

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

DIVISION OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELECTRICO

Producción y Demanda

Informe Mensual

Septiembre, 2024

I. DEMANDA DE ENERGÍA

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

Fuente	MWh	%
Bagazo	54.300,62	0,56%
Eólico	958.802,55	9,94%
Geotérmico	1.163.821,66	12,06%
Hidro-Exportación	5.772.540,46	59,84%
Solar	19.698,07	0,20%
Térmico	1.322.554,82	13,71%
Importación	354.690,02	3,68%
	9.646.408,20	100,00%

Atención de Demanda con fuentes renovables
82,61%

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

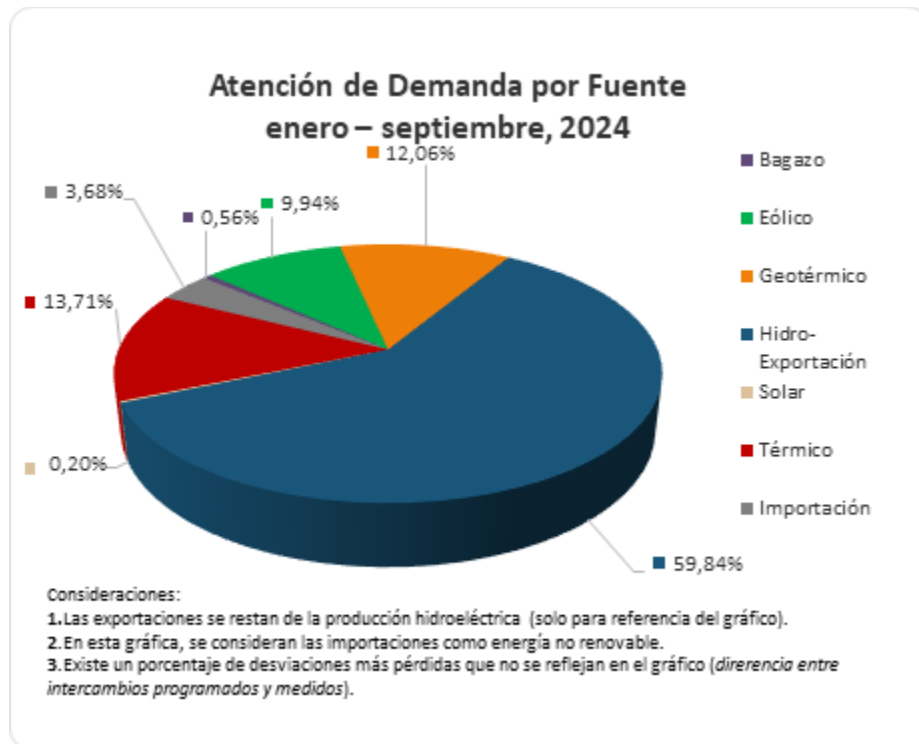


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

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%	1.074.250,88	-0,55%	2,34%
Set	1.013.979,42	-3,40%	1.038.745,84	-3,31%	2,44%
Oct	1.046.291,75	3,19%	-	-	-
Nov	1.036.281,90	-0,96%	-	-	-
Dic	1.034.397,46	-0,18%	-	-	-
Acumulado	9.174.150,27		9.646.408,20	% crecimiento acumulado	5,15%

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

Demandas máximas mensuales

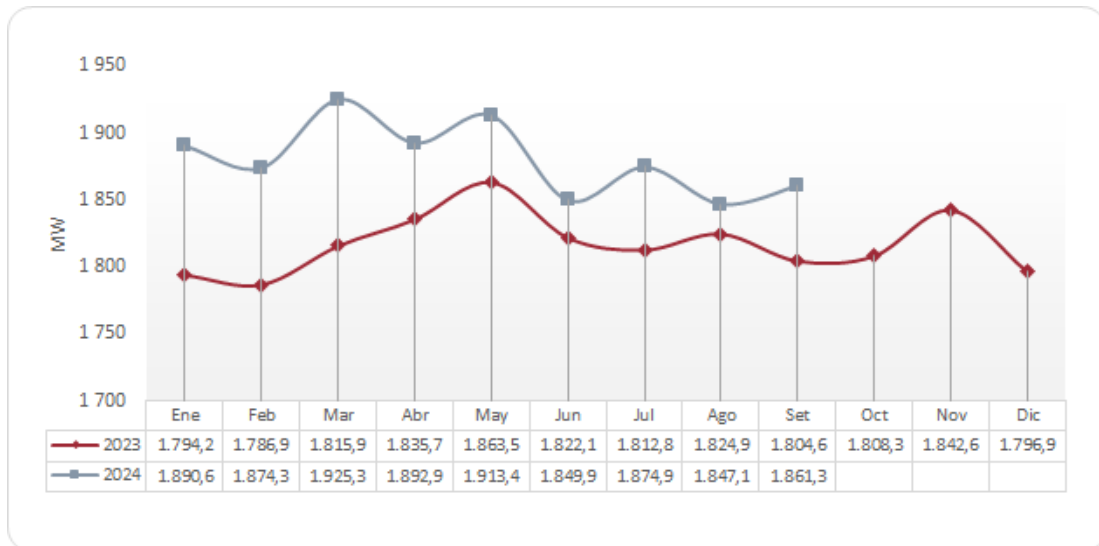


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2023 - 2024.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

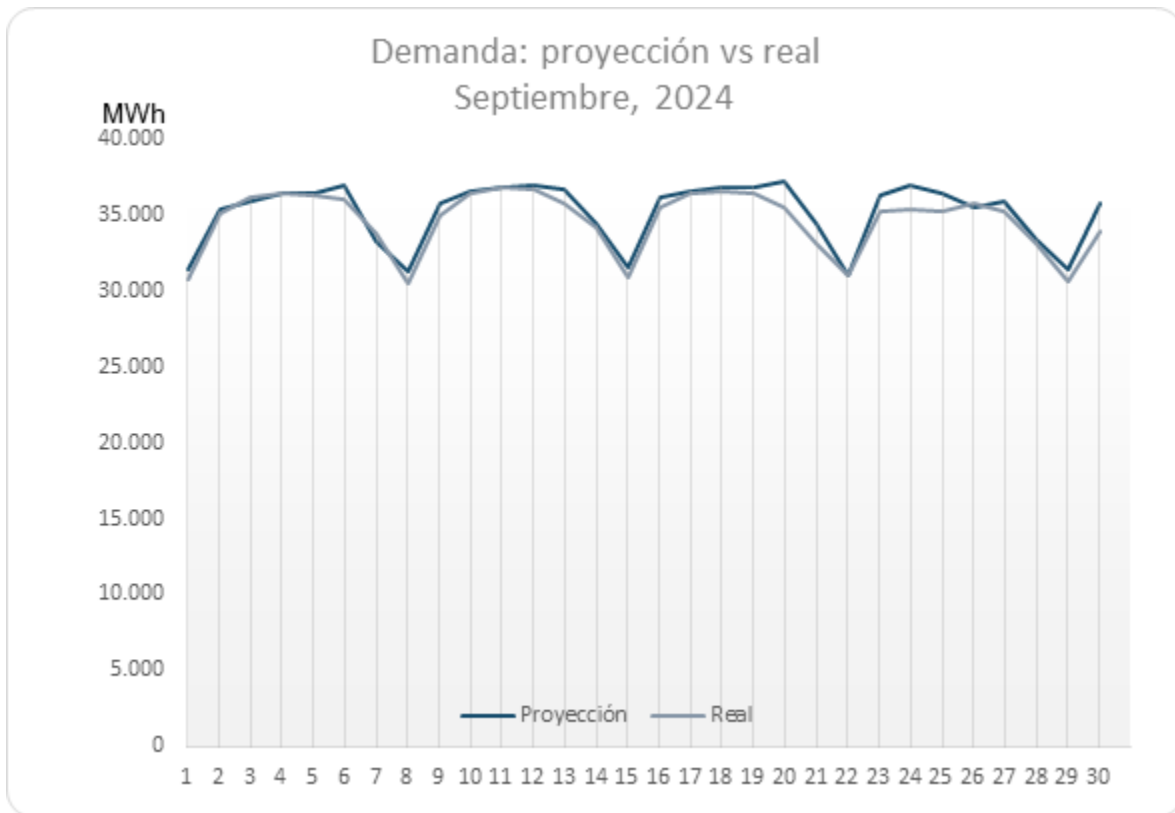


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a septiembre	2023	2024	Crecimiento	
Hidroeléctrico	5 910 158,9	5 793 149,9	-1,98%	↓
Termoeléctrico	507 837,8	1 322 554,8		↑
Geotérmico	1 184 084,7	1 163 821,7	-1,71%	↓
Bagazo	47 469,3	54 300,6	14,39%	↑
Eólico	1 168 910,2	958 802,6	-17,97%	↓
Solar	6 831,9	19 698,1	188,33%	↑
Producción	8 825 292,70	9 312 327,59	5,52%	↑
Intercambio MWh	348 857,57	334 080,62		
Demanda MWh	9 174 150,27	9 646 408,20	5,15%	↑
Demanda Máxima MW	1 863,50	1 925,36	3,32%	↑

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

Producción de energía

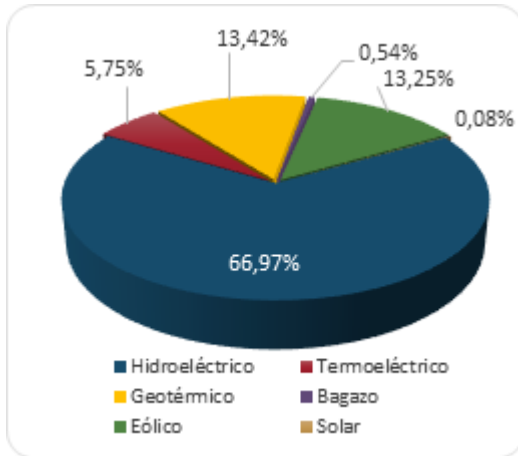


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2023.

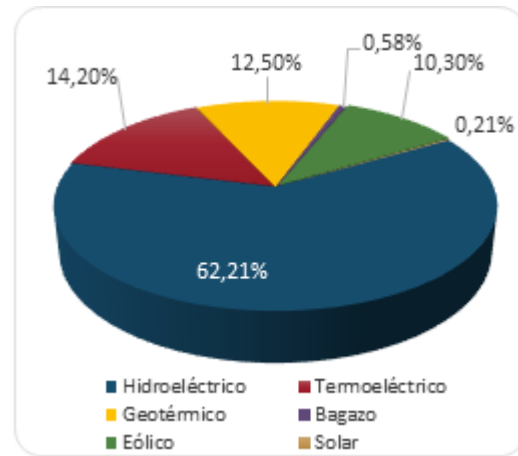


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2024.

Producción de energía termoeléctrica

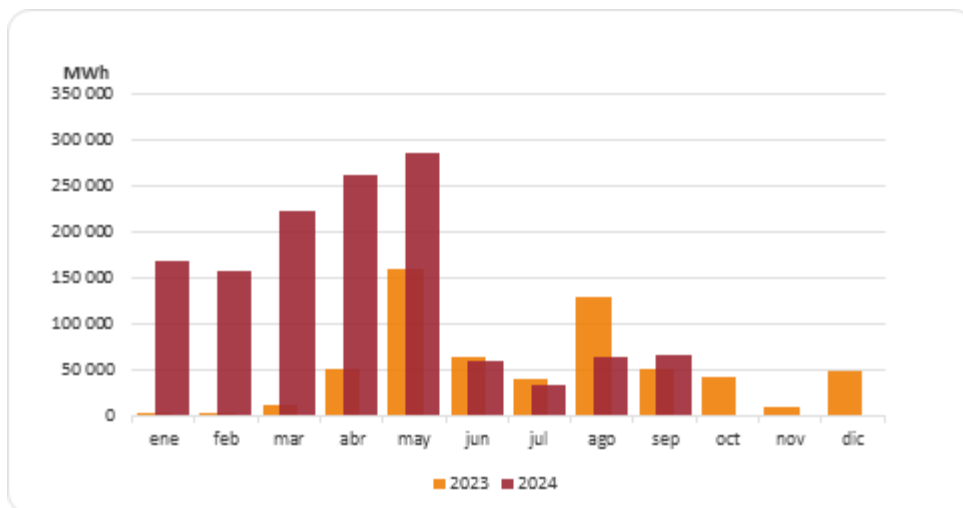


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2023 - 2024.

II. EMBALSE ARENAL

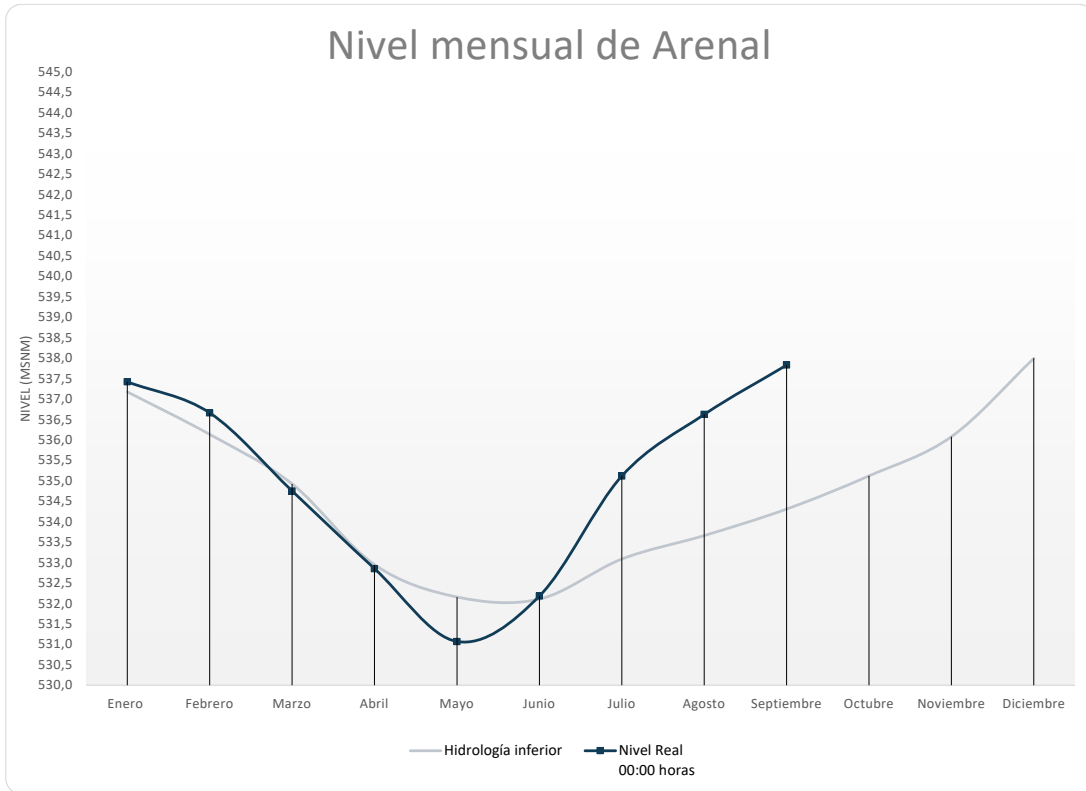


Gráfico 7. Curva nivel real del embalse Arenal vs hidrología inferior.

Curva Embalse Arenal		
Mes	Hidrología inferior	Nivel Real 00.00 hrs
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	536,62
Septiembre	534,31	537,83
Octubre	535,12	
Noviembre	536,08	
Diciembre	537,99	
* 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

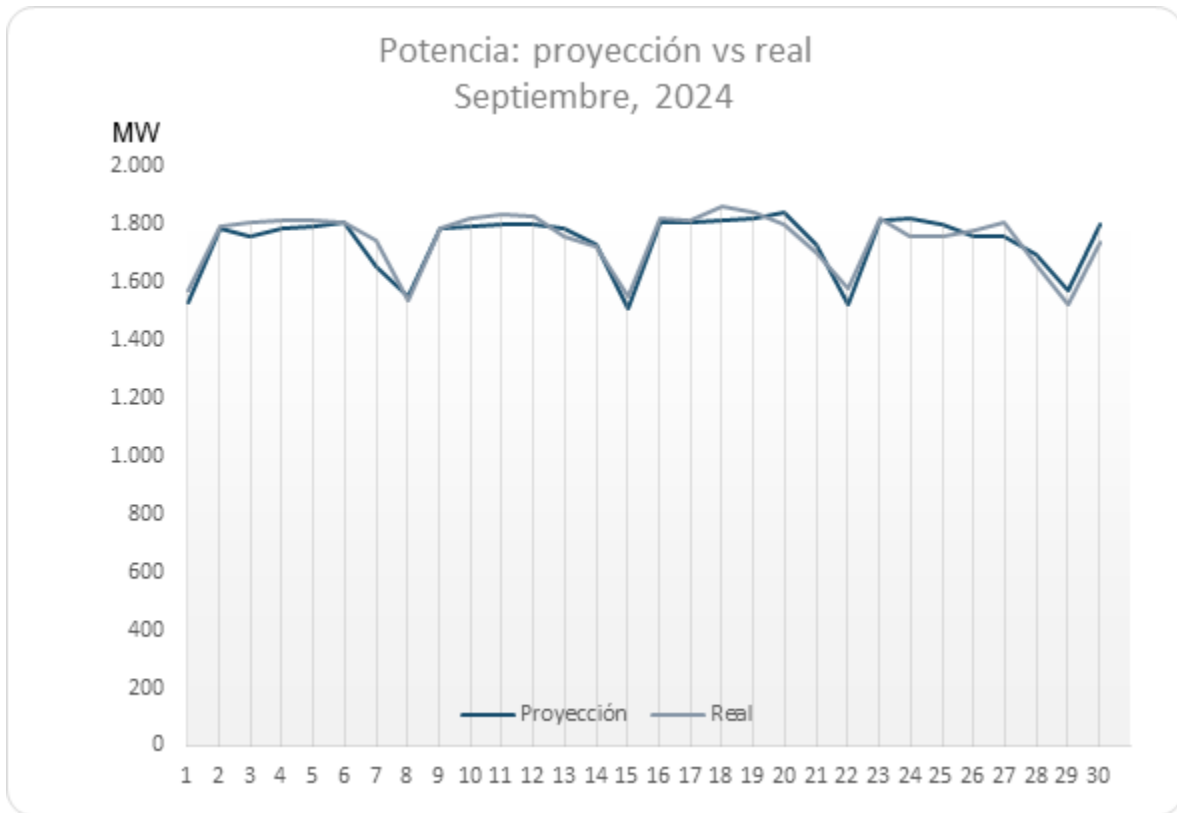


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – septiembre, 2024.

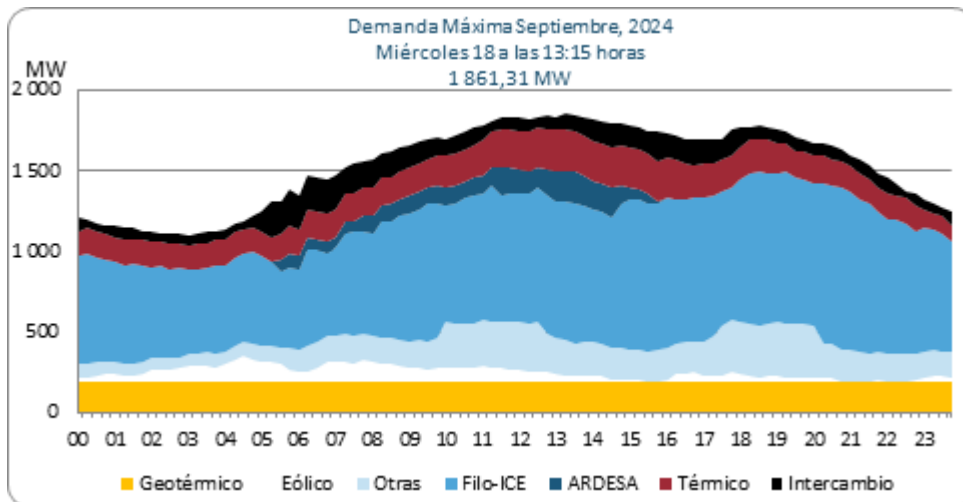


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – septiembre del año 2024, registrada el miércoles 18.

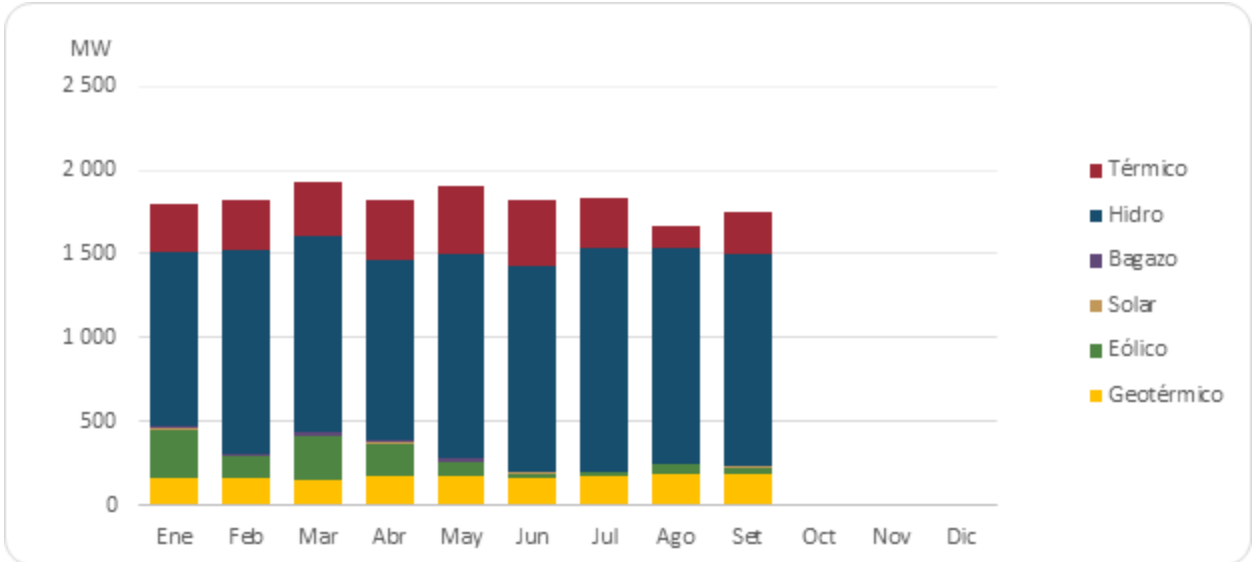


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – septiembre, 2024.

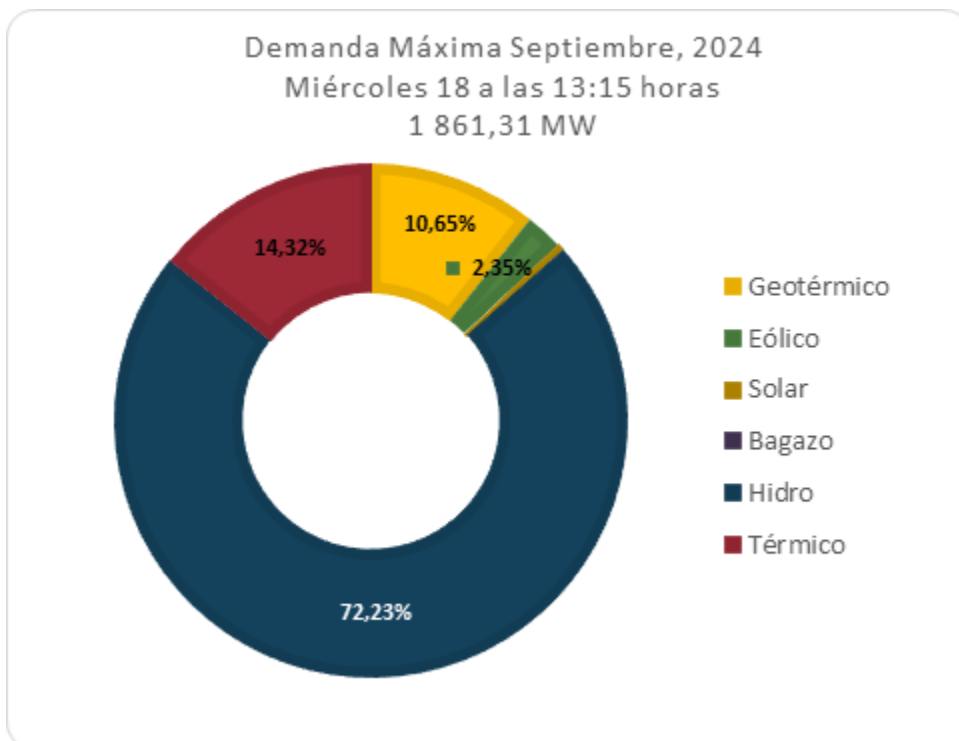


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.

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	27.884,258	25.812,505	-	-	-	159.671,571	
	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	7.372,932	6.430,928	-	-	-	56.476,250	
	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	34.471,194	43.351,158	-	-	-	259.021,355	
	Valle Central	4.186,447	3.720,088	2.194,171	2.863,175	960,596	517,921	1.612,604	1.064,532	638,868	-	-	-	17.758,403	
	Coopelesca	20.192,619	21.915,131	17.096,345	15.395,075	18.311,205	29.242,718	36.701,563	30.926,803	29.711,773	-	-	-	219.493,231	
	CoopeGuanacaste	12.073,350	8.497,000	6.986,295	4.849,348	6.029,629	8.901,160	14.825,459	11.749,654	10.123,818	-	-	-	84.035,714	
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	459,722	558,691	621,665	564,226	-	-	-	5.838,325	
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	690,104	831,265	872,988	756,882	-	-	-	5.438,236	
	Parque Solar Valle Escondido	-	-	-	-	-	-	-	203,243	352,850	-	-	-	556,093	
	PE Río Naranjo	4.556,720	4.312,226	3.280,585	3.582,679	1.510,871	534,316	2.735,250	2.090,484	825,553	-	-	-	23.428,684	
	PE Cacao	8.474,002	7.720,528	5.996,535	5.516,751	1.050,368	646,151	2.073,913	1.016,393	422,124	-	-	-	32.916,763	
	Coneléctricas	13.535,362	15.360,685	10.876,703	6.696,877	10.737,146	21.086,140	27.240,829	24.539,193	18.841,993	-	-	-	148.914,928	
	Los Santos	4.556,595	3.630,620	2.536,847	3.007,009	1.078,892	538,439	2.395,651	1.979,517	964,283	-	-	-	20.687,853	
	Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	471,682	375,395	483,022	445,230	-	-	-	7.252,286	
	Subtotal	119.738,165	105.198,868	81.338,257	70.278,020	75.752,173	134.273,161	170.392,978	145.275,878	139.242,191	-	-	-	1.041.489,691	
	Paralela	Hidro	18.429,963	13.158,923	10.638,771	10.542,845	11.621,333	20.137,444	25.522,351	21.150,603	19.981,671	-	-	-	151.183,904
		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	33.097,974	12.449,639	-	-	-	436.201,025	
Subtotal	115.263,437	101.683,010	95.709,366	92.513,053	45.850,987	30.588,787	73.397,026	54.248,576	32.431,310	-	-	-	641.685,553		
ICE Hidro	Garita 1 y 2	-	4.708,017	12.774,670	11.760,759	15.393,414	17.357,673	19.614,208	14.324,145	136,104	-	-	-	96.068,989	
	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	33.949,651	46.461,501	-	-	-	237.188,439	
	Río Macho	24.018,260	18.494,842	13.113,624	12.713,141	26.196,065	61.108,573	66.074,705	53.883,230	54.745,640	-	-	-	330.348,079	
	Cachi	26.110,245	22.607,025	23.553,523	17.177,189	24.865,176	74.904,603	85.486,809	75.779,838	57.982,484	-	-	-	408.466,891	
	Arenal	57.023,574	64.270,288	92.726,744	83.110,211	108.450,853	27.749,433	17.848,814	22.592,809	16.884,772	-	-	-	470.657,499	
	Dengo	64.911,766	73.225,102	105.375,037	94.958,219	102.133,883	33.391,123	23.798,854	27.344,092	20.507,643	-	-	-	545.645,719	
	Sandillal	10.487,296	11.711,744	17.148,736	15.242,112	16.410,368	5.048,640	3.882,688	4.145,920	1.614,848	-	-	-	85.692,352	
	Toro I	4.096,128	4.663,040	3.299,330	2.907,491	3.859,033	5.575,985	9.618,231	8.370,955	8.219,742	-	-	-	50.609,934	
	Toro II	12.148,005	13.037,290	9.938,314	8.740,988	11.352,037	17.752,295	26.653,842	22.949,393	22.497,657	-	-	-	145.069,822	
	Toro III	8.991,884	9.859,319	7.297,456	6.490,549	8.447,484	13.460,519	19.946,050	16.931,671	16.560,136	-	-	-	107.985,067	
	Angostura	36.058,299	33.459,441	27.785,535	24.329,861	46.399,566	95.955,008	99.308,006	84.313,117	53.376,769	-	-	-	500.985,600	
	Reventazón	49.957,256	51.220,843	49.778,922	42.944,050	47.859,161	98.412,352	-	-	73.305,004	-	-	-	413.477,586	
	Peñas Blancas	8.561,110	11.531,061	7.951,045	6.585,087	9.927,791	15.197,071	23.177,633	19.802,547	14.740,872	-	-	-	117.474,216	
	Cariblanco	13.850,649	13.084,177	10.291,841	10.151,864	10.169,259	22.645,836	29.301,797	23.118,196	22.246,294	-	-	-	154.859,912	
	Pirris	28.751,312	15.381,671	43.497,672	36.942,896	15.723,413	58.460,494	65.451,515	79.659,853	80.718,581	-	-	-	424.587,407	
	Echandi	2.970,781	2.575,962	2.139,042	1.542,676	1.691,847	2.417,476	2.754,026	2.811,611	1.854,333	-	-	-	20.757,752	
	La Joya	10.642,025	9.328,360	9.619,192	7.223,735	10.604,532	25.703,326	28.750,375	25.879,312	21.485,779	-	-	-	149.236,636	
El General	13.271,482	15.551,055	12.594,518	12.634,833	15.578,475	17.198,519	22.399,205	15.249,088	15.209,784	-	-	-	139.686,959		
Subtotal	394.918,645	393.998,357	466.578,085	413.668,058	485.283,979	625.965,458	558.732,906	531.105,428	528.547,943	-	-	-	4.398.798,858		
MoIn Gas	MoIn Gas	26.820,595	33.938,707	48.806,952	50.666,372	50.572,832	1.936,021	67,695	139,623	209,527	-	-	-	213.158,324	
	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	431,407	2.425,756	-	-	-	146.827,134	
	PTA Garabito	-	-	6.527,982	20.615,720	23.295,126	1.581,675	304,714	48,164	-	-	-	-	52.373,381	
	Guápiles	3.135,315	2.724,414	1.388,589	2.112,663	3.789,235	680,223	209,107	542,840	1.220,754	-	-	-	15.803,138	
	Orotina	5.841,604	4.570,347	5.907,085	5.932,698	6.437,675	1.839,552	592,726	1.753,873	2.295,219	-	-	-	35.170,778	
	Garabito	120.016,707	106.959,886	119.120,843	116.995,269	115.236,250	47.619,473	31.228,185	61.621,786	59.520,514	-	-	-	778.318,913	
	Subtotal	168.742,310	157.699,320	222.974,286	262.377,697	286.568,468	60.157,643	33.825,636	64.537,693	65.671,769	-	-	-	1.322.554,823	
	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	31.945,856	30.151,168	-	-	-	281.671,232
		Miravalles II	30.513,045	29.173,700	32.665,138	30.933,209	32.610,113	30.149,197	30.281,294	29.329,476	29.257,017	-	-	-	274.912,207
Miravalles III		-	-	-	-	10.537,333	1.135,228	11.859,197	13.780,003	13.295,840	-	-	-	50.607,600	
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	3.018,907	3.263,253	-	-	-	28.855,063	
Miravalles V		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pailas		21.764,698	17.921,780	20.016,908	21.295,067	21.576,891	20.953,839	21.840,263	20.795,348	20.309,798	-	-	-	186.474,591	
Las Pailas II		38.587,150	35.915,690	38.678,780	37.431,237	38.655,776	37.328,800	38.679,176	38.641,677	37.382,679	-	-	-	341.300,963	
Subtotal	122.367,260	115.434,469	126.928,586	124.939,870	140.076,055	123.511,490	139.392,888	137.511,265	133.659,773	-	-	-	1.163.821,656		
ICE Eólico (Tejona)	1.978,120	2.004,234	1.947,951	2.578,234	1.093,860	303,580	1.180,558	1.158,607	495,557	-	-	-	12.740,699		
ICE Solar (Miravalles)	94,150	94,278	98,224	89,095	64,108	43,407	39,715	45,317	44,834	-	-	-	613,127		
BOT	Hidro	24.496,761	20.954,928	18.194,647	16.666,846	30.523,472	54.911,859	57.737,631	51.950,843	40.117,065	-	-	-	315.554,053	
	Eólico	81.528,180	72.343,306	61.212,058	63.340,714	28.758,999	11.327,845	48.561,719	34.823,156	13.173,152	-	-	-	415.069,127	
	Subtotal	106.024,941	93.298,234	79.406,704	80.007,560	59.282,471	66.239,703	106.299,350	86.773,999	53.290,217	-	-	-	730.623,179	
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	1.020.656,763	953.383,594	-	-	-	9.312.327,586	
	Intercambio	49.702,288	51.997,796	43.461,759	40.207,555	13.222,929	(429,939)	(3.038,129)	53.594,114	85.362,245	-	-	-	334.080,618	
	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	1.074.250,877	1.038.745,840	-	-	-	9.646.408,204	
	Demanda Máxima MW	1.890,63	1.874,34	1.925,36	1.892,94	1.913,49									

Sistema Eléctrico

Resumen Anual 2024

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	2.310,094	2.544,136	-	-	-	13.632,236
	Los Negros	4.988,361	2.457,851	1.558,043	1.214,903	1.119,279	4.627,970	9.174,404	7.282,380	6.792,881	-	-	-	39.216,070
	Los Negros II	11.355,396	5.962,209	3.954,388	2.992,366	3.213,865	8.713,567	17.387,764	15.129,015	13.603,587	-	-	-	82.312,157
	Tacares	2.865,979	2.340,311	2.239,551	2.020,968	2.576,433	2.952,575	3.480,620	3.162,769	2.871,902	-	-	-	24.511,108
	Subtotal	20.715,871	11.892,212	8.618,144	6.932,664	7.925,632	18.028,938	31.861,347	27.884,258	25.812,505	-	-	-	159.671,571
JASEC	Barro Morado	573,845	434,664	334,355	341,310	387,890	532,086	558,098	390,730	356,460	-	-	-	3.909,438
	Birris12	3.644,585	2.948,928	2.624,074	2.516,781	2.544,220	4.065,364	5.248,145	4.139,707	3.581,965	-	-	-	31.313,769
	Birris3	1.796,736	1.469,001	1.332,242	1.275,002	1.282,195	2.000,305	2.403,738	1.894,135	1.652,189	-	-	-	15.105,543
	Tuis	390,779	516,919	377,861	294,380	517,936	1.250,081	1.010,870	948,360	840,314	-	-	-	6.147,500
	Subtotal	6.405,945	5.369,512	4.668,532	4.427,473	4.732,241	7.847,836	9.220,851	7.372,932	6.430,928	-	-	-	56.476,250
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belén	4.769,203	3.710,692	3.449,127	3.207,176	4.394,422	5.794,842	6.714,108	5.837,408	6.374,726	-	-	-	44.251,704
	Brasil	4.997,830	4.509,052	3.894,105	4.085,183	7.348,956	11.742,700	-	0,000	5.824,055	-	-	-	42.401,880
	Electrona	1.084,922	1.190,735	999,383	1.073,203	1.224,244	3.431,527	3.489,681	2.483,960	2.709,923	-	-	-	17.687,578
	Cote	652,143	489,186	353,034	392,725	431,832	783,074	1.821,225	1.414,023	1.491,579	-	-	-	7.828,823
	El Encanto	2.603,632	2.601,043	1.657,410	1.032,909	1.487,401	2.204,719	2.952,433	4.363,842	5.537,838	-	-	-	24.441,227
	Río Segundo	354,890	246,239	168,551	131,075	193,667	375,087	404,533	460,202	426,702	-	-	-	2.760,947
	Ventanas	500,774	510,651	155,720	98,394	444,469	3.000,560	3.770,692	1.781,511	1.599,279	-	-	-	11.862,049
	Daniel Gutiérrez	2.883,615	3.700,828	2.817,658	2.228,675	2.530,058	7.887,994	8.498,970	7.719,629	8.003,092	-	-	-	46.270,520
	Balsa Inferior	4.829,152	3.527,603	3.187,734	2.486,197	3.295,309	10.087,531	12.308,519	10.410,619	11.383,965	-	-	-	61.516,628
	Subtotal	22.676,162	20.486,029	16.682,721	14.735,537	21.350,359	45.308,034	39.960,160	34.471,194	43.351,158	-	-	-	259.021,355
	Valle Central	4.186,447	3.720,088	2.194,171	2.863,175	960,596	517,921	1.612,604	1.064,532	638,868	-	-	-	17.758,403
Coopelesca	Chocosuelas	5.132,137	4.754,870	4.459,615	4.142,371	3.838,343	7.482,273	9.449,234	8.468,505	6.880,234	-	-	-	54.607,583
	Cubujuquí	5.728,010	6.708,196	4.473,812	5.040,563	6.993,128	8.808,893	10.427,917	6.908,050	7.224,397	-	-	-	62.312,964
	Hidrozarcas	3.057,184	3.244,183	2.714,938	2.287,709	2.646,426	3.825,902	4.086,698	3.164,772	4.675,081	-	-	-	29.702,892
	La Esperanza	1.756,790	2.248,174	1.655,063	1.108,446	1.437,520	2.536,870	3.389,688	3.437,754	2.889,495	-	-	-	20.459,800
	Platanar	4.518,497	4.959,707	3.792,918	2.815,986	3.395,788	6.588,781	9.348,026	8.947,722	8.042,567	-	-	-	52.409,991
	Subtotal	20.192,619	21.915,131	17.096,345	15.395,075	18.311,205	29.242,718	36.701,563	30.926,803	29.711,773	-	-	-	219.493,231
Coope-Guanacaste	Bijagua	6.662,874	4.779,563	3.981,551	2.649,212	3.335,391	4.884,585	7.803,544	5.990,729	5.826,109	-	-	-	45.913,557
	Canalete	5.410,475	3.717,438	3.004,745	2.200,137	2.694,238	4.016,574	7.021,916	5.758,925	4.297,709	-	-	-	38.122,157
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	459,722	558,691	621,665	564,226	-	-	-	5.838,325
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	690,104	831,265	872,988	756,882	-	-	-	5.438,236
	Parque Solar Valle Escoc	-	-	-	-	-	-	-	203,243	352,850	-	-	-	556,093
	PE Río Naranjo	4.556,720	4.312,226	3.280,585	3.582,679	1.510,871	534,316	2.735,250	2.090,484	825,553	-	-	-	23.428,684
PE Cacao	8.474,002	7.720,528	5.996,535	5.516,751	1.050,368	646,151	2.073,913	1.016,393	422,124	-	-	-	32.916,763	
	Subtotal	25.866,108	21.300,905	17.370,963	15.674,791	10.145,137	11.231,453	21.024,578	16.554,427	13.045,453	-	-	-	152.213,816
Coopé-léctricas	Pocosol	9.287,715	10.654,025	8.173,851	5.076,583	8.042,719	12.779,153	16.531,929	14.718,562	10.752,263	-	-	-	96.016,799
	San Lorenzo	4.247,648	4.706,660	2.702,851	1.620,294	2.694,427	8.306,987	10.708,900	9.820,631	8.089,730	-	-	-	52.898,129
		Subtotal	13.535,362	15.360,685	10.876,703	6.696,877	10.737,146	21.086,140	27.240,829	24.539,193	18.841,993	-	-	-
Coopesantos Los Santos	4.556,595	3.630,620	2.536,847	3.007,009	1.078,892	538,439	2.395,651	1.979,517	964,283	-	-	-	20.687,853	
Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	471,682	375,395	483,022	445,230	-	-	-	7.252,286	
	Total	118.135,110	103.675,181	80.044,427	69.732,601	75.241,208	133.801,478	170.017,582	144.792,856	138.796,961	-	-	-	1.041.489,691

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	
Hídrico	Tapezco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Vara Blanca	451,176	376,952	258,577	374,235	315,101	998,914	1.413,460	992,456	890,295	-	-	-	6.071,165	
	El Angel	-	-	-	-	-	-	-	-	760,730	-	-	-	760,730	
	El Angel Ampliación	966,143	1.161,290	730,518	871,386	846,069	1.560,583	1.866,421	1.390,648	1.627,359	-	-	-	11.020,417	
	Caño Grande	1.257,380	1.306,711	1.028,982	982,159	1.026,654	1.625,652	1.711,845	1.646,249	1.442,672	-	-	-	12.028,305	
	Santa Rufina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	La Rebeca	48,806	39,473	34,970	35,792	45,875	34,783	35,801	33,097	28,770	-	-	-	337,366	
	Zuerkata	737,798	570,329	460,440	392,113	375,992	1.103,857	1.726,110	985,211	1.047,757	-	-	-	7.399,607	
	Don Pedro	2.258,209	1.528,075	1.450,317	2.051,054	1.947,391	3.478,672	5.207,747	3.926,855	4.560,423	-	-	-	26.408,744	
	Matamoros	1.436,686	1.432,862	1.188,794	879,948	930,667	1.540,952	2.488,775	2.588,746	2.363,202	-	-	-	14.850,632	
	Río Lajas	2.940,378	2.978,352	2.641,740	2.492,651	2.333,811	2.861,232	4.396,785	3.961,121	3.076,508	-	-	-	27.682,579	
	El Embalse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Volcán	2.425,530	1.943,392	1.460,979	1.149,930	2.529,161	4.782,378	4.430,848	3.480,026	2.341,798	-	-	-	24.544,043	
	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	2.146,194	1.842,156	-	-	-	15.933,094		
Subtotal	18.429,963	13.158,923	10.638,771	10.542,845	11.621,333	20.137,444	25.522,351	21.150,603	19.981,671	-	-	-	151.183,904		
Eólico	Aeroenergía	2.454,937	2.187,886	1.558,893	1.669,229	563,871	283,409	1.460,157	652,707	256,351	-	-	-	11.087,439	
	Vientos del Este	5.566,162	4.674,865	3.966,546	4.328,512	1.636,934	963,574	5.280,508	2.225,148	950,641	-	-	-	29.592,890	
	PE Tilarán	3.691,270	3.523,985	3.003,867	3.429,907	1.705,064	511,106	2.710,383	1.905,804	710,359	-	-	-	21.191,746	
	MOVASA	7.479,330	7.371,820	6.752,295	6.131,125	1.574,588	243,362	2.533,557	1.226,971	268,882	-	-	-	33.581,928	
	Tilawind	10.441,694	10.700,486	9.384,777	7.839,740	3.109,343	705,070	2.723,738	2.220,685	820,239	-	-	-	47.945,771	
	PE Mogote	11.536,715	10.543,160	9.178,352	8.023,899	3.295,114	1.221,834	4.912,164	3.024,987	1.140,949	-	-	-	52.877,173	
	Altamira	12.505,121	10.561,924	10.082,225	10.035,400	5.425,457	2.001,194	7.461,230	6.324,715	2.582,255	-	-	-	66.979,522	
	Campos Azules	11.540,159	9.624,615	10.577,608	9.686,129	5.234,976	1.728,831	6.842,822	5.590,467	2.000,185	-	-	-	62.825,792	
	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	5.273,056	1.880,955	-	-	-	56.521,268	
	Vientos de Miramar	9.126,584	8.450,325	9.142,631	8.576,192	4.008,736	1.426,525	6.374,245	4.653,434	1.838,822	-	-	-	53.597,496	
	Subtotal	83.817,817	76.169,767	73.283,483	68.456,561	30.599,766	10.451,344	47.874,675	33.097,974	12.449,639	-	-	-	436.201,025	
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	54.248,576	32.431,310	-	-	-	641.685,553		

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	29.181,942	17.277,105	-	-	-	170.978,052
Chucás	11.596,589	9.121,160	8.449,623	8.196,096	14.435,387	23.017,100	24.151,185	22.768,901	22.839,960	-	-	-	144.576,000
Subtotal Hidro	24.496,761	20.954,928	18.194,647	16.666,846	30.523,472	54.911,859	57.737,631	51.950,843	40.117,065	-	-	-	315.554,053
P.E. Guanacaste	25.148,768	23.248,131	18.293,588	17.474,213	6.193,522	2.514,144	12.554,130	8.556,951	2.404,741	-	-	-	116.388,187
Chiripa	29.941,552	25.762,447	22.656,053	25.047,049	12.991,409	5.331,707	18.529,869	14.919,751	6.367,930	-	-	-	161.547,766
P.E. Orosi	26.437,860	23.332,728	20.262,416	20.819,452	9.574,069	3.481,994	17.477,720	11.346,454	4.400,482	-	-	-	137.133,174
Subtotal Eólico	81.528,180	72.343,306	61.212,058	63.340,714	28.758,999	11.327,845	48.561,719	34.823,156	13.173,152	-	-	-	415.069,127
Total	106.024,941	93.298,234	79.406,704	80.007,560	59.282,471	66.239,703	106.299,350	86.773,999	53.290,217	-	-	-	730.623,179

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	1.020.656,76	7.133,60	76.957,64	-69.824,03	125.448,73	2.030,58	123.418,15	132.582,33	78.988,22	53.594,11	1.074.250,88
Septiembre	953.383,59	4.007,29	52.893,71	-48.886,42	134.872,85	624,18	134.248,66	138.880,14	53.517,89	85.362,25	1.038.745,84
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	9.312.327,59	281.241,55	235.930,47	45.311,08	479.946,06	191.176,53	288.769,54	761.187,61	427.106,99	334.080,62	9.646.408,20

* 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 - Setiembre 2024

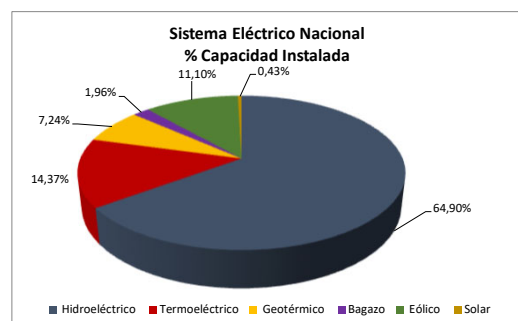
I.C.E. ³	Número Unidades	kW en placa ¹
ICE HIDRO		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachi	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III ⁴	1	23 760
Echandi	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 ¹⁸	Número unidades	kW en placa
Hidro		
E.S.P.H.	8	67 062
J.A.S.E.C. ⁴	13	47 619
C.N.F.L.	22	126 337
Coopelesca ⁷	13	95 180
Coopeguanacaste	4	41 594
Coneléctricas	5	44 480
Subtotal Hidro	65	422 272
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		
P.S. Huacas ¹⁶	1	5 100
P.S. Juanilama	1	4 400
P.S. Valle Escondido	1	4 987
Subtotal Solar	3	14 487
Total Otras Empresas	112	494 959

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
HIDRO			
Tapezco ^{6,9}	1	251	186
El Ángel ⁵	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
EÓLICO			
El Embalse ⁶			
Doña Julia ¹⁷			
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	33	68 158	65 999
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	191	320 388	278 549

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	70,15%
Otras Empresas			
Hidro	422 272	65	85,31%
Biogás			
Eólico	58 200	44	11,76%
Solar	14 487	3	2,93%
Total Otras Empresas	494 959	112	13,65%
Ley 7200, Capítulo I			
Hidro	68 158	33	21,27%
Eólico	181 230	154	56,57%
Biomasa	71 000	4	22,16%
Total Ley 7200, Capítulo I	320 388	191	8,84%
Ley 7200, Capítulo II			
Hidro	111 850	4	41,92%
Eólico	154 985	113	58,08%
Total Ley 7200, Capítulo II	266 835	117	7,36%
Total instalado	3 625 414	519	



Resumen kW Costa Rica		
Hidroeléctrico	2 352 970	64,90%
Termoelectrico	520 962	14,37%
Geotermico	262 660	7,24%
Bagazo	71 000	1,96%
Eolico	402 335	11,10%
Solar	15 487	0,43%
Total	3 625 414	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 referendo (ARESEP / CGR), está pendiente la fecha de entrada en operación comercial.
- 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.
- Las empresas distribuidoras envían actualización de la capacidad instalada y se actualiza a partir del 1 de agosto, 2024.