

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

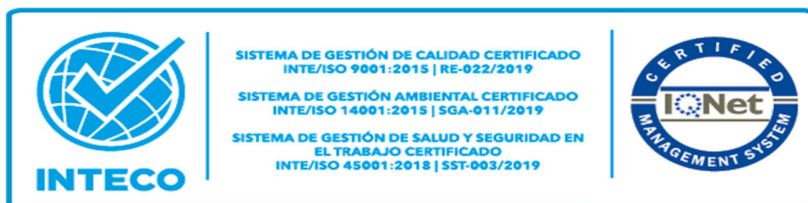
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ELECTRICIDAD

# Generación y Demanda

## Informe Mensual

---

Octubre, 2021



## I. DEMANDA DE ENERGÍA

Atención de Demanda por Fuente enero – octubre, 2021		
Fuente	MWh	%
Bagazo	56 767,75	0,59%
Eólico	1 242 101,87	12,96%
Geotérmico	1 435 074,23	14,97%
Hidro-Exportación	6 836 271,21	71,31%
Solar	7 668,86	0,08%
Térmico	1 993,94	0,02%
Importación	6 457,36	0,07%
	9 586 335,23	100,00%

Atención de Demanda con fuentes renovables  
**99,91%**

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

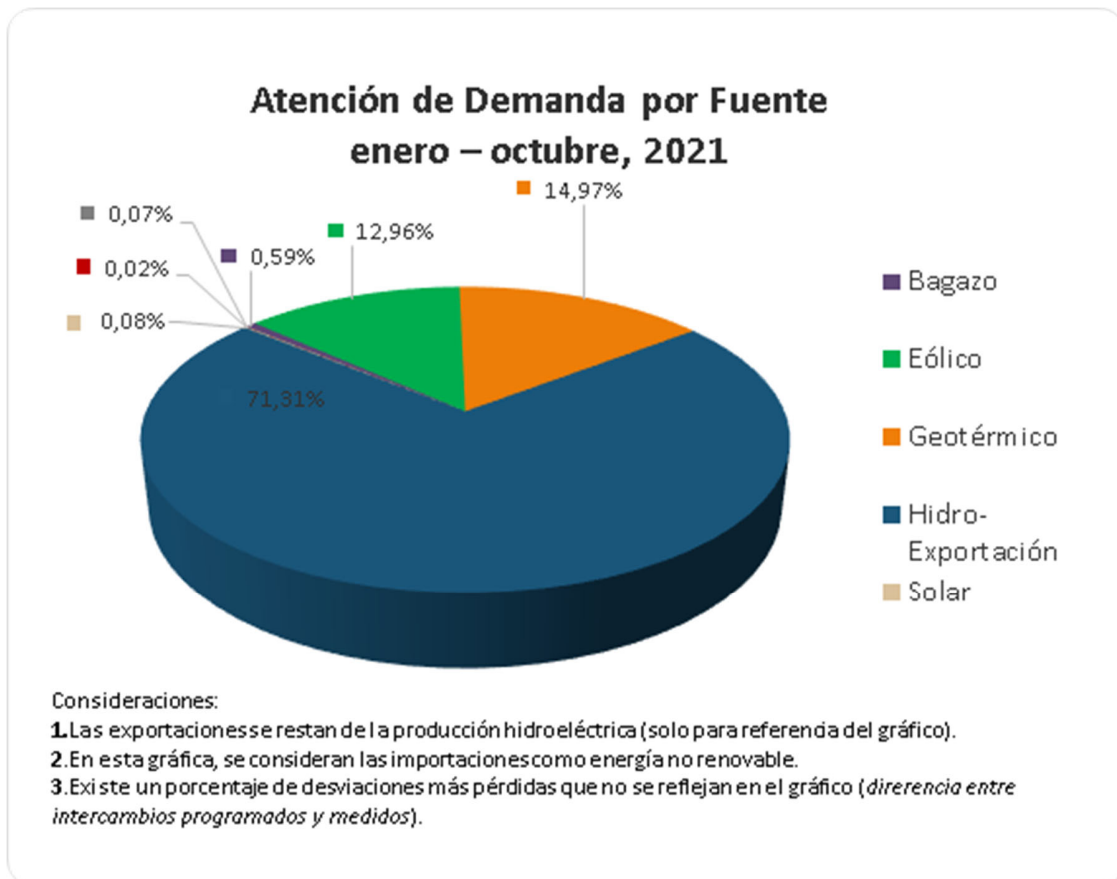


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

### 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%	977 168,76	-0,72%	7,72%
Set	888 556,49	-2,04%	948 163,20	-2,97%	6,71%
Oct	928 850,34	4,53%	988 670,17	4,27%	6,44%
Nov	912 375,23	-1,77%	-	-	-
Dic	927 062,72	1,61%	-	-	-
Acumulado	9 180 425,57		9 586 383,86	% crecimiento acumulado	4,42%

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

### Demandas máximas mensuales

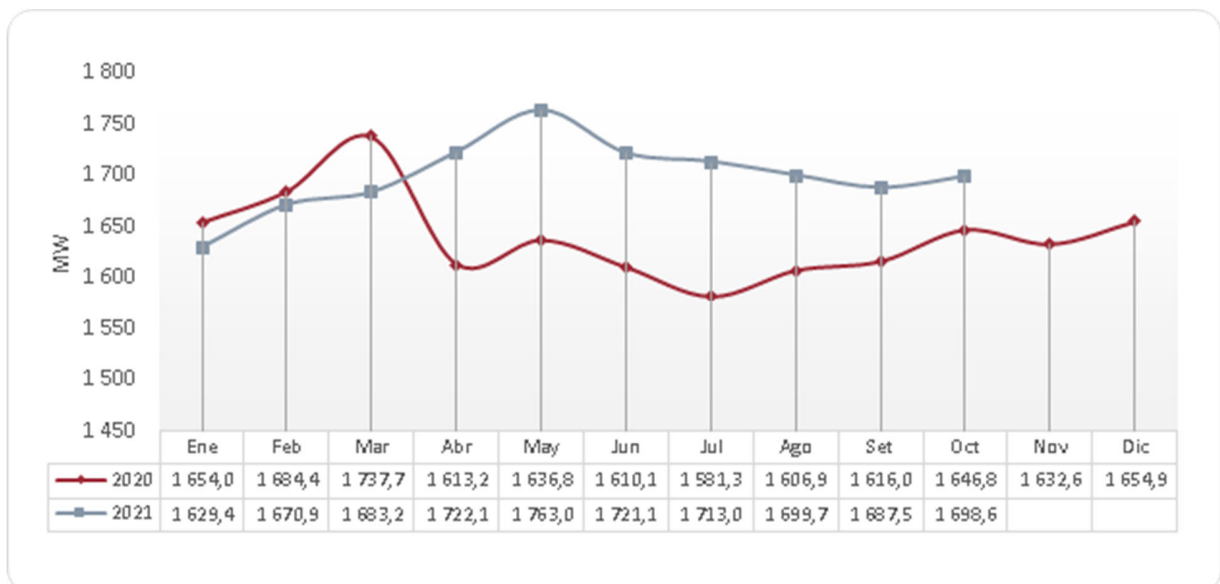


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2020 - 2021.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

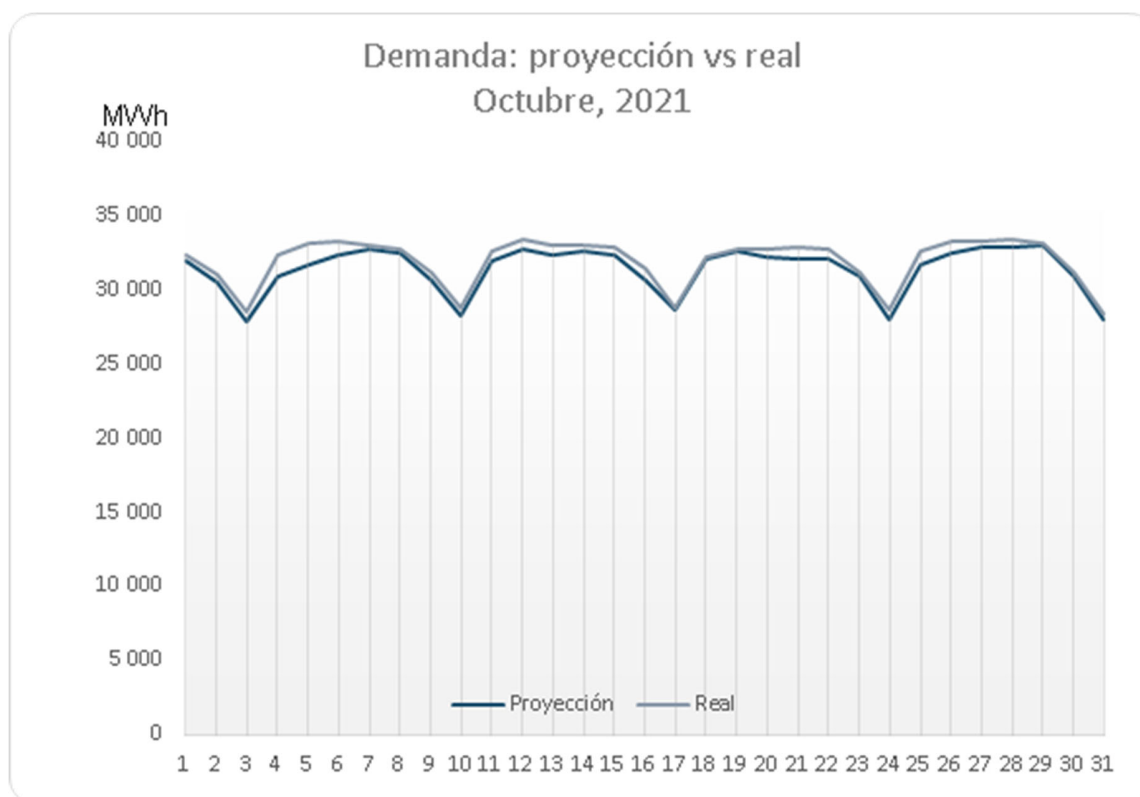


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a octubre	2020	2021	Crecimiento	
Hidroeléctrico	6 757 784,6	7 663 728,4	13,41%	↑
Termoeléctrico	23 191,4	1 993,9	-91,40%	↓
Geotérmico	1 469 531,9	1 435 074,2	-2,34%	↓
Bagazo	51 372,6	56 767,8	10,50%	↑
Eólico	1 207 664,4	1 242 101,9	2,85%	↑
Solar	7 821,6	7 668,9	-1,95%	↓
<b>Producción bruta</b>	<b>9 517 366,40</b>	<b>10 407 335,01</b>	9,35%	↑
Intercambio MWh	- 336 940,82	- 820 951,15		
<b>Demanda MWh</b>	<b>9 180 425,57</b>	<b>9 586 383,86</b>	4,42%	↑
Demanda Máxima MW	1 737,75	1 763,00	1,45%	↑

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

### Producción de energía

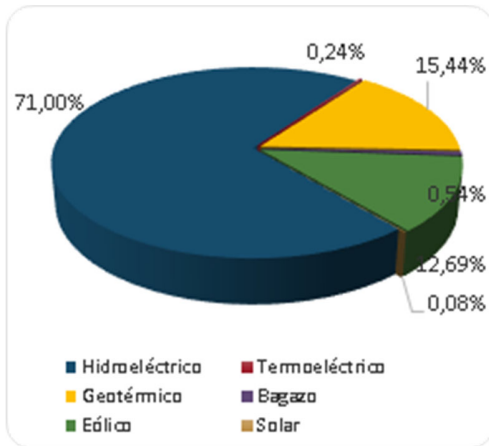


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2020.

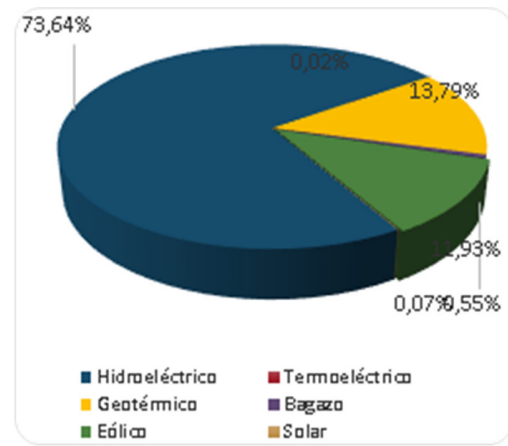


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2021.

### Producción de energía termoeléctrica

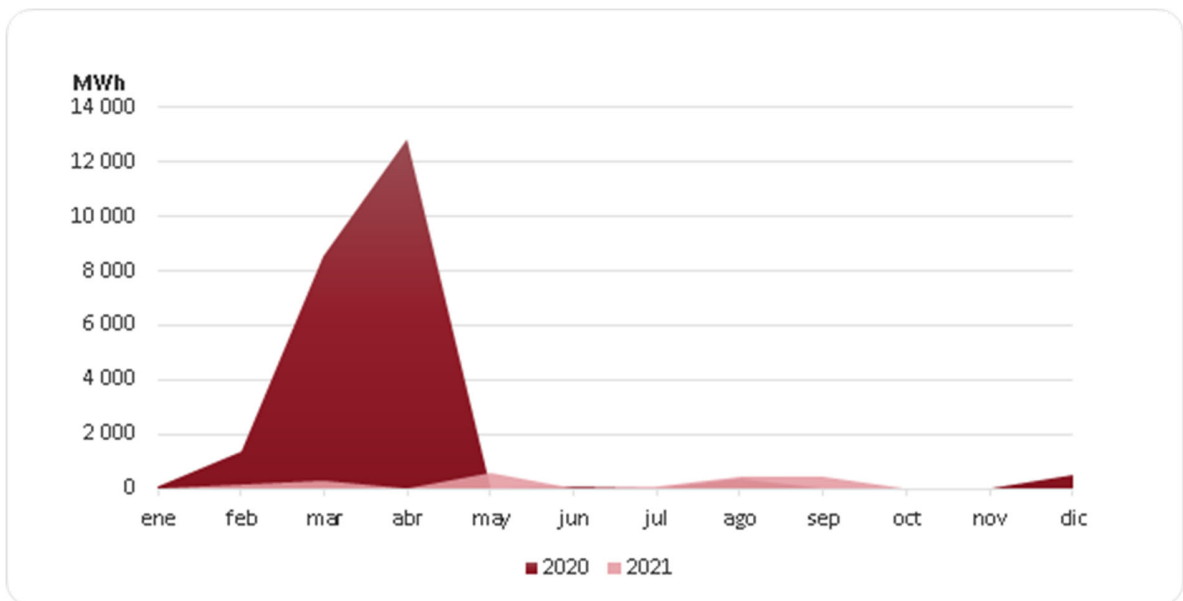


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2021 - 2020.

## II. EMBALSE ARENAL

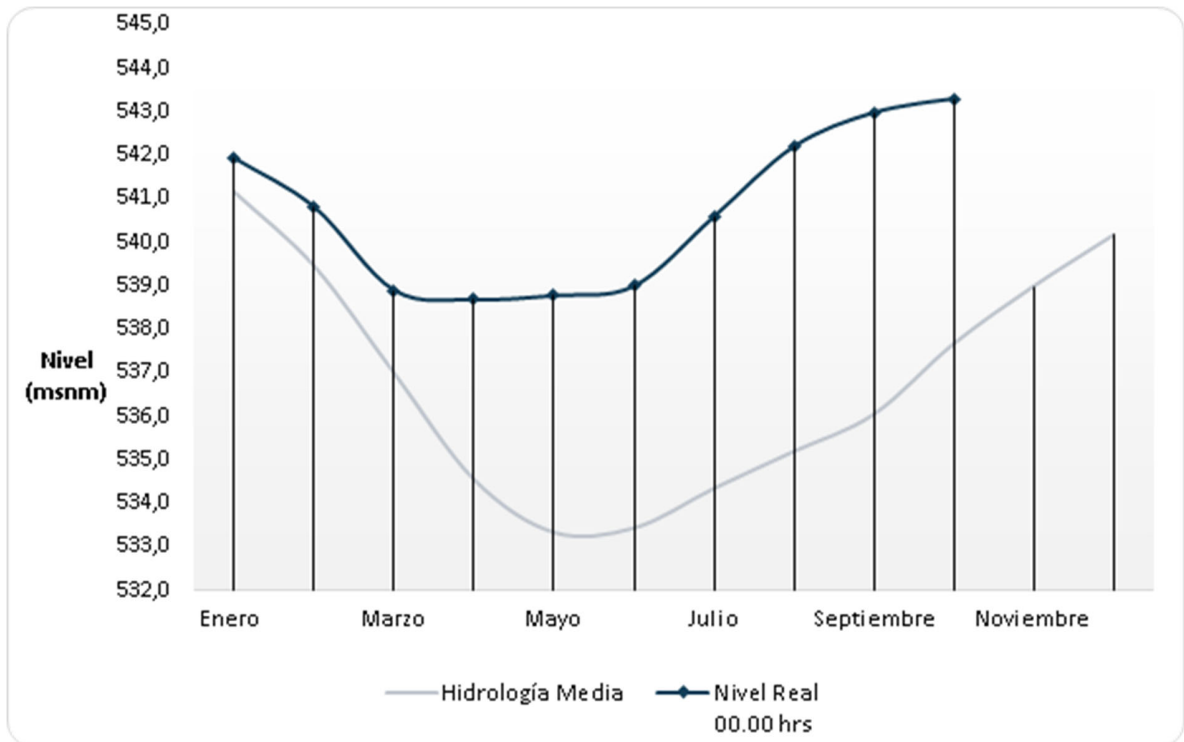


Gráfico 7. Curva nivel del embalse Arenal hidrología media.

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	542,20
<b>Septiembre</b>	536,05	542,98
<b>Octubre</b>	537,67	543,30
<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

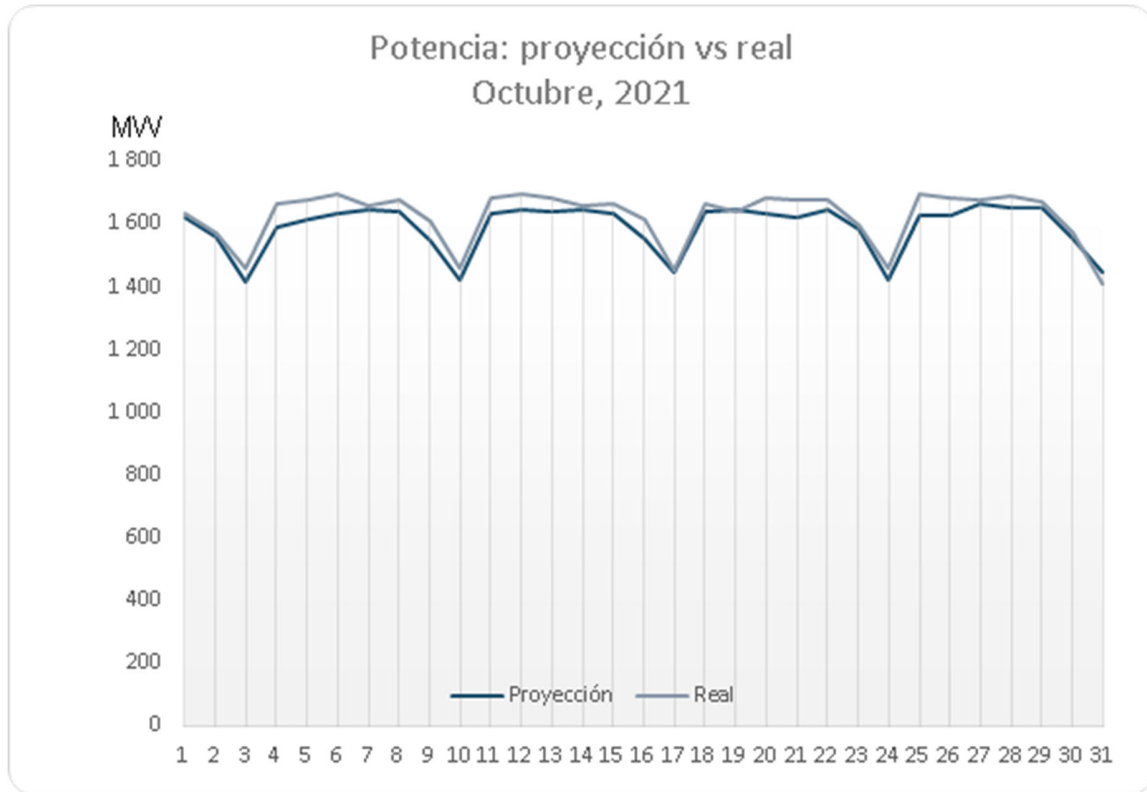


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – octubre, 2021.

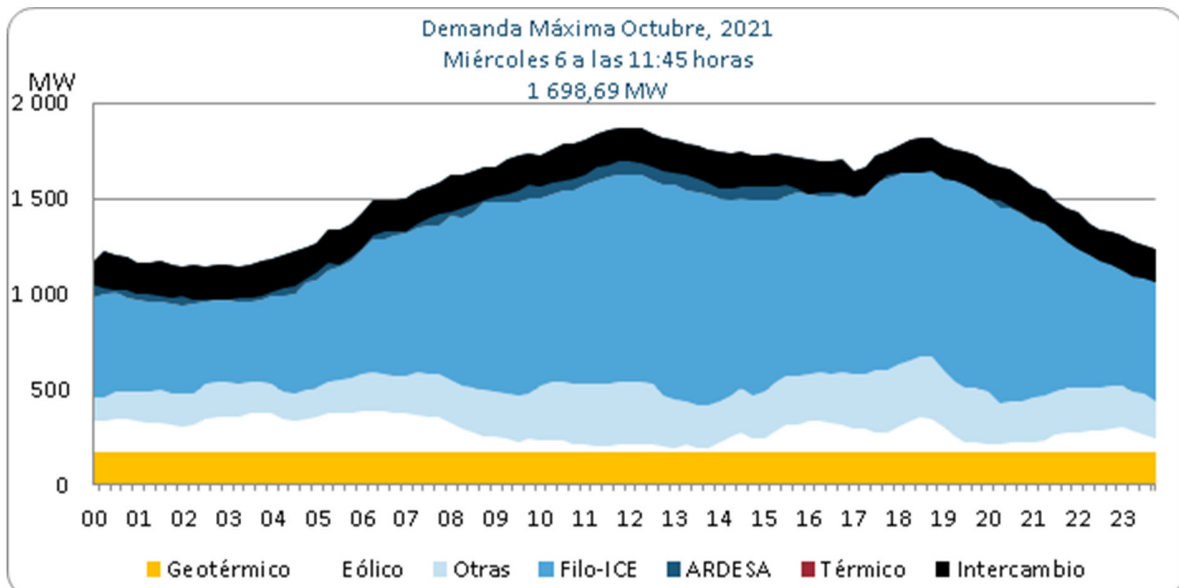


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – octubre del año 2021, registrada el miércoles 6.

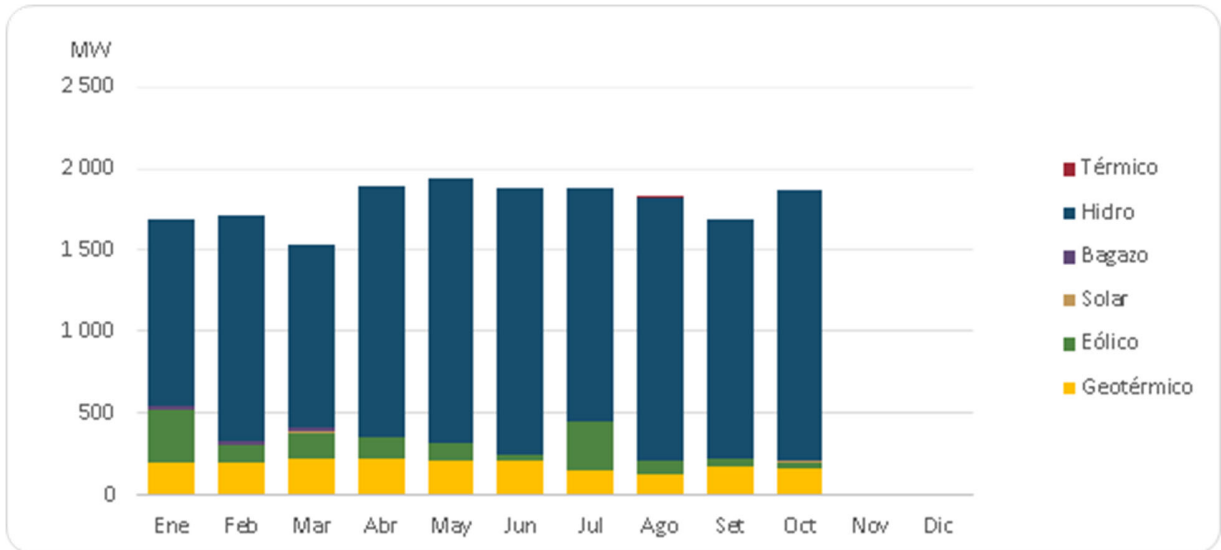


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – octubre, 2021.

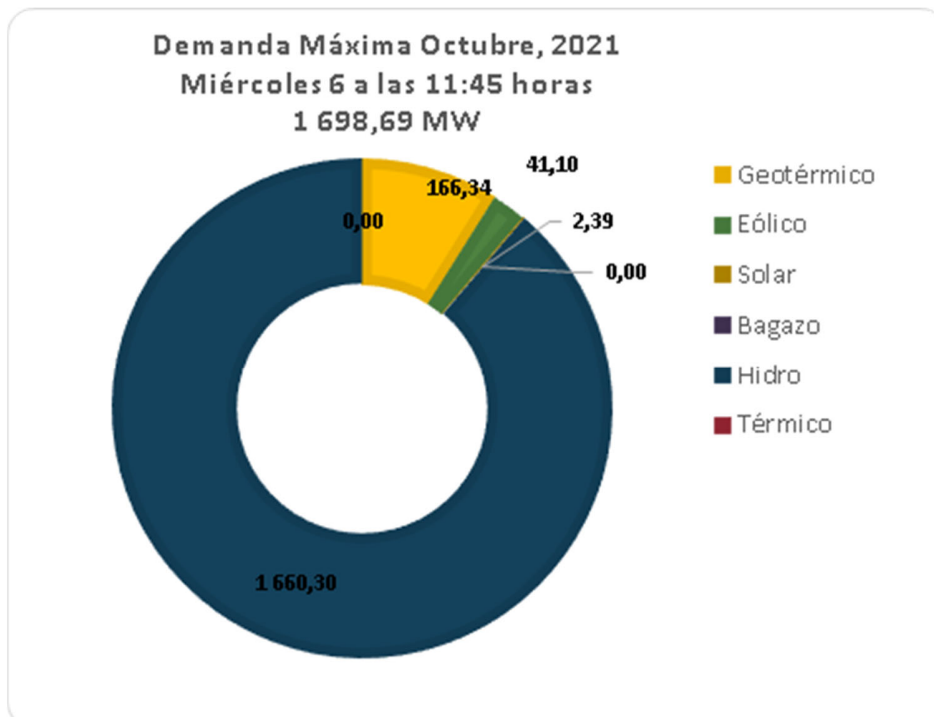


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.





**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 2 1**  
**Generación 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	2 396,913	2 262,648	2 380,701	-	-	19 241,323
	Los Negros	7 825,598	3 962,627	2 817,014	890,261	2 598,694	4 458,447	5 675,355	6 367,830	6 079,458	5 699,434	-	-	46 374,717
	Los Negros II	15 993,035	8 226,612	6 213,201	5 933,836	6 431,107	10 383,901	14 726,703	17 484,737	15 335,905	12 595,421	-	-	113 324,458
	Tacares	3 234,108	2 774,161	2 564,824	2 581,947	2 841,117	3 084,826	3 280,718	2 839,168	2 936,851	3 169,297	-	-	29 307,018
	<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>29 088,648</b>	<b>26 614,863</b>	<b>23 844,853</b>	-	-	<b>208 247,516</b>
JASEC	Barro Morado	694,463	568,723	564,842	631,634	659,016	653,355	665,050	674,833	532,455	760,531	-	-	6 404,902
	Birris12	7 254,854	4 774,357	4 092,710	7 673,905	5 775,561	4 686,019	5 135,635	6 224,270	5 157,141	5 487,040	-	-	56 261,492
	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	686,401	854,091	1 011,608	-	-	8 564,541
	<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>7 585,504</b>	<b>6 543,687</b>	<b>7 259,179</b>	-	-	<b>87 976,251</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	6 253,575	5 839,923	5 891,010	-	-	42 455,304
	Brasil	-	-	-	8 164,187	8 073,801	10 273,012	11 193,863	10 699,846	14 235,312	14 610,375	-	-	77 250,396
	Electrona	-	-	-	2 310,167	2 047,681	2 266,245	2 308,017	3 020,503	2 947,140	3 000,669	-	-	17 900,420
	Cote	-	-	-	1 166,444	731,537	1 109,715	1 721,463	1 743,667	1 411,294	82,269	-	-	7 966,389
	El Encanto	-	-	-	3 475,747	3 712,583	4 201,801	5 277,979	5 830,001	5 299,165	5 877,049	-	-	33 674,324
	Río Segundo	-	-	-	258,124	348,985	329,418	443,748	625,857	574,913	473,649	-	-	3 054,694
	Ventanas	-	-	-	1 666,028	1 299,679	1 847,667	2 155,081	2 939,634	4 016,250	3 864,499	-	-	17 788,837
	Daniel Gutiérrez	5 899,645	3 097,298	2 585,331	3 875,381	4 301,475	5 780,894	7 449,049	8 780,250	8 839,002	9 792,493	-	-	60 400,819
	Balsa Inferior	7 035,805	4 127,580	3 168,907	2 104,127	5 231,605	6 730,631	9 422,290	12 905,492	11 081,980	12 831,908	-	-	74 640,325
	<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>52 798,823</b>	<b>54 244,979</b>	<b>56 423,921</b>	-	-	<b>377 745,829</b>
	<b>Valle Central</b>	<b>4 124,450</b>	<b>3 581,025</b>	<b>4 546,980</b>	<b>2 346,400</b>	<b>2 046,979</b>	<b>823,431</b>	<b>2 183,523</b>	<b>763,665</b>	<b>817,780</b>	<b>855,149</b>	-	-	<b>22 089,382</b>
Coopesesca	Chocosuelas	7 908,861	5 683,797	5 078,220	5 950,385	5 291,420	5 847,578	7 814,494	10 023,605	9 218,375	9 271,647	-	-	72 088,382
	Cubujuquí	8 330,112	7 193,573	6 966,289	11 333,693	10 964,999	9 694,433	9 423,203	9 152,052	8 394,708	7 292,909	-	-	88 745,970
	Hidrozarcas	6 651,128	4 907,078	3 631,630	2 043,525	6 546,971	7 164,398	7 581,892	6 028,428	4 889,403	5 136,759	-	-	54 581,213
	La Esperanza	2 001,972	1 685,035	1 135,559	2 470,711	2 612,398	2 990,025	3 629,385	3 546,646	2 861,583	3 416,969	-	-	26 350,283
		<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>28 750,731</b>	<b>25 364,068</b>	<b>25 118,284</b>	-	-
Cooper-Guanacaste	Bijagua	8 920,719	5 817,973	5 300,957	5 088,738	5 775,698	6 637,883	8 157,429	7 687,585	7 206,908	6 025,019	-	-	66 618,907
	Canalete	7 990,434	4 549,318	4 312,414	4 492,185	4 702,870	5 922,195	7 338,175	6 512,785	6 605,897	5 008,697	-	-	57 434,970
	Juanilama Solar	812,264	785,751	848,090	706,461	657,484	583,156	649,823	595,276	643,015	671,226	-	-	6 952,546
	PE Río Naranjo	4 920,831	4 040,506	4 872,819	3 190,170	3 807,142	1 438,835	3 326,984	1 613,844	1 016,767	1 087,873	-	-	29 315,772
	PE Cacao	8 738,293	7 562,879	9 650,853	4 936,534	4 209,865	1 443,318	4 116,965	1 371,068	1 253,282	875,310	-	-	44 158,366
		<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>17 780,558</b>	<b>16 725,869</b>	<b>13 668,125</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	14 591,055	12 729,048	13 621,859	-	-	116 543,994
	San Lorenzo	5 210,389	3 600,957	7,097	3 754,538	5 410,795	6 709,130	8 483,313	9 962,110	8 047,504	9 853,277	-	-	61 039,111
		<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>24 553,165</b>	<b>20 776,552</b>	<b>23 475,136</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	1 098,698	1 576,386	1 051,871	-	-	26 668,464	
	<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>162 419,792</b>	<b>152 664,183</b>	<b>151 696,518</b>	-	-	<b>1 346 556,956</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	47,384	57,385	65,113	-	-	689,682	
	Vara Blanca	1 145,012	770,485	530,521	1 322,018	1 057,710	991,035	1 170,224	1 197,560	986,900	942,285	-	-	10 113,750	
	El Angel	1 518,170	1 095,979	800,068	1 853,066	1 500,851	1 494,530	1 690,205	649,430	-	-	-	-	10 602,299	
	El Angel Ampliación	1 696,387	1 342,421	1 039,411	2 188,412	1 840,596	1 569,081	1 896,380	2 015,167	1 653,432	1 669,324	-	-	16 910,610	
	Caño Grande	1 554,081	1 174,083	1 017,338	1 714,197	1 766,506	1 676,037	1 683,698	1 835,396	1 505,835	1 484,208	-	-	15 411,377	
	Santa Rufina	208,433	191,526	215,740	197,896	210,524	194,016	204,556	181,669	152,222	200,806	-	-	1 957,388	
	La Rebeca	23,796	49,521	53,641	50,748	54,401	49,289	43,175	26,454	43,816	39,438	-	-	434,278	
	Platanar	7 526,187	5 636,910	4 394,079	5 172,917	5 627,927	6 770,426	8 844,476	2 314,286	-	-	-	-	46 287,208	
	Zuerkata	1 476,087	955,098	617,088	1 368,319	1 102,199	1 119,366	1 368,648	1 648,872	1 164,760	1 105,444	-	-	11 925,881	
	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	2 402,125	2 461,693	2 653,999	-	-	20 215,619	
	Río Lajas	4 995,609	4 171,847	4 189,215	5 487,906	5 424,647	4 354,368	3 777,796	3 117,091	3 394,580	3 399,687	-	-	42 312,744	
	El Embalse	694,503	528,909	420,386	532,458	531,915	608,030	814,005	949,411	769,555	542,968	-	-	6 392,141	
	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	8 367,027	8 157,293	4 148,419	-	-	80 592,220	
	Caño Grande III	1 999,224	1 486,454	1 262,992	2 190,982	2 233,039	1 938,689	2 301,270	2 165,399	1 912,215	2 027,518	-	-	19 517,783	
	<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>26 917,270</b>	<b>22 259,687</b>	<b>18 279,207</b>	-	-	<b>285 652,296</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	796,341	748,596	649,630	-	-	15 473,101	
	Vientos del Este	5 564,757	4 538,465	5 641,136	3 911,079	4 130,128	1 888,620	3 665,430	1 821,974	1 750,841	1 514,758	-	-	34 427,188	
	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	1 272,444	1 244,395	572,134	-	-	45 569,822	
	Tilawind	9 102,913	10 718,026	12 891,361	8 503,600	6 683,051	2 985,185	5 478,547	2 291,011	1 949,998	1 103,931	-	-	61 707,622	
	PE Mogote	11 757,229	10 175,351	13 101,927	8 362,653	8 852,603	4 173,639	8 460,994	3 433,981	3 198,370	3 277,109	-	-	74 793,856	
	Altamira	12 796,803	10 815,881	12 501,651	9 337,414	10 646,247	5 193,011	9 061,710	4 829,165	4 747,718	4 113,518	-	-	84 043,118	
	Campos Azules	11 883,780	10 678,887	13 244,110	9 673,937	10 199,821	5 057,400	8 747,197	4 587,553	4 266,440	3 789,675	-	-	82 128,800	
	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	4 263,447	4 248,920	3 660,625	-	-	76 217,127	
	Vientos de Miramar	11 402,593	10 300,864	12 942,188	9 349,071	10 086,501	4 540,554	8 610,283	4 357,412	3 833,430	3 396,449	-	-	78 819,346	
	<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>27 653,326</b>	<b>25 988,709</b>	<b>22 077,829</b>	-	-	<b>553 182,135</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	-	-	-	-	0,403	-	-	35 666,200	
	<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>0,403</b>	-	-	<b>56 767,755</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>54 570,596</b>	<b>48 248,396</b>	<b>40 357,439</b>	-	-	<b>895 602,185</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	19 151,350	8 207,820	13 810,438	-	-	168 207,567
La Joya	12 277,726	10 733,714	11 112,526	17 801,752	19 246,739	25 869,031	25 246,040	25 822,985	15 169,084	21 567,287	-	-	184 846,884
Torito	13 508,295	12 448,821	12 922,650	20 379,623	23 674,501	28 490,237	20 575,386	27 509,760	18 264,679	18 638,646	-	-	196 412,600
Chucás	13 823,924	9 211,378	8 519,244	10 031,412	13 337,770	18 222,233	20 797,076	24 676,603	24 556,094	25 215,144	-	-	168 390,878
<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>97 160,699</b>	<b>66 197,677</b>	<b>79 231,516</b>	-	-	<b>717 857,928</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	6 468,583	5 731,731	5 495,971	-	-	149 003,316
Chiripa	31 277,464	25 555,259	29 253,029	20 519,318	24 706,074	10 300,688	21 622,869	11 835,234	12 149,091	10 595,344	-	-	197 814,371
P.E. Orosi	30 827,299	26 152,141	31 307,924	20 769,021	22 427,795	10 772,684	21 651,877	10 900,355	10 244,156	8 410,175	-	-	193 463,427
<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>29 204,172</b>	<b>28 124,977</b>	<b>24 501,490</b>	-	-	<b>540 281,114</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>126 364,871</b>	<b>94 322,654</b>	<b>103 733,006</b>	-	-	<b>1 258 139,042</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  
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	1 081 723,18	0,26	151 559,25	-151 558,99	59 501,50	12 496,93	47 004,57	59 501,76	164 056,18	-104 554,42	977 168,76
Septiembre	1 023 635,18	0,84	132 673,00	-132 672,17	68 521,22	11 321,04	57 200,18	68 522,06	143 994,04	-75 471,98	948 163,20
Octubre	1 058 795,04	0,38	154 338,41	-154 338,04	91 383,11	7 169,94	84 213,17	91 383,49	161 508,35	-70 124,86	988 670,17
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>10 407 335,01</b>	<b>4 368,64</b>	<b>1 256 895,11</b>	<b>-1 252 526,47</b>	<b>546 693,40</b>	<b>115 118,08</b>	<b>431 575,32</b>	<b>551 062,04</b>	<b>1 372 013,19</b>	<b>-820 951,15</b>	<b>9 586 383,85</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 - Octubre 2021

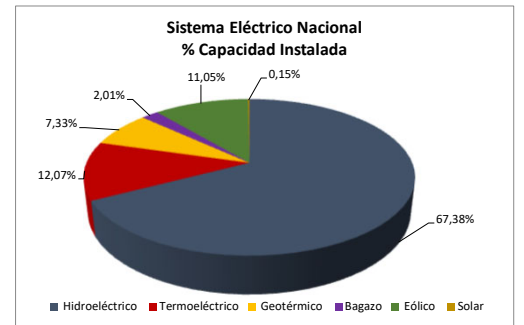
I.C.E. <sup>4</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
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>		
Moin Gas <sup>8</sup>	3	108 300
Moin 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>20</b>	<b>425 962</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>	20	13 200
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>20</b>	<b>13 200</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>100</b>	<b>2 382 820</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
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>36</b>	<b>55 964</b>	<b>54 189</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>139</b>	<b>290 794</b>	<b>246 939</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
Chucás	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
Orosí	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	70,66%
Térmico	425 962	20	17,88%
Geotérmico	258 840	8	10,86%
Eólico	13 200	20	0,55%
Solar	1 000	10	0,04%
<b>Total ICE</b>	<b>2 382 820</b>	<b>100</b>	<b>67,50%</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>14,14%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	55 964	36	19,25%
Eólico	163 830	99	56,34%
Biomasa	71 000	4	24,42%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>290 794</b>	<b>139</b>	<b>8,24%</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>10,13%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 530 305</b>	<b>466</b>	



Resumen kW Costa Rica		
Tipo de Energía	kW	% Capacidad Instalada
Hidroeléctrico	2 378 889	67,38%
Térmico	425 962	12,07%
Geotérmico	258 840	7,33%
Bagazo	71 000	2,01%
Eólico	390 215	11,05%
Solar	5 400	0,15%
<b>Total</b>	<b>3 530 305</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 Moin 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. El 01 de setiembre 2021 salen de operación las unidades 02, 19 y 20.
7. En enero del 2021 la División Generación del ICE actualiza el dato de placa de Las Pailas II.
8. El 15 de setiembre 2021 sale de operación una unidad de Moin Gas, según registros de la División de Generación del ICE.
9. El 30 de mayo del 2021 venció el contrato de PH Río Segundo II.
10. El 07 de agosto del 2021 venció el contrato de PH Platanar.