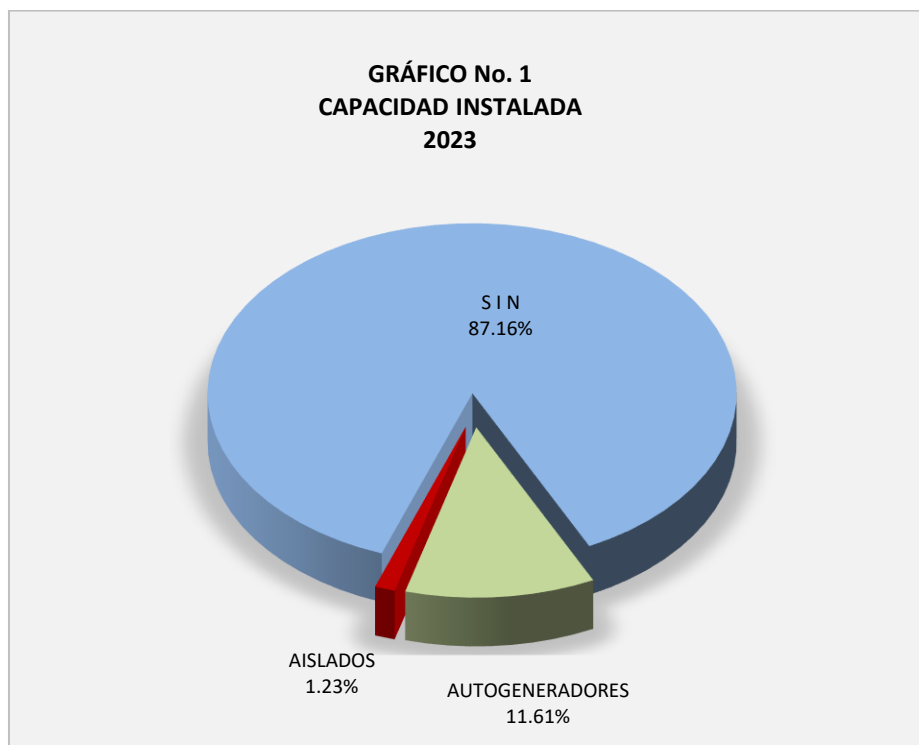


Oferta

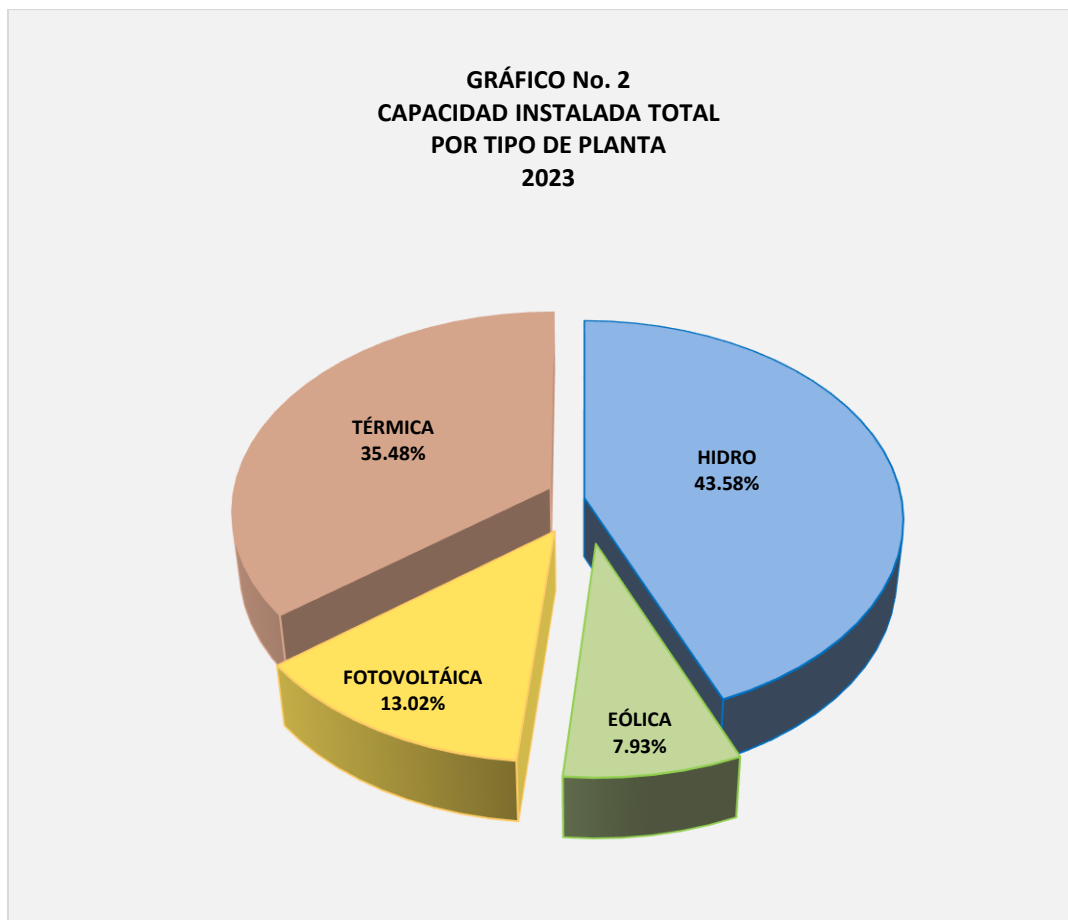
1. CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada total del sector eléctrico en la República de Panamá en el año 2023 es de 4,239.69 MW, de los cuales el 87.16 % (3,695.31 MW) corresponden a plantas que prestan el servicio público de electricidad en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) , el 11.61 % (492.23 MW) a plantas de autogeneradores conectados al SIN y el restante 1.23 % (52.15 MW) pertenece a los sistemas aislados. Ver gráfico No. 1.



Según se muestra en el gráfico No.2 , desde el punto de vista del tipo de central, el 43.58 % (1,847.46 MW) del total de la capacidad instalada en la República de

Panamá en el año 2023, corresponde a centrales hidroeléctricas, el 35.48 % (1,504.07 MW) a plantas térmicas de distintas tecnologías. En los últimos años ingresaron al plantel de generación en nuestro país, centrales de fuentes renovables no convencionales, como eólicas y fotovoltaicas, de las cuales las primeras representan el 7.92 % del total de la capacidad instalada, con 336 MW, mientras que las fotovoltaicas componen el 13.02 %, es decir 552.16 MW.



En el gráfico No. 3 se presenta la capacidad instalada clasificada por empresa generadora para el año 2023. El 13.61 % de la capacidad instalada pertenece a la empresa de generación AES Panamá, S. A. AES Colón, el 8.99 % y AES Changuinola un

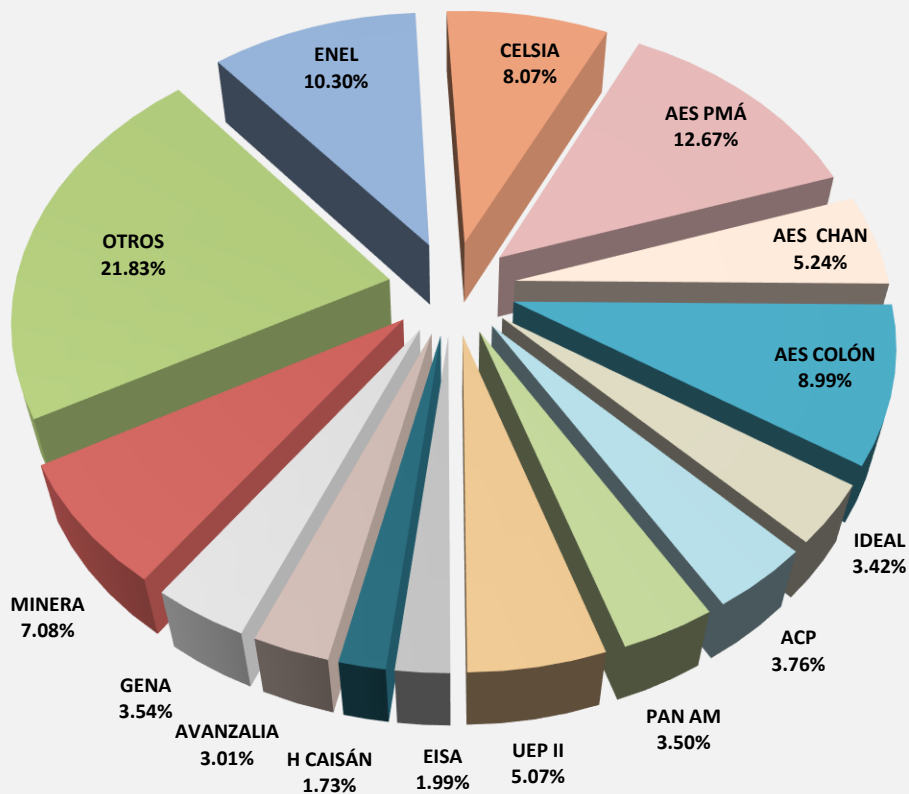
5.24 %. Minera Panamá es propietaria del 7.08 %, la Autoridad del Canal de Panamá el 3.77 %.

El 8.03 % es propiedad de Celsia. Enel posee el 10.31 %. La empresa Unión Eólica Penonomé II, S. A. (UEP II), posee el 5.07 % de la capacidad instalada total.

Ideal Panamá, el 3.42 %, Pan Am Generating, posee el 3.50 %, Generadora del Atlántico el 3.54 % y Avanzalia el 2.83 %.

El restante 24.61 % pertenece a otros generadores entre los cuales se encuentran, Electron Investment, Hydro Caisán, Fountain Hydro Power, Hidroecológica del Teribe, Generadora del Istmo, Caldera Energy Corp., Energía y Servicios de Panamá, S. A., Sistemas de Generación, S. A., Hidro Boquerón, Hidro Ibérica, Saltos del Francolí, Hidro Panamá, Isthmus Hydropower, Las Perlas Norte, Las Perlas Sur, Empresa de Generación Eléctrica, Caldera Energy, Alto Valle, Río Chico, Pedregalito, Paso Ancho, y ESEPSA, Tecnisol I, II, III y IV, Ecosolar Photovoltaics, Parque Eólico Toabré, entre otros.

GRÁFICO No. 3
CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA
2023



La evolución histórica entre los años 2000 y 2023 de la capacidad instalada total por tipo de planta para el servicio público, se presenta en el gráfico No.5.

Se puede observar que en el año 2003, con la puesta en operación de la tercera unidad de Bayano y el ingreso de la empresa de generación térmica Pedregal Power Company, la capacidad instalada, presentó un notorio aumento, en comparación con los años anteriores. A partir del año 2005, el plantel térmico registró una

disminución, debido a la salida de la empresa Petroeléctrica de Panamá, S. A. la cual contaba con una capacidad de 60 MW.

En 2007 entró a formar parte del parque de generación, la empresa Café de Eleta, S. A. con una capacidad instalada de 550 kW. Posteriormente en el año 2008 inicia operaciones la empresa térmica Inversiones y Desarrollos Balboa, S. A. con una capacidad instalada de 87 MW.

Posteriormente en los años 2008 y 2009 se incrementa la capacidad instalada con la entrada en operación de la empresa Térmica del Caribe, (hoy cerrada y cuyas unidades fueron vendidas a Sparkle Power), con una capacidad de 50.85 MW. Del mismo modo en 2009 se incorporan las empresas Generadora del Atlántico, S. A., inicialmente con 106.80 MW, Istmus Hydropower, poniendo a disposición del sistema, 10 MW y la empresa Caldera Energy Corp. aportando 19.75 MW de capacidad instalada.

En 2012 se integraron al plantel de generación de Panamá otras plantas hidroeléctricas como: Gualaca y Lorena, originalmente propiedad de GDF Suez Energy, pasando luego por otros propietarios, entre ellos Grupo Celsia.

Paso Ancho Hydro Power Corp., Generadora Pedregalito, S. A., Generadora Río Chico, S. A., Saltos del Francolí, S. A. y Macano, propiedad de Hidro Boquerón, S. A., Hidro Ibérica, S. A. e Ideal Panamá, S. A., quienes han aportado al sistema una capacidad instalada de 166.23 MW.

Más adelante se incorporaron a nuestro parque de generación centrales de fuentes renovables, como lo son las eólicas y las fotovoltaicas, con la entrada de la segunda

fase de las centrales de UEP Penonomé I (hoy propiedad de AES Panamá) y UEP Penonomé II, las cuales suman un total de 270 MW.

Otro significativo incremento ocurrió con la instalación de centrales fotovoltaicas, tales como: Milton Solar, Sol Real Uno, El Fraile Solar, Farallón Solar, San Juan Solar, Azucarera Nacional, Divisa Solar, Generación Solar, Coclé Venture, Panamá Venture, Azuero Venture, Llano Sánchez, Sarigua, Tecnisol I, II, III y IV, Concepto Solar, PSZ 1, El Fraile y Panamá Solar 2; las cuales en su totalidad han aportado 185.07 MW al sistema.

En el año 2018 empresa Gas Natural Atlántico (AES Colón), instaló una planta de gas, ubicada en la provincia de Colón, la cual ha representado un importante incremento del parque de generación del país, con 381 MW, lo cual la convierte en la planta de generación más grande en la historia del sector eléctrico panameño.

Posteriormente entró a formar parte del parque de generación, la empresa Avanzalia, con una central fotovoltaica de 120 MW, constituyéndose en la mayor planta de dicha tecnología, como también Parque Eólico Toabré, quien a la fecha cuenta con una capacidad eólica instalada de 66 MW.

En el gráfico No. 4 se presenta la evolución histórica de la capacidad instalada para el período comprendido entre los años 1988 y 2023.

En el mismo destaca la entrada y aumento de centrales eléctricas de fuentes renovables.

También en este periodo la empresa Bahía las Minas Corp. cerró operaciones, se le canceló su licencia y las unidades generadoras de su propiedad fueron transferidos a Celsia Centroamérica.

GRÁFICO No. 4
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE PLANTA
 1998 - 2023

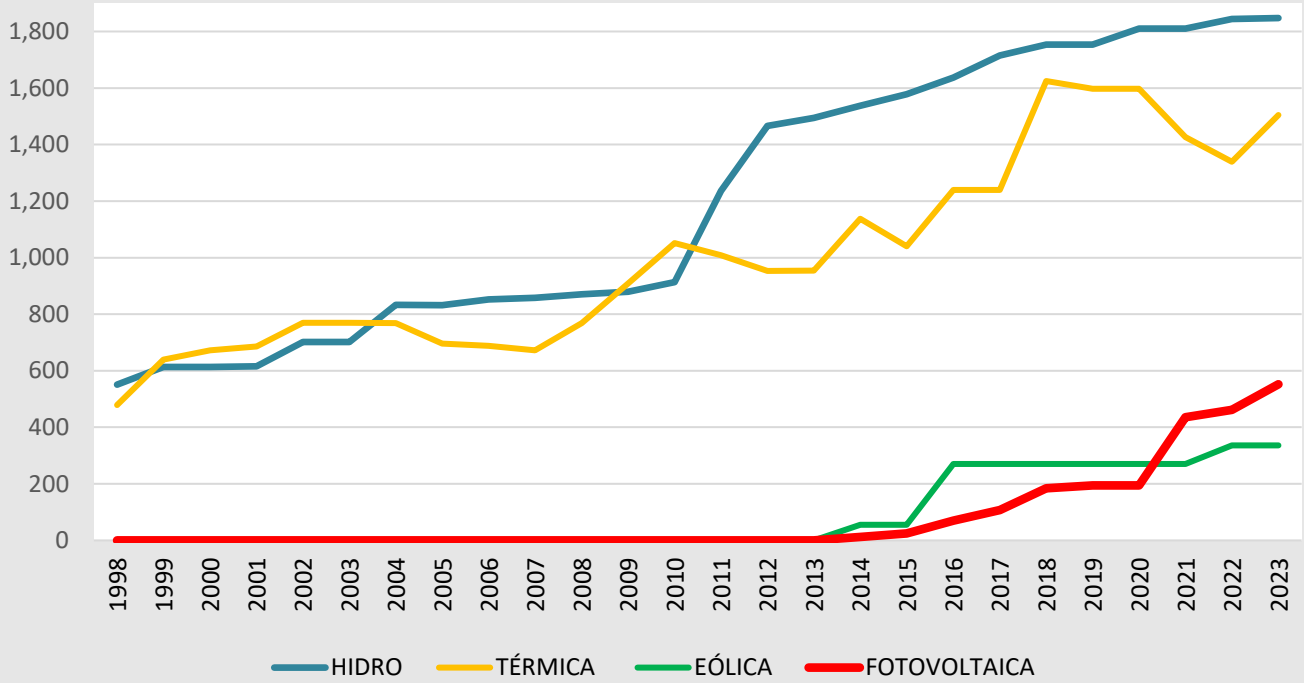
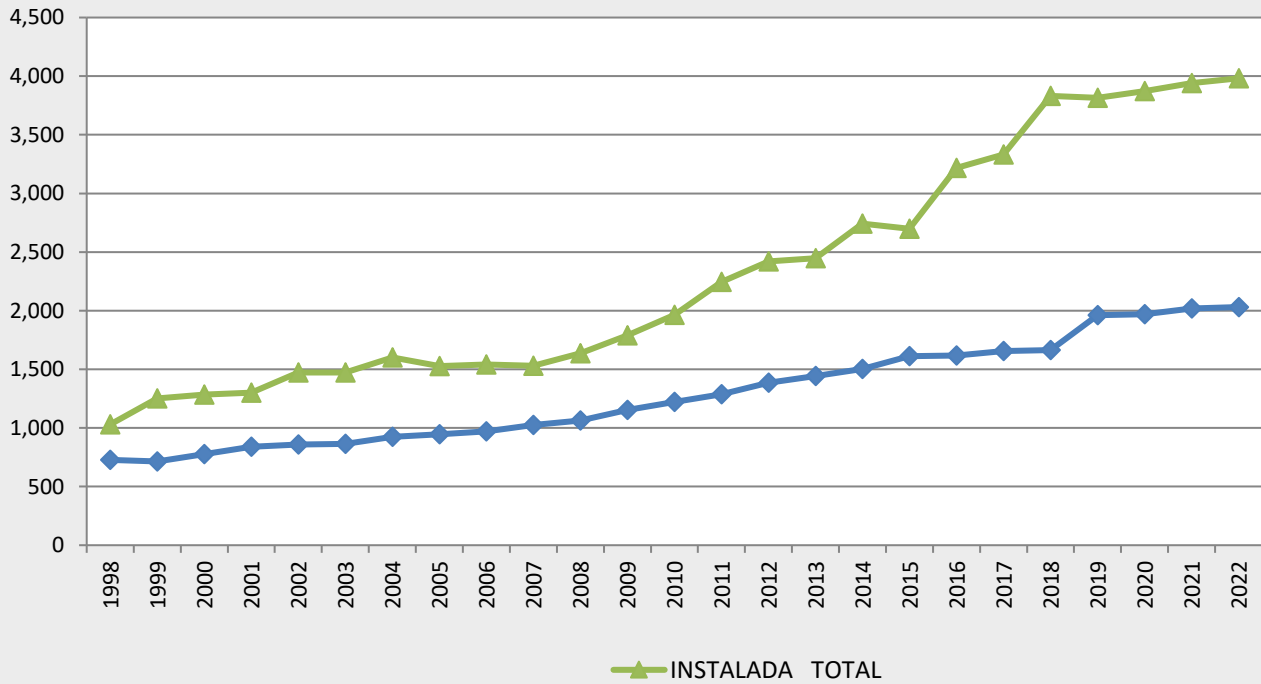


GRÁFICO No. 5
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA TOTAL Y DEMANDA MÁXIMA DEL SIN
 1998 - 2023



La matriz energética nacional alcanzó otro hito con la entrada de la planta de generación a gas, de 381 MW, con la cual la capacidad instalada del país observa un importante aumento, brindando al sistema interconectado una mayor robustez. De igual manera forma parte del parque de generación, la planta térmica, del autogenerador Minera Panamá, S. A., con 300 MW.

En el gráfico No.5 se presenta la evolución histórica de la capacidad instalada en comparación con la demanda máxima del SIN, desde la privatización del sector eléctrico, es decir para el período comprendido entre los años 1988 y 2023, misma que en el último año se ha caracterizado por un importante incremento en la capacidad instalada de plantas fotovoltaicas, las cuales han duplicado su capacidad y que a la fecha han alcanzado un total de 461.53 MW.

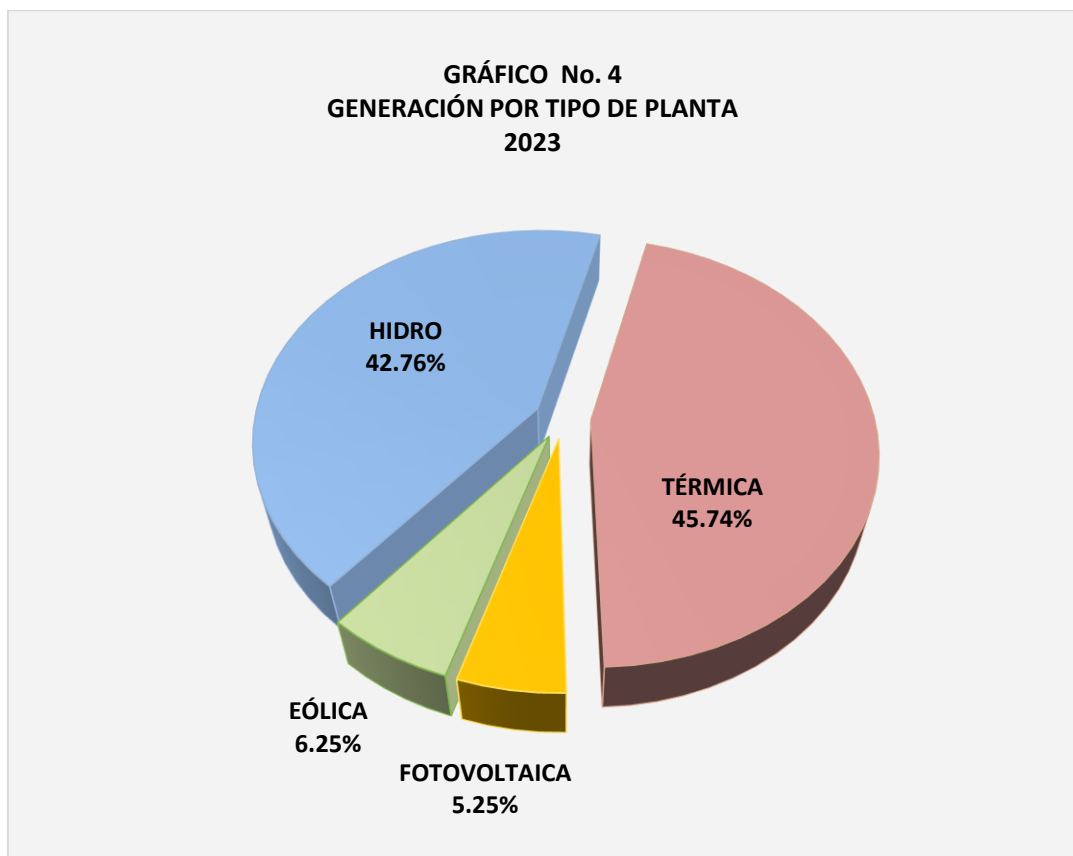
El margen de reserva del SIN, es el indicador de confiabilidad global más utilizado, definido como la diferencia entre la capacidad instalada de generación y la demanda máxima anual del sistema y expresado como porcentaje de dicha demanda, la cual en el año 2023 alcanzó los 2,235 MW. Con esta demanda máxima anual y una capacidad instalada total de 4,239.69 MW, el margen de reserva del sistema para 2023 es de 89.70 %.

Cabe destacar que los presentes datos corresponden únicamente a la relación entre la capacidad instalada y la demanda máxima total del sistema, lo cual en ocasiones

difiere de la realidad debido a indisponibilidades de capacidad instalada de algunas unidades de generación.

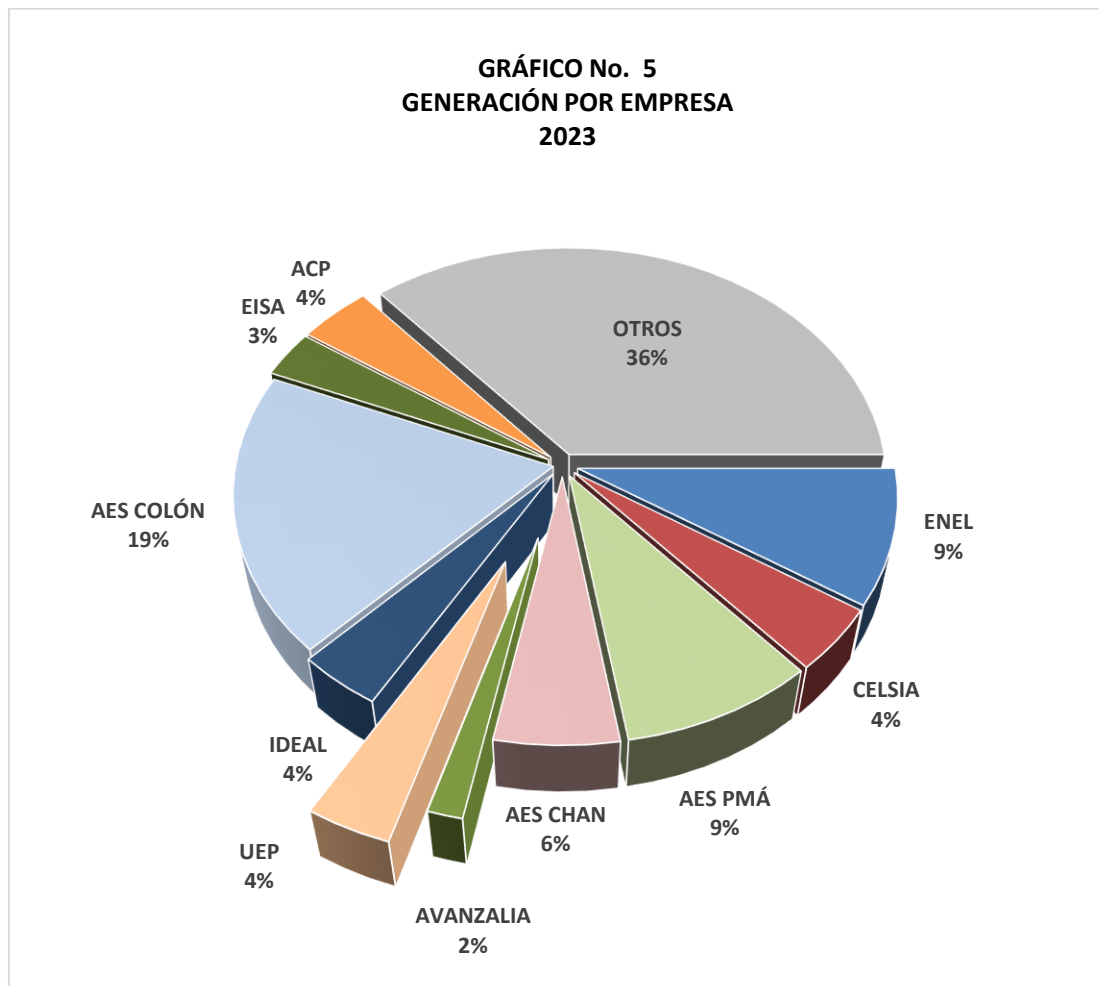
2. GENERACIÓN

La generación bruta total del año 2023 en la República de Panamá fue de 14,285.62 GWh, incluyendo el SIN, la producción total de los autogeneradores y la de los sistemas aislados.



Durante 2023, la generación eléctrica por tipo de planta, fue de un 42.76 % por parte de las plantas de generación hidroeléctrica, en tanto que las plantas térmicas generaron un 45.74 %. Las plantas de generación eólica, aportaron el 6.25 %, y las plantas fotovoltaicas el 5.25 %.

mientras que las fotovoltaicas las cuales desde se han ido incorporando al sistema eléctrico panameño de manera significativa, contribuyeron al 5.25 % de la generación total del sistema.



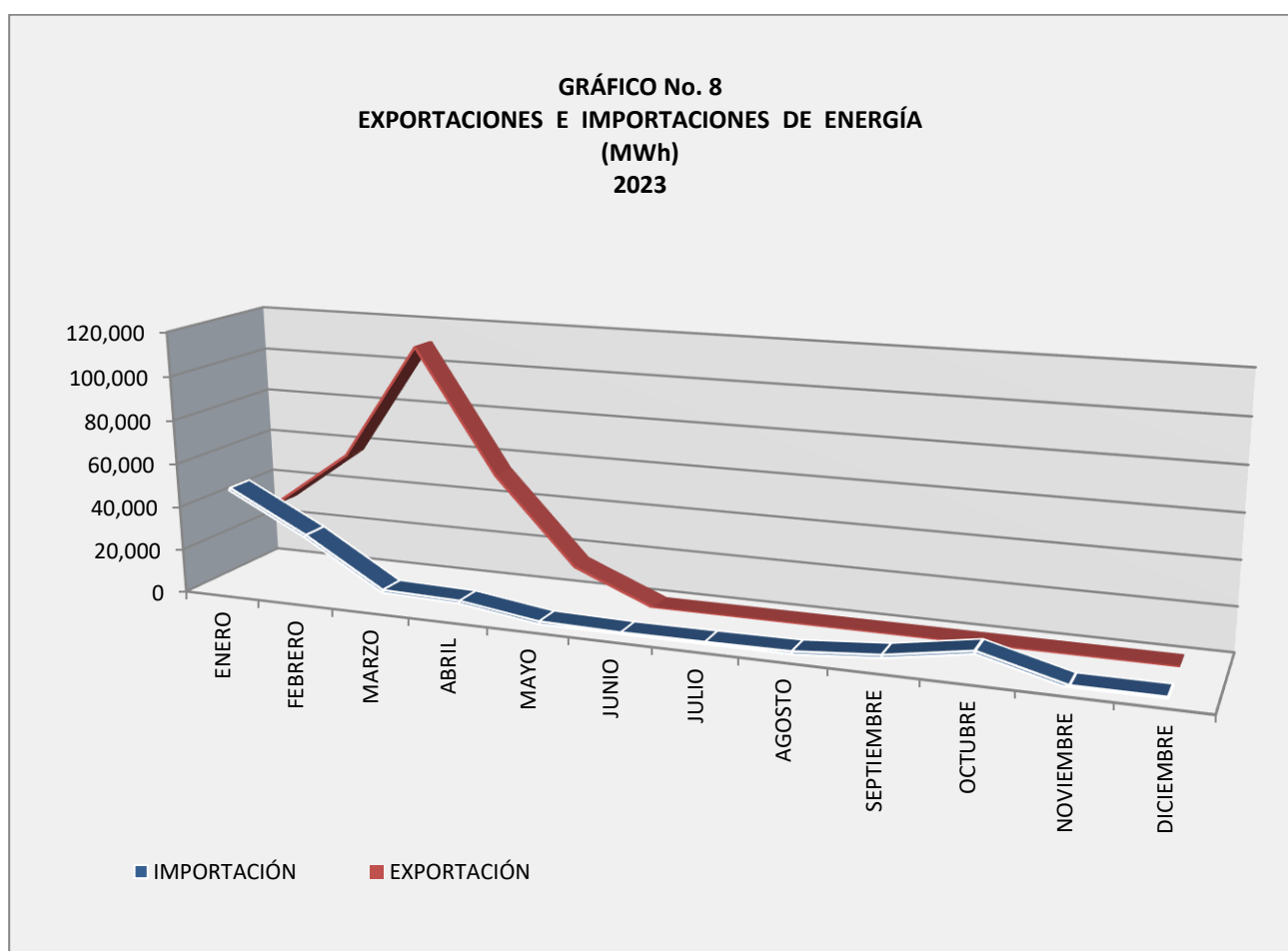
Durante 2023 el grupo de empresas Enel produjo el 9 % de la electricidad para el servicio público, mientras que las empresas que conforman el grupo de AES Panamá generó el 9 % y AES Chan produjo un 6 %.

Por su parte, el grupo de empresas de Celsia generó un 4 %, AES Colón produjo el 19 %. Ideal Panamá generó el 4 %, Unión Eólica Penonomé el 4 %, Electron Investment

3 %, la Autoridad del Canal de Panamá, el 4 %, Avanzalia, el 2 % y el restante 36 % correspondió a otras empresas de generación, de menor capacidad.

3. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

En el gráfico No. 8 se puede apreciar el comportamiento mensual de los intercambios de energía eléctrica con Centroamérica durante el año 2023, en el cual el total de las exportaciones alcanzaron los 269,722.27 MWh, mientras que las importaciones se llevaron a cabo por el orden de los 103,473.53 MWh, lo cual representa el 2% y el 1% de la generación nacional, respectivamente.



**Cuadro 1. CAPACIDAD INSTALADA, CAPACIDAD FIRME Y GENERACIÓN BRUTA
POR EMPRESA Y TIPO DE PLANTA
2023**

HIDROELÉCTRICAS	CAPACIDAD INSTALADA MW	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME MW
A C P	60.00	1.42	94.70	0.66	0.00
AES PANAMA	481.96	11.37	1,074.63	7.52	306.55
AES CHANGUINOLA	222.17	5.24	806.59	5.65	175.33
ALTO VALLE COCHEA	15.50	0.37	52.84	0.37	3.06
CAFÉ DE ELETA	0.53	0.01	1.46	0.01	0.13
CALDERA ENERGY	19.75	0.47	68.94	0.48	3.92
CELSIA ALTERNERGY	93.69	2.21	306.98	2.15	80.71
CELSIA BONTEX	25.34	0.60	59.51	0.42	23.04
CORP. ENERGÍA ISTMO LAS CRUCES	19.83	0.47	59.02	0.41	3.17
EISA ELECTRON INVESTMENT	84.25	1.99	457.45	3.20	57.51
EMNADENSA BUGABA Y TOTUMA	17.57	0.41	56.19	0.39	3.91
ENEL FORTUNA	300.00	7.08	1,230.86	8.62	289.49
ELECTROGENERADORA DEL ISTMO	7.80	0.18	28.85	0.20	1.56
ESEPSA	22.48	0.53	86.69	0.61	7.31
FOUNTAIN INTERTRADE	57.90	1.37	207.83	1.45	19.42
GENISA BARRO BLANCO	28.58	0.67	95.31	0.67	11.57
HIDRO BOQUERON MACANO	5.25	0.12	26.50	0.19	0.91
HIDRO ECO TERIBE	31.80	0.75	121.34	0.85	22.22
HIDRO IBÉRICA EL RAILE	7.13	0.17	16.34	0.11	1.50
HIDRO PANAMÁ	4.30	0.10	5.94	0.04	0.74
HIDRO PIEDRA	22.40	0.53	108.29	0.76	3.10
HYDRO CAISÁN EL ALTO	73.18	1.73	218.27	1.53	22.14
IDEAL PANAMÁ	145.00	3.42	553.00	3.87	51.16
ISTMUS CONCEPCIÓN	10.00	0.24	51.26	0.36	2.49
PASO ANCHO	6.78	0.16	22.41	0.16	3.08
PERLAS NORTE	10.00	0.24	52.83	0.37	2.46
PERLAS SUR	10.00	0.24	53.35	0.37	2.46
PEDREGALITO	20.10	0.47	61.93	0.43	2.04
RÍO CHICO	12.52	0.30	38.87	0.27	0.38
SALTOS DEL FRANCOLÍ PLANETAS 1 y 2	13.64	0.32	32.09	0.22	4.45
SAN ANDRÉS DESARROLLOS HID CORP.	9.89	0.23	27.66	0.19	2.54
SAN LORENZO	8.12	0.19	31.12	0.22	1.33
SUBTOTAL	1,847.46	43.58	6,109.05	42.76	1,109.68

FOTOVOLTÁICAS	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
AES PANAMÁ SRL	39.86	0.94	80.31	0.56	0.00
ARGENTUM SOLAR RÍO DE JESÚS	9.99	0.24	7.13	0.05	0.00
AVANZALIA	120.00	2.83	223.52	1.56	0.00
AZUERO VENTURE	9.52	0.22	20.36	0.14	0.00
ANDREAS POWER	0.99	0.02	0.75	0.01	0.00
BOQUERÓN SOLAR MACANO	4.75	0.11	6.60	0.05	0.00
ENFRAGEN PARQUE PRUDENCIA	9.69	0.23	16.75	0.12	0.00
CELSIA DIVISA SOLAR 10 MW	9.90	0.23	1.33	0.01	0.00
COCLÉ VENTURE	8.99	0.21	20.32	0.14	0.00
CONCEPTO SOLAR	0.96	0.02	1.55	0.01	0.00
CLOCLÉ SOLAR AZUCARERA	0.96	0.02	18.93	0.13	0.00
ECOSOLAR 1, 2, 3, 4 y 5 PHOTOVOLTAICS	50.00	1.18	35.55	0.25	0.00
DACONAN SOLAR	3.24	0.08	9.34	0.07	0.00
EGESA SARIGUA	2.40	0.06	0.89	0.01	0.00
EL FRAILE SOLAR	0.48	0.01	0.42	0.00	0.00
ELECTRICIDAD SOLAR PARITA SOLAR	5.00	0.12	31.99	0.22	0.00
ENEL JAGUITO SOLAR 10 MW	10.00	0.24	9.27	0.06	0.00
ENEL PROGRESO LA ESPERANZA	20.00	0.47	16.69	0.12	0.00
ENEL AUSTRAL MADRE VIEJA SOLAR	25.90	0.61	11.17	0.08	0.00
ENEL EL PUERTO BACO SOLAR	25.00	0.59	4.75	0.03	0.00
ENEL RENOVABLE	55.76	1.32	42.71	0.30	0.00
FARALLÓN 2	9.60	0.23	9.37	0.07	0.00
GENERACIÓN SOLAR	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
HIDROIBÉRICA SOLAR	0.48	0.01	0.42	0.00	0.00
PANASOLAR GREEN ENERGY PANASOLAR 2	5.38	0.13	6.80	0.05	0.00
PANASOLAR GREEN POWER PANASOLAR 3	5.38	0.13	6.70	0.05	0.00
PANAMÁ VENTURE	8.99	0.21	18.67	0.13	0.00
GENA SOLAR DON FELIX	9.99	0.24	16.35	0.11	0.00
PEDREGALITO SOLAR POWER	9.90	0.23	2.60	0.02	0.00
PANASOLAR GENERATION	9.90	0.23	16.31	0.11	0.00
PSZ 1 EL ESPINAL	9.00	0.21	12.70	0.09	0.00
SOCIEDAD SUPER SERVICIOS ANTON SOLAR	9.00	0.21	0.94	0.01	0.00
SOLAR BUGABA	2.56	0.06	2.75	0.02	0.00
SOLAR DEVELOPMENT	5.00	0.12	7.99	0.06	0.00
SOLPAC	9.99	0.24	2.85	0.02	0.00
SUNRISE MASPV 1	0.50	0.01	0.58	0.00	0.00
ORO SOLAR	3.00	0.07	5.25	0.04	0.00
TECNISOL	40.00	0.94	79.17	0.55	0.00
SUBTOTAL	552.16	13.02	749.78	5.25	0.00

TÉRMICAS	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
AES GAS NATURAL ATLÁNTICO	381.00	8.99	2,727.23	19.09	349.89
CELSIA CENTROAMÉRICA CATIVÁ Y BLM	223.00	5.26	254.95	1.78	73.24
GENA	150.00	3.54	52.70	0.37	142.74
EMNADESA TROPITÉRMICA	5.12	0.12	0.92	0.01	2.04
PAN AM GENERATING	148.50	3.50	582.34	4.08	144.00
PEDREGAL POWER	55.20	1.30	128.79	0.90	53.50
URBALIA	8.10	0.19	1.42	0.01	0.00
SPARKLE POWER	49.20	1.16	40.87	0.29	49.20
MINERA PANAMÁ	300.00	7.08	2,126.72	14.89	266.00
CENTRAL AZUCARERO ALANJE CADASA	32.00	0.75	28.76	0.20	32.00
A C P MIRAFLORES	99.62	2.35	498.58	3.49	92.35
ISLAND POWER	47.33	1.12	89.61	0.63	47.33
SENECA ENERGY	5.00	0.12	0.65	0.00	5.00
SUBTOTAL	1,504.07	35.48	6,533.54	45.74	1,257.29

EÓLICAS	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
NUEVO CHAGRES AES PANAMÁ	55.00	1.30	111.80	0.78	0.00
UEP PENONOMÉ II	215.00	5.07	539.10	3.77	0.00
PARQUE EÓLICO TOABRÉ	66.00	1.56	242.35	1.70	0.00
SUBTOTAL	336.00	7.93	893.25	6.25	0.00

CAPACIDAD TOTAL	4,239.69	100.00	14,285.62	100.00	2,366.97
------------------------	-----------------	---------------	------------------	---------------	-----------------

**Cuadro 2. CAPACIDAD INSTALADA, CAPACIDAD FIRME Y GENERACIÓN BRUTA
POR PLANTA
2023**

HIDROELÉCTRICAS	CAPACIDAD INSTALADA MW	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME MW
ACP GATÚN	24.00	0.57	0.00	0.00	0.00
ACP MADEN	36.00	0.85	94.70	0.66	0.00
AES CHANGUINOLA	222.17	5.24	806.59	5.65	175.33
AES PANAMÁ BAYANO	260.00	6.13	366.14	2.56	160.12
AES PANAMÁ LA ESTRELLA	47.20	1.11	173.93	1.22	16.13
AES PANAMÁ LOS VALLES	54.76	1.29	213.13	1.49	17.63
AES PANAMÁ ESTÍ	120.00	2.83	321.43	2.25	112.67
ALTO VALLE COCHEA	15.50	0.37	52.84	0.37	3.06
CAFÉ DE ELETA HIDRO CANDELA	0.53	0.01	1.46	0.01	0.13
CALDERA ENERGY MENDRE 1	19.75	0.47	68.94	0.48	3.92
CELSIA ALTERNEGY LORENA	35.00	0.83	120.76	0.85	30.62
CELSIA ALTERNEGY PRUDENCIA	58.69	1.38	186.22	1.30	50.09
CELSIA BONTEX GUALACA	25.34	0.60	59.51	0.42	23.04
CORP. ENERGÍA ISTMO LAS CRUCES	19.83	0.47	59.02	0.41	3.17
ELECTRÓN INVESTMENT PANDO	32.60	0.77	173.63	1.22	25.13
ELECTRÓN INVESTMENT MONTE LIRIO	51.65	1.22	283.82	1.99	32.38
ELECTROGENERADORA ISTMO MENDRE 2	7.80	0.18	28.85	0.20	1.56
EMNADENSA BUGABA 1 y 2	11.27	0.27	34.05	0.24	1.87
EMNADENSA BAJOS DEL TOTUMA	6.30	0.15	22.14	0.15	2.04
ENEL FORTUNA	300.00	7.08	1,230.86	8.62	289.49
ESEPSA ALGARROBOS	9.86	0.23	31.99	0.22	2.41
ESEPSA DOLEGA	3.12	0.07	12.65	0.09	1.10
ESEPSA LA YEGUADA	7.00	0.17	31.91	0.22	3.00
ESEPSA MACHO DE MONTE	2.50	0.06	10.14	0.07	0.80
FOUNTAIN LA POTRA	30.00	0.71	110.96	0.78	10.76
FOUNTAIN SALSIPUEDES	27.90	0.66	96.87	0.68	8.66
GENISA BARRO BLANCO	28.58	0.67	95.31	0.67	11.57
HIDRO BOQUERON MACANO	5.25	0.12	26.50	0.19	0.91
HIDRO ECO TERIBE BONYIC	31.80	0.75	121.34	0.85	22.22
HIDRO IBÉRICA EL FRAILE	7.13	0.17	16.34	0.11	1.50
HIDRO PANAMÁ	4.30	0.10	5.94	0.04	0.74
HIDRO PIEDRA	22.40	0.53	108.29	0.76	3.10
HYDRO CAISÁN EL ALTO	73.18	1.73	218.27	1.53	22.14
IDEAL PANAMÁ BAJO DE MINA	57.40	1.35	208.20	1.46	20.07
IDEAL PANAMÁ BAITÚN	87.60	2.07	344.80	2.41	31.09
ISTMUS CONCEPCIÓN	10.00	0.24	51.26	0.36	2.49

PASO ANCHO	6.78	0.16	22.41	0.16	3.08
PEDREGALITO	20.10	0.47	61.93	0.43	2.04
PERLAS NORTE	10.00	0.24	52.83	0.37	2.46
PERLAS SUR	10.00	0.24	53.35	0.37	2.46
RÍO CHICO	12.52	0.30	38.87	0.27	0.38
SALTOS DEL FRANCOLÍ LOS PLANETAS 1	4.75	0.11	15.01	0.11	1.10
SALTOS DEL FRANCOLÍ LOS PLANETAS 2	8.89	0.21	17.08	0.12	3.35
SAN ANDRÉS DESARROLLOS HID CORP.	9.89	0.23	27.66	0.19	2.54
SAN LORENZO	8.12	0.19	31.12	0.22	1.33
SUBTOTAL HIDROELÉCTRICAS	1,847.46	43.58	6,109.05	42.76	1,109.68

FOTOVOLTAICAS	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
AES PMÁ CEDRO	9.96	0.23	18.99	0.13	0.00
AES PMÁ CAOBA	9.96	0.23	18.85	0.13	0.00
AES MAYORCA	9.97	0.24	20.83	0.15	0.00
AES PESÉ	9.97	0.24	21.64	0.15	0.00
ANDREAS POWER	0.99	0.02	0.75	0.01	0.00
ARGENTUM SOLAR RÍO DE JESÚS	9.99	0.24	7.13	0.05	0.00
AVANZALIA	120.00	2.83	223.52	1.56	0.00
AZUERO VENTURE	9.52	0.22	20.36	0.14	0.00
BOQUERÓN SOLAR MACANO	4.75	0.11	6.60	0.05	0.00
ENFRAGEN PARQUE PRUDENCIA	9.69	0.23	16.75	0.12	0.00
CELSIA DIVISA SOLAR 10 MW	9.90	0.23	1.33	0.01	0.00
COCLÉ VENTURE	8.99	0.21	20.32	0.14	0.00
CONCEPTO SOLAR BEJUCO SOLAR	0.96	0.02	1.55	0.01	0.00
DACONAN SOLAR	3.24	0.08	9.34	0.07	0.00
CLOCLÉ SOLAR AZUCARERA	0.96	0.02	18.93	0.13	0.00
ECOSOLAR 1, 2, 3, 4 y 5 PHOTOVOLTAICS	50.00	1.18	35.55	0.25	0.00
EGESA SARIGUA	2.40	0.06	0.89	0.01	0.00
EL FRAILE SOLAR	0.48	0.01	0.42	0.00	0.00
ELECTRICIDAD SOLAR PARITA SOLAR	5.00	0.12	31.99	0.22	0.00
ENEL JAGUITO SOLAR 10 MW	10.00	0.24	9.27	0.06	0.00
ENEL PROGRESO LA ESPERANZA	20.00	0.47	16.69	0.12	0.00
ENEL AUSTRAL MADRE VIEJA SOLAR	25.90	0.61	11.17	0.08	0.00
ENEL EL PUERTO BACO SOLAR	25.00	0.59	4.75	0.03	0.00
ENEL RENOVABLE ESTRELLA SOLAR	5.80	0.14	5.16	0.04	0.00
ENEL RENOVABLE MILTON SOLAR	10.00	0.24	7.29	0.05	0.00
ENEL RENOVABLE SOLAR CHIRIQUÍ	9.30	0.22	8.14	0.06	0.00

ENEL RENOVABLE SOLAR CALDERA	5.26	0.12	3.41	0.02	0.00
ENEL RENOVABLE SOL REAL	10.00	0.24	7.59	0.05	0.00
ENEL RENOVABLE SOL DE DAVID	7.90	0.19	5.32	0.04	0.00
ENEL RENOVABLE VISTA ALEGRE	7.50	0.18	5.80	0.04	0.00
FARALLÓN 2	9.60	0.23	9.37	0.07	0.00
GENERACIÓN SOLAR	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
HIDROIBÉRICA SOLAR	0.48	0.01	0.42	0.00	0.00
PANASOLAR GREEN ENERGY PANASOLAR 2	5.38	0.13	6.80	0.05	0.00
PANASOLAR GREEN POWER PANASOLAR 3	5.38	0.13	6.70	0.05	0.00
PANAMÁ VENTURE	8.99	0.21	18.67	0.13	0.00
GENA SOLAR DON FELIX	9.99	0.24	16.35	0.11	0.00
PANASOLAR GENERATION	9.90	0.23	16.31	0.11	0.00
PSZ 1 EL ESPINAL	9.00	0.21	12.70	0.09	0.00
PEDREGALITO SOLAR POWER	9.90	0.23	2.60	0.02	0.00
SOCIEDAD SUPER SERVICIOS ANTON SOLAR	9.00	0.21	0.94	0.01	0.00
SOLAR BUGABA	2.56	0.06	2.75	0.02	0.00
SOLAR DEVELOPMENT	5.00	0.12	7.99	0.06	0.00
SOLPAC	9.99	0.24	2.85	0.02	0.00
SUNRISE MASPV 1	0.50	0.01	0.58	0.00	0.00
ORO SOLAR	3.00	0.07	5.25	0.04	0.00
TECNISOL I	10.00	0.24	20.02	0.14	0.00
TECNISOL II	10.00	0.24	19.38	0.14	0.00
TECNISOL III	10.00	0.24	20.00	0.14	0.00
TECNISOL IV	10.00	0.24	19.77	0.14	0.00
SUBTOTAL FOTOVOLTAICAS	552.16	13.02	749.78	5.25	0.00

TÉRMICAS	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
ACP MIRAFLORES	99.62	2.35	498.58	3.49	92.35
AES GAS NATURAL ATLÁNTICO	381.00	8.99	2,727.23	19.09	349.89
CELSIA CENTROAMÉRICA CATIVÁ	155.00	3.66	248.01	1.74	73.24
CELSIA CENTROAMÉRICA BLM	68.00	1.60	6.94	0.05	0.00
GENA	150.00	3.54	52.70	0.37	142.74
PAN AM GENERATING	148.50	3.50	582.34	4.08	144.00
PEDREGAL POWER	55.20	1.30	128.79	0.90	53.50
URBALIA	8.10	0.19	1.42	0.01	0.00
TROPITÉRMICA EMNADESA	5.12	0.12	0.92	0.01	2.04
SPARKLE POWER	49.20	1.16	40.87	0.29	49.20
MINERA PANAMÁ	300.00	7.08	2,126.72	14.89	266.00
CENTRAL AZUCARERO ALANJE CADASA	32.00	0.75	28.76	0.20	32.00
ISLAND POWER	47.33	1.12	89.61	0.63	47.33
SENECA ENERGY	5.00	0.12	0.65	0.00	5.00
SUBTOTAL	1,504.07	35.48	6,533.54	45.74	1,257.29

EÓLICAS	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
NUEVO CHAGRES AES PANAMÁ	55.00	1.30	111.80	0.00	0.00
UEP PENONOMÉ II	215.00	5.07	539.1	0.00	0.00
PARQUE EÓLICO TOABRÉ	66.00	1.56	242.35	0.00	0.00
SUBTOTAL	336.00	7.92	893.25	6.25	0.00

CAPACIDAD TOTAL	4,239.69	100.00	14,285.62	100.00	2,366.97
------------------------	-----------------	---------------	------------------	---------------	-----------------

Cuadro 3. EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

POR TIPO DE PLANTA

1998 - 2023

MW

AÑO	HIDRO	TÉRMICA	EÓLICA	FOTOVOLTAICA	INSTALADA TOTAL	CAPACIDAD FIRME	DEMANDA MÁXIMA	MARGEN DE RESERVA DEL SIN
1998	551.00	478.80	0.00	0.00	1,029.80		726	41.77
1999	613.00	639.00	0.00	0.00	1,252.00		714	75.28
2000	613.00	672.10	0.00	0.00	1,285.10		777	65.39
2001	615.71	685.60	0.00	0.00	1,301.31		839	55.05
2002	701.70	770.19	0.00	0.00	1,471.89		857	71.68
2003	701.70	770.19	0.00	0.00	1,471.89		863	70.57
2004	832.71	768.47	0.00	0.00	1,601.18		925	73.11
2005	831.99	695.84	0.00	0.00	1,527.83		946	61.46
2006	852.50	688.34	0.00	0.00	1,540.84		971	58.63
2007	858.48	672.08	0.00	0.00	1,530.56		1,024	49.45
2008	869.90	767.98	0.00	0.00	1,637.88		1,064	53.94
2009	879.77	909.23	0.00	0.00	1,789.00		1,154	55.03
2010	913.15	1,051.81	0.00	0.00	1,964.96		1,222	60.75
2011	1,236.67	1,008.02	0.00	0.00	2,244.69		1,286	74.48
2012	1,465.85	953.18	0.00	0.00	2,419.03	1,761.00	1,386	74.50
2013	1,494.09	954.14	0.00	0.00	2,448.23	1,812.00	1,444	69.56
2014	1,537.65	1,137.64	55.00	12.76	2,743.05	1,824.00	1,503	82.45
2015	1,578.56	1,040.15	55.00	24.65	2,698.36	1,887.00	1,612	67.39
2016	1,637.22	1,239.02	270.00	70.00	3,216.24	1,974.00	1,618	98.78
2017	1,715.00	1,239.02	270.00	107.67	3,331.69	2,187.00	1,657	101.07
2018	1,754.11	1,624.72	270.00	184.11	3,832.94	2,208.00	1,665	130.21
2019	1,754.11	1,597.79	270.00	194.61	3,816.51	2,304.00	1,961	94.62
2020	1,810.32	1,597.79	270.00	194.61	3,872.72	2,320.00	1,969	96.68
2021	1,810.32	1,425.79	270.00	435.13	3,941.24	2,238.00	2,020	95.11
2022	1,844.70	1,339.65	336.00	461.53	3,981.88	2,199.00	2,031	96.06
2023	1,847.46	1,504.07	336.00	552.16	4,239.69	2,367.49	2,235	89.70

Cuadro 4. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE ENERGÍA**MWh****2023**

	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN
ENERO	47,293.84	31,750.78
FEBRERO	28,717.11	57,586.39
MARZO	6,816.85	110,742.99
ABRIL	5,915.83	54,413.77
MAYO	679.43	15,228.34
JUNIO	1.65	0.00
JULIO	163.76	0.00
AGOSTO	530.00	0.00
SEPTIEMBRE	3,525.92	0.00
OCTUBRE	9,829.14	0.00
NOVIEMBRE	0.00	0.00
DICIEMBRE	0.00	0.00
TOTAL	103,473.53	269,722.27