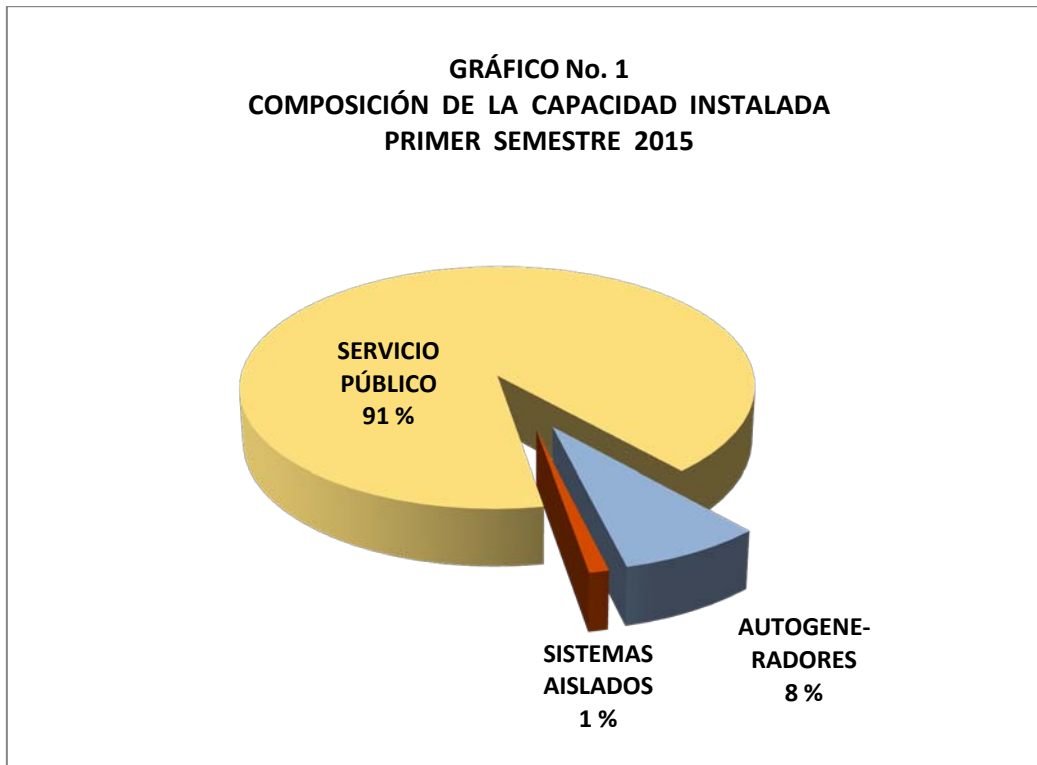


Oferta

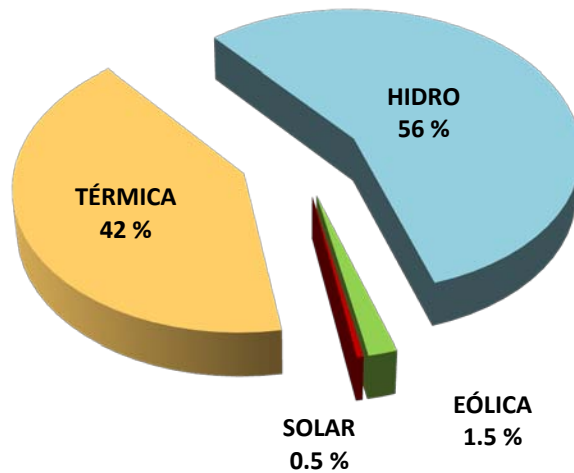
1. CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada total en la República de Panamá en el primer semestre del año 2015 es de 2,954.73 MW, de los cuales el 91 % (2,688.67 MW) corresponden a plantas que prestan el servicio público de electricidad, el 8% (233.64 MW) a plantas de autogeneradores conectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y el restante 1 % (32.42 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 56 % (1,657.02 MW) del total de la capacidad instalada en la República de Panamá, corresponde a centrales hidroeléctricas, el 42 % (1,229.95 MW), pertenece a plantas térmicas, en tanto que el 1.5 % (55.00 MW) son plantas eólicas y por último el 0.5 % corresponde a plantas fotovoltaicas.

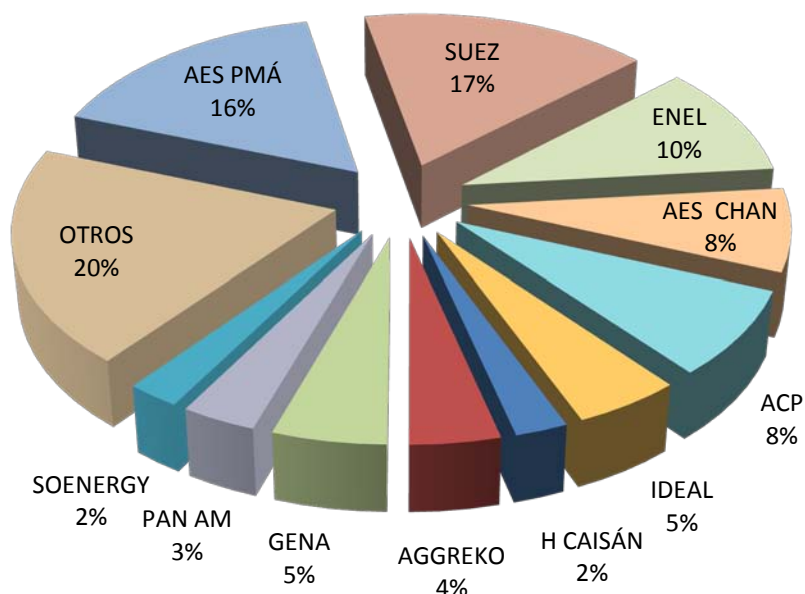
GRÁFICO No. 2
CAPACIDAD INSTALADA TOTAL
POR TIPO DE PLANTA



En el gráfico No. 3 se presenta la capacidad instalada por empresa prestadora del servicio público de electricidad. El 17 % de la capacidad instalada pertenece a la empresa de generación CELSIA, el 16 % pertenece a la empresa AES Panamá. Un 10 % es propiedad de Enel Fortuna y 8 % a la empresa AES Changuinola. La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), posee el 8 %.

La empresa Generadora del Atlántico tiene instalado el 5 %, Ideal Panamá, S. A. cuenta también con un 5 %, Pan Am Generating Ltd. con el 3 %. Aggreko es poseedora del 4 %, mientras que Soenergy es dueña de 2 % y la Empresa Hydro Caisán el 2 %, El restante 20 % pertenece a pequeños generadores como Caldera Energy Corp., Energía y Servicios de Panamá, S. A., Sistemas de Generación, S. A., Hidro Boquerón, Hidro Ibérica, Saltos del Francolí, Istmus Hydropower Corp., Hidro Panamá, Hidro Piedra, Generadora Río Chico, S. A., Generadora Pedregalito, S. A., Generadora Alto Valle, S. A., Istmus Hydropower, Las Perlas Norte, S. A. y Las Perlas Sur, S. A., Paso Ancho, Electrogeneradora del Istmo, S. A. Enmadensa, S. A., entre otras.

GRÁFICO No. 3
CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA
PRIMER SEMESTRE 2015



La evolución histórica entre 1998 y 2015 de la capacidad instalada total por tipo de planta para el servicio público se presenta en el gráfico No. 4.

Se puede observar que en el año 2002, con la puesta en operación de la tercera unidad de Bayano y el ingreso en el año 2003 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, S. A., quien aporta 50.85 MW. Del mismo modo en 2009 se incorporan las empresas Generadora del Atlántico, S. A. con 106.80 MW, Isthmus 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 propiedad de GDF Suez Energy, 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 256.77 MW.

Seguidamente en el año 2013 las nuevas plantas en formar parte del parque de generación panameño son Hidro Piedra, Electrogeneradora del Istmo, S. A. Generadora Alto Valle, S. A., Las Perlas Norte, S. A. y Las Perlas Sur, S. A., las cuales totalizan una nueva capacidad instalada de 51.8 MW.

Para el año 2014, dos empresas de generación térmica entraron a formar parte del plantel de generación, las cuales son Aggreko, S. A. y Soenergy, S. A. De igual manera inició operaciones en este año, la hidroeléctrica Empresa Nacional de Energía, S. A.

Recientemente se han incorporado a nuestro parque de generación centrales de fuentes renovables, como lo son las eólicas y las fotovoltaicas, con la entrada de las centrales de Unión Eólica Penonomé II, la central fotovoltaica San Juan, Generación Solar y Sarigua, las cuales en su totalidad han aportado 67.76 MW al sistema.

En el gráfico No. 4 se presenta la evolución histórica de la capacidad instalada para el período comprendido entre los años 2005 y 2015. En el mismo se aprecia la entrada de centrales eléctricas de fuentes renovables para el año 2015.

GRÁFICO No. 4
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA HIDRO Y TÉRMICA EN MW
AÑOS 2005 - 2015

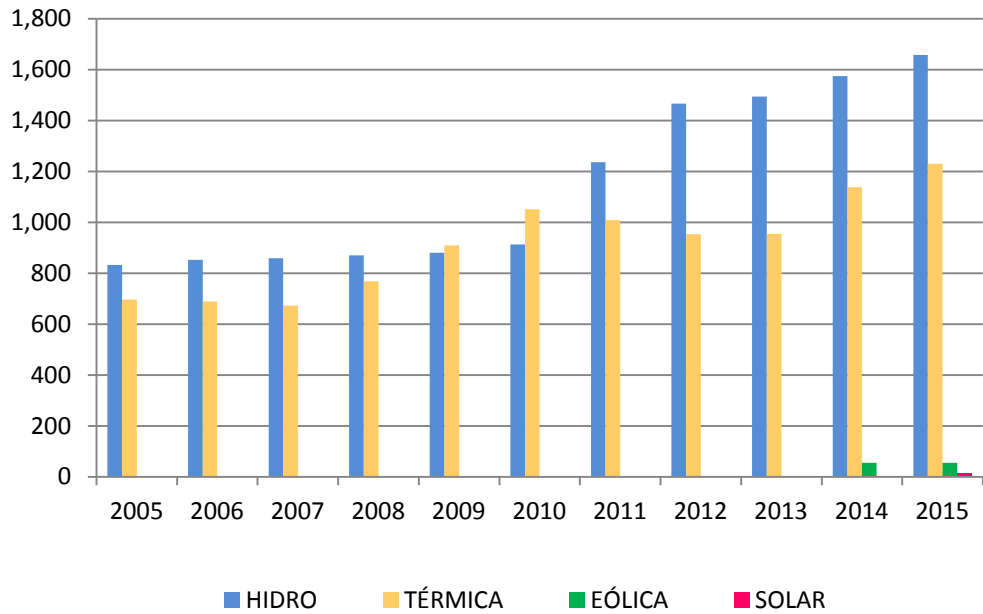
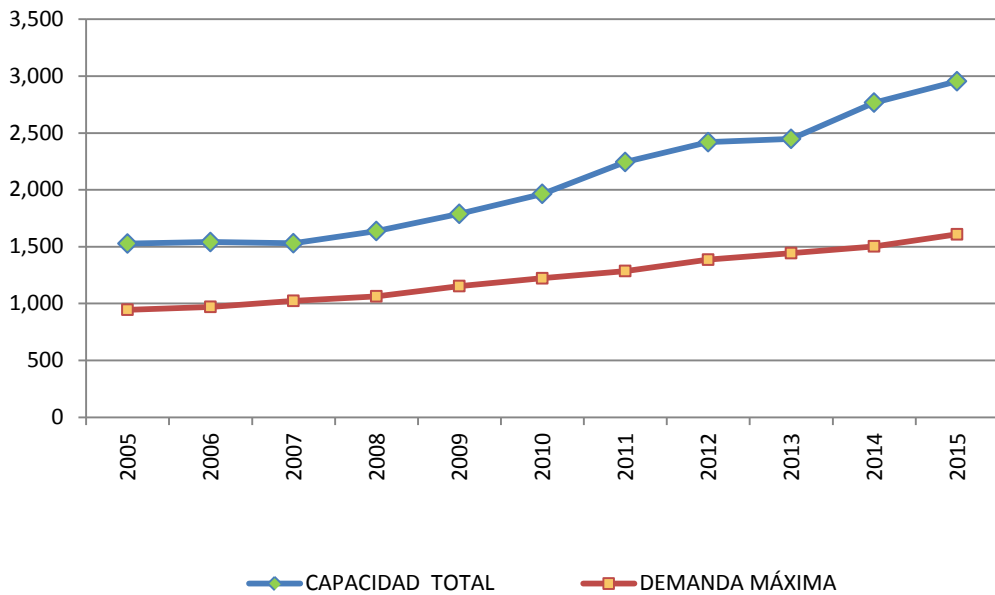


GRÁFICO No. 5
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA TOTAL Y LA DEMANDA MÁXIMA DEL SIN 2000 - 2015



2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La generación bruta total en el primer semestre del año 2015 en la República de Panamá fue de 4,801.11 GWh, incluyendo el SIN, la producción total de los autogeneradores y la de los sistemas aislados.

De este total, el 60.80 % correspondió a centrales hidroeléctricas, 34.94 % a centrales térmicas y el 4.26 % a plantas generadoras de fuentes renovables.

Durante el primer semestre de 2015 la empresa de generación Enel Fortuna produjo el 21 % de la electricidad para el servicio público, mientras que Suez Energy generó el 17 %. Por su parte AES Panamá generó un 14 %, AES Changuinola produjo el 11 %, Pan Am Generating generó el 7 %. La Autoridad del Canal de Panamá el 7 %, Pedregal Power Company el 4 %, Ideal Panamá 3% y el restante 16 % correspondió a las otras empresas de generación.

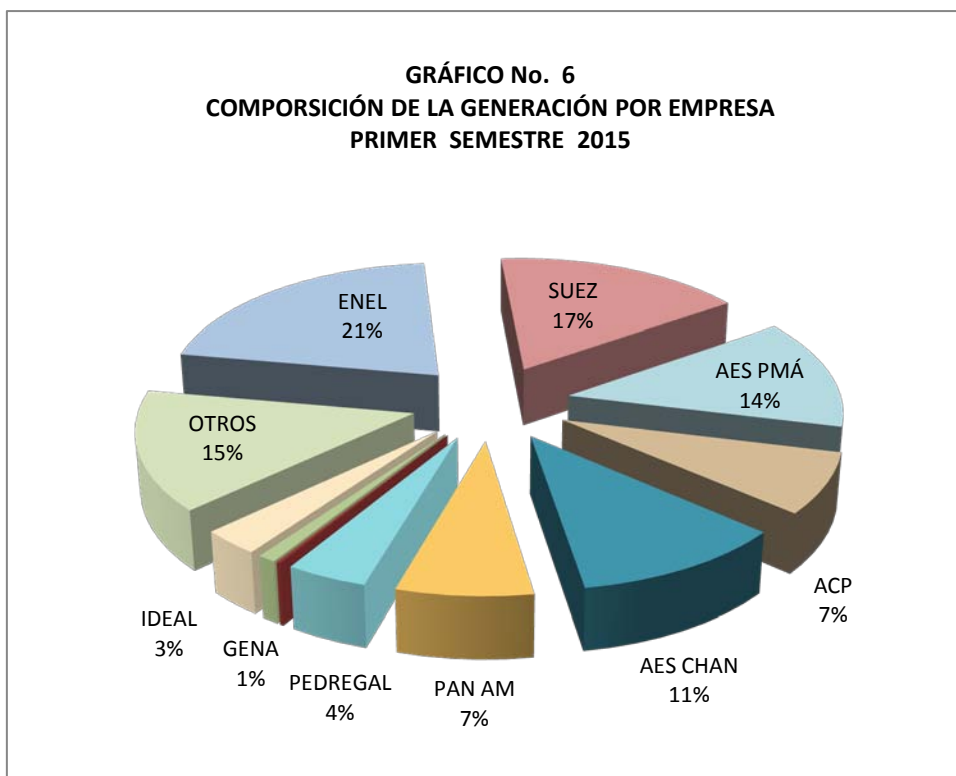
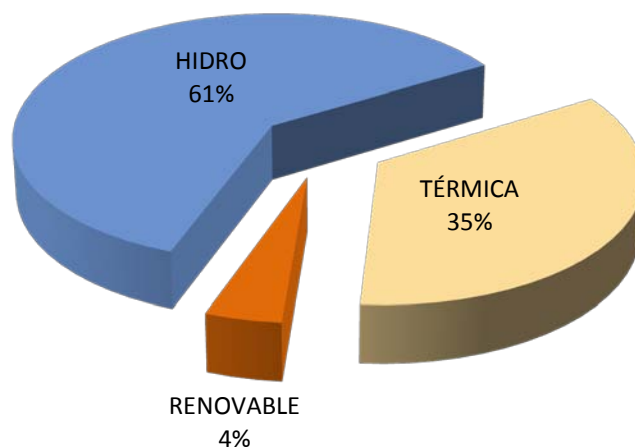


GRÁFICO No. 7
GENERACIÓN POR TIPO DE PLANTA
PRIMER SEMESTRE 2015

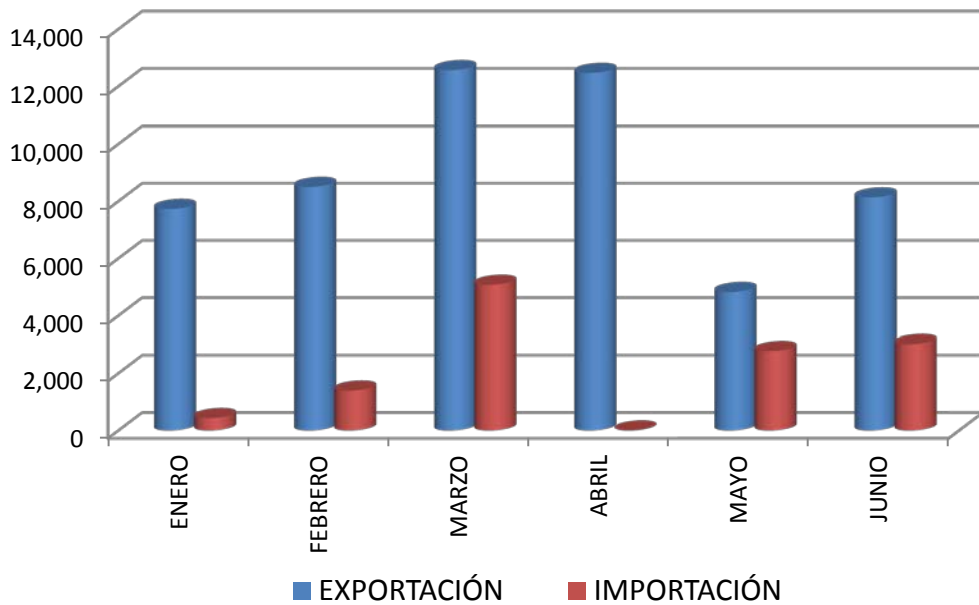


3. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

En el gráfico No. 8 se puede apreciar el comportamiento mensual de los intercambios de energía eléctrica con Centroamérica durante el primer semestre del año 2015.

Las exportaciones de este semestre alcanzaron los 54,217.84 MWh, mientras que las importaciones se dieron por el orden de los 12,690.67 MWh.

GRÁFICO No. 9
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE ENERGÍA EN MWh
PRIMER SEMESTRE 2015



CUADRO No.1
CAPACIDAD INSTALADA, FIRME Y GENERACIÓN BRUTA
POR EMPRESA Y TIPO DE PLANTA
2015

EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%	CAPACIDAD FIRME (MW)
HIDROELÉCTRICAS					
ENEL FORTUNA	300.00	10.15	965.78	20.12	284.00
AES PANAMA	481.96	16.31	623.24	12.98	306.55
AES CHANGUINOLA	222.17	7.52	515.86	10.74	175.33
IDEAL	142.70	4.83	141.79	2.95	51.16
ALTERNERGY	92.43	3.13	131.59	2.74	80.37
BONTEX	25.34	0.86	40.17	0.84	23.04
ESEPSA	22.48	0.76	32.29	0.67	7.31
EISA	49.11	1.66	110.33	2.30	32.01
PEDREGALITO	20.00	0.68	12.46	0.26	2.04
RÍO CHICO	12.52	0.42	8.16	0.17	0.38
ALTO VALLE	15.50	0.52	10.28	0.21	3.00
CALDERA ENERGY	19.75	0.67	23.48	0.49	3.90
ELECTROGENERADORA	7.80	0.26	9.98	0.21	1.55
SAN LORENZO	8.12	0.27	12.61	0.26	1.85
HIDRO PIEDRA	14.00	0.47	20.14	0.42	1.79
ISTMUS	10.00	0.34	15.57	0.32	2.49
PERLAS NORTE	10.00	0.34	14.70	0.31	2.46
PERLAS SUR	10.00	0.34	14.47	0.30	2.46
EMNADENSA	5.14	0.17	5.48	0.11	0.51
PASO ANCHO	6.78	0.23	8.33	0.17	1.89
HIDRO IBÉRICA	5.30	0.18	11.88	0.25	5.32
HIDRO BOQUERON	3.50	0.12	7.73	0.16	0.89
SALTOS DEL FRANCOLÍ	4.74	0.16	5.27	0.11	1.10
HIDRO PANAMÁ	4.30	0.15	3.48	0.07	0.74
BONYIC	31.80	1.08	58.49	1.22	22.22
HYDRO CAISÁN	69.48	2.35	60.82	1.27	22.14
A C P	60.00	2.03	54.27	1.13	0.00
GRUPO MELO	1.57	0.05	0.10	0.00	0.00
CAFÉ DE ELETA	0.53	0.02	0.48	0.01	0.13
SUBTOTAL	1,657.02	56.08	2,919.23	60.80	1,036.63

TÉRMICAS

CELSIA B L M	280.00	9.48	396.44	8.26	124.32
CELSIA ALTERNERGY	87.00	2.94	198.46	4.13	59.60
AES ESTRELLA DEL MAR	72.00	2.44	107.14	2.23	70.00
PAN AM	99.00	3.35	326.01	6.79	96.00
PEDREGAL POWER	55.35	1.87	194.79	4.06	53.52
GENA	150.00	5.08	9.93	0.21	141.00
VALLEY RISE	50.28	1.70	66.23	1.38	21.85
EGESA	42.80	1.45	0.00	0.00	31.74
SIGSA	32.42	1.10	34.37	0.72	27.56
AGGREKO	119.56	4.05	43.48	0.91	104.00
SOENERGY	70.00	2.37	8.42	0.18	70.00
A C P	171.54	5.81	292.05	6.08	157.91
SUBTOTAL	1,229.95	41.63	1,677.32	34.94	957.50

SOLARES

SARIGUA	2.40	0.00	0.27	0.01	0.00
GENERACIÓN SOLAR	0.10	0.00	0.06	0.00	0.00
ENEL CHIRIQUÍ SAN JUAN	9.30	0.00	0.78	0.02	0.00
AZUCARERA NACIONAL	0.96	0.00	0.41	0.01	0.00
SUBTOTAL	12.76	0.43	1.52	0.03	0.00

EÓLICA

UEP PENONOMÉ II	55.00	0.02	203.04	4.23	0.00
SUBTOTAL	55.00	1.86	203.04	4.23	0.00

TOTAL	2,954.73	100.00	4,801.11	100.00	1,994.13
--------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------

CUADRO No.2
CAPACIDAD Y GENERACIÓN POR TIPO DE PLANTA
2015

PLANTA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%
HIDROELÉCTRICAS				
FORTUNA	300.00	10.15	965.78	20.12
BAYANO	260.00	8.80	237.03	4.94
LA ESTRELLA	47.20	1.60	85.78	1.79
LOS VALLES	54.76	1.85	86.76	1.81
ESTÍ	120.00	4.06	213.66	4.45
CHANGUINOLA	222.17	7.52	515.86	10.74
BAJO DE MINA	56.80	1.92	59.10	1.23
BAITÚN	85.90	2.91	82.70	1.72
LORENA	33.77	1.14	56.12	1.17
PRUDENCIA	58.66	1.99	75.47	1.57
GUALACA	25.34	0.86	40.17	0.84
MENDRE 1	19.75	0.67	23.48	0.49
MENDRE 2	7.80	0.26	9.98	0.21
EISA	49.11	1.66	110.33	2.30
SAN LORENZO	8.12	0.27	12.61	0.26
PEDREGALITO	20.00	0.68	12.46	0.26
RÍO CHICO	12.52	0.42	8.16	0.17
ALTO VALLE	15.50	0.52	10.28	0.21
HIDRO PIEDRA	14.00	0.47	20.14	0.42
ISTMUS	10.00	0.34	15.57	0.32
PERLAS NORTE	10.00	0.34	14.70	0.31
PERLAS SUR	10.00	0.34	14.47	0.30
EL ALTO	69.48	2.35	60.82	1.27
LA YEGUADA	7.00	0.24	10.70	0.22
DOLEGA	3.12	0.11	3.36	0.07
MACHO DE MONTE	2.50	0.08	3.15	0.07
ALGARROBOS	9.86	0.33	15.08	0.31
HIDRO PANAMÁ	4.30	0.15	3.48	0.07
BUGABA 1	5.14	0.17	5.48	0.11
PASO ANCHO	6.78	0.23	8.33	0.17
HIDRO IBÉRICA	5.30	0.18	11.88	0.25
BONYIC	31.80	1.08	58.49	1.22
SALTOS DEL FRANCOLÍ	4.74	0.16	5.27	0.11
HIDRO BOQUERON	3.50	0.12	7.73	0.16
ACP	60.00	2.03	54.27	1.13
GRUPO MELO	1.57	0.05	0.10	0.00
CAFÉ DE ELETA	0.53	0.02	0.48	0.01
SUBTOTAL	1,657.02	56.08	2,919.23	60.80

TÉRMICAS

BAHÍA LAS MINAS	280.00	9.48	396.44	8.26
CATIVÁ	87.00	2.94	198.46	4.13
AES ESTRELLA DE MAR	72.00	2.44	107.14	2.23
PAN AM	99.00	3.35	326.01	6.79
PEDREGAL POWER	55.35	1.87	194.79	4.06
GENA	150.00	5.08	9.93	0.21
VALLEY RISE EL GIRAL	50.28	1.70	66.23	1.38
EGESA	42.80	1.45	0.00	0.00
SIGSA	32.42	1.10	34.37	0.72
AGGREKO	119.56	4.05	43.48	0.91
SOENERGY	70.00	2.37	8.42	0.18
ACP	171.54	5.81	292.05	6.08
SUBTOTAL	1,229.95	41.63	1,677.32	34.94

SOLARES

SARIGUA	2.40	0.00	0.27	0.01
GENERACIÓN SOLAR	0.10	0.00	0.06	0.00
ENEL CHIRIQUÍ SAN JUAN	9.30	0.00	0.78	0.02
AZUCARERA NACIONAL	0.96	0.00	0.41	0.00
SUBTOTAL	12.76	0.43	1.52	0.03

EÓLICA

UEP PENONOMÉ II	55.00	0.02	203.04	4.23
SUBTOTAL	55.00	1.86	203.04	4.23

TOTAL	2,954.73	100.00	4,801.11	100.00
--------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------

CUADRO No. 3
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA HIDRO Y TÉRMICA
POR TIPO DE PLANTA
2000 - 2015

AÑO	HIDRO	TÉRMICA	EÓLICA	SOLAR	CAPACIDAD TOTAL	DEMANDA MÁXIMA	MARGEN RESERVA DEL SIN
	MW						
2000	613.00	672.10	0.00	0.00	1,285.10	777.00	65.39
2001	615.71	685.60	0.00	0.00	1,301.31	839.30	55.05
2002	701.70	770.19	0.00	0.00	1,471.89	857.35	71.68
2004	832.71	768.47	0.00	0.00	1,601.18	924.96	73.11
2005	831.99	695.84	0.00	0.00	1,527.83	946.28	61.46
2006	852.50	688.34	0.00	0.00	1,540.84	971.34	58.63
2007	858.48	672.08	0.00	0.00	1,530.56	1,024.16	49.45
2008	869.90	767.98	0.00	0.00	1,637.88	1,064.00	53.94
2009	879.77	909.23	0.00	0.00	1,789.00	1,154.00	55.03
2010	913.15	1,051.81	0.00	0.00	1,964.96	1,222.40	60.75
2011	1,236.67	1,008.02	0.00	0.00	2,244.69	1,286.49	74.48
2012	1,465.85	953.18	0.00	0.00	2,419.03	1,386.27	74.50
2013	1,494.09	954.14	0.00	0.00	2,448.23	1,443.91	69.56
2014	1,574.44	1,137.64	55.00	0.00	2,767.08	1,503.46	84.05
2015	1,657.02	1,229.95	55.00	12.76	2,954.73	1,609.00	83.64

CUADRO No. 5
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
DE ELECTRICIDAD
MWh
2015

	EXPORTACIÓN	IMPORTACIÓN
ENERO	7,730.58	434.00
FEBRERO	8,500.20	1,395.36
MARZO	12,564.71	5,074.91
ABRIL	12,467.07	0.00
MAYO	4,823.34	2,774.00
JUNIO	8,131.94	3,012.40
TOTAL	54,217.84	12,690.67