

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ELECTRICIDAD

Generación y Demanda

Informe Mensual

Agosto, 2021



I. DEMANDA DE ENERGÍA

Atención de Demanda por Fuente enero – agosto, 2021		
Fuente	MWh	%
Bagazo	56 767,35	0,74%
Eólico	1 130 737,41	14,78%
Geotérmico	1 177 546,98	15,39%
Hidro-Exportación	5 270 513,06	68,90%
Solar	6 238,83	0,08%
Térmico	1 499,25	0,02%
Importación	6 247,60	0,08%
	7 649 550,48	100,00%

Atención de Demanda con fuentes renovables
99,90%

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

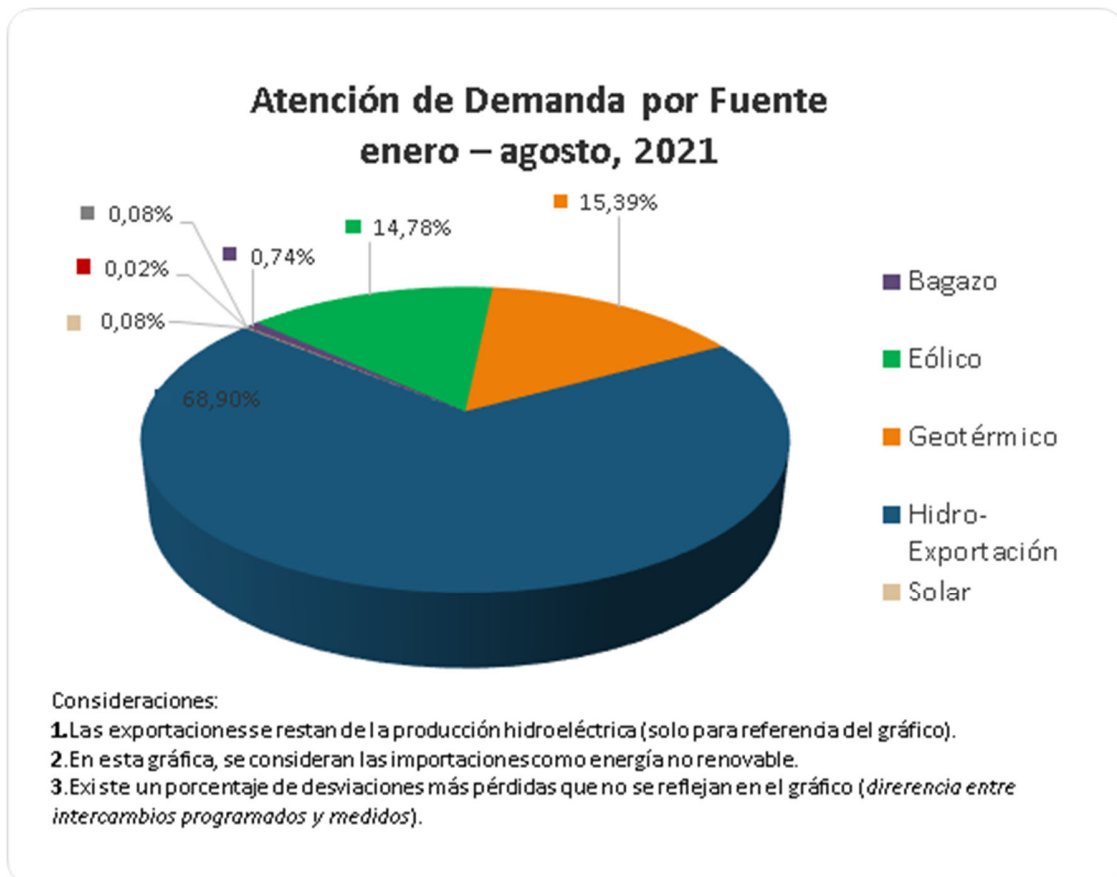


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

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%	-	-	-
Oct	928 850,34	4,53%	-	-	-
Nov	912 375,23	-1,77%	-	-	-
Dic	927 062,72	1,61%	-	-	-
Acumulado	7 363 018,75		7 649 550,48	% crecimiento acumulado	3,89%

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

Demandas máximas mensuales

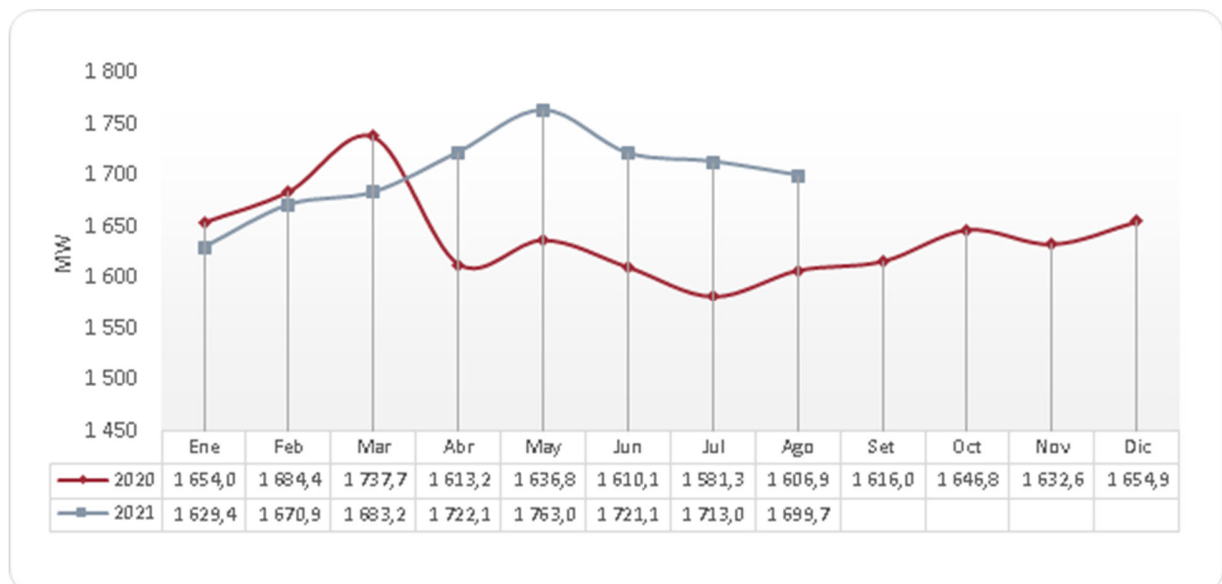


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2020 - 2021.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

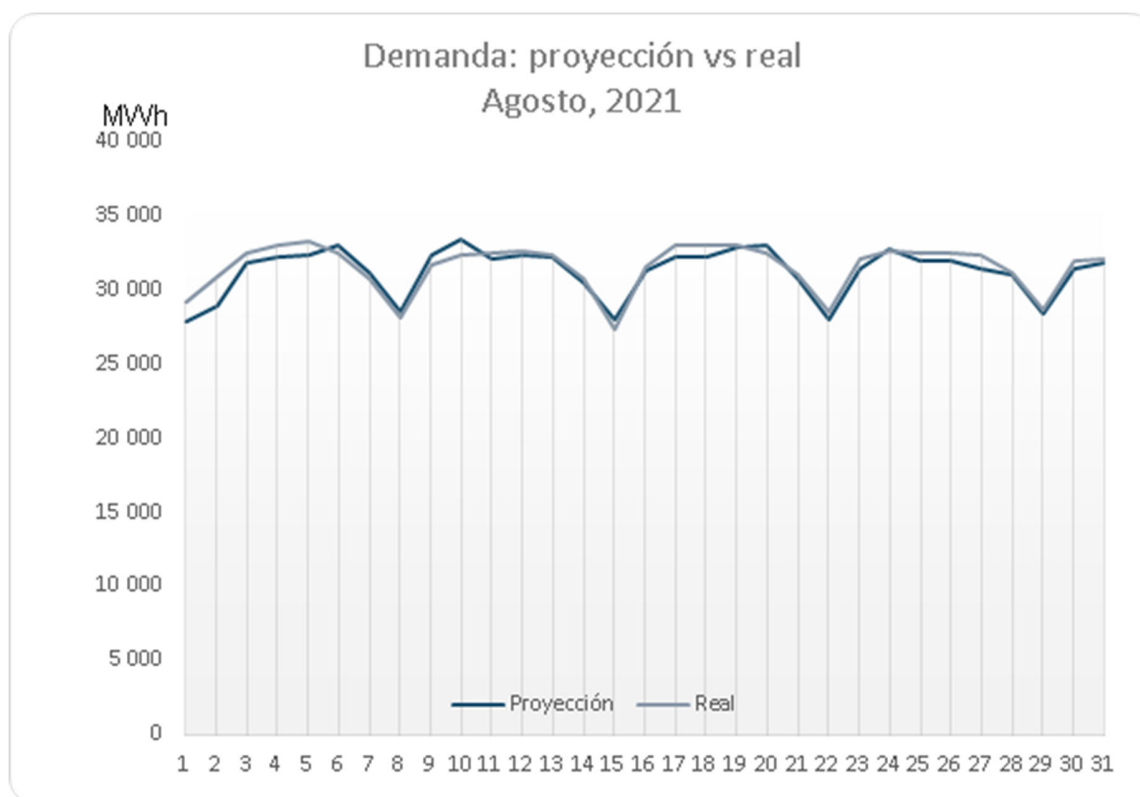


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a agosto	2020	2021	Crecimiento	
Hidroeléctrico	5 106 383,7	5 952 115,0	16,56%	↑
Termoeléctrico	23 186,1	1 499,2	-93,53%	↓
Geotérmico	1 213 942,9	1 177 547,0	-3,00%	↓
Bagazo	51 372,6	56 767,4	10,50%	↑
Eólico	1 136 979,9	1 130 737,4	-0,55%	↓
Solar	6 470,0	6 238,8	-3,57%	↓
Producción bruta	7 538 335,18	8 324 904,79	10,43%	↑
Intercambio MWh	- 175 316,44	- 675 354,31		
Demanda MWh	7 363 018,75	7 649 550,48	3,89%	↑
Demanda Máxima MW	1 737,75	1 763,00	1,45%	↑

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

Producción de energía

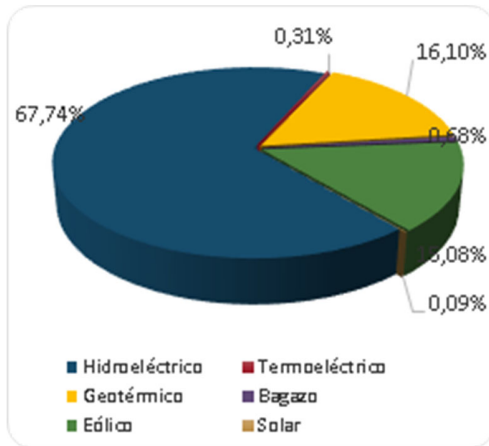


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2020.

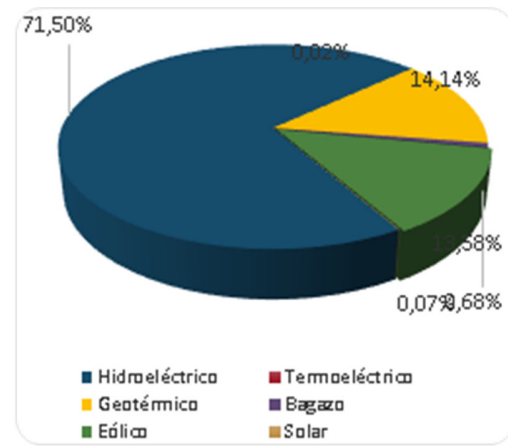


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2021.

Producción de energía termoeléctrica

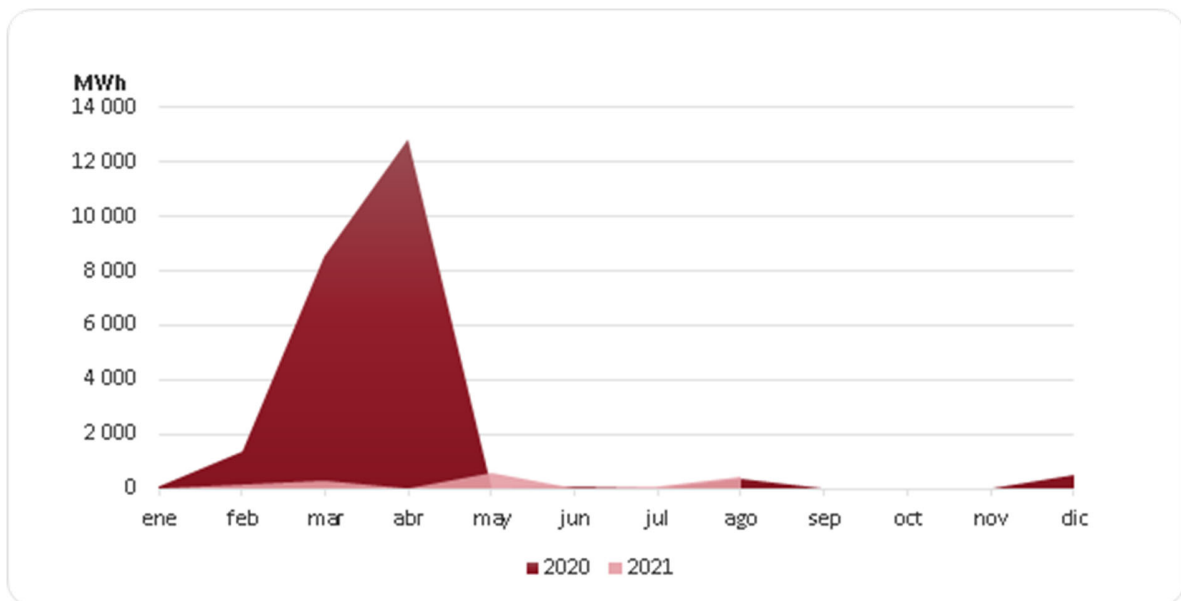


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2021 - 2020.

II. EMBALSE ARENAL

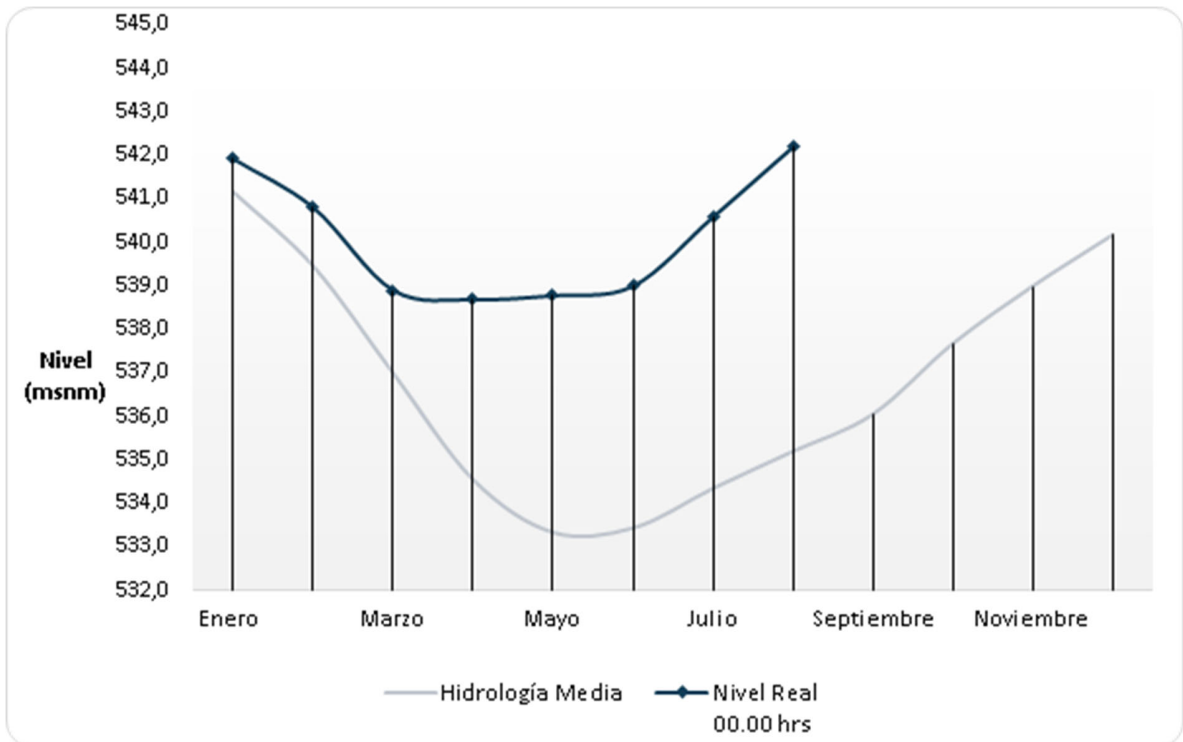


Gráfico 7. Curva nivel del embalse Arenal hidrología media.

Curva Embalse Arenal 2021		
Mes	Hidrología Media	Nivel Real 00.00 hrs
Enero	541,15	541,93
Febrero	539,45	540,81
Marzo	536,99	538,90
Abril	534,55	538,69
Mayo	533,34	538,78
Junio	533,44	539,00
Julio	534,35	540,59
Agosto	535,20	542,20
Septiembre	536,05	
Octubre	537,67	
Noviembre	538,99	
Diciembre	540,17	
* Nivel (m.s.n.m.)		

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

III. DEMANDA MÁXIMA

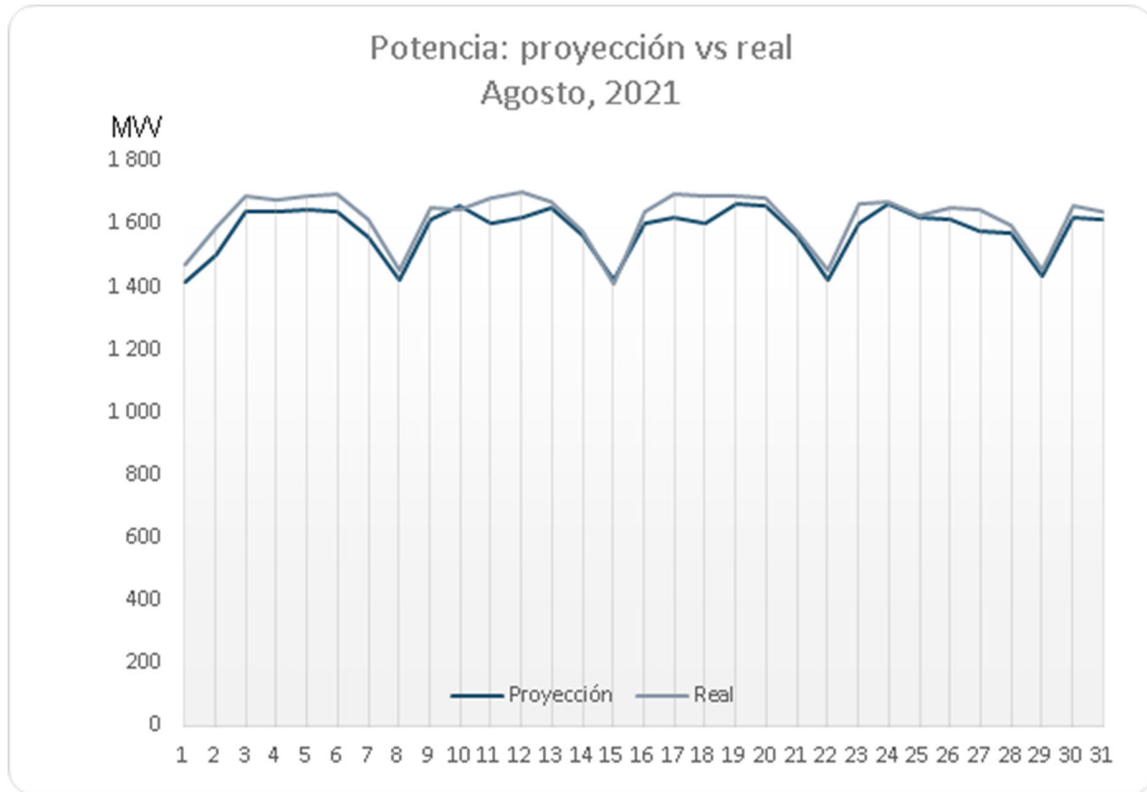


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – agosto, 2021.

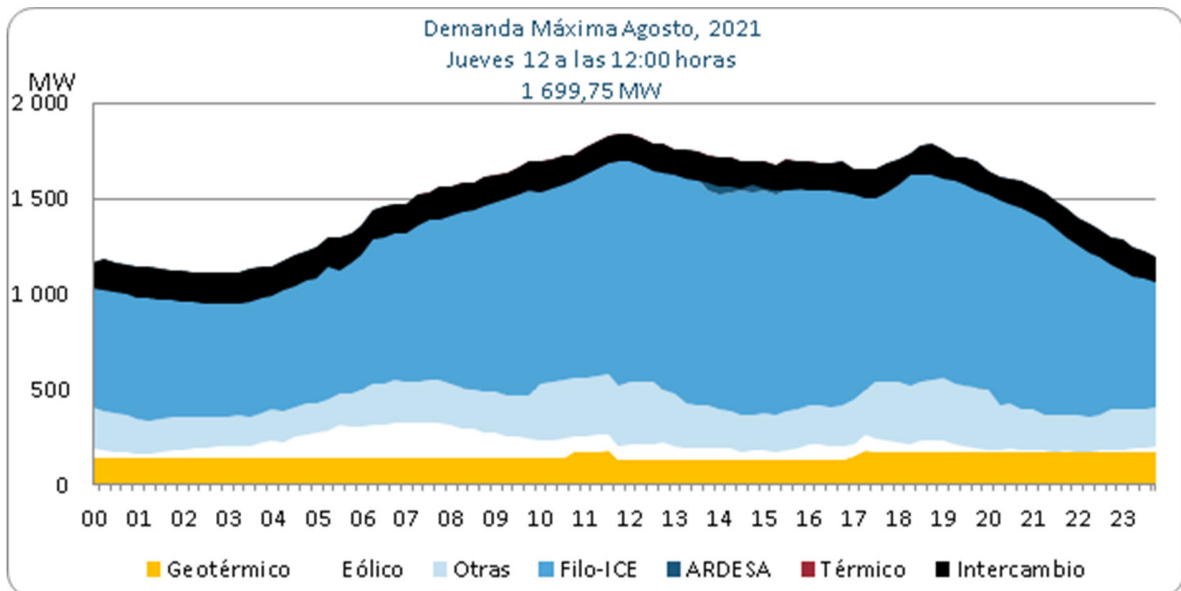


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – agosto del año 2021, registrada el jueves 12.

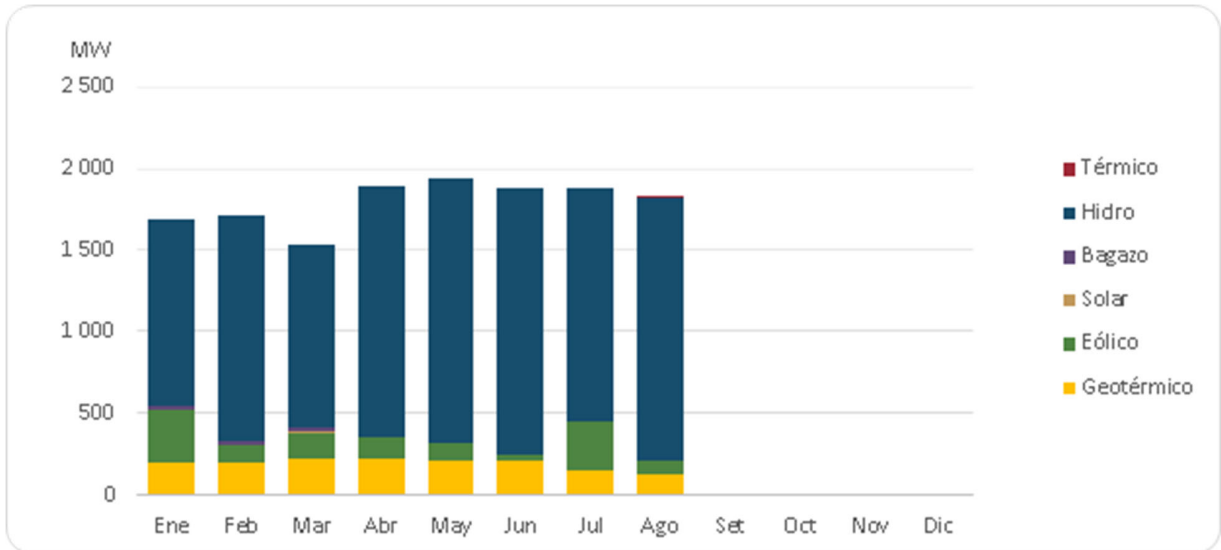


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – agosto, 2021.

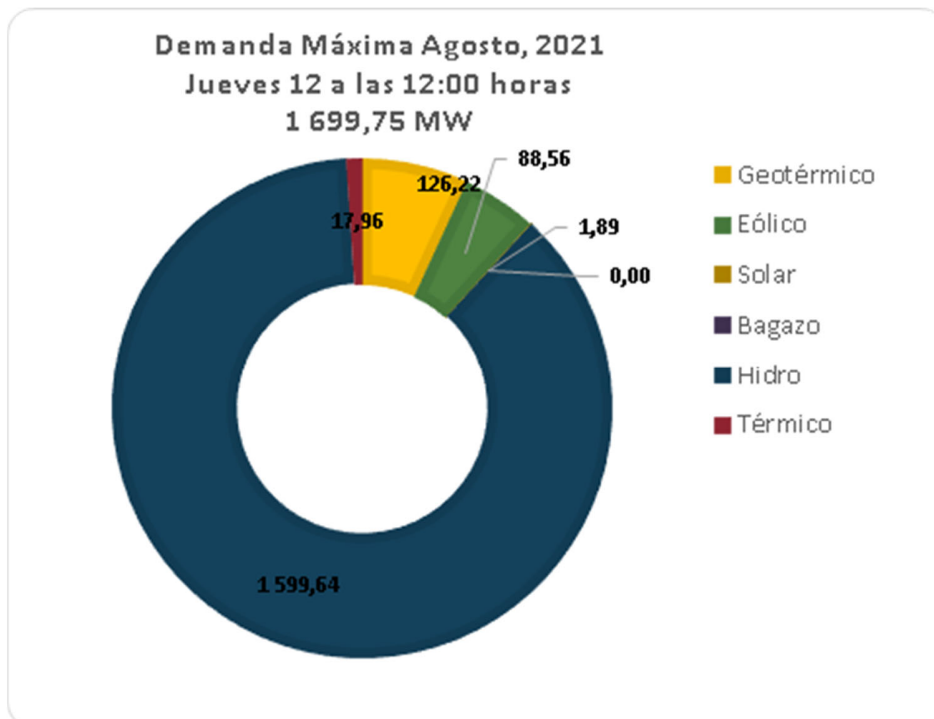


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.

**Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2021
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	-	-	-	-	14 597,974
	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	-	-	-	-	34 595,824
	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	-	-	-	-	85 393,132
	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	-	-	-	-	23 200,870
	Subtotal	29 274,735	16 536,608	12 653,855	10 998,823	13 452,426	19 835,480	25 947,225	29 088,648	-	-	-	-	157 787,800
JASEC	Barro Morado	694,463	568,723	564,842	631,634	659,016	653,355	665,050	674,833	-	-	-	-	5 111,916
	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	-	-	-	-	45 617,311
	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	-	-	-	-	6 698,842
	Subtotal	11 732,359	8 089,956	7 163,667	12 153,245	10 178,831	8 737,600	8 532,223	7 585,504	-	-	-	-	74 173,385
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	-	-	-	-	30 724,371
	Brasil	-	-	-	8 164,187	8 073,801	10 273,012	11 193,863	10 699,846	-	-	-	-	48 404,709
	Electriona	-	-	-	2 310,167	2 047,681	2 266,245	2 308,017	3 020,503	-	-	-	-	11 952,612
	Cote	-	-	-	1 166,444	731,537	1 109,715	1 721,463	1 743,667	-	-	-	-	6 472,826
	El Encanto	-	-	-	3 475,747	3 712,583	4 201,801	5 277,979	5 830,001	-	-	-	-	22 498,110
	Río Segundo	-	-	-	258,124	348,985	329,418	443,748	625,857	-	-	-	-	2 006,132
	Ventanas	-	-	-	1 666,028	1 299,679	1 847,667	2 155,081	2 939,634	-	-	-	-	9 908,088
	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	-	-	-	-	41 769,325
	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	-	-	-	-	50 726,437
Subtotal	31 591,783	20 848,832	16 088,272	28 678,682	31 918,675	38 793,293	46 358,569	52 798,823	-	-	-	-	267 076,929	
Valle Central	4 124,450	3 581,025	4 546,980	2 346,400	2 046,979	823,431	2 183,523	763,665	-	-	-	-	20 416,453	
Coopelasca	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	-	-	-	-	53 598,360
	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	-	-	-	-	73 058,353
	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	-	-	-	-	44 555,051
	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	-	-	-	-	20 071,731
	Subtotal	24 892,073	19 469,483	16 811,697	21 798,314	25 415,788	25 696,434	28 448,974	28 750,731	-	-	-	-	191 283,495
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	-	-	-	-	53 386,980
	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	-	-	-	-	45 820,376
	Juanilama Solar	812,264	785,751	848,090	706,461	657,484	583,156	649,823	595,276	-	-	-	-	5 638,305
	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	-	-	-	-	27 211,132
	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	-	-	-	-	42 029,774
	Subtotal	31 382,541	22 756,426	24 985,132	18 414,088	19 153,059	16 025,386	23 589,377	17 780,558	-	-	-	-	174 086,567
Cooper- 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	-	-	-	-	90 193,088
	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	-	-	-	-	43 138,329
	Subtotal	17 165,920	12 178,672	6 093,147	12 278,348	17 961,477	19 404,403	23 696,285	24 553,165	-	-	-	-	133 331,417
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	-	-	-	-	24 040,207	
Total	155 361,586	107 318,495	93 340,449	109 122,280	122 589,537	130 326,894	161 717,221	162 419,792	-	-	-	-	1 042 196,255	

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	
Hídrico	Tapezco	92,455	76,757	35,549	70,001	88,305	66,156	90,576	47,384	-	-	-	-	567,184	
	Vara Blanca	1 145,012	770,485	530,521	1 322,018	1 057,710	991,035	1 170,224	1 197,560	-	-	-	-	8 184,565	
	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	-	-	-	-	13 587,854	
	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	-	-	-	-	12 421,335	
	Santa Rufina	208,433	191,526	215,740	197,896	210,524	194,016	204,556	181,669	-	-	-	-	1 604,359	
	La Rebeca	23,796	49,521	53,641	50,748	54,401	49,289	43,175	26,454	-	-	-	-	351,024	
	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	-	-	-	-	9 655,677	
	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	-	-	-	-	15 099,927	
	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	-	-	-	-	35 518,477	
	El Embalse	694,503	528,909	420,386	532,458	531,915	608,030	814,005	949,411	-	-	-	-	5 079,618	
	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	-	-	-	-	68 286,509	
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	-	-	-	-	15 578,050		
Subtotal	33 588,272	26 260,099	23 303,251	34 502,006	33 610,714	31 563,214	35 368,576	26 917,270	-	-	-	-	245 113,402		
Eólico	Aeroenergía	2 407,648	2 104,079	2 447,672	1 744,266	2 031,543	884,867	1 658,459	796,341	-	-	-	-	14 074,875	
	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	-	-	-	-	31 161,589	
	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	-	-	-	-	43 753,293	
	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	-	-	-	-	58 653,693	
	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	-	-	-	-	68 318,376	
	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	-	-	-	-	75 181,882	
	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	-	-	-	-	74 072,684	
	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	-	-	-	-	68 307,582	
	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	-	-	-	-	71 589,466	
	Subtotal	83 572,788	77 182,000	94 670,565	65 670,989	67 188,661	31 208,067	57 969,201	27 653,326	-	-	-	-	505 115,597	
Bagazo	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	
	Subtotal	15 387,996	15 610,258	16 611,189	8 990,036	167,874	-	-	-	-	-	-	-	56 767,352	
Total	132 549,055	119 052,357	134 585,005	109 163,031	100 967,249	62 771,281	93 337,777	54 570,596	-	-	-	-	806 996,350		

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	-	-	-	-	146 189,309
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	-	-	-	-	148 110,513
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	-	-	-	-	159 509,274
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	-	-	-	-	118 619,639
Subtotal Hidro	58 287,084	46 698,047	46 478,299	68 533,661	77 785,181	91 029,382	86 456,383	97 160,699	-	-	-	-	572 428,735
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	-	-	-	-	137 775,614
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	-	-	-	-	175 069,936
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	-	-	-	-	174 809,096
Subtotal Eólico	87 228,202	73 390,340	87 091,518	57 693,539	64 717,854	28 745,275	59 583,748	29 204,172	-	-	-	-	487 654,647
Total	145 515,286	120 088,388	133 569,817	126 227,200	142 503,034	119 774,657	146 040,130	126 364,871	-	-	-	-	1 060 083,382

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	-	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	-
TOTAL	8 324 904,79	4 367,42	969 883,70	-965 516,27	386 789,07	96 627,10	290 161,97	391 156,49	1 066 510,80	-675 354,31	7 649 550,48

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 - Agosto 2021

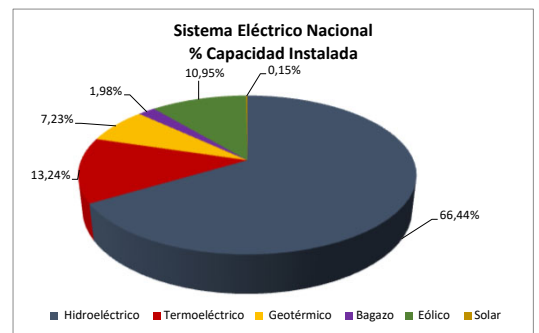
I.C.E. ⁴	Número Unidades	kW en placa ¹
ICE HIDRO		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III	2	47 520
Echandi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

OTRAS EMPRESAS ⁵	Número unidades	kW en placa
Hidro		
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
Subtotal Hidro	60	436 575
Eólico		
Valle Central (CNFL)	17	15 300
COOPESANTOS	15	12 750
Río Naranjo (Coopegua)	3	9 000
P.E. Cacao (Coopegua)	9	21 150
Subtotal Eólico	44	58 200
Solar		
Juanilama	1	4 400
Subtotal Solar	1	4 400
Total Otras Empresas	105	499 175

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
HIDRO			
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
Subtotal Hidro	36	55 964	54 189
EÓLICO			
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
Subtotal Eólico	99	163 830	154 950
BAGAZO			
El Viejo	1	32 500	18 000
Taboga	3	38 500	19 800
Subtotal Bagazo	4	71 000	37 800
Total Ley 7200, Capítulo I	139	290 794	246 939

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
Hidro			
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
Subtotal Hidro	9	202 531	189 000
Eólico			
P.E. Guanacaste	55	52 250	49 500
Chiripa	33	50 985	49 500
Orosí	25	51 750	50 000
Subtotal Eólico	113	154 985	149 000
Total Ley 7200, Capítulo II	122	357 516	338 000

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%
Total ICE	2 432 950	104	67,95%
Otras Empresas			
Hidro	436 575	60	87,46%
Biogás			
Eólico	58 200	44	11,66%
Solar	4 400	1	0,88%
Total Otras Empresas	499 175	105	13,94%
Ley 7200, Capítulo I			
Hidro	55 964	36	19,25%
Eólica	163 830	99	56,34%
Biomasa	71 000	4	24,42%
Total Ley 7200, Capítulo I	290 794	139	8,12%
Ley 7200, Capítulo II			
Hidro	202 531	9	56,65%
Eólico	154 985	113	43,35%
Total Ley 7200, Capítulo II	357 516	122	9,99%
Total instalado	3 580 435	470	



Resumen kW Costa Rica		
Hidroeléctrico	2 378 889	66,44%
Termoelectrico	474 112	13,24%
Geotermico	258 840	7,23%
Bagazo	71 000	1,98%
Eólico	392 195	10,95%
Solar	5 400	0,15%
Total	3 580 435	100,00%

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.
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.
9. El 07 de agosto del 2021 venció el contrato de PH Platanar.