

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**

**DIVISION OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELECTRICO**

# **Producción y Demanda**

**Informe Mensual**

---

**Mayo, 2024**

# I. DEMANDA DE ENERGÍA

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

Fuente	MWh	%
Bagazo	54.300,62	1,00%
Eólico	723.991,86	13,38%
Geotérmico	629.746,24	11,64%
Hidro-Exportación	2.691.058,09	49,73%
Solar	11.837,83	0,22%
Térmico	1.098.362,08	20,30%
Importación	202.366,58	3,74%
	5.411.663,30	100,00%

Atención de Demanda con fuentes renovables  
**75,96%**

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

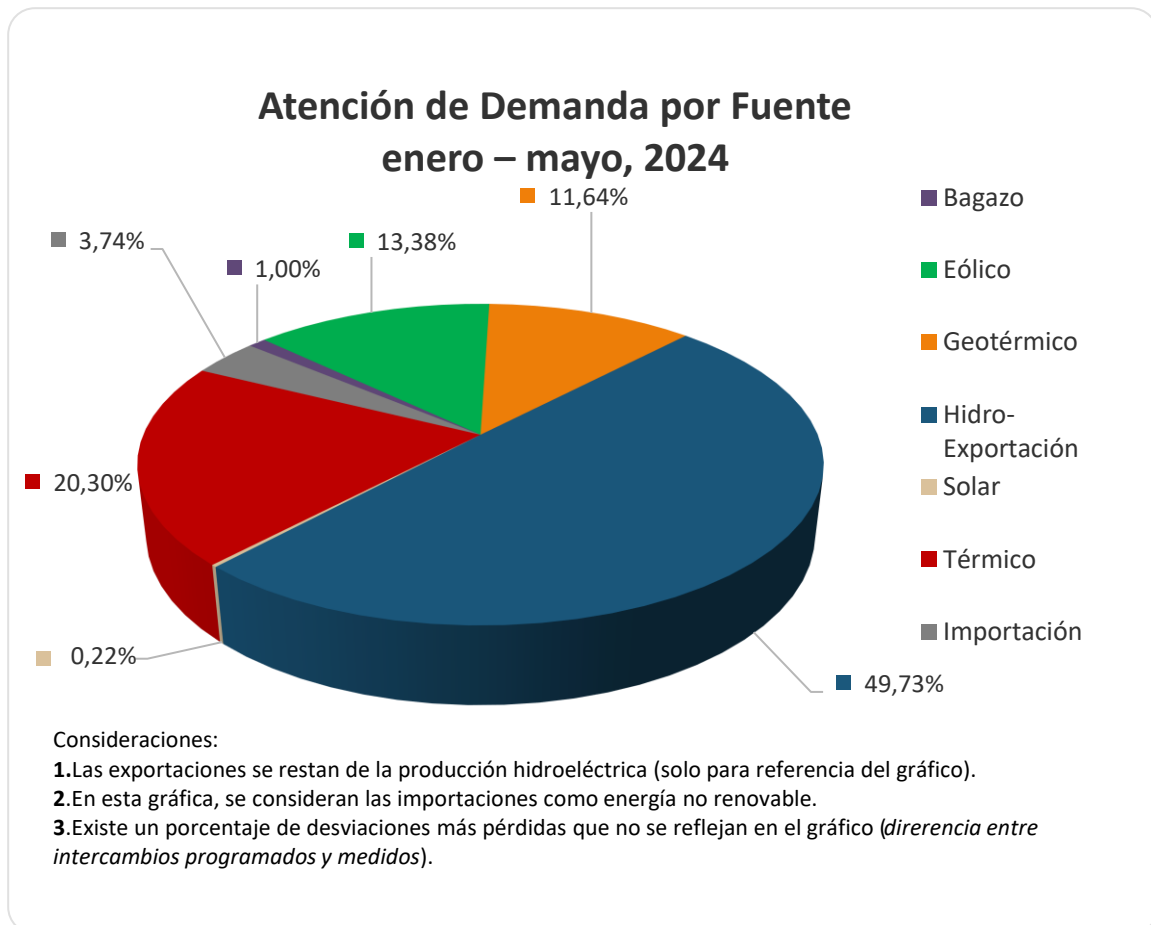


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

## 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%	1.086.678,82	-2,84%	9,19%
May	1.081.277,84	8,65%	1.106.303,38	1,81%	2,31%
Jun	1.017.204,96	-5,93%	-	-	-
Jul	1.035.027,09	1,75%	-	-	-
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	5.058.255,65		5.411.663,30	% crecimiento acumulado	6,99%

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

### Demandas máximas mensuales

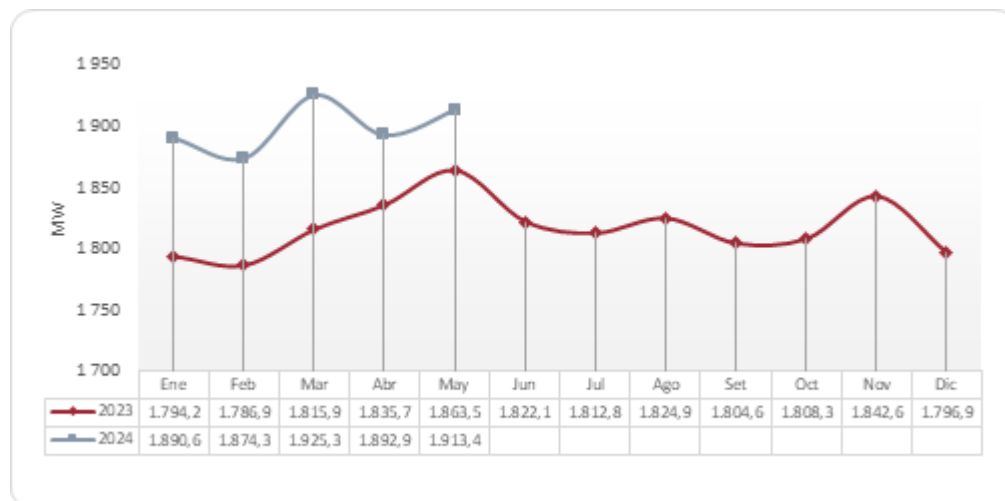


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2023 - 2024.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

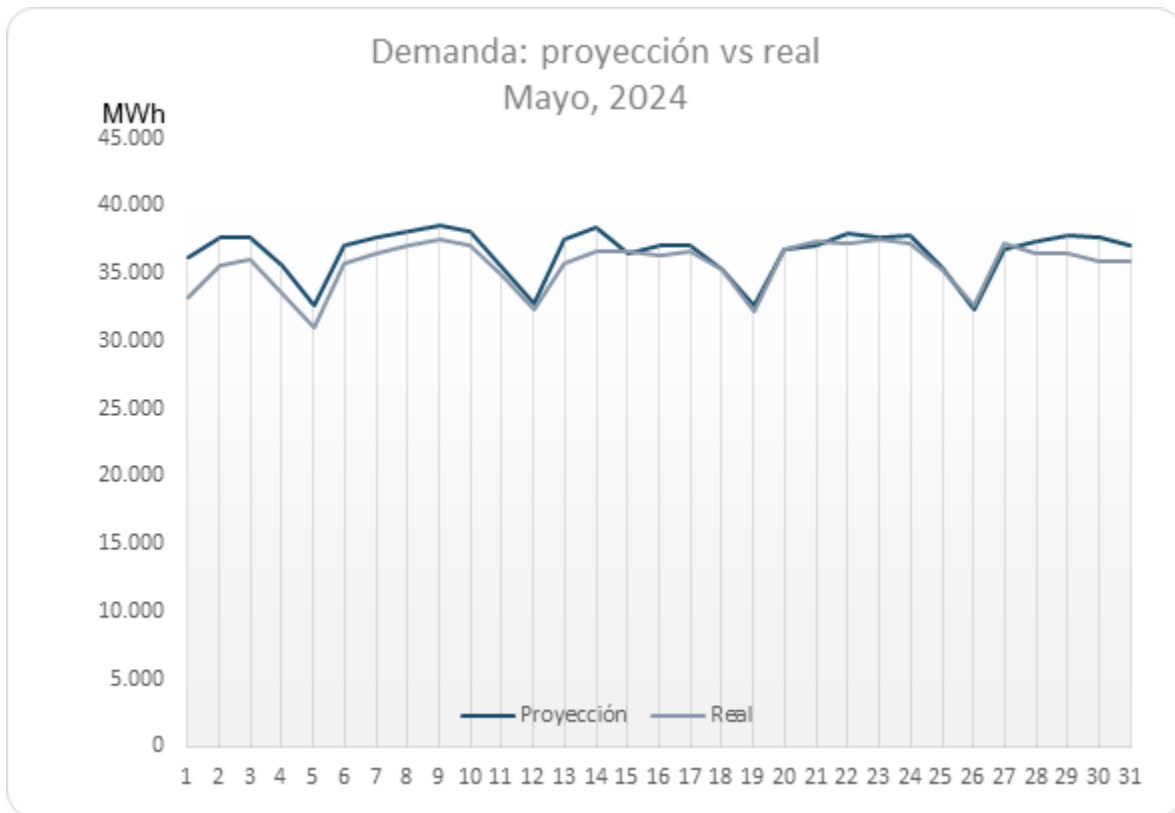


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a mayo	2023	2024	Crecimiento	
Hidroeléctrico	3 091 286,7	2 694 832,3	-12,82%	↓
Termoeléctrico	224 495,9	1 098 362,1		↑
Geotérmico	680 068,6	629 746,2	-7,40%	↓
Bagazo	47 469,3	54 300,6	14,39%	↑
Eólico	782 392,7	723 991,9	-7,46%	↓
Solar	4 046,1	11 837,8	192,57%	↑
<b>Producción</b>	<b>4 829 759,38</b>	<b>5 213 070,97</b>	<b>7,94%</b>	<b>↑</b>
Intercambio MWh	228 496,27	198 592,33		
<b>Demanda MWh</b>	<b>5 058 255,65</b>	<b>5 411 663,30</b>	<b>6,99%</b>	<b>↑</b>
Demanda Máxima MW	<b>1 863,50</b>	<b>1 925,36</b>	<b>3,32%</b>	<b>↑</b>

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

### Producción de energía

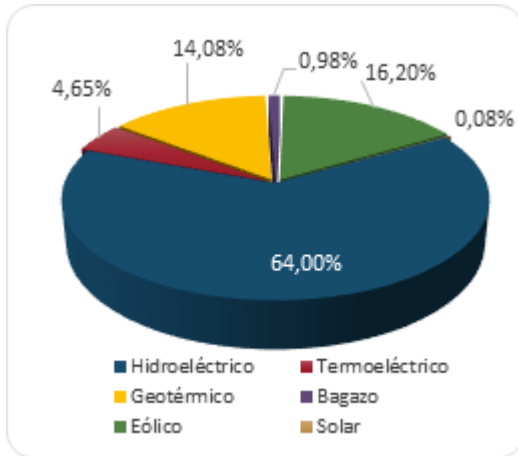


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2023.

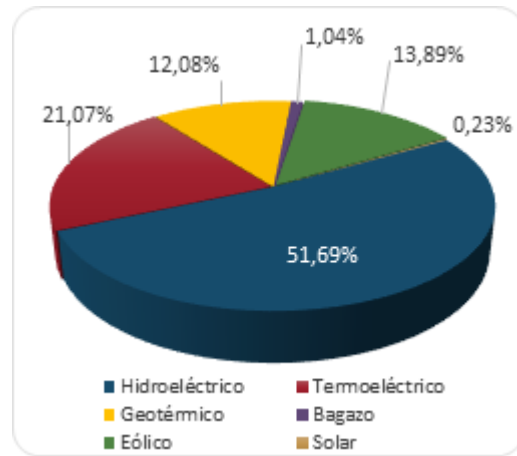


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2024.

### Producción de energía termoeléctrica

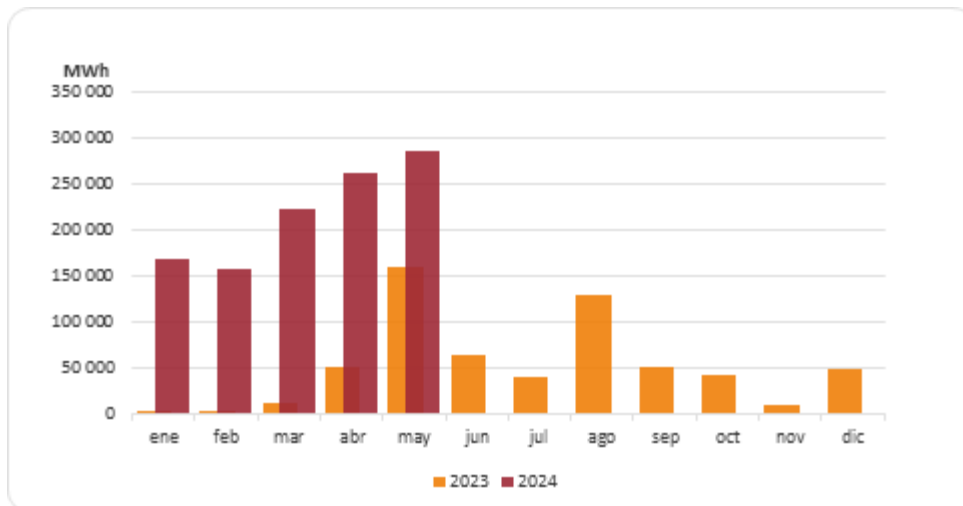


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2023 - 2024.

## II. EMBALSE ARENAL

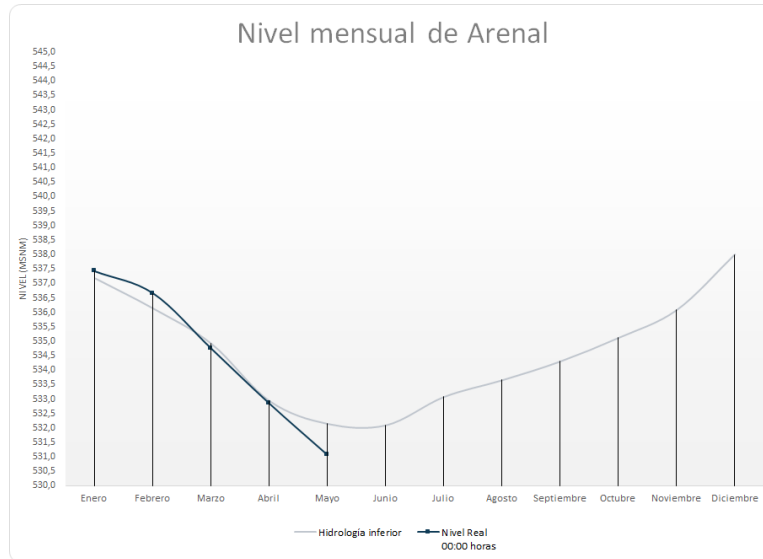


Gráfico 7. Curva nivel real del embalse Arenal vs hidrología inferior.

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	
Julio	533,09	
Agosto	533,66	
Septiembre	534,31	
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

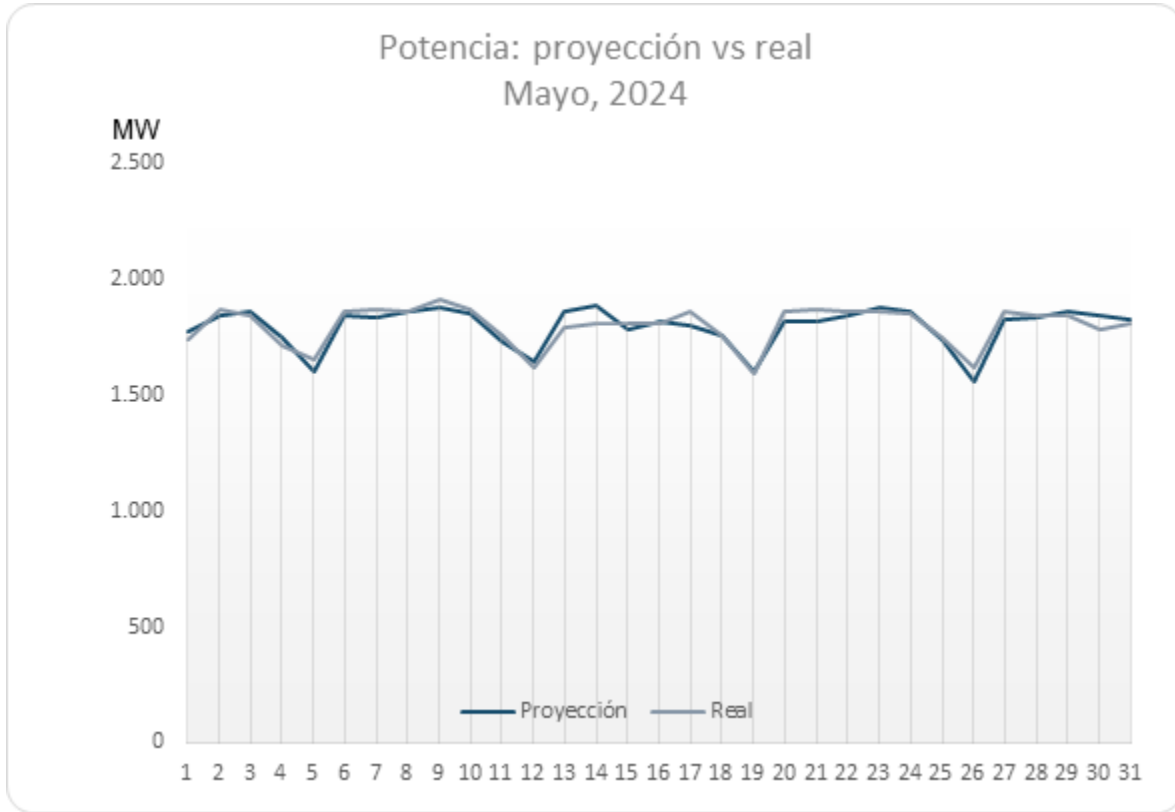


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – mayo, 2024.

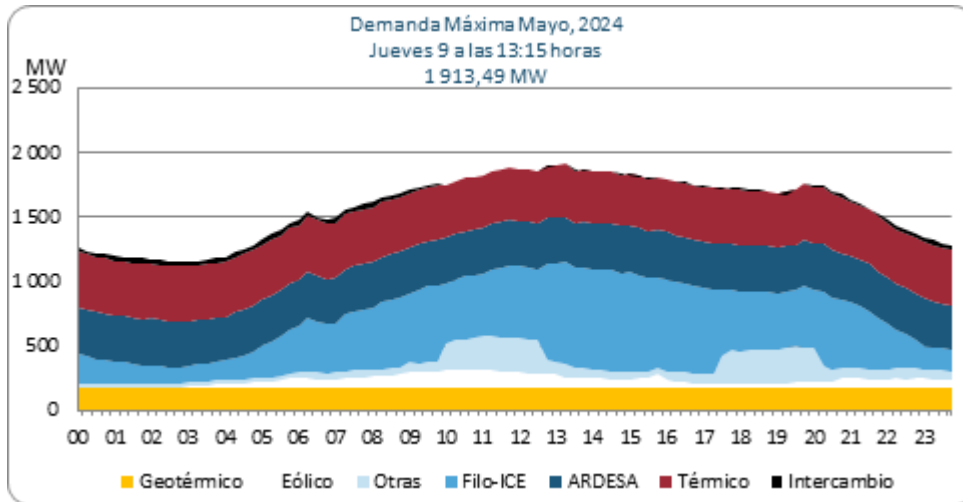


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – mayo del año 2024, registrada el jueves 9.

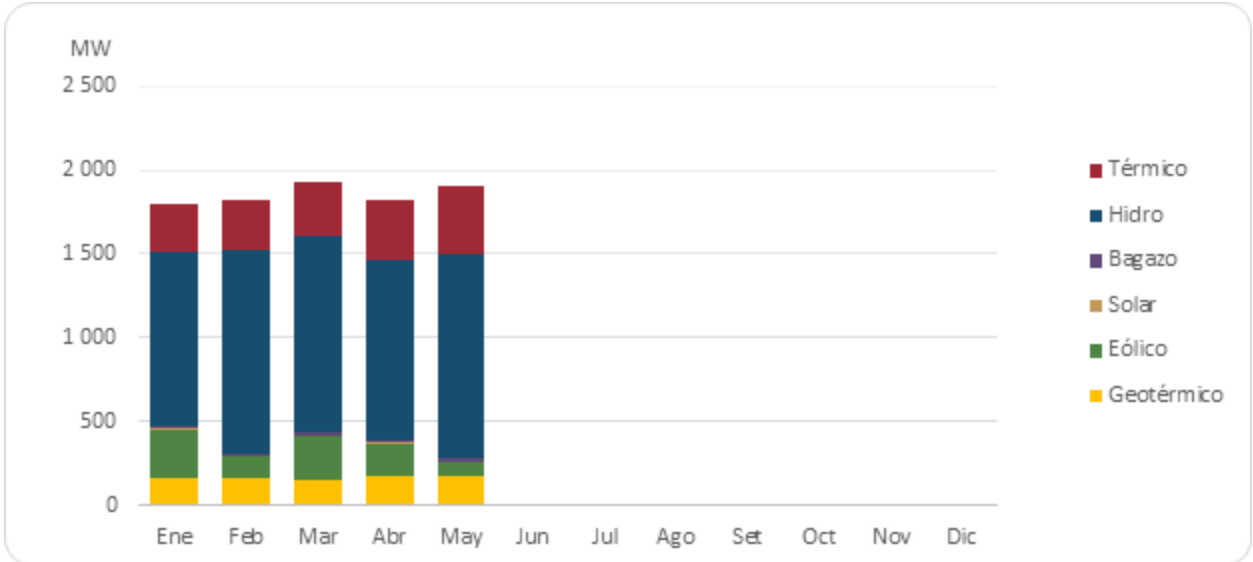


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – mayo, 2024.

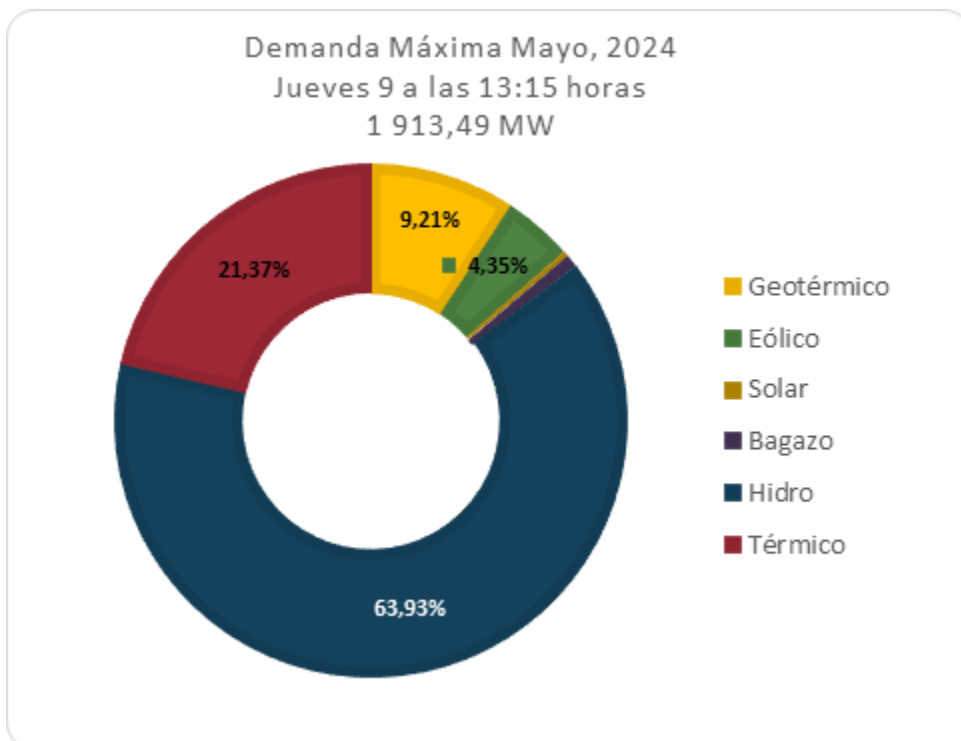


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.



## 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	6.931,353	7.927,614	-	-	-	-	-	-	-	56.085,194	
	J.A.S.E.C.	6.405,945	5.369,512	4.668,532	4.427,473	4.732,241	-	-	-	-	-	-	-	25.603,703	
	C.N.F.L.	22.676,162	20.486,029	16.682,721	14.735,537	20.434,173	-	-	-	-	-	-	-	95.014,623	
	Valle Central	4.186,447	3.720,088	2.194,171	2.863,175	960,596	-	-	-	-	-	-	-	13.924,478	
	Coopelesca	20.192,619	21.915,131	17.096,345	15.395,075	18.313,487	-	-	-	-	-	-	-	92.912,657	
	CoopeGuanacaste	12.073,350	8.497,000	6.986,295	4.776,034	6.001,097	-	-	-	-	-	-	-	38.333,776	
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	-	-	-	-	-	-	-	3.634,020	
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	-	-	-	-	-	-	-	-	2.286,998
	PE Río Naranjo	4.556,720	4.312,226	3.280,585	3.673,655	1.557,525	-	-	-	-	-	-	-	17.380,711	
	PE Cacao	8.474,002	7.720,528	5.996,535	5.520,078	1.052,514	-	-	-	-	-	-	-	28.763,657	
	Coneléctricas	13.535,362	15.360,685	10.876,703	6.696,877	10.737,146	-	-	-	-	-	-	-	57.206,773	
	Los Santos	4.556,595	3.630,620	2.536,847	3.007,009	1.078,892	-	-	-	-	-	-	-	14.809,963	
	Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	-	-	-	-	-	-	-	5.476,957	
<b>Subtotal</b>	<b>119.738,165</b>	<b>105.198,868</b>	<b>81.338,257</b>	<b>70.297,699</b>	<b>74.860,520</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>451.433,509</b>	
Paralela	Hidro	18.429,963	13.158,923	10.638,771	10.542,845	11.621,333	-	-	-	-	-	-	-	64.391,835	
	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	-	-	-	-	-	-	-	332.327,394	
	<b>Subtotal</b>	<b>115.263,437</b>	<b>101.683,010</b>	<b>95.709,366</b>	<b>92.513,053</b>	<b>45.850,987</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>451.019,853</b>
ICE Hidro	Garita 1 y 2	-	4.708,017	12.774,670	11.760,759	15.393,414	-	-	-	-	-	-	-	44.636,859	
	Garita 3 y 4	23.068,573	19.289,124	17.692,887	18.212,397	30.221,623	-	-	-	-	-	-	-	108.484,603	
	Río Macho	24.018,260	18.494,842	13.113,624	12.713,141	26.196,065	-	-	-	-	-	-	-	94.535,932	
	Cachí	26.110,245	22.607,025	23.553,523	17.177,189	24.865,176	-	-	-	-	-	-	-	114.313,157	
	Arenal	57.023,574	64.270,288	92.726,744	83.110,211	88.450,853	-	-	-	-	-	-	-	385.581,670	
	Dengo	64.911,766	73.225,102	105.375,037	94.958,219	102.133,883	-	-	-	-	-	-	-	440.604,007	
	Sandillal	10.487,296	11.711,744	17.148,736	15.242,112	16.410,368	-	-	-	-	-	-	-	71.000,256	
	Toro I	4.096,128	4.663,040	3.299,330	2.907,491	3.859,033	-	-	-	-	-	-	-	18.825,022	
	Toro II	12.148,005	13.037,290	9.938,314	8.740,988	11.352,037	-	-	-	-	-	-	-	55.216,635	
	Toro III	8.991,884	9.859,319	7.297,456	6.490,549	8.447,484	-	-	-	-	-	-	-	41.086,691	
	Angostura	36.058,299	33.459,441	27.785,535	24.329,861	46.399,566	-	-	-	-	-	-	-	168.032,701	
	Reventazón	49.957,256	51.220,843	49.778,922	42.944,050	47.859,161	-	-	-	-	-	-	-	241.760,230	
	Peñas Blancas	8.561,110	11.531,061	7.951,045	6.585,087	9.927,791	-	-	-	-	-	-	-	44.556,093	
	Cariblanco	13.850,649	13.084,177	10.291,841	10.151,864	10.169,259	-	-	-	-	-	-	-	57.547,789	
	Pirris	28.751,312	15.381,671	43.497,672	36.942,896	15.723,413	-	-	-	-	-	-	-	140.296,964	
	Echandi	2.970,781	2.575,962	2.139,042	1.542,676	1.691,847	-	-	-	-	-	-	-	10.920,307	
	La Joya	10.642,025	9.328,360	9.619,192	7.223,735	10.604,532	-	-	-	-	-	-	-	47.417,844	
El General	13.271,482	15.551,055	12.594,518	12.634,833	15.578,475	-	-	-	-	-	-	-	69.630,363		
<b>Subtotal</b>	<b>394.918,645</b>	<b>393.998,357</b>	<b>466.578,085</b>	<b>413.668,058</b>	<b>485.283,979</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2.154.447,123</b>	
Moin Gas	Moin Gas	26.820,595	33.938,707	48.806,952	50.666,372	50.572,832	-	-	-	-	-	-	-	210.805,458	
	Moin Gas CNFL	12.928,090	9.505,967	19.568,288	16.767,736	21.163,557	-	-	-	-	-	-	-	79.933,638	
	PTA Moin	-	-	21.654,548	49.287,239	66.073,794	-	-	-	-	-	-	-	137.015,581	
	PTA Garabito	-	-	6.527,982	20.615,720	23.295,126	-	-	-	-	-	-	-	50.438,828	
	Guápiles	3.135,315	2.724,414	1.388,589	2.112,663	3.789,235	-	-	-	-	-	-	-	13.150,215	
	Orotina	5.841,604	4.570,347	5.907,085	5.932,698	6.437,675	-	-	-	-	-	-	-	28.689,408	
	Garabito	120.016,707	106.959,886	119.120,843	116.995,269	115.236,250	-	-	-	-	-	-	-	578.328,955	
	<b>Subtotal</b>	<b>168.742,310</b>	<b>157.699,320</b>	<b>222.974,286</b>	<b>262.377,697</b>	<b>286.568,468</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1.098.362,082</b>
	ICE Geo	Miravalles I	28.111,296	29.215,616	32.287,616	31.908,096	33.095,680	-	-	-	-	-	-	-	154.618,304
		Miravalles II	30.513,045	29.173,700	32.665,138	30.933,209	32.610,113	-	-	-	-	-	-	-	155.895,204
Miravalles III		-	-	-	-	10.537,333	-	-	-	-	-	-	-	10.537,333	
Boca de Pozo 1		3.391,071	3.207,684	3.280,144	3.372,262	3.600,264	-	-	-	-	-	-	-	16.851,424	
Miravalles V		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pailas		21.764,698	17.921,780	20.016,908	21.295,067	21.576,891	-	-	-	-	-	-	-	102.575,343	
Las Pailas II		38.587,150	35.915,690	38.678,780	37.431,237	38.655,776	-	-	-	-	-	-	-	189.268,632	
<b>Subtotal</b>	<b>122.367,260</b>	<b>115.434,469</b>	<b>126.928,586</b>	<b>124.939,870</b>	<b>140.076,055</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>629.746,240</b>	
ICE Eólico (Tejona)	1.978,120	2.004,234	1.947,951	2.578,234	1.093,860	-	-	-	-	-	-	-	-	9.602,998	
ICE Solar (Miravalles)	94,150	94,278	98,224	89,095	64,108	-	-	-	-	-	-	-	-	439,854	
BOT	Hidro	24.496,761	20.954,928	18.194,647	16.666,846	30.523,472	-	-	-	-	-	-	-	110.836,654	
	Eólico	81.528,180	72.343,306	61.212,058	63.340,714	28.758,999	-	-	-	-	-	-	-	307.183,256	
	<b>Subtotal</b>	<b>106.024,941</b>	<b>93.298,234</b>	<b>79.406,704</b>	<b>80.007,560</b>	<b>59.282,471</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>418.019,910</b>
Resumen	Producción S.E.N.	1.029.127,028	969.410,771	1.074.981,458	1.046.471,265	1.093.080,448	-	-	-	-	-	-	-	5.213.070,970	
	Intercambio	49.702,288	51.997,796	43.461,759	40.207,555	13.222,929	-	-	-	-	-	-	-	198.592,327	
	Producción Demanda Nacional	1.078.829,316	1.021.408,568	1.118.443,217	1.086.678,819	1.106.303,378	-	-	-	-	-	-	-	5.411.663,297	
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	1.925,36 19 de marzo a las 18:30
	Factor de Carga %	76,70%	78,30%	78,08%	79,73%	77,71%	-	-	-	-	-	-	-	-	77,05%
Por Fuente	Hidroeléctrico	533.444,679	511.632,777	560.340,243	493.840,098	595.574,542	-	-	-	-	-	-	-	2.694.832,339	
	Termoeléctrico	168.742,310	157.699,320	222.974,286	262.377,697	286.568,468	-	-	-	-	-	-	-	1.098.362,082	
	Geotérmico	122.367,260	115.434,469	126.928,586	124.939,870	140.076,055	-	-	-	-	-	-	-	629.746,240	
	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	149.439,426	65.102,152	-	-	-	-	-	-	-	723.991,856	
	Solar	2.459,241	2.389,116	2.499,602	2.360,527	2.129,342	-	-	-	-	-	-	-	-	11.837,828

## 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	-	-	-	-	-	-	-	5.224,621
	Los Negros	4.988,361	2.457,851	1.558,043	1.213,592	1.121,261	-	-	-	-	-	-	-	11.339,106
	Los Negros II	11.355,396	5.962,209	3.954,388	2.992,366	3.213,865	-	-	-	-	-	-	-	27.478,224
	Tacares	2.865,979	2.340,311	2.239,551	2.020,968	2.576,433	-	-	-	-	-	-	-	12.043,242
	<b>Subtotal</b>	<b>20.715,871</b>	<b>11.892,212</b>	<b>8.618,144</b>	<b>6.931,353</b>	<b>7.927,614</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>56.085,194</b>
JASEC	Barro Morado	573,845	434,664	334,355	341,310	387,890	-	-	-	-	-	-	-	2.072,064
	Birris12	3.644,585	2.948,928	2.624,074	2.516,781	2.544,220	-	-	-	-	-	-	-	14.278,588
	Birris3	1.796,736	1.469,001	1.332,242	1.275,002	1.282,195	-	-	-	-	-	-	-	7.155,176
	Tuis	390,779	516,919	377,861	294,380	517,936	-	-	-	-	-	-	-	2.097,875
<b>Subtotal</b>	<b>6.405,945</b>	<b>5.369,512</b>	<b>4.668,532</b>	<b>4.427,473</b>	<b>4.732,241</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>25.603,703</b>	
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belén	4.769,203	3.710,692	3.449,127	3.207,176	4.394,422	-	-	-	-	-	-	-	19.530,620
	Brasil	4.997,830	4.509,052	3.894,105	4.085,183	7.348,956	-	-	-	-	-	-	-	24.835,126
	Electrona	1.084,922	1.190,735	999,383	1.073,203	1.224,244	-	-	-	-	-	-	-	5.572,487
	Cote	652,143	489,186	353,034	392,725	431,832	-	-	-	-	-	-	-	2.318,920
	El Encanto	2.603,632	2.601,043	1.657,410	1.032,909	1.487,401	-	-	-	-	-	-	-	9.382,396
	Río Segundo	354,890	246,239	168,551	131,075	193,667	-	-	-	-	-	-	-	1.094,423
	Ventanas	500,774	510,651	155,720	98,394	444,469	-	-	-	-	-	-	-	1.710,007
	Daniel Gutiérrez	2.883,615	3.700,828	2.817,658	2.228,675	-	-	-	-	-	-	-	-	11.630,777
	Balsa Inferior	4.829,152	3.527,603	3.187,734	2.486,197	4.909,182	-	-	-	-	-	-	-	18.939,868
	<b>Subtotal</b>	<b>22.676,162</b>	<b>20.486,029</b>	<b>16.682,721</b>	<b>14.735,537</b>	<b>20.434,173</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>95.014,623</b>
	<b>Valle Central</b>	<b>4.186,447</b>	<b>3.720,088</b>	<b>2.194,171</b>	<b>2.863,175</b>	<b>960,596</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>13.924,478</b>
Coopeloesca	Chocosuelas	5.132,137	4.754,870	4.459,615	4.142,371	3.838,343	-	-	-	-	-	-	-	22.327,337
	Cubujuquí	5.728,010	6.708,196	4.473,812	5.040,563	6.993,128	-	-	-	-	-	-	-	28.943,707
	Hidrozarcas	3.057,184	3.244,183	2.714,938	2.287,709	2.646,426	-	-	-	-	-	-	-	13.950,441
	La Esperanza	1.756,790	2.248,174	1.655,063	1.108,446	1.437,520	-	-	-	-	-	-	-	8.205,994
	Platanar	4.518,497	4.959,707	3.792,918	2.815,986	3.398,070	-	-	-	-	-	-	-	19.485,178
	<b>Subtotal</b>	<b>20.192,619</b>	<b>21.915,131</b>	<b>17.096,345</b>	<b>15.395,075</b>	<b>18.313,487</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>92.912,657</b>
Coopel-Guanacaste	Bijagua	6.662,874	4.779,563	3.981,551	2.575,897	3.302,250	-	-	-	-	-	-	-	21.302,135
	Canalete	5.410,475	3.717,438	3.004,745	2.200,137	2.698,847	-	-	-	-	-	-	-	17.031,641
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	-	-	-	-	-	-	-	3.634,020
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	-	-	-	-	-	-	-	2.286,998
	PE Río Naranjo	4.556,720	4.312,226	3.280,585	3.673,655	1.557,525	-	-	-	-	-	-	-	17.380,711
	PE Cacao	8.474,002	7.720,528	5.996,535	5.520,078	1.052,514	-	-	-	-	-	-	-	28.763,657
<b>Subtotal</b>	<b>25.866,108</b>	<b>21.300,905</b>	<b>17.370,963</b>	<b>15.695,781</b>	<b>10.165,405</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>90.399,162</b>	
Cone-léctricas	Pocosol	9.287,715	10.654,025	8.173,851	5.076,583	8.042,719	-	-	-	-	-	-	-	41.234,893
	San Lorenzo	4.247,648	4.706,660	2.702,851	1.620,294	2.694,427	-	-	-	-	-	-	-	15.971,881
	<b>Subtotal</b>	<b>13.535,362</b>	<b>15.360,685</b>	<b>10.876,703</b>	<b>6.696,877</b>	<b>10.737,146</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>57.206,773</b>
Coopasantos Los Santos	4.556,595	3.630,620	2.536,847	3.007,009	1.078,892	-	-	-	-	-	-	-	14.809,963	
Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	-	-	-	-	-	-	-	5.476,957	
<b>Total</b>	<b>118.135,110</b>	<b>103.675,181</b>	<b>80.044,427</b>	<b>69.752,280</b>	<b>74.349,555</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>451.433,509</b>	

**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
<b>Hidro</b>	Tapezco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vara Blanca	451,176	376,952	258,577	374,235	315,101	-	-	-	-	-	-	-	1.776,040
	El Angel Ampliación	966,143	1.161,290	730,518	871,386	846,069	-	-	-	-	-	-	-	4.575,406
	Caño Grande	1.257,380	1.306,711	1.028,982	982,159	1.026,654	-	-	-	-	-	-	-	5.601,886
	Santa Rufina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	La Rebeca	48,806	39,473	34,970	35,792	45,875	-	-	-	-	-	-	-	204,915
	Zuerkata	737,798	570,329	460,440	392,113	375,992	-	-	-	-	-	-	-	2.536,672
	Don Pedro	2.258,209	1.528,075	1.450,317	2.051,054	1.947,391	-	-	-	-	-	-	-	9.235,047
	Matamoros	1.436,686	1.432,862	1.188,794	879,948	930,667	-	-	-	-	-	-	-	5.868,957
	Río Lajas	2.940,378	2.978,352	2.641,740	2.492,651	2.333,811	-	-	-	-	-	-	-	13.386,933
	El Embalse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Volcán	2.425,530	1.943,392	1.460,979	1.149,930	2.529,161	-	-	-	-	-	-	-	9.508,992
	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	-	-	-	-	-	-	-	7.549,765
<b>Subtotal</b>	<b>18.429,963</b>	<b>13.158,923</b>	<b>10.638,771</b>	<b>10.542,845</b>	<b>11.621,333</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>64.391,835</b>
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	2.454,937	2.187,886	1.558,893	1.669,229	563,871	-	-	-	-	-	-	-	8.434,816
	Vientos del Este	5.566,162	4.674,865	3.966,546	4.328,512	1.636,934	-	-	-	-	-	-	-	20.173,019
	PE Tilarán	3.691,270	3.523,985	3.003,867	3.429,907	1.705,064	-	-	-	-	-	-	-	15.354,093
	MOVASA	7.479,330	7.371,820	6.752,295	6.131,125	1.574,588	-	-	-	-	-	-	-	29.309,157
	Tilawind	10.441,694	10.700,486	9.384,777	7.839,740	3.109,343	-	-	-	-	-	-	-	41.476,039
	PE Mogote	11.536,715	10.543,160	9.178,352	8.023,899	3.295,114	-	-	-	-	-	-	-	42.577,239
	Altamira	12.505,121	10.561,924	10.082,225	10.035,400	5.425,457	-	-	-	-	-	-	-	48.610,127
	Campos Azules	11.540,159	9.624,615	10.577,608	9.686,129	5.234,976	-	-	-	-	-	-	-	46.663,487
	Vientos de la Perla	9.475,845	8.530,702	9.636,288	8.736,429	4.045,684	-	-	-	-	-	-	-	40.424,948
	Vientos de Miramar	9.126,584	8.450,325	9.142,631	8.576,192	4.008,736	-	-	-	-	-	-	-	39.304,469
<b>Subtotal</b>	<b>83.817,817</b>	<b>76.169,767</b>	<b>73.283,483</b>	<b>68.456,561</b>	<b>30.599,766</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>332.327,394</b>
<b>Bagazo</b>	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
	<b>Subtotal</b>	<b>13.015,657</b>	<b>12.354,320</b>	<b>11.787,112</b>	<b>13.513,647</b>	<b>3.629,888</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>54.300,624</b>
<b>Total</b>	<b>115.263,437</b>	<b>101.683,010</b>	<b>95.709,366</b>	<b>92.513,053</b>	<b>45.850,987</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>451.019,853</b>

**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	-	-	-	-	-	-	-	59.037,800
Chucás	11.596,589	9.121,160	8.449,623	8.196,096	14.435,387	-	-	-	-	-	-	-	51.798,854
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>24.496,761</b>	<b>20.954,928</b>	<b>18.194,647</b>	<b>16.666,846</b>	<b>30.523,472</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>110.836,654</b>
P.E. Guanacaste	25.148,768	23.248,131	18.293,588	17.474,213	6.193,522	-	-	-	-	-	-	-	90.358,221
Chiripa	29.941,552	25.762,447	22.656,053	25.047,049	12.991,409	-	-	-	-	-	-	-	116.398,510
P.E. Orosi	26.437,860	23.332,728	20.262,416	20.819,452	9.574,069	-	-	-	-	-	-	-	100.426,525
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>81.528,180</b>	<b>72.343,306</b>	<b>61.212,058</b>	<b>63.340,714</b>	<b>28.758,999</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>307.183,256</b>
<b>Total</b>	<b>106.024,941</b>	<b>93.298,234</b>	<b>79.406,704</b>	<b>80.007,560</b>	<b>59.282,471</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>418.019,910</b>

### 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	1.046.471,26	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	1.086.678,82
Mayo	1.093.080,45	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	1.106.303,38
Junio	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Julio	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Agosto	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Septiembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Octubre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Noviembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Diciembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>5.213.070,97</b>	<b>258.873,17</b>	<b>7.596,13</b>	<b>251.277,04</b>	<b>97.931,82</b>	<b>150.616,53</b>	<b>-52.684,71</b>	<b>356.804,99</b>	<b>158.212,67</b>	<b>198.592,33</b>	<b>5.411.663,30</b>

\* 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 - Mayo 2024

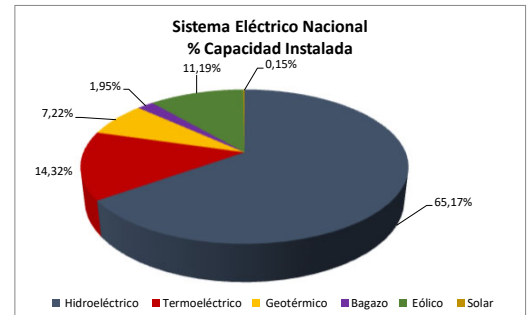
I.C.E. <sup>3</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachi	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73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

OTRAS EMPRESAS	Número unidades	kW en placa
<b>Hidro</b>		
E.S.P.H.	8	58 000
J.A.S.E.C.	9	47 266
C.N.F.L.	22	143 520
Coopelesca <sup>7</sup>	13	97 609
Coopeguanacaste	4	35 000
Coneléctricas	5	46 780
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>61</b>	<b>428 175</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
Parque Solar Huacas <sup>16</sup>	1	5 000
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>45</b>	<b>63 200</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>107</b>	<b>495 775</b>

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
<b>HIDRO</b>			
Tapezco <sup>6,9</sup>			
El Ángel <sup>5</sup>			
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
<b>El Embalse<sup>6</sup></b>			
Doña Julia	2	16 470	17 400
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca <sup>1</sup>	1	113	85
Don Pedro <sup>8</sup>	1	14 000	14 000
Volcán <sup>8</sup>	1	17 000	17 000
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>32</b>	<b>80 953</b>	<b>79 363</b>
<b>EÓLICO</b>			
PE Tilarán <sup>12</sup>	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
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>154</b>	<b>181 230</b>	<b>174 750</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>190</b>	<b>333 183</b>	<b>291 913</b>

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

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%
<b>Total ICE</b>	<b>2 543 232</b>	<b>99</b>	<b>69,89%</b>
<b>Otras Empresas</b>			
Hidro	428 175	61	86,36%
Biogás			
Eólico	63 200	45	12,75%
Solar	4 400	1	0,89%
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>495 775</b>	<b>107</b>	<b>13,62%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	80 953	32	24,30%
Eólico	181 230	154	54,39%
Biomasa	71 000	4	21,31%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>333 183</b>	<b>190</b>	<b>9,16%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo II</b>			
Hidro	111 850	4	41,92%
Eólico	154 985	113	58,08%
<b>Total Ley 7200, Capítulo II</b>	<b>266 835</b>	<b>117</b>	<b>7,33%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 639 025</b>	<b>513</b>	



Resumen kW Costa Rica		
fuente	kW	%
Hidroeléctrico	2 371 669	65,17%
Térmico	520 962	14,32%
Geotérmico	262 660	7,22%
Bagazo	71 000	1,95%
Eólico	407 335	11,19%
Solar	5 400	0,15%
<b>Total</b>	<b>3 639 025</b>	<b>100,00%</b>

### 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.
- 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.