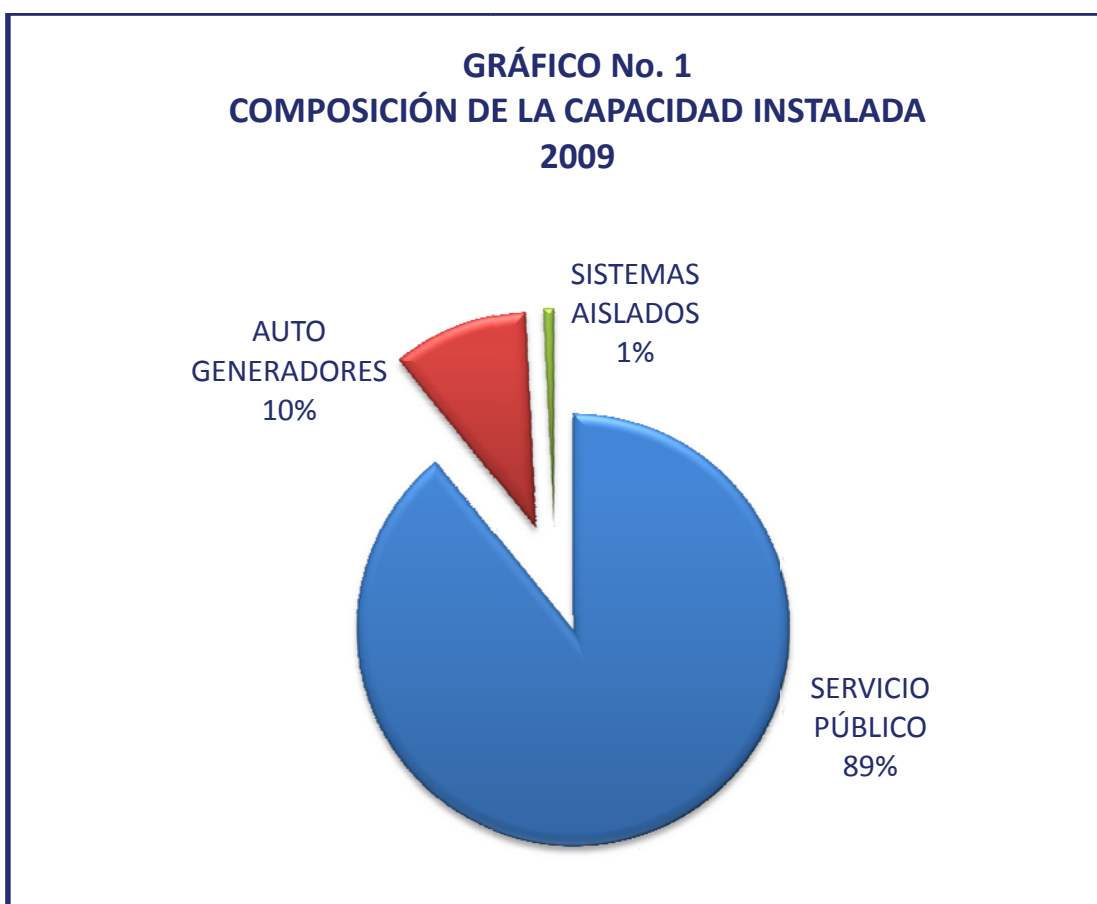


Oferta

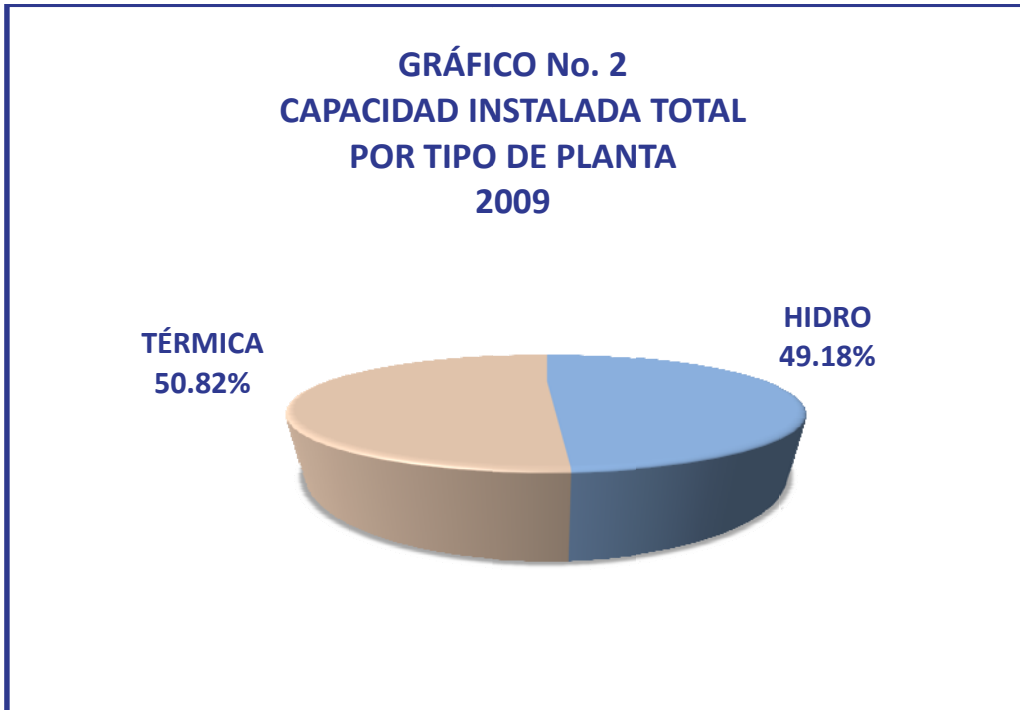
1. CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada total en la República de en el año 2009 fue de 1,789.00 MW, de los cuales el 89 % (1,607.10 MW) corresponden a plantas que prestan el servicio público, el 10 % (181.90 MW) a plantas de autogeneradores conectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y el restante 1 % (14.43 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 49.18 % (879.77 MW) del total de la capacidad instalada en la República de Panamá en el año 2009,

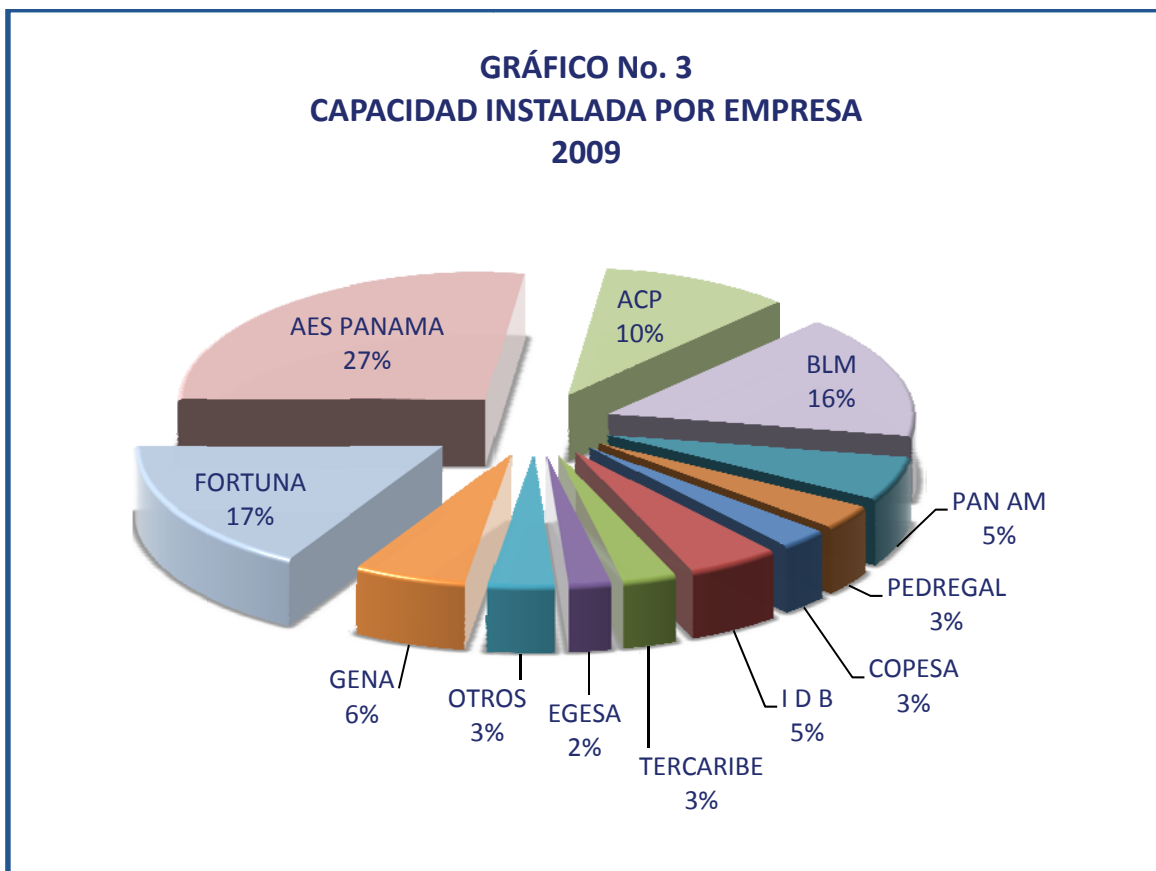
corresponde a centrales hidroeléctricas, mientras que el 50.82 % (909.23 MW), a plantas térmicas de distintas tecnologías.



En el gráfico No. 3 se presenta la capacidad instalada para el servicio público de electricidad de cada una de las empresas de generación en el país. El 27 % de la capacidad instalada pertenece a la empresa de generación AES Panamá, el 17 % a Fortuna y un 16 % es propiedad de la Empresa de Generación Bahía Las Minas (GDF SUEZ). La Autoridad del canal de Panamá, quien es un autogenerador, posee el 10 %, seguida de Generadora del Atlántico (GENA) ubicada en Cativá, provincia de Colón, quien entra a formar parte del mercado eléctrico panameño, iniciando operaciones en el mes de julio de 2009, con una capacidad instalada de 106.8 MW.

Pan Am Generating Ltd., y la empresa Inversiones y Desarrollos Balboa, también perteneciente a GDF SUEZ, son propietarias cada una del 5 % de la capacidad instalada total.

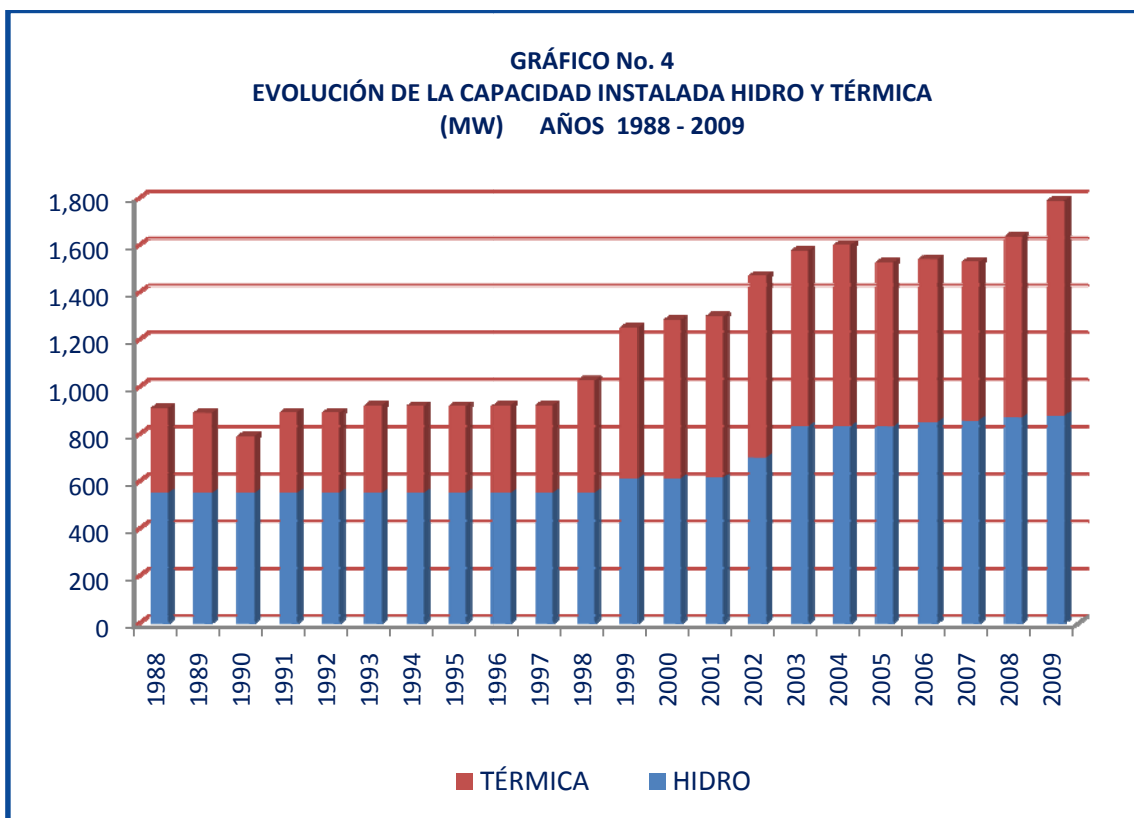
El porcentaje restante de las plantas, se encuentra en manos de empresas como Predregal Power Company, Térmica del Caribe y la Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), entre otras.



La evolución histórica entre 1988 y 2008 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 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 registro una disminución, debido a la salida de la empresa Petroeléctrica de Panamá, S.A., la cual contaba con una capacidad de 60 MW.

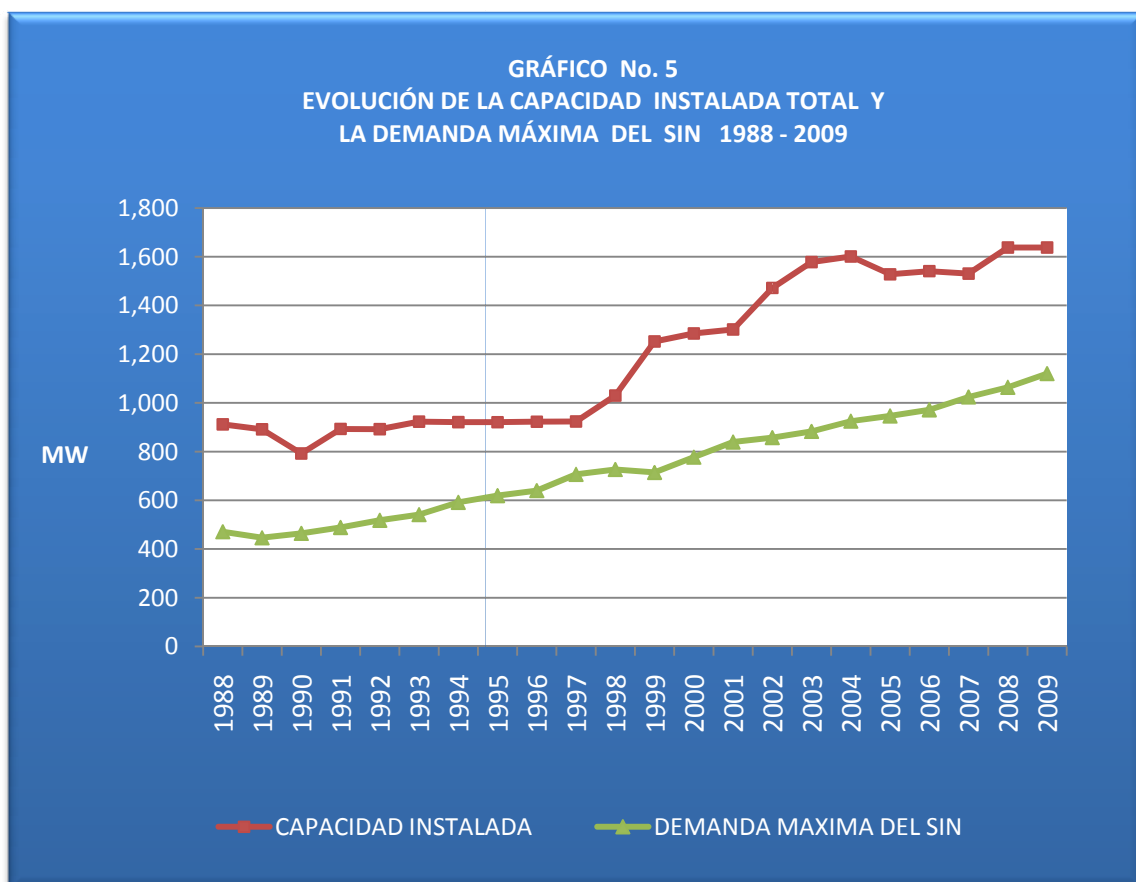
Posteriormente en el año 2008 se registra un aumento de 113 MW en la capacidad instalada, con el ingreso de Isthmus Hydropower Corp., Inversiones y Desarrollos Balboa, S.A. y Térmica del Caribe, S.A., quienes aportaron 10, 87 y 16 MW respectivamente. Por último en 2009 entra a formar parte del plantel, la empresa Generadora del Atlántico, S.A., con una capacidad instalada de 106.8 MW y adicionalmente la empresa Térmica del Caribe, S.A. aumentó su capacidad instalada en 35 MW.



En el gráfico No. 5 se presenta la evolución histórica de la capacidad instalada en comparación con la demanda máxima del

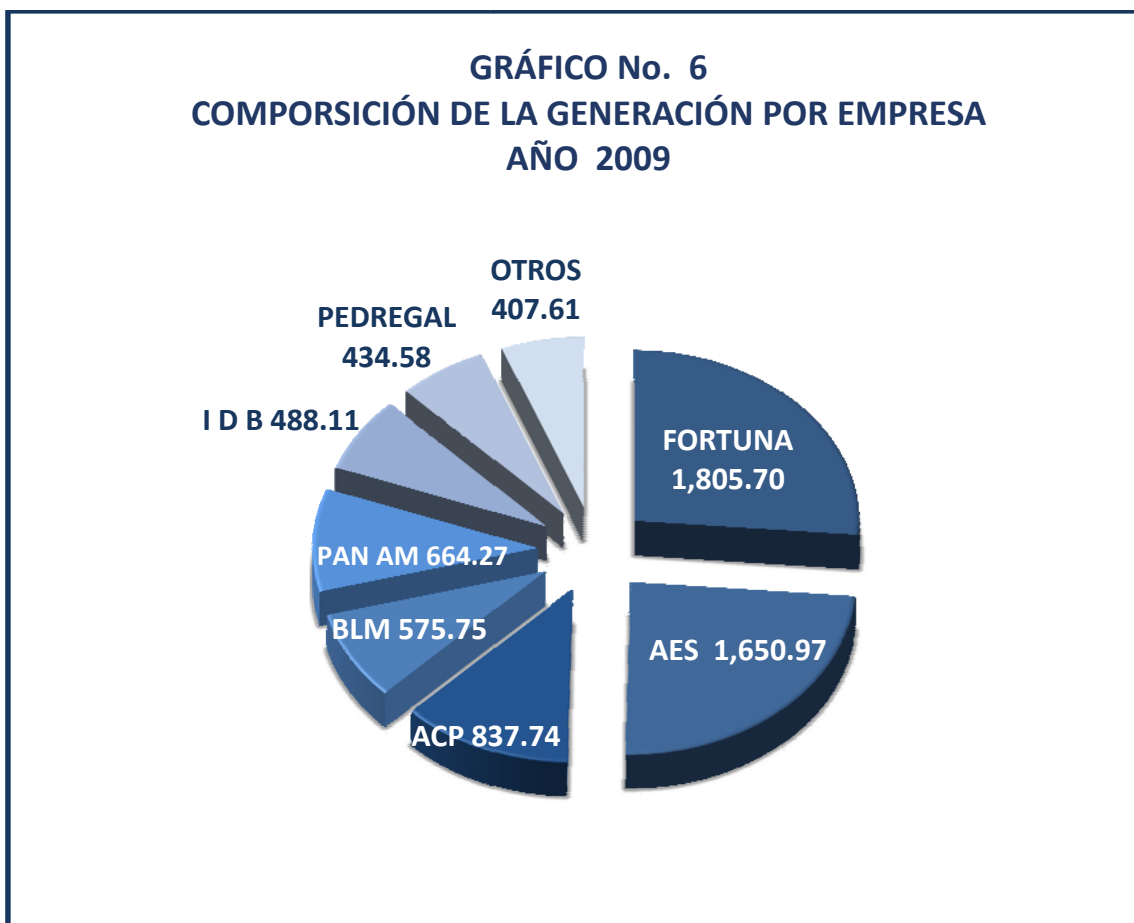
Sistema Interconectado Nacional (SIN) para el período comprendido entre los años 1988 y 2009. El margen de reserva del SIN, que es el indicador de confiabilidad global más utilizado, definido como la diferencia entre la capacidad instalada de generación y la demanda máxima anual del sistema y expresado como porcentaje de dicha demanda, registró su valor mínimo, de 30.7% en el año 1997. Para el año 2009, cuando se registró una demanda máxima de 1,154 MW, dicho margen fue de 46.24 %.

No obstante, dado que el margen de reserva es calculado en base a la capacidad instalada, es importante mencionar que durante el año 2009, debido a los bajos aportes en los embalses y a la indisponibilidad de algunas unidades térmicas, aunado al crecimiento de la Demanda Máxima, el sistema confrontó situaciones críticas para poder abastecer la demanda del país.



2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

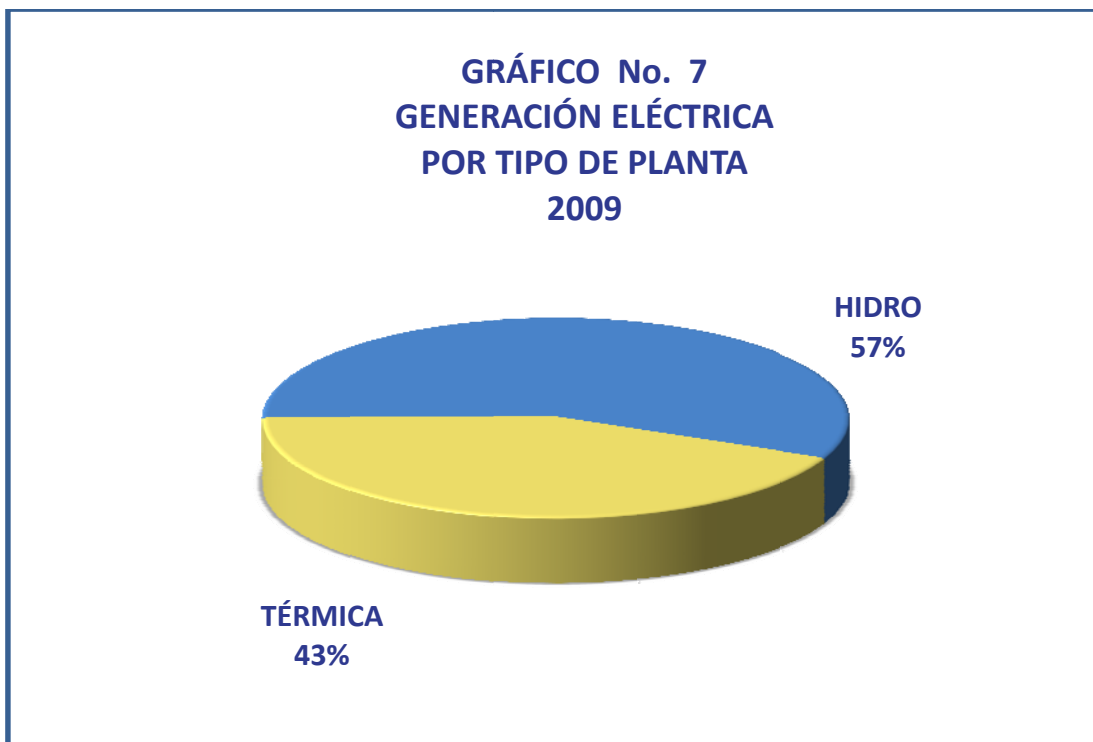
La generación bruta total en el año 2009 en la República de Panamá fue de 6,864.74 GWh incluyendo el SIN, la producción total de los autogeneradores y la de los sistemas aislados. La generación bruta para el servicio público, que descuenta el uso propio de los autogeneradores alcanzó los 6,021.85 GWh.



Durante el año 2009 la empresa de generación Fortuna produjo el 26.30 %, es decir 1,805.71 GWh de la electricidad para el servicio público, mientras que AES Panamá generó 1,650.97 GWh, los cuales representan el 24.05 %. Por su parte la

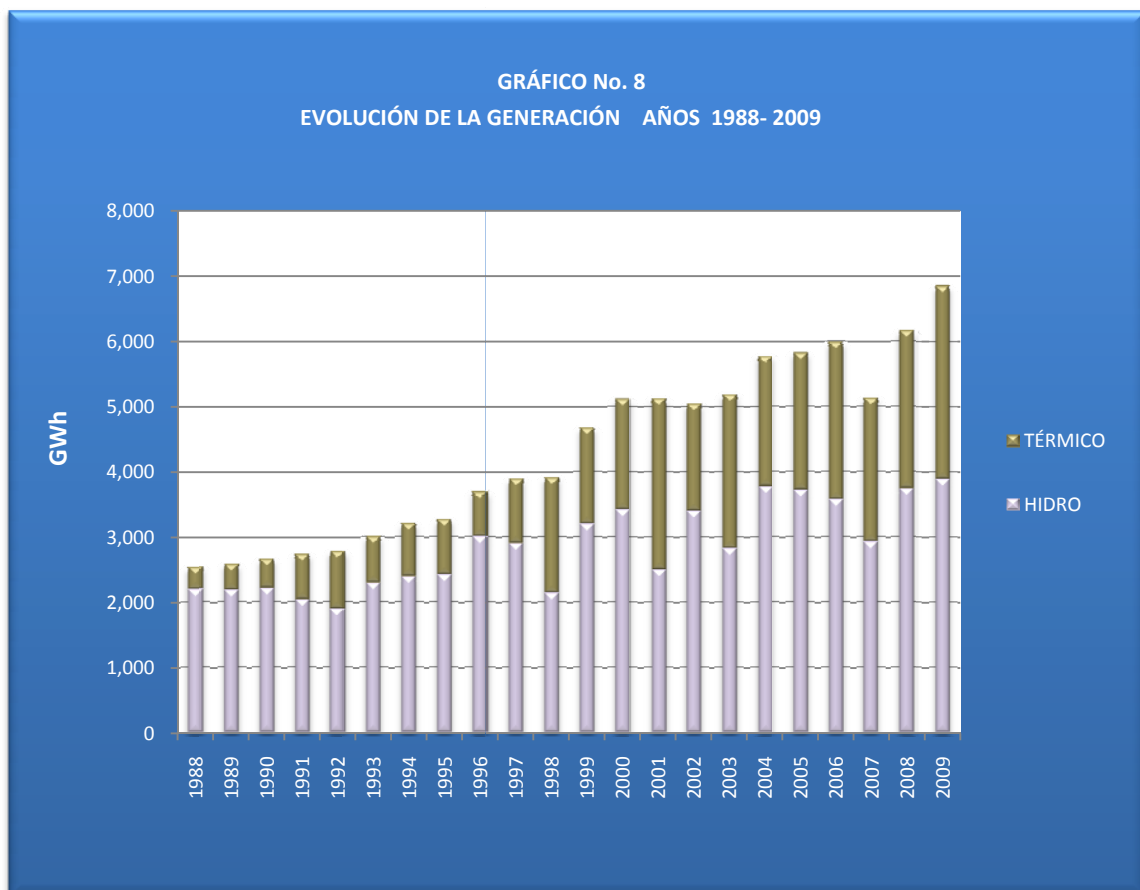
empresa de generación Pan Am Generating Ltd. produjo el 9.68 %, Bahía Las Minas el 8.39 % y la Autoridad del Canal de Panamá un 12.20 %. El resto de la generación correspondió a Inversiones y Desarrollos Balboa, S.A., Pedregal Power Co., Térmica del Caribe, S.A. y otras.

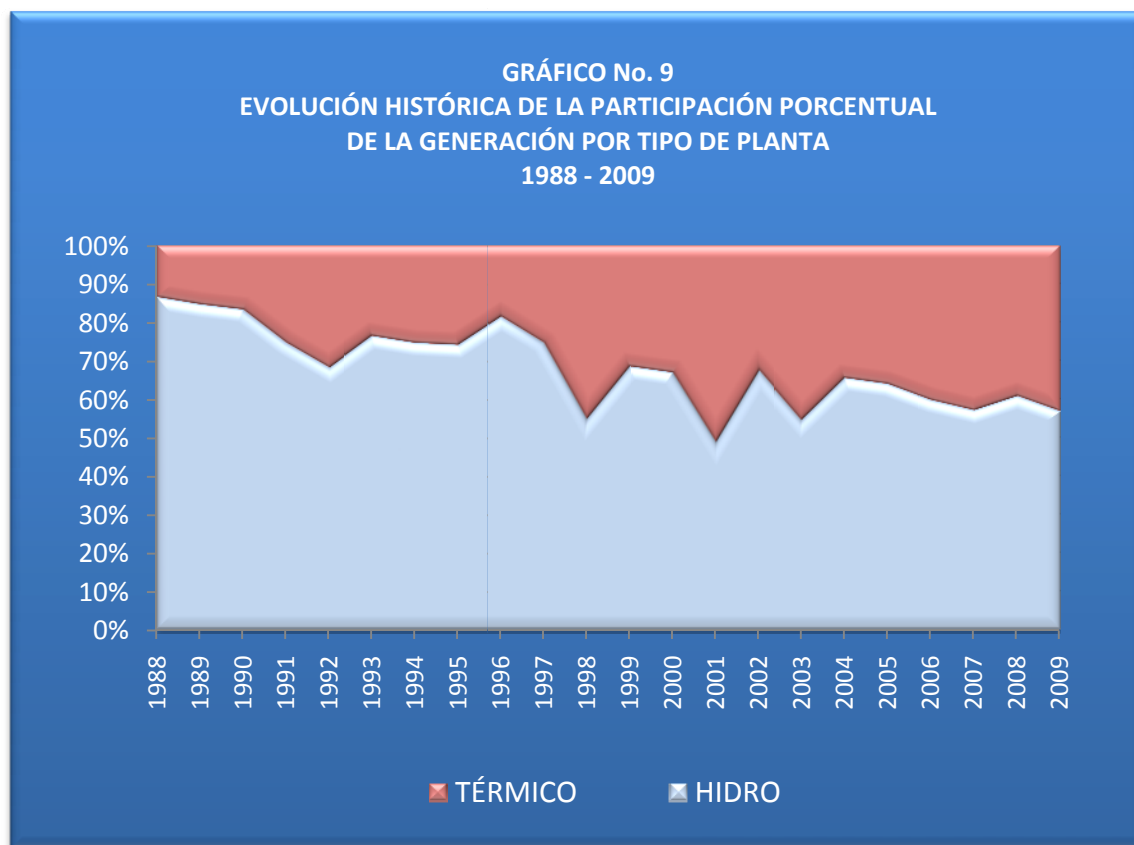
Como se observa en el gráfico No. 7, durante el año 2009 la generación eléctrica para el servicio público por tipo de planta, fue de un 57 % (3,893.30 GWh) por parte de las plantas de generación hidroeléctrica en tanto que las plantas térmicas generaron el 43 % restante, es decir 2,971.44 GWh.



En el gráfico No. 8 se presenta el comportamiento de la generación eléctrica por tipo de planta para el período comprendido entre 1988 y 2009. Observamos que para 1998 se registró una reducción importante de la generación

hidroeléctrica, debido a una prolongada sequía provocada por el fenómeno El Niño, situación que requirió mayor generación por parte de las plantas térmicas. Para el año 2001 se registró también una reducción de la generación hidroeléctrica, debido que el mismo, fue un año extraordinariamente seco para Bayano, con un aporte medio anual 30 % menor al promedio. En Fortuna, aunque el año 2001 tuvo aportes mayores al promedio (+15 %), también una parte del aporte se utilizó para recuperar nivel y la generación resultó 4% menor a la histórica.





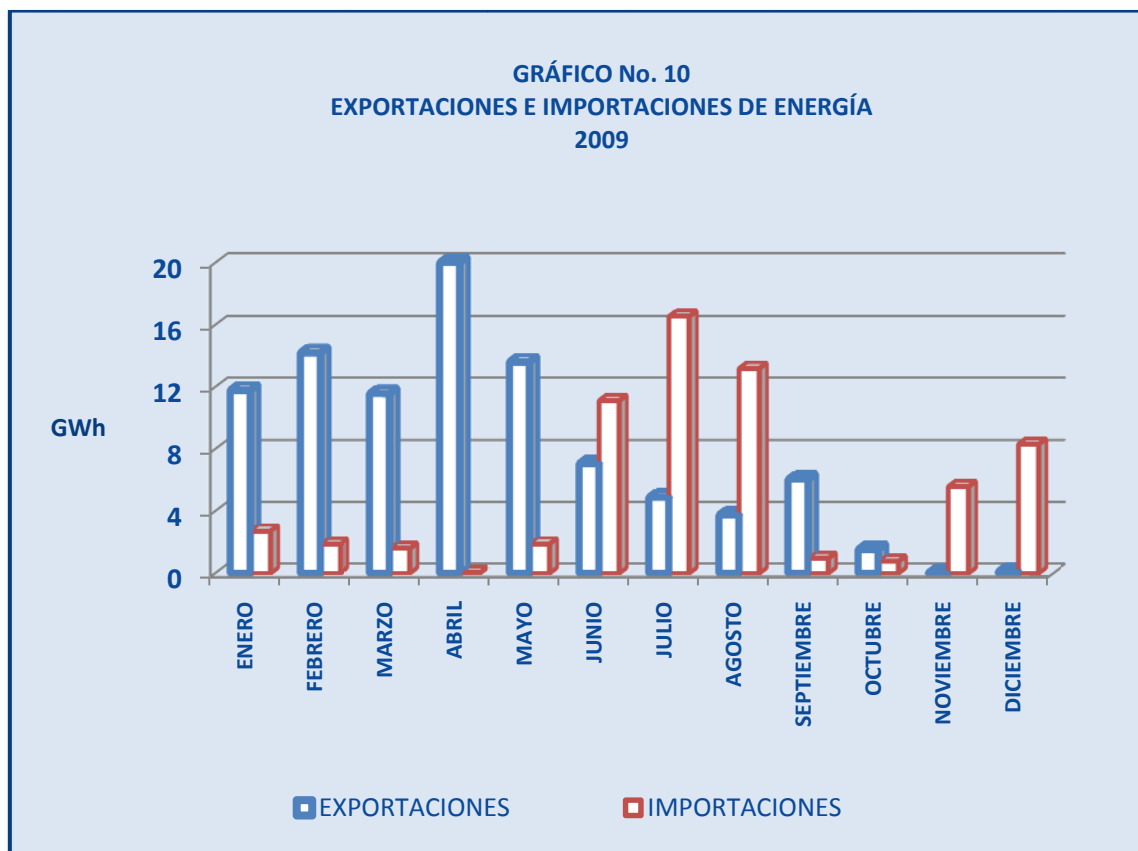
3. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

En el gráfico No. 10 se puede apreciar el comportamiento mensual de los intercambios de energía eléctrica con Centroamérica durante el año 2009.

Se observa que las exportaciones del 2009 (94.48 GWh) registraron un considerable aumento, casi triplicándose con relación al 2008, año en que las mismas fueron en el orden de los 31.53 GWh. Por su parte las importaciones de energía, que para 2009 fueron de 64.32 GWh, observaron una disminución del 39 %, en comparación con las registradas en 2008 de 105.05 GWh.

Es importante señalar que las exportaciones, casi se triplicaron en el 2009, a pesar de que las mismas fueron suspendidas a partir de la semana 26. Esto quiere decir que antes de ese momento el mercado se había fortalecido, transándose importantes cantidades de energía. Luego en la semana 26 se declara el Estado de Alerta de Racionamiento por Energía (EARE) y se toman precauciones anticipadas para evitar futuros racionamientos, tales como la suspensión de las exportaciones, pero manteniendo las importaciones. A pesar de que el objetivo era importar más energía, esto no se logró debido a varios factores, entre ellos el Fenómeno del Niño que ha afectado a toda la región.

La oferta total de energía eléctrica neta para el servicio público en 2009, fue del orden de 6,713.05 GWh.



CUADRO No.1
CAPACIDAD INSTALADA Y GENERACIÓN BRUTA TOTAL
POR EMPRESA Y TIPO DE PLANTA
Año 2009

EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%
HIDROELÉCTRICAS				
FORTUNA	300.00	16.77	1,805.70	26.30
AES PANAMA	481.94	26.94	1,650.96	24.05
ESEPSA	22.37	1.25	75.43	1.10
HIDRO PANAMÁ	2.80	0.16	15.62	0.23
ARKAPAL	0.67	0.04	2.51	0.04
ISTMUS	10.00	0.56	57.37	0.84
GRUPO MELO	1.46	0.08	2.63	0.04
ACP	60.00	3.35	281.36	4.10
CAFÉ DE ELETA	0.53	0.03	1.72	0.03
SUBTOTAL	879.77	49.18	3,893.30	56.71
TÉRMICAS				
BAHÍA LAS MINAS	280.00	15.65	575.75	8.39
PAN AM	99.00	5.53	664.27	9.68
I D B	87.00	4.86	488.11	7.11
PEDREGAL POWER	55.35	3.09	434.58	6.33
TERCARIBE	50.85	2.84	128.58	1.87
COPESA	46.00	2.57	16.64	0.24
ESEPSA	10.00	0.56	0.28	0.00
TERNOR	14.43	0.81	26.22	0.38
GENA	106.80	5.97	62.02	0.90
EGESA	40.00	2.24	18.60	0.27
ACP	119.80	6.70	556.39	8.10
SUBTOTAL	909.23	50.82	2,971.44	43.29
TOTAL	1,789.00	100.00	6,864.74	100.00

**CUADRO No.2
CAPACIDAD Y GENERACIÓN BRUTA TOTAL
POR TIPO DE PLANTA
2009**

EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%
HIDROELÉCTRICAS				
FORTUNA	300.00	16.77	1,805.70	26.30
BAYANO	260.00	14.53	524.43	7.64
LA ESTRELLA	47.20	2.64	247.76	3.61
LOS VALLES	54.74	3.06	282.71	4.12
ESTÍ	120.00	6.71	596.06	8.68
LA YEGUADA	7.00	0.39	27.15	0.40
DOLEGA	3.12	0.17	15.94	0.23
MACHO MONTE	2.40	0.13	10.65	0.16
ALGARROBOS	9.85	0.55	21.69	0.32
HIDRO PANAMÁ	2.80	0.16	15.62	0.23
ISTMUS	10.00	0.56	57.37	0.84
GRUPO MELO	1.46	0.08	2.63	0.04
ARKAPAL	0.67	0.04	2.51	0.04
GATÚN	24.00	1.34	61.76	0.90
MADDEN	36.00	2.01	219.60	3.20
CAFÉ DE ELETA	0.53	0.03	1.72	0.03
SUBTOTAL	879.77	49.18	3,893.30	56.71
TÉRMICAS				
BAHÍA LAS MINAS	280.00	15.65	575.75	8.39
PAN AM	99.00	5.53	664.27	9.68
PEDREGAL POWER	55.35	3.09	434.58	6.33
COPESA	46.00	2.57	16.64	0.24
EGESA	40.00	2.24	18.60	0.27
CAPIRA	5.50	0.31	0.07	0.00
CHITRÉ	4.50	0.25	0.21	0.00
TERMICA DEL CARIBE	50.85	2.84	128.58	1.87
INV DES BALBOA	87.00	4.86	488.11	7.11
GENA	106.80	5.97	62.02	0.90
TERMICA NORESTE	14.43	0.81	26.22	0.38
MIRAFLORES	119.80	6.70	556.39	8.11
SUBTOTAL	909.23	50.82	2,971.44	43.29
TOTAL	1,789.00	100.00	6,864.74	100.00

CUADR
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GENERACIÓN BRUTA
1988 - 2009

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS										
FORTUNA	1,232.4	1,200.5	1,293.1	1,186.8	1,095.3	1,237.5	1,351.4	1,344.0	1,553.4	1,941.1
BAYANO	483.3	532.6	560.2	561.0	373.9	524.5	557.5	560.5	879.7	447.0
LA ESTRELLA	227.3	200.0	173.0	122.3	177.3	223.9	207.9	216.1	240.4	216.7
LOS VALLES	206.5	201.3	138.1	121.8	203.8	264.1	229.7	249.6	274.9	253.7
ESTÍ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
LA YEGUADA	37.4	31.5	34.2	31.3	28.4	28.2	30.8	32.3	37.1	27.0
ACP	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DOLEGA	8.5	10.1	11.0	9.2	8.3	12.9	9.8	11.0	13.4	11.8
MACHO MONTE	3.5	4.6	3.0	3.6	4.1	3.4	3.8	4.5	4.3	5.2
ALGARROBOS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ARKAPAL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
HIDRO PANAMÁ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ISTMUS HYDROPOWER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
CAFÉ DE ELETA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
SUBTOTAL HIDRO	2,198.9	2,180.6	2,212.6	2,036.0	1,891.1	2,294.6	2,390.9	2,418.0	3,003.2	2,902.5
CENTRALES TÉRMICAS										
BAHÍA LAS MINAS	300.3	372.2	403.0	622.9	708.6	605.7	639.60	569.00	643.80	830.50
INV Y DES BALBOA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
PAN AM	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TURBINAS GAS PANAMÁ	19.3	14.3	27.1	48.6	148.4	86.4	142.80	209.70	17.50	103.30
PETROELÉCTRICA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ACP	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
COPESA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
PEDREGAL POWER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TERMICA CARIBE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
CAPIRA	6.6	1.2	4.8	10.5	14.5	7.3	13.70	30.20	5.30	17.30
CHITRÉ	7.3	1.0	2.9	4.3	4.9	1.8	9.50	26.40	4.56	22.10
GENERADORA ATLÁNTICO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TERNOR	10.7	10.0	9.6	9.6	10.8	10.5	11.80	15.00	16.91	17.50
SUBTOTAL TÉRMICO	344.2	398.7	447.4	695.9	887.2	711.7	817.40	850.30	688.07	990.70
TOTAL	2,543.1	2,579.3	2,660.0	2,731.9	2,778.3	3,006.3	3,208.3	3,268.3	3,691.3	3,893.2

O No.3

PARA EL SERVICIO PÚBLICO POR TIPO DE PLANTA

en GWh

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1,226.0	1,749.0	1,829.7	1,498.2	1,967.0	1,403.7	1,779.3	1,656.4	1,483.3	695.65	1,757.78	1,805.70
406.6	708.0	756.4	331.4	580.1	497.8	482.8	559.2	680.7	689.72	586.96	524.43
213.1	268.6	228.0	234.9	246.3	228.4	238.8	249.8	220.0	244.15	272.67	247.76
251.5	300.0	254.4	210.5	268.2	268.0	279.4	294.8	257.5	295.53	307.77	282.71
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	83.2	617.3	655.9	536.2	623.65	669.94	596.06
27.8	45.0	31.7	26.0	34.7	41.3	39.5	36.2	32.2	23.77	23.46	27.15
n/d	109.4	297.2	181.9	275.6	264.2	303.9	226.2	322.4	327.45	242.27	281.36
11.3	14.3	10.7	7.3	12.7	16.4	14.7	15.7	16.2	10.54	11.40	15.94
2.9	2.1	1.1	1.9	9.7	12.1	11.7	10.9	11.1	7.65	7.01	10.65
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	21.69
n/d	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.26	2.40	2.51
n/a	0.7	7.2	5.5	6.8	8.5	11.3	10.3	9.8	3.97	4.07	15.62
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	36.19	57.37
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1.8	n/d	2.18	1.72
2,139.3	3,198.4	3,417.9	2,498.8	3,402.2	2,824.8	3,780.0	3,716.5	3,572.7	2,923.3	3,924.1	3,890.67
979.60	975.47	449.50	1,289.64	725.82	756.56	574.49	584.57	725.80	1,067.69	652.25	575.75
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	72.31	488.11
n/a	112.50	658.66	748.71	659.83	722.93	628.44	711.36	698.42	685.41	633.04	664.27
240.90	38.10	2.20	1.66	0.87	0.49	0.18	0.30	0.30	7.27	16.40	18.60
370.50	226.94	150.42	279.30	90.70	136.90	4.10	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
n/d	n/d	154.90	286.99	145.16	339.49	376.78	406.81	556.25	484.15	525.49	556.39
92.67	125.40	270.00	11.47	5.30	3.14	1.30	2.42	11.38	68.10	75.56	16.64
n/a	n/a	n/a	n/a	0.05	384.91	391.44	399.78	422.82	379.96	411.15	434.58
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	7.20	128.58
34.75	0.00	0.00	0.04	0.15	0.02	0.01	0.13	0.03	0.07	0.03	0.07
36.58	0.00	0.00	0.05	0.17	0.26	0.07	0.01	0.10	0.01	0.01	0.21
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	62.02
16.28	n/d	13.20	15.52	17.53	23.21	23.12	24.18	24.79	25.94	28.57	26.22
1,771.28	1,478.41	1,698.88	2,633.38	1,645.58	2,367.91	1,999.93	2,129.56	2,439.89	2,718.60	2,422.01	2,971.44
3,910.5	4,676.8	5,116.8	5,132.2	5,047.7	5,192.7	5,780.0	5,846.1	6,012.6	5,641.9	6,346.1	6,862.11

CUADRO No. 4
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE PLANTA
Y DE LA DEMANDA MÁXIMA DEL SIN
AÑOS 1988 - 2009
MW

AÑO	HIDRO	TÉRMICA	CAPACIDAD TOTAL	DEMANDA MÁXIMA DEL SIN	MARGEN DE RESERVA DEL SIN
1988	550.80	360.80	911.60	470.90	93.59
1989	550.80	340.40	891.20	446.20	99.73
1990	550.80	241.40	792.20	464.40	70.59
1991	550.80	342.10	892.90	488.50	82.78
1992	550.80	341.40	892.20	518.00	72.24
1993	550.80	371.90	922.70	541.20	70.49
1994	550.80	370.30	921.10	591.50	55.72
1995	550.80	369.80	920.60	619.20	48.68
1996	550.80	371.80	922.60	639.90	44.18
1997	550.80	372.60	923.40	706.60	30.68
1998	551.00	478.80	1,029.80	726.40	41.77
1999	613.00	639.00	1,252.00	714.30	75.28
2000	613.00	672.10	1,285.10	777.00	65.39
2001	615.71	685.60	1,301.31	839.30	55.05
2002	701.70	770.19	1,471.89	857.35	71.68
2003	832.99	744.91	1,577.90	882.86	78.73
2004	832.71	768.47	1,601.18	924.96	73.11
2005	831.99	695.84	1,527.83	946.28	61.46
2006	852.50	688.34	1,540.84	971.34	58.63
2007	858.48	672.08	1,530.56	1,024.16	49.45
2008	869.90	767.98	1,637.88	1,064.00	53.94
2009	879.77	909.23	1,789.00	1,154.00	55.03

CUADRO No. 5
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
DE ELECTRICIDAD
GWh
2009

MES	EXPORTACIÓN	IMPORTACIÓN
ENERO	11.79	2.71
FEBRERO	14.20	1.85
MARZO	11.56	1.57
ABRIL	20.00	0.00
MAYO	13.61	1.87
JUNIO	7.05	11.10
JULIO	4.87	16.52
AGOSTO	3.74	13.17
SEPTIEMBRE	6.03	0.94
OCTUBRE	1.52	0.74
NOVIEMBRE	0.00	5.56
DICIEMBRE	0.09	8.29
TOTAL	94.46	64.32

CUADRO No. 6
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA OFERTA INTERNA NETA TOTAL
DE ELECTRICIDAD PARA EL SERVICIO PÚBLICO
1988 - 2008
GWh

AÑO	GENERACIÓN NETA	IMPORTACIONES *	EXPORTACIONES	OFERTA NETA TOTAL
1988	2,531.70	48.20	n/d	2,579.90
1989	2,552.80	71.90	n/d	2,624.70
1990	2,631.90	114.20	n/d	2,746.10
1991	2,757.80	138.80	n/d	2,896.60
1992	2,863.70	147.90	n/d	3,011.60
1993	3,107.00	92.10	n/d	3,199.10
1994	3,317.30	82.70	n/d	3,400.00
1995	3,476.50	142.90	n/d	3,619.40
1996	3,776.00	19.80	n/d	3,795.80
1997	4,003.00	250.70	n/d	4,253.70
1998	4,146.00	n/d	n/d	4,146.00
1999	4,773.80	37.58	96.50	4,714.88
2000	4,576.20	132.55	14.83	4,693.92
2001	5,036.92	42.92	117.99	4,961.85
2002	5,012.31	35.13	48.60	4,998.84
2003	4,899.41	2.30	180.17	4,721.54
2004	5,769.93	78.04	151.32	5,696.65
2005	5,771.56	54.92	106.28	5,720.20
2006	5,816.92	34.39	83.40	5,767.91
2007	6,743.21	8.73	124.96	6,626.98
2008	6293.81	105.05	31.53	6,367.33
2009	6743.21	64.32	94.48	6,713.05