

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

DIVISION OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELECTRICO

Producción y Demanda

Informe Mensual

Julio, 2024

I. DEMANDA DE ENERGÍA

**Atención de Demanda por Fuente
enero – julio, 2024**

Fuente	MWh	%
Bagazo	54.300,62	0,72%
Eólico	854.602,72	11,34%
Geotérmico	892.650,62	11,85%
Hidro-Exportación	4.311.942,46	57,24%
Solar	15.307,81	0,20%
Térmico	1.192.345,36	15,83%
Importación	212.261,90	2,82%
	7.533.411,49	100,00%

Atención de Demanda con fuentes renovables
81,35%

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

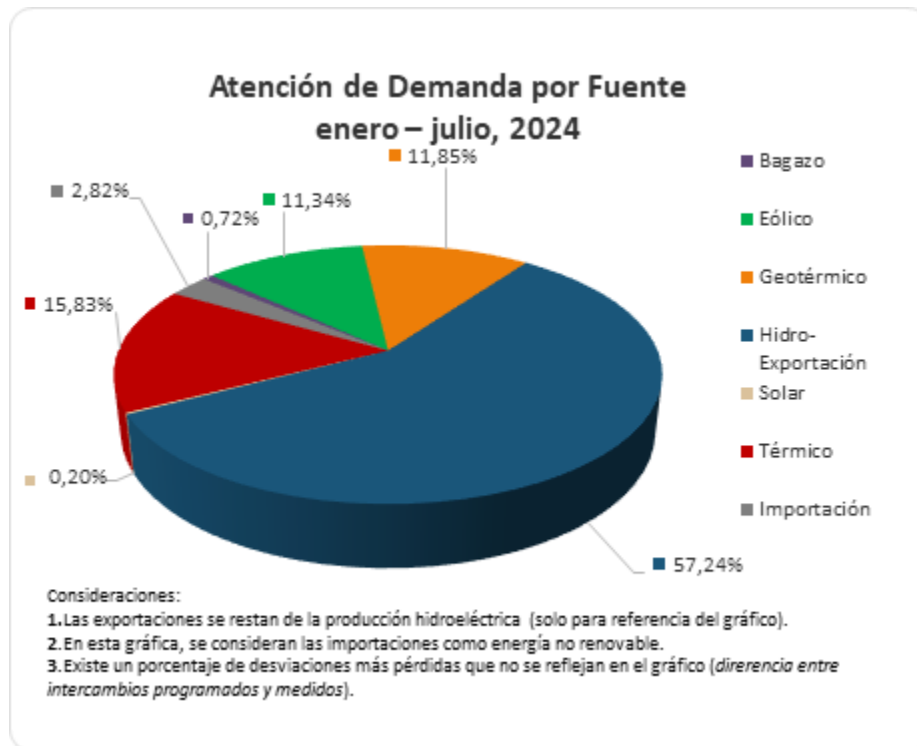


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

Comparación demanda mensual de energía y crecimiento

Demanda MWh

Mes	2023	% Crecimiento mensual	2024	% Crecimiento mensual	% Crecimiento anual
Ene	998.391,71	1,23%	1.078.829,32	4,30%	8,06%
Feb	934.535,34	-6,40%	1.021.408,57	-5,32%	9,30%
Mar	1.048.847,17	12,23%	1.118.443,22	9,50%	6,64%
Abr	995.203,59	-5,11%	1.086.659,14	-2,84%	9,19%
May	1.081.277,84	8,65%	1.107.195,03	1,89%	2,40%
Jun	1.017.204,96	-5,93%	1.040.653,29	-6,01%	2,31%
Jul	1.035.027,09	1,75%	1.080.222,93	3,80%	4,37%
Ago	1.049.683,15	1,42%	-	-	-
Set	1.013.979,42	-3,40%	-	-	-
Oct	1.046.291,75	3,19%	-	-	-
Nov	1.036.281,90	-0,96%	-	-	-
Dic	1.034.397,46	-0,18%	-	-	-
Acumulado	7.110.487,70		7.533.411,49	% crecimiento acumulado	5,95%

Tabla 2. Comparación de la demanda de energía 2023 - 2024.

Demandas máximas mensuales

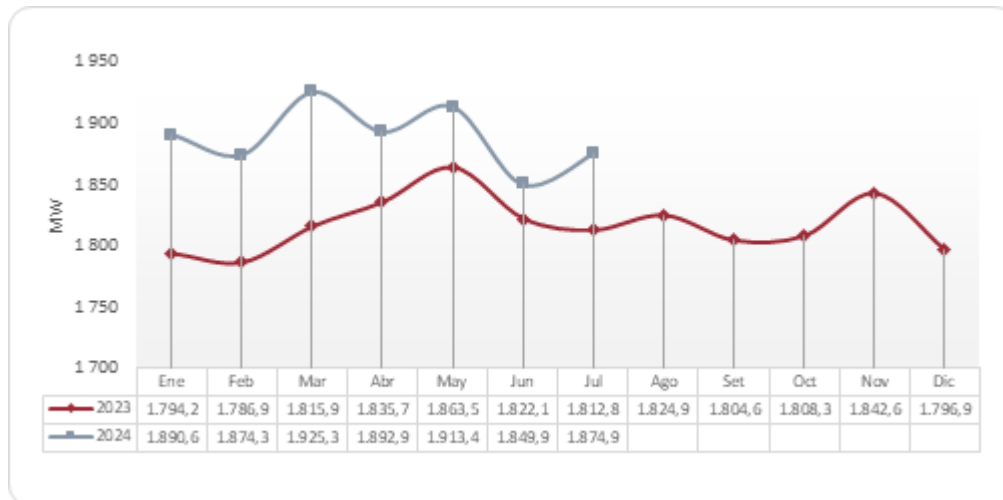


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2023 - 2024.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

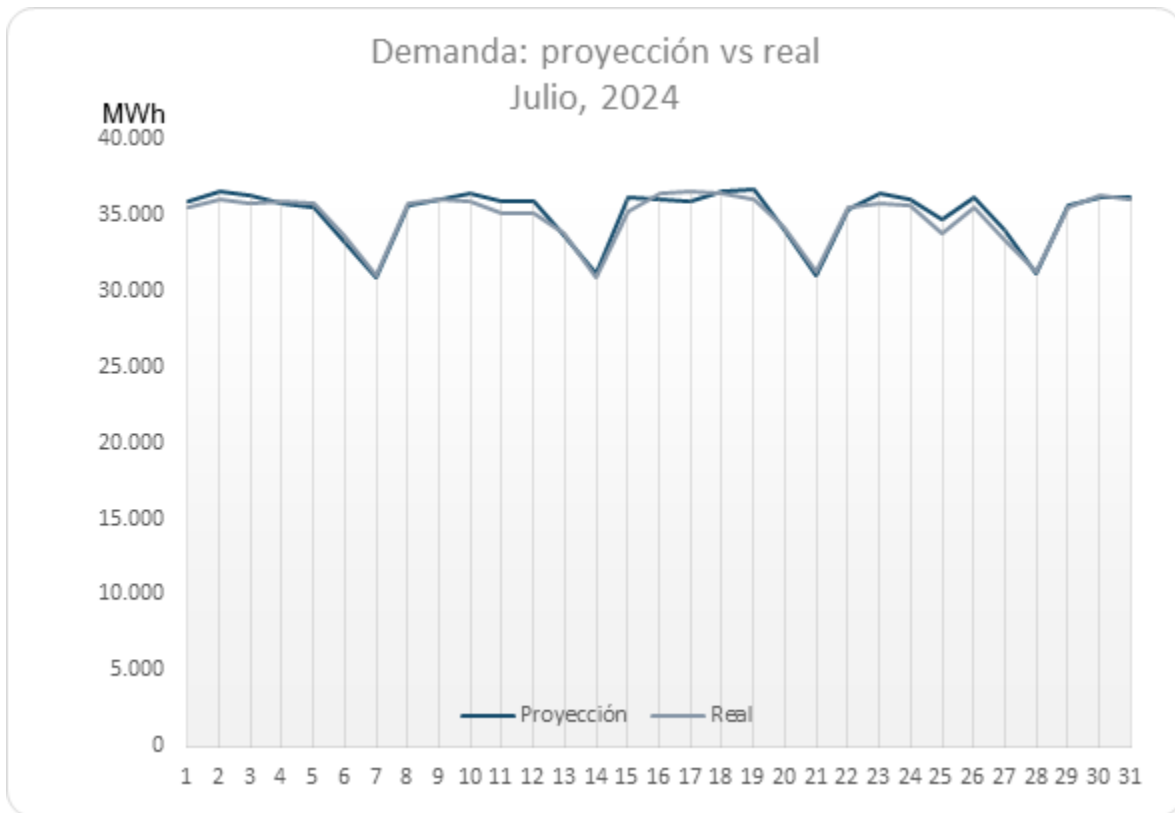


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a julio	2023	2024	Crecimiento	
Hidroeléctrico	4 558 251,6	4 329 080,1	-5,03%	↓
Termoeléctrico	329 588,0	1 192 345,4		↑
Geotérmico	952 236,5	892 650,6	-6,26%	↓
Bagazo	47 469,3	54 300,6	14,39%	↑
Eólico	977 382,4	854 602,7	-12,56%	↓
Solar	5 369,6	15 307,8	185,08%	↑
Producción	6 870 297,37	7 338 287,23	6,81%	↑
Intercambio MWh	240 190,34	195 124,26		
Demanda MWh	7 110 487,70	7 533 411,49	5,95%	↑
Demanda Máxima MW	1 863,50	1 925,36	3,32%	↑

Tabla 3. Producción de energía y crecimiento 2023 - 2024.

Producción de energía

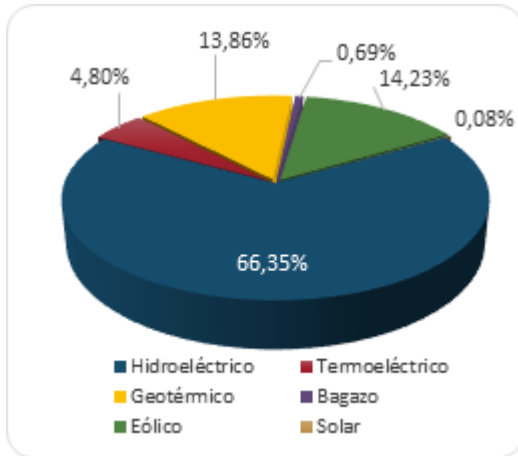


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2023.

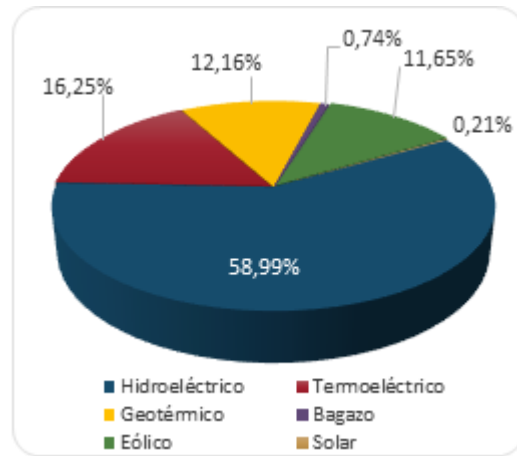


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2024.

Producción de energía termoeléctrica

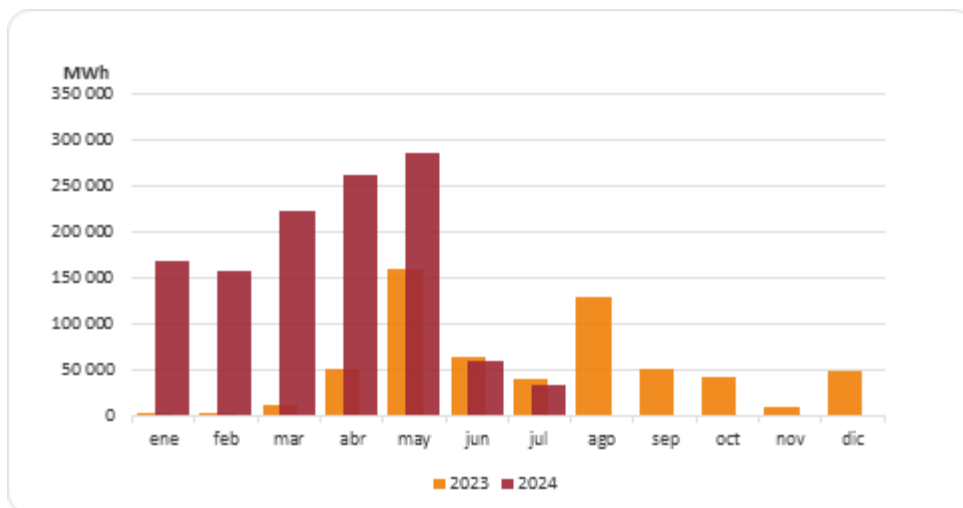


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2023 - 2024.

II. EMBALSE ARENAL

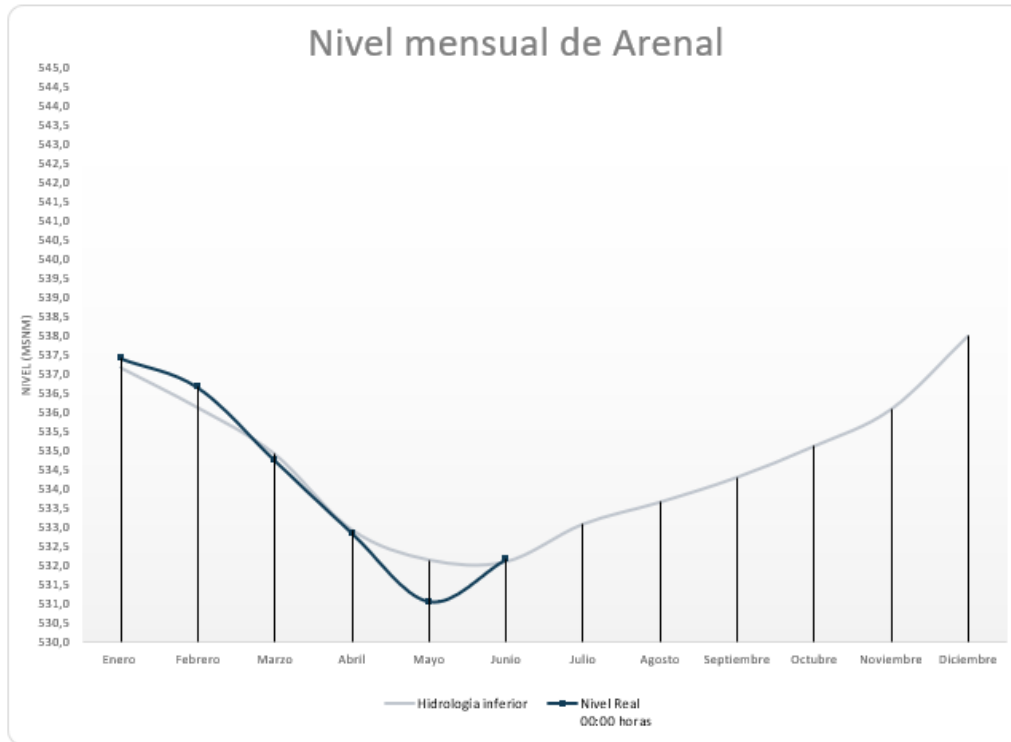


Gráfico 7. Curva nivel real del embalse Arenal vs hidrología inferior.

Curva Embalse Arenal		
Mes	Hidrología inferior	Nivel Real 00:00 horas
Enero	537,17	537,42
Febrero	536,13	536,66
Marzo	534,92	534,75
Abril	532,95	532,85
Mayo	532,16	531,07
Junio	532,11	532,18
Julio	533,09	535,12
Agosto	533,66	0,00
Septiembre	534,31	0,00
Octubre	535,12	0,00
Noviembre	536,08	0,00
Diciembre	537,99	0,00
* Nivel (m.s.n.m.)		

Tabla 4. Datos de la curva del nivel del embalse Arenal. Para el 2024, la hidrología inferior, será la curva de referencia.

III. DEMANDA MÁXIMA

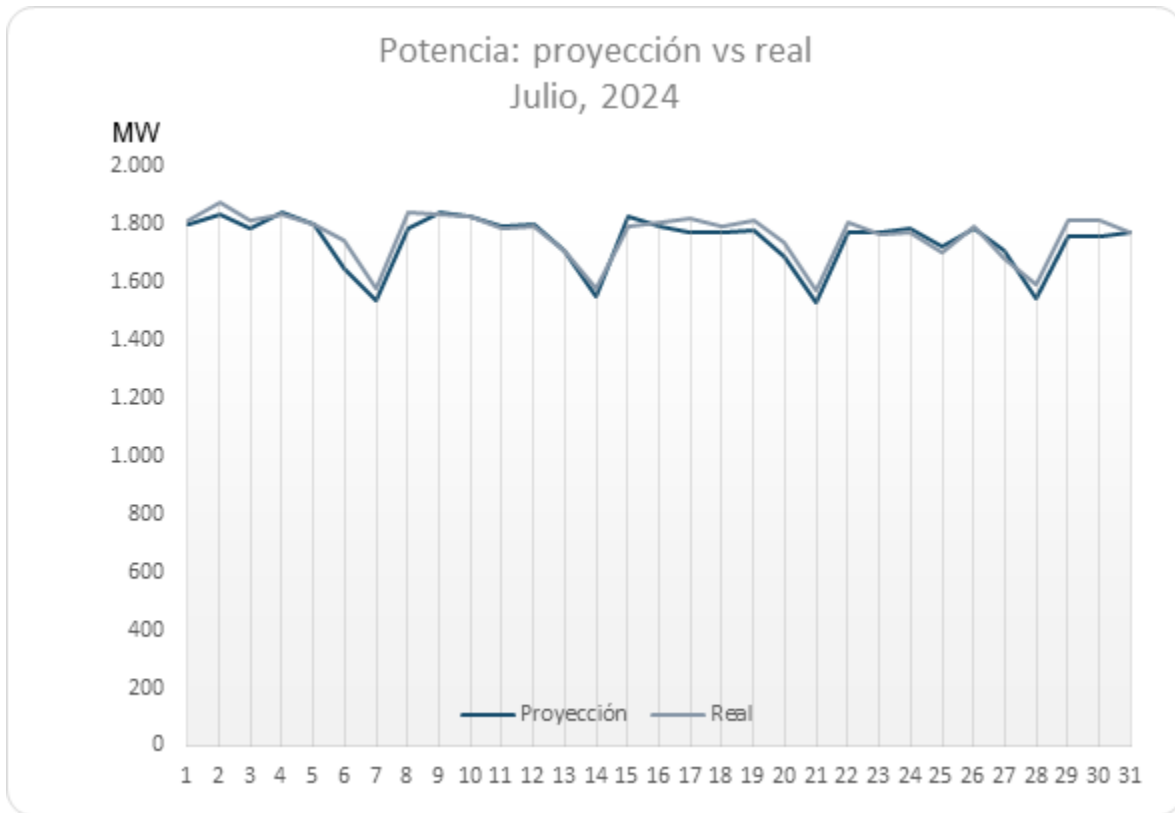


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – julio, 2024.

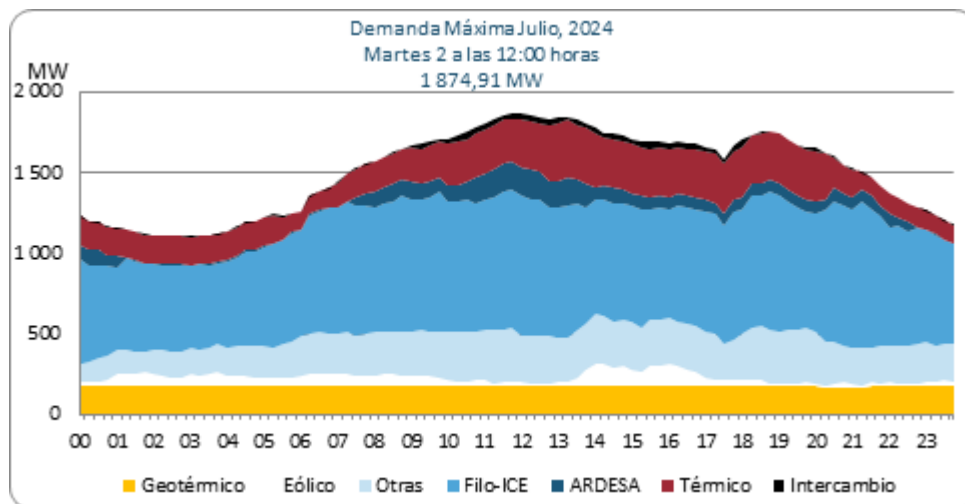


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – julio del año 2024, registrada el martes 2.

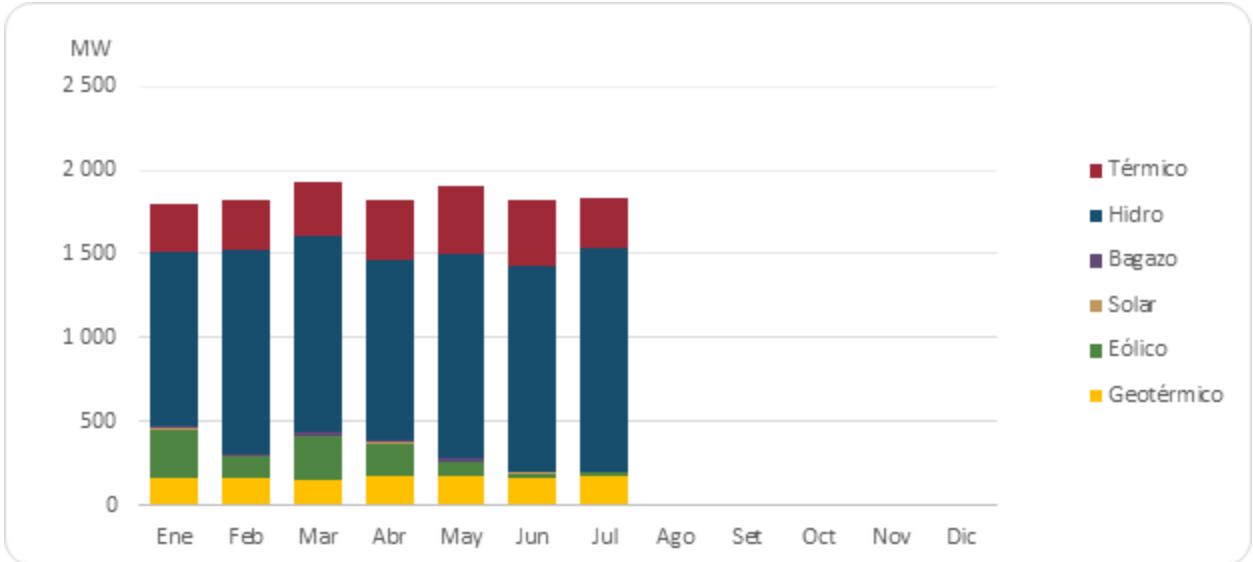


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – julio, 2024.

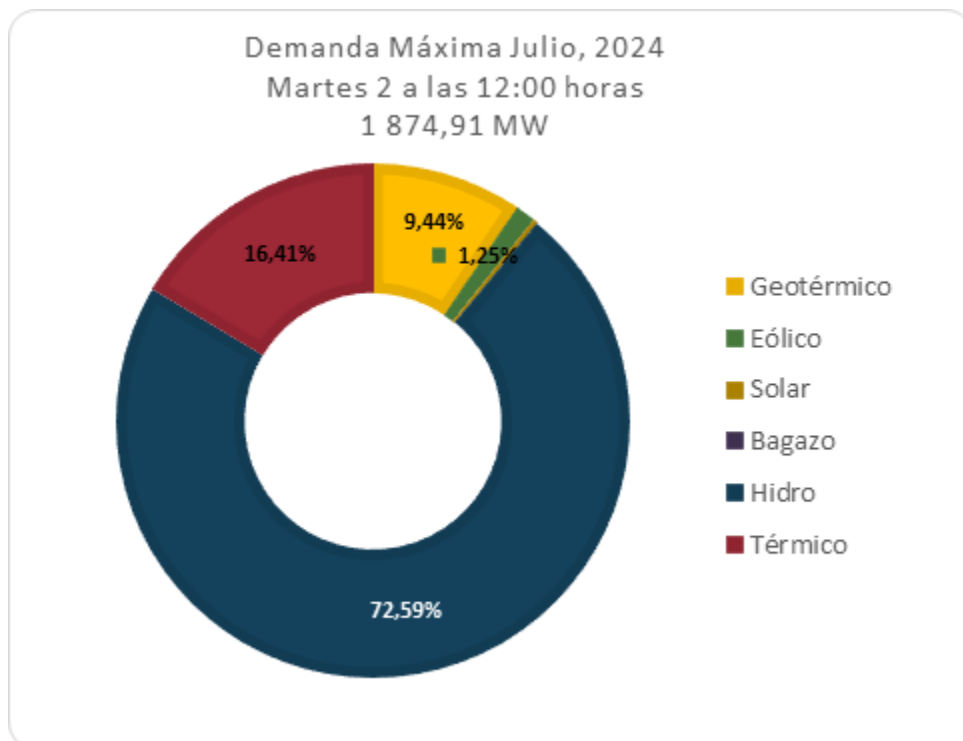


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.

Sistema Eléctrico

Resumen Anual 2 0 2 4

Producción - Intercambio - Demanda Nacional MWh

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO	
Otras Empresas	E.S.P.H.	20.715,871	11.892,212	8.618,144	6.932,664	7.925,632	18.028,938	31.861,347	-	-	-	-	-	105.974,808	
	J.A.S.E.C.	6.405,945	5.369,512	4.668,532	4.427,473	4.732,241	7.847,836	9.220,851	-	-	-	-	-	42.672,390	
	C.N.F.L.	22.676,162	20.486,029	16.682,721	14.735,537	21.350,359	45.308,034	39.960,160	-	-	-	-	-	181.199,003	
	Valle Central	4.186,447	3.720,088	2.194,171	2.863,175	960,596	517,921	1.612,604	-	-	-	-	-	16.055,003	
	Coopelesca	20.192,619	21.915,131	17.096,345	15.395,075	18.311,205	29.242,718	36.701,563	-	-	-	-	-	158.854,655	
	CoopeGuanacaste	12.073,350	8.497,000	6.986,295	4.849,348	6.029,629	8.901,160	14.825,459	-	-	-	-	-	62.162,242	
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	459,722	558,691	-	-	-	-	-	4.652,434	
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	690,104	831,265	-	-	-	-	-	-	3.808,367
	PE Río Naranjo	4.556,720	4.312,226	3.280,585	3.582,679	1.510,871	534,316	2.735,250	-	-	-	-	-	-	20.512,647
	PE Cacao	8.474,002	7.720,528	5.996,535	5.516,751	1.050,368	646,151	2.073,913	-	-	-	-	-	-	31.478,247
	Coneléctricas	13.535,362	15.360,685	10.876,703	6.696,877	10.737,146	21.086,140	27.240,829	-	-	-	-	-	-	105.533,742
	Los Santos	4.556,595	3.630,620	2.536,847	3.007,009	1.078,892	538,439	2.395,651	-	-	-	-	-	-	17.744,052
	Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	471,682	375,395	-	-	-	-	-	-	6.324,034
	Subtotal	119.738,165	105.198,868	81.338,257	70.278,020	75.752,173	134.273,161	170.392,978	-	-	-	-	-	-	756.971,622
Paralela	Hidro	18.429,963	13.158,923	10.638,771	10.542,845	11.621,333	20.137,444	25.522,351	-	-	-	-	-	110.051,630	
	Térmica	13.015,657	12.354,320	11.787,112	13.513,647	3.629,888	-	-	-	-	-	-	-	54.300,624	
	Eólica	83.817,817	76.169,767	73.283,483	68.456,561	30.599,766	10.451,344	47.874,675	-	-	-	-	-	390.653,413	
	Subtotal	115.263,437	101.683,010	95.709,366	92.513,053	45.850,987	30.588,787	73.397,026	-	-	-	-	-	-	555.005,667
ICE Hidro	Garita 1 y 2	-	4.708,017	12.774,670	11.760,759	15.393,414	17.357,673	19.614,208	-	-	-	-	-	81.608,740	
	Garita 3 y 4	23.068,573	19.289,124	17.692,887	18.212,397	30.221,623	33.626,535	14.666,149	-	-	-	-	-	156.777,287	
	Río Macho	24.018,260	18.494,842	13.113,624	12.713,141	26.196,065	61.108,573	66.074,705	-	-	-	-	-	221.719,209	
	Cachí	26.110,245	22.607,025	23.553,523	17.177,189	24.865,176	74.904,603	85.486,809	-	-	-	-	-	274.704,569	
	Arenal	57.023,574	64.270,288	92.726,744	83.110,211	88.450,853	27.749,433	17.848,814	-	-	-	-	-	431.179,918	
	Dengo	64.911,766	73.225,102	105.375,037	94.958,219	102.133,883	33.391,123	23.798,854	-	-	-	-	-	497.793,984	
	Sandillal	10.487,296	11.711,744	17.148,736	15.242,112	16.410,368	5.048,640	3.882,688	-	-	-	-	-	79.931,584	
	Toro I	4.096,128	4.663,040	3.299,330	2.907,491	3.859,033	5.575,985	9.618,231	-	-	-	-	-	34.019,237	
	Toro II	12.148,005	13.037,290	9.938,314	8.740,988	11.352,037	17.752,295	26.653,842	-	-	-	-	-	99.622,772	
	Toro III	8.991,884	9.859,319	7.297,456	6.490,549	8.447,484	13.460,519	19.946,050	-	-	-	-	-	74.493,260	
	Angostura	36.058,299	33.459,441	27.785,535	24.329,861	46.399,566	95.955,008	99.308,006	-	-	-	-	-	363.295,715	
	Reventazón	49.957,256	51.220,843	49.778,922	42.944,050	47.859,161	98.412,352	-	-	-	-	-	-	340.172,582	
	Peñas Blancas	8.561,110	11.531,061	7.951,045	6.585,087	9.927,791	15.197,071	23.177,633	-	-	-	-	-	82.930,797	
	Cariblanco	13.850,649	13.084,177	10.291,841	10.151,864	10.169,259	22.645,836	29.301,797	-	-	-	-	-	109.495,422	
	Pirris	28.751,312	15.381,671	43.497,672	36.942,896	15.723,413	58.460,494	65.451,515	-	-	-	-	-	264.208,973	
	Echandi	2.970,781	2.575,962	2.139,042	1.542,676	1.691,847	2.417,476	2.754,026	-	-	-	-	-	16.091,808	
	La Joya	10.642,025	9.328,360	9.619,192	7.223,735	10.604,532	25.703,326	28.750,375	-	-	-	-	-	101.871,545	
	El General	13.271,482	15.551,055	12.594,518	12.634,833	15.578,475	17.198,519	22.399,205	-	-	-	-	-	109.228,087	
	Subtotal	394.918,645	393.998,357	466.878,085	413.668,058	485.283,979	625.965,458	558.732,906	-	-	-	-	-	-	3.339.145,487
Moin Gas	Moin Gas	26.820,595	33.938,707	48.806,952	50.666,372	50.572,832	1.936,021	67,695	-	-	-	-	-	212.809,174	
	Moin Gas CNFL	12.928,090	9.505,967	19.568,288	16.767,736	21.163,557	969,518	-	-	-	-	-	-	80.903,156	
	PTA Moin	-	-	21.654,548	49.287,239	66.073,794	5.531,182	1.423,208	-	-	-	-	-	143.969,971	
	PTA Garabito	-	-	6.527,982	20.615,720	23.295,126	1.581,675	304,714	-	-	-	-	-	52.325,217	
	Guápiles	3.135,315	2.724,414	1.388,589	2.112,663	3.789,235	680,223	209,107	-	-	-	-	-	14.039,545	
	Orotina	5.841,604	4.570,347	5.907,085	5.932,698	6.437,675	1.839,552	592,726	-	-	-	-	-	31.121,686	
	Garabito	120.016,707	106.959,886	119.120,843	116.995,269	115.236,250	47.619,473	31.228,185	-	-	-	-	-	657.176,613	
	Subtotal	168.742,310	157.699,320	222.974,286	262.377,697	286.568,468	60.157,643	33.825,636	-	-	-	-	-	-	1.192.345,361
ICE Geo	Miravalles I	28.111,296	29.215,616	32.287,616	31.908,096	33.095,680	30.585,856	34.370,048	-	-	-	-	-	219.574,208	
	Miravalles II	30.513,045	29.173,700	32.665,138	30.933,209	32.610,113	30.149,197	30.281,294	-	-	-	-	-	216.325,695	
	Miravalles III	-	-	-	-	10.537,333	1.135,228	11.859,197	-	-	-	-	-	23.531,758	
	Boca de Pozo 1	3.391,071	3.207,684	3.280,144	3.372,262	3.600,264	3.358,569	2.362,910	-	-	-	-	-	22.572,904	
	Miravalles V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Pailas	21.764,698	17.921,780	20.016,908	21.295,067	21.576,891	20.953,839	21.840,263	-	-	-	-	-	145.369,445	
	Las Pailas II	38.587,150	35.915,690	38.678,780	37.431,237	38.655,776	37.328,800	38.679,176	-	-	-	-	-	265.276,608	
Subtotal	122.367,260	115.434,469	126.928,586	124.939,870	140.076,055	123.511,490	139.392,888	-	-	-	-	-	-	892.650,618	
ICE Eólico (Tejona)	1.978,120	2.004,234	1.947,951	2.578,234	1.093,860	303,580	1.180,558	-	-	-	-	-	-	11.086,536	
ICE Solar (Miravalles)	94,150	94,278	98,224	89,095	64,108	43,407	39,715	-	-	-	-	-	-	522,976	
BOT	Hidro	24.496,761	20.954,928	18.194,647	16.666,846	30.523,472	54.911,859	57.737,631	-	-	-	-	-	223.486,144	
	Eólico	81.528,180	72.343,306	61.212,058	63.340,714	28.758,999	11.327,845	48.561,719	-	-	-	-	-	367.072,819	
	Subtotal	106.024,941	93.298,234	79.406,704	80.007,560	59.282,471	66.239,703	106.299,350	-	-	-	-	-	-	590.558,963
Resumen	Producción S.E.N.	1.029.127,028	969.410,771	1.074.981,458	1.046.451,586	1.093.972,102	1.041.083,228	1.083.261,056	-	-	-	-	-	7.338.287,229	
	Intercambio	49.702,288	51.997,796	43.461,759	13.222,929	(429,939)	(3.038,129)	(3.038,129)	-	-	-	-	-	195.124,259	
	Producción Demanda Nacional	1.078.829,316	1.021.408,568	1.118.443,217	1.086.659,140	1.107.195,031	1.040.653,289	1.080.222,927	-	-	-	-	-	7.533.411,488	
	Demanda Máxima MW Día y hora	1.890,63 el 25 a las 12:15	1.874,34 el 12 a las 18:45	1.925,36 el 19 a las 18:30	1.892,94 el 11 a las 13:00	1.913,49 el 9 a las 13:15	1.849,97 el 25 a las 12:00	1.874,91 el 2 a las 12:00	-	-	-	-	-	-	1.925,36 19 de marzo a las 18:30
	Factor de Carga %	76,70%	78,30%	78,08%	79,73%	77,77%	78,13%	77,44%	-	-	-	-	-	-	76,54%
Por Fuente	Hidroeléctrico	533.444,679	511.632,777	560.340,243	493.914,723	596.514,995	831.429,586	801.803,097	-	-	-	-	-	4.329.080,100	
	Termoeléctrico	168.742,310	157.699,320	222.974,286	262.377,697	286.568,468	60.157,643	33.825,636	-	-	-	-	-	1.192.345,361	
	Geotérmico	122.367,260	115.434,469	126.928,586	124.939,870	140.076,055	123.511,490	139.392,888	-	-	-	-	-	892.650,618	
	Bağazo	13.015,657	12.354,320	11.787,112	13.513,647	3.629,888	-	-	-	-	-	-	-	54.300,624	
	Eólico	189.097,881	169.900,768	150.451,629	149.345,122	65.053,353	24.319,594	106.434,369	-	-	-	-	-	854.602,716	
	Solar	2.459,241	2.389,116	2.499,60											

Sistema Eléctrico

Resumen Anual 2 0 2 4

Producción Otras Empresas MWh

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO	
ESPH	Jorge Manuel Dengo	1.506,136	1.131,841	866,162	704,427	1.016,055	1.734,826	1.818,559	-	-	-	-	-	8.778,006	
	Los Negros	4.988,361	2.457,851	1.558,043	1.214,903	1.119,279	4.627,970	9.174,404	-	-	-	-	-	25.140,809	
	Los Negros II	11.355,396	5.962,209	3.954,388	2.992,366	3.213,865	8.713,567	17.387,764	-	-	-	-	-	53.579,555	
	Tacares	2.865,979	2.340,311	2.239,551	2.020,968	2.576,433	2.952,575	3.480,620	-	-	-	-	-	18.476,438	
	Subtotal	20.715,871	11.892,212	8.618,144	6.932,664	7.925,632	18.028,938	31.861,347	-	-	-	-	-	105.974,808	
JASEC	Barro Morado	573,845	434,664	334,355	341,310	387,890	532,086	558,098	-	-	-	-	-	3.162,248	
	Birris12	3.644,585	2.948,928	2.624,074	2.516,781	2.544,220	4.065,364	5.248,145	-	-	-	-	-	23.592,097	
	Birris3	1.796,736	1.469,001	1.332,242	1.275,002	1.282,195	2.000,305	2.403,738	-	-	-	-	-	11.559,219	
	Tuis	390,779	516,919	377,861	294,380	517,936	1.250,081	1.010,870	-	-	-	-	-	4.358,826	
	Subtotal	6.405,945	5.369,512	4.668,532	4.427,473	4.732,241	7.847,836	9.220,851	-	-	-	-	-	42.672,390	
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Belén	4.769,203	3.710,692	3.449,127	3.207,176	4.394,422	5.794,842	6.714,108	-	-	-	-	-	32.039,569	
	Brasil	4.997,830	4.509,052	3.894,105	4.085,183	7.348,956	11.742,700	-	-	-	-	-	-	36.577,826	
	Electrona	1.084,922	1.190,735	999,383	1.073,203	1.224,244	3.431,527	3.489,681	-	-	-	-	-	12.493,695	
	Cote	652,143	489,186	353,034	392,725	431,832	783,074	1.821,225	-	-	-	-	-	4.923,220	
	El Encanto	2.603,632	2.601,043	1.657,410	1.032,909	1.487,401	2.204,719	2.952,433	-	-	-	-	-	14.539,547	
	Río Segundo	354,890	246,239	168,551	131,075	193,667	375,087	404,533	-	-	-	-	-	1.874,043	
	Ventanas	500,774	510,651	155,720	98,394	444,469	3.000,560	3.770,692	-	-	-	-	-	8.481,259	
	Daniel Gutiérrez	2.883,615	3.700,828	2.817,658	2.228,675	2.530,058	7.887,994	8.498,970	-	-	-	-	-	30.547,799	
	Balsa Inferior	4.829,152	3.527,603	3.187,734	2.486,197	3.295,309	10.087,531	12.308,519	-	-	-	-	-	39.722,045	
		Subtotal	22.676,162	20.486,029	16.682,721	14.735,537	21.350,359	45.308,034	39.960,160	-	-	-	-	-	181.199,003
		Valle Central	4.186,447	3.720,088	2.194,171	2.863,175	960,596	517,921	1.612,604	-	-	-	-	-	16.055,003
Coopeloesca	Chocosuelas	5.132,137	4.754,870	4.459,615	4.142,371	3.838,343	7.482,273	9.449,234	-	-	-	-	-	39.258,844	
	Cubujuquí	5.728,010	6.708,196	4.473,812	5.040,563	6.993,128	8.808,893	10.427,917	-	-	-	-	-	48.180,517	
	Hidrozarcas	3.057,184	3.244,183	2.714,938	2.287,709	2.646,426	3.825,902	4.086,698	-	-	-	-	-	21.863,040	
	La Esperanza	1.756,790	2.248,174	1.655,063	1.108,446	1.437,520	2.536,870	3.389,688	-	-	-	-	-	14.132,552	
	Platanar	4.518,497	4.959,707	3.792,918	2.815,986	3.395,788	6.588,781	9.348,026	-	-	-	-	-	35.419,703	
	Subtotal	20.192,619	21.915,131	17.096,345	15.395,075	18.311,205	29.242,718	36.701,563	-	-	-	-	-	158.854,655	
Coopelguanacaste	Bijagua	6.662,874	4.779,563	3.981,551	2.649,212	3.335,391	4.884,585	7.803,544	-	-	-	-	-	34.096,720	
	Canalete	5.410,475	3.717,438	3.004,745	2.200,137	2.694,238	4.016,574	7.021,916	-	-	-	-	-	28.065,522	
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	459,722	558,691	-	-	-	-	-	4.652,434	
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	690,104	831,265	-	-	-	-	-	3.808,367	
	PE Río Naranjo	4.556,720	4.312,226	3.280,585	3.582,679	1.510,871	534,316	2.735,250	-	-	-	-	-	20.512,647	
	PE Cacao	8.474,002	7.720,528	5.996,535	5.516,751	1.050,368	646,151	2.073,913	-	-	-	-	-	31.478,247	
	Subtotal	25.866,108	21.300,905	17.370,963	15.674,791	10.145,137	11.231,453	21.024,578	-	-	-	-	-	122.613,935	
Cone-léctricas	Pocosol	9.287,715	10.654,025	8.173,851	5.076,583	8.042,719	12.779,153	16.531,929	-	-	-	-	-	70.545,974	
	San Lorenzo	4.247,648	4.706,660	2.702,851	1.620,294	2.694,427	8.306,987	10.708,900	-	-	-	-	-	34.987,768	
	Subtotal	13.535,362	15.360,685	10.876,703	6.696,877	10.737,146	21.086,140	27.240,829	-	-	-	-	-	105.533,742	
	Coopasantos Los Santos	4.556,595	3.630,620	2.536,847	3.007,009	1.078,892	538,439	2.395,651	-	-	-	-	-	17.744,052	
	Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	471,682	375,395	-	-	-	-	-	6.324,034	
	Total	118.135,110	103.675,181	80.044,427	69.732,601	75.241,208	133.801,478	170.017,582	-	-	-	-	-	756.971,622	

Sistema Eléctrico
Resumen Anual 2 0 2 4
Producción Privados MWh - Ley 7200, capítulo I

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Hidro	Tapezco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vara Blanca	451,176	376,952	258,577	374,235	315,101	998,914	1.413,460	-	-	-	-	-	4.188,414
	El Angel Ampliación	966,143	1.161,290	730,518	871,386	846,069	1.560,583	1.866,421	-	-	-	-	-	8.002,410
	Caño Grande	1.257,380	1.306,711	1.028,982	982,159	1.026,654	1.625,652	1.711,845	-	-	-	-	-	8.939,384
	Santa Rufina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	La Rebeca	48,806	39,473	34,970	35,792	45,875	34,783	35,801	-	-	-	-	-	275,499
	Zuerkata	737,798	570,329	460,440	392,113	375,992	1.103,857	1.726,110	-	-	-	-	-	5.366,639
	Don Pedro	2.258,209	1.528,075	1.450,317	2.051,054	1.947,391	3.478,672	5.207,747	-	-	-	-	-	17.921,466
	Matamoros	1.436,686	1.432,862	1.188,794	879,948	930,667	1.540,952	2.488,775	-	-	-	-	-	9.898,684
	Río Lajas	2.940,378	2.978,352	2.641,740	2.492,651	2.333,811	2.861,232	4.396,785	-	-	-	-	-	20.644,950
	El Embalse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Volcán	2.425,530	1.943,392	1.460,979	1.149,930	2.529,161	4.782,378	4.430,848	-	-	-	-	-	18.722,218
	Doña Julia	4.147,221	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.147,221
	Caño Grande III	1.760,638	1.821,487	1.383,452	1.313,577	1.270,611	2.150,421	2.244,558	-	-	-	-	-	11.944,744
Subtotal	18.429,963	13.158,923	10.638,771	10.542,845	11.621,333	20.137,444	25.522,351	-	-	-	-	-	-	110.051,630
Eólico	Aeroenergía	2.454,937	2.187,886	1.558,893	1.669,229	563,871	283,409	1.460,157	-	-	-	-	-	10.178,381
	Vientos del Este	5.566,162	4.674,865	3.966,546	4.328,512	1.636,934	963,574	5.280,508	-	-	-	-	-	26.417,101
	PE Tilarán	3.691,270	3.523,985	3.003,867	3.429,907	1.705,064	511,106	2.710,383	-	-	-	-	-	18.575,582
	MOVASA	7.479,330	7.371,820	6.752,295	6.131,125	1.574,588	243,362	2.533,557	-	-	-	-	-	32.086,076
	Tilawind	10.441,694	10.700,486	9.384,777	7.839,740	3.109,343	705,070	2.723,738	-	-	-	-	-	44.904,847
	PE Mogote	11.536,715	10.543,160	9.178,352	8.023,899	3.295,114	1.221,834	4.912,164	-	-	-	-	-	48.711,237
	Altamira	12.505,121	10.561,924	10.082,225	10.035,400	5.425,457	2.001,194	7.461,230	-	-	-	-	-	58.072,552
	Campos Azules	11.540,159	9.624,615	10.577,608	9.686,129	5.234,976	1.728,831	6.842,822	-	-	-	-	-	55.235,140
	Vientos de la Perla	9.475,845	8.530,702	9.636,288	8.736,429	4.045,684	1.366,439	7.575,871	-	-	-	-	-	49.367,258
	Vientos de Miramar	9.126,584	8.450,325	9.142,631	8.576,192	4.008,736	1.426,525	6.374,245	-	-	-	-	-	47.105,239
Subtotal	83.817,817	76.169,767	73.283,483	68.456,561	30.599,766	10.451,344	47.874,675	-	-	-	-	-	-	390.653,413
Bagazo	Ingenio Taboga	5.764,863	6.145,931	5.418,667	5.828,568	542,514	-	-	-	-	-	-	-	23.700,542
	Ingenio El Viejo	7.250,794	6.208,390	6.368,445	7.685,079	3.087,375	-	-	-	-	-	-	-	30.600,082
	Subtotal	13.015,657	12.354,320	11.787,112	13.513,647	3.629,888	-	-	-	-	-	-	-	54.300,624
Total	115.263,437	101.683,010	95.709,366	92.513,053	45.850,987	30.588,787	73.397,026	-	-	-	-	-	-	555.005,667

Sistema Eléctrico
Resumen Anual 2 0 2 4
Producción BOT MWh – Ley 7200, capítulo II

Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Torito	12.900,173	11.833,768	9.745,024	8.470,750	16.088,085	31.894,758	33.586,446	-	-	-	-	-	124.519,005
Chucás	11.596,589	9.121,160	8.449,623	8.196,096	14.435,387	23.017,100	24.151,185	-	-	-	-	-	98.967,139
Subtotal Hidro	24.496,761	20.954,928	18.194,647	16.666,846	30.523,472	54.911,859	57.737,631	-	-	-	-	-	223.486,144
P.E. Guanacaste	25.148,768	23.248,131	18.293,588	17.474,213	6.193,522	2.514,144	12.554,130	-	-	-	-	-	105.426,496
Chiripa	29.941,552	25.762,447	22.656,053	25.047,049	12.991,409	5.331,707	18.529,869	-	-	-	-	-	140.260,085
P.E. Orosi	26.437,860	23.332,728	20.262,416	20.819,452	9.574,069	3.481,994	17.477,720	-	-	-	-	-	121.386,239
Subtotal Eólico	81.528,180	72.343,306	61.212,058	63.340,714	28.758,999	11.327,845	48.561,719	-	-	-	-	-	367.072,819
Total	106.024,941	93.298,234	79.406,704	80.007,560	59.282,471	66.239,703	106.299,350	-	-	-	-	-	590.558,963

Sistema Eléctrico
Resumen Anual 2 0 2 4
Intercambio Regional MWh

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Demanda Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	1.029.127,03	60.308,38	3.399,59	56.908,79	18.641,89	25.848,40	-7.206,51	78.950,27	29.247,98	49.702,29	1.078.829,32
Febrero	969.410,77	66.504,45	500,26	66.004,19	17.388,90	31.395,29	-14.006,40	83.893,35	31.895,55	51.997,80	1.021.408,57
Marzo	1.074.981,46	53.996,06	848,16	53.147,91	16.974,95	26.661,10	-9.686,15	70.971,01	27.509,25	43.461,76	1.118.443,22
Abril	1.046.451,59	58.043,75	246,09	57.797,66	15.332,50	32.922,61	-17.590,11	73.376,25	33.168,70	40.207,55	1.086.659,14
Mayo	1.093.972,10	20.020,53	2.602,04	17.418,49	29.593,58	33.789,14	-4.195,56	49.614,11	36.391,18	13.222,93	1.107.195,03
Junio	1.041.083,23	6.861,06	6.307,76	553,30	29.963,79	30.947,03	-983,24	36.824,85	37.254,79	-429,94	1.040.653,29
Julio	1.083.261,06	4.366,42	92.175,23	-87.808,81	91.728,87	6.958,20	84.770,68	96.095,30	99.133,43	-3.038,13	1.080.222,93
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	-
TOTAL	7.338.287,23	270.100,66	106.079,12	164.021,53	219.624,49	188.521,76	31.102,73	489.725,14	294.600,88	195.124,26	7.533.411,49

* El intercambio de energía se refiere a la energía que se da en la transferencia entre dos sistemas de potencia a través de una línea de transmisión (interconectado).

Esta energía puede fluir en ambos sentidos (- salida, + entrada).

En el caso del intercambio norte, este corresponde a la suma de los flujos de potencia entre Costa Rica y Nicaragua.

Sistema Eléctrico Capacidad Instalada en placa - Julio 2024

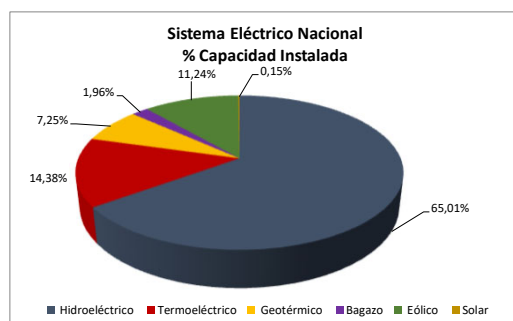
I.C.E. ³	Número Unidades	kW en placa ¹
ICE HIDRO		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachi	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandlilal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III ⁴	1	23 760
Echandi	1	4 696
Reventazón	5	306 868
La Joya ¹⁰	3	50 682
El General ¹¹	2	39 950
Subtotal Hidro	46	1 750 690
ICE TÉRMICO		
Moín Gas	3	108 300
Moín Gas - C.N.F.L.	1	45 000
Guápiles	2	14 267
Orotina	2	10 686
Garabito ²	11	202 708
PTA Moín ¹⁴	3	105 000
PTA Garabito ¹⁵	1	35 000
Subtotal Térmico	23	520 962
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	1	55 800
Subtotal Geotérmico	8	262 660
ICE EÓLICO		
Tejona ¹³	12	7 920
Subtotal Eólico	12	7 920
ICE SOLAR		
Parque Solar Miravalles	10	1 000
Subtotal Solar	10	1 000
TOTAL ICE (sin contratos)	99	2 543 232

OTRAS EMPRESAS	Número unidades	kW en placa
Hidro		
E.S.P.H.	8	58 000
J.A.S.E.C.	9	47 266
C.N.F.L.	22	143 520
Coopelesca ⁷	13	97 609
Coopeguanacaste	4	35 000
Coneléctricas	5	46 780
Subtotal Hidro	61	428 175
Eólico		
Valle Central (CNFL)	17	15 300
COOPESANTOS	15	12 750
Río Naranjo (Coopagua)	3	9 000
P.E. Cacao (Coopagua)	9	21 150
Parque Solar Huacas ¹⁶	1	5 000
Subtotal Eólico	45	63 200
Solar		
Juanilama	1	4 400
Subtotal Solar	1	4 400
Total Otras Empresas	107	495 775

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
HIDRO			
Tapezco ^{6,9}			
El Ángel ⁸			
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 ⁶			
Doña Julia			
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca I	1	113	85
Don Pedro ⁸	1	14 000	14 000
Volcán ⁸	1	17 000	17 000
Subtotal Hidro	30	64 483	61 963
EÓLICO			
PE Tilarán ¹²	55	17 400	19 800
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	154	181 230	174 750
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	188	316 713	274 513

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
Hidro			
Torito	2	60 000	50 000
Chucús	2	51 850	50 000
Subtotal Hidro	4	111 850	100 000
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	117	266 835	249 000

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
I C E	kW	Unidades	%
Hidro	1 750 690	46	68,84%
Térmico	520 962	23	20,48%
Geotérmico	262 660	8	10,33%
Eólico	7 920	12	0,31%
Solar	1 000	10	0,04%
Total ICE	2 543 232	99	70,21%
Otras Empresas			
Hidro	428 175	61	86,36%
Biogás			
Eólico	63 200	45	12,75%
Solar	4 400	1	0,89%
Total Otras Empresas	495 775	107	13,69%
Ley 7200, Capítulo I			
Hidro	64 483	30	20,36%
Eólico	181 230	154	57,22%
Biomasa	71 000	4	22,42%
Total Ley 7200, Capítulo I	316 713	188	8,74%
Ley 7200, Capítulo II			
Hidro	111 850	4	41,92%
Eólico	154 985	113	58,08%
Total Ley 7200, Capítulo II	266 835	117	7,37%
Total instalado	3 622 555	511	



Resumen kW Costa Rica	Hidroeléctrico	Termoelectrico	Geotermico	Bagazo	Eólico	Solar
	2 355 199	520 962	262 660	71 000	407 335	5 400
	65,01%	14,38%	7,25%	1,96%	11,24%	0,15%
Total	3 622 555					
	100,00%					

Consideraciones:

- Placa Generador** = Dato de diseño del generador utilizado en la unidad, no necesariamente corresponde con la potencia del conjunto turbina-generador.
- Para el caso de Garabito se debe planificar con solo 10 unidades ya que la onceava unidad es un respaldo de potencia.
- Datos suministrados por el Negocio de Generación del ICE.
- Toro III tiene una capacidad en placa de 47 520 kW, la planta funciona en un convenio entre JASEC y el ICE, por lo que para efectos de este cuadro, la potencia de placa se distribuyen entre ambas empresas en 50% para cada una.
- El 9 de enero del 2023 se da por vencido el contrato de la Planta El Ángel, al declararse SIN LUGAR la medida cautelar anticipada promovida por la Empresa El Ángel S.A. ante el Tribunal Contencioso Administrativo.
- El 31 de enero del 2023 vencieron los contratos de El Embalse S.A. y Planta Eléctrica Tapezco Ltda.
- Coopelesca inicia operación oficial de la Planta Platanar el 25 de enero del 2023, con 2 unidades y 15 840 kW.
- Don Pedro y Volcán inician nuevamente la operación a partir del 15 de abril de 2023.
- Planta Tapezco cuenta con el refrendo (ARESEP / CGR), está pendiente la fecha de entrada en operación comercial. 251 kW, no se contabilizan en esta hoja.
- La Joya BOT vence contrato y pasa al ICE el 12 de julio, 2023.
- El General BOT vence contrato y pasa al ICE el 30 de junio, 2023.
- PE Tilarán entrada en operación comercial el 25 de noviembre, 2023.
- La división de Generación actualiza en enero de 2024 la capacidad retirando 5 unidades en Tejona. El 1 de marzo desincorpora 3 unidades más.
- PTA Moín incorpora el Bloque 1 el 2 de marzo, Bloque 3 el 3 de abril y Bloque 2 el 15 de abril.
- PTA Garabito incorpora el Bloque 3 el 22 de marzo.
- Proyecto Solar Huacas inicia operación el 22 de marzo.
- El 30 de junio vence contrato Doña Julia.