

**Producción ciclos combinados en base a datos de 2010 (REE)**

Tabla para el cálculo de la producción de los ciclos combinados

Datos REE del informe "sistema eléctrico español 2010" pág. 47

Ciclos combinados

Potencia	25.235 MW
Producción	64.604 GWh
Horas func.	3.983 Horas
Disponibilidad	32%
Aprovechamiento	64,30%
Indisponibilidad	5,10%
Averías	3,60%
Disponibilidad	91,30% Diferencia entre la total disponibilidad (100%) menos las indisponibilidades por revisiones periódicas (5,10%) y por averías (3,6%) Esta será la disponibilidad máxima para nuestros cálculos (90%)

Así tenemos:

Para 3.893 horas = 32% se han producido 64.604 GWh trabajando con una disponibilidad del 64,3% (aprovechamiento)

Así para 3.893 horas = 32% se hubiera producido al 90% de aprovechamiento un total de:

90.426 GWh misma disponibilidad pero con un 90% de aprovechamiento

**Así tenemos el siguiente cuadro para saber tanto la disponibilidad como el aprovechamiento y la producción en GWh.**

Disponibilidad	%	Horas	Aprovechamiento																
			10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	64,3%	65%	70%	75%	80%	85%
10	1.245	3.140	4.710	6.280	7.849	9.419	10.989	12.559	14.129	15.699	17.269	18.839	20.189	20.409	21.978	23.548	25.118	26.688	28.258
15	1.867	4.710	7.064	9.419	11.774	14.129	16.484	18.839	21.193	23.548	25.903	28.258	30.283	30.613	32.968	35.322	37.677	40.032	42.387
20	2.489	6.280	9.419	12.559	15.699	18.839	21.978	25.118	28.258	31.398	34.538	37.677	40.378	40.817	43.957	47.097	50.236	53.376	56.516
25	3.112	7.849	11.774	15.699	19.624	23.548	27.473	31.398	35.322	39.247	43.172	47.097	50.472	51.021	54.946	58.871	62.795	66.720	70.645
30	3.734	9.419	14.129	18.839	23.548	28.258	32.968	37.677	42.387	47.097	51.806	56.516	60.566	61.226	65.935	70.645	75.355	80.064	84.774
32	3.983	10.047	15.071	20.095	25.118	30.142	35.165	40.189	45.213	50.236	55.260	60.284	64.604	65.307	70.331	75.355	80.378	85.402	90.426
35	4.356	10.989	16.484	21.978	27.473	32.968	38.462	43.957	49.451	54.946	60.441	65.935	70.661	71.430	76.924	82.419	87.914	93.408	98.903
40	4.979	12.559	18.839	25.118	31.398	37.677	43.957	50.236	56.516	62.795	69.075	75.355	80.755	81.634	87.914	94.193	100.473	106.752	113.032
45	5.601	14.129	21.193	28.258	35.322	42.387	49.451	56.516	63.580	70.645	77.709	84.774	90.849	91.838	98.903	105.967	113.032	120.096	127.161
50	6.223	15.699	23.548	31.398	39.247	47.097	54.946	62.795	70.645	78.494	86.344	94.193	100.944	102.043	109.892	117.742	125.591	133.440	141.290
55	6.846	17.269	25.903	34.538	43.172	51.806	60.441	69.075	77.709	86.344	94.978	103.613	111.038	112.247	120.881	129.516	138.150	146.784	155.419
60	7.468	18.839	28.258	37.677	47.097	56.516	65.935	75.355	84.774	94.193	103.613	113.032	121.133	122.451	131.871	141.290	150.709	160.128	169.548
65	8.090	20.409	30.613	40.817	51.021	61.226	71.430	81.634	91.838	102.043	112.247	122.451	131.227	132.655	142.860	153.064	163.268	173.473	183.677
70	8.713	21.978	32.968	43.957	54.946	65.935	76.924	87.914	98.903	109.892	120.881	131.871	141.321	142.860	153.849	164.838	175.827	186.817	197.806
75	9.335	23.548	35.322	47.097	58.871	70.645	82.419	94.193	105.967	117.742	129.516	141.290	151.416	153.064	164.838	176.612	188.386	200.161	211.935
80	9.958	25.118	37.677	50.236	62.795	75.355	87.914	100.473	113.032	125.591	138.150	150.709	161.510	163.268	175.827	188.386	200.946	213.505	226.064
85	10.580	26.688	40.032	53.376	66.720	80.064	93.408	106.752	120.096	133.440	146.784	160.128	171.604	173.473	186.817	200.161	213.505	226.849	240.193
90	11.202	28.258	42.387	56.516	70.645	84.774	98.903	113.032	127.161	141.290	155.419	169.548	181.699	183.677	197.806	211.935	226.064	240.193	254.322
95	11.825	29.828	44.742	59.656	74.570	89.484	104.398	119.311	134.225	149.139	164.053	178.967	191.793	193.881	208.795	223.709	238.623	253.537	268.451
100	12.447	31.398	47.097	62.795	78.494	94.193	109.892	125.591	141.290	156.989	172.688	188.386	201.888	204.085	219.784	235.483	251.182	266.881	282.580

Así, producción del ciclo combinado en 2010 64.604  
Producción nuclear en 2010 61.990

**Total producción necesaria en el sistema 126.594**

**La producción del ciclo combinado en esta zona posibilitaría la sustitución de las nucleares**

Así tenemos que para cubrir la producción nuclear, el ciclo combinado debería de trabajar desde una disponibilidad

Cercana al 45% y con un aprovechamiento del máximo 90%  
Hasta  
Una disponibilidad del 90% y con un aprovechamiento del 45%

Total producción del régimen ordinario en 2010 189.169

**La producción del ciclo combinado en esta zona posibilitaría la sustitución de todo el régimen ordinario**

Producción total bruta del sistema eléctrico en España en 2010 273.399

**La producción del ciclo combinado en esta zona posibilitaría la sustitución de todo el régimen eléctrico**

La producción máxima de los ciclos combinados, se produjo en 2008 con los siguientes datos

Potencia	21.675 MW
Producción	91.286 GWh
Horas	5.740 Horas
Disponib.	51,90%
Aprovecha.	73,40%
Máx Aprov.	92,40%

**La producción del ciclo combinado en esta zona sería equivalente a la máxima en 2008**

Habida cuenta del incremento de potencia, para dicha disponibilidad y aprovechamiento la producción en 2010 hubiera sido de:

**117.742 GWh**