

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**

**DIVISION OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELECTRICO**

# **Producción y Demanda**

**Informe Mensual**

---

**Noviembre, 2024**

# I. DEMANDA DE ENERGÍA

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

Fuente	MWh	%
Bagazo	54.300,97	0,46%
Eólico	1.079.119,20	9,18%
Geotérmico	1.381.870,31	11,76%
Hidro-Exportación	7.522.500,71	64,00%
Solar	23.619,93	0,20%
Térmico	1.330.806,45	11,32%
Importación	360.820,58	3,07%
	11.753.038,15	100,00%

Atención de  
Demanda  
con fuentes  
renovables  
**85,61%**

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

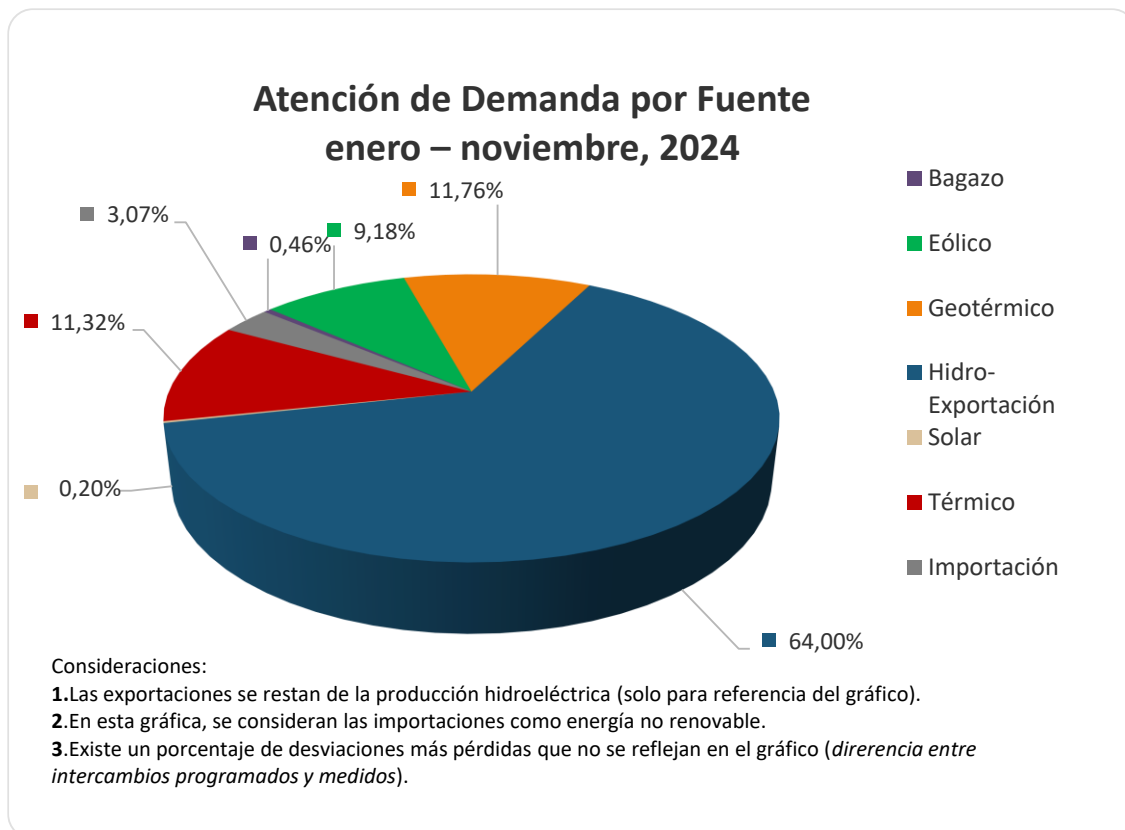


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

### 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%	1.072.869,27	3,29%	2,54%
Nov	1.036.281,90	-0,96%	1.033.760,68	-3,65%	-0,24%
Dic	1.034.397,46	-0,18%	-	-	-
Acumulado	11.256.723,92		11.753.038,15	% crecimiento acumulado	4,41%

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

#### Demandas máximas mensuales

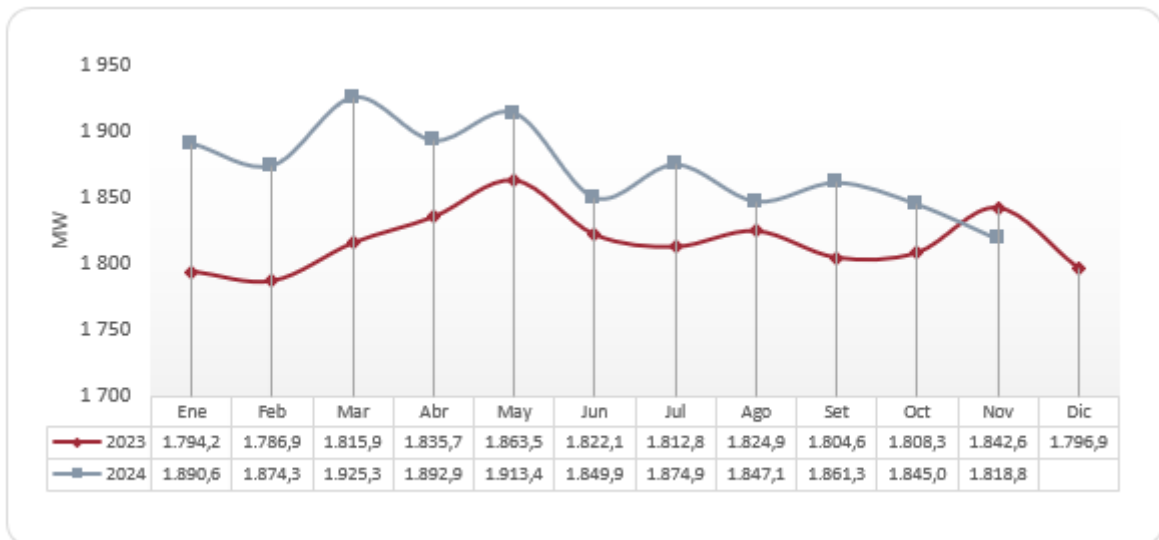


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2023 - 2024.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

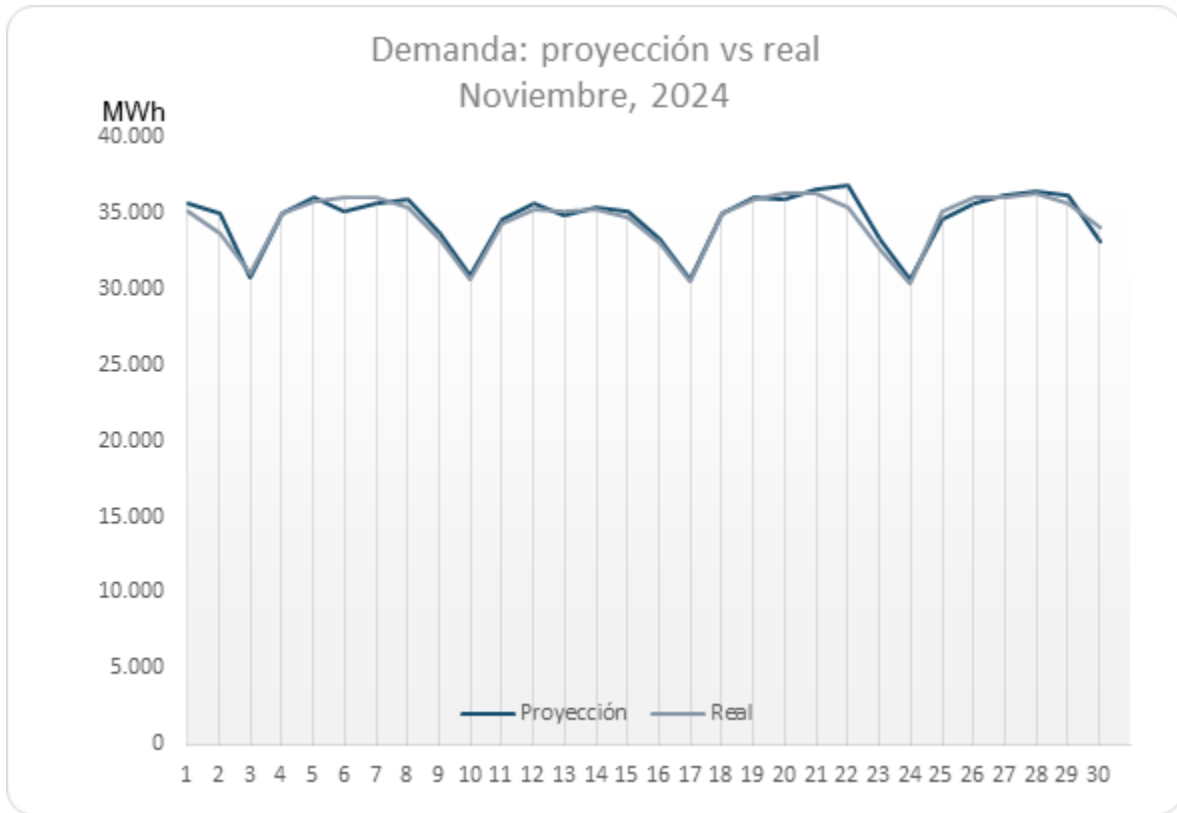


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a noviembre	2023	2024	Crecimiento	
Hidroeléctrico	7 633 862,0	7 576 534,7	-0,75%	↓
Termoeléctrico	559 751,4	1 330 806,5		↑
Geotérmico	1 385 886,3	1 381 870,3	-0,29%	↓
Bagazo	47 469,3	54 301,0	14,39%	↑
Eólico	1 281 109,9	1 079 119,2	-15,77%	↓
Solar	8 126,9	23 619,9	190,64%	↑
<b>Producción</b>	<b>10 916 205,80</b>	<b>11 446 251,62</b>	<b>4,86%</b>	<b>↑</b>
Intercambio MWh	340 518,12	306 786,54		
<b>Demanda MWh</b>	<b>11 256 723,92</b>	<b>11 753 038,15</b>	<b>4,41%</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

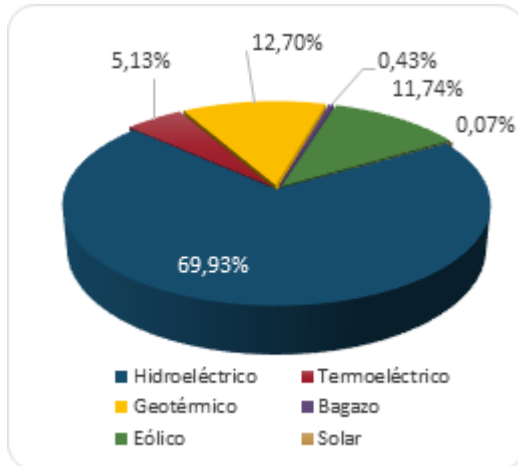


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2023.

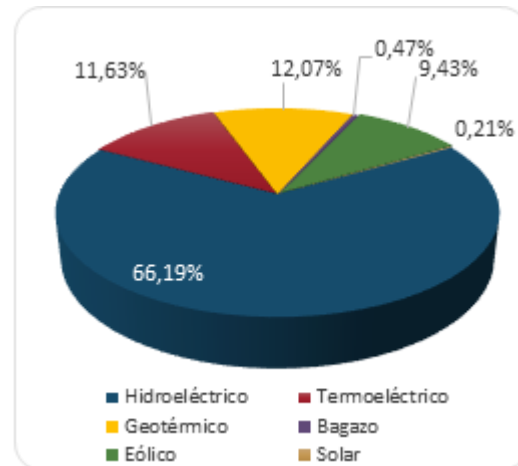


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2024.

### Producción de energía termoeléctrica

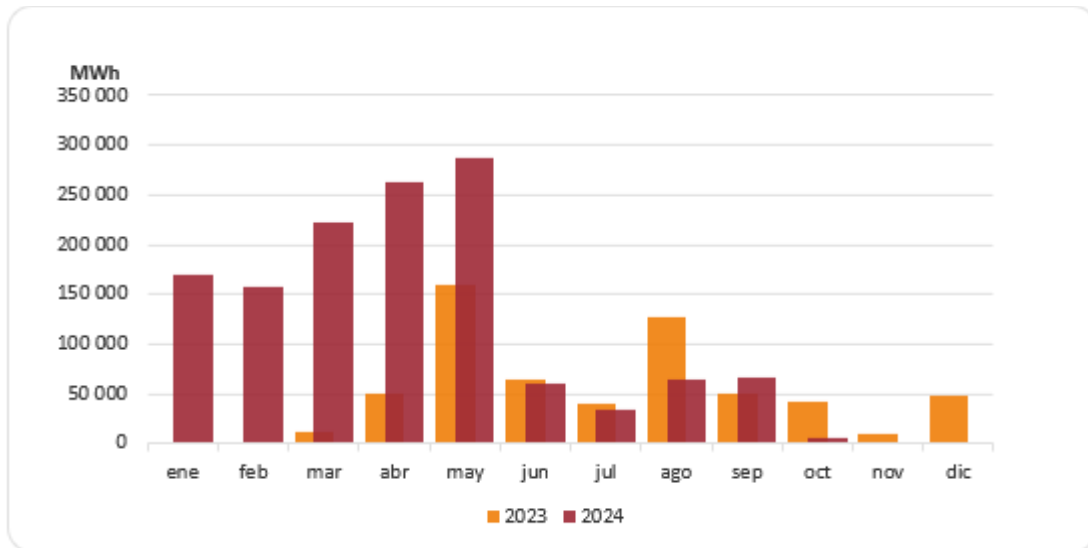


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2023 - 2024.

## II. EMBALSE ARENAL

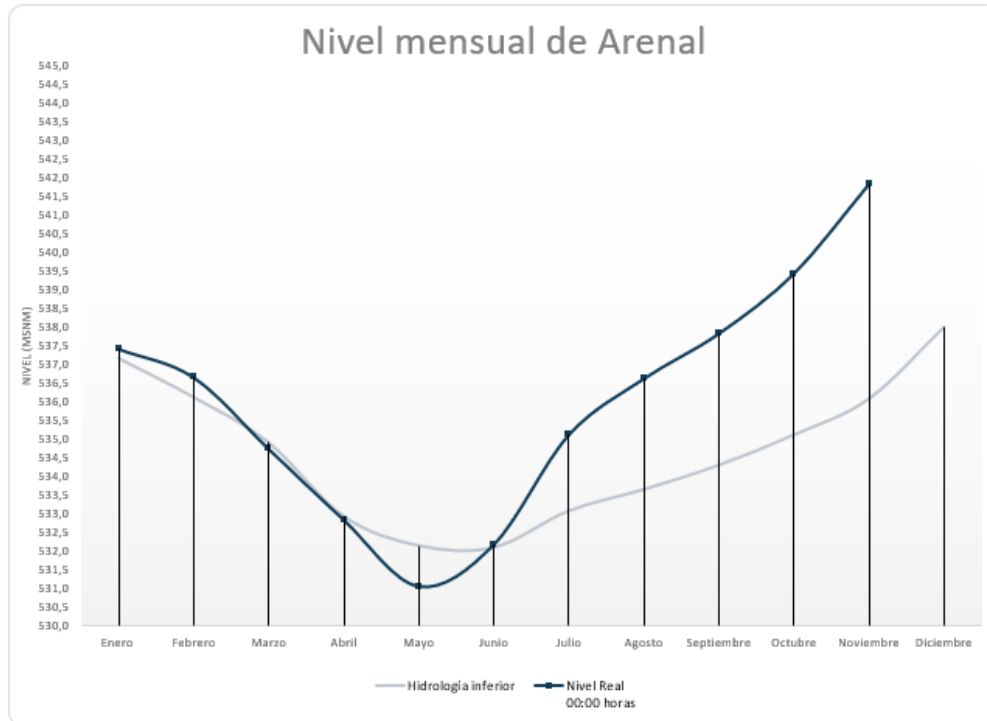


Gráfico 7. Curva nivel real del embalse Arenal vs hidrología inferior.

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	532,18
Julio	533,09	535,12
Agosto	533,66	536,62
Septiembre	534,31	537,83
Octubre	535,12	539,44
Noviembre	536,08	541,83
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

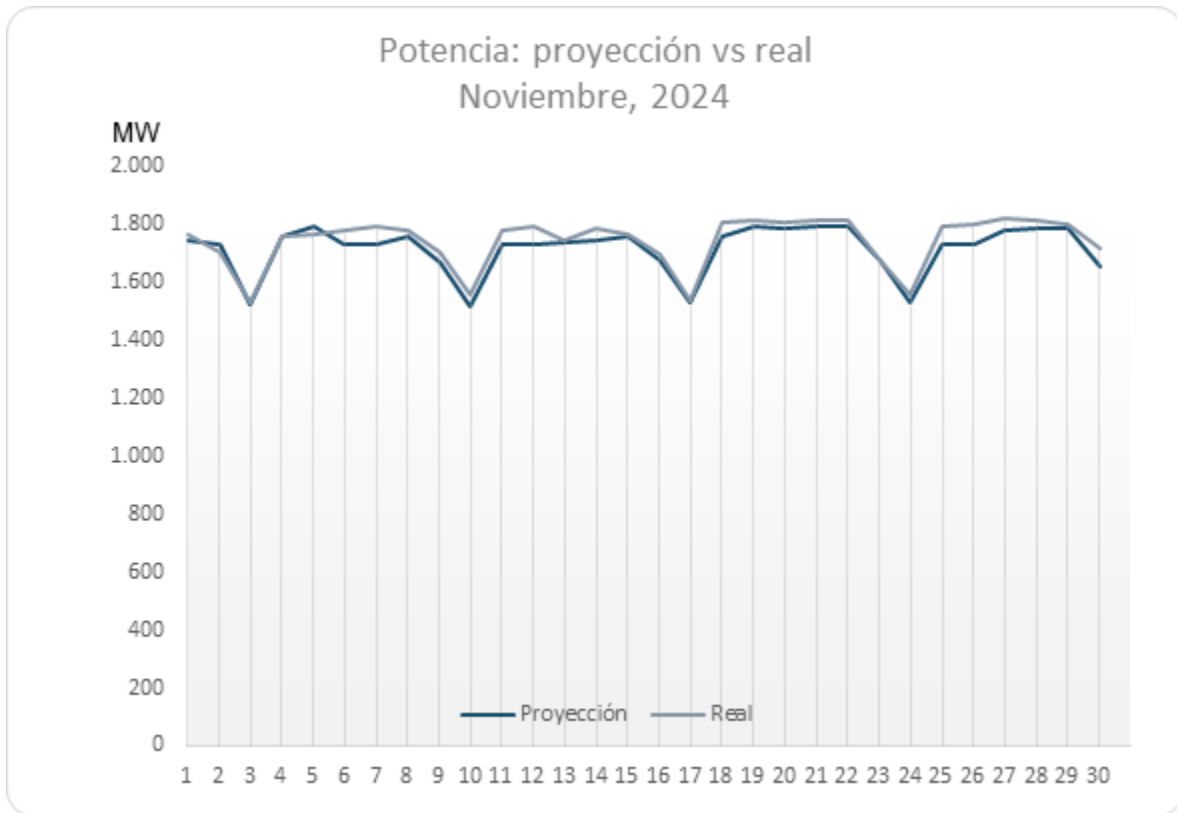


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – noviembre, 2024.

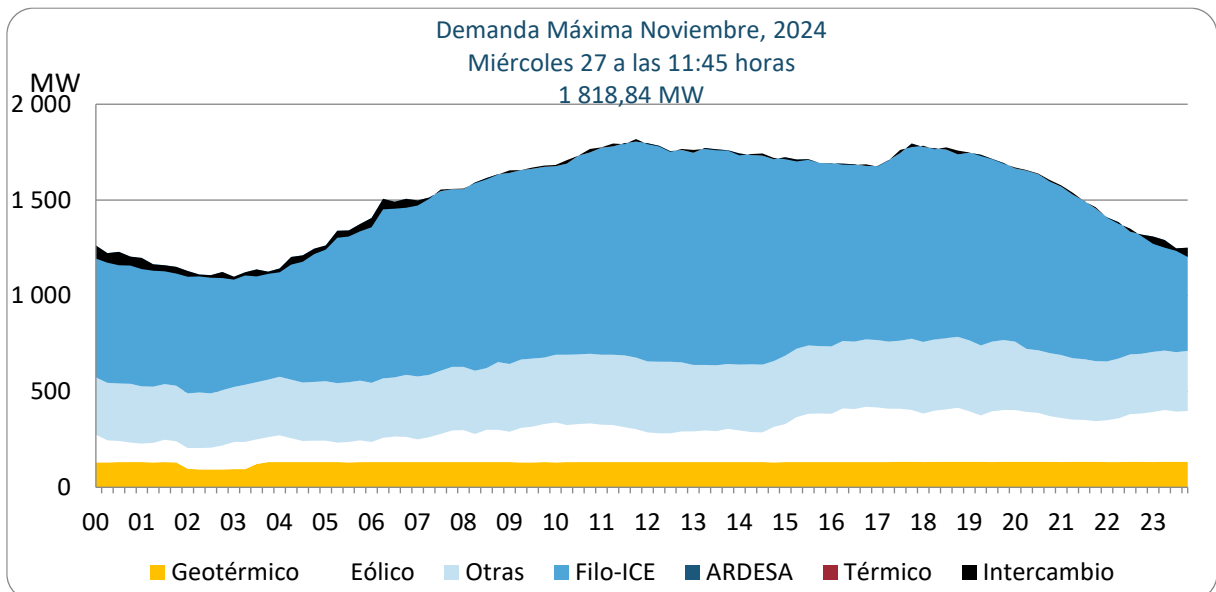


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – noviembre del año 2024, registrada el miércoles 27.

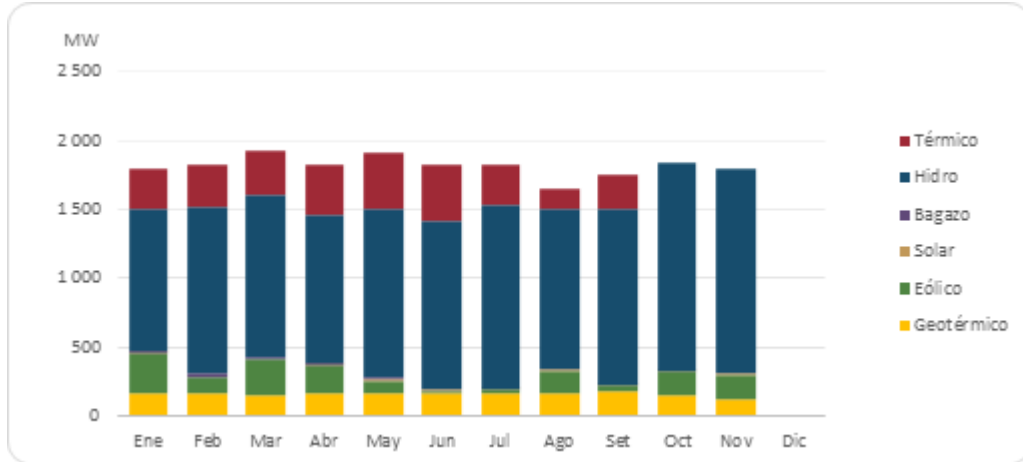


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – noviembre, 2024.

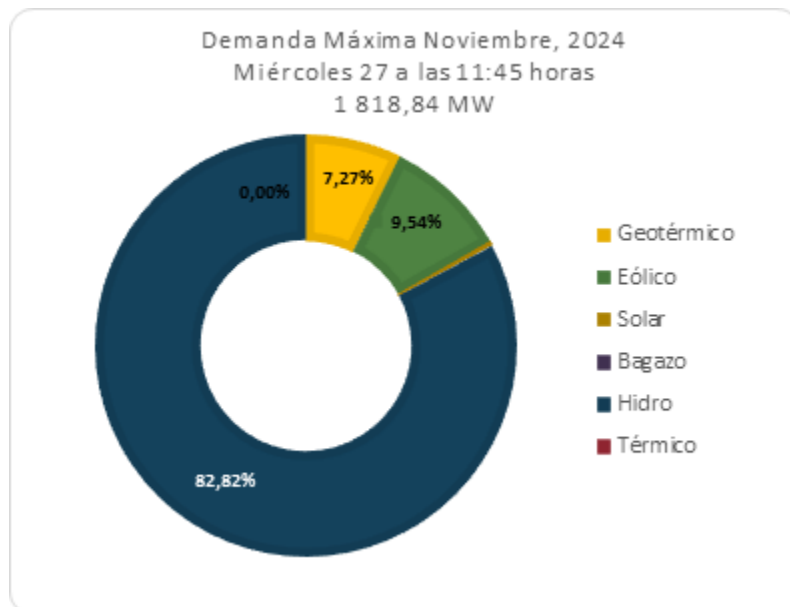


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.



## 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	30.973,659	35.561,610	-	226.206,839	
	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	7.926,858	14.323,890	-	78.726,997	
	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	54.185,266	58.131,930	-	371.338,551	
	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	916,923	1.276,256	-	19.951,582	
	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	38.569,971	42.388,818	-	300.451,840	
	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	13.485,247	17.098,241	-	114.619,201	
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	459,722	558,691	621,665	564,226	623,748	433,871	-	6.895,944	
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	690,104	831,265	872,988	756,882	881,600	580,572	-	6.900,408	
	Parque Solar Valle Escondido	-	-	-	-	-	-	-	203,243	352,850	356,030	207,010	-	1.119,133	
	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	1.628,721	1.374,177	-	26.431,582	
	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	1.258,033	1.306,606	-	35.481,403	
	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	24.402,791	27.695,019	-	201.012,738	
	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	1.230,314	728,329	-	22.646,495	
	Otras Solares	1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	471,682	375,395	483,022	445,230	380,231	377,495	-	8.010,012	
	<b>Subtotal</b>	<b>119.738,165</b>	<b>105.198,868</b>	<b>81.338,257</b>	<b>70.278,020</b>	<b>75.752,173</b>	<b>134.273,161</b>	<b>170.392,978</b>	<b>145.275,878</b>	<b>139.242,191</b>	<b>176.819,211</b>	<b>201.483,822</b>	<b>-</b>	<b>1.419.792,724</b>	
	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	22.859,364	26.028,836	-	200.072,104
		Térmica	13.015,657	12.354,320	11.787,112	13.513,647	3.629,888	-	-	-	-	-	0,349	-	54.300,973
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	29.887,778	23.246,417	-	489.335,219	
<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>30.588,787</b>	<b>73.397,026</b>	<b>54.248,576</b>	<b>32.431,310</b>	<b>52.747,142</b>	<b>49.275,602</b>	<b>-</b>	<b>743.708,296</b>		
ICE Hidro	Garita 1 y 2	-	4.708,017	12.774,660	11.760,759	17.357,673	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	56.287,850	56.811,355	-	350.287,644	
	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	70.818,340	76.264,910	-	477.431,328	
	Cachi	26.110,245	22.607,025	23.553,523	17.177,189	17.177,189	74.904,603	85.486,809	75.779,838	57.982,484	75.075,661	58.637,917	-	542.180,469	
	Arenal	57.023,574	64.270,288	92.726,744	83.110,211	88.450,853	27.749,433	17.848,814	22.592,809	16.884,772	10.753,410	9.677,085	-	491.087,993	
	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	14.912,262	13.569,504	-	574.127,484	
	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	1.025,728	1.586,240	-	88.304,320	
	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	10.675,685	14.518,174	-	75.803,792	
	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	27.312,803	34.198,281	-	206.580,906	
	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	20.362,153	24.128,340	-	152.475,560	
	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	91.818,274	65.623,353	-	658.427,227	
	Reventazón	49.957,256	51.220,843	49.778,922	42.944,050	47.859,161	98.412,352	-	-	73.305,004	108.517,286	123.008,469	-	645.003,341	
	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	17.778,715	16.762,251	-	152.015,181	
	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	30.044,216	31.188,848	-	216.092,976	
	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	55.895,888	61.287,389	-	541.770,684	
	Echandi	2.970,781	2.575,962	1.542,676	1.691,847	2.109,042	2.417,476	2.754,022	1.854,333	2.811,611	55,366	1.914,587	-	23.326,705	
	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	26.023,521	23.494,370	-	198.754,527	
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	19.305,112	19.183,171	-	178.175,242		
<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>625.965,458</b>	<b>558.732,906</b>	<b>531.105,428</b>	<b>528.547,943</b>	<b>637.261,267</b>	<b>631.854,243</b>	<b>-</b>	<b>5.667.914,368</b>		
Molin Gas	Molin 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	196,964	-	-	213.355,288	
	Molin Gas CNFL	12.928,090	9.505,967	19.568,288	16.767,736	21.163,557	969,518	-	-	-	98,618	73,928	-	81.075,702	
	PTA Molin	-	-	21.654,548	49.287,239	66.073,794	5.531,182	1.423,208	431,407	2.425,756	60,783	92,774	-	146.980,691	
	PTA Garabito	-	-	6.527,982	20.615,720	23.295,126	1.581,675	304,714	48,164	-	-	143,258	-	52.516,639	
	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	4,584	64,296	-	15.872,018	
	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	47,281	55,385	-	35.273,444	
	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	6.016,493	1.397,268	-	785.732,674	
	<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>60.157,643</b>	<b>33.825,636</b>	<b>64.537,693</b>	<b>65.671,769</b>	<b>6.424,723</b>	<b>1.826,908</b>	<b>-</b>	<b>1.330.806,455</b>	
	ICE Geo	Miravalles I	28.111,296	29.215,616	32.287,616	31.908,096	33.095,680	30.585,586	34.370,048	31.945,856	30.151,168	24.296,902	11.973,526	-	317.941,659
		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	29.257,037	31.098,703	30.640,847	-	336.651,757
Miravalles III		-	-	-	-	10.537,333	1.135,228	11.859,197	13.780,003	13.295,840	13.622,520	12.128,623	-	76.358,743	
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	3.326,031	2.806,475	-	34.987,569	
Miravalles V		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pailas		21.764,988	17.921,780	20.016,908	21.295,067	21.576,891	20.953,839	21.840,263	20.795,348	20.309,798	8.231,896	19.601,440	-	214.307,927	
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	38.669,189	21.652,505	-	401.622,657	
<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>123.511,490</b>	<b>139.392,888</b>	<b>137.511,265</b>	<b>133.659,773</b>	<b>119.245,240</b>	<b>98.803,416</b>	<b>-</b>	<b>1.381.870,312</b>		
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	1.091,882	760,030	-	14.592,611		
ICE Solar (Miravalles)	94,150	94,278	98,224	89,095	64,108	43,407	39,715	45,317	44,834	45,483	35,822	-	694,431		
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	55.865,254	44.772,805	-	416.192,111	
	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	30.826,039	24.785,142	-	470.680,307	
<b>Subtotal</b>	<b>106.024,941</b>														

## 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	1.756,602	1.099,806	-	16.488,644
	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	8.893,479	11.062,349	-	59.171,897
	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	16.539,613	19.392,848	-	118.244,617
	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	3.783,965	4.006,608	-	32.301,682
	<b>Subtotal</b>	<b>20.715,871</b>	<b>11.892,212</b>	<b>8.618,144</b>	<b>6.932,664</b>	<b>7.925,632</b>	<b>18.028,938</b>	<b>31.861,347</b>	<b>27.884,258</b>	<b>25.812,505</b>	<b>30.973,659</b>	<b>35.561,610</b>	-	<b>226.206,839</b>
JASEC	Barro Morado	573,845	434,664	334,355	341,310	387,890	532,086	558,098	390,730	356,460	560,176	270,042	-	4.739,656
	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	4.597,237	9.508,356	-	45.419,362
	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	2.216,675	3.155,427	-	20.477,645
	Tuis	390,779	516,919	377,861	294,380	517,936	1.250,081	1.010,870	948,360	840,314	552,770	1.390,065	-	8.090,334
	<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>7.847,836</b>	<b>9.220,851</b>	<b>7.372,932</b>	<b>6.430,928</b>	<b>7.926,858</b>	<b>14.323,890</b>	-	<b>78.726,997</b>
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	6.480,656	2.490,252	-	53.222,612
	Brasil	4.997,830	4.509,052	3.894,105	4.085,183	7.348,956	11.742,700	-	0,000	5.824,055	16.148,606	16.089,886	-	74.640,372
	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	4.019,606	3.889,085	-	25.596,270
	Cote	652,143	489,186	353,034	392,725	431,832	783,074	1.821,225	1.414,023	1.491,579	360,198	1.376,217	-	9.565,237
	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	5.520,078	4.972,523	-	34.933,827
	Río Segundo	354,890	246,239	168,551	131,075	193,667	375,087	404,533	460,202	426,702	601,323	467,981	-	3.830,251
	Ventanas	500,774	510,651	155,720	98,394	444,469	3.000,560	3.770,692	1.781,511	1.599,279	2.072,075	2.633,390	-	16.567,513
	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	6.175,196	8.459,603	-	60.905,319
	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	12.807,528	17.752,995	-	92.077,150
	<b>Subtotal</b>	<b>22.676,162</b>	<b>20.486,029</b>	<b>16.682,721</b>	<b>14.735,537</b>	<b>21.350,359</b>	<b>45.308,034</b>	<b>39.960,160</b>	<b>34.471,194</b>	<b>43.351,158</b>	<b>54.185,266</b>	<b>58.131,930</b>	-	<b>371.338,551</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>517,921</b>	<b>1.612,604</b>	<b>1.064,532</b>	<b>638,868</b>	<b>916,923</b>	<b>1.276,256</b>	-	<b>19.951,582</b>
Coopelesca	Chocosueñas	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	9.912,456	12.541,825	-	77.061,864
	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	9.590,142	10.836,257	-	82.739,363
	Hidrozcargas	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	5.829,644	6.693,112	-	42.225,649
	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	3.070,537	3.637,236	-	27.167,574
	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	10.167,012	8.680,387	-	71.257,390
	<b>Subtotal</b>	<b>20.192,619</b>	<b>21.915,131</b>	<b>17.096,345</b>	<b>15.395,075</b>	<b>18.311,205</b>	<b>29.242,718</b>	<b>36.701,563</b>	<b>30.926,803</b>	<b>29.711,773</b>	<b>38.569,791</b>	<b>42.388,818</b>	-	<b>300.451,840</b>
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	6.964,190	9.097,089	-	61.974,836
	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	6.521,057	8.001,152	-	52.644,365
	Juanilama Solar	762,036	771,152	773,891	696,634	630,307	459,722	558,691	621,665	564,226	623,748	433,871	-	6.895,944
	Parque Solar Huacas	-	-	333,657	1.029,379	923,962	690,104	831,265	872,988	756,882	881,600	580,572	-	6.900,408
	Parque Solar Valle Escoc	-	-	-	-	-	-	-	203,243	352,850	356,030	207,010	-	1.119,133
	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	1.628,721	1.374,177	-	26.431,582
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	1.258,033	1.306,606	-	35.481,403	
	<b>Subtotal</b>	<b>25.866,108</b>	<b>21.300,905</b>	<b>17.370,963</b>	<b>15.674,791</b>	<b>10.145,137</b>	<b>11.231,453</b>	<b>21.024,578</b>	<b>16.554,427</b>	<b>13.045,453</b>	<b>18.233,378</b>	<b>21.000,476</b>	-	<b>191.447,670</b>
Coneléctricas	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	14.513,371	16.165,269	-	126.695,440
	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	9.889,420	11.529,749	-	74.317,298
		<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>21.086,140</b>	<b>27.240,829</b>	<b>24.539,193</b>	<b>18.841,993</b>	<b>24.402,791</b>	<b>27.695,019</b>	-
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	1.230,314	728,329	-	22.646,495
Otras Solares		1.603,055	1.523,687	1.293,830	545,419	510,965	471,682	375,395	483,022	445,230	380,231	377,495	-	8.010,012
<b>Total</b>		<b>118.135,110</b>	<b>103.675,181</b>	<b>80.044,427</b>	<b>69.732,601</b>	<b>75.241,208</b>	<b>133.801,478</b>	<b>170.017,582</b>	<b>144.792,856</b>	<b>138.796,961</b>	<b>176.438,979</b>	<b>201.106,327</b>	-	<b>1.419.792,724</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	998,914	1,413,460	992,456	890,295	1,209,096	1,508,349	-	8,788,610	
	El Angel	-	-	-	-	-	-	-	-	760,730	809,421	601,464	-	2,171,615	
	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	2,100,180	2,850,177	-	15,970,774	
	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	1,629,069	1,739,739	-	15,397,113	
	Santa Rufina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	La Rebeca	48,806	39,473	34,970	35,792	45,875	34,783	35,801	33,097	28,770	34,014	34,483	-	405,862	
	Zuerkata	737,798	570,329	460,440	392,113	375,992	1,103,857	1,726,110	985,211	1,047,757	1,646,844	1,900,007	-	10,946,458	
	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	3,439,990	3,620,275	-	33,469,009	
	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	2,492,130	2,083,438	-	19,426,200	
	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	3,303,025	5,702,383	-	36,687,987	
	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	4,079,211	3,702,117	-	32,325,371	
	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	2,116,384	2,286,404	-	20,335,883	
<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>20,137,444</b>	<b>25,522,351</b>	<b>21,150,603</b>	<b>19,981,671</b>	<b>22,859,364</b>	<b>26,028,836</b>	-	<b>200,072,104</b>		
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	2,454,937	2,187,886	1,558,893	1,669,229	563,871	283,409	1,460,157	652,707	256,351	692,339	606,239	-	12,386,017	
	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	2,391,916	2,368,801	-	34,353,608	
	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	1,630,249	1,234,180	-	24,056,175	
	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	1,480,292	921,449	-	35,983,669	
	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	2,322,098	1,715,479	-	51,983,348	
	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	4,315,182	3,697,940	-	60,890,294	
	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	4,883,940	3,380,896	-	75,244,358	
	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	4,457,986	3,324,371	-	70,608,149	
	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	3,969,943	3,027,171	-	63,518,383	
	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	3,743,832	2,969,891	-	60,311,219	
<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>10,451,344</b>	<b>47,874,675</b>	<b>33,097,974</b>	<b>12,449,639</b>	<b>29,887,778</b>	<b>23,246,417</b>	-	<b>489,335,219</b>		
<b>Bagazo</b>	Ingenio Taboga	5,764,863	6,145,931	5,418,667	5,828,568	542,514	-	-	-	-	-	0,003	-	23,700,545	
	Ingenio El Viejo	7,250,794	6,208,390	6,368,445	7,685,079	3,087,375	-	-	-	-	-	0,346	-	30,600,428	
	<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>0,349</b>	-	<b>54,300,973</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>30,588,787</b>	<b>73,397,026</b>	<b>54,248,576</b>	<b>32,431,310</b>	<b>52,747,142</b>	<b>49,275,602</b>	-	<b>743,708,296</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	31.894,758	33.586,446	29.181,942	17.277,105	31.091,172	22.936,649	-	225.005,873
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	24.774,082	21.836,156	-	191.186,238
<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>54.911,859</b>	<b>57.737,631</b>	<b>51.950,843</b>	<b>40.117,065</b>	<b>55.865,254</b>	<b>44.772,805</b>	<b>-</b>	<b>416.192,111</b>
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	8.127,620	6.185,203	-	130.701,009
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	11.957,448	10.343,957	-	183.849,171
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	10.740,971	8.255,982	-	156.130,127
<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>11.327,845</b>	<b>48.561,719</b>	<b>34.823,156</b>	<b>13.173,152</b>	<b>30.826,039</b>	<b>24.785,142</b>	<b>-</b>	<b>470.680,307</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>66.239,703</b>	<b>106.299,350</b>	<b>86.773,999</b>	<b>53.290,217</b>	<b>86.691,292</b>	<b>69.557,947</b>	<b>-</b>	<b>886.872,419</b>

## Sistema Eléctrico Resumen Anual 2024 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	1.080.326,24	74,47	97.861,74	-97.787,27	92.375,19	2.044,89	90.330,30	92.449,66	99.906,64	-7.456,97	1.072.869,27
Noviembre	1.053.597,79	0,00	153.770,10	-153.770,10	134.416,88	483,89	133.932,99	134.416,88	154.253,99	-19.837,11	1.033.760,68
Diciembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>11.446.251,62</b>	<b>281.316,02</b>	<b>487.562,31</b>	<b>-206.246,29</b>	<b>706.738,13</b>	<b>193.705,31</b>	<b>513.032,83</b>	<b>988.054,15</b>	<b>681.267,62</b>	<b>306.786,54</b>	<b>11.753.038,15</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 - Noviembre 2024

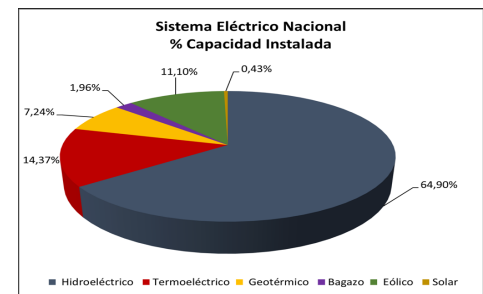
I.C.E. <sup>3</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachi	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
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>		
Moin Gas	3	108 300
Moin Gas - C.N.F.L.	1	45 000
Guápiles	2	14 267
Orotina	2	10 686
Garabito <sup>2</sup>	11	202 708
PTA Moin <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 <sup>18</sup>	Número unidades	kW en placa
<b>Hidro</b>		
E.S.P.H.	8	67 062
J.A.S.E.C. <sup>4</sup>	13	47 619
C.N.F.L.	22	126 337
Coopelesca <sup>7</sup>	13	95 180
Coopeguanacaste	4	41 594
Coneléctricas	5	44 480
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>65</b>	<b>422 272</b>
<b>Eólico</b>		
Valle Central (CNFL)	17	15 300
COOPESANTOS	15	12 750
Río Naranjo (Coopegua)	3	9 000
P.E. Cacao (Coopegua)	9	21 150
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>44</b>	<b>58 200</b>
<b>Solar</b>		
P.S. Huacas <sup>16</sup>	1	5 100
P.S. Juanilama	1	4 400
P.S. Valle Escondido	1	4 987
<b>Subtotal Solar</b>	<b>3</b>	<b>14 487</b>
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>112</b>	<b>494 959</b>

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
<b>HIDRO</b>			
Tapezco <sup>6,9</sup>	1	251	186
El Ángel <sup>5</sup>	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
<b>El Embalse<sup>6</sup></b>			
Doña Julia <sup>17</sup>			
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca I	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>33</b>	<b>68 158</b>	<b>65 999</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>191</b>	<b>320 388</b>	<b>278 549</b>

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
<b>Hidro</b>			
Torito	2	60 000	50 000
Chucús	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>70,15%</b>
<b>Otras Empresas</b>			
Hidro	422 272	65	85,31%
Biogás			
Eólico	58 200	44	11,76%
Solar	14 487	3	2,93%
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>494 959</b>	<b>112</b>	<b>13,65%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	68 158	33	21,27%
Eólico	181 230	154	56,57%
Biomasa	71 000	4	22,16%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>320 388</b>	<b>191</b>	<b>8,84%</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>7,36%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 625 414</b>	<b>519</b>	



Resumen kW Costa Rica		
Hidroeléctrico	2 352 970	64,90%
Termoelectrico	520 962	14,37%
Geotérmico	262 660	7,24%
Bagazo	71 000	1,96%
Eólico	402 335	11,10%
Solar	15 487	0,43%
<b>Total</b>	<b>3 625 414</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 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 Moin 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.