subestacion	1,7	4.038 €	0,3	7.093 €	0,2	25.505 €
Linea Aerea	0,0	0 €	0,1	1.838 €	0,0	3.543 €
T. anemos	0,0	0 €	0,1	1.897 €	0,0	2.042 €
<b>TOTAL</b>	<b>5,7</b>	<b>62.680 €</b>	<b>8,7</b>	<b>240.743 €</b>	<b>10,0</b>	<b>1.262.706 €</b>

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

**ACTUACIONES DESTACADAS 2018**

Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2018	SET Aeros 11. ECO44	Revisión, actualización y reparación protecciones SET 24 muestras aceite multiplicadoras de 2018 prepagadas Material fibra sujecion salida aire aero eco
02/2018	Made	Suministro e instalacion pinzas freno orientacion en varios aeros Made
03/2018	21. ECO44 07. G47 14. G47	Reparacion fisuras bastidor trasero AE21 Factura de suministro ejercicio 2017 de tarjeta controlador principal AE07 Factura de suministro ejercicio 2017 de bomba multiplicadora AE14

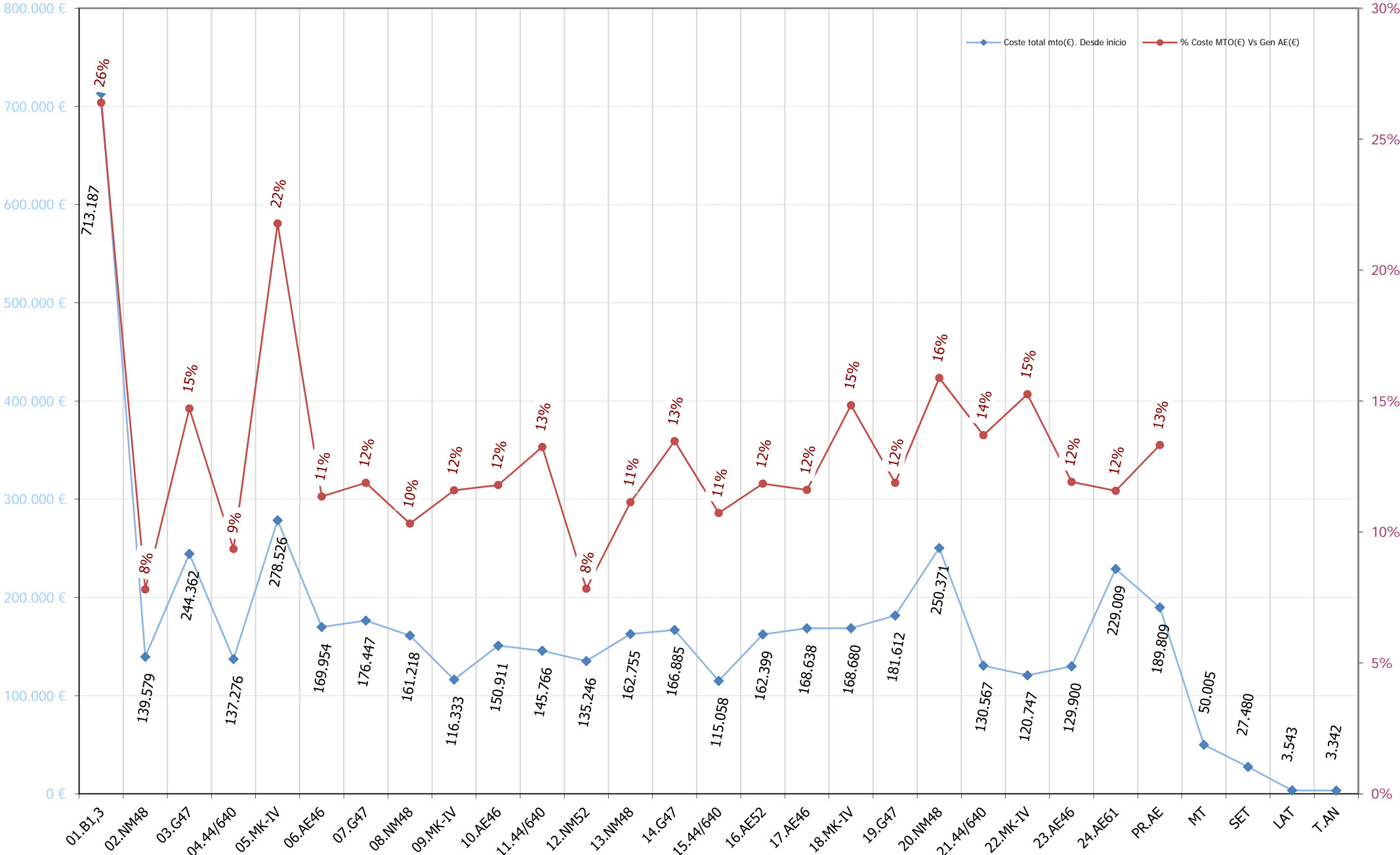
**AHORROS SIGNIFICATIVOS EN MANTENIMIENTO 2018**

Mes	Detalle actuación	Coste estandar	Coste final	Ahorro
01/2018	Reparacion fibra salida aire	750,00 €	109,33 €	<b>640,67 €</b>
03/2018	Reparacion por soldeo de bastidor trasero ECO21	1.700,00 €	280,00 €	<b>1.420,00 €</b>

Coste estandar: El coste que supondria el realizar la actuación con las ofertas y medios del mantenedor

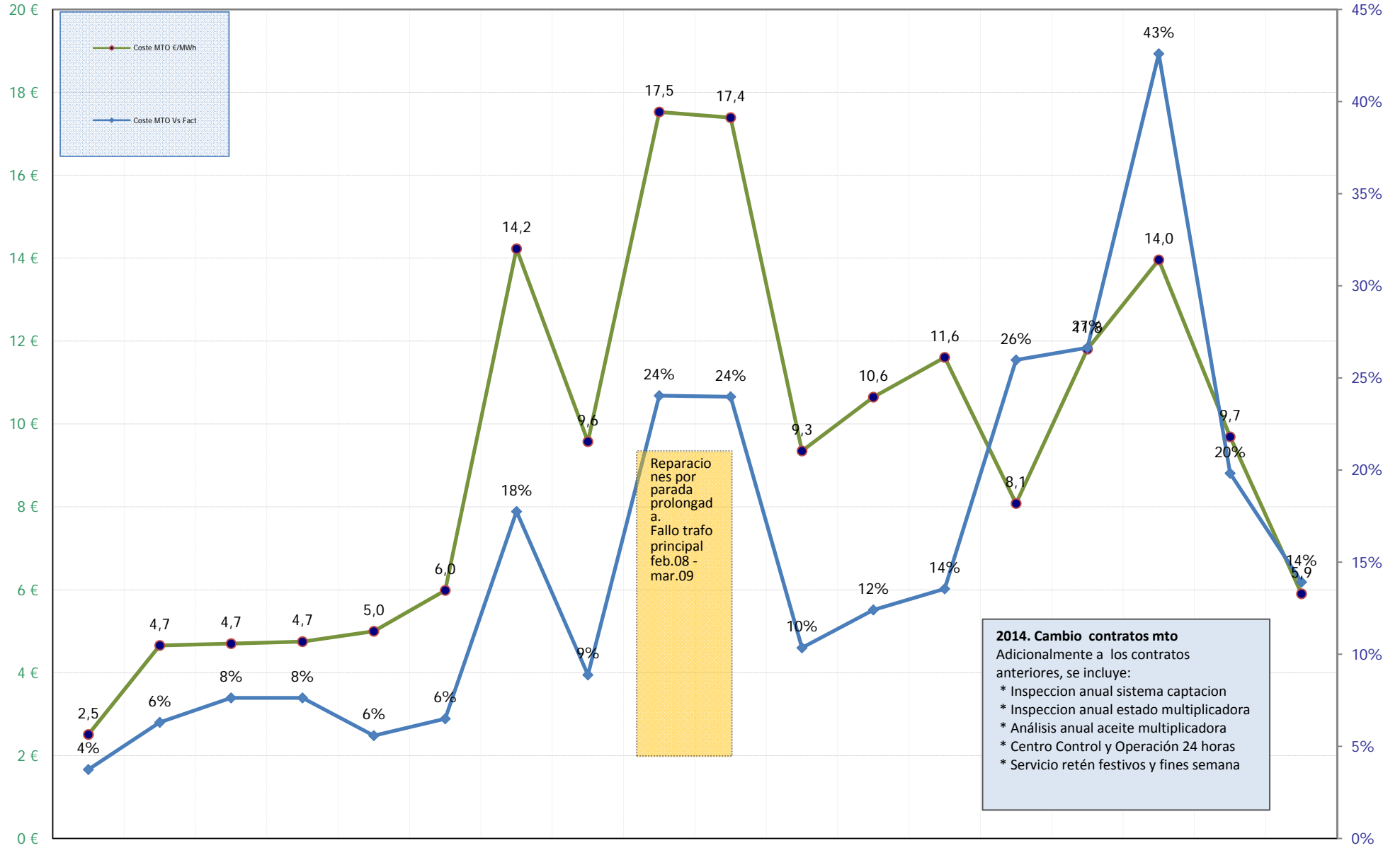
Coste final: El coste que finalmente nos ha supuesto está actuación al usar adicionalmente medios y gestión propia

EVOLUCION, DESDE JUL-2001, POR AEROGENERADOR Y SISTEMA DE:  
COSTE MANTENIMIENTO TOTAL(€) Y  
COSTE MTO(€) Vs GENERACION POR AERO(€)



EVOLUCION ANUAL DESDE 2001  
**COSTE MTO PARQUE(€/MWh) y COSTE MTO Vs FACTURACIÓN(%)**

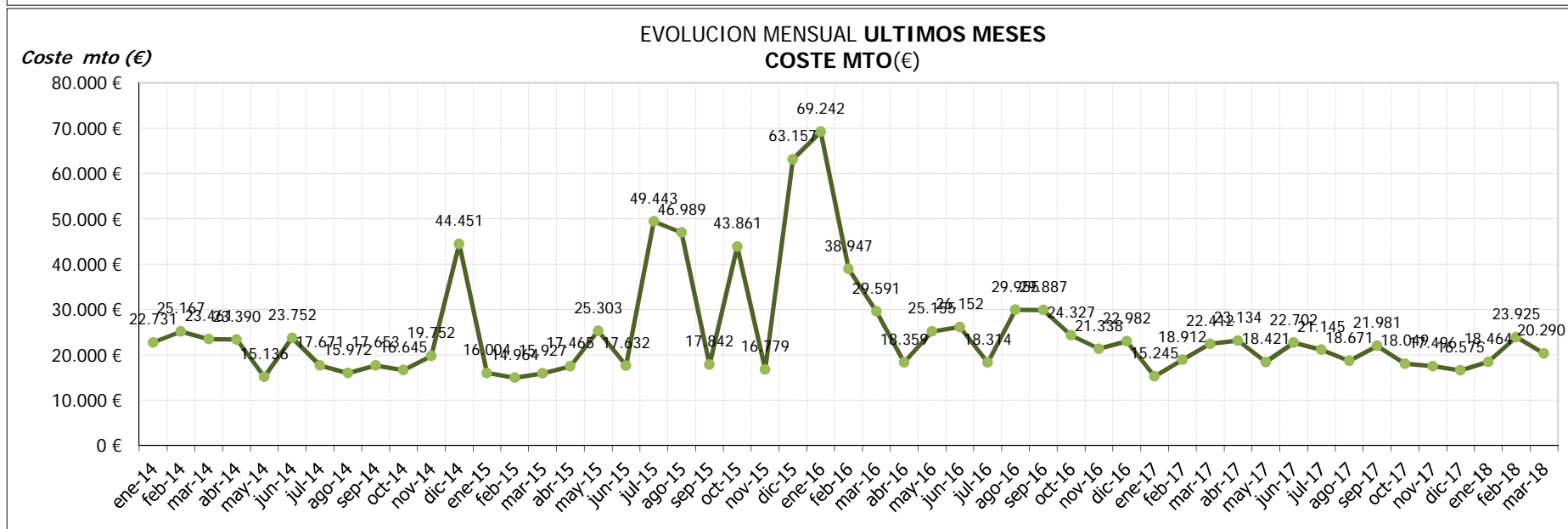
€/MWh



Reparaciones por parada prolongada.  
 Fallo trafo principal feb.08 - mar.09

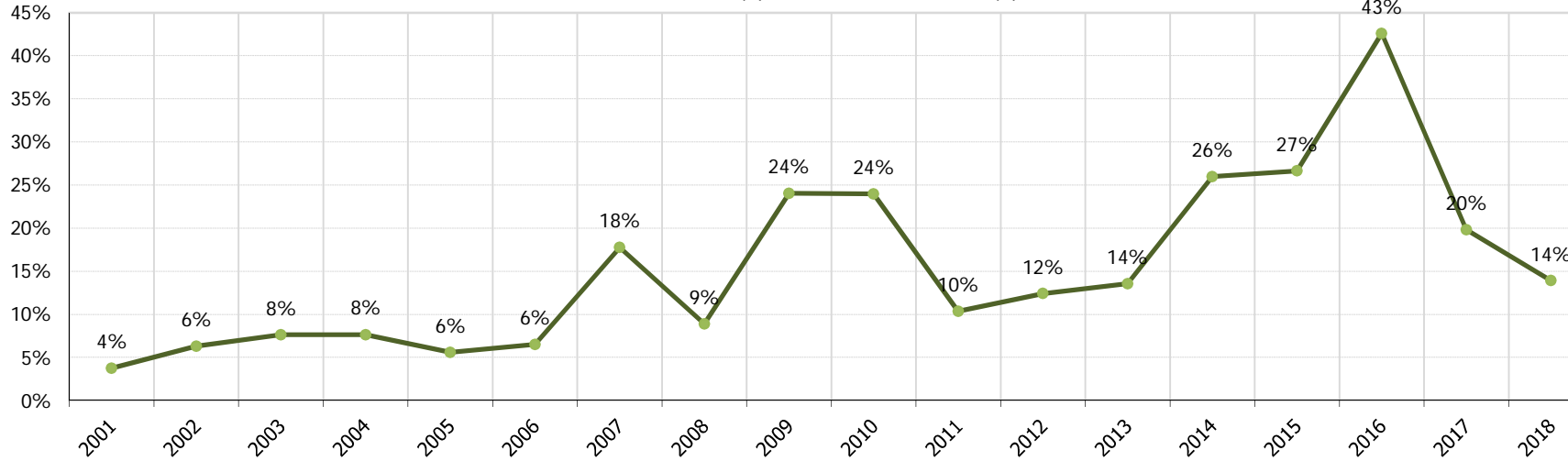
**2014. Cambio contratos mto**  
 Adicionalmente a los contratos anteriores, se incluye:  
 \* Inspeccion anual sistema captacion  
 \* Inspeccion anual estado multiplicadora  
 \* Análisis anual aceite multiplicadora  
 \* Centro Control y Operación 24 horas  
 \* Servicio retén festivos y fines semana

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Coste MTO €/MWh	2,5	4,7	4,7	4,7	5,0	6,0	14,2	9,6	17,5	17,4	9,3	10,6	11,6	8,1	11,8	14,0	9,7	5,9
Coste MTO Vs Fact	4%	6%	8%	8%	6%	6%	18%	9%	24%	24%	10%	12%	14%	26%	27%	43%	20%	14%



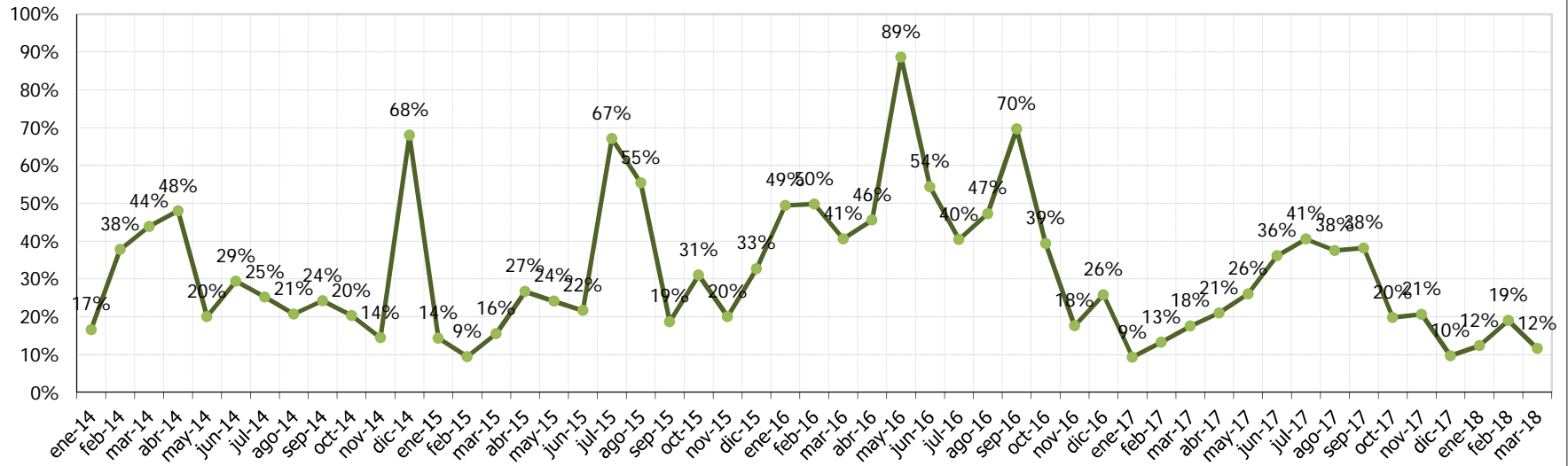
Coste mto (%)

### EVOLUCION ANUAL DESDE INICIO COSTE MTO(€) Vs FACTURACION(€)



Coste mto (%)

### EVOLUCION MENSUAL ULTIMOS MESES COSTE MTO(€) Vs FACTURACION(€)





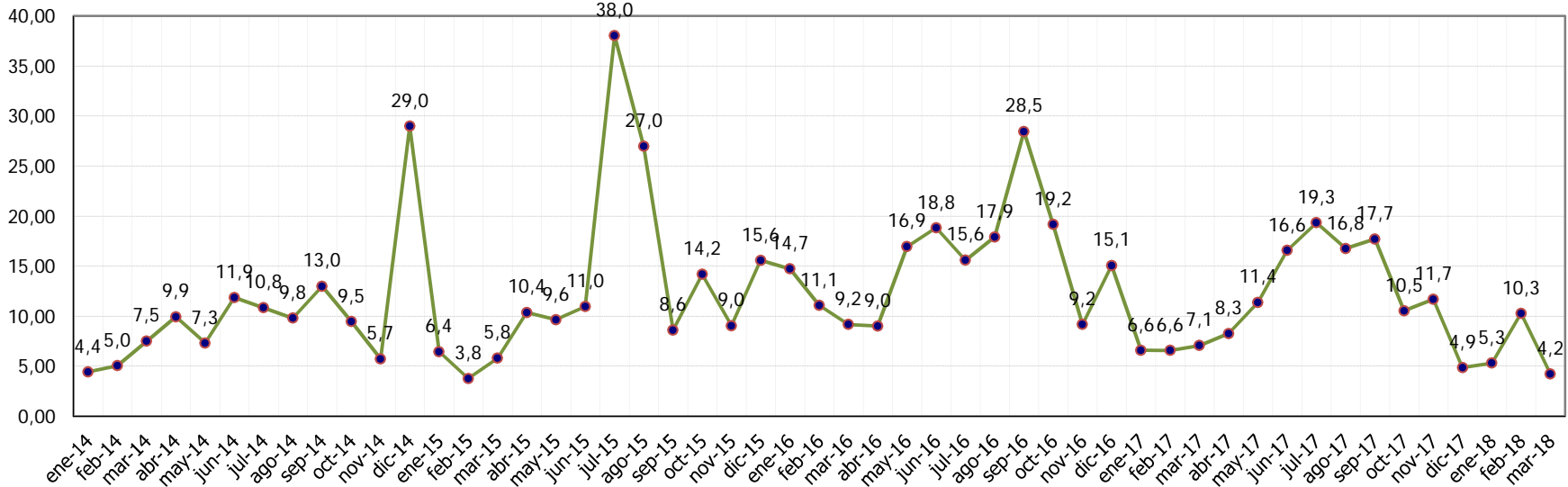
€/MWh

EVOLUCION ANUAL DESDE INICIO  
COSTE MTO(€) Vs ENERGIA(MWh)

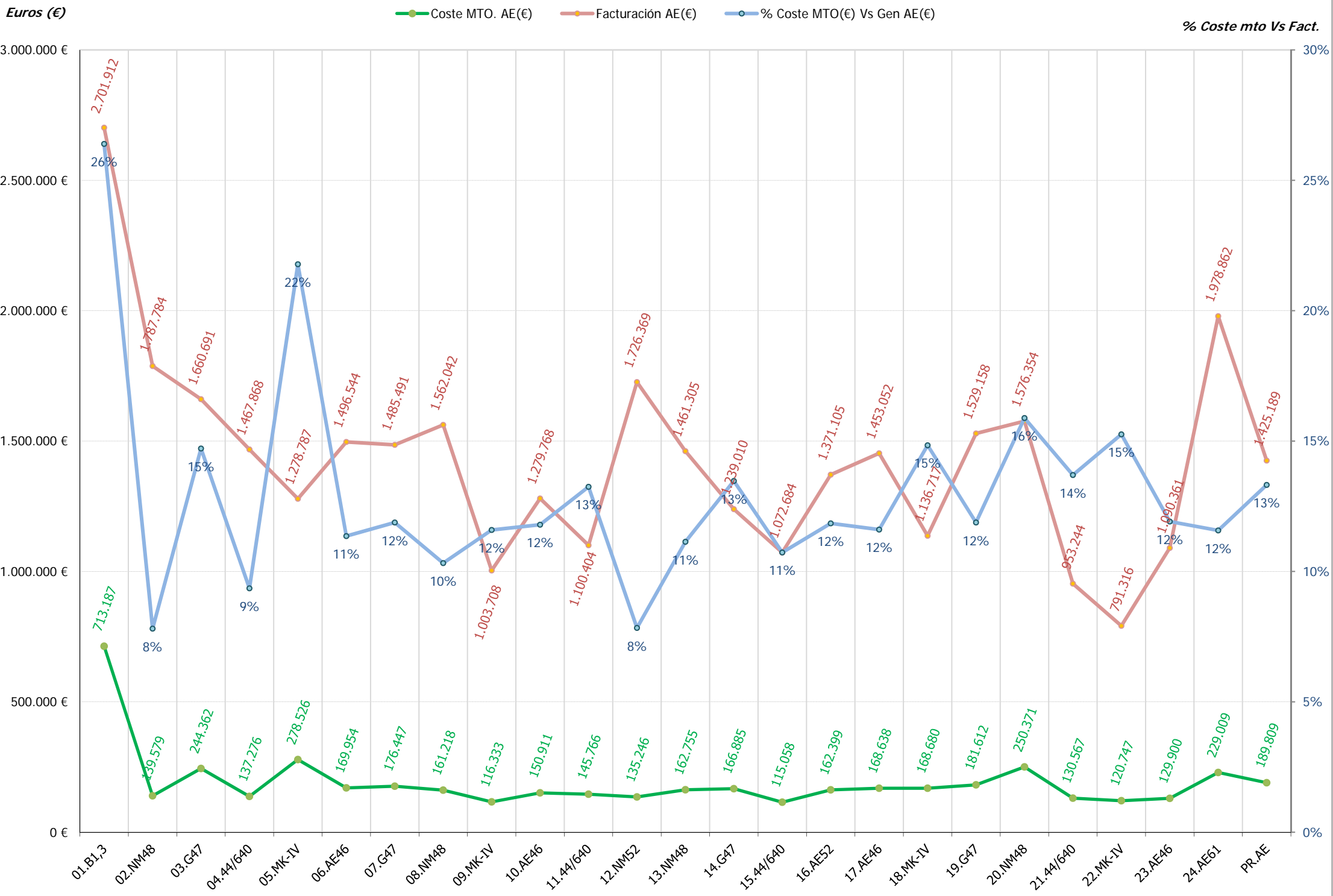


€/MWh

EVOLUCION MENSUAL ULTIMOS MESES  
COSTE MTO(€) Vs ENERGIA(MWh)



### COSTE MTO AEROS Vs FACTURACION AEROS . Periodo 2001-2018

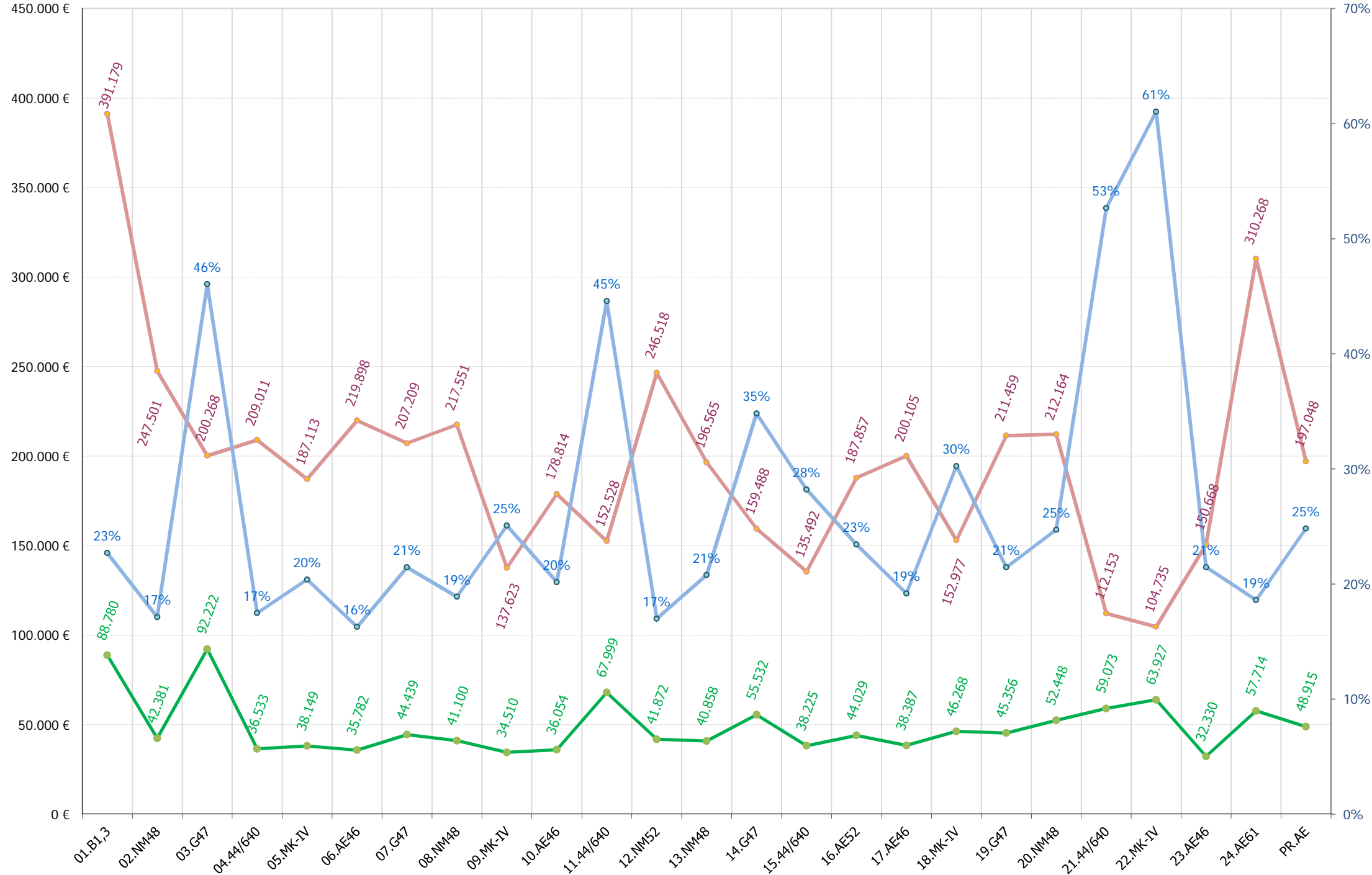


### AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION. Periodo ene/2014 - mes actual

Euros (€)

● Coste mto aero (€)
 ● Facturación aero (€)
 ● \$ coste mto Vs facturación

*% Coste mto Vs Fact.*



### MODELOS AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION. Periodo ene/2014 - mes actual

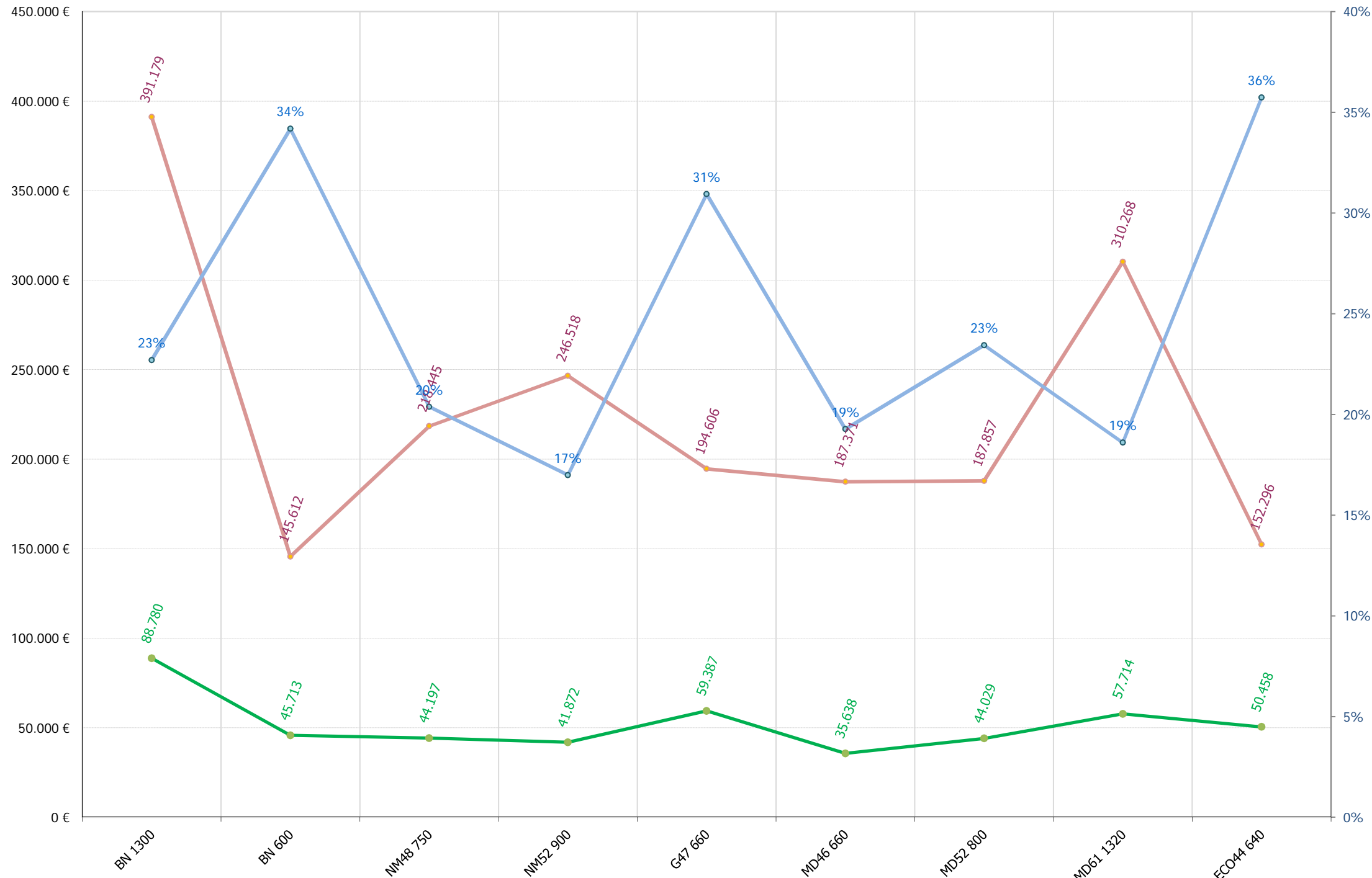
Euros (€)

● Coste mto promedio modelo aero (€)

● Facturación promedio modelo aero (€)

● \$ coste mto Vs facturación

*% Coste mto Vs Fact.*

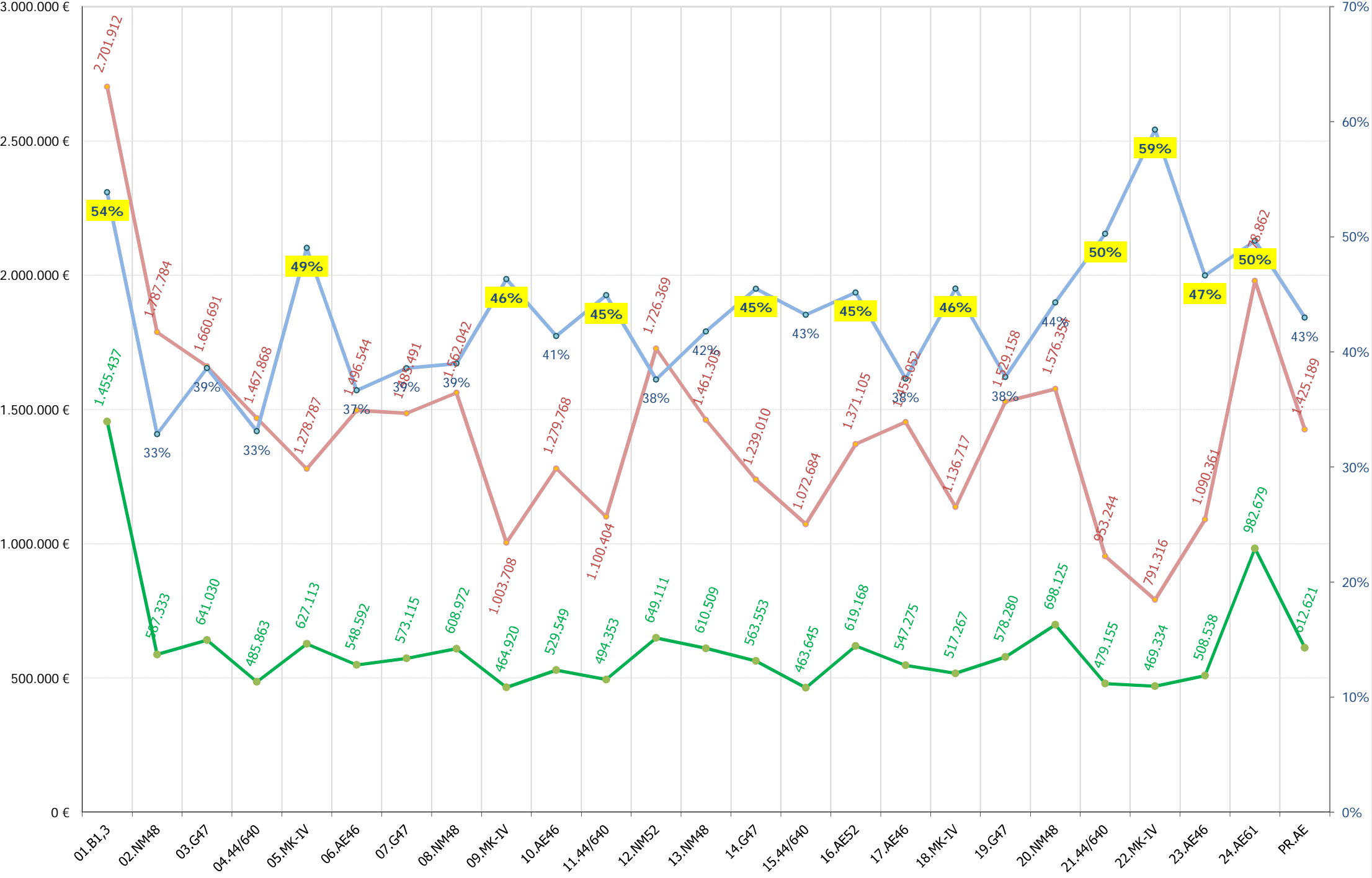


### COSTE Y MTO AEROS Vs FACTURACION AEROS . Periodo 2001-2018

**Euros (€)**

● Coste mto + compra AE(€)    
 ● Facturación AE(€)    
 ● % Coste mto + compra AE(€) Vs Gen AE(€)

**% Coste mto Vs Fact.**



## **13.- ACTUACIONES E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES**

### **13.- 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.



#### **TURBINA 06(AE-46)**

- Error de viento excesivo para operar
- Relleno de 20 litros de aceite multiplicadora. Se detecta pequeña fuga en latiguillo. Sustitución de latiguillo.

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

- Error de viento excesivo para operar

#### **TURBINA 16(AE-52)**

- Parada por falta de repuestos disponibles en el fabricante
- Se instala el transductor de presión recibido pero falla la PSC2.
- Se intenta reparar la actual PSC2 con empresa reparaciones local pero se encuentra con indisponibilidad de componentes internos.
- Reseteo de error comunicaciones góndola-buje pero al poco tiempo vuelve a parar por falta estabilidad PSC2.
- Se ha contactado con fabricante de PSC2 nueva y con Gamesa para envío de unidad nueva. Gamesa dispone de unidades mas actualizadas que las precisas para éste aero (semi-prototipo) por lo que buscamos solución via fabricante de la PSC2 para reparación y reprogramación de la misma.

### **TURBINA 23(AE-46)**

- Fusión de fusibles de contactores maniobra motores. Se reemplazan por magnetotérmicos. Sustitución contactores motores y arrancador suave de orientación.

### **TURBINA 24(AE-61)**

- Error de parada de emergencia





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

- Obtención muestras aceite multiplicadora

### **TURBINA 07 (G-47)**

- Rearme disyuntor principal

### **TURBINA 19 (G-47)**

- Error de viento excesivo para operar
- Sustitucion rele auxiliar orientación



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

- Desenrollado de cables semanalmente y adicionalmente en caso de presentar errores de enrollamiento. Puesta a 0 de posición góndola.
- Obtención muestras aceite multiplicadora

### **TURBINA 04 (44-640)**

- Errores de frenado orientacion

### **TURBINA 15 (44-640)**

- Errores de emergencia cables

### **TURBINA 21 (44-640):**

- Reparación grietas por soldeo en bastidor trasero. Previamente se limpia la sentida de restos de aceite para minimizar riesgos de incendio.



**TURBINAS TODAS (2, 8, 13, 12 Y 20):**

- Obtención muestras aceite multiplicadora

**TURBINA 02 (NM-48)**

- Error de vibraciones góndola

**TURBINA 20 (NM-48)**

- Error de vibraciones góndola
- Sustitución disco de ruptura en buje



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

- Obtención muestras aceite multiplicadora

**TURBINA 01 (1.300 KW)**

- Error de viento excesivo para operar

**TURBINA 22 (MK-IV)**

- Revisión compensación por fallo. Cambio de contactor y condensador del escalón 1º.



### **VIVIENDA BIOCLIMATICA:**

- Reparación de fugas de agua en lavabos

### **EDIFICIO:**

- Instalación y puesta en marcha de caldera pellets existente en taller



**Localización: Ag 02**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
23/03/2018 18:50:00	0:30:00	10.465	2	IM Future	Control. Reinicios		67

**Localización: Ag 04**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
09/03/2018 13:30:00	0:30:00	10.444	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
23/03/2018 08:30:00	1:00:00	10.462	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
23/03/2018 17:50:00	1:00:00	10.464	2	IM Future	Control. Reinicios		4
24/03/2018 18:30:00	1:30:00	10.467	2	IM Future	Control. Reinicios		74



**Localización: Ag 05**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
05/03/2018 11:00:00	0:30:00	10.441	2	IM Future	Transmision. Mult. Toma muestras aceite		



**Localización: Ag 06**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
02/03/2018 12:15:00	0:15:00	10.422	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		6
13/03/2018 11:30:00	1:00:00	10.433	1	Sotavento Galicia	Transmision. Mult. Fuga o relleno aceite	20	23
13/03/2018 13:30:00	2:00:00	10.434	2	NORVENTO	Transmision. Mult. Sustitucion auxiliares		

**Localización: Ag 07**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/03/2018 14:00:00	1:00:00	10.431	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		509
20/03/2018 06:30:00	1:00:00	10.458	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		509



**Localización: Ag 11**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
29/03/2018 06:00:00	6:30:00	10.473	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		26



**Localización: Ag 13**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
05/03/2018 10:30:00	0:30:00	10.440	2	IM Future	Transmision. Mult. Toma muestras aceite		



**Localización: Ag 14**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
23/03/2018 19:20:00	1:15:00	10.466	2	IM Future	Control. Reinicios		603

**Localización: Ag 15**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
02/03/2018 11:00:00	1:00:00	10.430	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
05/03/2018 11:30:00	2:00:00	10.442	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
09/03/2018 08:30:00	1:30:00	10.443	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
13/03/2018 06:00:00	2:00:00	10.445	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
16/03/2018 11:30:00	1:00:00	10.457	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
23/03/2018 07:30:00	1:00:00	10.461	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
23/03/2018 14:00:00	1:15:00	10.463	2	IM Future	Errores. CH		74
28/03/2018 12:15:00	1:00:00	10.471	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		

**Localización: Ag 16**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
03/03/2018 15:00:00	0:30:00	10.423	2	NORVENTO	Control. UPS		
08/03/2018 17:30:00	1:30:00	10.432	2	NORVENTO	Control. UPS	1	
14/03/2018 13:30:00	3:30:00	10.435	2	NORVENTO	Control. Sustitucion sensores	1	
15/03/2018 07:30:00	1:00:00	10.436	2	NORVENTO	Control. Programacion/volcar programa/actualizar		
15/03/2018 16:30:00	0:30:00	10.437	2	NORVENTO	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		172
20/03/2018 11:30:00	2:30:00	10.446	2	NORVENTO	Control. Programacion/volcar programa/actualizar		
20/03/2018 15:30:00	1:30:00	10.446	2	NORVENTO	Control. Programacion/volcar programa/actualizar		
21/03/2018 11:15:00	0:20:00	10.448	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		137
22/03/2018 17:30:00	1:00:00	10.449	2	NORVENTO	Control. Reinicios		137
23/03/2018 06:15:00	0:30:00	10.450	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		137
23/03/2018 12:30:00	1:00:00	10.451	2	NORVENTO	Control. Reinicios		136
23/03/2018 15:00:00	1:00:00	10.452	2	NORVENTO	Control. Reinicios		136
26/03/2018 05:30:00	0:20:00	10.453	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		136



**Localización: Ag 17**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
02/03/2018 07:30:00	0:30:00	10.421	2	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		6



**Localización: Ag 19**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
27/03/2018 05:00:00	2:00:00	10.470	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		628
27/03/2018 11:30:00	0:30:00	10.468	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		628
27/03/2018 11:30:00	0:30:00	10.469	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores	2	628
28/03/2018 16:15:00	3:00:00	10.472	2	IM Future	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	1	628
30/03/2018 07:00:00	1:30:00	10.474	2	IM Future	Control. Reinicios		562



**Localización: Ag 20**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
21/03/2018 06:00:00	5:00:00	10.460	2	IM Future	CH. Sustitucion elementos auxiliares	1	82

**Localización: Ag 21**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/03/2018 06:30:00	2:00:00	10.419	2	IM Future	Bastidor. Reparacion		
01/03/2018 07:30:00	4:30:00	10.419	1	Sotavento Galicia	Bastidor. Reparacion		
01/03/2018 07:30:00	4:30:00	10.419	2	Daniel Arias & Alfonso Lei	Bastidor. Reparacion		
20/03/2018 08:30:00	1:30:00	10.459	2	IM Future	Control. Reinicios		1092



**Localización: Ag 22**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
05/03/2018 07:30:00	3:00:00	10.439	2	IM Future	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA	4	

**Localización: Ag 23**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
15/03/2018 16:00:00	0:15:00	10.438	2	NORVENTO	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		
26/03/2018 06:00:00	1:30:00	10.454	1	Sotavento Galicia	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		26
26/03/2018 09:00:00	2:00:00	10.455	2	NORVENTO	Orientacion. Sustitucion auxiliares	2	110
26/03/2018 13:30:00	2:30:00	10.455	2	NORVENTO	Orientacion. Sustitucion auxiliares	2	110
30/03/2018 09:00:00	1:00:00	10.456	2	NORVENTO	Control. Reinicios		9



**Localización: Ag 24**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
02/03/2018 06:30:00	0:30:00	10.420	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		95



**Localización: Centro Bioclimático**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
21/03/2018 07:30:00	1:00:00	10.447	1	Sotavento Galicia	STV. Divulgacion. Reparacion o instalacion equipamiento		

**Localización: Equipos climatización**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
27/03/2018 08:00:00	5:00:00	10.492	1	Sotavento Galicia	STV. Almacén/taller		
27/03/2018 08:00:00	5:00:00	10.492	1	Fontanero MIGUEL	STV. Almacén/taller		
28/03/2018 08:00:00	5:00:00	10.493	1	Sotavento Galicia	STV. Almacén/taller		
28/03/2018 08:00:00	5:00:00	10.493	1	Fontanero MIGUEL	STV. Almacén/taller		





**Localización: NED100**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/03/2018 08:00:00	2:00:00	10.418	2	NORVENTO	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		

## **14.- MANTENIMIENTO MENSUAL POR AEROGENERADOR**

## 14.- MANTENIMIENTO MENSUAL

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
- $E_{KW \leq 1}$ : 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 de elementos reparados o sustituidos; p. ej: multiplicadoras, palas, transformadores,..



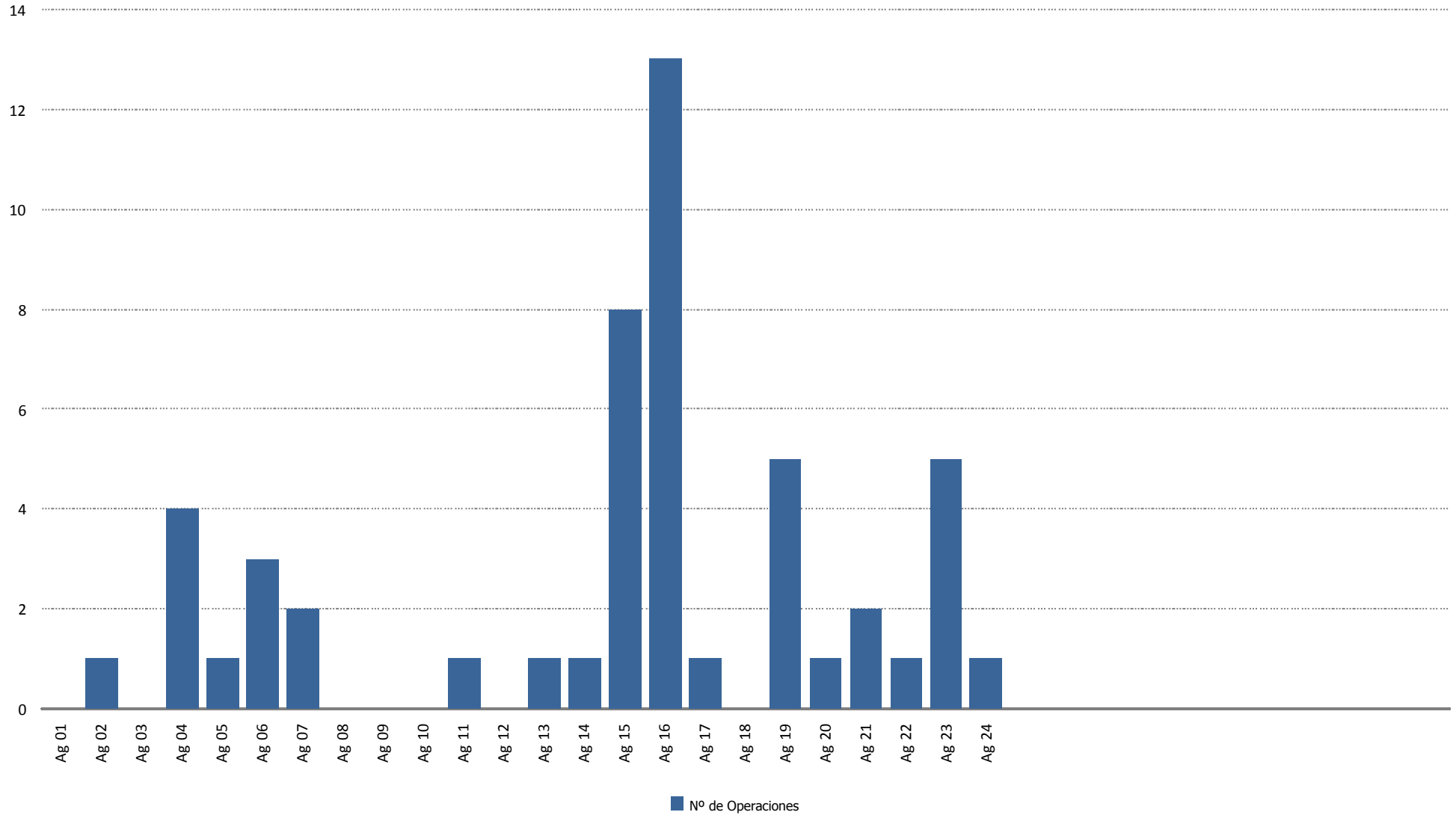
Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub>	(%)	T <sub>Pred</sub>	(%)	T <sub>Prev</sub>	(%)	T <sub>Cor</sub>	(%)	T <sub>G.Corr</sub>	(%)	T <sub>Alm</sub>	(%)	T <sub>Pry</sub>	(%)	E <sub>kW &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Neg-Micon</b>																			
Ag 02	1	0:30:00	(0,67)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(0,73)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	1:00:00	0,0	0,0
Ag 08		-		-		-		-								-			
Ag 12		-		-		-		-								-			
Ag 13	1	0:30:00	(0,67)	0:30:00	(50,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-18,9	1:00:00	0,0	0,0
Ag 20	1	5:00:00	(6,65)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	5:00:00	(7,28)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-363,3	10:00:00	1,0	0,0
<b>Gamesa</b>																			
Ag 03		-		-		-		-								-			
Ag 07	2	2:00:00	(2,66)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:00:00	(2,91)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-65,8	4:00:00	0,0	0,0
Ag 14	1	1:15:00	(1,66)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:15:00	(1,82)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	2:30:00	0,0	0,0
Ag 19	5	7:30:00	(9,98)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	7:30:00	(10,92)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-253,2	15:00:00	3,0	0,0
<b>Ecotecnia</b>																			
Ag 04	4	4:00:00	(5,32)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	4:00:00	(5,83)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-817,9	8:00:00	0,0	0,0
Ag 11	1	6:30:00	(8,65)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	6:30:00	(9,47)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-1.850,0	13:00:00	0,0	0,0
Ag 15	8	10:45:00	(14,30)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	10:45:00	(15,66)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-664,5	21:30:00	0,0	0,0
Ag 21	2	7:00:00	(9,31)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:30:00	(2,18)	5:30:00	(100,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-690,7	20:30:00	0,0	0,0
<b>Navantia</b>																			
Ag 01		-		-		-		-								-			
Ag 05	1	0:30:00	(0,67)	0:30:00	(50,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	1:00:00	0,0	0,0
Ag 09		-		-		-		-								-			
Ag 18		-		-		-		-								-			
Ag 22	1	3:00:00	(3,99)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	3:00:00	(4,37)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-21,4	6:00:00	4,0	0,0



Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub> (%)	T <sub>Pred</sub> (%)	T <sub>Prev</sub> (%)	T <sub>Cor</sub> (%)	T <sub>G.Corr</sub> (%)	T <sub>Alm</sub> (%)	T <sub>Pry</sub> (%)	E <sub>kw &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Made</b>												
Ag 06	3	3:15:00 (4,32)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	3:15:00 (4,73)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-820,3	5:15:00	20,0	0,0
Ag 10		-	-	-	-				-			
Ag 16	13	15:10:00 (20,18)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	15:10:00 (22,09)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-3.681,9	37:10:00	2,0	0,0
Ag 17	1	0:30:00 (0,67)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:30:00 (0,73)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-60,1	1:00:00	0,0	0,0
Ag 23	5	7:15:00 (9,65)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	7:15:00 (10,56)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-156,2	22:00:00	2,0	0,0
Ag 24	1	0:30:00 (0,67)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:30:00 (0,73)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-77,1	0:30:00	0,0	0,0
<b>Totales</b>	51	75:10:00	1:00:00	0:00:00	68:40:00	5:30:00	0:00:00	0:00:00	-9.541,3	169:25:00	32,0	0,0

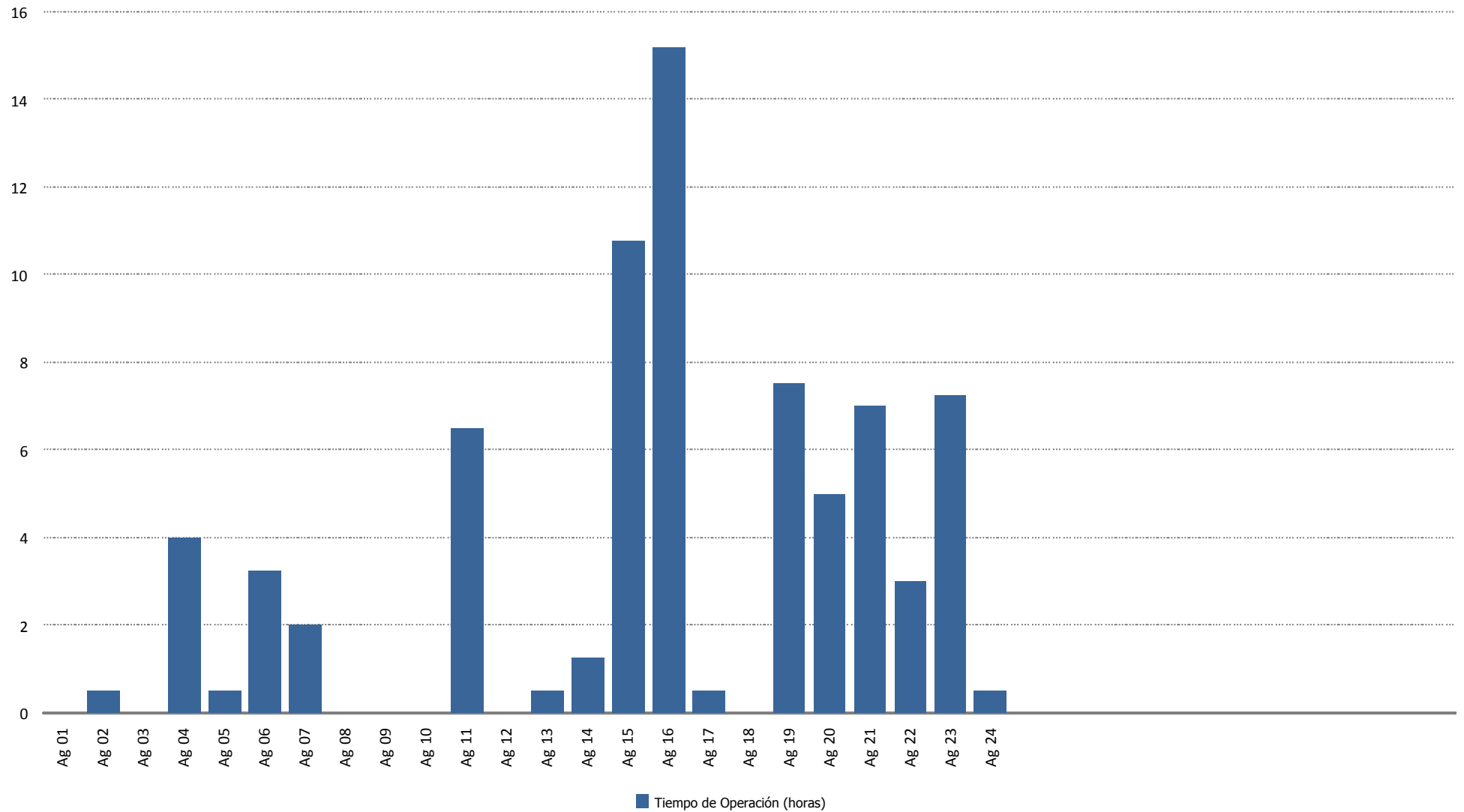


### Nº de Operaciones



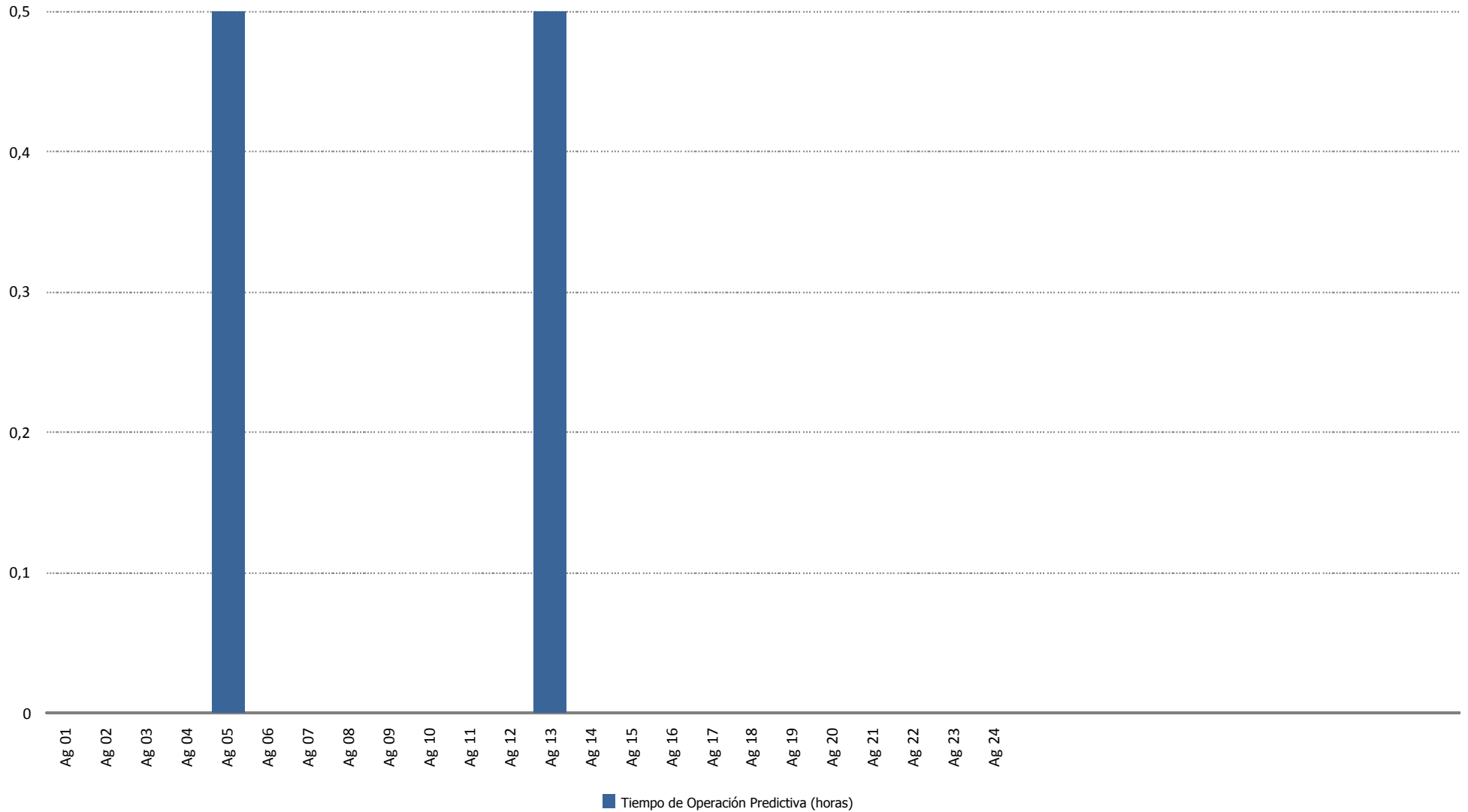


### Tiempo de Operación (horas)





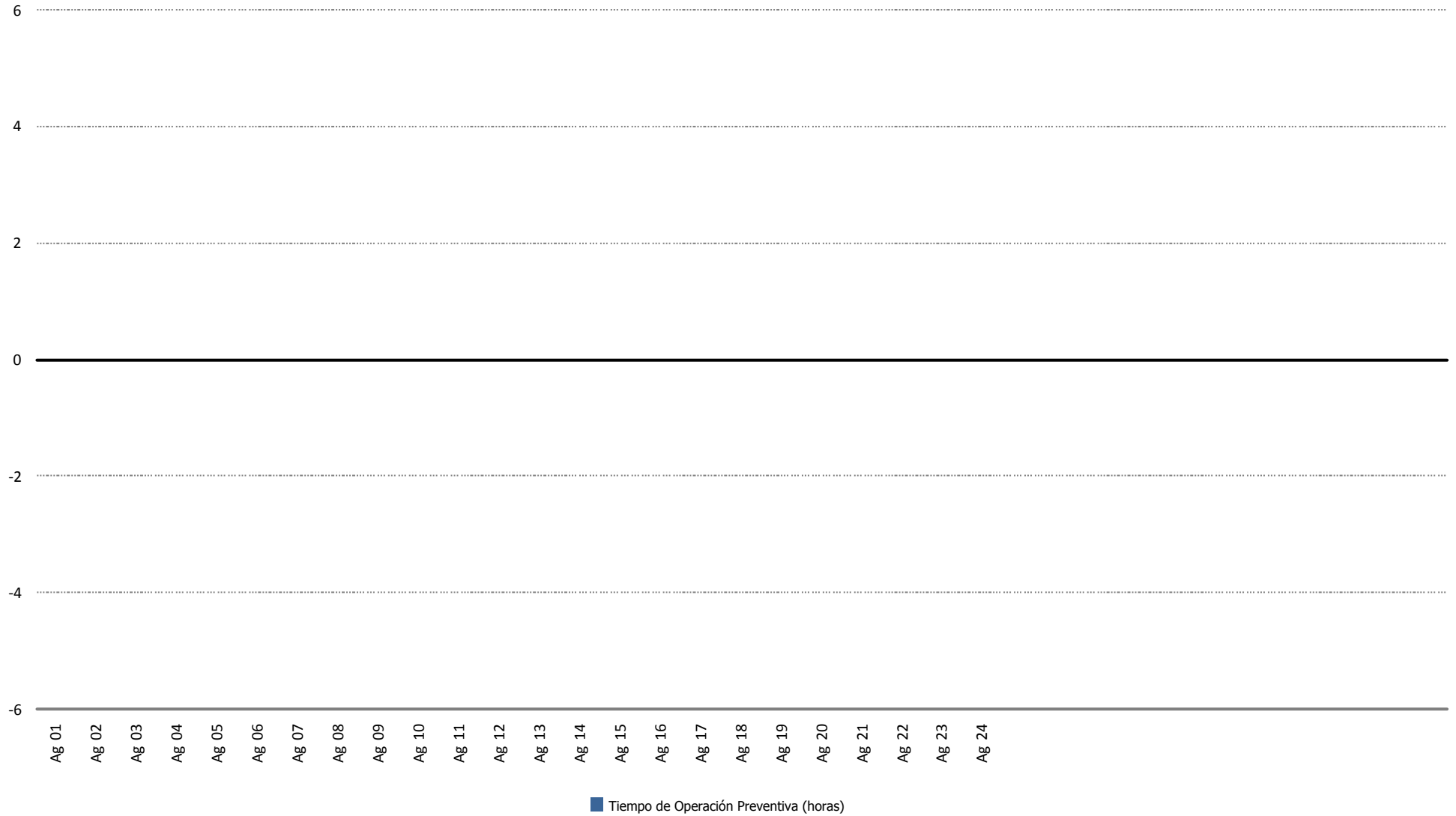
### Tiempo de Operación Predictiva (horas)





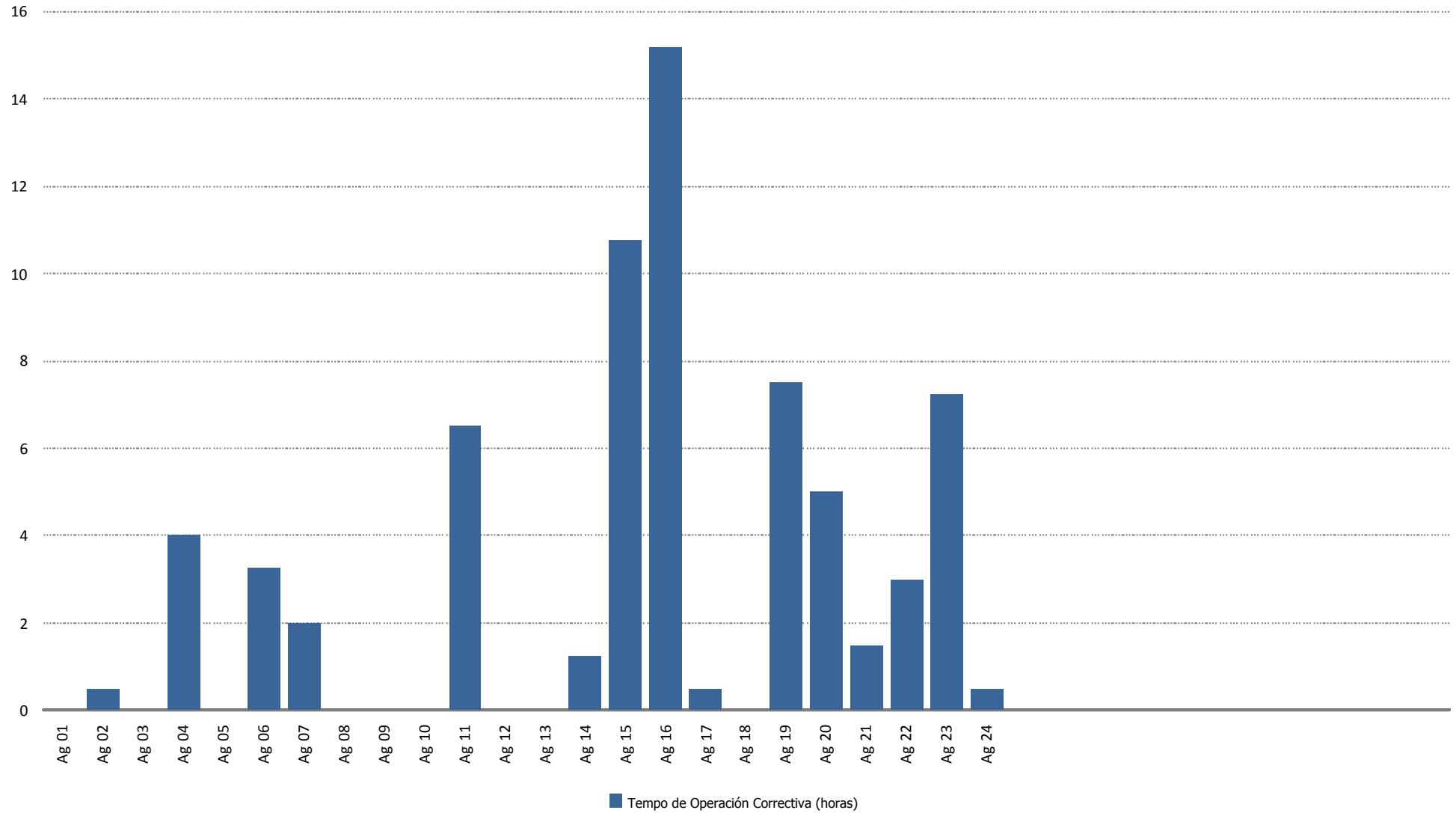


### Tiempo de Operación Preventiva (horas)



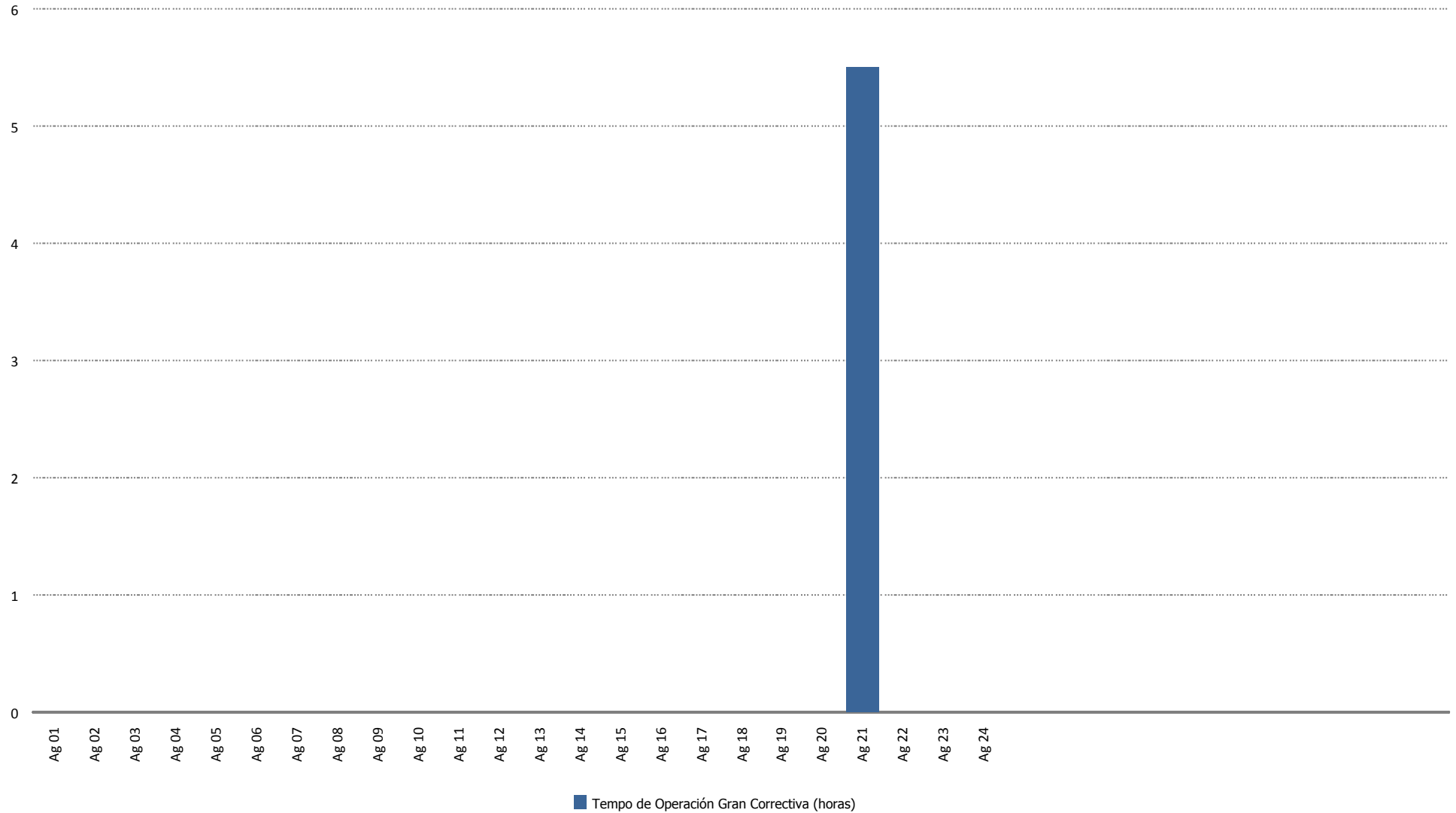


### Tiempo de Operación Correctiva (horas)



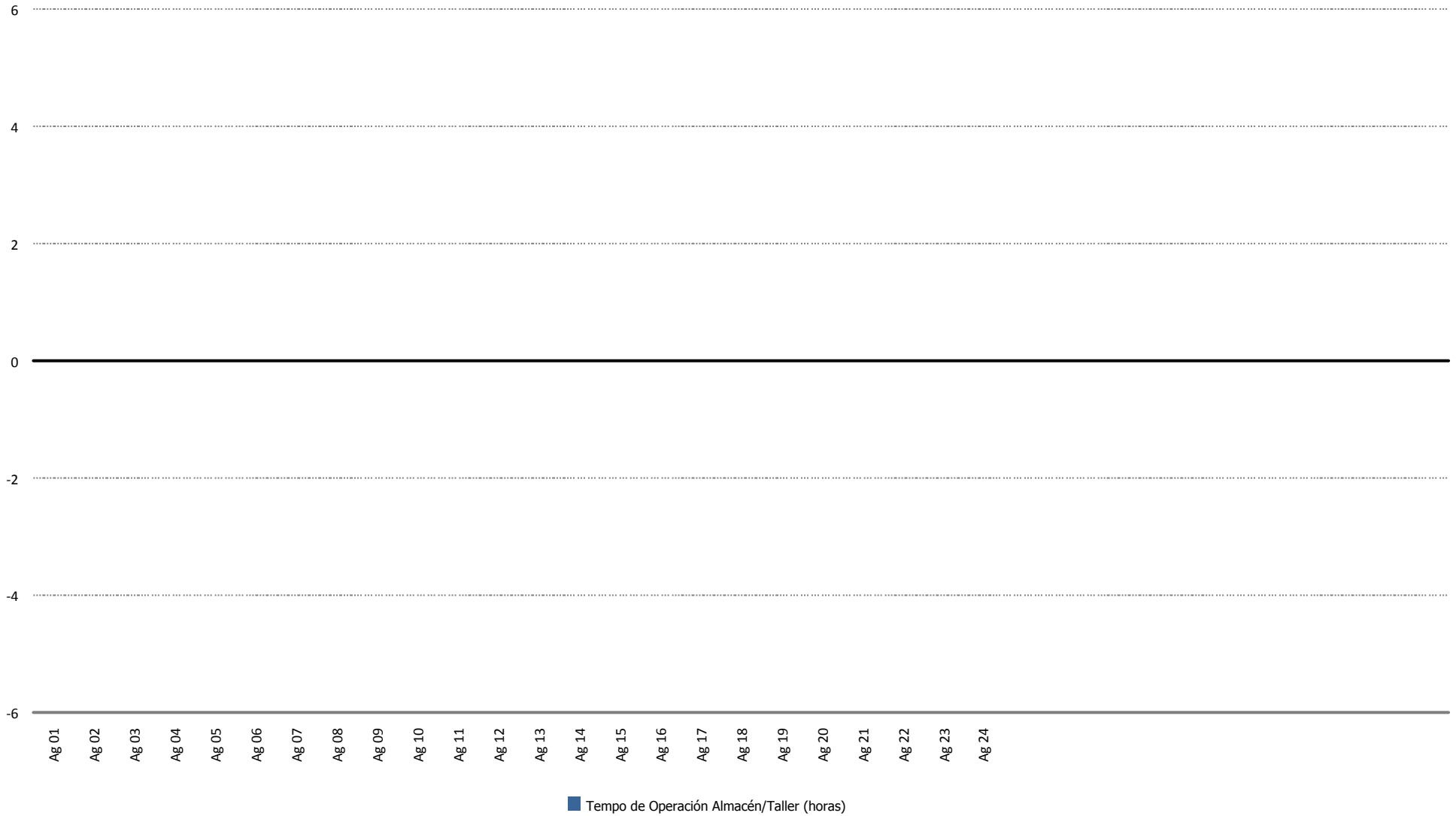


### Tiempo de Operación Gran Correctiva (horas)



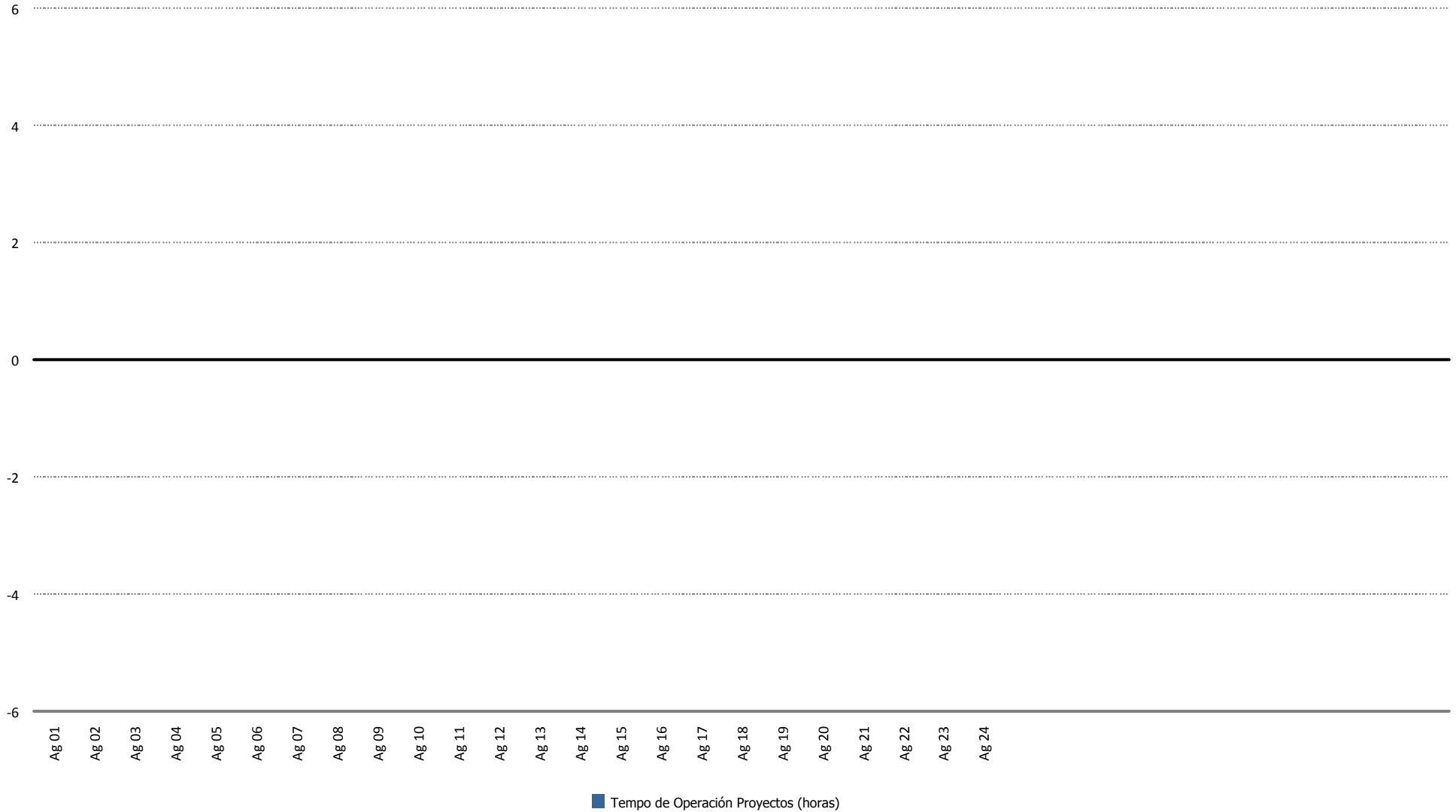


### Tiempo de Operación Almacén/Taller (horas)



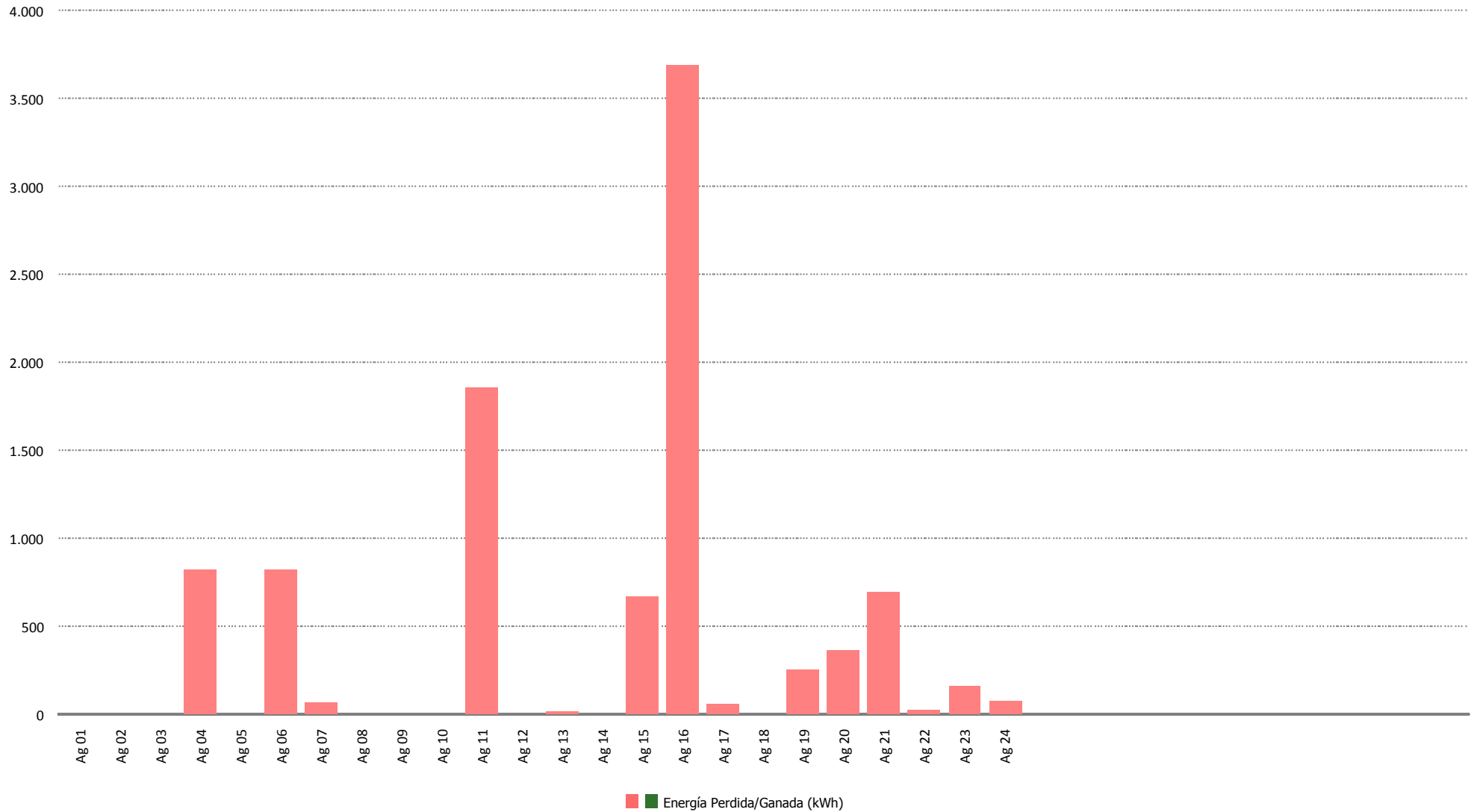


### Tiempo de Operación Proyectos (horas)



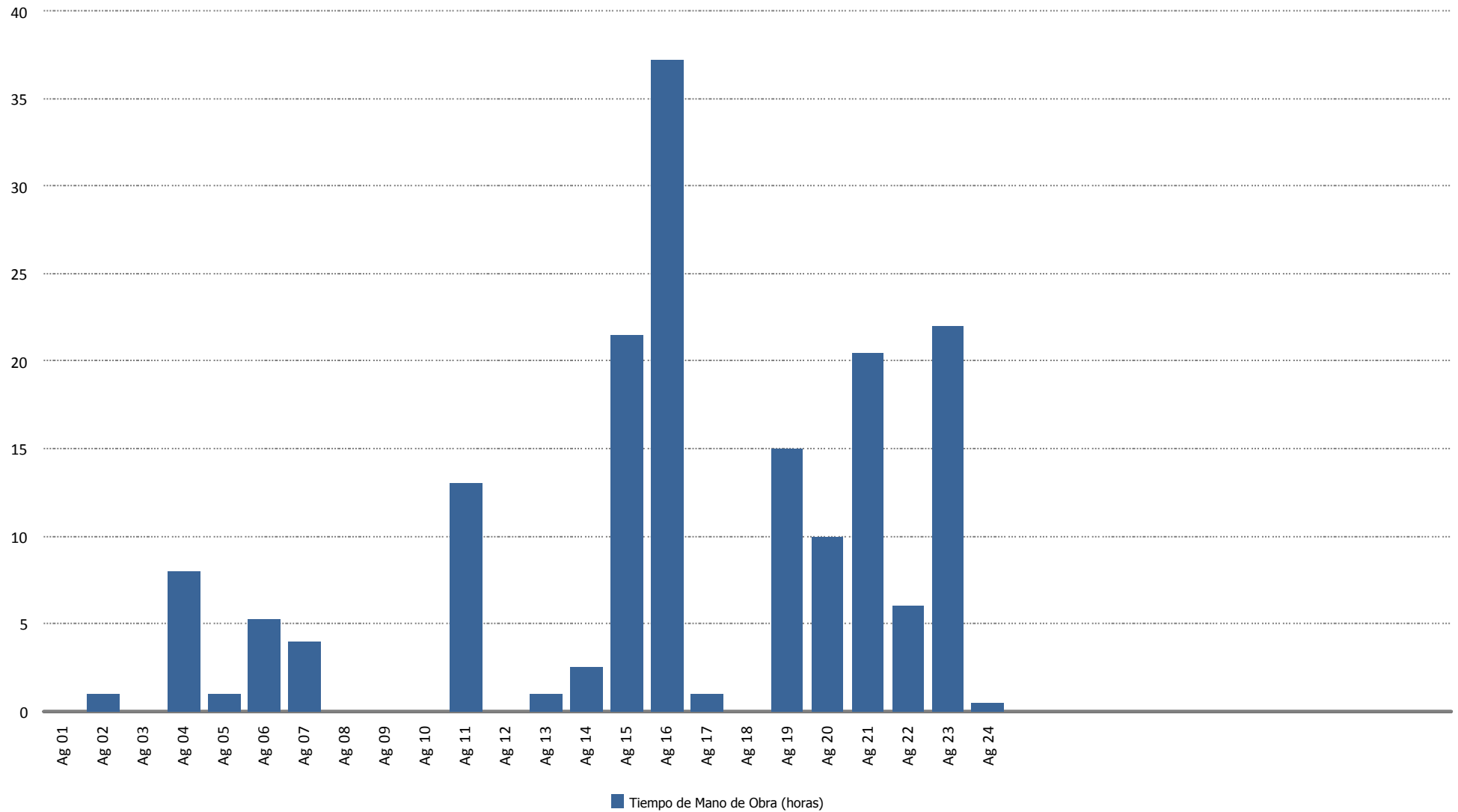


### Energía Perdida/Ganada (kWh)



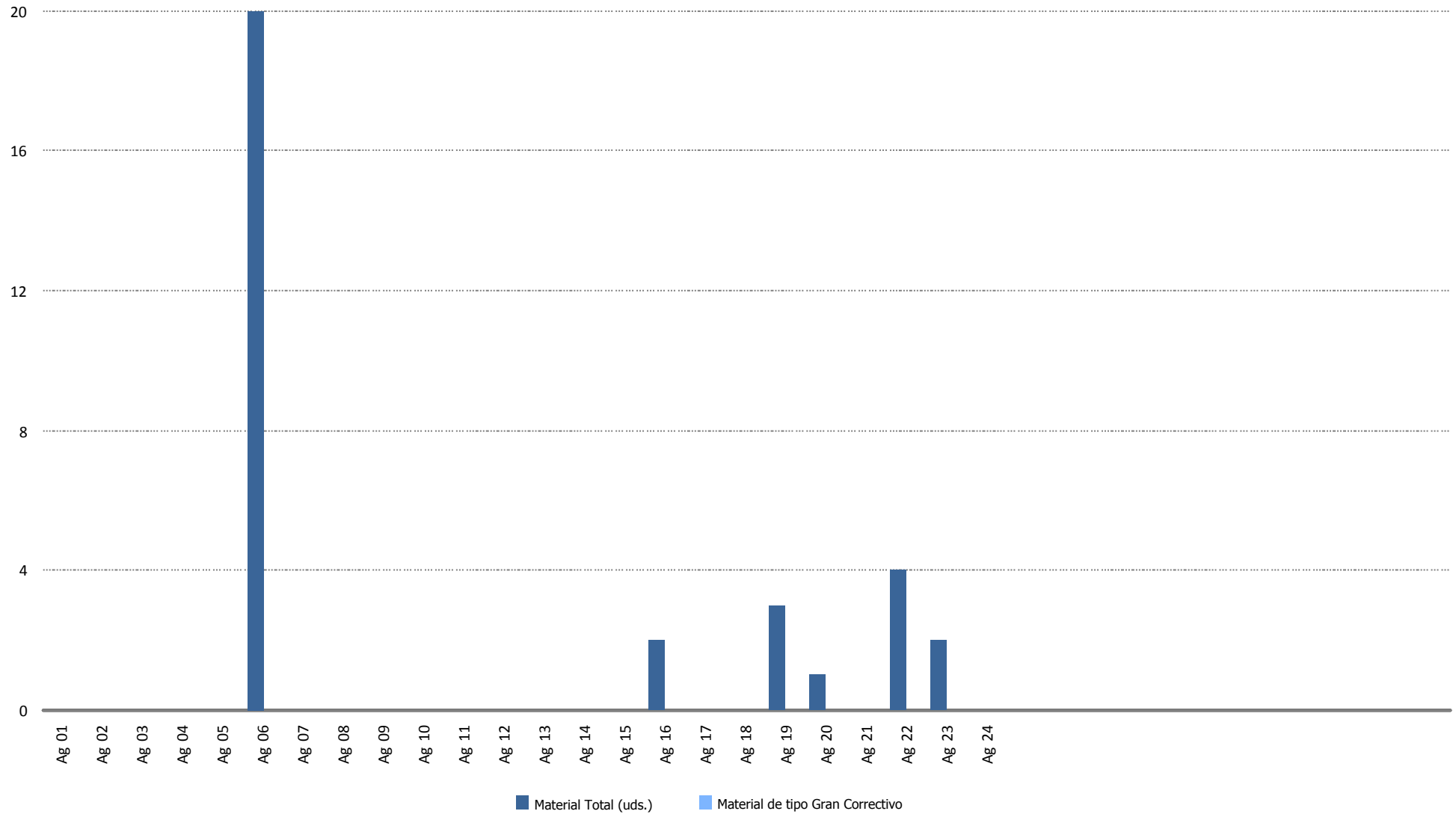


### Tiempo de Mano de Obra (horas)





### Material (uds.)





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

## 15.- 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. Informe comportamiento reactiva



## Datos de Producción - Año 2018

Media Horas Previstas: 1.649  
 Potencia Instalada (kW): 17.560  
 Producción Media Anual (kWh): 28.964.926

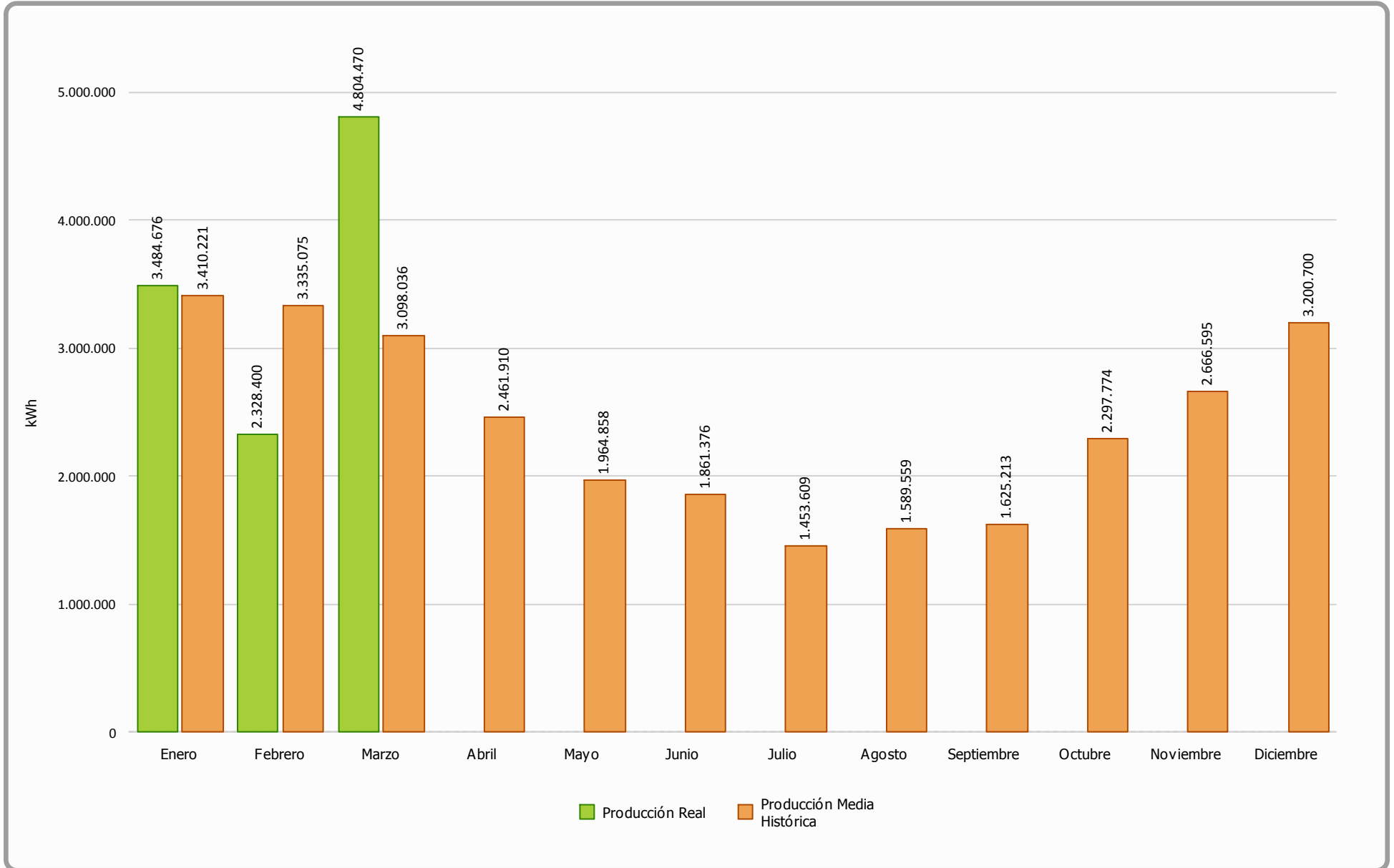
Mes	Energía Entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de Carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumuladas	Mensual	Acumulado
Enero	3.484.676	3.484.676	198	198	26,67 %	26,67 %
Febrero	2.328.400	5.813.076	133	331	19,73 %	23,38 %
Marzo	4.804.470	10.617.546	274	605	36,77 %	27,99 %
<b>Totales</b>	<b>10.617.546</b>	<b>10.617.546</b>	<b>605</b>	<b>605</b>		

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación (kWh)	Desviación (%)	
	Media 2010-2017	Real 2018	Media 2010-2017	Real	Total Período	Mensual	Acumulada
Enero	6,58	6,53	3.410.221	3.484.676	74.455	2,18 %	2,18 %
Febrero	6,98	6,13	3.335.075	2.328.400	-1.006.675	-30,18 %	-13,82 %
Marzo	6,81	7,31	3.098.036	4.804.470	1.706.434	55,08 %	7,87 %
<b>Totales</b>	<b>6,79</b>	<b>6,66</b>	<b>9.843.332</b>	<b>10.617.546</b>	<b>774.214</b>	<b>7,87 %</b>	<b>7,87 %</b>

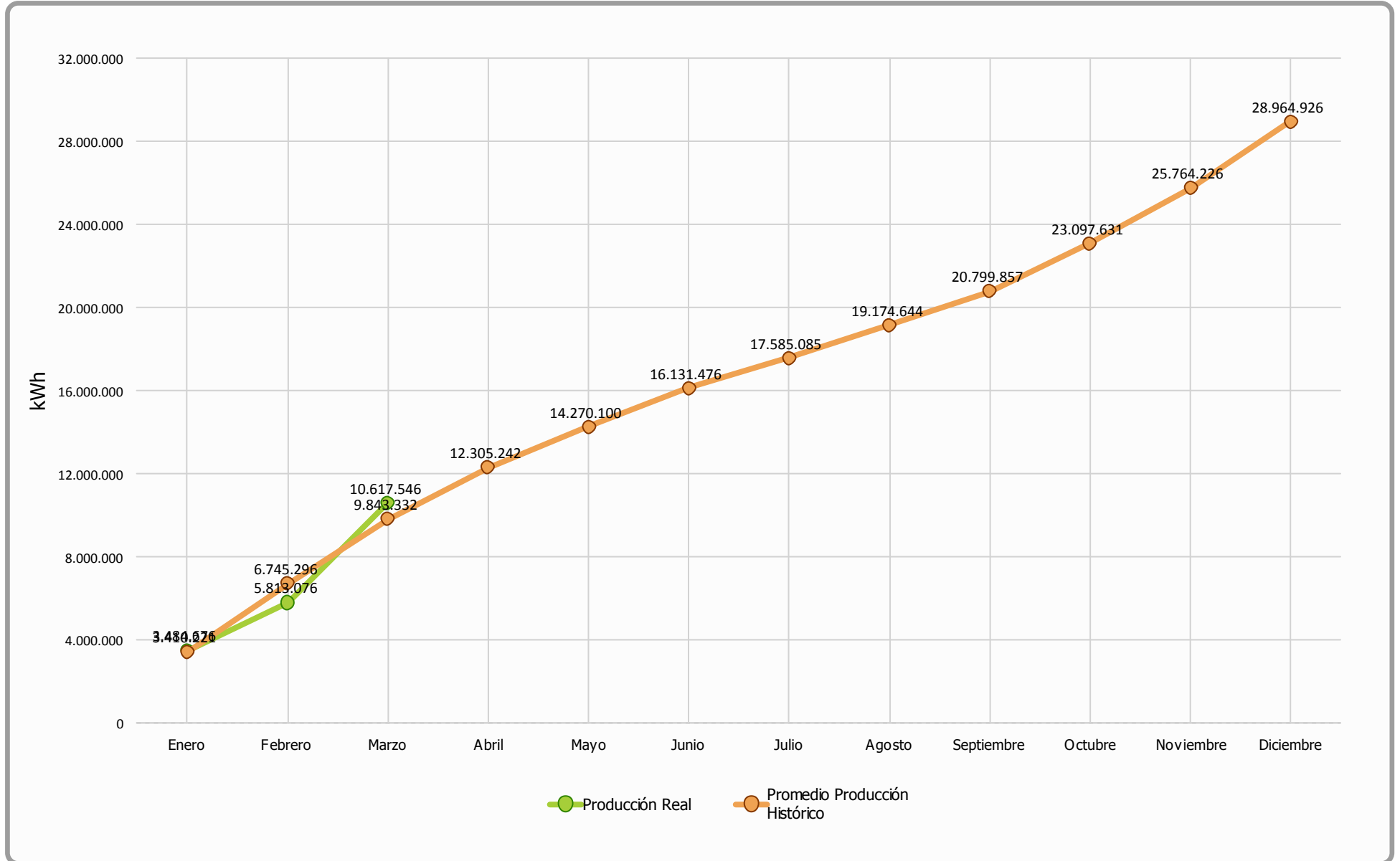


### Producción Mensual (Ejercicio 2018)



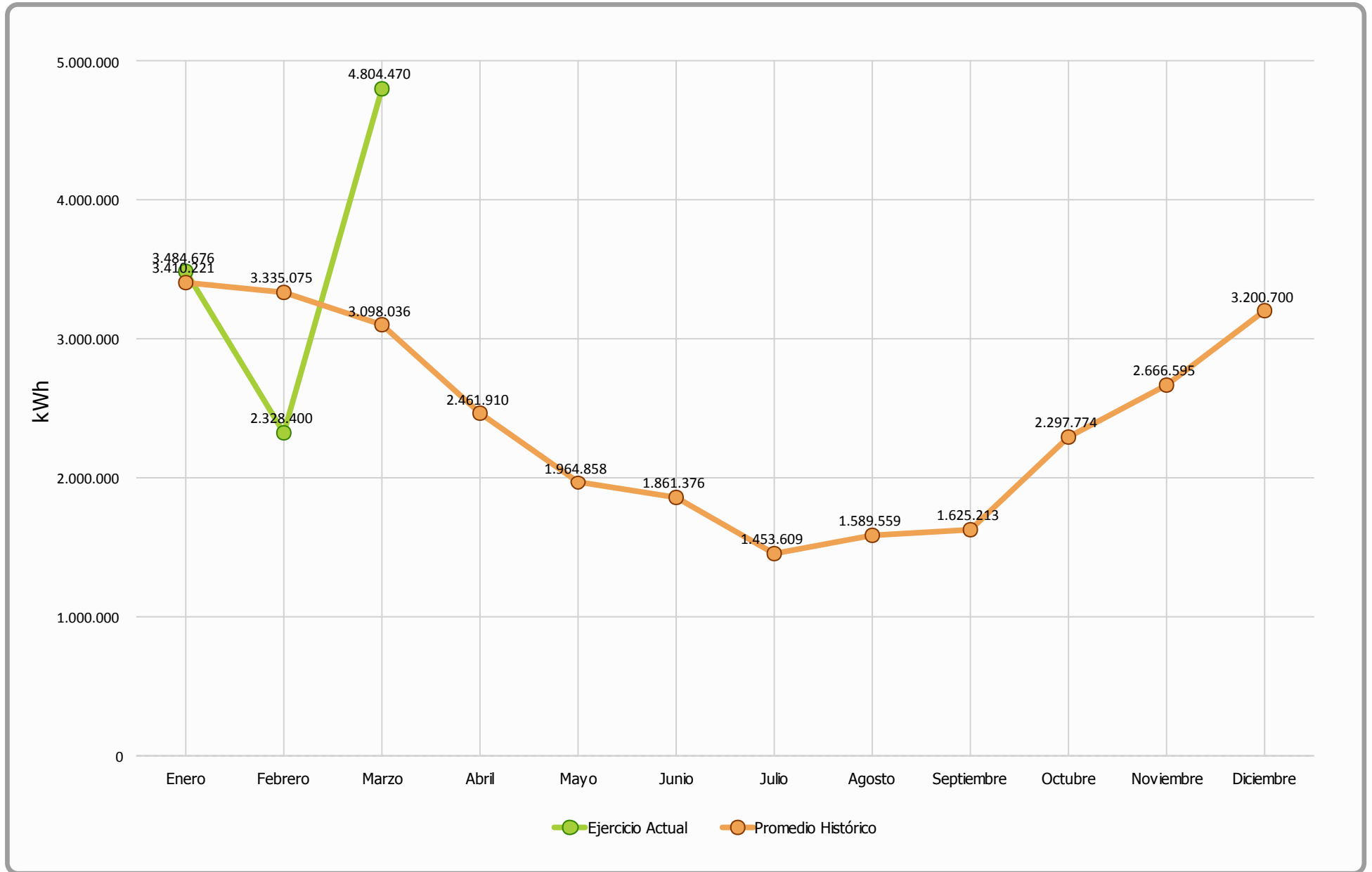


### Producción Acumulada (Ejercicio 2018)



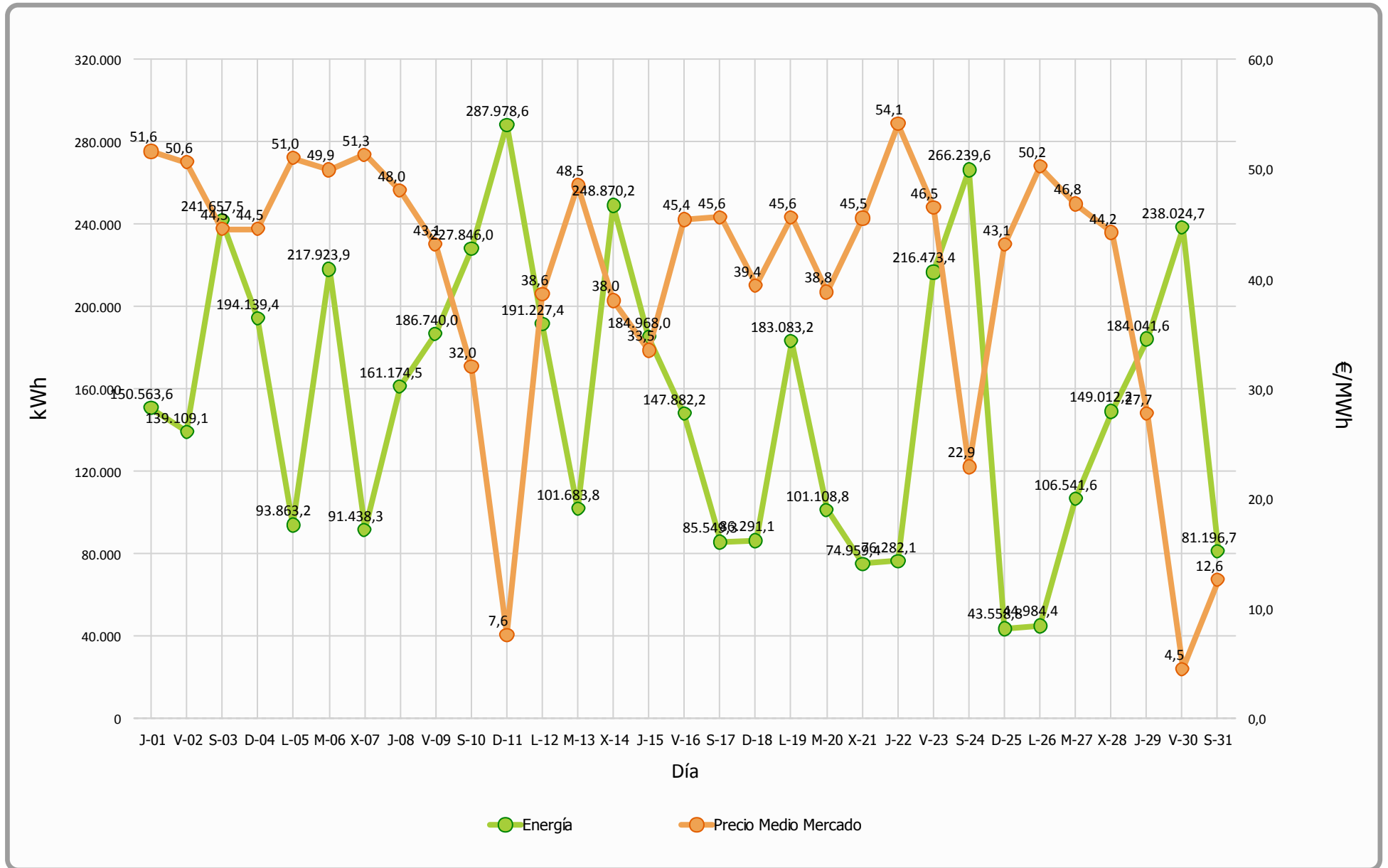


### Comparativa Producción (Ejercicios 2010-2017 Vs 2018)



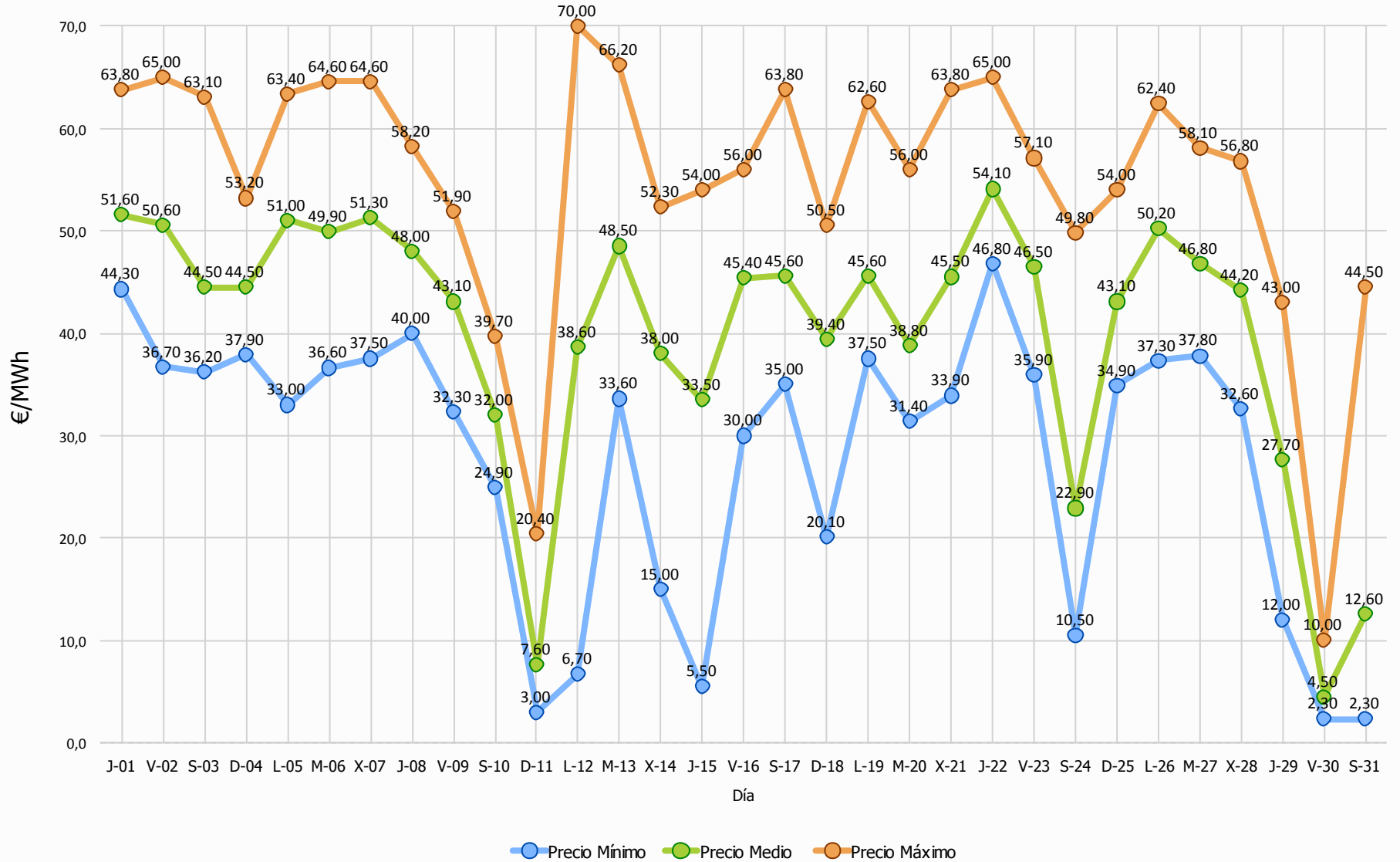


### Generación Diaria Vs Precio Diario (Marzo 2018)





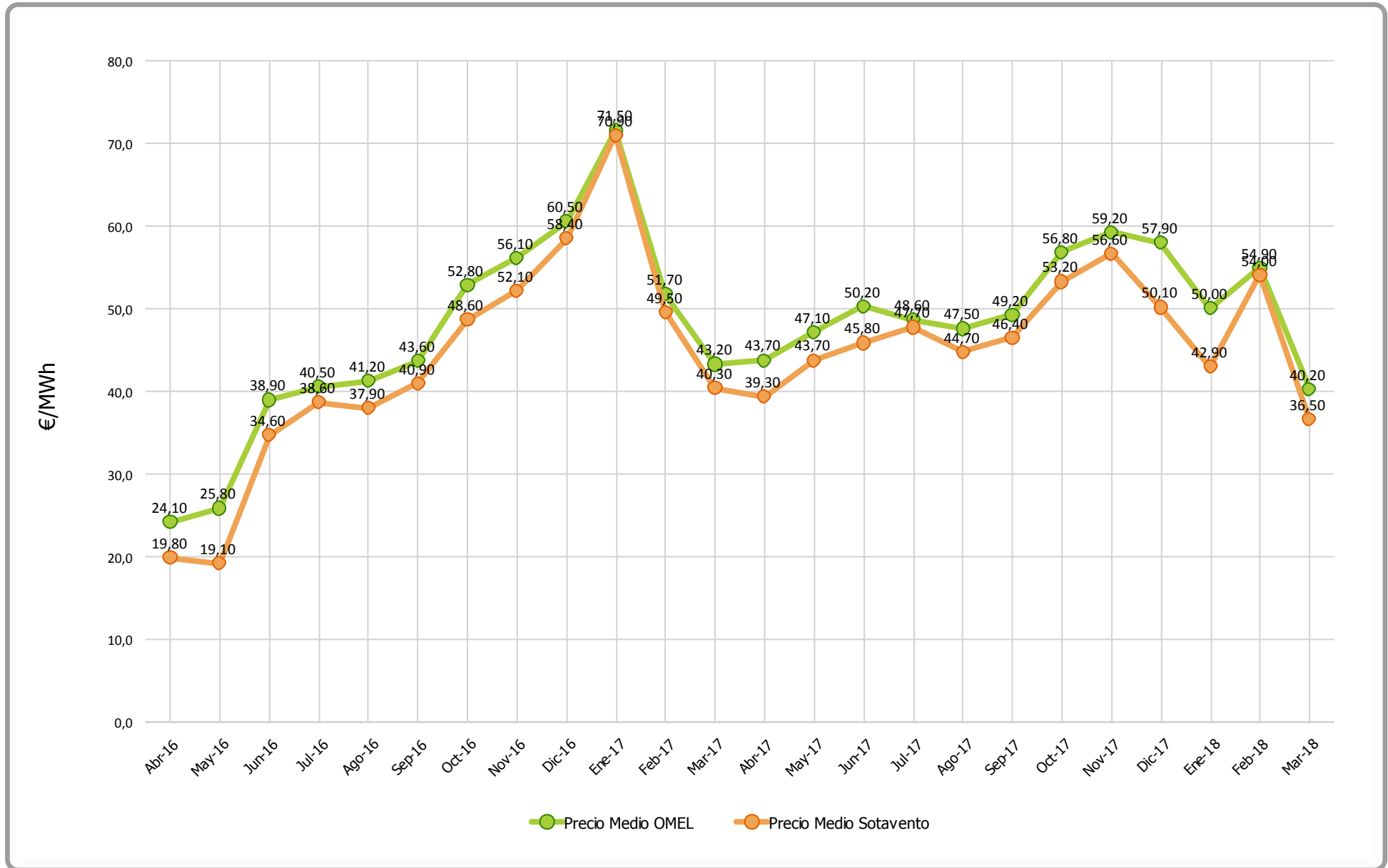
### Precio Mercado (Marzo 2018)







### Evolución Precio Medio OMEL Mercado Vs Precio Medio Sotavento





## Datos Económicos - Ejercicio 2018

Media Horas Previstas: 1.649

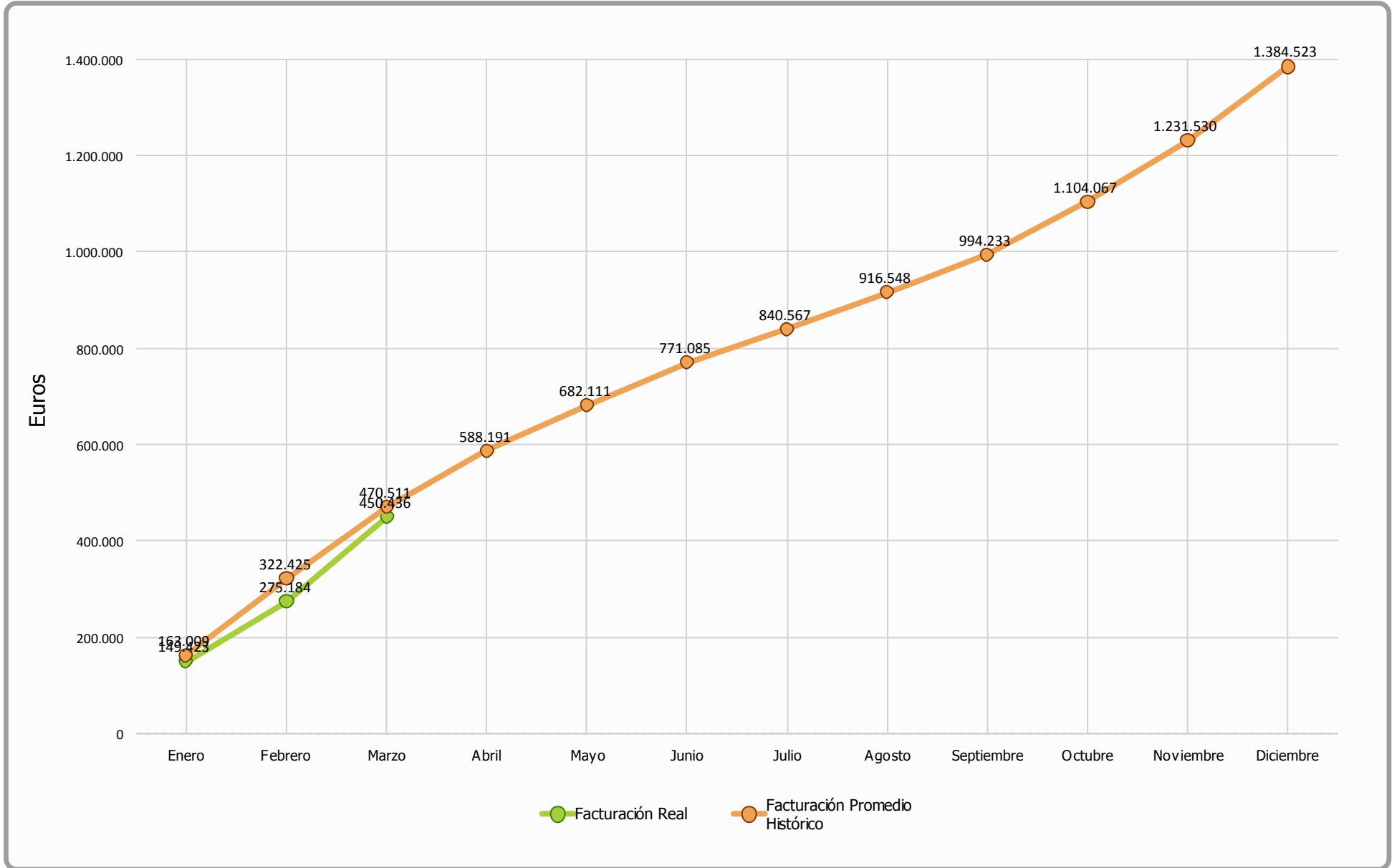
Potencia Instalada (kW): 17.560

Producción Media Anual (kWh): 28.964.926

Mes	Precio Estimado	Facturación	Precio Real	Facturación	Desviación	Desviación	Desviación	Desviación
	(€/MWh)	Prevista (€)	(€/MWh)	Real (€)	Mensual (€)	Acumulada (€)	Mensual (%)	Acumulada (%)
Enero	47,84	163.008,58	42,90	149.423,47	-13.585,11	-13.585,11	-8,33 %	-8,33 %
Febrero	47,84	159.416,57	54,00	125.760,45	-33.656,12	-47.241,23	-21,11 %	-14,65 %
Marzo	47,84	148.086,11	36,50	175.251,62	27.165,51	-20.075,72	18,34 %	-4,27 %
<b>Anual</b>	<b>47,84</b>	<b>470.905,00</b>	<b>44,50</b>	<b>450.435,54</b>	<b>-20.075,72</b>	<b>-20.075,72</b>	<b>-4,27 %</b>	<b>-4,27 %</b>

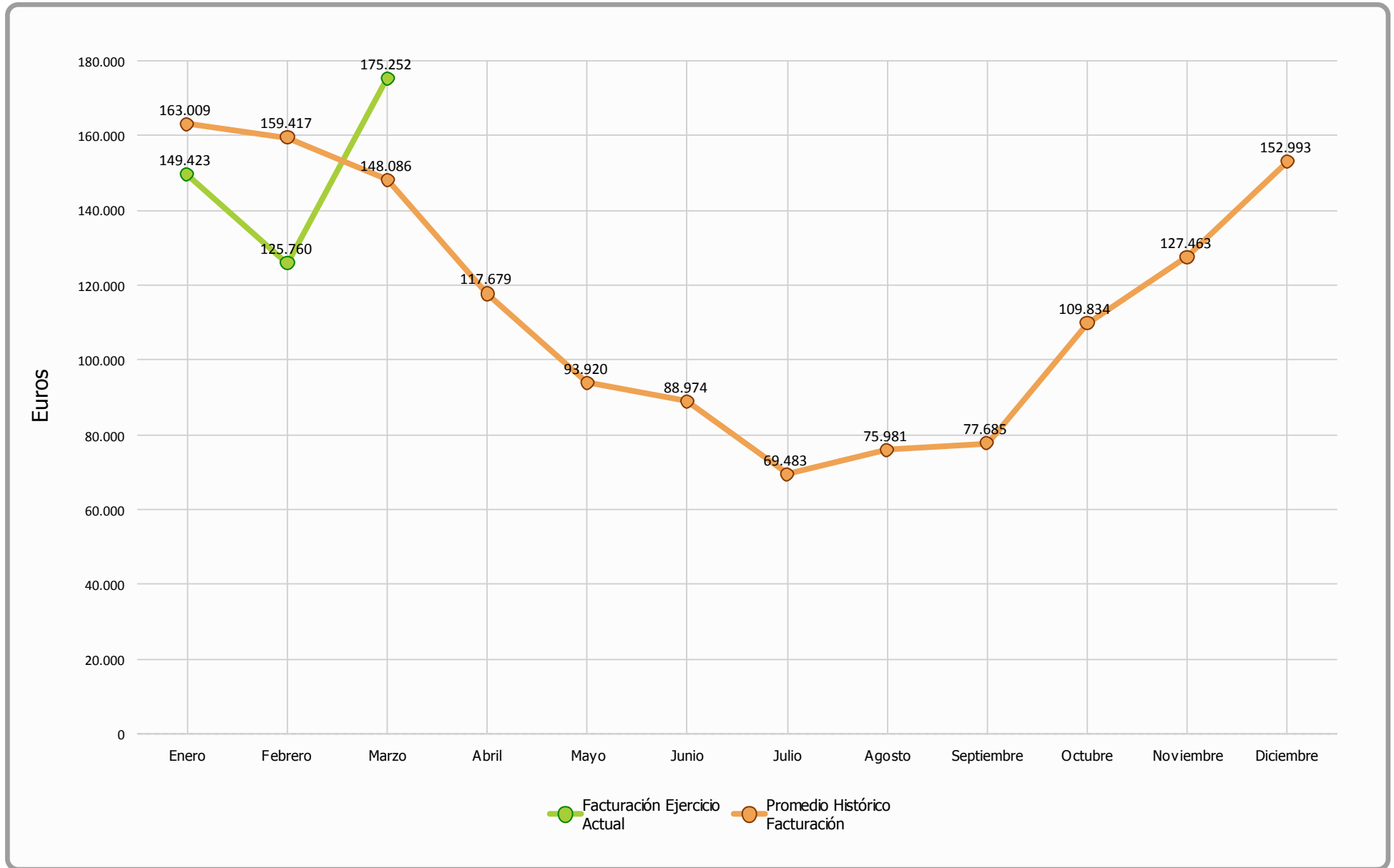


### Facturación Acumulada (Ejercicio 2018)



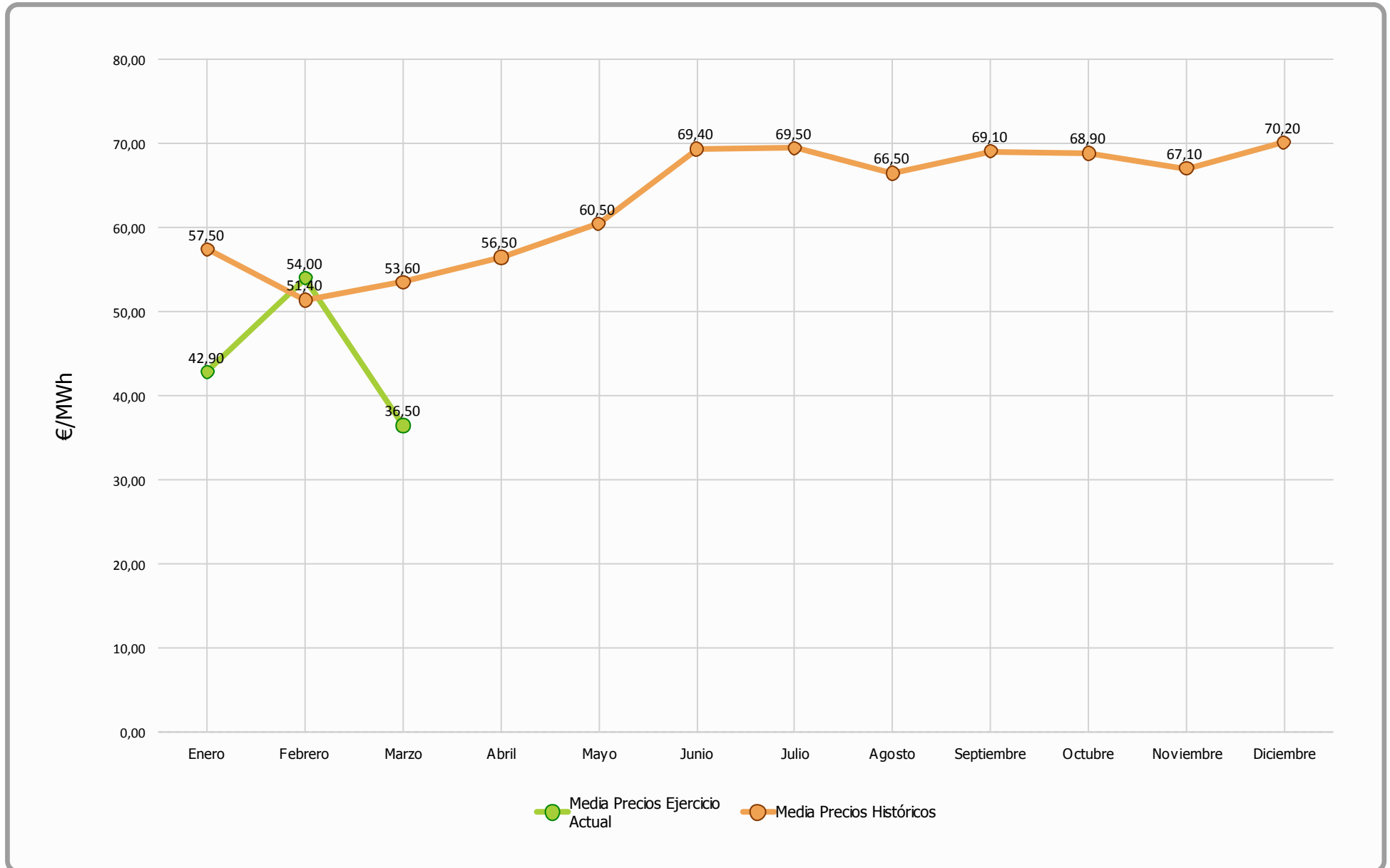


### Comparativo Facturación (Ejercicio 2018)



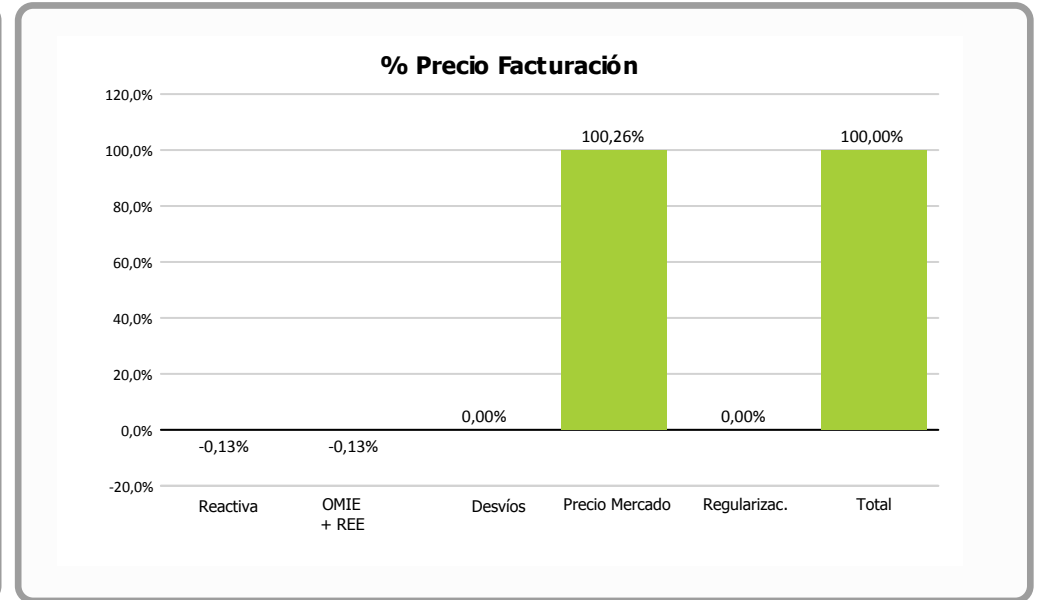
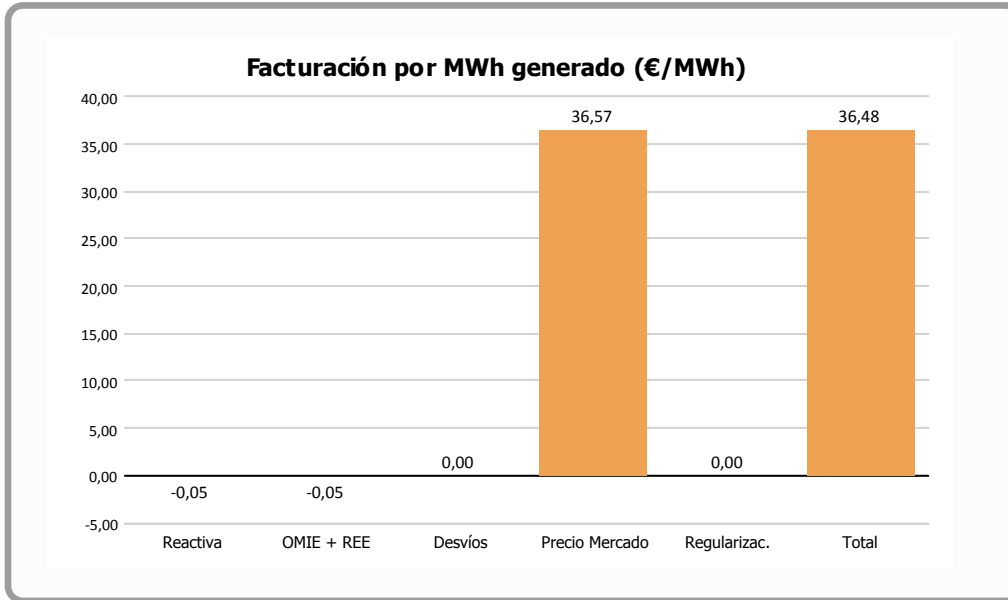


### Comparativa Precios (Ejercicio 2018)





### Marzo 2018 - Facturación Mensual



	Facturación por MWh generado (€/MWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Reactiva	<b>-0,0480</b>	<b>-0,13 %</b>	<b>-231,69</b>
OMIE + REE	<b>-0,0460</b>	<b>-0,13 %</b>	<b>-220,50</b>
Desvíos			
Precio Mercado	<b>36,5710</b>	<b>100,26 %</b>	<b>175.703,81</b>
Regularizaciones			
<b>Total</b>	<b>36,4770</b>	<b>100,00 %</b>	<b>175.251,62</b>

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores



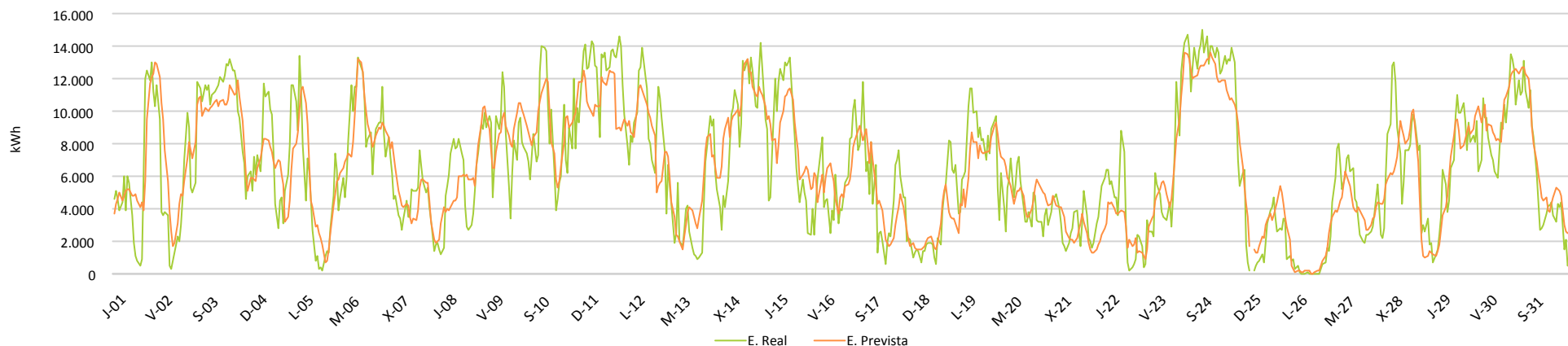
### Desviación Energía en Mercado - Marzo 2018

Energía Generada		
Energía Subestación	4.812.594 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	8.124 kWh	0,16 %
Energía Facturada	4.804.470 kWh	

Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	4.816.200 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	0,24 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	1.110.296 kWh

% Energía Desviada Vs Energía Facturada
<b>23,11 %</b>

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA



Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA

