

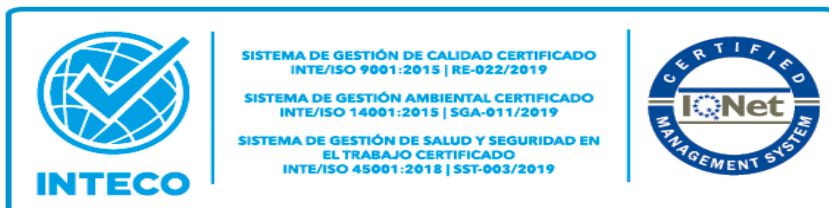
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

División Operación y Control del Sistema Eléctrico

Generación y Demanda

Informe Mensual

Marzo, 2023



I. DEMANDA DE ENERGÍA

**Atención de Demanda por Fuente
enero – marzo, 2023**

Fuente	MWh	%
Bagazo	42,748.31	1.43%
Eólico	526,899.49	17.67%
Geotérmico	385,970.87	12.94%
Hidro-Exportación	1,859,261.72	62.35%
Solar	2,478.88	0.08%
Térmico	14,354.69	0.48%
Importación	150,060.26	5.03%
	2,981,774.22	100.00%

Atención de
Demanda
con fuentes
renovables
94.49%

II.

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

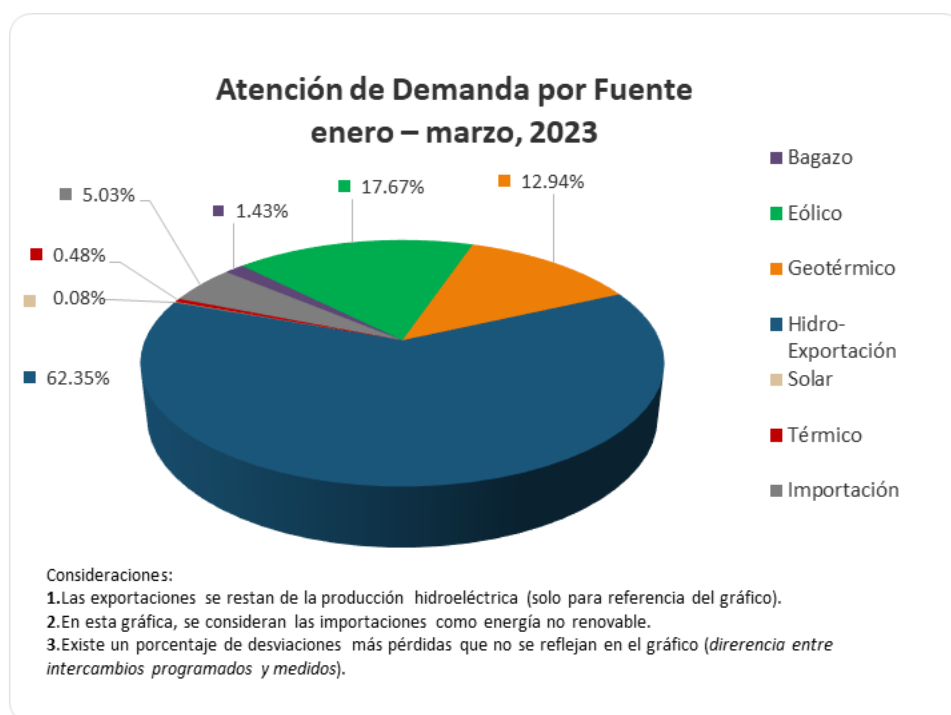


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

Comparación demanda mensual de energía y crecimiento

Demanda MWh

Mes	2022	% Crecimiento mensual	2023	% Crecimiento mensual	% Crecimiento anual
Ene	988,736.99	1.23%	998,391.71	1.19%	0.98%
Feb	915,494.12	-7.41%	934,535.34	-6.40%	2.08%
Mar	1,049,420.62	14.63%	1,048,847.17	12.23%	-0.05%
Abr	991,648.05	-5.51%	-	-	-
May	1,024,591.56	3.32%	-	-	-
Jun	966,428.23	-5.68%	-	-	-
Jul	988,251.97	2.26%	-	-	-
Ago	1,002,955.51	1.49%	-	-	-
Set	968,721.68	-3.41%	-	-	-
Oct	1,000,726.93	3.30%	-	-	-
Nov	985,414.69	-1.53%	-	-	-
Dic	986,667.59	0.13%	-	-	-
Acumulado	2,953,651.73		2,981,774.22	% crecimiento acumulado	0.95%

Tabla 2. Comparación de la demanda de energía 2022 - 2023.

Demandas máximas mensuales

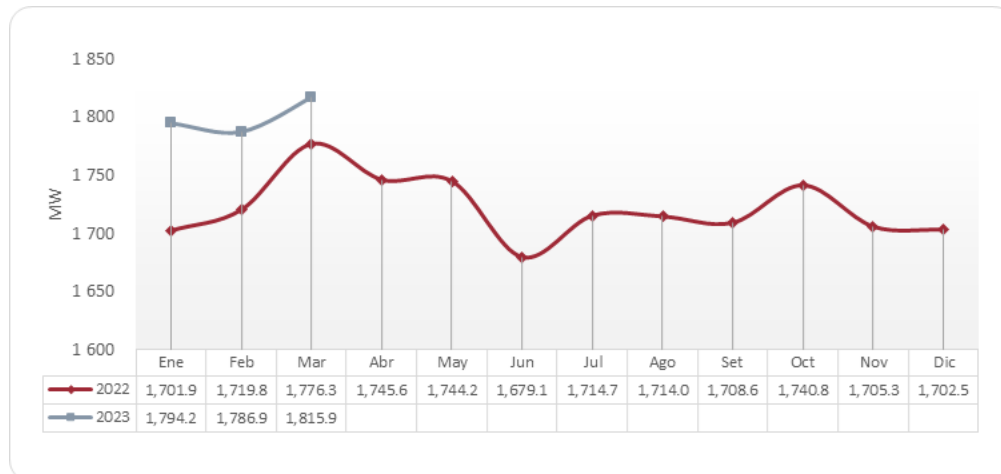


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2022 - 2023.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

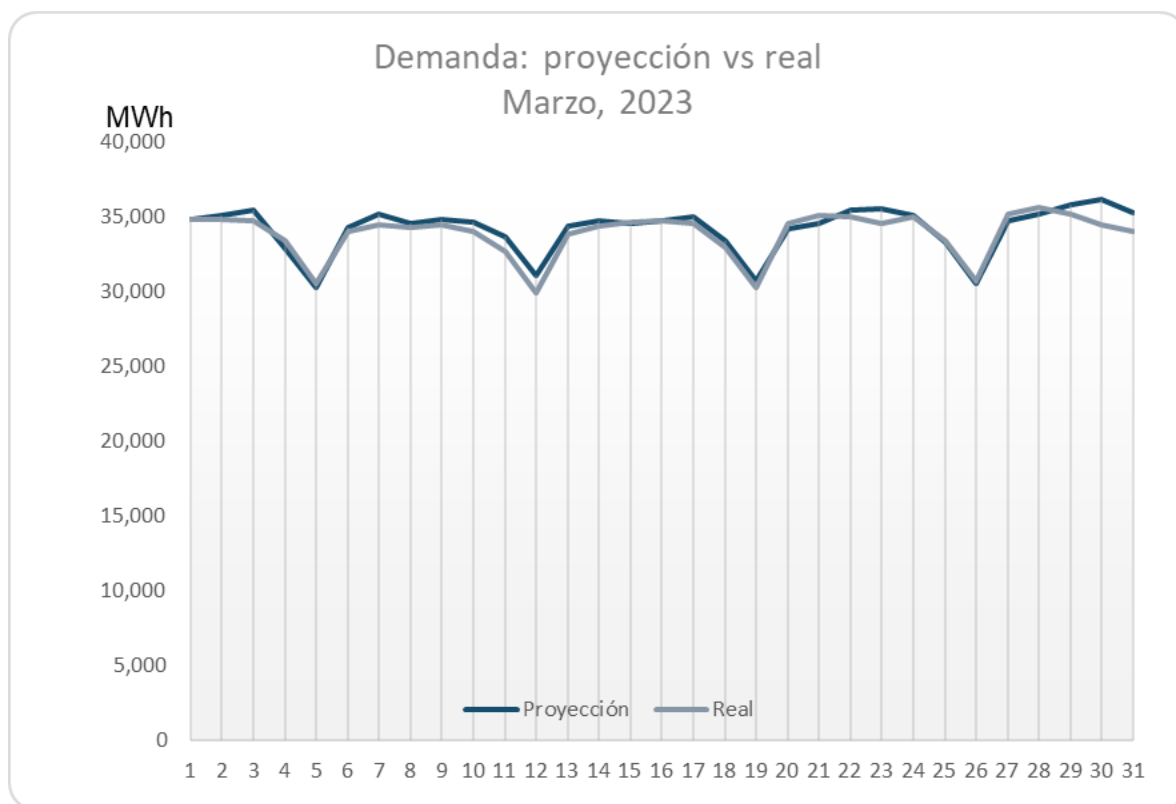


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a marzo	2022	2023	Crecimiento	
Hidroeléctrico	1 806 835.4	1 878 510.1	3.97%	↑
Termoeléctrico	82 601.2	14 354.7		↓
Geotérmico	443 695.6	385 970.9	-13.01%	↓
Bagazo	45 915.9	42 748.3	-6.90%	↓
Eólico	598 563.6	526 899.5	-11.97%	↓
Solar	2 380.0	2 478.9	4.15%	↑
Producción bruta	2 979 991.70	2 850 962.33	-4.33%	↓
Intercambio MWh	- 26 339.98	130 811.89		
Demanda MWh	2 953 651.73	2 981 774.22	0.95%	↑
Demanda Máxima MW	1 776.39	1 815.96	2.23%	↑

Tabla 3. Producción de energía y crecimiento 2022 - 2023.

Producción de energía

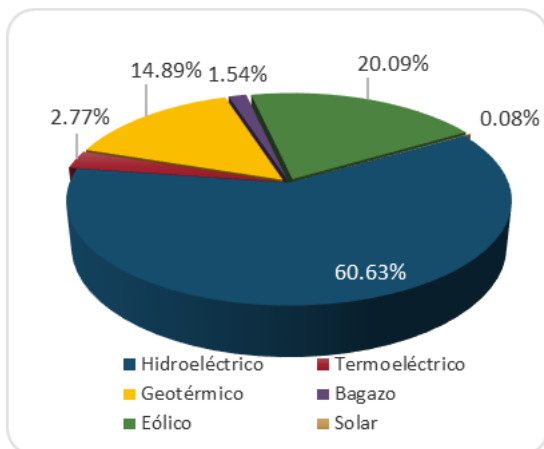


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2022.

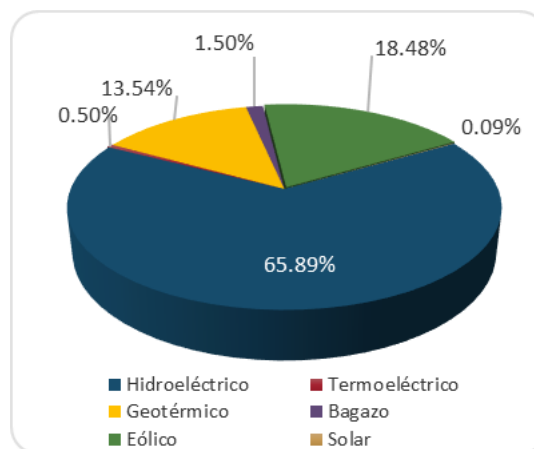


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2023.

Producción de energía termoeléctrica

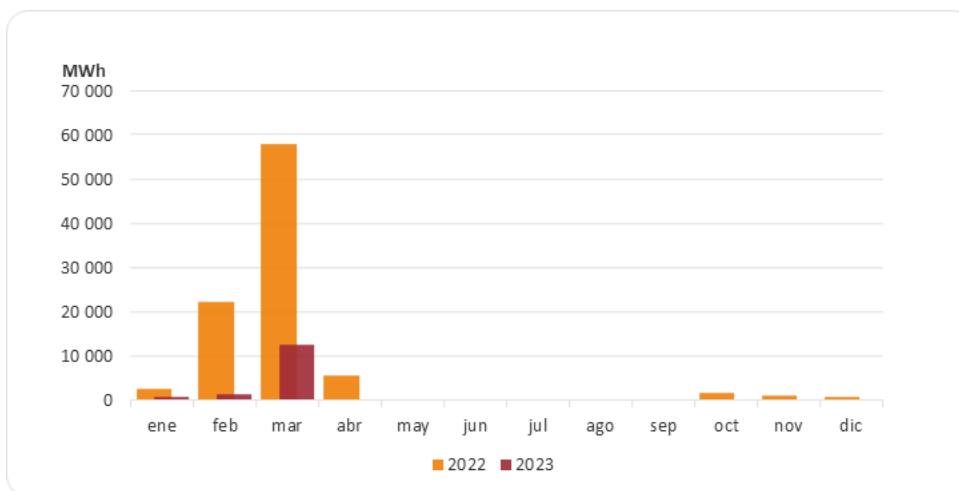


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2022 - 2023.

III. EMBALSE ARENAL

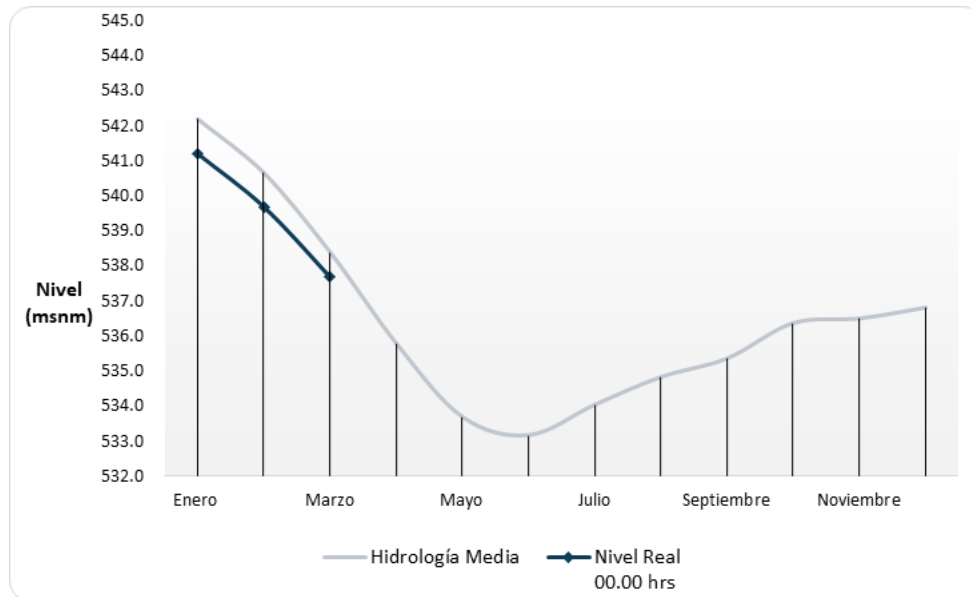


Gráfico 7. Curva nivel del embalse Arenal hidrología media.

Curva de Arenal Año 2023 - mensual		
Mes	Hidrología Media	Nivel Real 00:00 horas
	Nivel (m.s.n.m.)	
Enero	542.16	541.17
Febrero	540.62	539.66
Marzo	538.36	537.66
Abril	535.76	0.00
Mayo	533.66	0.00
Junio	533.14	0.00
Julio	534.01	0.00
Agosto	534.80	0.00
Septiembre	535.33	0.00
Octubre	536.34	0.00
Noviembre	536.47	0.00
Diciembre	536.78	0.00

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

IV. DEMANDA MÁXIMA

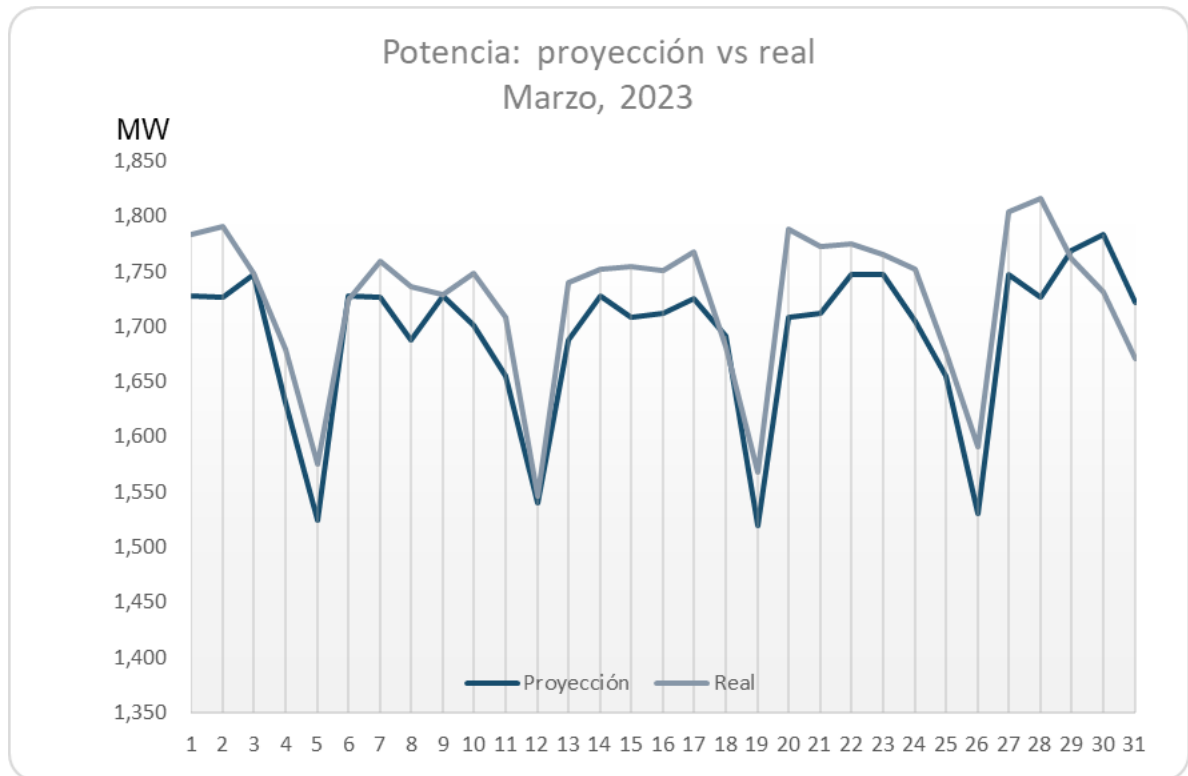


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – marzo, 2023.

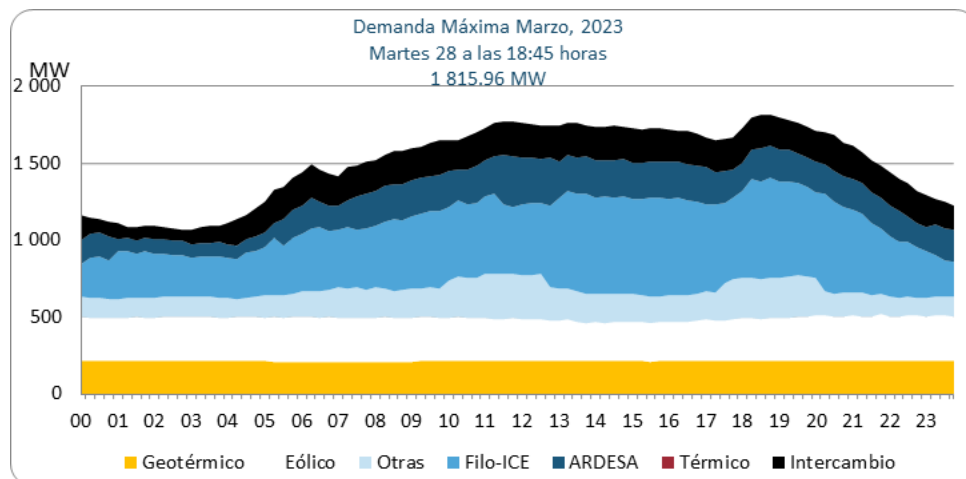


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – marzo del año 2023, registrada el martes 28.

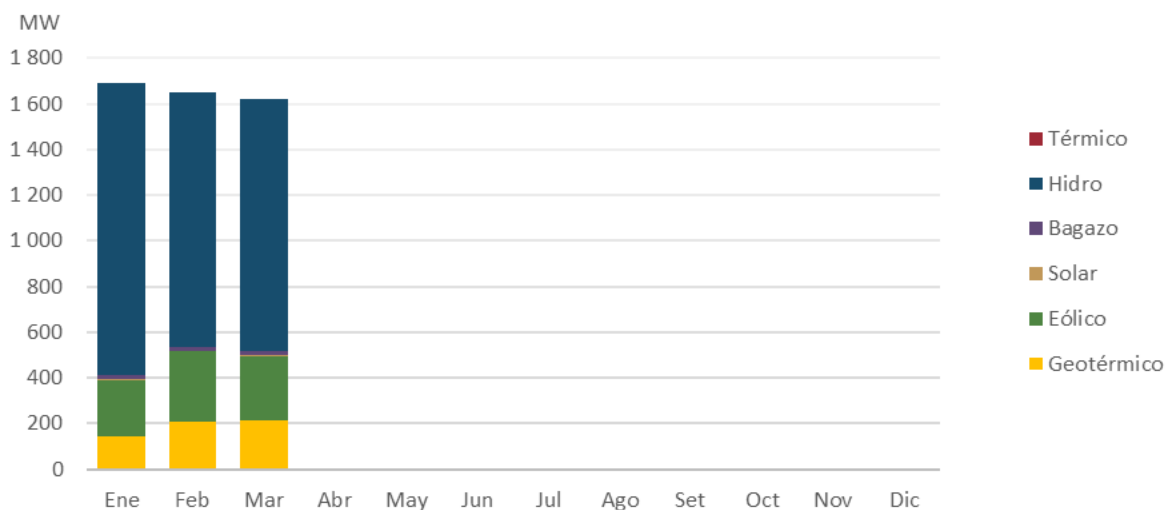


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – marzo, 2023.

Demanda Máxima Marzo, 2023
Martes 28 a las 18:45 horas
1 815.96 MW

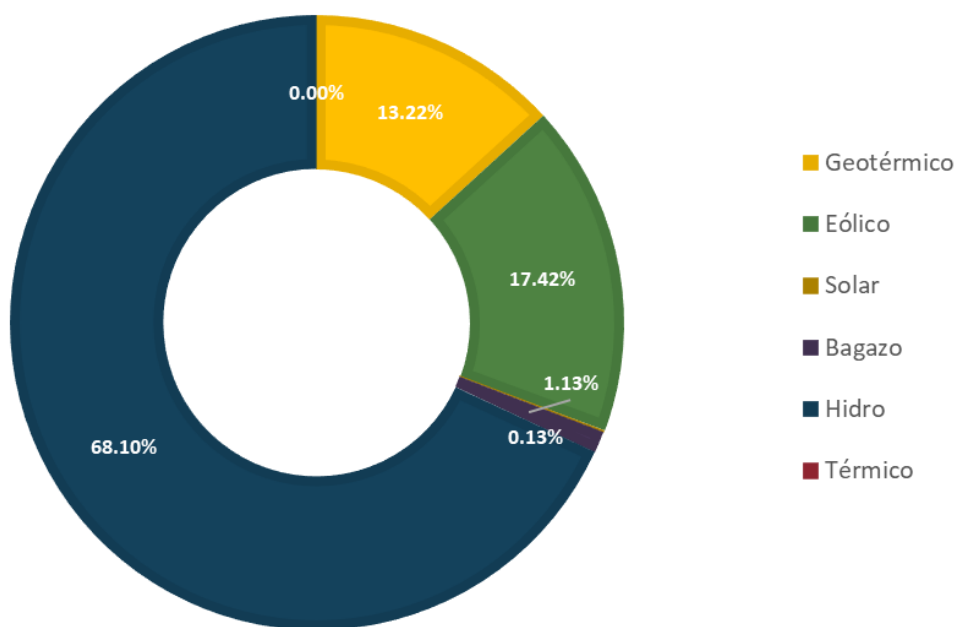


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.

Sistema de Información del S.E.N.

Resumen Anual 2 0 2 3

Generación - Intercambio - Demanda Nacional MWh

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Otras Empresas	E.S.P.H.	24,849.290	21,230.065	14,336.452	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,415.807
	J.A.S.E.C.	8,130.468	6,605.427	6,646.873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,382.768
	C.N.F.L.	22,595.929	17,470.644	19,463.506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,530.079
	Valle Central	4,182.243	5,675.938	2,419.364	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,277.546
	Coopesesca	20,565.006	18,591.141	20,180.927	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,337.074
	CoopeGuanacaste	14,443.894	12,628.197	4,659.999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,732.090
	Juanilama Solar	748.840	746.423	751.140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,246.403
	PE Río Naranjo	4,592.444	4,312.180	3,736.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,641.572
	PE Cacao	7,590.542	9,959.109	6,173.368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,723.019
	Coneléctricas	14,225.194	13,384.778	8,482.972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,092.944
	Los Santos	4,803.062	5,698.589	2,924.756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,426.407
	Subtotal	126,726.913	116,302.491	89,776.305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	332,805.709
Paralela	Hidro	17,969.667	14,316.072	16,398.218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,683.957
	Térmica	15,709.065	12,614.550	14,424.697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,748.312
	Eólica	81,432.833	72,807.269	68,963.276	-	-	-	-	-	-	-	-	-	223,203.378
	Subtotal	115,111.565	99,737.891	99,786.190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	314,635.647
ICE Hidro	Garita 1 y 2	15,331.440	13,025.831	14,191.356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,548.628
	Garita 3 y 4	21,504.096	9,755.305	15,043.816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,303.217
	Río Macho	29,427.424	20,370.346	24,326.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,124.214
	Cachí	33,884.344	26,575.297	28,035.187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,494.828
	Arenal	101,073.970	98,057.361	104,605.044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303,736.374
	Dengo	110,335.185	102,957.213	113,126.256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	326,418.654
	Sandillal	18,149.568	17,644.384	18,852.224	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,646.176
	Toro I	4,220.526	3,100.073	3,843.618	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,164.217
	Toro II	12,314.003	9,224.718	10,640.730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,179.451
	Toro III	9,178.898	6,751.097	7,927.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,857.034
	Angostura	41,798.606	33,589.860	42,915.763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118,304.228
	Reventazón	56,992.116	44,641.994	56,474.654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	158,108.763
	Peñas Blancas	10,167.686	10,106.933	7,456.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,730.631
	Cariblanco	12,531.630	9,745.608	10,106.321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,383.559
	Pirris	27,969.697	17,754.202	21,313.954	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,037.852
	Echandi	2,684.777	2,099.401	2,709.457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,493.635
	Subtotal	507,563.964	425,399.622	481,567.873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,414,531.460
	Moin Gas	-	176.286	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176.286
	Moin Gas CNFL	0.007	55.508	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.525
	Guápiles	134.512	107.396	1,027.075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,268.984
	Orotina	127.808	144.567	854.644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,127.019
	Garabito	350.538	898.647	10,477.695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,726.880
	Subtotal	612.866	1,382.403	12,359.425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,354.694
ICE Geo	Miravalles I	30,915.328	28,950.016	33,093.440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,958.784
	Miravalles II	30,909.027	28,966.382	33,500.695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,376.103
	Miravalles III	16,954.311	15,234.369	17,119.801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,308.481
	Boca de Pozo 1	3,159.883	2,749.498	3,347.647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,257.027
	Miravalles V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pailas	22,084.698	21,488.900	23,926.248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,499.846
	Las Pailas II	372.603	34,943.396	38,254.631	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,570.629
	Subtotal	104,395.849	132,332.560	149,242.461	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385,970.871
	ICE Eólico (Tejona)	4,748.012	3,652.172	3,100.918	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,501.101
	ICE Solar (Miravalles)	74.317	67.818	90.339	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232.474
BOT	Hidro	53,406.339	44,146.080	49,251.493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146,803.912
	Eólico	83,231.585	80,891.520	66,003.360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230,126.465
	Subtotal	136,637.925	125,037.600	115,254.853	-	-	-	-	-	-	-	-	-	376,930.377
Resumen	Producción S.E.N.	995,871.410	903,912.557	951,178.365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,850,962.332
	Intercambio	2,520.304	30,622.779	97,668.802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130,811.885
	Producción Demanda Nacional	998,391.714	934,535.336	1,048,847.167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,981,774.217
	Demanda Máxima MW	1,794.21	1,786.99	1,815.96										1,815.96
	Día y hora	el 25 a las 12:00	el 8 a las 18:45	el 28 a las 18:45										28 de marzo a las 18:45
	Factor de Carga %	74.79%	77.82%	77.63%										76.02%
Por Fuente	Hidroeléctrico	683,749.751	573,772.026	620,988.314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,878,510.091
	Termoeléctrico	612.866	1,382.403	12,359.425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,354.694
	Geotérmico	104,395.849	132,332.560	149,242.461	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385,970.871
	Bagazo	15,709.065	12,614.550	14,424.697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,748.312
	Eólico	190,580.722	182,996.777	153,321.989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	526,899.488
	Solar	823.157	814.240	841.479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,478.876

Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2 0 2 3
Generación Otras Empresas MWh

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
ESPH	Jorge Manuel Dengo	1,710.605	1,173.176	1,250.574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,134.355
	Los Negros	5,991.468	5,230.806	3,002.507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,224.781
	Los Negros II	14,107.383	12,395.499	7,457.989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,960.872
	Tacares	3,039.834	2,430.583	2,625.382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,095.800
	Subtotal	24,849.290	21,230.065	14,336.452	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,415.807
JASEC	Barro Morado	577.652	562.379	620.247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,760.278
	Birris12	4,689.263	3,698.019	3,588.086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,975.368
	Birris3	2,397.052	1,990.573	1,881.567	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,269.192
	Tuis	466.501	354.456	556.973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,377.930
	Subtotal	8,130.468	6,605.427	6,646.873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,382.768
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belén	1,719.634	1,585.154	2,904.073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,208.861
	Brasil	5,845.842	4,320.893	5,765.841	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,932.576
	Electriona	1,284.233	1,010.529	833.528	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,128.290
	Cote	805.436	1,115.995	539.324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,460.755
	El Encanto	2,462.608	1,748.157	1,324.147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,534.912
	Río Segundo	392.898	196.161	217.833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	806.892
	Ventanas	1,371.646	1,370.547	1,712.217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,454.410
	Daniel Gutiérrez	4,122.996	2,842.661	2,868.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,833.677
	Balsa Inferior	4,590.636	3,280.547	3,298.523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,169.706
	Subtotal	22,595.929	17,470.644	19,463.506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,530.079
	Valle Central	4,182.243	5,675.938	2,419.364	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,277.546
Coopesca	Chocosuelas	6,382.673	4,907.074	4,721.314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,011.061
	Cubujuquí	6,977.403	6,088.046	7,596.171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,661.620
	Hidrozarcas	4,725.346	3,075.955	3,325.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,126.329
	La Esperanza	1,715.511	1,368.842	1,423.624	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,507.977
	Platanar	764.072	3,151.225	3,114.790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,030.087
	Subtotal	20,565.006	18,591.141	20,180.927	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,337.074
Coope-Guanacaste	Bijagua	7,921.328	7,296.076	4,659.999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,877.403
	Canaleta	6,522.566	5,332.121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,854.687
	Juanilama Solar	748.840	746.423	751.140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,246.403
	PE Río Naranjo	4,592.444	4,312.180	3,736.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,641.572
	PE Cacao	7,590.542	9,959.109	6,173.368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,723.019
	Subtotal	27,375.720	27,645.909	15,321.454	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,343.084
Cone-léctricas	Pocosol	10,641.147	11,162.490	7,832.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,635.663
	San Lorenzo	3,584.046	2,222.288	650.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,457.281
	Subtotal	14,225.194	13,384.778	8,482.972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,092.944
Coopesantos Los Santos		4,803.062	5,698.589	2,924.756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,426.407
Total		126,726.913	116,302.491	89,776.305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	332,805.709

Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2 0 2 3

Generación Privados MWh - Ley 7200, capítulo I

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Hidro	Tapezco	78.387	45.528	31.741	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.656
	Vara Blanca	559.248	406.815	402.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,368.116
	El Ángel	-	-	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.021
	El Ángel Ampliación	972.139	680.377	820.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,473.082
	Caño Grande	1,295.979	968.803	1,219.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,484.282
	Santa Rufina	-	-	12.784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.784
	La Rebeca	48.853	43.162	45.741	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.756
	Zuerkata	622.698	453.218	456.413	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,532.329
	Don Pedro	-	-	0.203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.203
	Poás I y II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Matamoros	1,705.708	1,170.086	1,170.759	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,046.554
	Río Lajas	3,766.267	3,134.253	3,325.379	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,225.899
	El Embalse	479.030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	479.030
	Volcán	-	-	0.184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.184
	Río Segundo II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Doña Julia	6,798.233	6,243.076	7,373.052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,414.362
	Caño Grande III	1,643.126	1,170.753	1,539.821	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,353.701
	Subtotal	17,969.667	14,316.072	16,398.218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,683.957
Eólico	Aeroenergía	1,460.157	1,603.596	1,170.442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,234.194
	Vientos del Este	5,280.508	5,624.131	5,133.568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,038.207
	PESA (Tilarán)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MOVASA	7,811.713	8,649.396	6,992.512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,453.620
	Tilawind	10,030.530	11,274.637	9,227.209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,532.376
	PE Mogote	10,762.295	9,790.581	7,413.561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,966.437
	Altamira	12,618.321	10,854.815	11,032.308	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,505.445
	Campos Azules	11,793.173	9,471.214	10,874.382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,138.769
	Vientos de la Perla	11,165.932	7,578.465	8,988.454	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,732.851
	Vientos de Miramar	10,510.204	7,960.434	8,130.841	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,601.479
	Subtotal	81,432.833	72,807.269	68,963.276	-	-	-	-	-	-	-	-	-	223,203.378
Bagazo	Ingenio Taboga	7,160.299	5,806.344	6,132.184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,098.826
	Ingenio El Viejo	8,548.767	6,808.206	8,292.513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,649.486
	Subtotal	15,709.065	12,614.550	14,424.697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,748.312
	Total	115,111.565	99,737.891	99,786.190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	314,635.647

Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2 0 2 3
Generación BOT MWh – Ley 7200, capítulo II

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Sub	El General	14,454.113	13,873.488	15,154.540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,482.140
	La Joya	13,623.397	10,665.372	11,491.341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,780.109
	Torito	13,196.456	10,589.789	14,151.395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,937.639
	Chucús	12,132.375	9,017.432	8,454.217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,604.023
	Subtotal Hidro	53,406.339	44,146.080	49,251.493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146,803.912
	P.E. Guanacaste	23,555.641	24,781.752	18,291.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,628.412
	Chiripa	30,906.317	28,690.709	24,135.265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,732.291
	P.E. Orosi	28,769.628	27,419.059	23,577.076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,765.762
	Subtotal Eólico	83,231.585	80,891.520	66,003.360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230,126.465
	Total	136,637.925	125,037.600	115,254.853	-	-	-	-	-	-	-	-	-	376,930.377

Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2 0 2 3
Intercambio Regional MWh

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Demanda Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	995,871.41	31,036.11	13,300.29	17,735.82	22,851.83	38,067.34	-15,215.52	53,887.94	51,367.64	2,520.30	998,391.71
Febrero	903,912.56	18,969.77	19,169.59	-199.82	45,960.59	15,137.99	30,822.60	64,930.36	34,307.58	30,622.78	934,535.34
Marzo	951,178.36	15,220.17	27,091.68	-11,871.50	111,012.64	1,472.33	109,540.31	126,232.81	28,564.01	97,668.80	1,048,847.17
Abril	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
Mayo	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
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	-
TOTAL	2,850,962.33	65,226.06	59,561.56	5,664.50	179,825.05	54,677.67	125,147.39	245,051.12	114,239.23	130,811.89	2,981,774.22

* 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 Nacional

Capacidad Instalada en placa - Marzo 2023

I.C.E. ³	Número Unidades	kW en placa ¹
ICE HIDRO		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III ⁴	1	23 760
Echandi	1	4 696
Reventazón	5	306 868
Subtotal Hidro	41	1 660 058

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
Subtotal Térmico	19	380 962
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	20	13 200
Subtotal Eólico	20	13 200

ICE SOLAR		
Parque Solar Miravalles	10	1 000
Subtotal Solar	10	1 000

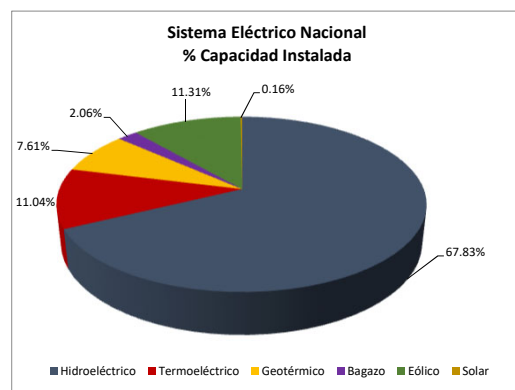
TOTAL ICE (sin contratos)	98	2 317 880
----------------------------------	-----------	------------------

OTRAS EMPRESAS	Número unidades	kW en placa
Hidro		
E.S.P.H.	8	58 000
J.A.S.E.C.	9	47 266
C.N.F.L.	22	143 520
Coopelesca ⁷	13	97 609
Coopeguanacaste	4	35 000
Conelétricas	5	46 780
Subtotal Hidro	61	428 175
Eólico		
Valle Central (CNFL)	17	15 300
COOPESANTOS	15	12 750
Río Naranjo (Coopegua)	3	9 000
P.E. Cacao (Coopegua)	9	21 150
Subtotal Eólico	44	58 200
Solar		
Juanilama	1	4 400
Subtotal Solar	1	4 400
Total Otras Empresas	106	490 775

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
HIDRO			
Tapezco ⁶			
El Ángel ⁵			
El Ángel Ampliación	2	5 568	5 000
Caño Grande	13	2 960	2 570
Suerkata	1	3 000	2 700
Matamoros	7	4 790	4 828
Río Lajas	2	11 000	10 000
El Embalse ⁶			
Dofia Julia	2	16 470	17 400
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca I	1	113	85
Subtotal Hidro	30	49 953	48 363
EÓLICO			
Plantas Eólicas			
Aeroenergía	9	6 750	6 400
Tilawind	7	21 420	19 550
Movasa	32	19 200	20 000
Vientos del Este	4	12 240	9 000
Mogote	7	21 420	20 000
Altamira	10	20 700	20 000
Campos Azules	10	20 700	20 000
Vientos de Miramar	10	20 700	20 000
Vientos de La Perla	10	20 700	20 000
Subtotal Eólico	99	163 830	154 950
BAGAZO			
El Viejo	1	32 500	18 000
Taboga	3	38 500	19 800
Subtotal Bagazo	4	71 000	37 800
Total Ley 7200, Capítulo I	133	284 783	241 113

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
Hidro			
El General	2	40 000	39 000
La Joya	3	50 681	50 000
Torito	2	60 000	50 000
Chucás	2	51 850	50 000
Subtotal Hidro	9	202 531	189 000
Eólico			
P.E. Guanacaste	55	52 250	49 500
Chiripa	33	50 985	49 500
Orosí	25	51 750	50 000
Subtotal Eólico	113	154 985	149 000
Total Ley 7200, Capítulo II	122	357 516	338 000

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
I C E	kW	Unidades	%
Hidro	1 660 058	41	71.62%
Térmico	380 962	19	16.44%
Geotérmico	262 660	8	11.33%
Eólico	13 200	20	0.57%
Solar	1 000	10	0.04%
Total ICE	2 317 880	98	67.17%
Otras Empresas			
Hidro	428 175	61	87.24%
Biogás			
Eólico	58 200	44	11.86%
Solar	4 400	1	0.90%
Total Otras Empresas	490 775	106	14.22%
Ley 7200, Capítulo I			
Hidro	49 953	30	17.54%
Eólico	163 830	99	57.53%
Biomasa	71 000	4	24.93%
Total Ley 7200, Capítulo I	284 783	133	8.25%
Ley 7200, Capítulo II			
Hidro	202 531	9	56.65%
Eólico	154 985	113	43.35%
Total Ley 7200, Capítulo II	357 516	122	10.36%
Total instalado	3 450 954	459	



Resumen kW Costa Rica	Hidroeléctrico	2 340 718	67.83%
	Termoeléctrico	380 962	11.04%
	Geotérmico	262 660	7.61%
	Bagazo	71 000	2.06%
	Eólico	390 215	11.31%
	Solar	5 400	0.16%
	Total	3 450 954	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.
- empresas en 50% para cada una.
- 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.