

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ELECTRICIDAD

# Generación y Demanda

## Informe Mensual

---

Julio, 2021



## I. DEMANDA DE ENERGÍA

Atención de Demanda por Fuente enero – julio, 2021		
Fuente	MWh	%
Bagazo	56 767,35	0,85%
Eólico	1 068 168,35	16,01%
Geotérmico	1 067 173,86	15,99%
Hidro-Exportación	4 467 374,10	66,95%
Solar	5 592,26	0,08%
Térmico	1 058,19	0,02%
Importación	6 247,60	0,09%
	6 672 381,72	100,00%

Atención de Demanda con fuentes renovables  
**99,89%**

Tabla 1. Atención de la demanda por fuente. La fila "Hidro-Exportación" se refiere a la generación hidroeléctrica restándole las exportaciones.



Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

### Comparación demanda mensual de energía y crecimiento

Demanda MWh					
Mes	2020	% Crecimiento mensual	2021	% Crecimiento mensual	% Crecimiento anual
Ene	960 394,56	1,82%	930 628,34	0,38%	-3,10%
Feb	927 025,49	-3,47%	881 169,75	-5,31%	-4,95%
Mar	979 233,66	5,63%	985 668,66	11,86%	0,66%
Abr	884 861,91	-9,64%	948 612,08	-3,76%	7,20%
May	915 879,55	3,51%	982 201,55	3,54%	7,24%
Jun	890 670,69	-2,75%	959 890,57	-2,27%	7,77%
Jul	897 854,24	0,81%	984 210,77	2,53%	9,62%
Ago	907 098,65	1,03%	-	-	-
Set	888 556,49	-2,04%	-	-	-
Oct	928 850,34	4,53%	-	-	-
Nov	912 375,23	-1,77%	-	-	-
Dic	927 062,72	1,61%	-	-	-
Acumulado	6 455 920,10		6 672 381,72	% crecimiento acumulado	3,35%

Tabla 2. Comparación de la demanda de energía 2020 - 2021.

### Demandas máximas mensuales

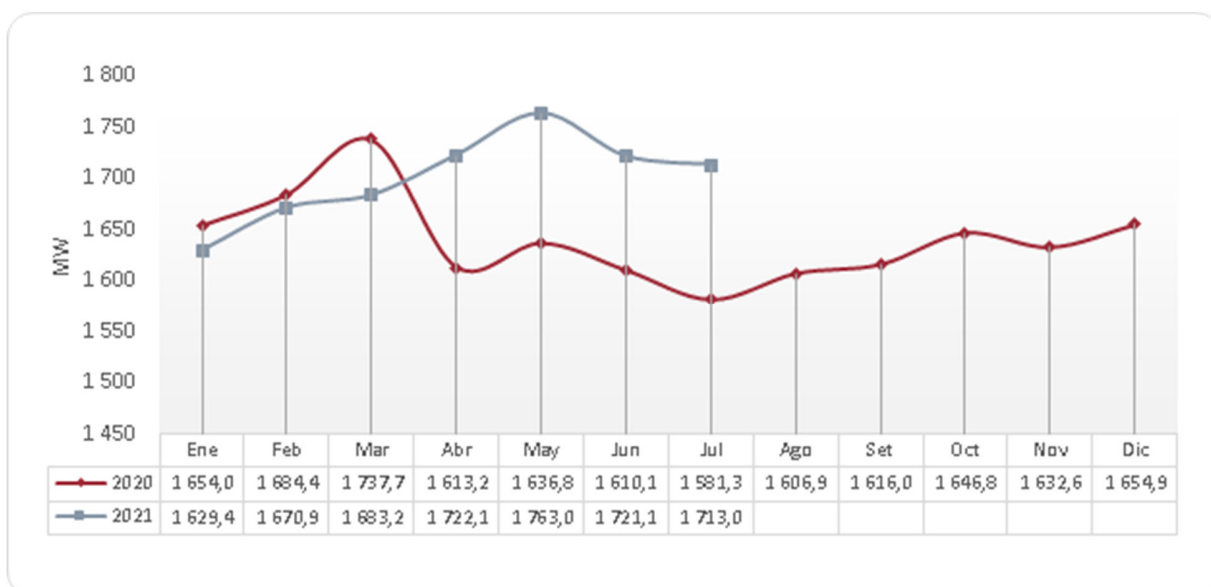


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2020 - 2021.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

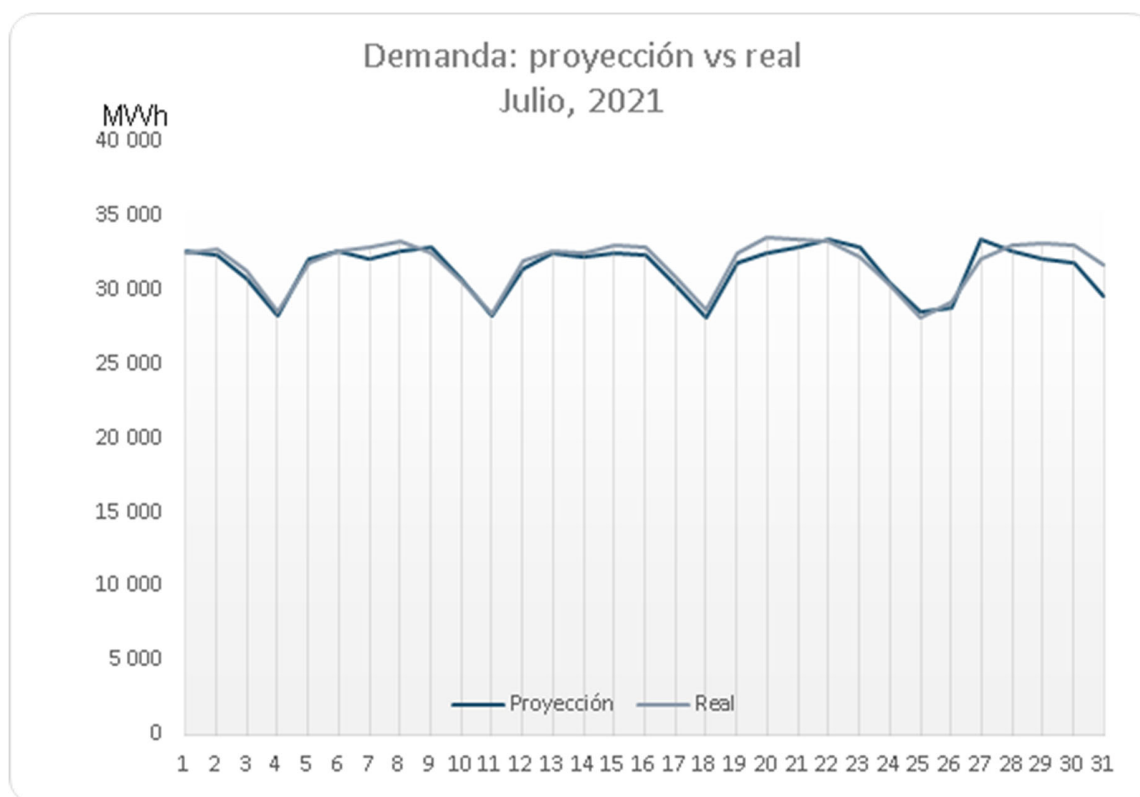


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a julio	2020	2021	Crecimiento	
Hidroeléctrico	4 323 389,0	5 044 421,6	16,68%	↑
Termoeléctrico	22 826,4	1 058,2	-95,36%	↓
Geotérmico	1 086 432,9	1 067 173,9	-1,77%	↓
Bagazo	51 372,6	56 767,4	10,50%	↑
Eólico	1 057 830,5	1 068 168,4	0,98%	↑
Solar	5 808,0	5 592,3	-3,71%	↓
<b>Producción bruta</b>	<b>6 547 659,44</b>	<b>7 243 181,61</b>	10,62%	↑
Intercambio MWh	- 91 739,35	- 570 799,89		
<b>Demanda MWh</b>	<b>6 455 920,10</b>	<b>6 672 381,72</b>	3,35%	↑
Demanda Máxima MW	1 737,75	1 763,00	1,45%	↑

Tabla 3. Producción de energía y crecimiento 2020 - 2021.

### Producción de energía

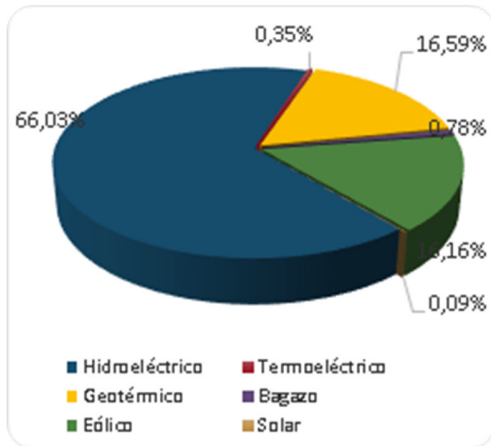


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2020.

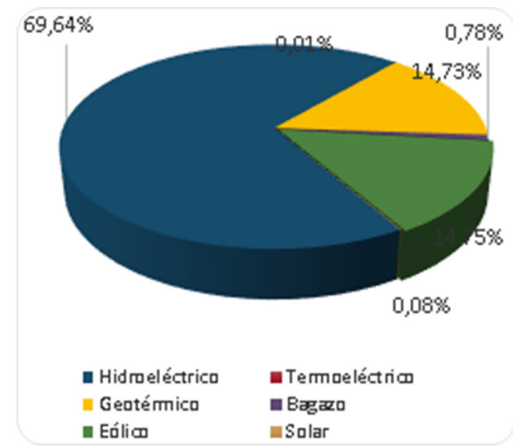


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2021.

### Producción de energía termoeléctrica

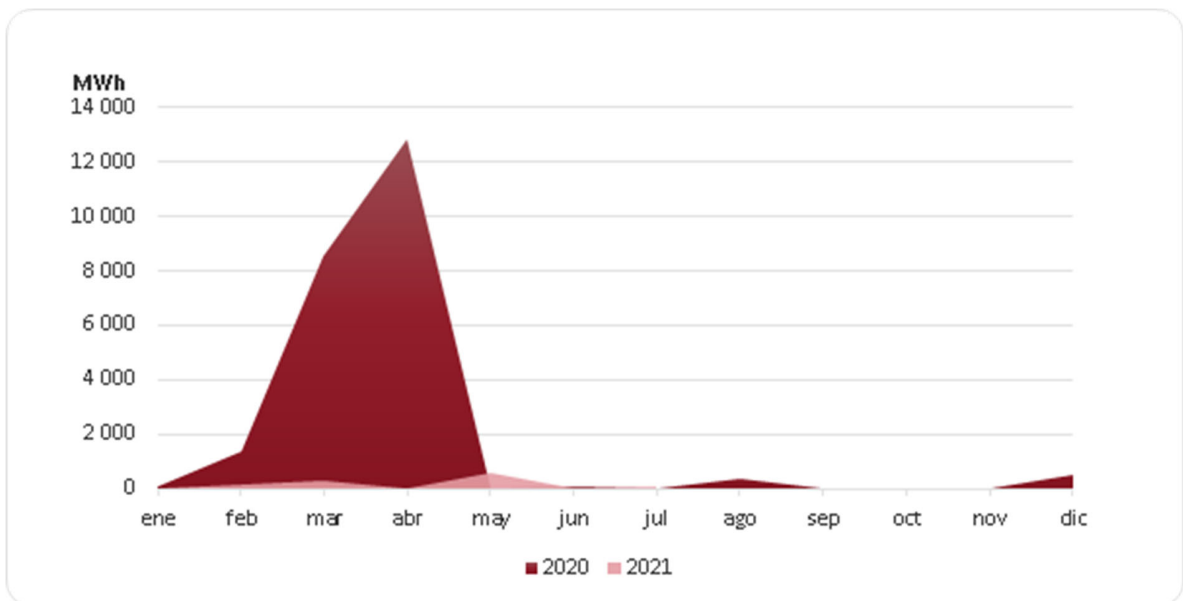


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2021 - 2020.

## II. EMBALSE ARENAL

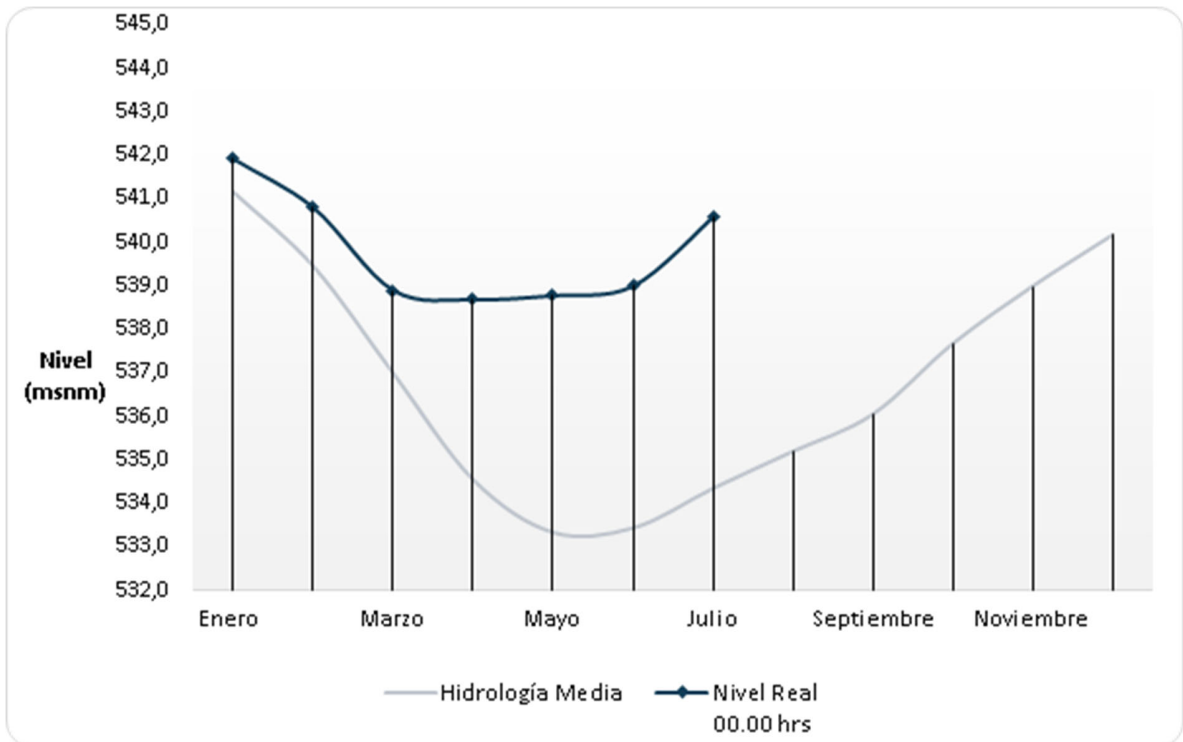


Gráfico 7. Curva nivel del embalse Arenal hidrología media.

Curva Embalse Arenal 2021		
Mes	Hidrología Media	Nivel Real 00.00 hrs
<b>Enero</b>	541,15	541,93
<b>Febrero</b>	539,45	540,81
<b>Marzo</b>	536,99	538,90
<b>Abril</b>	534,55	538,69
<b>Mayo</b>	533,34	538,78
<b>Junio</b>	533,44	539,00
<b>Julio</b>	534,35	540,59
<b>Agosto</b>	535,20	
<b>Septiembre</b>	536,05	
<b>Octubre</b>	537,67	
<b>Noviembre</b>	538,99	
<b>Diciembre</b>	540,17	
* Nivel (m.s.n.m.)		

Tabla 4. Datos de la curva del nivel del embalse Arenal.

### III. DEMANDA MÁXIMA

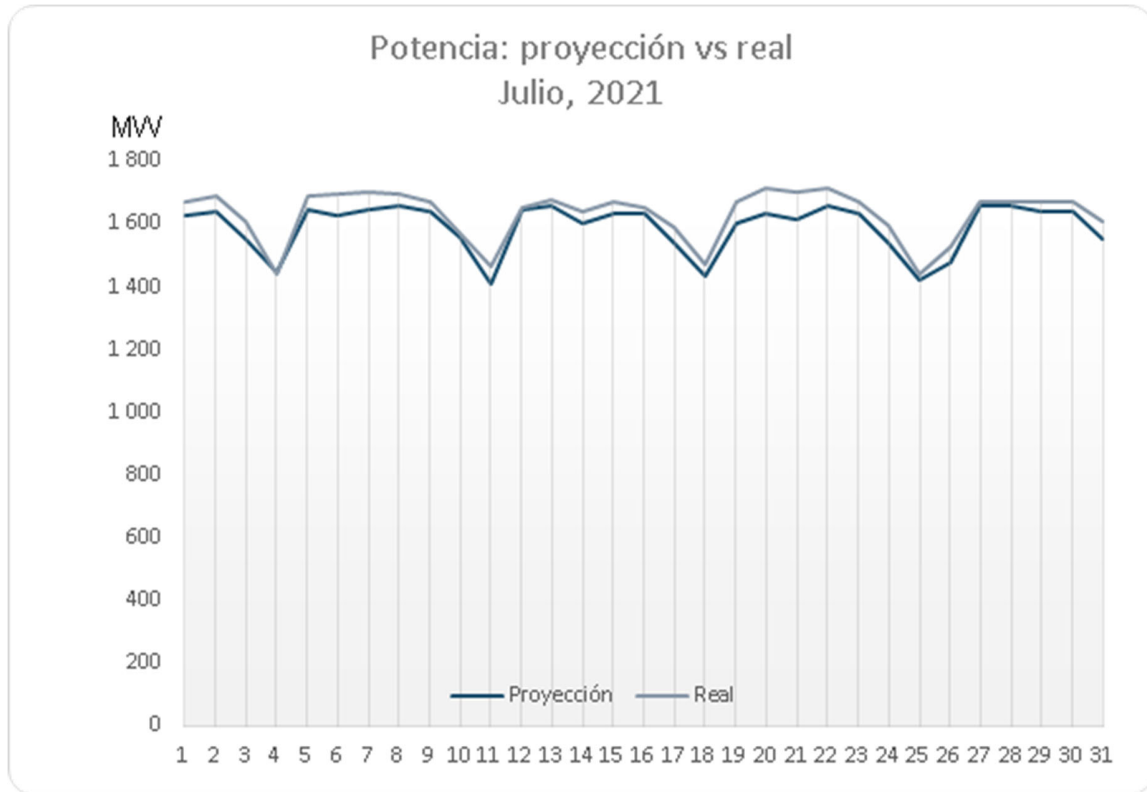


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – julio, 2021.

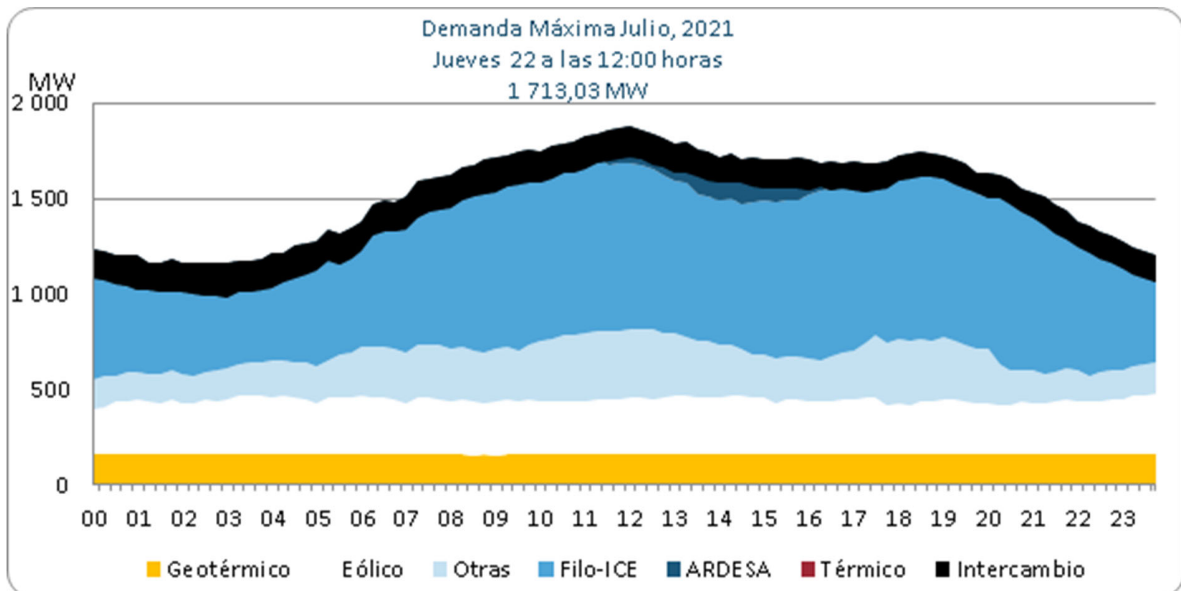


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – julio del año 2021, registrada el jueves 22.

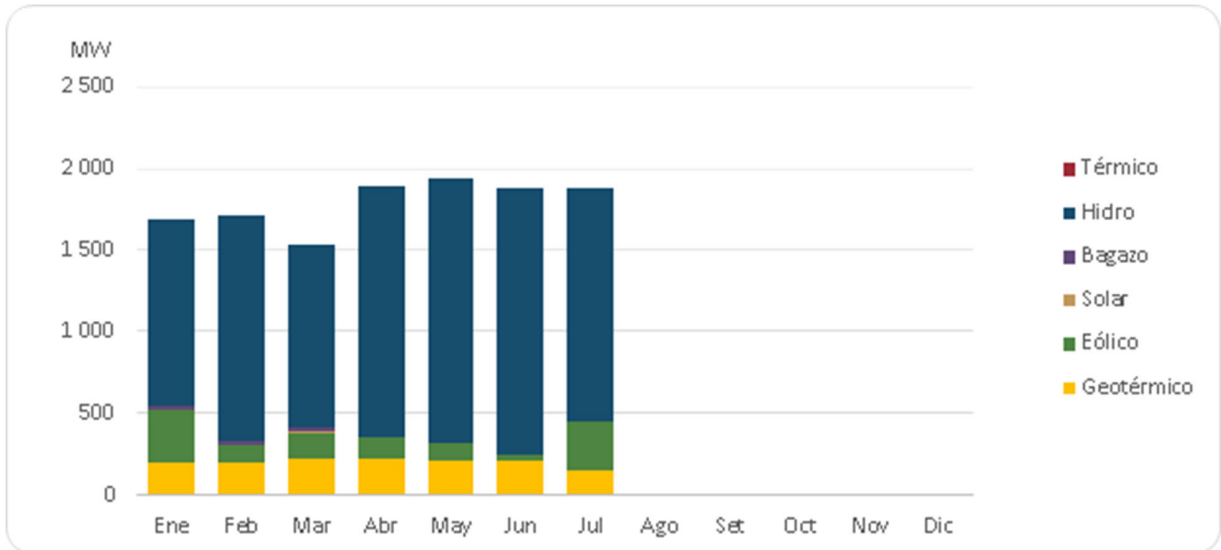


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – julio, 2021.

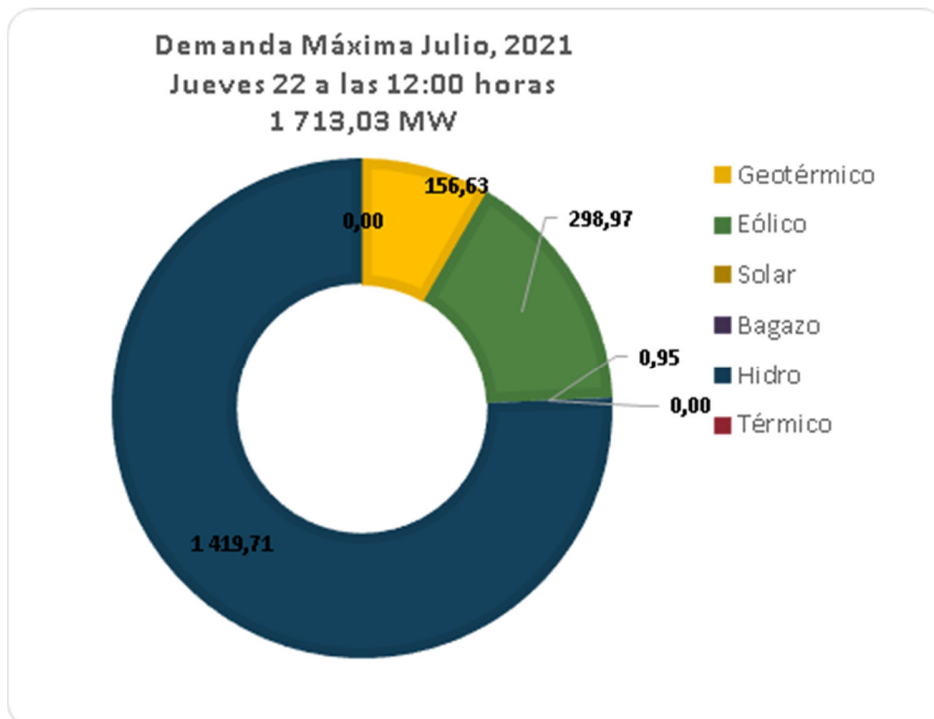


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.



**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 2 1**  
**Generación - Intercambio - Demanda Nacional MWh**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO	
<b>Otras Empresas</b>	E.S.P.H.	29 274,735	16 536,608	12 653,855	10 998,823	13 452,426	19 835,480	25 947,225	-	-	-	-	-	128 699,153	
	J.A.S.E.C.	11 732,359	8 089,956	7 163,667	12 153,245	10 178,831	8 737,600	8 532,223	-	-	-	-	-	66 587,881	
	C.N.F.L.	31 591,783	20 848,832	16 088,272	28 678,682	31 918,675	38 793,293	46 358,569	-	-	-	-	-	214 278,106	
	Valle Central	4 124,450	3 581,025	4 546,980	2 346,400	2 046,979	823,431	2 183,523	-	-	-	-	-	19 652,788	
	Coopesca	24 892,073	19 469,483	16 811,697	21 798,314	25 415,788	25 696,434	28 448,974	-	-	-	-	-	162 532,764	
	CoopeGuanacaste	16 911,153	10 367,290	9 613,370	9 580,923	10 478,568	12 560,078	15 495,604	-	-	-	-	-	85 006,986	
	Juanilama Solar	812,264	785,751	848,090	706,461	657,484	583,156	649,823	-	-	-	-	-	5 043,029	
	PE Río Naranjo	4 920,831	4 040,506	4 872,819	3 190,170	3 807,142	1 438,835	3 326,984	-	-	-	-	-	25 597,288	
	PE Cacao	8 738,293	7 562,879	9 650,853	4 936,534	4 209,865	1 443,318	4 116,965	-	-	-	-	-	40 658,706	
	Coneléctricas	17 165,920	12 178,672	6 093,147	12 278,348	17 961,477	19 404,403	23 696,285	-	-	-	-	-	108 778,252	
	Los Santos	5 197,723	3 857,493	4 997,699	2 454,381	2 462,302	1 010,866	2 961,045	-	-	-	-	-	22 941,510	
	<b>Subtotal</b>	<b>155 361,586</b>	<b>107 318,495</b>	<b>93 340,449</b>	<b>109 122,280</b>	<b>122 589,537</b>	<b>130 326,894</b>	<b>161 717,221</b>	-	-	-	-	-	-	<b>879 776,463</b>
	<b>Paralela</b>	Hidro	33 588,272	26 260,099	23 303,251	34 502,006	33 610,714	31 563,214	35 368,576	-	-	-	-	-	218 196,132
Térmica		15 387,996	15 610,258	16 611,189	8 990,036	167,874	-	-	-	-	-	-	-	56 767,352	
Eólica		83 572,788	77 182,000	94 670,565	65 670,989	67 188,661	31 208,067	57 969,201	-	-	-	-	-	477 462,270	
<b>Subtotal</b>		<b>132 549,055</b>	<b>119 052,357</b>	<b>134 585,005</b>	<b>109 163,031</b>	<b>100 967,249</b>	<b>62 771,281</b>	<b>93 337,777</b>	-	-	-	-	-	-	<b>752 425,754</b>
<b>ICE Hidro</b>	Garita 1 y 2	16 696,550	14 228,212	12 129,769	14 823,073	15 865,334	11 939,302	11 277,142	-	-	-	-	-	96 959,380	
	Garita 3 y 4	29 126,309	21 113,203	21 236,050	26 123,970	32 547,967	40 954,735	42 289,126	-	-	-	-	-	213 391,359	
	Río Macho	38 463,378	24 064,310	22 669,938	40 051,901	57 794,282	52 776,374	54 867,960	-	-	-	-	-	290 688,144	
	Cachí	30 100,785	26 419,140	27 561,768	44 048,961	46 799,865	64 166,603	62 916,280	-	-	-	-	-	302 013,402	
	Arenal	44 444,288	76 579,392	100 576,128	59 502,582	46 254,132	49 386,882	40 041,500	-	-	-	-	-	416 784,903	
	Dengo	51 021,927	85 686,520	112 733,299	67 730,268	53 013,020	57 468,030	49 517,849	-	-	-	-	-	477 170,914	
	Sandillal	8 430,556	14 060,954	18 859,246	10 453,828	8 816,908	9 442,613	7 538,913	-	-	-	-	-	77 603,019	
	Toro I	7 245,112	5 140,028	3 978,124	7 244,204	6 852,077	7 489,900	8 662,268	-	-	-	-	-	46 611,713	
	Toro II	19 742,579	14 172,948	11 450,820	18 968,398	19 493,553	21 375,535	23 166,742	-	-	-	-	-	128 370,573	
	Toro III	14 431,010	10 409,378	8 382,480	14 330,324	14 595,468	15 936,638	17 197,373	-	-	-	-	-	95 282,670	
	Angostura	38 923,421	35 918,423	37 542,336	59 400,276	68 089,513	85 282,587	60 725,932	-	-	-	-	-	385 882,488	
	Reventazón	66 302,155	55 313,462	56 825,486	106 214,742	139 121,415	101 623,995	85 708,750	-	-	-	-	-	611 110,005	
	Peñas Blancas	11 857,536	7 466,304	6 850,048	11 268,835	8 360,753	-	-	-	-	-	-	-	45 803,477	
	Cariblanco	23 959,630	15 910,115	12 772,446	23 613,343	21 901,567	21 967,444	25 690,825	-	-	-	-	-	145 815,370	
	Pirris	28 425,066	16 765,470	16 105,617	19 811,861	45 718,325	55 454,980	64 645,758	-	-	-	-	-	246 927,076	
	Echandi	-	-	432,532	2 644,500	47,765	431,776	1 103,206	-	-	-	-	-	-	4 659,779
	<b>Subtotal</b>	<b>429 170,300</b>	<b>423 247,859</b>	<b>470 106,085</b>	<b>526 231,067</b>	<b>585 271,944</b>	<b>595 697,391</b>	<b>555 349,624</b>	-	-	-	-	-	-	<b>3 585 074,271</b>
<b>Moin</b>	Moin Gas	0,001	0,062	117,596	0,001	0,001	0,001	0,002	-	-	-	-	-	117,663	
	Moin Gas CNFL	-	0,010	0,011	0,016	0,014	-	0,037	-	-	-	-	-	0,088	
	Guápiles	0,018	0,017	9,512	-	0,017	9,792	-	-	-	-	-	-	19,357	
	Orotina	0,005	0,001	18,910	-	-	0,000	29,866	-	-	-	-	-	48,782	
	Garabito	0,008	119,298	132,668	-	602,040	-	18,288	-	-	-	-	-	872,301	
	<b>Subtotal</b>	<b>0,031</b>	<b>119,387</b>	<b>278,697</b>	<b>0,017</b>	<b>602,071</b>	<b>9,793</b>	<b>48,194</b>	-	-	-	-	-	-	<b>1 058,190</b>
<b>ICE Geo</b>	Miravalles I	34 039,680	31 978,752	38 182,400	35 682,816	37 500,928	37 027,328	31 520,768	-	-	-	-	-	245 932,672	
	Miravalles II	34 115,252	32 080,599	36 093,613	34 279,819	29 695,726	25 362,299	3 484,584	-	-	-	-	-	195 111,891	
	Miravalles III	20 404,616	19 082,032	22 053,680	20 544,896	20 165,040	20 204,400	20 223,152	-	-	-	-	-	142 677,816	
	Boca de Pozo 1	-	-	2 140,122	3 231,030	3 247,910	3 191,526	3 116,024	-	-	-	-	-	14 926,612	
	Miravalles V	-	-	-	2 243,901	3 237,518	772,816	-	-	-	-	-	-	6 254,235	
	Pailas	22 818,910	24 070,248	29 720,195	28 874,826	29 613,645	28 218,139	29 203,681	-	-	-	-	-	192 519,643	
	Las Pailas II	33 054,541	37 047,323	40 939,066	37 993,989	40 938,994	38 988,751	40 788,331	-	-	-	-	-	269 750,995	
	<b>Subtotal</b>	<b>144 432,999</b>	<b>144 258,953</b>	<b>169 129,077</b>	<b>162 851,277</b>	<b>164 399,760</b>	<b>153 765,259</b>	<b>128 336,539</b>	-	-	-	-	-	-	<b>1 067 173,865</b>
<b>ICE Eólico (Tejona)</b>	<b>4 954,704</b>	<b>3 173,853</b>	<b>4 009,899</b>	<b>3 236,654</b>	<b>3 643,972</b>	<b>1 311,094</b>	<b>3 075,142</b>	-	-	-	-	-	-	<b>23 405,316</b>	
<b>ICE Solar (Miravalles)</b>	<b>98,805</b>	<b>112,235</b>	<b>101,031</b>	<b>76,864</b>	<b>60,630</b>	<b>49,214</b>	<b>50,458</b>	-	-	-	-	-	-	<b>549,236</b>	
<b>BOT</b>	Hidro	58 287,084	46 698,047	46 478,299	68 533,661	77 785,181	91 029,382	86 456,383	-	-	-	-	-	475 268,037	
	Eólico	87 228,202	73 390,340	87 091,518	57 693,539	64 717,854	28 745,275	59 583,748	-	-	-	-	-	458 450,475	
<b>Subtotal</b>	<b>145 515,286</b>	<b>120 088,388</b>	<b>133 569,817</b>	<b>126 227,200</b>	<b>142 503,034</b>	<b>119 774,657</b>	<b>146 040,130</b>	-	-	-	-	-	-	<b>933 718,512</b>	
<b>Resumen</b>	Producción S.E.N.	1 012 082,766	917 371,527	1 005 120,059	1 036 908,390	1 120 038,198	1 063 705,583	1 087 955,084	-	-	-	-	-	7 243 181,607	
	Intercambio	(81 454,429)	(36 201,773)	(19 451,402)	(88 296,308)	(137 836,648)	(103 815,016)	(103 744,313)	-	-	-	-	-	(570 799,889)	
	Producción Demanda Nacional	930 628,337	881 169,754	985 668,657	948 612,081	982 201,550	959 890,566	984 210,772	-	-	-	-	-	6 672 381,718	
	Demanda Máxima MW	1 629,47	1 670,94	1 683,23	1 722,19	1 763,00	1 721,16	1 713,03	-	-	-	-	-	1 763,00	
	Día y hora	el 27 a las 18:45	el 15 a las 18:30	el 18 a las 12:00	el 20 a las 11:45	el 20 a las 11:45	el 7 a las 12:00	el 22 a las 12:00	-	-	-	-	-	-	20 de mayo a las 11:45
Factor de Carga %	76,76%	78,47%	78,71%	76,50%	74,88%	77,46%	77,22%	-	-	-	-	-	-	74,38%	
<b>Por Fuente</b>	Hidroeléctrico	652 613,680	583 696,847	608 311,644	724 755,069	806 073,605	843 317,275	825 653,462	-	-	-	-	-	5 044 421,582	
	Termoeléctrico	0,031	119,387	278,697	0,017	602,071	9,793	48,194	-	-	-	-	-	1 058,190	
	Geotérmico	144 432,999	144 258,953	169 129,077	162 851,277	164 399,760	153 765,259	128 336,539	-	-	-	-	-	1 067 173,865	
	Bagazo	15 387,996	15 610,258	16 611,189	8 990,036	167,874	-	-	-	-	-	-	-	56 767,352	
	Eólico	198 736,992	172 788,095	209 840,332	139 528,666	148 076,774	65 980,886	133 216,608	-	-	-	-	-	1 068 168,353	
	Solar	911,069	897,986	949,120	783,324	718,114	632,370	700,281	-	-	-	-	-	5 592,265	

Nota: Se actualiza información sobre la producción de energía de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

**Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2 0 2 1  
Generación Otras Empresas MWh**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
ESPH	Jorge Manuel Dengo	2 221,994	1 573,208	1 058,817	1 592,779	1 581,508	1 908,306	2 264,449	-	-	-	-	-	12 201,061
	Los Negros	7 825,598	3 962,627	2 817,014	890,261	2 598,694	4 458,447	5 675,355	-	-	-	-	-	28 227,994
	Los Negros II	15 993,035	8 226,612	6 213,201	5 933,836	6 431,107	10 383,901	14 726,703	-	-	-	-	-	67 908,395
	Tacares	3 234,108	2 774,161	2 564,824	2 581,947	2 841,117	3 084,826	3 280,718	-	-	-	-	-	20 361,702
	<b>Subtotal</b>	<b>29 274,735</b>	<b>16 536,608</b>	<b>12 653,855</b>	<b>10 998,823</b>	<b>13 452,426</b>	<b>19 835,480</b>	<b>25 947,225</b>	-	-	-	-	-	<b>128 699,153</b>
JASEC	Barro Morado	694,463	568,723	564,842	631,634	659,016	653,355	665,050	-	-	-	-	-	4 437,083
	Birris12	7 254,854	4 774,357	4 092,710	7 673,905	5 775,561	4 686,019	5 135,635	-	-	-	-	-	39 393,041
	Birris3	3 089,081	2 293,767	2 025,834	2 833,057	2 675,148	2 234,643	1 593,786	-	-	-	-	-	16 745,316
	Tuis	693,961	453,109	480,281	1 014,649	1 069,106	1 163,583	1 137,752	-	-	-	-	-	6 012,441
	<b>Subtotal</b>	<b>11 732,359</b>	<b>8 089,956</b>	<b>7 163,667</b>	<b>12 153,245</b>	<b>10 178,831</b>	<b>8 737,600</b>	<b>8 532,223</b>	-	-	-	-	-	<b>66 587,881</b>
CNFL	CNFL	18 656,332	13 623,954	10 334,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42 614,320
	Belén	-	-	-	5 658,477	6 171,329	6 253,910	6 387,080	-	-	-	-	-	24 470,796
	Brasil	-	-	-	8 164,187	8 073,801	10 273,012	11 193,863	-	-	-	-	-	37 704,864
	Electriona	-	-	-	2 310,167	2 047,681	2 266,245	2 308,017	-	-	-	-	-	8 932,109
	Cote	-	-	-	1 166,444	731,537	1 109,715	1 721,463	-	-	-	-	-	4 729,159
	El Encanto	-	-	-	3 475,747	3 712,583	4 201,801	5 277,979	-	-	-	-	-	16 668,109
	Río Segundo	-	-	-	258,124	348,985	329,418	443,748	-	-	-	-	-	1 380,276
	Ventanas	-	-	-	1 666,028	1 299,679	1 847,667	2 155,081	-	-	-	-	-	6 968,455
	Daniel Gutiérrez	5 899,645	3 097,298	2 585,331	3 875,381	4 301,475	5 780,894	7 449,049	-	-	-	-	-	32 989,074
	Balsa Inferior	7 035,805	4 127,580	3 168,907	2 104,127	5 231,605	6 730,631	9 422,290	-	-	-	-	-	37 820,945
	<b>Subtotal</b>	<b>31 591,783</b>	<b>20 848,832</b>	<b>16 088,272</b>	<b>28 678,682</b>	<b>31 918,675</b>	<b>38 793,293</b>	<b>46 358,569</b>	-	-	-	-	-	<b>214 278,106</b>
Valle Central	4 124,450	3 581,025	4 546,980	2 346,400	2 046,979	823,431	2 183,523	-	-	-	-	-	19 652,788	
Coopeltesca	Chocosuelas	7 908,861	5 683,797	5 078,220	5 950,385	5 291,420	5 847,578	7 814,494	-	-	-	-	-	43 574,755
	Cubujuquí	8 330,112	7 193,573	6 966,289	11 333,693	10 964,999	9 694,433	9 423,203	-	-	-	-	-	63 906,302
	Hidrozarcas	6 651,128	4 907,078	3 631,630	2 043,525	6 546,971	7 164,398	7 581,892	-	-	-	-	-	38 526,623
	La Esperanza	2 001,972	1 685,035	1 135,559	2 470,711	2 612,398	2 990,025	3 629,385	-	-	-	-	-	16 525,085
	<b>Subtotal</b>	<b>24 892,073</b>	<b>19 469,483</b>	<b>16 811,697</b>	<b>21 798,314</b>	<b>25 415,788</b>	<b>25 696,434</b>	<b>28 448,974</b>	-	-	-	-	-	<b>162 532,764</b>
Coopel- Guacacaste	Bijagua	8 920,719	5 817,973	5 300,957	5 088,738	5 775,698	6 637,883	8 157,429	-	-	-	-	-	45 699,395
	Canalete	7 990,434	4 549,318	4 312,414	4 492,185	4 702,870	5 922,195	7 338,175	-	-	-	-	-	39 307,590
	Juanilama Solar	812,264	785,751	848,090	706,461	657,484	583,156	649,823	-	-	-	-	-	5 043,029
	PE Río Naranjo	4 920,831	4 040,506	4 872,819	3 190,170	3 807,142	1 438,835	3 326,984	-	-	-	-	-	25 597,288
	PE Cacao	8 738,293	7 562,879	9 650,853	4 936,534	4 209,865	1 443,318	4 116,965	-	-	-	-	-	40 658,706
<b>Subtotal</b>	<b>31 382,541</b>	<b>22 756,426</b>	<b>24 985,132</b>	<b>18 414,088</b>	<b>19 153,059</b>	<b>16 025,386</b>	<b>23 589,377</b>	-	-	-	-	-	<b>156 306,009</b>	
Cone- léctricas	Pocosol	11 955,531	8 577,715	6 086,050	8 523,810	12 550,682	12 695,273	15 212,972	-	-	-	-	-	75 602,033
	San Lorenzo	5 210,389	3 600,957	7,097	3 754,538	5 410,795	6 709,130	8 483,313	-	-	-	-	-	33 176,219
	<b>Subtotal</b>	<b>17 165,920</b>	<b>12 178,672</b>	<b>6 093,147</b>	<b>12 278,348</b>	<b>17 961,477</b>	<b>19 404,403</b>	<b>23 696,285</b>	-	-	-	-	-	<b>108 778,252</b>
Coopasantos Los Santos	5 197,723	3 857,493	4 997,699	2 454,381	2 462,302	1 010,866	2 961,045	-	-	-	-	-	22 941,510	
<b>Total</b>	<b>155 361,586</b>	<b>107 318,495</b>	<b>93 340,449</b>	<b>109 122,280</b>	<b>122 589,537</b>	<b>130 326,894</b>	<b>161 717,221</b>	-	-	-	-	-	-	<b>879 776,463</b>

Nota: Se actualiza información sobre la producción de energía de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 2 1**  
**Generación Privados MWh - Ley 7200, capítulo I**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO	
<b>Hídrico</b>	Tapezco	92,455	76,757	35,549	70,001	88,305	66,156	90,576	-	-	-	-	-	519,800	
	Vara Blanca	1 145,012	770,485	530,521	1 322,018	1 057,710	991,035	1 170,224	-	-	-	-	-	6 987,006	
	El Angel	1 518,170	1 095,979	800,068	1 853,066	1 500,851	1 494,530	1 690,205	-	-	-	-	-	9 952,869	
	El Angel Ampliación	1 696,387	1 342,421	1 039,411	2 188,412	1 840,596	1 569,081	1 896,380	-	-	-	-	-	11 572,687	
	Caño Grande	1 554,081	1 174,083	1 017,338	1 714,197	1 766,506	1 676,037	1 683,698	-	-	-	-	-	10 585,939	
	Santa Rufina	208,433	191,526	215,740	197,896	210,524	194,016	204,556	-	-	-	-	-	1 422,690	
	La Rebeca	23,796	49,521	53,641	50,748	54,401	49,289	43,175	-	-	-	-	-	324,570	
	Platanar	7 526,187	5 636,910	4 394,079	5 172,917	5 627,927	6 770,426	8 844,476	-	-	-	-	-	43 972,923	
	Zuerkata	1 476,087	955,098	617,088	1 368,319	1 102,199	1 119,366	1 368,648	-	-	-	-	-	8 006,805	
	Don Pedro	-	-	-	0,000	0,001	0,000	-	-	-	-	-	-	-	0,001
	Poás I y II	-	-	0,012	0,068	0,019	0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,099
	Matamoros	1 976,893	1 604,038	1 618,822	1 667,945	1 726,215	1 854,949	2 248,939	-	-	-	-	-	12 697,802	
	Río Lajas	4 995,609	4 171,847	4 189,215	5 487,906	5 424,647	4 354,368	3 777,796	-	-	-	-	-	32 401,387	
	El Embalse	694,503	528,909	420,386	532,458	531,915	608,030	814,005	-	-	-	-	-	4 130,207	
	Volcán	-	-	-	-	-	0,049	-	-	-	-	-	-	-	0,049
	Río Segundo II	517,214	382,952	298,941	587,045	503,015	-	-	-	-	-	-	-	2 289,167	
	Doña Julia	8 164,219	6 793,118	6 809,451	10 098,028	9 942,844	8 877,193	9 234,629	-	-	-	-	-	59 919,482	
	Caño Grande III	1 999,224	1 486,454	1 262,992	2 190,982	2 233,039	1 938,689	2 301,270	-	-	-	-	-	13 412,651	
<b>Subtotal</b>	<b>33 588,272</b>	<b>26 260,099</b>	<b>23 303,251</b>	<b>34 502,006</b>	<b>33 610,714</b>	<b>31 563,214</b>	<b>35 368,576</b>	-	-	-	-	-	-	<b>218 196,132</b>	
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	2 407,648	2 104,079	2 447,672	1 744,266	2 031,543	884,867	1 658,459	-	-	-	-	-	13 278,534	
	Vientos del Este	5 564,757	4 538,465	5 641,136	3 911,079	4 130,128	1 888,620	3 665,430	-	-	-	-	-	29 339,615	
	PESA (Tilarán)	0,158	0,855	0,376	0,182	0,302	0,283	-	-	-	-	-	-	2,155	
	MOVASA	7 293,682	8 012,897	9 909,589	6 123,039	5 013,287	1 657,685	4 470,670	-	-	-	-	-	42 480,850	
	Tilawind	9 102,913	10 718,026	12 891,361	8 503,600	6 683,051	2 985,185	5 478,547	-	-	-	-	-	56 362,682	
	PE Mogote	11 757,229	10 175,351	13 101,927	8 362,653	8 852,603	4 173,639	8 460,994	-	-	-	-	-	64 884,396	
	Altamira	12 796,803	10 815,881	12 501,651	9 337,414	10 646,247	5 193,011	9 061,710	-	-	-	-	-	70 352,717	
	Campos Azules	11 883,780	10 678,887	13 244,110	9 673,937	10 199,821	5 057,400	8 747,197	-	-	-	-	-	69 485,132	
	Vientos de la Perla	11 363,223	9 836,695	11 990,557	8 665,747	9 545,179	4 826,823	7 815,912	-	-	-	-	-	64 044,135	
	Vientos de Miramar	11 402,593	10 300,864	12 942,188	9 349,071	10 086,501	4 540,554	8 610,283	-	-	-	-	-	67 232,054	
	<b>Subtotal</b>	<b>83 572,788</b>	<b>77 182,000</b>	<b>94 670,565</b>	<b>65 670,989</b>	<b>67 188,661</b>	<b>31 208,067</b>	<b>57 969,201</b>	-	-	-	-	-	-	<b>477 462,270</b>
<b>Bagazo</b>	Ingenio Taboga	6 699,963	6 442,226	6 712,441	1 246,925	-	-	-	-	-	-	-	-	21 101,555	
	Ingenio El Viejo	8 688,032	9 168,032	9 898,748	7 743,111	167,874	-	-	-	-	-	-	-	35 665,797	
	<b>Subtotal</b>	<b>15 387,996</b>	<b>15 610,258</b>	<b>16 611,189</b>	<b>8 990,036</b>	<b>167,874</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>56 767,352</b>	
<b>Total</b>	<b>132 549,055</b>	<b>119 052,357</b>	<b>134 585,005</b>	<b>109 163,031</b>	<b>100 967,249</b>	<b>62 771,281</b>	<b>93 337,777</b>	-	-	-	-	-	-	<b>752 425,754</b>	

Nota: Se actualiza información sobre la producción de energía de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 2 1**  
**Generación BOT MWh – Ley 7200, capítulo II**

Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
El General	18 677,140	14 304,134	13 923,878	20 320,874	21 526,171	18 447,881	19 837,881	-	-	-	-	-	127 037,959
La Joya	12 277,726	10 733,714	11 112,526	17 801,752	19 246,739	25 869,031	25 246,040	-	-	-	-	-	122 287,528
Torito	13 508,295	12 448,821	12 922,650	20 379,623	23 674,501	28 490,237	20 575,386	-	-	-	-	-	131 999,514
Chucús	13 823,924	9 211,378	8 519,244	10 031,412	13 337,770	18 222,233	20 797,076	-	-	-	-	-	93 943,036
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>58 287,084</b>	<b>46 698,047</b>	<b>46 478,299</b>	<b>68 533,661</b>	<b>77 785,181</b>	<b>91 029,382</b>	<b>86 456,383</b>	-	-	-	-	-	<b>475 263,037</b>
P.E. Guanacaste	25 123,439	21 682,941	26 530,565	16 405,200	17 583,984	7 671,902	16 309,001	-	-	-	-	-	131 307,031
Chiripa	31 277,464	25 555,259	29 253,029	20 519,318	24 706,074	10 300,688	21 622,869	-	-	-	-	-	163 234,702
P.E. Orosi	30 827,299	26 152,141	31 307,924	20 769,021	22 427,795	10 772,684	21 651,877	-	-	-	-	-	163 908,742
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>87 228,202</b>	<b>73 390,340</b>	<b>87 091,518</b>	<b>57 693,539</b>	<b>64 717,854</b>	<b>28 745,275</b>	<b>59 583,748</b>	-	-	-	-	-	<b>458 450,475</b>
<b>Total</b>	<b>145 515,286</b>	<b>120 088,388</b>	<b>133 569,817</b>	<b>126 227,200</b>	<b>142 503,034</b>	<b>119 774,657</b>	<b>146 040,130</b>	-	-	-	-	-	<b>933 718,512</b>

Nota: Se actualiza información sobre la producción de energía de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

**Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2021  
Intercambio Regional MWh**

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Demanda Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	1 012 082,77	1,10	102 741,72	-102 740,62	30 716,73	9 430,55	21 286,19	30 717,83	112 172,26	-81 454,43	930 628,34
Febrero	917 371,53	83,23	70 599,44	-70 516,21	43 258,08	8 943,64	34 314,44	43 341,31	79 543,08	-36 201,77	881 169,75
Marzo	1 005 120,06	4 027,98	50 463,90	-46 435,92	45 367,40	18 382,88	26 984,52	49 395,38	68 846,78	-19 451,40	985 668,66
Abril	1 036 908,39	240,37	121 252,82	-121 012,45	50 864,09	18 147,95	32 716,14	51 104,46	139 400,77	-88 296,31	948 612,08
Mayo	1 120 038,20	0,00	160 888,61	-160 888,61	34 787,87	11 735,91	23 051,96	34 787,87	172 624,52	-137 836,65	982 201,55
Junio	1 063 705,58	6,65	155 542,36	-155 535,71	59 843,50	8 122,81	51 720,69	59 850,16	163 665,17	-103 815,02	959 890,57
Julio	1 087 955,08	7,83	156 835,61	-156 827,78	62 449,90	9 366,44	53 083,46	62 457,73	166 202,05	-103 744,31	984 210,77
Agosto	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Septiembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Octubre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Noviembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Diciembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>7 243 181,61</b>	<b>4 367,17</b>	<b>818 324,45</b>	<b>-813 957,28</b>	<b>327 287,57</b>	<b>84 130,18</b>	<b>243 157,39</b>	<b>331 654,73</b>	<b>902 454,62</b>	<b>-570 799,89</b>	<b>6 672 381,72</b>

Nota: Se actualiza información sobre la producción de energía de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

## Sistema Eléctrico Nacional Capacidad Instalada en placa - Julio 2021

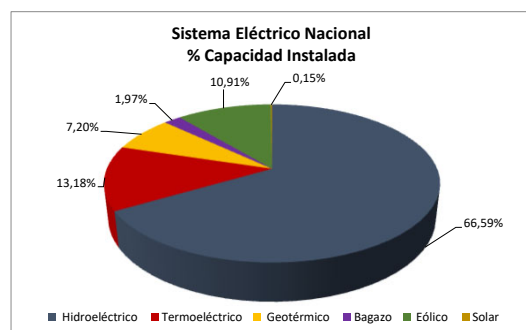
I.C.E. <sup>4</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III	2	47 520
Echandi	1	4 696
Reventazón	5	306 868
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>42</b>	<b>1 683 818</b>
<b>ICE TÉRMICO</b>		
Moín Gas	4	156 450
Moín Gas - C.N.F.L. <sup>2</sup>	2	90 000
Guápiles	2	14 267
Orotina	2	10 686
Garabito <sup>3</sup>	11	202 708
<b>Subtotal Térmico</b>	<b>21</b>	<b>474 112</b>
<b>ICE GEOTÉRMICO</b>		
Miravalles I	1	55 080
Miravalles II	1	55 080
Miravalles III	1	29 450
Miravalles V	1	10 500
Boca de Pozo I	1	5 000
Pailas	2	51 750
Las Pailas II <sup>7</sup>	1	51 980
<b>Subtotal Geotérmico</b>	<b>8</b>	<b>258 840</b>
<b>ICE EÓLICO</b>		
Tejona <sup>6</sup>	23	15 180
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>23</b>	<b>15 180</b>
<b>ICE SOLAR</b>		
Parque Solar Miravalles	10	1 000
<b>Subtotal Solar</b>	<b>10</b>	<b>1 000</b>
<b>TOTAL ICE (sin contratos)</b>	<b>104</b>	<b>2 432 950</b>

OTRAS EMPRESAS <sup>5</sup>	Número unidades	kW en placa
<b>Hidro</b>		
E.S.P.H.	8	58 000
J.A.S.E.C.	10	71 506
C.N.F.L.	22	143 520
Coopelesca	11	81 769
Coopeguanacaste	4	35 000
Coneléctricas	5	46 780
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>60</b>	<b>436 575</b>
<b>Eólico</b>		
Valle Central (CNFL)	17	15 300
COOPESANTOS	15	12 750
Río Naranjo (Coopegua)	3	9 000
P.E. Cacao (Coopegua)	9	21 150
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>44</b>	<b>58 200</b>
<b>Solar</b>		
Juanilama	1	4 400
<b>Subtotal Solar</b>	<b>1</b>	<b>4 400</b>
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>105</b>	<b>499 175</b>

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
<b>HIDRO</b>			
Tapezco	1	251	186
El Ángel	2	3 424	3 850
El Ángel Ampliación	2	5 568	5 000
Caño Grande	13	2 960	2 570
Platanar	2	15 840	15 000
Suerkata	1	3 000	2 700
Matamoros	7	4 790	4 828
Río Lajas	2	11 000	10 000
El Embalse	2	2 000	1 500
Doña Julia	2	16 470	17 400
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Santa Rufina	1	336	290
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca I	1	113	85
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>38</b>	<b>71 804</b>	<b>69 189</b>
<b>EÓLICO</b>			
Aeroenergía	9	6 750	6 400
Tilawind	7	21 420	19 550
Movasa	32	19 200	20 000
Vientos del Este	4	12 240	9 000
Mogote	7	21 420	20 000
Altamira	10	20 700	20 000
Campos Azules	10	20 700	20 000
Vientos de Miramar	10	20 700	20 000
Vientos de La Perla	10	20 700	20 000
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>99</b>	<b>163 830</b>	<b>154 950</b>
<b>BAGAZO</b>			
El Viejo	1	32 500	18 000
Taboga	3	38 500	19 800
<b>Subtotal Bagazo</b>	<b>4</b>	<b>71 000</b>	<b>37 800</b>
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>141</b>	<b>306 634</b>	<b>261 939</b>

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
<b>Hidro</b>			
El General	2	40 000	39 000
La Joya	3	50 681	50 000
Torito	2	60 000	50 000
Chucús	2	51 850	50 000
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>9</b>	<b>202 531</b>	<b>189 000</b>
<b>Eólico</b>			
P.E. Guanacaste	55	52 250	49 500
Chiripa	33	50 985	49 500
Orosi	25	51 750	50 000
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>113</b>	<b>154 985</b>	<b>149 000</b>
<b>Total Ley 7200, Capítulo II</b>	<b>122</b>	<b>357 516</b>	<b>338 000</b>

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
I C E	kW	Unidades	%
Hidro	1 683 818	42	69,21%
Térmico	474 112	21	19,49%
Geotérmico	258 840	8	10,64%
Eólico	15 180	23	0,62%
Solar	1 000	10	0,04%
<b>Total ICE</b>	<b>2 432 950</b>	<b>104</b>	<b>67,65%</b>
<b>Otras Empresas</b>			
Hidro	436 575	60	87,46%
Biogás			
Eólico	58 200	44	11,66%
Solar	4 400	1	0,88%
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>499 175</b>	<b>105</b>	<b>13,88%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	71 804	38	23,42%
Eólico	163 830	99	53,43%
Biomasa	71 000	4	23,15%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>306 634</b>	<b>141</b>	<b>8,53%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo II</b>			
Hidro	202 531	9	56,65%
Eólico	154 985	113	43,35%
<b>Total Ley 7200, Capítulo II</b>	<b>357 516</b>	<b>122</b>	<b>9,94%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 596 275</b>	<b>472</b>	



Resumen kW Costa Rica		
Hidroeléctrico	2 394 729	66,59%
Termoeléctrico	474 112	13,18%
Geotérmico	258 840	7,20%
Bagazo	71 000	1,97%
Eólico	392 195	10,91%
Solar	5 400	0,15%
<b>Total</b>	<b>3 596 275</b>	<b>100,00%</b>

**Consideraciones:**

1. **Placa Generador** = Dato de diseño del generador utilizado en la unidad, no necesariamente corresponde con la potencia del conjunto turbina-generador.
2. En la unidades # 9 y 10 de Moín CNFL los generadores son de 45 000 KW, mientras que las turbinas son de 39 300 KW.
3. Para el caso de Garabito se debe planificar con solo 10 unidades ya que la onceava unidad es un respaldo de potencia.
4. Datos suministrados por la División de Generación del ICE.
5. Potencia en placa confirmada por las distribuidoras en Febrero de 2021.
6. El 01 de enero 2021 sale de operación la unidad 27. El 01 de febrero 2021 sale de operación la unidad 29.
7. En enero del 2021 la División Generación del ICE actualiza el dato de placa de Las Pailas II.
8. El 30 de mayo del 2021 venció el contrato de PH Río Segundo II.