



**ISTMO CENTROAMERICANO: ESTADÍSTICAS
DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO**

(Datos actualizados a 2003)

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	1
Istmo Centroamericano: Resumen de la estadística eléctrica, 2003	3
Istmo Centroamericano: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003	4
Istmo Centroamericano: Oferta y suministro de energía eléctrica, 2003	5
Istmo Centroamericano: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	6
Istmo Centroamericano: Transacciones en el mercado regional y flujos de energía en las interconexiones durante 2003	7
Istmo Centroamericano: Istmo centroamericano: inyecciones y retiros, 2003	8
Istmo Centroamericano: Evolución de las pérdidas eléctricas (%), 1985-2003	9
Istmo Centroamericano: Evolución de la demanda máxima, 1985-2003	10
Istmo Centroamericano: Agentes en la cadena de la industria eléctrica, 2003	11
Istmo Centroamericano: Resumen de siglas o abreviaturas utilizadas en la designación de las empresas	12
Costa Rica: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003.....	16
Costa Rica: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	17
Costa Rica: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2003	18
Costa Rica: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003.....	19
Costa Rica: Precios promedio, 1992-2003	20
Costa Rica: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003	21
Costa Rica: Índice de electrificación, 1985-2003	22
Costa Rica: Consumos finales de energía eléctrica, 2003	23

El Salvador: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003	24
El Salvador: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	25
El Salvador: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2003	26
El Salvador: Distribución de energía y usuarios por categoría tarifaria, 2003	27
El Salvador: Índice de electrificación, 1985-2003	28
El Salvador: Evolución reciente de la participación de las distribuidoras en el mercado mayorista de electricidad, 2002-2003	29
Guatemala: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003	30
Guatemala: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	31
Guatemala: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2003	32
Guatemala: Distribución de energía y usuarios por categoría tarifaria, 2003	33
Guatemala: Índice de electrificación, 1985-2003	34
Guatemala: Evolución del precio promedio de la energía entregada en contrato a término por cogeneradores, autoproductores y generadores independientes, 1995-2003	35
Guatemala: Evolución reciente de las ventas en el mercado mayorista de electricidad, 2002-2003	36
Guatemala: Evolución reciente y participación de los agentes consumidores en el mercado mayorista de electricidad, 2002-2003	37
Honduras: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003	38
Honduras: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	39
Honduras: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2003	40
Honduras: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003	41
Honduras: Precios promedio, 1992-2003	42
Honduras: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003	43
Honduras: Índice de electrificación, 1985-2003	44

Honduras: Compra de energía a autoprodutores, 2003	45
Honduras: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados y no regulados, 2003	46
Nicaragua: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003.....	47
Nicaragua: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	48
Nicaragua: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2003	49
Nicaragua: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003.....	50
Nicaragua: Precios promedio, 1992-2003	51
Nicaragua: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003	52
Nicaragua: Índice de electrificación, 1985-2003	53
Nicaragua: Participación reciente de los productores en el mercado mayorista de electricidad, 2003	54
Nicaragua: Evolución reciente de la participación de las distribuidoras en el mercado mayorista de electricidad, 2002-2003	55
Nicaragua: Variación del precio promedio de la energía comprada a autoprodutores, 1998-2003.....	56
Nicaragua: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados y no regulados, 2003	57
Panamá: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1985-2003	58
Panamá: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1985-2003	59
Panamá: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2003	60
Panamá: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003	61
Panamá: Precios promedio, 1992-2003	62
Panamá: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1985-2003	63

Panamá: Índice de electrificación, 1985-2003	64
Panamá: Participación reciente de los productores en el mercado mayorista de electricidad, 2002-2003	65
Panamá: Evolución reciente de la participación de las distribuidoras en el mercado mayorista de electricidad, 2002-2003	66
Panamá: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados y no regulados, 2003	67
Istmo Centroamericano: Enlaces electrónicos de la industria eléctrica	68

NOTAS ACLARATORIAS

1. La información contenida en este documento fue proporcionada por las instituciones oficiales de los países que se mencionan a continuación:

- a) Costa Rica Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP); Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), y Dirección Sectorial de Energía (DSE) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).
- b) El Salvador Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET); Dirección General de Electricidad (DGE) del Ministerio de Economía; Unidad de Transacciones (UT), y Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL).
- c) Guatemala Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE); Dirección General de Energía (DSE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Administrador del Mercado Mayorista (AMM), e Instituto Nacional de Electrificación (INDE).
- d) Honduras Comisión Nacional de Energía (CNE), y Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).
- e) Nicaragua Instituto Nicaragüense de Energía (INE), y Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica S. A. (Entresa, sucesora de la Empresa Nacional de Electricidad –ENEL-).
- f) Panamá Ente Regulador de los Servicios Públicos; Comisión de Política Energética (COPE); Empresa de Transmisión Eléctrica Sociedad Anónima (ETESA) y Centro Nacional de Despacho (CND, de la ETESA).

2. En los informes estadísticos anteriores, las transacciones internacionales correspondían a las registradas por las instituciones responsables de cada país (los administradores de los mercados mayoristas o bien las empresas eléctricas encargadas de los despachos nacionales). A partir del presente informe 2003, las transacciones regionales corresponden a las reportadas por el Operador del Mercado Centroamericano (OMCA) y representan flujos físicos de energía. En algunos casos hay pequeñas diferencias en los registros de las fuentes referidas. Se explican a partir de las subestaciones o puntos de referencia considerados y por tanto, corresponden a pérdidas eléctricas -en las líneas de transmisión- derivadas de los flujos regionales. Podrían también obedecer a intercambios inadvertidos o bien a transacciones financieras incluidas por los administradores del mercado. Esta observación debe tenerse presente al comparar la evolución de las pérdidas entre 2002 y 2003.

3. Salvo en los casos en que se indique lo contrario, toda la información está referida a los sistemas interconectados nacionales. El formato de los cuadros básicamente sigue el mismo patrón de los anteriores informes; sin embargo, es conveniente hacer las siguientes aclaraciones:

a) La generación ha sido dividida en pública y privada. La primera se refiere a empresas estatales. La segunda incluye a los generadores independientes, cogeneradores y autoprodutores. Estos últimos se reportan cuando venden excedentes a los mercados nacionales.

c) No se ha incluido información sobre los consumos o importaciones de combustibles de los generadores independientes, ya que en la mayoría de los países las instancias oficiales encargadas de la industria eléctrica no han seguido actualizando esos registros. Dicha información se ha incluido en otro reporte que publica periódicamente la CEPAL relacionado con la industria petrolera.

d) En El Salvador y Guatemala no existen registros actualizados sobre el desglose sectorial de las ventas a consumidores finales realizados por las distribuidoras y las comercializadoras.

4. Las pérdidas se calculan considerando la generación neta y las ventas al consumidor final; reflejan el nivel global de pérdidas en los segmentos de la transmisión y la distribución.

5. El índice de electrificación se ha calculado a partir del número promedio de habitantes por vivienda, los usuarios residenciales de cada distribuidora y la población total del país. En algunos casos, el índice referido ha sido ajustado con información específica, por ejemplo, el número de usuarios del servicio eléctrico conectados en forma directa (abonados en proceso de regularización, los cuales no figuran oficialmente en el padrón de las empresas distribuidoras).

6. A fin de mantener una buena legibilidad en los reportes, se han abreviado algunos nombres. Conviene aclarar lo siguiente:

ICA	Istmo Centroamericano
Hidro	Centrales hidroeléctricas
Geo	Centrales geotérmicas
Vapor	Centrales termoeléctricas convencionales
Diesel	Cuando no se refiere a combustibles, corresponde a centrales térmicas basadas en motores de combustión interna que utilizan generalmente búnker o una mezcla de búnker con diesel.
Gas	Turbinas de gas. En la región estas unidades operan a base de combustible diesel.
Eólic	Centrales eólicas
M.N.	Moneda nacional
MM	Mercado mayorista de electricidad
Minor	Mercado minorista de electricidad

7. Se ha incluido al final del documento un listado con las páginas de internet de las principales instituciones y empresas de la industria eléctrica de la región.

PRESENTACIÓN

Este documento contiene las estadísticas de la industria eléctrica de los países del Istmo Centroamericano, publicación anual elaborada por la Sede Subregional en México de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

El documento se presenta en siete secciones, correspondiendo la primera a los cuadros resumen que contienen la información consolidada de la evolución reciente de la industria eléctrica de la región y los resultados registrados durante el 2003. Las siguientes seis secciones corresponden a los reportes por país. Se ha tratado de mantener la uniformidad en cuanto a los cuadros que se presentan en cada país; las diferencias corresponden a las relacionadas con la estructura y administración de las transacciones de energía, especialmente en los países que poseen mercados mayoristas de electricidad.

La información fue proporcionada por las instituciones oficiales, principalmente por los entes responsables de la regulación de la industria eléctrica y las empresas públicas de electricidad. En algunos casos fue muy valiosa la colaboración de las comisiones de política energética y las direcciones especializadas de los Ministerios de Energía. De igual forma, fue muy útil el apoyo proporcionado por las instancias encargadas de la gestión de los mercados mayoristas que funcionan en cuatro países y los informes del ente operador del mercado eléctrico regional.

Esta publicación aparecerá en la página de internet de la CEPAL. Se agradecerán los comentarios, observaciones y sugerencias a este trabajo, a fin de mejorar su calidad en las futuras publicaciones. La dirección a la cual pueden dirigirse para este efecto es la siguiente:

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Unidad de Energía
Presidente Masaryk 29, CP 11570
México, D.F., México
Fax: (52)- (55)-5531-1151
E-mail: public.cepal@un.org.mx
Página de internet: <http://www.cepal.org.mx> o <http://www.eclac.cl/mexico/>

ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE LA ESTADÍSTICA ELÉCTRICA, 2003
SISTEMAS NACIONALES INTERCONECTADOS

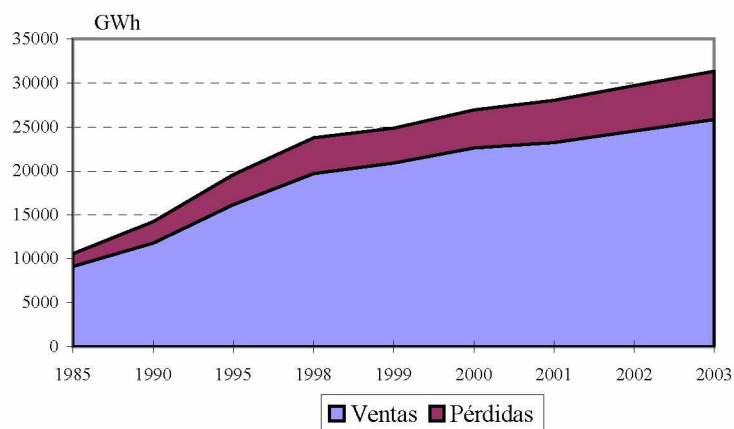
Concepto	Unidad	Istmo	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Capacidad instalada	MW	8 349.7	1 939.0	1 196.9	1 842.8	1 051.5	685.7	1 633.8
Hidroeléctrica	"	3 732.4	1 295.6	442.0	584.4	466.9	110.4	833.0
Geotérmica	"	434.4	162.7	161.2	33.0	-	77.5	-
Térmica	"	4 114.4	412.1	593.7	1 225.4	584.6	497.8	800.8
Eólica	"	68.6	68.6	-	-	-	-	-
Capacidad instalada pública	"	3 661.7	1 708.8	429.7	623.0	502.4	226.8	171.0
Capacidad instalada privada	"	4 688.0	230.2	767.2	1 219.8	549.1	458.9	1 462.8
Demanda máxima	MW	5 466.8	1 253.0	785.0	1 247.8	856.5	441.6	882.9
Generación bruta	GWh	31 919.8	7 564.9	4 657.0	6 583.1	4 681.5	2 740.9	5 692.5
Generación neta total	GWh	31 369.5	7 511.1	4 487.2	6 574.9	4 606.7	2 561.2	5 628.5
Hidroeléctrica	"	14 386.4	6 015.6	1 511.6	2 044.7	1 740.6	291.8	2 782.1
Geotérmica	"	2 502.5	1 098.8	966.2	195.0	-	242.4	-
Térmica	"	14 250.6	166.7	2 009.5	4 335.1	2 866.0	2 026.9	2 846.4
Eólica	"	230.0	230.0	-	-	-	-	-
Generación neta pública	GWh	12 539.7	6 403.8	1 460.4	1 808.5	1 769.5	493.8	603.7
Exportación de electricidad	"	848.3	118.9	102.5	424.3	-	21.2	181.4
Importación de electricidad	"	842.5	41.2	427.8	22.6	336.8	11.9	2.3
Generación privada y compras	"	18 829.8	1 107.3	3 026.9	4 766.3	2 837.1	2 067.4	5 024.8
Energía disponible	"	31 200.4	7 433.4	4 812.5	6 173.2	4 943.4	2 551.8	5 286.1
Energía no servida	"	7.0	-	7.0	-	-	-	-
Autoproducción	"	163.3	-	-	-	-	-	163.3
Ventas de electricidad	GWh	25 857.7	6 715.5	4 186.5	5 107.1	3 862.2	1 723.5	4 262.9
Reguladas	"	23 663.0	6 715.5	3 770.2	3 577.8	3 774.7	1 635.8	4 188.9
Residencial	"		2 854.6	1 409.0		1 538.9	514.8	1 339.2
Comercial (General en CR)	"		1 775.0			846.0	490.6	1 944.4
Industrial	"		1 912.6			1 084.4	354.7	247.3
Otros	"		173.3	2 361.2		305.3	275.7	658.1
No reguladas	"	2 194.7		416.3	1 529.2	87.5	87.6	74.0
Ingresos ventas Reg. (Miles dólares)	"	2 359 319.1	464 976.5	441 493.2	404 734.1	342 755.0	201 297.8	504 062.5
Residencial	"		172 397.8	n.d.	n.d.	112 147.4	64 023.4	160 641.4
Comercial (General en CR)	"		152 879.8	n.d.	n.d.	95 763.3	70 539.2	238 961.9
Industrial	"		127 467.9	n.d.	n.d.	101 157.0	38 086.4	27 752.5
Otros	"		12 231.0	n.d.	n.d.	33 687.2	28 648.9	76 706.8
Tipo de cambio (moneda local/dólar)			399.10	8.79	7.95	17.55	15.11	1.00
Precio promedio mercado regulado (Dólares/MWh)		99.70	69.24	117.10	113.12	90.80	123.05	120.33
Precio promedio spot (Dólares/MWh)			-	71.93	56.47	-	51.84	55.59
Usuarios		6 271 851	1 169 949	1 218 463	1 985 250	789 404	495 065	613 720
Residencial			1 022 283	1 121 423		718 902	461 450	544 127
Comercial (General en CR)			136 799			61 333	27 301	59 877
Industrial			10 867			1 789	4 677	1 405
Otros				97 040		7 380	1 637	8 311
Pérdidas de Trans. y Distrib.	%	17.1	9.7	13.0	17.3	21.9	32.5	19.4
Factor de carga	%	65.2	67.7	70.0	56.5	65.9	66.0	68.3
Índice de electrificación	%		97.0	80.2	86.7	62.0	48.5	84.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares.

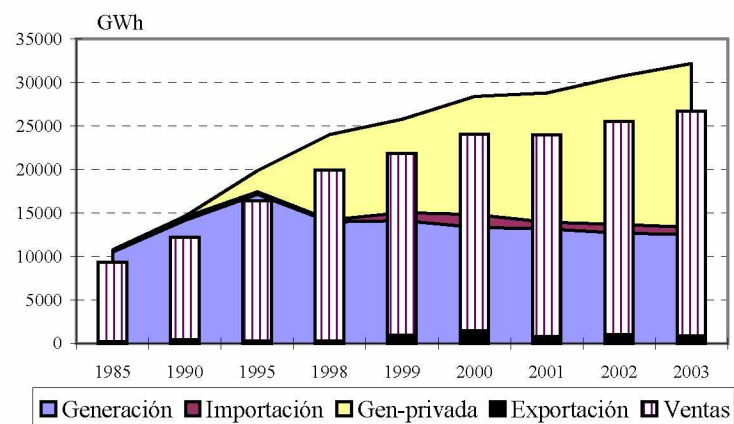
ISTMO CENTROAMERICANO: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh						%			
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación privada	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga	
1985	3 931.4	1 988.0	10 562.3	35.3	205.9	204.2	10 596.0	-	33.3	9 138.5	13.8	60.8
1990	4 129.3	2 614.9	14 175.2	83.9	421.5	399.5	14 237.2	-	92.8	11 813.4	17.0	62.2
1995	5 218.4	3 630.5	17 160.8	2 430.0	290.3	289.9	19 523.8	66.5	93.4	16 159.2	17.2	61.4
1998	5 966.5	4 318.3	13 990.5	9 805.5	242.3	242.0	23 725.1	70.5	34.1	19 713.5	16.9	62.7
1999	6 573.3	4 542.6	14 157.8	10 713.7	924.2	925.5	24 872.8	-	7.0	20 901.6	16.0	62.5
2000	7 256.5	4 772.4	13 370.6	13 584.8	1 478.6	1 467.3	26 652.0	292.1	16.2	22 599.1	15.2	63.8
2001	7 399.2	4 954.9	13 202.0	14 830.9	771.4	774.8	27 695.1	341.2	11.7	23 224.1	16.1	63.8
2002	7 898.3	5 169.6	12 737.6	16 986.3	985.8	991.4	29 511.9	217.7	15.4	24 551.8	16.8	65.2
2003	8 349.7	5 466.8	12 539.7	18 829.8	848.3	842.5	31 200.4	163.3	7.0	25 857.7	17.1	65.2

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

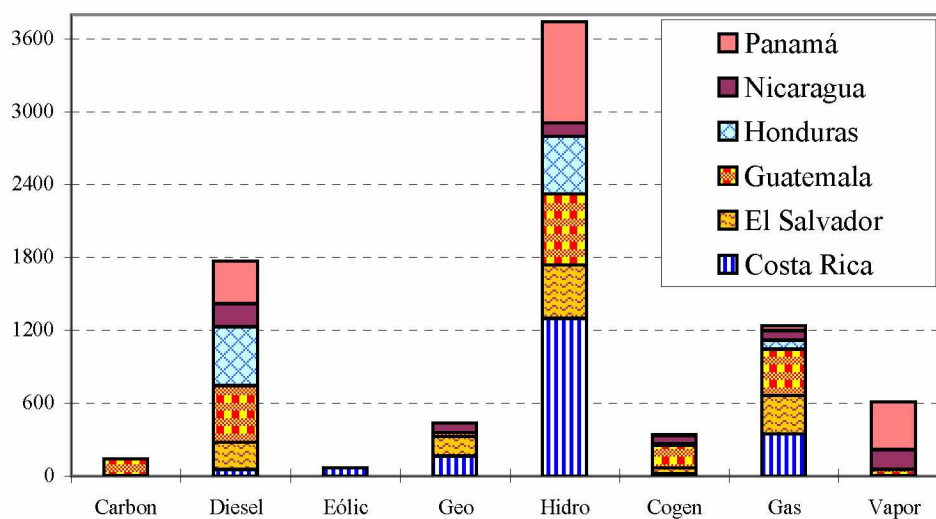
Nota: Cifras preliminares para el 2003.

ISTMO CENTROAMERICANO: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2003
POTENCIA INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
Istmo	8 349.7	3 740.2	434.4	612.4	1 770.9	1 238.6	142.0	342.7	68.6
Costa Rica	1 939.0	1 295.6	162.7	0.0	51.5	344.0	0.0	16.5	68.6
El Salvador	1 196.9	442.0	161.2	0.0	225.7	318.0	0.0	50.0	0.0
Guatemala	1 842.8	584.4	33.0	53.0	465.4	382.3	142.0	182.7	0.0
Honduras	1 051.5	474.7	0.0	0.0	486.1	72.5	0.0	18.2	0.0
Nicaragua	685.7	110.4	77.5	163.4	190.1	79.0	0.0	65.3	0.0
Panamá	1 633.8	833.0	0.0	396.0	352.1	42.8	0.0	10.0	0.0

GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
Istmo	31 369.5	14 530.1	2 502.5	2 027.6	8 597.3	1 789.4	892.1	800.5	230.0
Costa Rica	7 511.1	6 015.6	1 098.8	0.0	18.7	136.3	0.0	11.6	230.0
El Salvador	4 487.2	1 511.6	966.2	0.0	1 205.0	764.9	0.0	39.5	0.0
Guatemala	6 574.9	2 188.4	195.0	0.1	2 040.4	671.2	892.1	587.7	0.0
Honduras	4 606.7	1 740.6	0.0	0.0	2 648.1	197.6	0.0	20.3	0.0
Nicaragua	2 561.2	291.8	242.4	671.0	1 203.0	18.9	0.0	134.1	0.0
Panamá	5 628.5	2 782.1	0.0	1 356.6	1 482.0	0.5	0.0	7.3	0.0

COMPOSICIÓN POR TIPO (MW)


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

**ISTMO CENTROAMERICANO:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
1985	3 931.4	2 583.5	130.0	519.5	249.9	448.5	0.0	0.0	0.0
1990	4 129.3	2 708.6	165.0	519.5	218.5	517.7	0.0	0.0	0.0
1993	4 653.8	2 751.3	175.0	489.5	356.9	859.1	0.0	22.0	0.0
1994	4 803.3	2 756.2	230.1	467.5	431.9	862.1	0.0	55.5	0.0
1995	5 218.4	2 797.0	235.3	473.8	577.0	1 062.8	0.0	72.5	0.0
1996	5 434.8	2 896.7	240.3	473.8	647.2	1 062.8	0.0	97.5	16.5
1997	5 625.5	2 965.7	245.3	458.8	719.0	1 062.8	0.0	157.5	16.5
1998	5 966.5	2 978.5	300.4	455.1	951.7	1 066.8	0.0	190.7	23.3
1999	6 573.3	3 048.2	364.4	429.1	1 208.1	1 148.3	142.0	190.7	42.5
2000	7 256.5	3 312.9	405.2	481.6	1 361.9	1 305.2	142.0	205.3	42.5
2001	7 399.2	3 310.4	409.2	581.6	1 388.9	1 214.3	142.0	290.7	62.3
2002	7 898.3	3 522.8	415.9	712.0	1 546.1	1 186.2	142.0	311.0	62.3
2003	8 349.7	3 740.2	434.4	612.4	1 770.9	1 238.6	142.0	342.7	68.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
1985	10 562.3	8 078.5	664.2	1 237.9	115.8	465.9	0.0	0.0	0.0
1990	14 175.2	12 165.9	747.6	1 013.8	16.5	231.4	0.0	0.0	0.0
1993	17 247.1	12 436.0	727.1	1 653.3	983.9	1 412.7	0.0	34.0	0.0
1994	18 087.6	11 169.2	1 025.0	1 967.9	1 518.5	2 351.9	0.0	55.1	0.0
1995	19 454.4	11 468.5	1 159.0	1 870.4	2 168.3	2 660.9	0.0	127.4	0.0
1996	20 615.9	13 575.9	1 153.1	1 916.3	2 587.0	1 110.1	0.0	251.0	22.6
1997	22 386.5	13 689.3	1 163.2	1 876.1	3 534.5	1 456.0	0.0	591.8	75.8
1998	23 609.3	12 610.5	1 095.4	2 245.7	4 261.5	2 550.5	0.0	780.9	64.8
1999	24 742.2	15 159.6	1 532.5	1 765.6	4 140.1	1 323.0	34.7	685.3	101.3
2000	26 955.4	15 417.8	1 999.3	1 069.5	5 545.1	1 460.9	558.4	721.6	182.7
2001	28 032.9	13 714.6	2 241.5	2 271.1	6 739.5	1 397.8	848.0	634.8	185.5
2002	29 723.9	14 462.9	2 341.2	1 859.6	7 045.9	2 038.1	943.3	774.0	258.9
2003	31 369.5	14 530.1	2 502.5	2 027.6	8 597.3	1 789.4	892.1	800.5	230.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**TRANSACCIONES EN EL MERCADO REGIONAL Y FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS
INTERCONEXIONES DURANTE 2003
(GWh)**

TRANSACCIONES EN EL MERCADO REGIONAL, 2003

	<u>Total General</u>		<u>Total Neto</u>		<u>Contrato</u>		<u>Oportunidad</u>	
	Iny	Ret	Iny	Ret	Iny	Ret	Iny	Ret
<u>Total</u>	<u>842.70</u>	<u>842.70</u>	<u>664.40</u>	<u>664.40</u>	<u>751.39</u>	<u>713.49</u>	<u>91.31</u>	<u>129.21</u>
Costa Rica	118.87	41.19	77.68		117.70	23.17	1.16	18.02
El Salvador	100.09	427.72		327.63	77.55	369.76	22.54	57.96
Guatemala	421.11	22.86	398.25		407.91	9.87	13.19	12.99
Honduras	0.00	336.77		336.77	0.00	300.86	0.00	35.91
Nicaragua	21.21	11.86	9.35		19.54	8.71	1.67	3.15
Panamá	181.43	2.31	179.12		128.68	1.12	52.74	1.19

Fuente: OMCA, Informe estadístico anual 2003.

Nota: Iny significa inyección y Ret significa retiro en los nodos regionales monitoreados por el OMCA.

FLUJO DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES, 2003

	<u>TOTAL</u>		<u>Guate-El Salva</u>		<u>El Salva-Hondu</u>		<u>Hondu-Nicara</u>		<u>Nicara-C. Rica</u>		<u>C. Rica-Panamá</u>	
	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N
<u>Total</u>	<u>478.36</u>	<u>711.55</u>	<u>402.764</u>	<u>4.517</u>	<u>74.556</u>	<u>3.936</u>	<u>0.156</u>	<u>266.304</u>	<u>0.022</u>	<u>256.817</u>	<u>0.862</u>	<u>179.981</u>
Enero	32.585	30.377	32.035	0.055	0.012	1.039	0.000	13.012	0.000	15.249	0.538	1.022
Febrero	28.921	6.323	28.921	0.233	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.090	0.000	0.000
Marzo	37.249	30.476	26.683	0.020	10.558	0.244	0.000	2.989	0.008	3.073	0.000	24.150
Abril	49.134	20.244	36.870	0.000	12.264	0.410	0.000	3.800	0.000	2.877	0.000	13.157
Mayo	60.029	5.325	32.808	0.215	26.804	0.229	0.096	1.258	0.014	2.011	0.307	1.612
Junio	34.307	47.130	25.120	0.234	9.187	0.475	0.000	20.532	0.000	20.457	0.000	5.432
Julio	45.760	96.551	44.878	0.000	0.883	0.574	0.000	39.966	0.000	40.186	0.000	15.825
Agosto	36.619	91.705	34.849	0.000	1.760	0.071	0.010	35.410	0.000	36.463	0.000	19.762
Septiembre	39.960	94.859	37.257	0.762	2.701	0.184	0.002	38.891	0.000	31.462	0.000	23.560
Octubre	39.097	104.473	35.522	2.998	3.564	0.107	0.011	37.453	0.000	31.810	0.000	32.105
Noviembre	36.517	87.029	32.848	0.000	3.632	0.044	0.037	34.377	0.000	30.986	0.000	21.623
Diciembre	38.181	97.063	34.973	0.000	3.191	0.560	0.000	38.615	0.000	36.154	0.017	21.735

Fuente: OMCA, Informe estadístico anual 2003.

Nota: N → S significa: flujo de norte a sur. S → N significa: flujo de sur a norte.

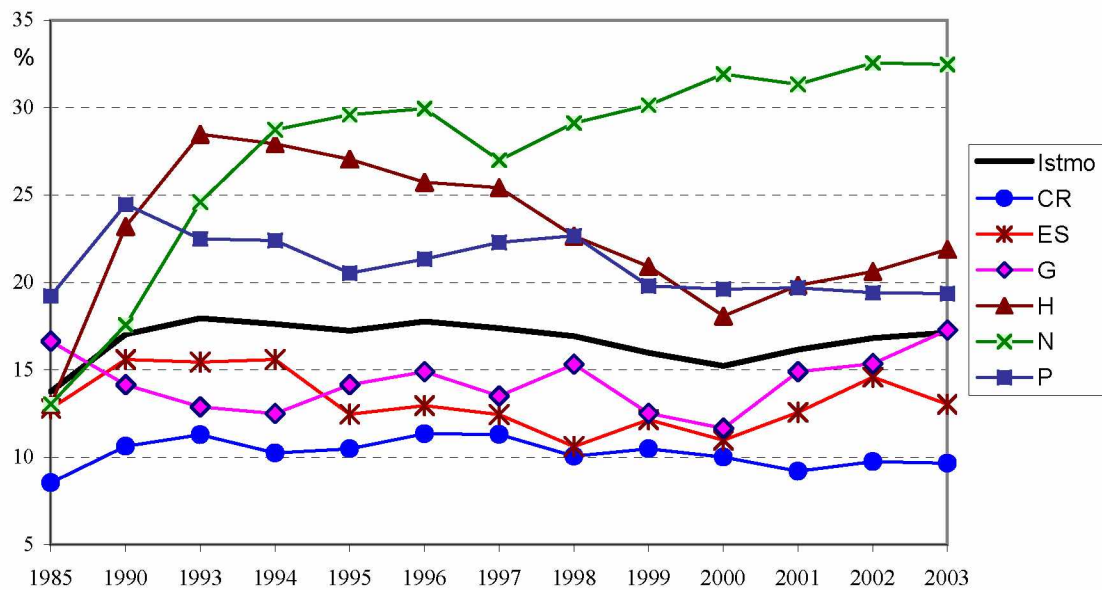
ISTMO CENTROAMERICANO: INYECCIONES Y RETIROS, 2003
(MWh)

	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
<u>Inyecciones por país</u>							
<u>Anual</u>	<u>842 701.7</u>	<u>421 108.1</u>	<u>100 088.6</u>	<u>0.0</u>	<u>21 211.7</u>	<u>118 866.6</u>	<u>181 426.7</u>
Enero	50 090.0	33 178.0	529.0	0.0	0.0	14 765.0	1 618.0
Febrero	42 051.0	32 888.0	3 073.0	0.0	0.0	6 090.0	0.0
Marzo	60 500.3	26 889.0	8 897.0	0.0	244.6	320.0	24 149.7
Abril	63 107.4	37 272.1	11 755.0	0.0	923.3	0.0	13 157.0
Mayo	60 159.0	34 322.0	23 519.0	0.0	14.0	692.0	1 612.0
Junio	59 401.0	26 360.0	12 469.0	0.0	115.0	15 025.0	5 432.0
Julio	87 806.3	44 982.9	2 637.0	0.0	0.0	24 361.8	15 824.6
Agosto	75 727.5	34 919.0	4 338.0	0.0	8.0	16 701.0	19 761.5
Septiembre	91 226.3	41 160.0	10 482.9	0.0	7 648.5	7 902.0	24 032.9
Octubre	97 113.8	40 338.0	13 733.8	0.0	5 900.0	4 670.0	32 472.0
Noviembre	75 302.4	33 702.0	4 232.9	0.0	3 775.0	11 960.0	21 632.5
Diciembre	80 216.7	35 097.1	4 422.0	0.0	2 583.3	16 379.8	21 734.5
<u>Retiros por país</u>							
<u>Anual</u>	<u>842 701.8</u>	<u>22 860.7</u>	<u>427 716.4</u>	<u>336 767.6</u>	<u>11 858.4</u>	<u>41 191.0</u>	<u>2 307.7</u>
Enero	50 090.0	1 198.0	33 536.0	11 985.0	2 237.0	0.0	1 134.0
Febrero	42 051.0	4 200.0	31 761.0	0.0	6 090.0	0.0	0.0
Marzo	60 500.3	226.0	25 246.0	13 303.3	320.0	21 405.0	0.0
Abril	63 107.4	402.0	36 770.6	15 654.8	0.0	10 280.0	0.0
Mayo	60 159.0	1 729.0	29 537.0	27 737.0	849.0	0.0	307.0
Junio	59 401.0	1 474.0	28 643.0	29 244.0	40.0	0.0	0.0
Julio	87 806.3	105.0	47 206.4	40 274.4	220.5	0.0	0.0
Agosto	75 727.5	70.0	37 497.6	37 089.8	1 070.1	0.0	0.0
Septiembre	91 226.3	4 665.1	44 461.2	41 406.0	221.0	0.0	473.0
Octubre	97 113.8	7 813.8	42 800.5	40 899.4	268.2	4 965.0	366.9
Noviembre	75 302.5	853.8	33 493.1	37 928.0	420.6	2 597.0	10.0
Diciembre	80 216.7	124.0	36 764.0	41 245.9	122.0	1 944.0	16.8

Fuente: OMCA, Informe estadístico anual 2003.

ISTMO CENTROAMERICANO: EVOLUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS ELÉCTRICAS (%)

	Istmo	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1985	13.8	8.5	12.8	16.6	13.0	13.0	19.2
1990	17.0	10.6	15.6	14.1	23.2	17.6	24.5
1993	17.9	11.3	15.4	12.9	28.5	24.6	22.5
1994	17.6	10.2	15.6	12.5	27.9	28.7	22.4
1995	17.2	10.5	12.5	14.1	27.0	29.6	20.5
1996	17.8	11.3	12.9	14.9	25.7	29.9	21.3
1997	17.4	11.3	12.4	13.5	25.4	27.0	22.3
1998	16.9	10.1	10.6	15.3	22.6	29.1	22.7
1999	16.0	10.5	12.1	12.5	20.9	30.1	19.8
2000	15.2	10.0	11.0	11.6	18.1	31.9	19.6
2001	16.1	9.2	12.6	14.9	19.8	31.3	19.7
2002	16.8	9.7	14.6	15.3	20.6	32.5	19.4
2003	17.1	9.7	13.0	17.3	21.9	32.5	19.4



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

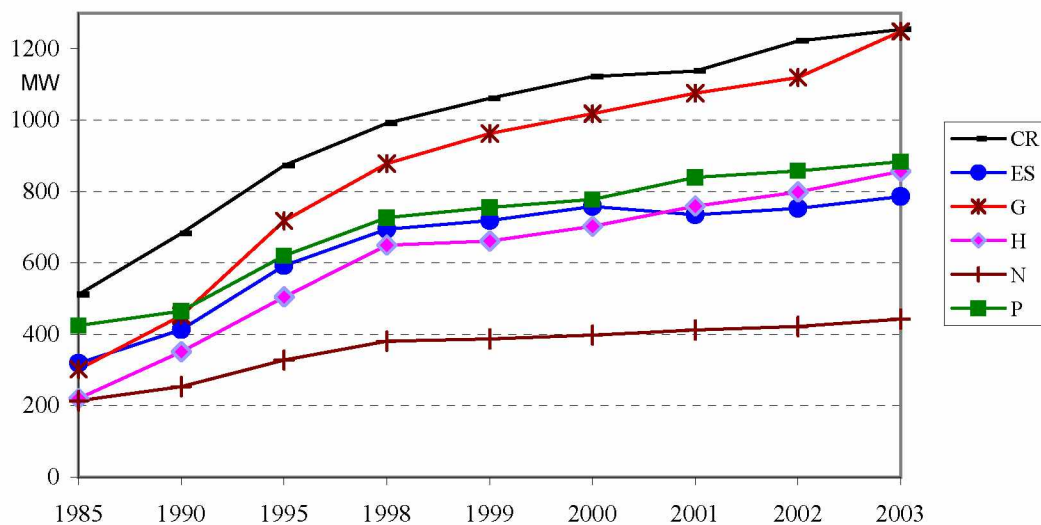
ISTMO CENTROAMERICANO: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA

EVOLUCIÓN RECIENTE (MW)

	Istmo	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1985	1 988.0	511.0	318.4	301.6	220.0	213.0	424.0
1990	2 614.9	682.0	412.3	452.2	351.0	253.0	464.4
1995	3 630.5	871.9	591.7	717.2	503.5	327.0	619.2
1998	4 318.3	991.1	694.3	877.3	649.5	379.7	726.4
1999	4 542.6	1 060.4	718.0	962.1	661.0	386.6	754.5
2000	4 772.4	1 121.3	758.0	1 017.3	702.0	396.8	777.0
2001	4 954.9	1 136.9	734.0	1 074.6	758.5	411.6	839.3
2002	5 169.6	1 221.4	752.0	1 119.0	798.0	421.8	857.4
2003	5 466.8	1 253.0	785.0	1 247.8	856.5	441.6	882.9

TASAS DE CRECIMIENTO

	Istmo	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1985 - 1990	5.6	5.9	5.3	8.4	9.8	3.5	1.8
1990 - 1995	6.8	5.0	7.5	9.7	7.5	5.3	5.9
1995 - 1998	6.0	4.4	5.5	6.9	8.9	5.1	5.5
1998 - 1999	5.2	7.0	3.4	9.7	1.8	1.8	3.9
1999 - 2000	5.1	5.7	5.6	5.7	6.2	2.6	3.0
2000 - 2001	3.8	1.4	-3.2	5.6	8.0	3.7	8.0
2001 - 2002	4.3	7.4	2.5	4.1	5.2	2.5	2.2
2002 - 2003	5.7	2.6	4.4	11.5	7.3	4.7	3.0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

ISTMO CENTROAMERICANO: AGENTES EN LA CADENA DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, 2003

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
<u>Total: 197</u>	<u>37</u>	<u>27</u>	<u>71</u>	<u>19</u>	<u>21</u>	<u>22</u>
Generación 114	1 ICE 1 CNFL 1 G.G.Ltd. 1 Coopelesca 1 P.E.S.A. 1 JASEC 1 Movasa 1 S. Lorenzo 1 Volcán 1 Taboga 1 D. Julia 1 Platanar 1 Hidrozarca 1 Don Pedro 1 Rio Lajas 1 Aeroenergí 1 Esperanza 1 Matamoros 1 El Angel 1 C. Grande ³ 1 ESPH 13 Otras	1 CEL 1 Duke 1 LaGeo 1 Nejapa 1 Textufile 1 CESSA 1 CASSA 1 Ing. Ángel 1 Ing Cabaña 1 CECSA 1 EENSA 1 Sensunapán 1 De Matheu 1 Gesal	1 EGEE 1 GGG 1 Ingenios 1 Duke E. G. 1 San José 1 Poliwatt 1 PQPC 1 Otra Gener 1 Comegsa 1 Genor 1 Orzunil 1 Lagotex 1 Secacao 1 Matanza-SI 1 Pasabién 1 Río Bobos 1 Calderas 1 S.Jerónimo 1 Coelsi 1 Intecsa 1 Sidegua 1 Tampa	1 ENEE 1 EMCE 1 Lufussa 1 Elcosa 1 Cemcol 1 Laeisz 1 Nal de Ing 1 AYSA 1 La Grecia 1 Tres Valle 1 Esperanza 1 Ampac 1 EDA 1 Zacapa 1 Aguan 1 La Nieve 1 Lean 1 Agroinsa	1 GECSA 1 GEOSA 1 Hidrogena 1 Gemosa 1 EEC 1 CENSA 1 Tipitapa 1 NSEL 1 G. Canal	1 AES Panamá 1 EGE-Fortun 1 Egeminsa 1 ACP 1 Pedregal 1 PAN-AM 1 Petroeléct 1 COPESA 1 Edemet 1 Temor 1 Azucarera 1 Petrotermi 1 Taboguilla 1 HidroPanam 1 Arkapal 1 Egebasa 1 Egechisa
Transmisión 7	1 ICE	1 Etesal	1 ETCEE 1 Trelec	1 ENEE	1 Entresa	1 ETESA
Distribución 36	1 CNFL 1 Coopealfar 1 Coopeguana 1 Coopelesca 1 Coopesanto 1 ESPH 1 ICE 1 JASEC	1 CAESS 1 CLESA 1 Delsur 1 Deusem 1 EEO	1 Deocsa 1 Deorsa 1 EEGSA 13 EEM	1 ENEE	1 Bluefields 1 Disnorte 1 Dissur	1 Edechi 1 Edemet 1 Elektra
Comercialización 13		1 Cartotec 1 CEL 1 Conec 1 Excelergy 1 Gesal 1 LaGeo	1 CCEESA 1 CECSA 1 CEI 1 Comegsa 1 Duke E. G. 1 MEL 1 Poliwatt			
Grandes consumidores 40		1 ANDA 1 Invinter 1 Otros C.D. 1 SICEPASA	1 C Progreso 1 P&G 1 Cobigua 1 Bandegua 1 Portuaria S.T.C. 1 Codaca 1 Protisa 18 Otros G.U.	1 Heco	1 Asturias 1 Cemex 1 CHDN 1 Enacal 1 Holcim 1 ICSA 1 Plastinic 1 Tritón	1 Cemex 1 CPSA

Fuente: CEPAL, sobre la base de información oficial.

Nota: En el total, los agentes que actúan bajo la misma denominación en dos o más actividades se contabilizan sólo una vez.

**ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE SIGLAS O ABREVIATURAS UTILIZADAS
EN LA DESIGNACIÓN DE LAS EMPRESAS, 2003**

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad Secundaria
Integrada	ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	Costa Rica	
Integrada	ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica	Honduras	
Corporación	INDE	Instituto Nacional de Electrificación	Guatemala	
Transmisión	Etesal	Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V.	El Salvador	
Transmisión	Trelec	Transportista Eléctrica Centroamericana	Guatemala	
Transmisión	ETCEE	Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE	Guatemala	
Transmisión	Entresa	Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica, S.A.	Nicaragua	
Transmisión	ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.	Panamá	
Generación	P.E.S.A.	Plantas Eólicas S.A. (Tilarán)	Costa Rica	
Generación	Aeroenergí	Aeroenergía S.A. (Tilarán)	Costa Rica	
Generación	G.G.Ltd.	Geoenergía de Guanacaste Ltd.	Costa Rica	
Generación	Movasa	Molinos de Viento del Arenal S.A.	Costa Rica	
Generación	Montezuma	Montezuma	Costa Rica	
Generación	San Gabrie	Desarrollo Energético MW S.A.	Costa Rica	
Generación	C. Grande3	Caño Grande III (Hidro Venecia S.A.)	Costa Rica	
Generación	Tapezco	Tapezco	Costa Rica	
Generación	La Lucha	La Lucha S.A.	Costa Rica	
Generación	S. Lorenzo	Coneléctricos S.A.	Costa Rica	
Generación	Platanar	Hidro Platanar S.A.	Costa Rica	
Generación	Rebeca	La Rebeca de la Marina S.A.	Costa Rica	
Generación	Suerkata	Suerkata S. de R.L.	Costa Rica	
Generación	Negritos	Los Negritos (Rodríguez y Mora S.A.)	Costa Rica	
Generación	Hidrozarca	Hidroeléctrica Aguas Zarcas S.A.	Costa Rica	
Generación	Don Pedro	P. H. Don Pedro S.A.	Costa Rica	
Generación	Esperanza	La Esperanza (Inversiones La Manguera S.A.)	Costa Rica	
Generación	Matamoros	Empresa Eléctrica Matamoros S.A.	Costa Rica	
Generación	Tuis	Hidro Tuis S.A.	Costa Rica	
Generación	Río Lajas	Hidroeléctrica Río Lajas S.A.	Costa Rica	
Generación	Embalse	El Embalse S.A.	Costa Rica	
Generación	Volcán	P.H. Volcán S.A.	Costa Rica	
Generación	R. Segundo	Río Segundo II (Losko S.A.)	Costa Rica	
Generación	Q. Azul	Quebrada Azul	Costa Rica	
Generación	D. Julia	Cia. Hidroeléctrica Doña Julia S.A.	Costa Rica	
Generación	El Angel	El Angel	Costa Rica	
Generación	Poas	Losko S.A.	Costa Rica	
Generación	Caño Grand	Hidro Caño Grande S.A.	Costa Rica	
Generación	Taboga	Ingenio Taboga	Costa Rica	
Generación	Nejapa	Nejapa Power Company, LLC	El Salvador	
Generación	Textufil	Textufil S.A. de C.V.	El Salvador	
Generación	Ing. Ángel	Ingenio El Ángel	El Salvador	
Generación	Ing Cabaña	Ingenio La Cabaña	El Salvador	
Generación	Sensunapán	Sociedad Hidroeléctrica Sensunapán S.A.	El Salvador	
Generación	CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa	El Salvador	Comercialización
Generación	Gesal	Geotérmica Salvadoreña, S.A. de C.V.	El Salvador	Comercialización
Generación	EENSA	Empresa Eléctrica del Norte S.A.	El Salvador	
Generación	Duke	Duke Energy International, S. en C. de C.V.	El Salvador	
Generación	CESSA	Cemento de El Salvador S.A. de C.V.	El Salvador	
Generación	LaGeo	LaGeo, S.A. de C.V.	El Salvador	Comercialización
Generación	CECSA	Compañía Eléctrica Cucumacayán S.A.	El Salvador	
Generación	CASSA	Compañía Azucarera Salvadoreña S.A.	El Salvador	
Generación	De Matheu	Empresa Hidroeléctrica Sociedad de Matheu y Compañía	El Salvador	

**ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE SIGLAS O ABREVIATURAS UTILIZADAS
EN LA DESIGNACIÓN DE LAS EMPRESAS, 2003 (continuación)**

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad Secundaria
Generación	S.Jerónimo	San Jerónimo	Guatemala	
Generación	Ingenios	Ingenios	Guatemala	
Generación	Otra Gener	Varios Generadores	Guatemala	
Generación	Calderas	Calderas	Guatemala	
Generación	Orzunil	Orzunil	Guatemala	
Generación	Pasabién	Pasabién	Guatemala	
Generación	Río Bobos	Río Bobos	Guatemala	
Generación	Lagotex	Textiles del Lago	Guatemala	
Generación	Secacao	Secacao	Guatemala	
Generación	GGG	Grupo Generador de Guatemala	Guatemala	
Generación	EGEE	Empresa de Generación de Energía Eléctrica del INDE	Guatemala	
Generación	Intecsa	Intecsa	Guatemala	
Generación	Coelsi	Coelsi	Guatemala	
Generación	Sidegua	Siderúrgica de Guatemala	Guatemala	
Generación	Genor	Generadora Eléctrica del Norte Limitada	Guatemala	
Generación	San José	Compañía Eléctrica de Centroamérica S.A.	Guatemala	
Generación	Tampa	Tampa Centroamericana de Electricidad Limitada	Guatemala	
Generación	PQPC	Puerto Quetzal Power Corp. (Enron)	Guatemala	
Generación	Matanza-SI	Matanzas y San Isidro	Guatemala	
Generación	Elcosa	Eléctrica de Cortes, S. de R.L. de C.V.	Honduras	
Generación	Nal de Ing	Nacional de Ingenieros	Honduras	
Generación	Laeisz	Comercial Laeisz S.A.	Honduras	
Generación	Lufussa	Luz y Fuerza de San Lorenzo S.A.	Honduras	
Generación	EMCE	Empresas de Mntto., Construcción y Electricidad S.A. de C.V.	Honduras	
Generación	Agroinsa	Agroindustrial Azucarera S.A. (Ingenio Timal)	Honduras	
Generación	Lean	Empacadora del Atlántico Lean	Honduras	
Generación	Ampac	American Pacific de Honduras	Honduras	
Generación	La Grecia	La Grecia	Honduras	
Generación	AYSA	Azucarera Yojoa S.A.	Honduras	
Generación	EDA	EDA	Honduras	
Generación	Tres Valle	Tres Valles	Honduras	
Generación	Esperanza	La Esperanza	Honduras	
Generación	Zacapa	Zacapa	Honduras	
Generación	Cemcol	Cemcol	Honduras	
Generación	La Nieve	La Nieve	Honduras	
Generación	Aguan	Empacadora del Atlántico Aguan	Honduras	
Generación	Tipitapa	Tipitapa Power Company (El Paso)	Nicaragua	
Generación	NSEL	Nicaragua Sugar Estates Ltd. (ISA: Ingenio San Antonio)	Nicaragua	
Generación	GEOSA	Empresa Generadora Eléctrica Occidental S.A.	Nicaragua	
Generación	Hidrogena	Generadora Hidroeléctrica, S.A.	Nicaragua	
Generación	Gemosa	Ormat Momotombo Power Plant	Nicaragua	
Generación	GECSA	Empresa Generadora Eléctrica Central, S.A.	Nicaragua	
Generación	EEC	Empresa Energética de Corinto, Ltda.	Nicaragua	
Generación	CENSA	Central Eléctrica Nicaragua S.A.	Nicaragua	
Generación	G. Canal	G. Canal	Nicaragua	
Generación	Monte Rosa	Monte Rosa	Nicaragua	
Generación	PAN-AM	PAN-AM	Panamá	
Generación	EGE-Fortun	Empresa de Generación Eléctrica Fortuna, S.A.	Panamá	
Generación	Egechisa	Empresa de Generación Eléctrica Chiriquí, S.A.	Panamá	
Generación	Egebasa	Empresa de Generación Eléctrica Bayano, S.A.	Panamá	
Generación	COPESA	Corporación Panameña de Energía, S.A.	Panamá	

**ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE SIGLAS O ABREVIATURAS UTILIZADAS
EN LA DESIGNACIÓN DE LAS EMPRESAS, 2003 (continuación)**

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad Secundaria
Generación	ACP	Autoridad del Canal de Panamá	Panamá	
Generación	Taboguilla	Pesquera Taboguilla	Panamá	
Generación	Azucarera	Azucarera Nacional	Panamá	
Generación	Petroeléct	Petroeléctrica	Panamá	
Generación	Egeminsa	Empresa de Generación Eléctrica Bahía de las Minas, S.A.	Panamá	
Generación	Arkapol	Arkapol	Panamá	
Generación	HidroPanam	Hidro Panamá	Panamá	
Generación	Pedregal	Pedregal Power Co. S. de R.L. (El Paso)	Panamá	
Generación	AES Panamá	AES Panamá	Panamá	
Generación	Petrotermi	Petroterminales	Panamá	
Generación	Temor	Temor	Panamá	
Distribución	Coopeguana	Cooperativa Guanacaste	Costa Rica	
Distribución	CNFL	Compañía Nacional de Fuerza y Luz	Costa Rica	Generación
Distribución	Coopesca	Cooperativa San Carlos	Costa Rica	Generación
Distribución	Coopesanto	Cooperativa Los Santos	Costa Rica	
Distribución	ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Costa Rica	Generación
Distribución	JASEC	Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago	Costa Rica	Generación
Distribución	Coopealfar	Cooperativa Alfaro Ruiz	Costa Rica	
Distribución	CLESA	Compañía de Luz Eléctrica de Santa Ana, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	EEO	Empresa Eléctrica de Oriente, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	Delsur	Distribuidor Eléctrico del Sur, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	CAESS	Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	Deusem	Distribuidora Eléctrica de Usulután	El Salvador	
Distribución	Deocsa	Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.	Guatemala	
Distribución	Deorsa	Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.	Guatemala	
Distribución	EEGSA	Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.	Guatemala	
Distribución	EEM	Empresas Eléctricas Municipales	Guatemala	
Distribución	Bluefields	Bluefields	Nicaragua	
Distribución	Disnorte	Distibuidora de Electricidad del Norte, S.A.	Nicaragua	
Distribución	Dissur	Distibuidora de Electricidad del Sur, S.A.	Nicaragua	
Distribución	Edechi	Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A.	Panamá	
Distribución	Elektra	Empresa de Distribución Elektra Noreste, S.A.	Panamá	
Distribución	Edemet	Empresa de Distribución Eléctrica Metro-Oeste, S.A.	Panamá	Generación
Comercialización	Excelergy	Excelergy	El Salvador	
Comercialización	Cartotec	Cartotécnica Centroamericana	El Salvador	
Comercialización	Conec	Conexión Energética Centroamericana El Salvador S.A. de C.V.	El Salvador	
Comercialización	Duke E. G.	Comercializadora Duke Energy Guatemala, LTDA	Guatemala	Generación
Comercialización	Poliwatt	Poliwatt Limitada	Guatemala	Generación
Comercialización	CCEESA	Central Comercializadora de Energía Eléctrica, S.A.	Guatemala	
Comercialización	Comegsa	Comercializadora Eléctrica de Guatemala (Iberdrola)	Guatemala	Generación
Comercialización	CEI	Comercializadora de Electricidad Internacional	Guatemala	
Comercialización	CECSA	Comercializadora de Electricidad Centroamericana, S.A.	Guatemala	
Comercialización	MEL	Mayoristas de Electricidad	Guatemala	
Grandes usuarios	Invinter	Inversiones Intercontinentales, S.A. de C.V.	El Salvador	
Grandes usuarios	Otros C.D.	Otros clientes directos	El Salvador	
Grandes usuarios	ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados	El Salvador	
Grandes usuarios	SICEPASA	Siderúrgica Centroamericana del Pacífico S.A.	El Salvador	
Grandes usuarios	C Progreso	Cementos Progreso, S.A.	Guatemala	
Grandes usuarios	Otros G.U.	Otros grandes usuarios	Guatemala	
Grandes usuarios	Heco	Heco	Honduras	
Grandes usuarios	Enacal	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios	Nicaragua	

**ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE SIGLAS O ABREVIATURAS UTILIZADAS
EN LA DESIGNACIÓN DE LAS EMPRESAS, 2003 (conclusión)**

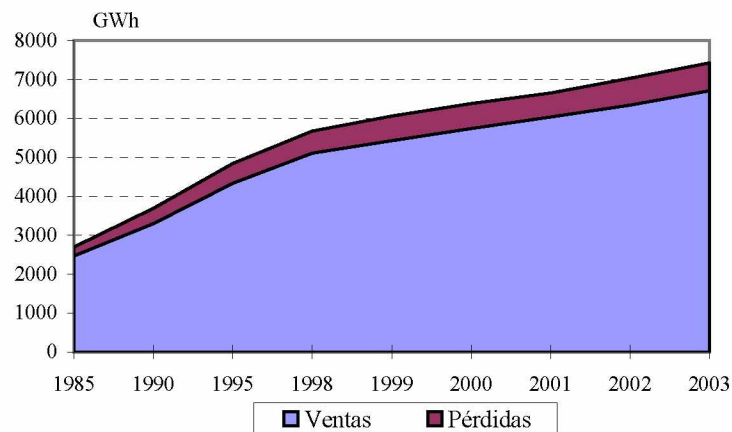
Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad Secundaria
Grandes usuarios	Tritón	Tritón Minera	Nicaragua	
Grandes usuarios	Asturias	Asturias	Nicaragua	
Grandes usuarios	Cemex	Cemex	Nicaragua	
Grandes usuarios	CHDN	CHDN	Nicaragua	
Grandes usuarios	Plastinic	Plastinic	Nicaragua	
Grandes usuarios	ICSA	ICSA	Nicaragua	
Grandes usuarios	Holcim	Holcim	Nicaragua	
Grandes usuarios	CPSA	Cemento Panamá	Panamá	
Grandes usuarios	Cemex	Cementos Bayano (Cemex)	Panamá	

Fuente: CEPAL, sobre la base de información oficial.

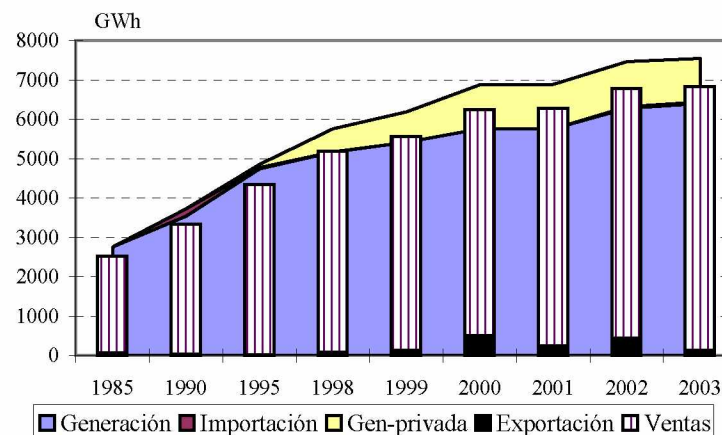
COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%		Factor de carga
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponibles	Ventas	Pérdidas		
1985	777.1	511.0	2 761.9	-	59.9	-	2 702.1	2 471.6	8.5	60.4
1990	888.6	682.0	3 543.0	-	31.9	186.3	3 697.4	3 304.8	10.6	61.9
1995	1 170.5	871.9	4 747.5	78.4	11.0	36.1	4 851.0	4 342.6	10.5	63.5
1998	1 424.6	991.1	5 172.2	584.2	76.7	3.8	5 683.5	5 112.1	10.1	65.5
1999	1 499.9	1 060.4	5 420.2	777.8	127.6	0.7	6 071.0	5 435.2	10.5	65.4
2000	1 699.1	1 121.3	5 761.2	1 124.5	497.3	0.4	6 388.8	5 750.4	10.0	65.0
2001	1 718.9	1 136.9	5 764.2	1 131.5	240.2	0.5	6 656.0	6 044.1	9.2	66.8
2002	1 795.5	1 221.4	6 288.3	1 150.4	439.8	36.3	7 035.1	6 349.6	9.7	65.8
2003	1 939.0	1 253.0	6 403.8	1 107.3	118.9	41.2	7 433.4	6 715.5	9.7	67.7

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

COSTA RICA:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener	Eólica
1985	777.1	625.6	0.0	10.0	61.9	79.7	0.0	0.0
1990	888.6	747.3	0.0	10.0	51.5	79.7	0.0	0.0
1993	1 041.6	788.0	0.0	10.0	51.5	188.0	4.0	0.0
1994	1 097.8	789.2	55.1	10.0	51.5	188.0	4.0	0.0
1995	1 170.5	818.5	60.3	10.0	51.5	222.7	7.5	0.0
1996	1 291.8	918.2	65.3	10.0	51.5	222.7	7.5	16.5
1997	1 372.1	993.5	70.3	10.0	51.5	222.7	7.5	16.5
1998	1 424.6	990.3	120.4	0.0	48.5	222.7	19.5	23.3
1999	1 499.9	1 048.3	115.4	0.0	51.5	222.7	19.5	42.5
2000	1 699.1	1 225.5	145.0	0.0	51.5	222.7	12.0	42.5
2001	1 718.9	1 225.5	145.0	0.0	51.5	222.7	12.0	62.3
2002	1 795.5	1 271.0	144.7	0.0	51.5	254.0	12.0	62.3
2003	1 939.0	1 295.6	162.7	0.0	51.5	344.0	16.5	68.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener	Eólica
1985	2 761.9	2 757.6	0.0	0.3	3.2	0.8	0.0	0.0
1990	3 543.0	3 497.4	0.0	0.0	12.0	33.5	0.0	0.0
1993	4 384.4	3 961.5	0.0	25.0	54.9	341.3	1.7	0.0
1994	4 689.6	3 547.3	324.0	39.0	86.0	686.0	7.3	0.0
1995	4 826.0	3 615.1	468.2	33.1	96.7	610.1	2.8	0.0
1996	4 894.3	3 938.3	510.0	20.5	59.4	336.4	7.2	22.6
1997	5 555.5	4 783.1	522.3	13.4	47.2	106.0	7.6	75.8
1998	5 756.4	4 680.8	566.2	0.0	69.6	366.4	8.5	64.8
1999	6 198.0	5 136.5	803.9	0.0	37.9	106.4	12.0	101.3
2000	6 885.7	5 684.1	937.5	0.0	11.2	51.1	19.1	182.7
2001	6 895.7	5 649.6	952.3	0.0	19.2	79.0	10.1	185.5
2002	7 438.7	5 963.9	1 083.3	0.0	5.6	115.1	11.9	258.9
2003	7 511.1	6 015.6	1 098.8	0.0	18.7	136.3	11.6	230.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

COSTA RICA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACION, 2003

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
Total	59	1 938 964.0	7 511 081.9
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>59</u>	<u>1 938 964.0</u>	<u>7 511 081.9</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>30</u>	<u>1 708 762.0</u>	<u>6 403 751.3</u>
Hidráulica	20	1 160 233.0	5 292 494.8
CNFL	1	88 003.0	304 436.0
Coopelesca	1	25 500.0	64 714.4
ESPH	1	2 000.0	19 329.9
ICE	16	1 024 410.0	4 789 092.5
JASEC	1	20 320.0	114 922.0
Geotérmica	3	133 160.0	874 681.4
ICE	3	133 160.0	874 681.4
Eólica	1	19 800.0	81 551.2
ICE	1	19 800.0	81 551.2
Térmica	6	395 569.0	155 023.8
ICE	6	395 569.0	155 023.8
<u>Empresas privadas</u>	<u>29</u>	<u>230 202.0</u>	<u>1 107 330.6</u>
Hidráulica	24	135 402.0	723 084.5
C. Grande3	1	3 375.0	15 628.6
Caño Grand	1	2 905.0	17 896.8
D. Julia	1	16 470.0	102 154.0
Don Pedro	1	14 000.0	66 106.9
El Angel	1	3 424.0	21 935.8
Embalse	1	2 000.0	9 903.1
Esperanza	1	5 506.0	31 268.6
Hidrozarca	1	14 208.0	85 546.2
La Lucha	1	339.0	1 869.5
Matamoros	1	3 818.0	24 048.5
Montezuma	1	981.0	2 796.8
Negritos	1	59.0	325.1
Platanar	1	14 594.0	92 248.0
Poas	1	2 125.0	8 103.0
Q. Azul	1	300.0	1 005.9
R. Segundo	1	628.0	4 019.7
Rebeca	1	60.0	373.2
Rio Lajas	1	11 001.0	57 012.5
S. Lorenzo	1	17 299.0	79 163.3
San Gabrie	1	395.0	1 584.7
Suerkata	1	3 000.0	16 191.3
Tapezco	1	116.0	714.3
Tuis	1	1 799.0	11 445.6
Volcán	1	17 000.0	71 743.2
Geotérmica	1	29 550.0	224 164.0
G.G.Ltd.	1	29 550.0	224 164.0
Eólica	3	48 750.0	148 434.6
Aeroenergí	1	6 750.0	29 593.7
Movasa	1	19 200.0	60 125.4
P.E.S.A.	1	22 800.0	58 715.5
Térmica	1	16 500.0	11 647.5
Taboga	1	16 500.0	11 647.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras

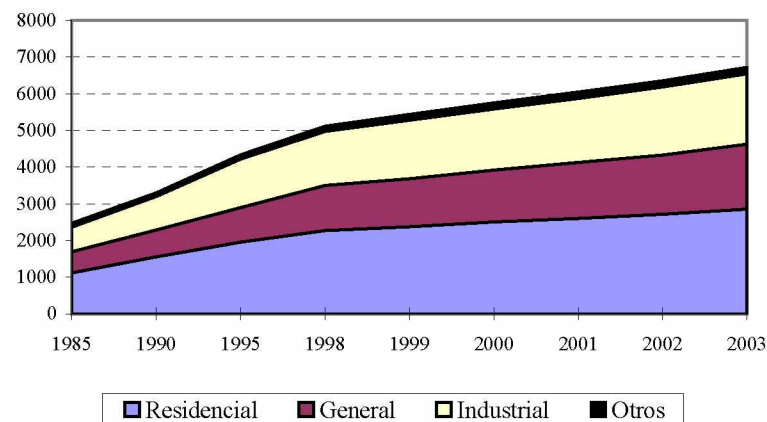
Nota: Cifras preliminares.

COSTA RICA:
EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO

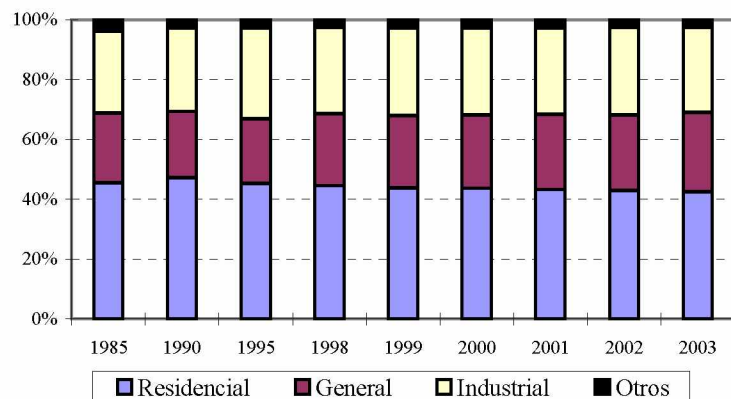
EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)

	Total	Residencial	General	Industrial	Otros
1985	2 471.6	1 122.8	575.9	674.6	98.2
1990	3 304.8	1 560.4	729.8	921.1	93.6
1995	4 342.6	1 965.0	939.0	1 319.2	119.4
1998	5 112.1	2 272.6	1 233.8	1 472.5	133.2
1999	5 435.2	2 379.9	1 309.9	1 588.1	157.3
2000	5 750.4	2 508.2	1 411.8	1 666.7	163.8
2001	6 044.1	2 609.7	1 520.8	1 746.3	167.4
2002	6 349.6	2 720.8	1 608.4	1 859.4	161.1
2003	6 715.5	2 854.6	1 775.0	1 912.6	173.3

EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)



ESTRUCTURA (%)



TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	General	Industrial
1985 - 1990	6.0	6.8	4.8	6.4
1990 - 1995	5.6	4.7	5.2	7.4
1995 - 1998	5.6	5.0	9.5	3.7
1998 - 1999	6.3	4.7	6.2	7.8
1999 - 2000	5.8	5.4	7.8	4.9
2000 - 2001	5.1	4.0	7.7	4.8
2001 - 2002	5.1	4.3	5.8	6.5
2002 - 2003	5.8	4.9	10.4	2.9

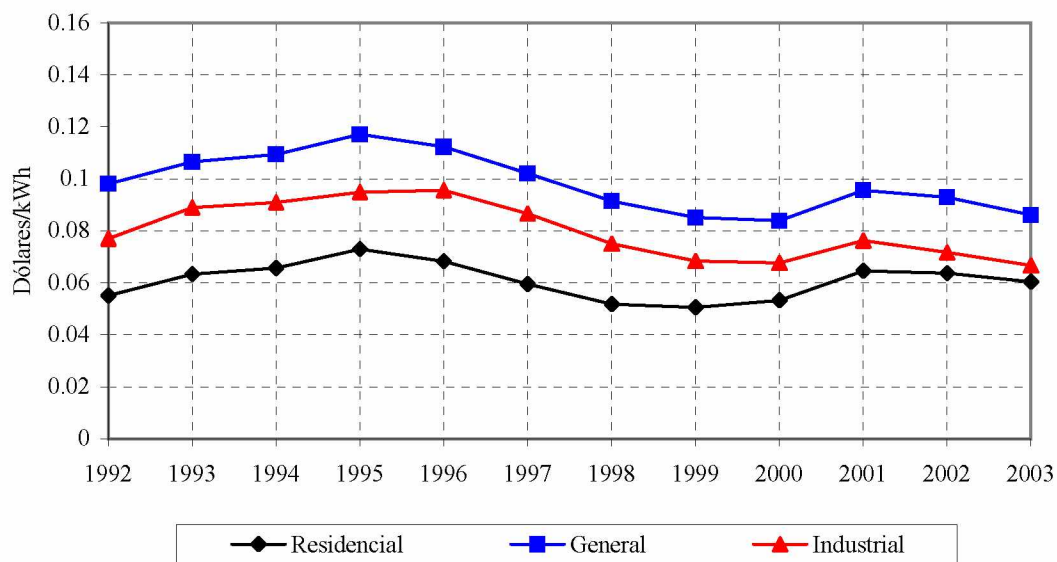
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

COSTA RICA: PRECIOS PROMEDIO

EVOLUCIÓN RECIENTE
(Dólares/kWh)

	Residencial	General	Industrial	Moneda Local/dólar
1992	0.055	0.098	0.077	134.510
1993	0.063	0.107	0.089	142.170
1994	0.066	0.109	0.091	157.100
1995	0.073	0.117	0.095	180.210
1996	0.068	0.112	0.096	207.690
1997	0.059	0.102	0.087	232.590
1998	0.052	0.091	0.075	257.190
1999	0.050	0.085	0.068	285.930
2000	0.053	0.084	0.068	308.440
2001	0.064	0.096	0.076	329.160
2002	0.064	0.093	0.072	360.150
2003	0.060	0.086	0.067	399.100



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

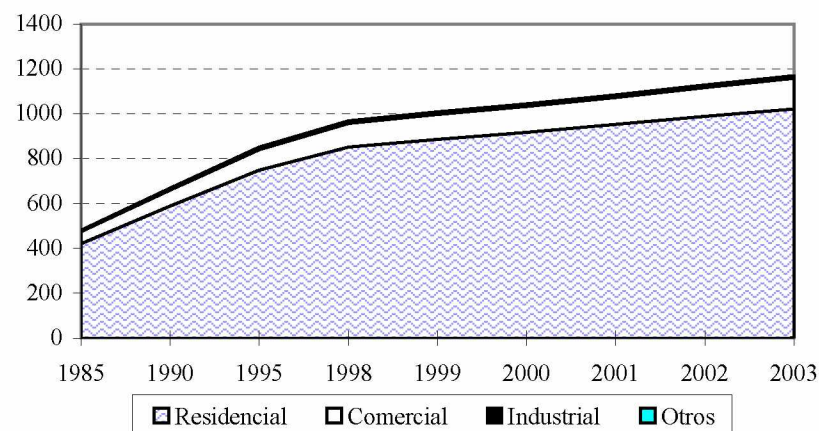
Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**COSTA RICA: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE
USUARIOS Y CONSUMO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO**

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	480.3	420.9	54.8	4.6	0.0
1990	669.5	589.6	71.5	8.3	0.0
1995	851.3	749.2	91.2	10.9	0.0
1998	969.3	852.5	105.6	11.2	0.0
1999	1 008.8	886.3	111.1	11.3	0.0
2000	1 045.0	917.6	116.0	11.4	0.0
2001	1 084.5	952.6	120.4	11.5	0.0
2002	1 128.8	989.1	128.3	11.4	0.0
2003	1 169.9	1 022.3	136.8	10.9	0.0

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (MWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985	5.15	2.67	10.51	146.50
1990	4.94	2.65	10.20	110.60
1995	5.10	2.62	10.30	121.10
1998	5.27	2.67	11.68	131.30
1999	5.39	2.69	11.79	140.40
2000	5.50	2.73	12.17	145.90
2001	5.57	2.74	12.63	152.30
2002	5.62	2.75	12.53	163.50
2003	5.74	2.79	12.98	176.00

TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985 - 1990	6.9	7.0	5.5	12.6	32.0
1990 - 1995	4.9	4.9	5.0	5.5	- 5.6
1995 - 1998	4.4	4.4	5.0	1.0	- 30.7
1998 - 1999	4.1	4.0	5.2	0.9	0.0
1999 - 2000	3.6	3.5	4.3	0.9	0.0
2000 - 2001	3.8	3.8	3.8	0.4	0.0
2001 - 2002	4.1	3.8	6.6	- 0.9	0.0
2002 - 2003	3.6	3.4	6.6	- 4.4	0.0

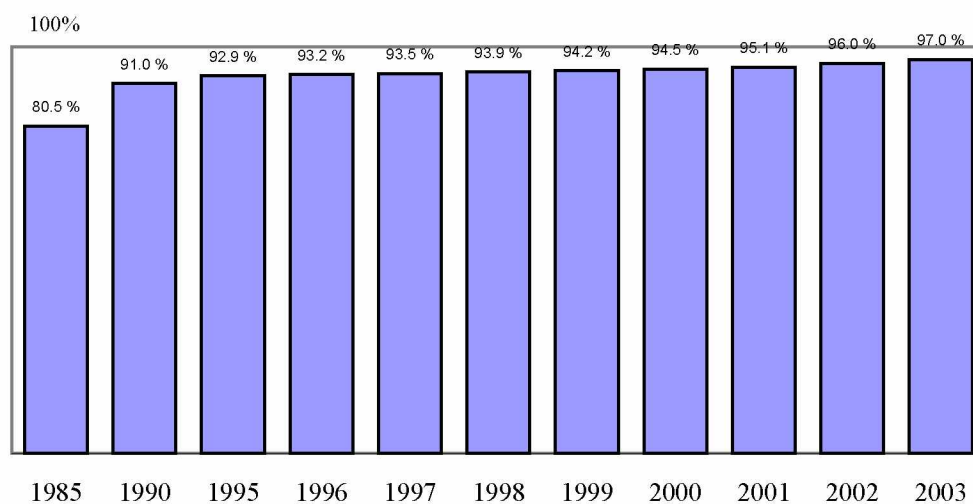
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

COSTA RICA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN

EVOLUCIÓN RECIENTE

	Población Miles	Habitantes por vivienda	Total de viviendas Miles	Clientes residenciales Miles	Índice de electrificación (%)
1985	2 666	5.1	522.7	420.9	80.5
1990	3 051	4.7	647.7	589.6	91.0
1995	3 470	4.3	806.6	749.2	92.9
1996	3 565	4.3	836.8	780.2	93.2
1997	3 657	4.2	872.7	815.9	93.5
1998	3 747	4.1	908.4	852.5	93.9
1999	3 833	4.1	941.2	886.3	94.2
2000	3 925	4.0	970.6	917.6	94.5
2001	4 008	4.0	1002.1	952.6	95.1
2002	4 090	4.0	1030.1	989.1	96.0
2003	4 170	4.0	1054.3	1022.3	97.0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**COSTA RICA: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
A USUARIOS REGULADOS, 2003**

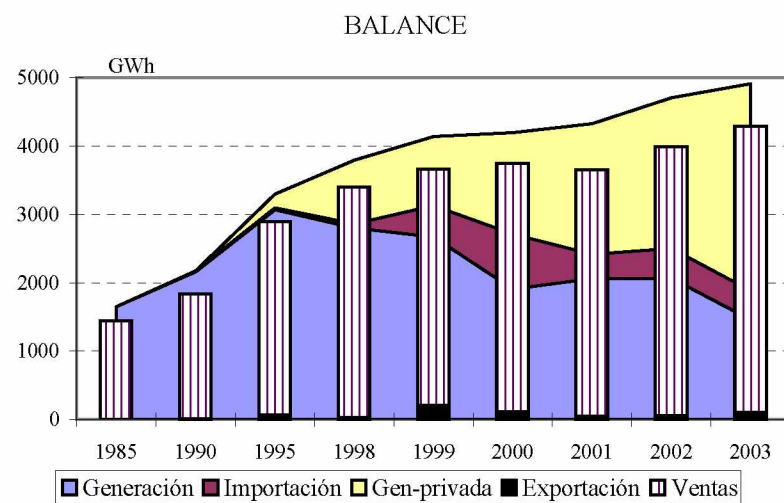
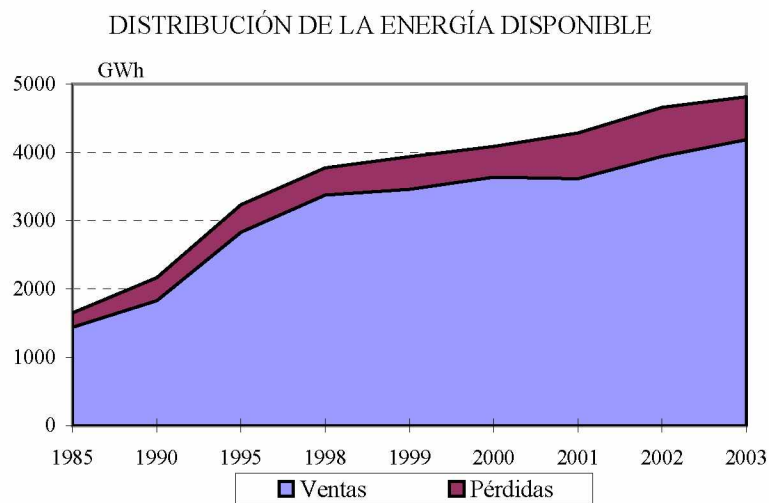
	Ventas MWh	Clientes	Ingresos (Miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/Ciente)	Cargo medio (M.N./Ciente)
<u>Regulados</u>	<u>6 715 525</u>	<u>1169 949</u>	<u>185 571 740</u>	<u>27.6332</u>	<u>5 740</u>	<u>158 615</u>
<u>ICE</u>	<u>2 597 391</u>	<u>495 237</u>	<u>75 220 859</u>	<u>28.9602</u>	<u>5 245</u>	<u>151 889</u>
Residencial	1 005 202	434 724	27 597 260	27.4544	2 312	63 482
Comercial	618 929	55 334	21 895 400	35.3763	11 185	395 695
Industrial	908 132	5 178	24 159 190	26.6032	175 383	4 665 738
Otros	65 128	1	1 569 009	24.0912	65 128 000	1569 009 000
<u>CNFL</u>	<u>2 849 816</u>	<u>427 697</u>	<u>78 860 886</u>	<u>27.6723</u>	<u>6 663</u>	<u>184 385</u>
Residencial	1 233 178	370 859	28 297 830	22.9471	3 325	76 303
Comercial	892 058	54 180	30 540 670	34.2362	16 465	563 689
Industrial	652 671	2 658	17 607 860	26.9782	245 550	6 624 477
Otros	71 909	0	2 414 526	33.5775		
<u>Coopealfar</u>	<u>17 977</u>	<u>5 220</u>	<u>552 573</u>	<u>30.7378</u>	<u>3 444</u>	<u>105 857</u>
Residencial	9 944	3 960	260 883	26.2352	2 511	65 880
Comercial	2 936	692	126 938	43.2350	4 243	183 436
Industrial	4 407	568	162 851	36.9528	7 759	286 710
Otros	690	0	1 901	2.7551		
<u>Coopeguana</u>	<u>190 815</u>	<u>42 515</u>	<u>5 685 424</u>	<u>29.7955</u>	<u>4 488</u>	<u>133 727</u>
Residencial	95 395	36 617	2 286 759	23.9715	2 605	62 451
Comercial	50 427	5 377	1 879 938	37.2804	9 378	349 626
Industrial	38 259	521	1 367 268	35.7372	73 434	2 624 315
Otros	6 734	0	151 459	22.4917		
<u>Coopelesca</u>	<u>215 661</u>	<u>51 958</u>	<u>5 715 205</u>	<u>26.5009</u>	<u>4 151</u>	<u>109 997</u>
Residencial	106 137	44 851	2 126 157	20.0322	2 366	47 405
Comercial	49 558	5 851	1 747 064	35.2529	8 470	298 592
Industrial	51 613	1 256	1 626 960	31.5223	41 093	1 295 350
Otros	8 353	0	215 024	25.7421		
<u>Coopesanto</u>	<u>89 396</u>	<u>29 117</u>	<u>2 574 201</u>	<u>28.7955</u>	<u>3 070</u>	<u>88 409</u>
Residencial	48 133	26 398	1 188 624	24.6946	1 823	45 027
Comercial	11 682	2 695	517 778	44.3227	4 335	192 125
Industrial	26 699	24	811 021	30.3765	1 112 458	33 792 542
Otros	2 882	0	56 778	19.7009		
<u>ESPH</u>	<u>363 425</u>	<u>52 992</u>	<u>8 431 358</u>	<u>23.1997</u>	<u>6 858</u>	<u>159 106</u>
Residencial	153 437	47 248	3 102 629	20.2209	3 247	65 667
Comercial	78 367	5 545	2 293 882	29.2710	14 133	413 685
Industrial	124 728	199	2 796 178	22.4182	626 774	14 051 146
Otros	6 893	0	238 669	34.6248		
<u>JASEC</u>	<u>391 044</u>	<u>65 213</u>	<u>8 531 234</u>	<u>21.8166</u>	<u>5 996</u>	<u>130 821</u>
Residencial	203 197	57 626	3 943 687	19.4082	3 526	68 436
Comercial	71 015	7 125	2 012 515	28.3393	9 967	282 458
Industrial	106 081	462	2 341 018	22.0682	229 613	5 067 139
Otros	10 751	0	234 014	21.7667		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh						%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
1985	631.80	318.40	1 650.5	-	-	1 650.5	-	33.30	1 439.6	12.8	59.2
1990	650.40	412.30	2 164.3	-	9.50	2 165.7	-	81.30	1 828.2	15.6	60.0
1995	908.50	591.70	3 071.0	199.70	64.90	3 235.5	-	15.10	2 832.7	12.5	62.4
1998	943.40	694.30	2 804.6	932.60	22.70	3 775.2	-	7.40	3 375.1	10.6	62.1
1999	999.40	718.00	2 673.1	1 013.1	207.80	3 936.5	-	7.00	3 458.8	12.1	62.6
2000	1 113.8	758.00	1 909.3	1 480.9	111.70	4 086.2	-	7.10	3 637.8	11.0	61.5
2001	1 191.9	734.00	2 065.3	1 910.7	43.80	4 132.6	152.50	11.70	3 613.2	12.6	64.3
2002	1 136.3	752.00	2 069.9	2 203.8	50.70	4 616.7	40.90	10.10	3 944.2	14.6	70.1
2003	1 196.9	785.00	1 460.4	3 026.9	102.50	4 812.5	-	7.00	4 186.5	13.0	70.0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EL SALVADOR:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1985	631.8	388.0	95.0	63.0	0.0	85.8	0.0
1990	650.4	388.0	95.0	63.0	18.6	85.8	0.0
1993	817.5	388.0	105.0	63.0	18.6	242.9	0.0
1994	817.5	388.0	105.0	63.0	18.6	242.9	0.0
1995	908.5	388.0	105.0	63.0	109.6	242.9	0.0
1996	943.4	388.0	105.0	63.0	144.5	242.9	0.0
1997	943.4	388.0	105.0	63.0	144.5	242.9	0.0
1998	943.4	388.0	105.0	63.0	144.5	242.9	0.0
1999	999.4	399.0	150.0	63.0	144.5	242.9	0.0
2000	1 113.8	406.2	161.2	0.0	144.5	401.9	0.0
2001	1 191.9	407.4	161.2	0.0	203.4	383.5	36.4
2002	1 136.3	422.4	161.2	0.0	210.3	295.1	47.3
2003	1 196.9	442.0	161.2	0.0	225.7	318.0	50.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1985	1 650.5	1 165.8	379.6	72.3	0.0	32.7	0.0
1990	2 164.3	1 641.5	384.3	124.9	0.0	13.7	0.0
1993	2 718.4	1 512.0	350.5	328.5	8.8	518.6	0.0
1994	3 075.3	1 441.9	373.1	364.7	13.9	881.6	0.0
1995	3 270.7	1 464.9	410.1	275.2	205.0	915.6	0.0
1996	3 340.7	1 876.7	399.8	149.6	654.4	260.1	0.0
1997	3 548.2	1 424.1	453.5	356.2	925.4	389.1	0.0
1998	3 737.2	1 561.1	418.4	453.7	932.6	371.4	0.0
1999	3 686.1	1 809.6	557.8	336.4	808.3	174.0	0.0
2000	3 390.2	1 213.1	738.9	0.0	913.8	524.5	0.0
2001	3 976.1	1 206.0	906.9	0.0	1 228.6	626.7	7.9
2002	4 273.7	1 179.4	936.4	0.0	1 194.4	912.8	50.7
2003	4 487.2	1 511.6	966.2	0.0	1 205.0	764.9	39.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACION, 2003

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Total</u>	<u>20</u>	<u>1 196 900</u>	<u>4 487 246.6</u>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>20</u>	<u>1 196 900</u>	<u>4 487 246.6</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>12</u>	<u>1 085 500</u>	<u>4 200 882.4</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>4</u>	<u>429 700</u>	<u>1 460 384.1</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>4</u>	<u>429 700</u>	<u>1 460 384.1</u>
CEL	4	429 700	1 460 384.1
<u>Empresas privadas</u>	<u>8</u>	<u>655 800</u>	<u>2 740 498.3</u>
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>161 200</u>	<u>966 209.0</u>
LaGeo	2	161 200	966 209.0
<u>Térmica</u>	<u>6</u>	<u>494 600</u>	<u>1 774 289.3</u>
CESSA	1	32 600	204 102.1
CLESA	1	0	405.0
Duke	3	318 000	764 907.8
Nejapa	1	144 000	804 874.4
<u>Mercado Minorista</u>	<u>8</u>	<u>111 400</u>	<u>286 364.2</u>
<u>Empresas privadas</u>	<u>8</u>	<u>111 400</u>	<u>286 364.2</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>3</u>	<u>12 300</u>	<u>51 176.4</u>
CECSA	1	8 000	30 225.9
De Matheu	1	1 500	5 270.8
Sensunapán	1	2 800	15 679.7
<u>Térmica</u>	<u>5</u>	<u>99 100</u>	<u>235 187.8</u>
CASSA	1	20 000	10 688.7
EENSA	1	5 000	2 813.3
Ing Cabaña	1	11 000	
Ing. Ángel	1	19 000	28 849.5
Textufile	1	44 100	192 836.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

**EL SALVADOR: DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA Y USUARIOS POR
CATEGORÍA TARIFARIA, 2003**

Categoría	Total	CAESS	Delsur	EEO	Deusem	AES-CLESA	Mayoristas
MWh							
<u>Total</u>	<u>4 186 523.6</u>	<u>1 689 350.0</u>	<u>1 000 808.3</u>	<u>372 385.4</u>	<u>83 775.5</u>	<u>623 904.3</u>	<u>416 300.0</u>
<u>Baja tensión</u>	<u>1 953 559.4</u>	<u>846 544.6</u>	<u>435 287.2</u>	<u>274 464.0</u>	<u>65 234.5</u>	<u>332 029.2</u>	
Pequeñas demandas	1 847 210.8	783 925.0	405 308.2	270 225.3	63 982.5	323 769.9	
Medianas demandas	101 625.1	59 736.1	28 626.8	4 238.7	1 185.9	7 837.6	
Grandes demandas	4 723.5	2 883.5	1 352.2	0.0	66.1	421.7	
<u>Media tensión</u>	<u>1 751 945.7</u>	<u>842 805.4</u>	<u>500 802.7</u>	<u>97 921.4</u>	<u>18 541.1</u>	<u>291 875.2</u>	
Medianas demandas	182 802.7	57 860.6	45 956.9	31 440.2	7 326.6	40 218.4	
Grandes demandas	1 569 143.0	784 944.8	454 845.8	66 481.2	11 214.5	251 656.8	
<u>Servs. Esp. Prov. p/construcc.</u>	<u>2 814.0</u>		<u>2 814.0</u>				
<u>Energía entregada a terceros</u>	<u>61 904.6</u>		<u>61 904.6</u>				
Clientes							
<u>Total</u>	<u>1 218 463</u>	<u>472 631</u>	<u>259 974</u>	<u>185 627</u>	<u>49 568</u>	<u>250 655</u>	<u>8</u>
<u>Baja tensión</u>	<u>1 211 744</u>	<u>470 357</u>	<u>257 960</u>	<u>184 944</u>	<u>49 411</u>	<u>249 072</u>	
Pequeñas demandas	1 209 627	469 165	257 336	184 852	49 377	248 897	
Medianas demandas	2 083	1 168	619	91	34	171	
Grandes demandas	34	24	5	1	0	4	
<u>Media tensión</u>	<u>6 711</u>	<u>2 274</u>	<u>2 014</u>	<u>683</u>	<u>157</u>	<u>1 583</u>	
Medianas demandas	3 272	1 028	806	536	126	776	
Grandes demandas	2 520	1 246	638	147	31	458	
Servs. Esp. Prov. p/construcc.	919		570			349	
Precios promedio (Dólares/kWh)							
<u>Total</u>	<u>0.1171</u>	<u>0.1072</u>	<u>0.1183</u>	<u>0.1388</u>	<u>0.1425</u>	<u>0.1257</u>	
Residencial	0.1357	0.1256	0.1382	0.1424	0.1626	0.1448	
Baja Tensión	0.1312	0.1172	0.1386	0.1450	0.1494	0.1419	
Media Tensión	0.0957	0.0856	0.1001	0.1215	0.1180	0.1073	
Millones de dólares							
Estimación de ingresos	441.5	181.1	118.4	51.7	11.9	78.4	

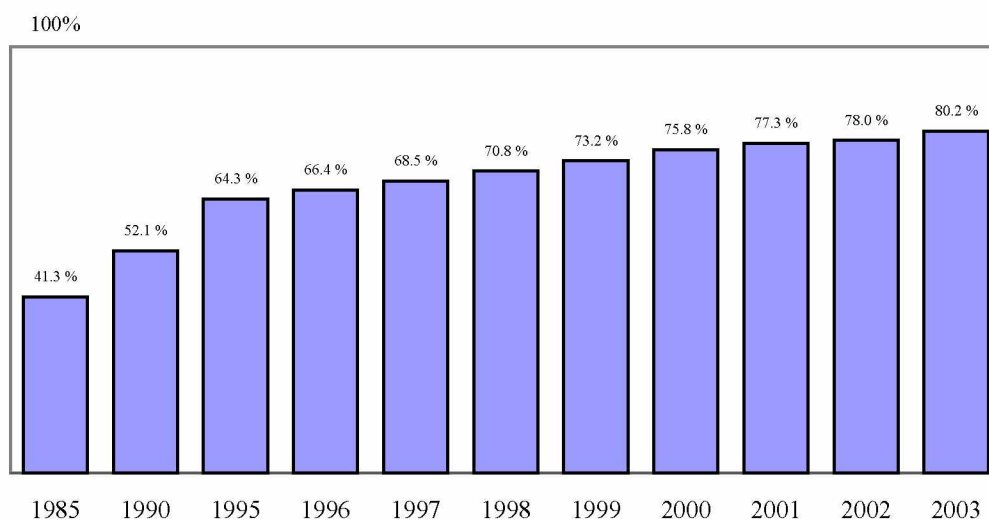
Fuente: CEPAL, sobre la base de información proporcionada por SIGET.

Nota: En mayoristas se incluyen compras de grandes consumidores y comercializadores.

EL SALVADOR: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN

EVOLUCIÓN RECIENTE

	Población	Habitantes	Total de	Clientes	Índice de
	Miles	por vivienda	viviendas	residenciales	electrificación
			Miles	Miles	(%)
1985	4 769	5.0	950.0	391.9	41.3
1990	5 110	4.9	1046.1	544.7	52.1
1995	5 669	4.8	1193.4	767.0	64.3
1996	5 787	4.8	1218.3	808.9	66.4
1997	5 908	4.8	1243.9	852.1	68.5
1998	6 031	4.8	1269.7	898.7	70.8
1999	6 154	4.8	1295.6	948.1	73.2
2000	6 276	4.8	1321.3	1001.5	75.8
2001	6 397	4.8	1346.7	1041.0	77.3
2002	6 518	4.8	1372.2	1070.3	78.0
2003	6 642	4.8	1398.2	1121.4	80.2



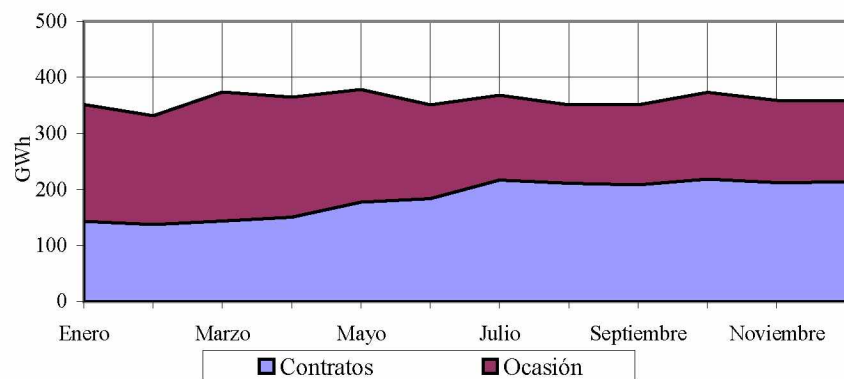
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

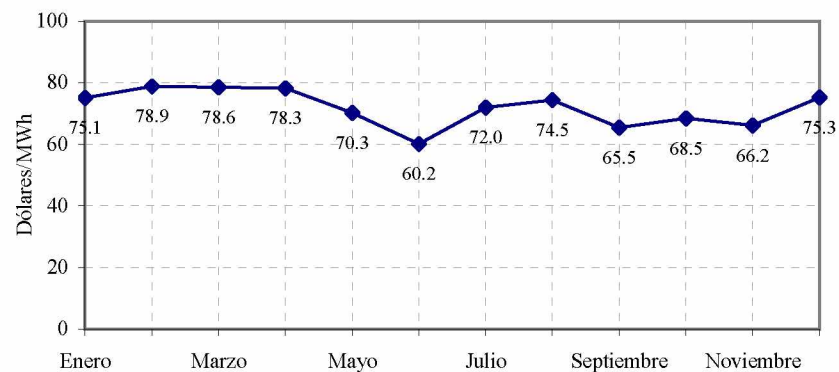
**EL SALVADOR: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS
EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)**

	2003												2002	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		Total
Total demanda	<u>351.40</u>	<u>331.60</u>	<u>373.70</u>	<u>364.60</u>	<u>378.70</u>	<u>351.30</u>	<u>367.90</u>	<u>350.80</u>	<u>351.20</u>	<u>373.40</u>	<u>359.10</u>	<u>357.60</u>	<u>4 311.30</u>	<u>4 154.70</u>
Contratos	<u>143.00</u>	<u>137.70</u>	<u>143.80</u>	<u>150.50</u>	<u>177.60</u>	<u>183.90</u>	<u>216.90</u>	<u>211.20</u>	<u>208.30</u>	<u>218.50</u>	<u>212.40</u>	<u>213.20</u>	<u>2 217.00</u>	<u>3 323.80</u>
CAESS	59.70	59.80	66.50	65.30	67.40	67.70	70.00	70.40	67.90	69.80	68.10	68.20	800.80	1 361.60
Delsur	29.50	29.30	32.40	31.00	32.90	31.90	43.90	52.40	52.10	55.60	47.20	45.50	483.70	670.00
CLESA	16.10	16.00	16.00	26.60	27.50	28.40	46.10	33.10	35.70	36.20	36.20	32.10	350.00	475.30
ANDA	0.00	0.00	0.00	0.00	18.20	25.10	26.00	26.00	25.20	26.00	25.20	26.00	197.70	276.70
EEO	13.90	12.60	10.90	10.50	10.90	10.60	11.10	10.70	10.60	11.10	10.50	10.70	134.10	337.50
Otros	23.80	20.00	18.00	17.10	20.70	20.20	19.80	18.60	16.80	19.80	25.20	30.70	250.70	202.70
Mercado de ocasión	<u>208.40</u>	<u>193.90</u>	<u>229.90</u>	<u>214.10</u>	<u>201.10</u>	<u>167.40</u>	<u>151.00</u>	<u>139.60</u>	<u>142.90</u>	<u>154.90</u>	<u>146.70</u>	<u>144.40</u>	<u>2 094.30</u>	<u>830.90</u>
CAESS	78.90	70.30	82.60	79.80	88.90	76.80	82.40	67.90	72.10	77.70	70.80	65.10	913.30	328.60
Delsur	52.10	47.90	52.60	50.80	53.00	47.80	39.40	28.90	29.50	30.30	34.50	35.90	502.70	286.30
CLESA	36.60	34.10	41.50	30.80	27.90	25.00	9.10	21.00	19.90	21.90	22.00	27.20	317.00	139.10
EEO	21.10	20.80	25.80	26.20	26.20	22.90	24.90	25.10	23.60	25.20	25.20	25.80	292.80	124.70
ANDA	22.80	20.90	23.40	22.30	3.60	- 3.50	- 4.90	- 5.00	- 4.70	- 2.30	- 1.40	- 1.00	70.20	- 14.80
Otros	- 3.10	- 0.10	4.00	4.20	1.50	- 1.60	0.10	1.70	2.50	2.10	- 4.40	- 8.60	- 1.70	- 33.00

EVOLUCIÓN DEL MERCADO MAYORISTA, 2003



PRECIO PROMEDIO DEL MRS, 2003

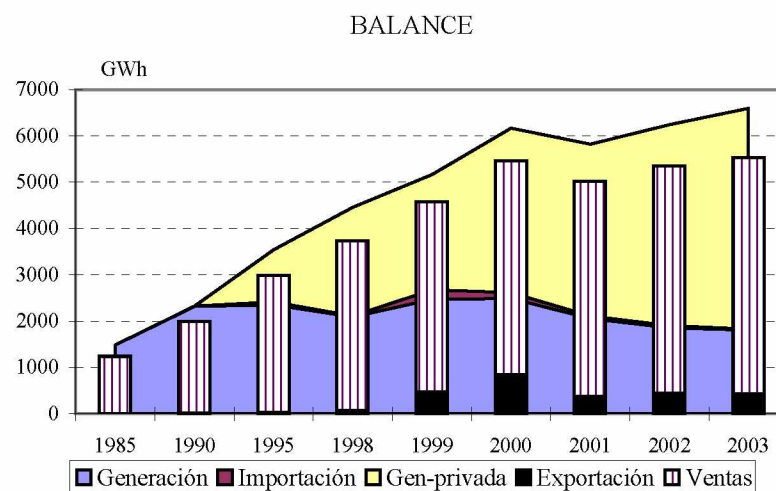
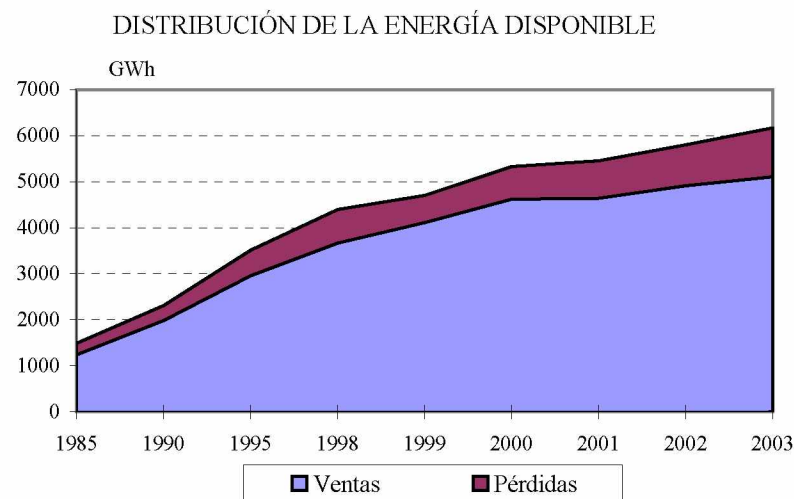


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh						%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
1985	783.40	301.60	1 493.1	-	-	1 493.1	-	-	1 245.0	16.6	56.5
1990	810.90	452.20	2 318.4	-	10.80	2 317.1	-	-	1 989.4	14.1	58.5
1995	1 082.3	717.20	2 356.5	1 122.9	29.70	3 448.1	66.50	14.10	2 960.7	14.1	54.9
1998	1 313.2	877.30	2 094.9	2 345.4	60.70	4 331.9	70.50	-	3 668.9	15.3	56.4
1999	1 463.0	962.10	2 474.4	2 484.8	463.70	4 702.7	-	-	4 114.8	12.5	55.8
2000	1 668.3	1 017.3	2 495.5	3 552.3	840.90	5 229.7	100.20	-	4 620.5	11.6	58.7
2001	1 672.1	1 074.6	2 060.4	3 711.8	369.00	5 456.2	-	-	4 644.4	14.9	58.0
2002	1 703.0	1 119.0	1 855.6	4 335.4	439.80	5 806.2	-	-	4 915.5	15.3	59.2
2003	1 842.8	1 247.8	1 808.5	4 766.3	424.30	6 173.2	-	-	5 107.1	17.3	56.5



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Cifras preliminares para el 2003.

Las importaciones y exportaciones de 2003 corresponden a transacciones en el nodo Ahuachapán de acuerdo con el reporte de la UT.

GUATEMALA:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener
1985	783.4	488.1	0.0	116.0	12.9	166.4	0.0	0.0
1990	810.9	488.1	0.0	116.0	7.4	199.4	0.0	0.0
1993	960.3	490.1	0.0	86.0	116.8	249.4	0.0	18.0
1994	990.8	492.1	0.0	79.0	128.8	249.4	0.0	41.5
1995	1 082.3	502.1	0.0	79.0	128.8	317.4	0.0	55.0
1996	1 145.5	502.1	0.0	79.0	167.0	317.4	0.0	80.0
1997	1 205.7	496.5	0.0	79.0	172.8	317.4	0.0	140.0
1998	1 313.2	512.6	5.0	79.0	294.8	281.5	0.0	140.4
1999	1 463.0	510.8	29.0	53.0	211.4	376.5	142.0	140.4
2000	1 668.3	530.9	29.0	53.0	355.4	394.3	142.0	163.7
2001	1 672.1	524.9	33.0	53.0	337.4	381.8	142.0	200.0
2002	1 703.0	558.1	33.0	53.0	322.4	411.8	142.0	182.7
2003	1 842.8	584.4	33.0	53.0	465.4	382.3	142.0	182.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener
1985	1 493.1	675.2	0.0	467.5	13.0	337.5	0.0	0.0
1990	2 318.4	2 140.6	0.0	81.2	1.5	95.1	0.0	0.0
1993	3 030.5	1 934.4	0.0	191.9	613.0	259.1	0.0	32.2
1994	3 225.5	1 597.8	0.0	307.7	846.8	431.6	0.0	41.6
1995	3 479.4	1 903.8	0.0	192.4	776.8	491.7	0.0	114.6
1996	3 760.0	2 299.9	0.0	120.1	878.7	231.3	0.0	230.0
1997	4 204.2	2 103.0	0.0	25.7	1 126.9	379.4	0.0	569.1
1998	4 440.4	2 016.4	3.6	181.5	1 063.6	439.6	0.0	735.7
1999	4 959.2	2 569.6	74.7	19.8	978.3	640.2	34.7	641.9
2000	6 047.8	2 673.9	202.2	9.0	1 280.3	655.3	558.4	668.6
2001	5 772.2	2 264.3	193.7	0.1	1 388.7	500.7	848.0	576.7
2002	6 191.1	2 013.5	130.0	7.9	1 656.8	818.4	943.3	621.1
2003	6 574.9	2 188.4	195.0	0.1	2 040.4	671.2	892.1	587.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

GUATEMALA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACION, 2003

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Total</u>	<u>29</u>	<u>1 842 847</u>	<u>6 574 865.5</u>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>29</u>	<u>1 842 847</u>	<u>6 574 865.5</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>29</u>	<u>1 842 847</u>	<u>6 574 865.5</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>12</u>	<u>623 000</u>	<u>1 808 548.5</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>8</u>	<u>478 500</u>	<u>1 792 843.5</u>
EGEE	8	478 500	1 792 843.5
<u>Térmica</u>	<u>4</u>	<u>144 500</u>	<u>15 705.0</u>
EGEE	4	144 500	15 705.0
<u>Empresas privadas</u>	<u>17</u>	<u>1 219 847</u>	<u>4 766 317.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>6</u>	<u>105 947</u>	<u>395 560.0</u>
Comegsa	1	52 847	143 680.0
Matanza-SI	1	15 200	76 184.0
Pasabién	1	12 000	39 403.0
Río Bobos	1	10 000	43 575.0
S.Jerónimo	1	0	726.0
Secacao	1	15 900	91 992.0
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>33 000</u>	<u>195 017.0</u>
Calderas	1	5 000	32 687.0
Orzunil	1	28 000	162 330.0
<u>Térmica</u>	<u>9</u>	<u>1 080 900</u>	<u>4 175 740.0</u>
Duke E. G.	1	167 000	548 370.0
Genor	1	42 400	156 330.0
GGG	1	210 800	530 870.0
Ingenios	1	182 700	587 650.0
Lagotex	1	20 000	116 860.0
Otra Gener	1	80 000	124 730.0
Poliwatt	1	126 000	774 090.0
PQPC	1	110 000	444 780.0
San José	1	142 000	892 060.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

**GUATEMALA: DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA Y USUARIOS POR
CATEGORÍA TARIFARIA, 2003**

Categoría	Total	Deorsa	Deocsa	EEGSA	EEM	Comercia-	Grandes con-
						lizadoras	sumidores
<u>MWh</u>							
Total	5 107 051.4	550 627.4	660 734.9	2 126 501.7	239 967.4	1 282 900.0	246 320.0
<u>Baja tensión</u>	<u>2 828 865.3</u>	<u>431 724.3</u>	<u>524 410.7</u>	<u>1 872 730.2</u>			
Baja tensión simple	2 224 495.5	350 262.6	454 142.6	1 420 090.4			
Baja tensión con demanda en punta	90 584.7	5 308.7	5 724.2	79 551.8			
Baja tensión con demanda FP	512 834.1	75 578.0	64 168.0	373 088.0			
Baja tensión Csmo.Prop.	950.9	574.9	376.0				
<u>Media tensión</u>	<u>10 696.4</u>	<u>5 075.8</u>	<u>3 716.7</u>	<u>1 903.9</u>			
Media tensión con demanda en punt:	698.0	241.3	456.7				
Media tension con demanda FP	9 998.3	4 834.4	3 260.0	1 903.9			
<u>Cientes no regulados</u>	<u>329 525.3</u>	<u>65 800.7</u>	<u>76 645.4</u>	<u>187 079.2</u>			
<u>Alumbrado público</u>	<u>168 777.0</u>	<u>48 026.7</u>	<u>55 962.0</u>	<u>64 788.4</u>			
<u>Alta tensión</u>	<u>1 529 220.0</u>					<u>1 282 900.0</u>	<u>246 320.0</u>
<u>Cientes</u>							
Total	1 985 250	415 152	720 159	717 015	132 900		24
<u>Baja tensión</u>	<u>1 848 716</u>	<u>414 950</u>	<u>719 899</u>	<u>713 867</u>			
Baja tensión simple	1 841 235	413 408	718 569	709 258			
Baja tensión con demanda en punta	556	69	71	416			
Baja tensión con demanda FP	6 799	1 398	1 208	4 193			
Baja tensión Csmo.Prop.	126	75	51				
<u>Media tensión</u>	<u>68</u>	<u>26</u>	<u>15</u>	<u>27</u>			
Media tensión con demanda en punt:	4	2	2				
Media tension con demanda FP	64	24	13	27			
<u>Cientes no regulados</u>	<u>415</u>	<u>62</u>	<u>71</u>	<u>282</u>			
<u>Alumbrado público</u>	<u>3 127</u>	<u>114</u>	<u>174</u>	<u>2 839</u>			
<u>Precios promedio (Dólares/kWh)</u>							
Residencial (tarifa social menor a 300 kWh/mes)		0.0810	0.0782	0.0784			
Residencial no social		0.1327	0.1367	0.1327			
Baja tensión simple		0.1025	0.0970	0.1305			
Media tensión		0.0842	0.0749	0.1700			
<u>Millones de dólares</u>							
Facturación	438.5	55.5	62.6	320.3			

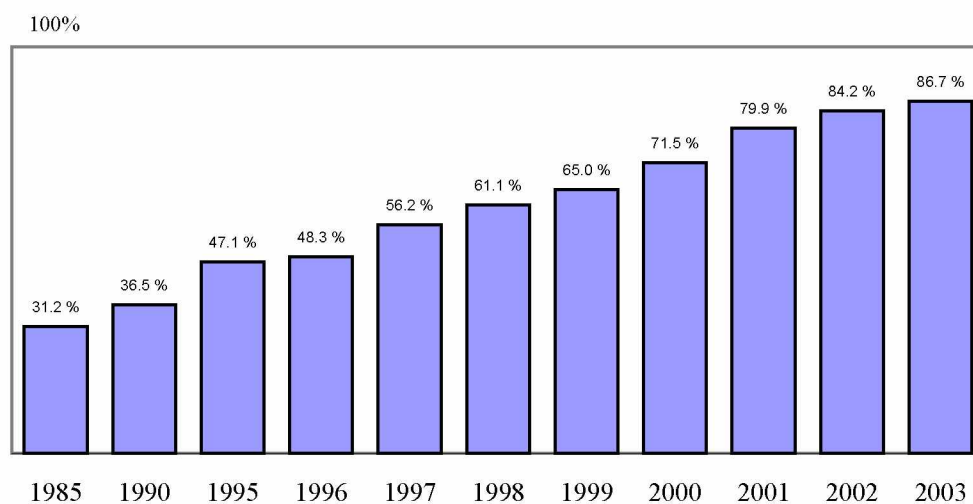
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras presentadas por la CNEE y el AMM.

Nota: A nivel mayorista las EEM adquirieron 328.2 GWh. Las ventas finales de dichas empresas son estimadas.

GUATEMALA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN

EVOLUCIÓN RECIENTE

	Población Miles	Habitantes por vivienda	Total de viviendas Miles	Clientes residenciales Miles	Índice de electrificación (%)
1985	7 575	5.8	1306.1	407.7	31.2
1990	8 749	5.9	1477.9	539.9	36.5
1995	9 976	6.0	1654.4	778.5	47.1
1996	10 243	6.1	1690.3	817.2	48.3
1997	10 517	6.1	1729.8	971.7	56.2
1998	10 799	6.1	1767.4	1079.7	61.1
1999	11 088	6.1	1808.9	1175.2	65.0
2000	11 385	6.1	1857.3	1328.1	71.5
2001	11 678	6.1	1905.1	1523.1	79.9
2002	11 987	6.1	1955.4	1647.4	84.2
2003	12 303	6.1	2007.1	1740.1	86.7



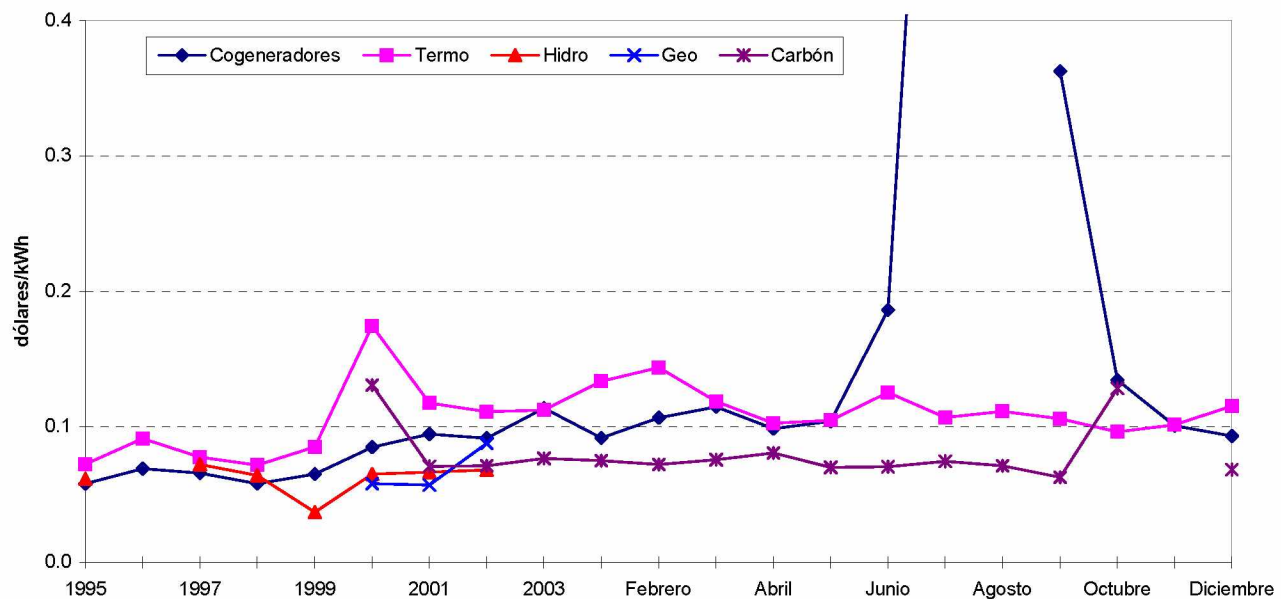
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

GUATEMALA: EVOLUCIÓN DEL PRECIO PROMEDIO DE LA ENERGÍA ENTREGADA EN CONTRATO A TÉRMINO POR COGENERADORES, AUTOPRODUCTORES Y GENERADORES INDEPENDIENTES

	Energía comprada (GWh)					Precio (dólares/kWh)					Tasa de cambio Q/dólar
	Cogene- radores	Autoprodutores y generación independiente				Cogene- radores	Autoprodutores y generación independiente				
		Termo	Hidro	Geo	Carbón		Termo	Hidro	Geo	Carbón	
1995	126.646	902.425	27.298			0.058	0.072	0.061			5.824
1996	243.535	996.991				0.069	0.091				6.097
1997	569.140	1354.106	44.666			0.066	0.078	0.072			6.075
1998	735.673	1414.322	68.332			0.058	0.072	0.064			6.402
1999	641.916	1213.993	0.717			0.065	0.085	0.037			7.393
2000	649.184	692.240	182.592	184.153	509.370	0.085	0.174	0.065	0.058	0.131	7.771
2001	578.850	740.959	100.212	123.213	843.334	0.095	0.117	0.066	0.057	0.071	7.868
2002	594.539	848.510	215.389	130.034	905.626	0.091	0.111	0.068	0.088	0.071	7.832
<u>2003</u>	<u>590.695</u>	<u>993.886</u>	<u>250.429</u>	<u>195.017</u>	<u>842.465</u>	<u>0.114</u>	<u>0.112</u>			<u>0.076</u>	<u>7.953</u>
Enero	98.185	74.890			84.010	0.092	0.134			0.075	7.813
Febrero	86.282	65.498			89.225	0.107	0.144			0.072	7.840
Marzo	90.426	76.947			80.393	0.115	0.119			0.076	7.919
Abril	67.464	84.857			66.913	0.098	0.103			0.081	7.922
Mayo	47.920	84.085			83.200	0.104	0.105			0.070	7.916
Junio	15.589	75.837			88.684	0.186	0.125			0.070	7.932
Julio	2.453	87.402			78.533	0.864	0.107			0.075	7.930
Agosto	0.000	82.707			89.220		0.111			0.071	7.932
Septiembre	5.422	84.981			88.081	0.362	0.106			0.063	7.998
Octubre	28.497	106.546			27.117	0.134	0.096			0.128	8.110
Noviembre	65.812	96.108				0.101	0.101				8.090
Diciembre	82.644	74.028			67.087	0.093	0.115			0.068	8.039

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PROMEDIO



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares.

Notas: La cogeneración térmica corresponde a ingenios azucareros.

Los autoprodutores térmicos corresponden a contratos con la empresa ENRON (en Puerto Quetzal y Escuintla) TAMPA (en Alborada, Escuintla).

Los autoprodutores hidroeléctricos son Río Bobos, Pasabién, Secacao, San Jerónimo y Tecnoquat.

El autoprodutor geotérmico es Zunil. El autoprodutor carboeléctrico es San José.

No se incluyen los contratos de generación independiente en los sistemas aislados.

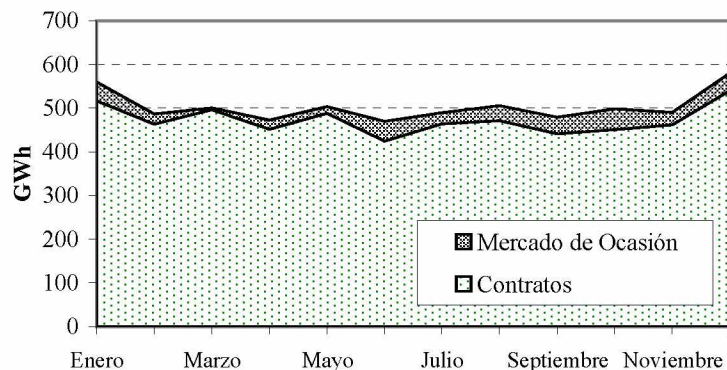
GUATEMALA: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS VENTAS EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)

	2003												2002	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
Total oferta	<u>536.8</u>	<u>501.3</u>	<u>548.5</u>	<u>530.6</u>	<u>557.9</u>	<u>519.8</u>	<u>568.3</u>	<u>559.6</u>	<u>558.2</u>	<u>580.8</u>	<u>560.4</u>	<u>569.5</u>	<u>6 591.6</u>	<u>6 245.9</u>
Contratos	<u>436.9</u>	<u>402.1</u>	<u>446.6</u>	<u>403.1</u>	<u>413.0</u>	<u>412.8</u>	<u>447.8</u>	<u>445.6</u>	<u>447.6</u>	<u>430.9</u>	<u>380.9</u>	<u>373.9</u>	<u>5 041.2</u>	<u>5 105.4</u>
INDE (EGEE)	168.4	157.9	168.7	166.9	152.1	198.2	209.3	201.7	212.3	208.8	177.2	171.7	2 193.1	2 147.6
P. Quetzal y Poliwatt 1/	89.3	77.1	90.6	82.1	95.4	79.8	94.6	89.7	79.7	95.9	84.6	54.9	1 013.7	1 004.3
Cogeneradores	98.7	84.4	95.1	69.3	43.7	14.7	1.9	0.0	0.0	28.5	67.9	83.4	587.7	621.1
Comercializadora Duke E.G.	-0.8	-2.3	-0.2	3.4	2.2	2.9	1.9	0.2	-12.0	1.4	5.7	6.1	8.6	132.1
GGG	45.1	38.8	49.5	56.0	47.5	37.3	41.7	37.0	36.3	44.5	39.7	30.4	503.8	518.5
Tampa	4.7	6.0	6.6	6.3	12.2	14.3	14.4	12.0	22.8	14.2	12.6	17.5	143.7	0.0
San José	84.0	80.6	89.0	63.6	86.6	85.7	81.6	89.2	85.0	20.0	0.0	76.8	842.0	907.2
Otros	-52.5	-40.4	-52.6	-44.4	-26.8	-20.0	2.4	15.8	23.6	17.7	-6.9	-66.9	-251.1	-225.4
Mercado de Ocasión	<u>99.9</u>	<u>99.2</u>	<u>101.9</u>	<u>127.5</u>	<u>145.0</u>	<u>107.1</u>	<u>120.5</u>	<u>114.0</u>	<u>110.6</u>	<u>149.9</u>	<u>179.4</u>	<u>195.6</u>	<u>1 550.4</u>	<u>1 140.5</u>
EGEE (INDE)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	38.7	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	48.6	44.5
Comegsa	0.5	0.9	1.1	4.7	12.3	14.6	14.4	8.7	8.7	15.2	12.8	17.5	111.3	16.4
Poliwatt	8.4	10.9	5.6	12.0	15.2	7.1	4.9	23.6	23.6	30.4	35.1	28.3	205.2	281.7
Comercializadora Duke E.G.	0.8	2.3	0.2	35.8	51.9	46.4	49.1	58.3	58.3	72.4	96.6	67.9	539.8	0.0
GGG	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	4.2	4.9	2.6	27.1	0.0
CECSA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5
San José	4.5	4.7	5.3	3.7	5.3	5.8	4.9	5.2	5.2	1.2	0.0	4.4	50.1	0.0
Amatex	1.9	2.6	1.5	1.3	1.7	2.3	2.4	2.8	2.8	3.7	3.8	5.2	31.8	0.0
Otros	83.7	77.8	84.8	70.0	58.6	30.0	6.2	9.5	6.1	13.9	26.3	69.7	536.5	754.5

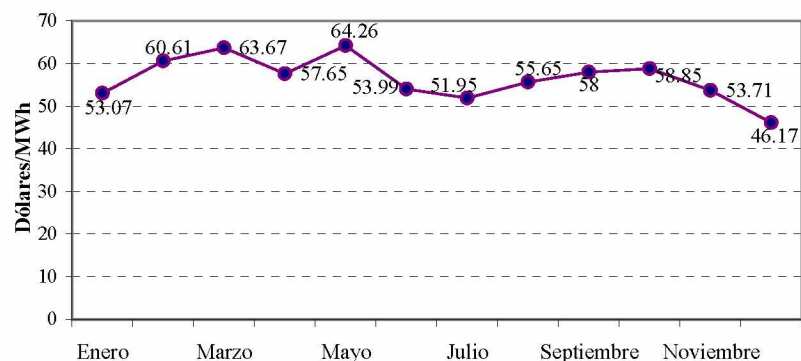
Fuente: Administración del Mercado Mayorista (AMM).

Notas: 1/ Poliwatt (Enron) maneja la energía de la Esperanza y los excedentes de Puerto Quetzal.

GUATEMALA: EVOLUCIÓN DEL MERCADO MAYORISTA, 2003



GUATEMALA: PRECIOS PROMEDIO DEL MERCADO DE OCASIÓN, 2003

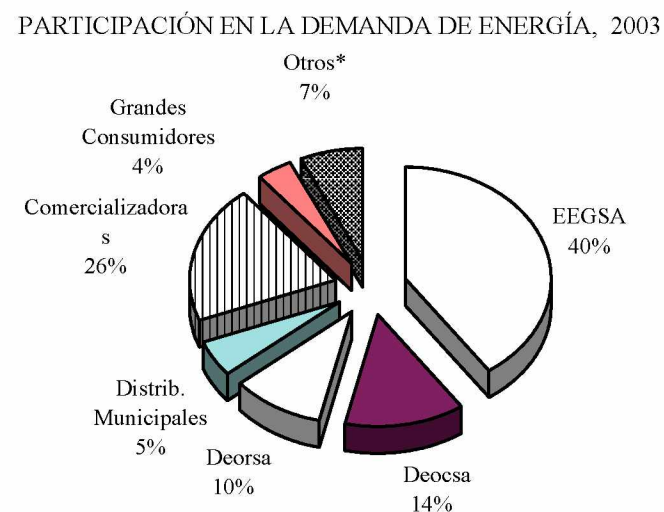
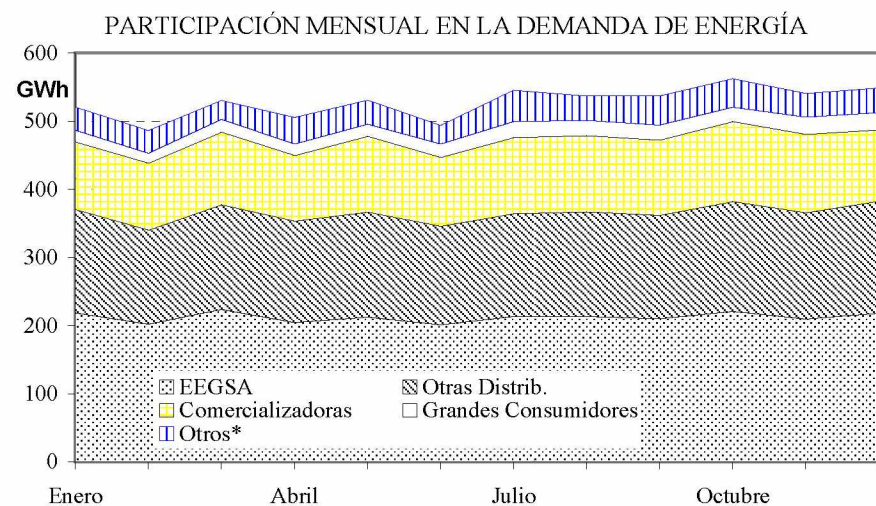


Fuente: Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala.

**GUATEMALA: EVOLUCIÓN RECIENTE Y PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES CONSUMIDORES
EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)**

	Cantidad	2003												Total	2002
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Total	50	520.9	486.4	530.7	505.4	531.1	494.1	545.5	537.1	537.1	562.5	540.8	548.7	6 340.2	6 075.2
Distribuidoras	16	370.5	340.5	377.3	353.5	366.8	345.9	364.5	367.1	361.7	382.1	365.6	382.4	4 378.0	4 264.6
EEGSA	1	218.7	202.4	224.2	204.6	212.9	201.4	213.4	213.7	210.2	221.3	209.7	218.2	2 550.5	2 597.8
Deocsa	1	73.3	64.7	70.2	69.9	71.1	66.5	70.0	71.0	70.5	75.7	74.7	79.2	856.5	784.7
Deorsa	1	53.0	49.0	55.3	52.8	54.8	51.3	53.2	54.0	53.0	56.2	53.9	56.3	642.7	587.2
Empresas Municipales	13	25.6	24.4	27.6	26.3	28.0	26.8	27.9	28.4	28.1	28.9	27.5	28.8	328.2	295.0
Comercializadoras	4	98.9	97.9	106.7	96.1	110.9	100.9	111.7	112.0	110.4	117.5	115.2	104.8	1 282.9	1 153.0
Comegsa	1	89.1	87.4	94.8	85.2	96.6	87.2	95.2	94.6	92.4	98.2	93.9	85.1	1 099.6	1 077.8
CECSA	1	2.8	3.6	4.1	3.6	5.4	4.9	5.0	5.8	6.2	6.6	6.2	5.6	59.7	0.0
CCEESA	1	2.1	2.6	3.3	3.2	4.3	4.3	5.3	5.6	5.7	6.2	6.3	6.2	55.0	0.0
Mayoristas de electricidad	1	4.9	4.4	4.6	4.1	4.6	4.5	6.1	6.0	6.1	6.5	8.8	7.9	68.5	0.0
Otras comercializadoras														0.0	75.1
Grandes Consumidores	24	17.6	14.5	18.8	17.3	18.0	20.0	23.3	22.3	22.4	21.3	25.2	25.5	246.3	210.8
Otros*	6	33.9	33.6	27.9	38.5	35.4	27.2	46.1	35.7	42.5	41.6	34.7	36.0	433.0	446.8

Notas. El rubro "otros" incluye exportaciones de CECSA, COMEGSA, Genor, Poliwatt, Coastal Tech., Com. Duke Energy, pérdidas de exportación la energía inadvertida en la interconexión, energía bonificable y exportaciones de emergencia.
En Otras comercializadoras se incluyen CECSA, MELSA, CCEESA.

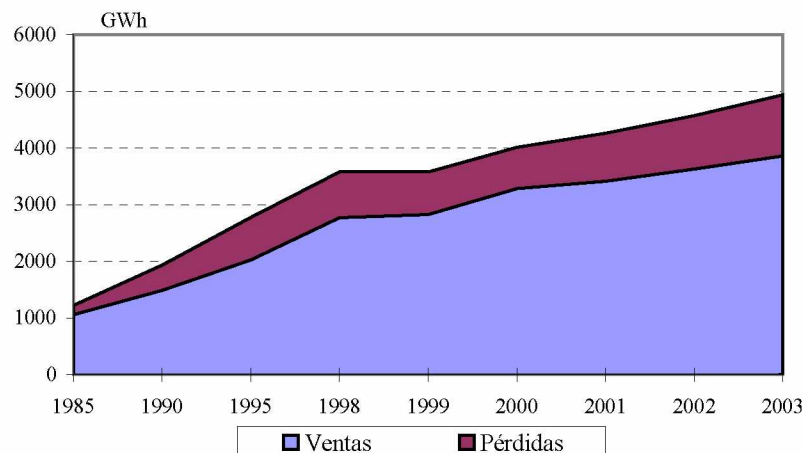


Fuente: Administrador del Mercado Mayorista.

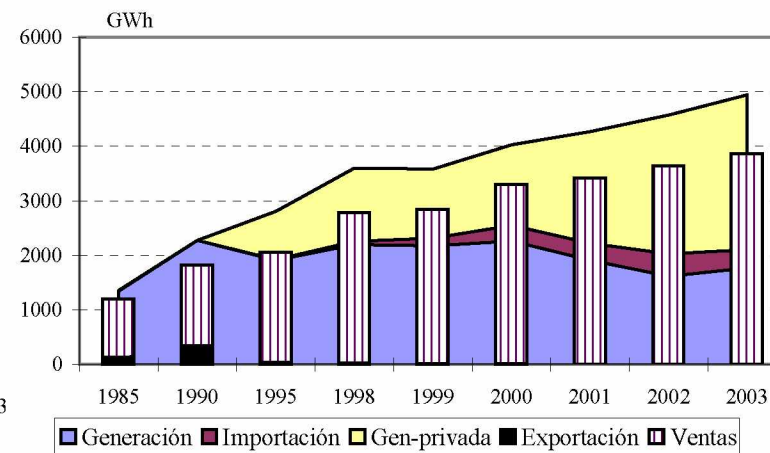
HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	privada	Exportación	Importación	Disponibile	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
1985	560.30	220.00	1 346.2	5.70	134.20	6.30	1 224.0	1 064.8	13.0	63.5
1990	532.60	351.00	2 273.6	-	337.40	3.20	1 939.4	1 489.5	23.2	63.1
1995	755.90	503.50	1 914.9	882.70	30.00	11.70	2 779.4	2 028.0	27.0	63.0
1998	775.30	649.50	2 196.8	1 343.9	15.80	59.70	3 584.6	2 773.0	22.6	63.0
1999	911.30	661.00	2 175.2	1 269.5	5.80	141.50	3 580.4	2 831.7	20.9	61.8
2000	919.80	702.00	2 262.3	1 476.6	12.70	287.90	4 014.2	3 288.8	18.1	65.3
2001	921.50	758.50	1 914.0	2 045.1	0.30	308.30	4 267.1	3 420.7	19.8	64.2
2002	1 072.5	798.00	1 616.9	2 545.1	-	415.10	4 577.1	3 633.5	20.6	65.5
2003	1 051.5	856.50	1 769.5	2 837.1	-	336.80	4 943.4	3 862.2	21.9	65.9

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

HONDURAS:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Diesel	Gas	Cogener
1985	560.3	431.0	100.8	28.6	0.0
1990	532.6	431.0	86.6	15.0	0.0
1993	532.6	431.0	86.6	15.0	0.0
1994	602.3	432.7	151.6	18.0	0.0
1995	755.9	434.2	205.7	116.0	0.0
1996	753.0	434.2	202.8	116.0	0.0
1997	729.1	433.5	179.6	116.0	0.0
1998	775.3	433.5	224.6	116.0	1.2
1999	911.3	433.5	374.1	102.5	1.2
2000	919.8	435.2	382.1	102.5	0.0
2001	921.5	435.2	381.1	102.5	2.7
2002	1 072.5	465.7	486.1	102.5	18.2
2003	1 051.5	474.7	486.1	72.5	18.2

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Diesel	Gas	Cogener
1985	1 346.2	1 306.7	31.4	8.1	0.0
1990	2 273.6	2 278.6	- 5.0	0.0	0.0
1993	2 478.9	2 259.3	219.6	0.0	0.0
1994	2 243.0	1 817.3	418.8	6.9	0.0
1995	2 797.6	1 675.9	882.3	239.4	0.0
1996	3 139.7	2 041.1	951.2	147.4	0.0
1997	3 275.0	2 086.1	1 030.5	157.1	1.3
1998	3 540.7	1 924.2	1 115.8	500.1	0.6
1999	3 444.7	2 131.9	1 164.1	148.6	0.2
2000	3 738.9	2 262.3	1 440.6	35.5	0.5
2001	3 959.1	1 904.0	1 910.6	144.5	0.0
2002	4 162.0	1 610.3	2 367.8	179.7	4.2
2003	4 606.7	1 740.6	2 648.1	197.6	20.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACION, 2003

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
Total	<u>29</u>	<u>1 052 615</u>	<u>4 607 886.5</u>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>28</u>	<u>1 051 480</u>	<u>4 606 666.8</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>10</u>	<u>502 400</u>	<u>1 769 534.8</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>7</u>	<u>464 400</u>	<u>1 737 864.1</u>
EENE	7	464 400	1 737 864.1
<u>Térmica</u>	<u>3</u>	<u>38 000</u>	<u>31 670.7</u>
EENE	3	38 000	31 670.7
<u>Empresas privadas</u>	<u>18</u>	<u>549 080</u>	<u>2 837 132.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>4</u>	<u>10 280</u>	<u>2 768.5</u>
Esperanza	1	1 230	543.5
La Nieve	1	500	1 483.0
Tres Valle	1	7 800	
Zacapa	1	750	741.9
<u>Térmica</u>	<u>14</u>	<u>538 800</u>	<u>2 834 363.6</u>
Aguan	1	500	
AMPAC	1	4 500	294.4
AYSA	1	8 000	2 540.0
CEMCO	1	65 000	343 778.0
EDA	1	1 200	
ELCOSA	1	80 000	545 811.9
EMCE	2	141 600	869 626.5
La Grecia	1	8 000	17 765.4
Laeisz	1	60 000	191 483.0
Lean	1	500	
Lufussa	2	119 500	690 479.4
Nal de Ing	1	50 000	172 585.0
<u>Sistema Aislado</u>	<u>1</u>	<u>1 135</u>	<u>1 219.7</u>
<u>Térmica</u>	<u>1</u>	<u>1 135</u>	<u>1 219.7</u>
EENE	1	1 135	1 219.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

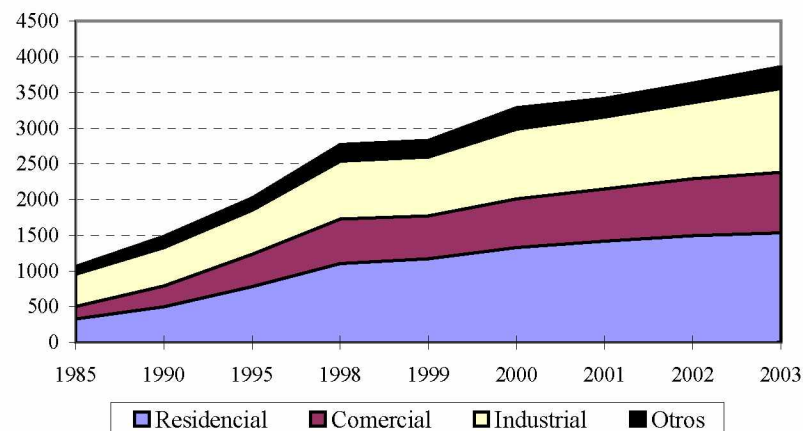
Nota: Cifras preliminares.

**HONDURAS:
EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO**

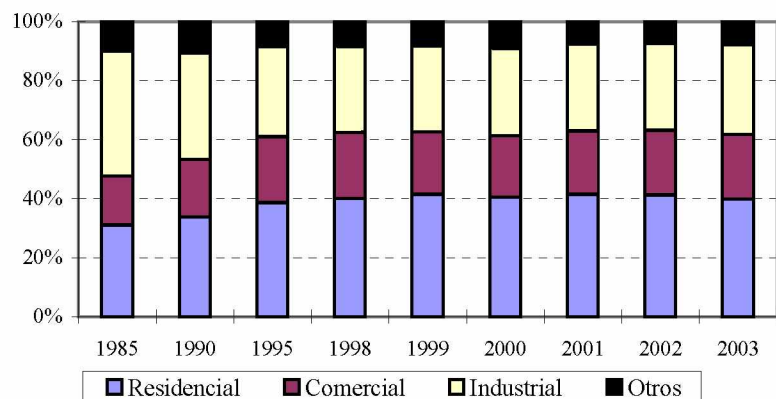
EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	1 064.8	330.2	177.1	450.2	107.3
1990	1 489.5	502.0	291.2	537.6	158.7
1995	2 028.0	784.0	452.3	620.7	171.0
1998	2 773.0	1 108.4	623.4	808.4	232.8
1999	2 831.7	1 172.8	600.8	824.9	233.1
2000	3 288.8	1 330.5	683.5	977.3	297.4
2001	3 420.7	1 418.9	734.1	1 005.8	262.0
2002	3 633.5	1 497.6	795.5	1 068.9	271.5
2003	3 862.2	1 538.9	846.0	1 171.9	305.3

EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)



ESTRUCTURA (%)



TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985 - 1990	6.9	8.7	10.5	3.6
1990 - 1995	6.4	9.3	9.2	2.9
1995 - 1998	11.0	12.2	11.3	9.2
1998 - 1999	2.1	5.8	- 3.6	2.1
1999 - 2000	16.1	13.4	13.8	18.5
2000 - 2001	4.0	6.6	7.4	2.9
2001 - 2002	6.2	5.5	8.4	6.3
2002 - 2003	6.3	2.8	6.4	9.6

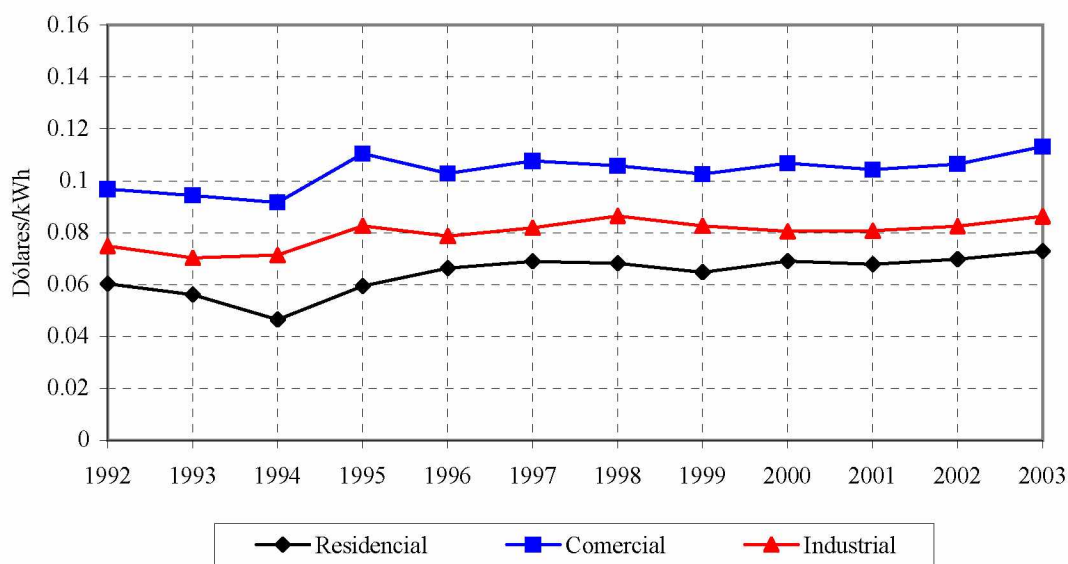
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

HONDURAS: PRECIOS PROMEDIO

EVOLUCIÓN RECIENTE
(Dólares/kWh)

	Residencial	Comercial	Industrial	Moneda Local/dólar
1992	0.060	0.097	0.075	5.630
1993	0.056	0.094	0.070	6.570
1994	0.046	0.092	0.071	8.510
1995	0.059	0.110	0.083	9.500
1996	0.066	0.103	0.079	11.840
1997	0.069	0.108	0.082	13.130
1998	0.068	0.106	0.086	13.540
1999	0.065	0.103	0.083	14.350
2000	0.069	0.107	0.080	15.010
2001	0.068	0.104	0.081	15.650
2002	0.070	0.106	0.082	16.610
2003	0.073	0.113	0.086	17.550



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

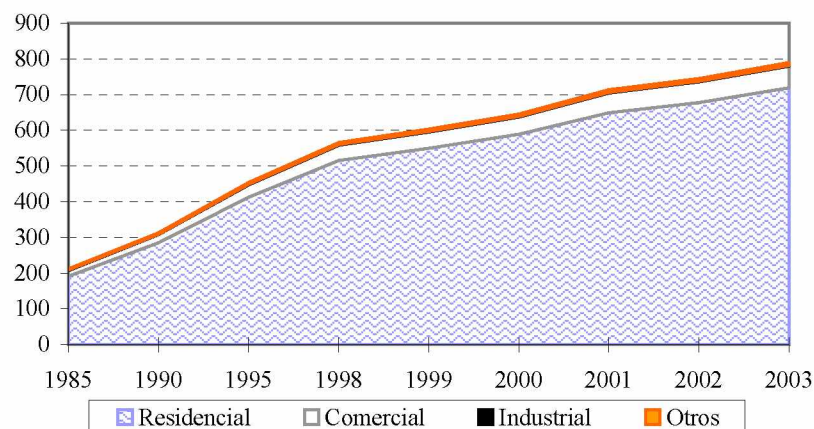
Nota: Cifras preliminares para el 2003.

HONDURAS: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS Y CONSUMO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	212.5	192.0	15.4	2.5	2.6
1990	313.7	286.1	22.7	1.5	3.5
1995	454.3	412.9	35.2	1.5	4.7
1998	566.4	515.9	43.1	1.7	5.7
1999	603.9	550.2	45.8	1.7	6.2
2000	646.1	588.9	48.9	1.8	6.5
2001	713.8	649.4	55.8	1.8	6.9
2002	744.7	678.3	57.5	1.8	7.1
2003	789.4	718.9	61.3	1.8	7.4

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (MWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985	5.01	1.72	11.52	177.90
1990	4.75	1.75	12.83	370.80
1995	4.46	1.90	12.86	415.50
1998	4.90	2.15	14.45	482.60
1999	4.69	2.13	13.13	471.90
2000	5.09	2.26	13.99	538.50
2001	4.79	2.19	13.17	558.80
2002	4.88	2.21	13.84	593.80
2003	4.89	2.14	13.79	654.70

TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985 - 1990	8.1	8.3	8.1	- 10.5	6.1
1990 - 1995	7.7	7.6	9.2	0.6	6.0
1995 - 1998	7.6	7.7	7.0	3.9	6.5
1998 - 1999	6.6	6.7	6.1	4.4	8.5
1999 - 2000	7.0	7.0	6.8	3.8	5.8
2000 - 2001	10.5	10.3	14.1	- 0.8	6.1
2001 - 2002	4.3	4.5	3.1	0.0	3.4
2002 - 2003	6.0	6.0	6.7	- 0.6	3.3

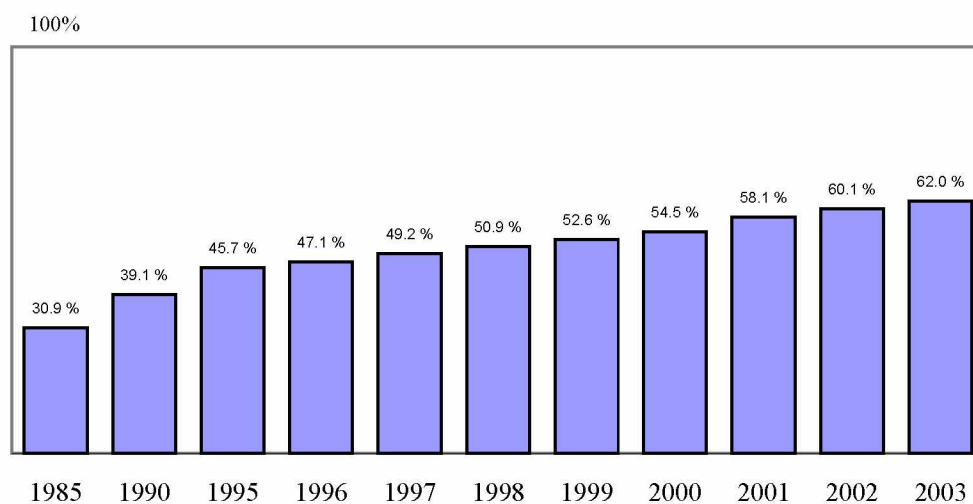
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

HONDURAS: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN

EVOLUCIÓN RECIENTE

	Población Miles	Habitantes por vivienda	Total de viviendas Miles	Clientes residenciales Miles	Índice de electrificación (%)
1985	4 041	6.5	621.6	192.0	30.9
1990	4 758	6.5	732.0	286.1	39.1
1995	5 603	6.2	903.6	412.9	45.7
1996	5 789	6.2	933.6	439.4	47.1
1997	5 981	6.2	964.7	474.3	49.2
1998	6 180	6.1	1013.1	515.9	50.9
1999	6 385	6.1	1046.7	550.2	52.6
2000	6 597	6.1	1081.5	588.9	54.5
2001	6 816	6.1	1117.4	649.4	58.1
2002	7 043	6.2	1127.9	678.3	60.1
2003	7 277	6.3	1158.7	718.9	62.0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

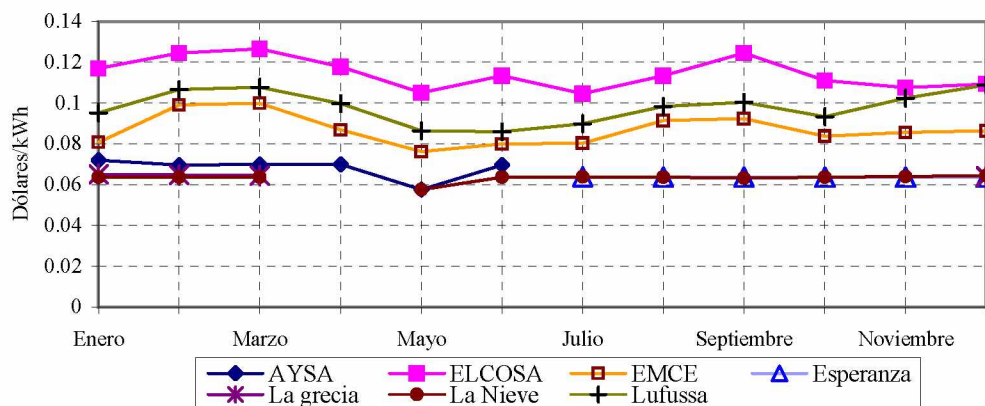
Nota: Cifras preliminares para el 2003.

HONDURAS: COMPRA DE ENERGÍA A AUTOPRODUCTORES, 2003

	AYSA	ELCOSA	EMCE	Esperanza	La Grecia	La Nieve	Lufussa	T. de cambio M.N./dólar
Energía comprada (GWh)								
<u>Total</u>	<u>2.674</u>	<u>458.295</u>	<u>869.626</u>	<u>0.544</u>	<u>17.765</u>	<u>1.488</u>	<u>690.479</u>	
Enero	0.049	31.684	70.786		5.426	0.350	62.150	
Febrero	0.215	36.271	69.324		1.799	0.117	55.204	
Marzo	0.781	41.328	78.850		5.082	0.047	61.288	
Abril	0.353	37.441	76.485				59.448	
Mayo	0.761	44.804	73.738			0.047	65.175	
Junio	0.514	35.999	69.316			0.023	67.980	
Julio		43.738	72.716	0.224		0.102	61.469	
Agosto		38.427	68.345	0.120		0.145	59.272	
Septiembre		29.853	66.973	0.078		0.163	56.461	
Octubre		36.596	68.176	0.016		0.167	55.983	
Noviembre		41.483	76.946	0.052		0.146	46.940	
Diciembre		40.669	77.971	0.054	5.459	0.181	39.111	

	AYSA	ELCOSA	EMCE	Esperanza	La Grecia	La Nieve	Lufussa	T. de cambio M.N./dólar
Precio (Dólares/kWh)								
<u>Promedio</u>	<u>0.068</u>	<u>0.115</u>	<u>0.087</u>	<u>0.064</u>	<u>0.064</u>	<u>0.063</u>	<u>0.098</u>	<u>17.545</u>
Enero	0.072	0.117	0.081		0.065	0.064	0.095	17.15
Febrero	0.070	0.124	0.099		0.065	0.064	0.107	17.23
Marzo	0.070	0.126	0.100		0.064	0.064	0.108	17.31
Abril	0.070	0.118	0.087				0.100	17.38
Mayo	0.057	0.105	0.076			0.057	0.086	17.43
Junio	0.070	0.113	0.080			0.064	0.086	17.49
Julio		0.104	0.080	0.064		0.064	0.090	17.56
Agosto		0.113	0.091	0.064		0.064	0.098	17.65
Septiembre		0.124	0.092	0.064		0.063	0.100	17.73
Octubre		0.111	0.084	0.064		0.064	0.093	17.8
Noviembre		0.108	0.086	0.064		0.064	0.102	17.88
Diciembre		0.109	0.086	0.063	0.064	0.064	0.109	17.93

PRECIOS PROMEDIO EN 2003



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**HONDURAS: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2003**

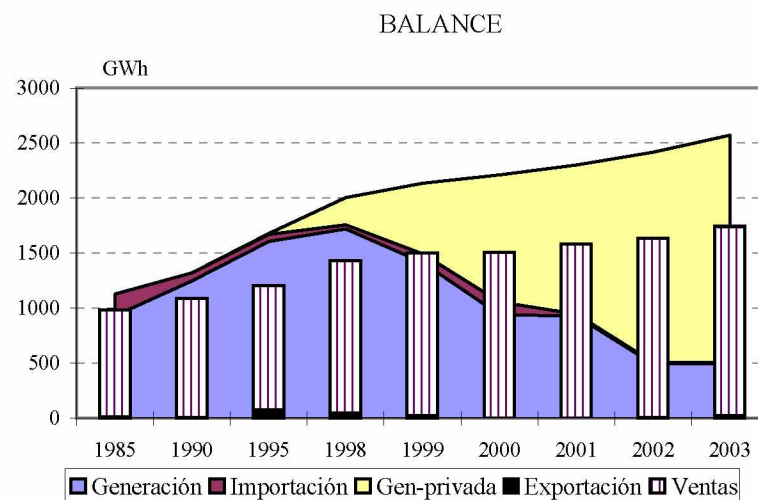
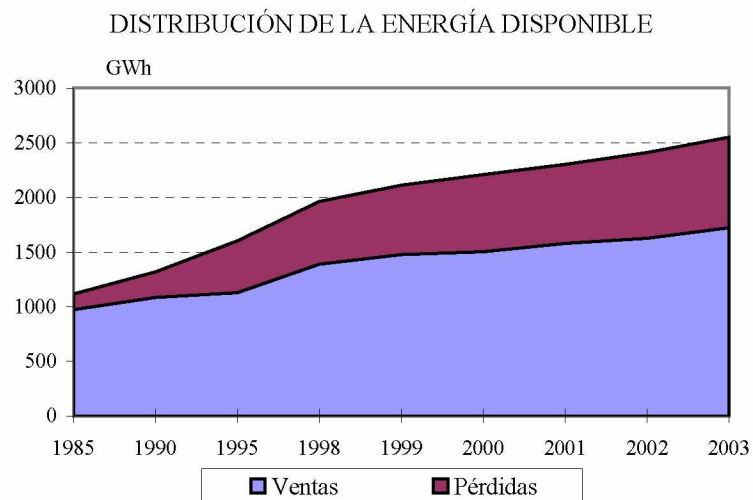
	Ventas MWh	Clientes	Ingresos (Miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/Cliente)	Cargo medio (M.N./Cliente)
<u>Total</u>	<u>3 862 218</u>					
<u>Regulados</u>	<u>3 774 700</u>	<u>789 404</u>	<u>6 013 636</u>	<u>1.5931</u>	<u>4 782</u>	<u>7 618</u>
<u>ENEE</u>	<u>3 774 700</u>	<u>789 404</u>	<u>6 013 636</u>	<u>1.5931</u>	<u>4 782</u>	<u>7 618</u>
Residencial	1 538 917	718 902	1 967 627	1.2786	2 141	2 737
Comercial	846 018	61 333	1 680 167	1.9860	13 794	27 394
Industrial	1 084 421	1 789	1 774 800	1.6366	606 160	992 063
Otros	305 345	7 380	591 042	1.9357	41 375	80 087
<u>No Regulados</u>	<u>87 518</u>					
<u>Grandes Usuarios</u>	<u>87 518</u>					
Grupo Heco	87 518					

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

NICARAGUA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponibles	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
1985	326.00	213.00	932.30	-	10.50	1 119.4	-	973.40	13.0	60.0
1990	363.40	253.00	1 251.0	-	3.20	1 319.0	11.50	1 087.3	17.6	59.5
1995	390.70	327.00	1 608.1	9.90	76.60	1 604.3	64.20	1 129.8	29.6	56.0
1998	473.60	379.70	1 721.9	245.80	42.50	1 962.9	26.70	1 391.7	29.1	59.0
1999	602.20	386.60	1 414.9	641.70	22.60	2 114.3	-	1 477.3	30.1	62.4
2000	633.20	396.80	942.40	1 153.2	1.20	2 210.2	9.10	1 504.8	31.9	63.6
2001	633.20	411.60	929.10	1 357.0	-	2 303.4	-	1 581.8	31.3	63.9
2002	658.50	421.80	493.20	1 908.7	6.80	2 410.4	5.30	1 626.1	32.5	65.2
2003	685.70	441.60	493.80	2 067.4	21.20	2 551.8	-	1 723.5	32.5	66.0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

NICARAGUA:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1985	326.0	100.0	35.0	175.0	1.0	15.0	0.0
1990	363.4	103.4	70.0	175.0	0.0	15.0	0.0
1993	389.4	103.4	70.0	175.0	0.0	41.0	0.0
1994	384.4	103.4	70.0	160.0	0.0	41.0	10.0
1995	390.7	103.4	70.0	166.3	0.0	41.0	10.0
1996	390.7	103.4	70.0	166.3	0.0	41.0	10.0
1997	407.7	103.4	70.0	151.3	32.0	41.0	10.0
1998	473.6	103.4	70.0	157.6	32.0	81.0	29.6
1999	602.2	103.4	70.0	157.6	160.6	81.0	29.6
2000	633.2	103.4	70.0	157.6	191.6	81.0	29.6
2001	633.2	103.4	70.0	157.6	191.6	81.0	29.6
2002	658.5	104.0	77.0	163.0	193.7	80.0	40.8
2003	685.7	110.4	77.5	163.4	190.1	79.0	65.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1985	932.3	254.8	284.6	385.5	0.0	7.4	0.0
1990	1 251.0	401.7	363.3	481.5	0.0	4.5	0.0
1993	1 536.5	481.7	376.6	659.3	0.0	18.9	0.0
1994	1 547.2	381.7	327.8	716.2	0.0	115.1	6.3
1995	1 618.0	398.4	280.7	840.9	0.0	88.1	9.9
1996	1 720.5	424.7	243.3	1 015.5	0.0	23.3	13.8
1997	1 708.4	397.9	187.4	895.5	123.1	90.7	13.8
1998	1 967.7	288.7	107.1	1 029.8	209.7	296.4	36.1
1999	2 056.6	393.3	96.0	829.0	563.3	143.9	31.2
2000	2 095.5	204.1	120.8	680.7	999.0	57.6	33.4
2001	2 286.1	189.5	188.7	694.4	1 134.8	45.2	33.5
2002	2 401.9	299.2	191.5	754.3	1 066.8	11.2	78.9
2003	2 561.2	291.8	242.4	671.0	1 203.0	18.9	134.1

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

NICARAGUA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACION, 2003

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Total</u>	<u>13</u>	<u>685 700</u>	<u>2 561 161.0</u>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>13</u>	<u>685 700</u>	<u>2 561 161.0</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>13</u>	<u>685 700</u>	<u>2 561 161.0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>4</u>	<u>226 800</u>	<u>493 761.9</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>2</u>	<u>104 400</u>	<u>291 755.8</u>
Hidrogenesa	2	104 400	291 755.8
<u>Térmica</u>	<u>2</u>	<u>122 400</u>	<u>202 006.1</u>
GECSA	2	122 400	202 006.1
<u>Empresas privadas</u>	<u>9</u>	<u>458 900</u>	<u>2 067 399.1</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>1</u>	<u>6 000</u>	<u>54.0</u>
G. Canal	1	6 000	54.0
<u>Geotérmica</u>	<u>1</u>	<u>77 500</u>	<u>242 400.7</u>
Gemosá	1	77 500	242 400.7
<u>Térmica</u>	<u>7</u>	<u>375 400</u>	<u>1 824 944.4</u>
CENSA	1	63 900	289 172.9
EEC	1	74 000	505 948.6
GEOSA	2	120 000	487 831.7
Monte Rosa	1	26 000	36 743.0
NSEL	1	39 300	97 361.1
Tipitapa	1	52 200	407 887.1

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

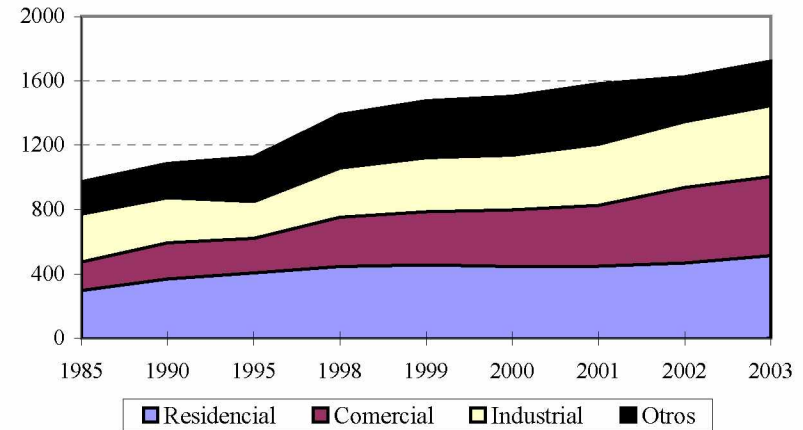
Nota: Cifras preliminares.

**NICARAGUA:
EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO**

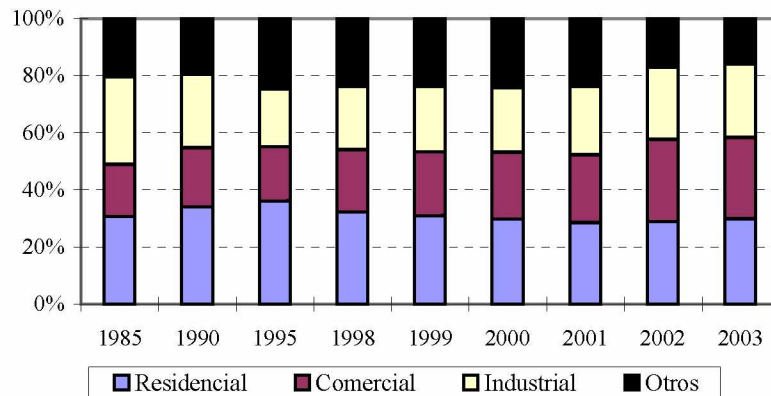
EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	973.4	297.6	178.2	297.9	199.7
1990	1 087.3	369.3	225.0	281.3	211.7
1995	1 129.8	408.1	213.3	229.8	278.6
1998	1 391.7	448.1	304.6	306.2	332.8
1999	1 477.3	457.8	329.7	336.3	353.5
2000	1 504.8	446.4	352.7	339.2	366.6
2001	1 581.8	450.1	376.5	379.3	375.9
2002	1 626.1	469.2	469.9	408.8	278.3
2003	1 723.5	514.8	490.6	442.3	275.7

EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)



ESTRUCTURA (%)



TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985 - 1990	2.2	4.4	4.8	- 1.1
1990 - 1995	0.8	2.0	- 1.1	- 4.0
1995 - 1998	7.2	3.2	12.6	10.0
1998 - 1999	6.2	2.2	8.2	9.8
1999 - 2000	1.9	- 2.5	7.0	0.9
2000 - 2001	5.1	0.8	6.8	11.8
2001 - 2002	2.8	4.2	24.8	7.8
2002 - 2003	6.0	9.7	4.4	8.2

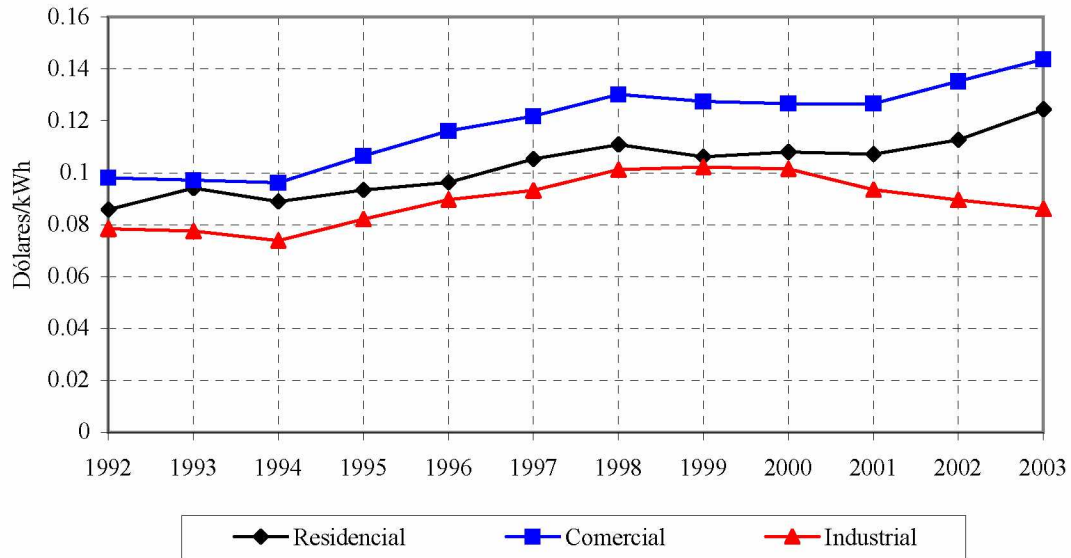
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

NICARAGUA: PRECIOS PROMEDIO

EVOLUCIÓN RECIENTE
(Dólares/kWh)

	Residencial	Comercial	Industrial	Moneda Local/dólar
1992	0.086	0.098	0.078	5.000
1993	0.094	0.097	0.077	6.120
1994	0.089	0.096	0.074	6.720
1995	0.093	0.106	0.082	7.530
1996	0.096	0.116	0.090	8.440
1997	0.105	0.122	0.093	9.450
1998	0.111	0.130	0.101	10.590
1999	0.106	0.127	0.102	11.810
2000	0.108	0.127	0.101	12.680
2001	0.107	0.127	0.093	13.440
2002	0.113	0.135	0.089	14.250
2003	0.124	0.144	0.086	15.110



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

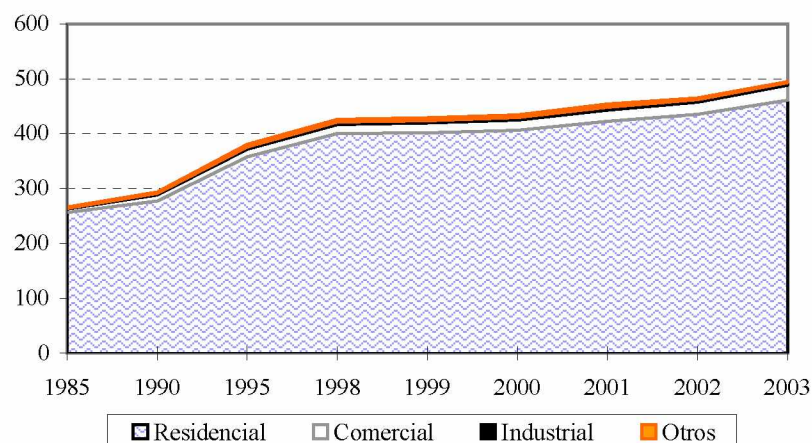
Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**NICARAGUA: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE
USUARIOS Y CONSUMO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO**

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	266.6	256.4	6.7	0.8	2.6
1990	293.7	277.5	11.2	2.6	2.4
1995	380.6	357.9	14.2	3.8	4.7
1998	426.1	400.4	16.6	4.3	4.7
1999	429.3	401.7	17.9	4.5	5.2
2000	434.5	406.4	18.7	4.7	4.8
2001	454.1	422.6	20.4	5.2	5.9
2002	465.5	435.6	22.1	4.9	3.0
2003	495.1	461.5	27.3	4.7	1.6

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (MWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985	3.65	1.16	26.42	363.70
1990	3.70	1.33	20.09	109.10
1995	2.97	1.14	15.06	60.30
1998	3.27	1.12	18.34	70.80
1999	3.44	1.14	18.37	74.30
2000	3.46	1.10	18.89	72.70
2001	3.48	1.06	18.49	73.10
2002	3.49	1.08	21.28	83.90
2003	3.48	1.12	17.97	94.40

TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985 - 1990	2.0	1.6	10.7	25.8	- 1.5
1990 - 1995	5.3	5.2	4.8	8.1	14.3
1995 - 1998	3.8	3.8	5.5	4.3	0.3
1998 - 1999	0.8	0.3	8.1	4.7	9.7
1999 - 2000	1.2	1.2	4.0	3.0	- 8.5
2000 - 2001	4.5	4.0	9.1	11.3	24.0
2001 - 2002	2.5	3.1	8.5	- 6.1	- 49.2
2002 - 2003	6.3	5.9	23.6	- 3.9	- 45.4

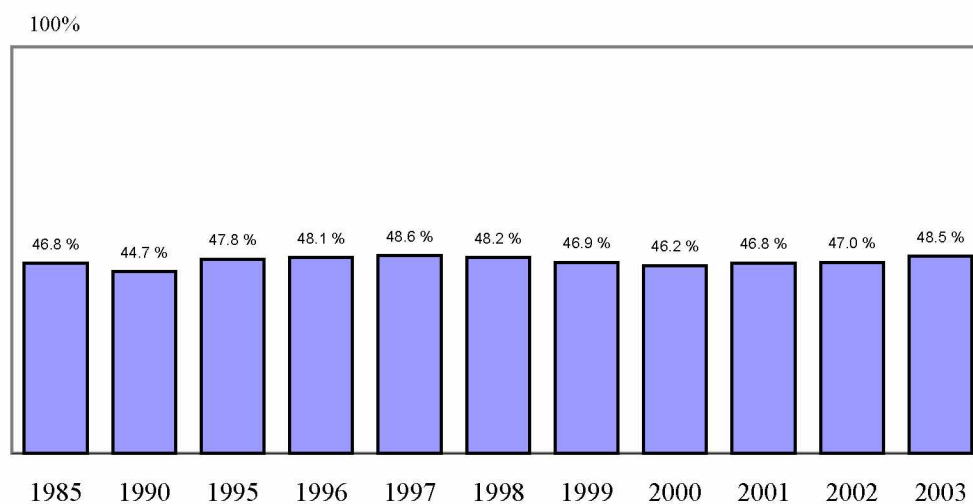
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

NICARAGUA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN

EVOLUCIÓN RECIENTE

	Población Miles	Habitantes por vivienda	Total de viviendas Miles	Clientes residenciales Miles	Índice de electrificación (%)
1985	3 400	6.2	548.5	256.4	46.8
1990	3 824	6.2	620.7	277.5	44.7
1995	4 427	5.9	749.0	357.9	47.8
1996	4 549	5.9	776.2	373.7	48.1
1997	4 674	5.8	804.5	391.2	48.6
1998	4 803	5.8	831.0	400.4	48.2
1999	4 936	5.8	856.9	401.7	46.9
2000	5 072	5.8	880.5	406.4	46.2
2001	5 205	5.8	903.6	422.6	46.8
2002	5 342	5.8	927.4	435.6	47.0
2003	5 482	5.8	951.8	461.5	48.5



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

NICARAGUA: PARTICIPACIÓN RECIENTE DE LOS PRODUCTORES EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)

	2003												2002	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
<u>Total Oferta</u>	<u>208.05</u>	<u>194.95</u>	<u>216.54</u>	<u>214.00</u>	<u>218.47</u>	<u>193.90</u>	<u>206.68</u>	<u>206.48</u>	<u>203.93</u>	<u>211.18</u>	<u>203.87</u>	<u>215.07</u>	<u>2 493.13</u>	<u>2 399.57</u>
<u>Contratos</u>	<u>198.58</u>	<u>180.44</u>	<u>204.27</u>	<u>196.13</u>	<u>201.91</u>	<u>189.69</u>	<u>196.57</u>	<u>195.06</u>	<u>195.24</u>	<u>200.48</u>	<u>195.34</u>	<u>209.14</u>	<u>2 362.85</u>	<u>2 286.86</u>
GECSA	17.01	13.22	23.48	18.02	15.69	20.58	17.21	20.37	19.88	18.69	16.58	20.66	221.40	246.61
GEOSA	40.08	36.69	36.64	41.94	42.43	37.87	39.89	42.71	44.35	40.45	43.60	42.63	489.28	543.34
Hidrogena	6.93	9.10	9.00	7.64	13.19	13.15	19.09	9.76	10.96	21.73	15.83	10.69	147.07	209.58
EEC	37.61	34.04	39.12	38.54	39.72	40.31	43.75	43.53	42.52	43.99	41.61	44.63	489.37	438.28
CENSA	28.07	21.82	28.20	25.58	27.90	20.74	21.66	26.09	23.64	20.85	22.44	23.07	290.05	189.43
NSEL	8.39	8.94	10.55	10.41	8.65	4.89	0.00	0.00	0.00	0.02	2.74	11.36	65.94	56.12
Tipitapa	35.23	30.65	35.47	33.88	34.08	32.15	34.53	35.03	34.58	34.16	32.69	35.45	407.89	401.43
Ormat	23.03	20.05	21.49	20.11	19.85	19.95	20.22	17.57	19.29	20.46	19.81	20.58	242.41	191.52
Otros	2.24	5.93	0.32	0.00	0.40	0.04	0.22	0.00	0.03	0.14	0.04	0.07	9.42	10.54
<u>Ocasión Ventas</u>	<u>21.58</u>	<u>23.92</u>	<u>24.74</u>	<u>24.97</u>	<u>24.57</u>	<u>18.15</u>	<u>23.12</u>	<u>21.28</u>	<u>18.20</u>	<u>25.86</u>	<u>22.29</u>	<u>22.11</u>	<u>270.80</u>	
GECSA	0.44	1.62	2.29	1.39	2.72	0.64	0.55	4.67	1.04	1.50	0.87	1.25	18.97	
GEOSA	3.22	2.66	0.72	4.28	4.06	2.56	2.41	5.49	3.47	1.35	3.26	2.84	36.32	
Hidrogena	6.78	8.88	8.92	7.54	13.08	12.81	18.46	8.79	10.59	20.16	15.26	10.30	141.56	
EEC	3.73	3.93	5.23	5.82	4.71	2.14	1.71	2.33	3.10	2.84	0.87	0.86	37.27	
Monte Rosa	7.42	6.84	7.57	5.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.03	6.86	36.66	
<u>Ocasión Compras</u>	<u>12.11</u>	<u>9.42</u>	<u>12.47</u>	<u>7.09</u>	<u>8.01</u>	<u>13.94</u>	<u>13.01</u>	<u>9.86</u>	<u>9.51</u>	<u>15.16</u>	<u>13.75</u>	<u>16.18</u>	<u>140.51</u>	
GECSA	4.84	4.05	2.70	4.20	3.58	3.36	4.18	2.73	2.95	3.40	3.57	3.49	43.07	
GEOSA	5.63	4.05	8.23	2.10	2.73	6.22	4.90	3.47	4.89	9.69	4.38	6.30	62.59	
Hidrogena	0.29	0.18	0.14	0.07	0.05	0.14	0.16	0.70	0.10	0.01	0.00	0.00	1.83	
EEC	1.35	1.13	1.40	0.67	1.40	4.00	3.53	2.72	1.34	1.76	5.56	6.39	31.26	
Monte Rosa	0.01	0.00	0.01	0.04	0.24	0.21	0.24	0.24	0.24	0.29	0.24	0.01	1.76	
M. de Ocasión Neto	9.47	14.51	12.27	17.87	16.56	4.21	10.11	11.42	8.69	10.70	8.54	5.93	130.28	112.71
% M. de Ocasión	4.55%	7.44%	5.67%	8.35%	7.58%	2.17%	4.89%	5.53%	4.26%	5.07%	4.19%	2.76%	5.23%	4.70%

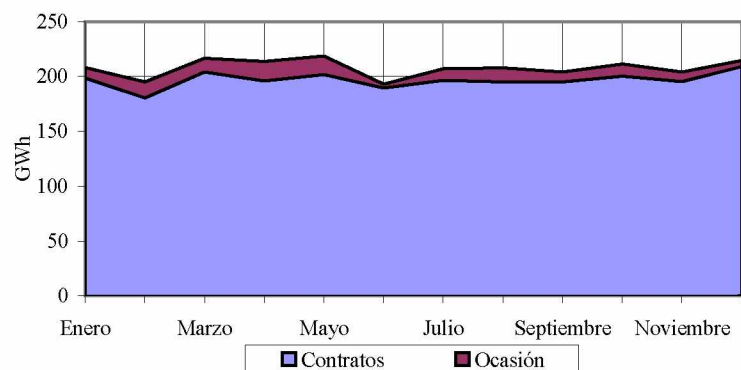
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

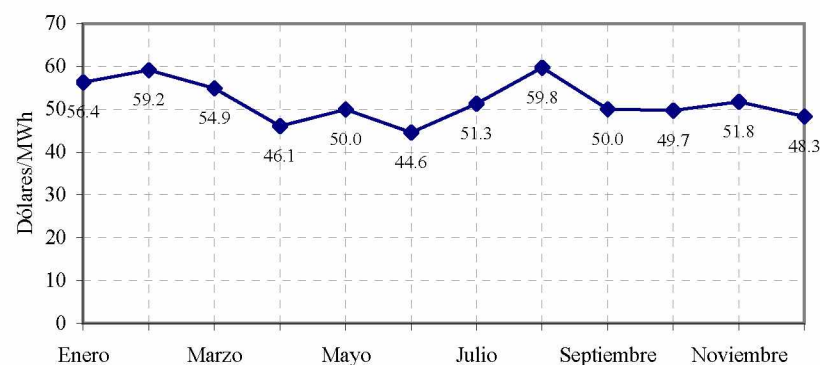
**NICARAGUA: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS
EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)**

	2003												2002	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
Total demanda	208.29	195.22	216.63	213.81	218.82	193.04	207.13	207.96	204.08	211.59	204.10	214.79	2 495.46	2 399.57
Contratos	198.58	180.44	204.27	196.13	201.91	189.69	196.57	195.06	195.24	200.48	195.34	209.14	2 362.85	2 286.86
Dissur	98.99	91.59	100.24	95.92	98.68	91.43	93.83	93.39	93.50	95.83	92.99	99.35	1 145.73	1 123.22
Disnorte	96.90	86.46	100.16	95.92	98.75	91.43	94.04	93.39	93.50	95.83	92.99	99.31	1 138.68	1 133.75
Tritón	2.69	2.40	2.62	2.42	2.54	2.52	2.69	2.63	2.58	2.69	2.53	2.67	30.98	29.89
Cemex	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44	3.13	2.68	2.78	2.91	2.95	2.94	19.85	
Enacal	0.00	0.00	1.25	1.87	1.93	1.87	1.93	1.93	1.87	1.93	1.87	1.93	18.41	
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	1.04	1.01	1.30	1.99	2.94	9.21	
Mercado de ocasión	9.71	14.78	12.37	17.68	16.90	3.35	10.57	12.90	8.84	11.10	8.76	5.65	132.61	112.71
Disnorte	7.89	11.88	7.02	10.23	10.58	0.07	4.40	5.50	2.35	3.44	2.61	2.49	68.47	60.41
Dissur	- 1.28	- 0.11	2.51	5.40	4.14	1.38	4.26	5.53	4.61	5.57	4.00	1.10	37.10	9.30
Bluefields	1.29	1.15	1.34	1.31	1.42	1.27	1.38	1.38	1.43	1.49	1.42	1.47	16.34	16.10
Enacal	2.47	2.38	1.27	0.57	0.61	0.54	0.63	0.77	0.78	0.74	0.27	0.51	11.54	18.50
Cemex	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.00	0.01	0.03	0.04	0.01	0.16	0.00
Otros	- 0.67	- 0.52	0.22	0.16	0.16	0.07	- 0.15	- 0.28	- 0.33	- 0.16	0.42	0.07	- 0.99	8.40

EVOLUCIÓN DEL MERCADO MAYORISTA, 2003



PRECIO PROMEDIO DEL MRS, 2003



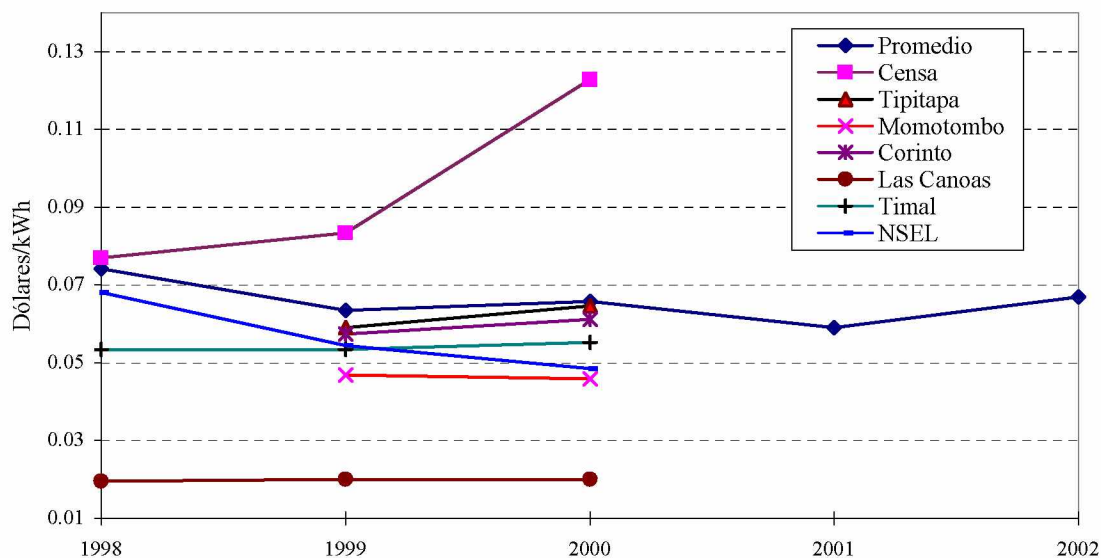
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**NICARAGUA: VARIACIÓN DEL PRECIO PROMEDIO DE LA ENERGÍA
COMPRADA A AUTOPRODUCTORES**

	Precio (dólares/kWh)								Tasa de cambio
	Promedio	CENSA	Tipitapa	Momotombo	Corinto	Las Canoas	Timal	NSEL	M.N./dólar
1998	0.0742	0.0769				0.0195	0.0534	0.0681	10.59
1999	0.0635	0.0835	0.0590	0.0468	0.0574	0.0200	0.0534	0.0545	11.81
2000	0.0657	0.1229	0.0646	0.0458	0.0612	0.0200	0.0552	0.0486	12.68
2001	0.0590								13.44
2002	0.0670								14.25
		Hidro	Geo	Térmico					
2003		0.0498	0.0479	0.0693					15.11

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PROMEDIO



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Cifras preliminares para el 2003.

El precio promedio para el 2002 corresponde al mercado total con transporte.

**NICARAGUA: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2003**

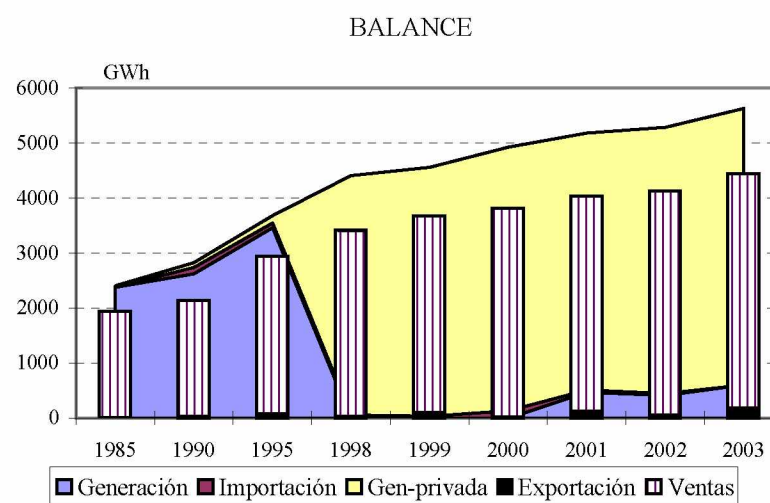
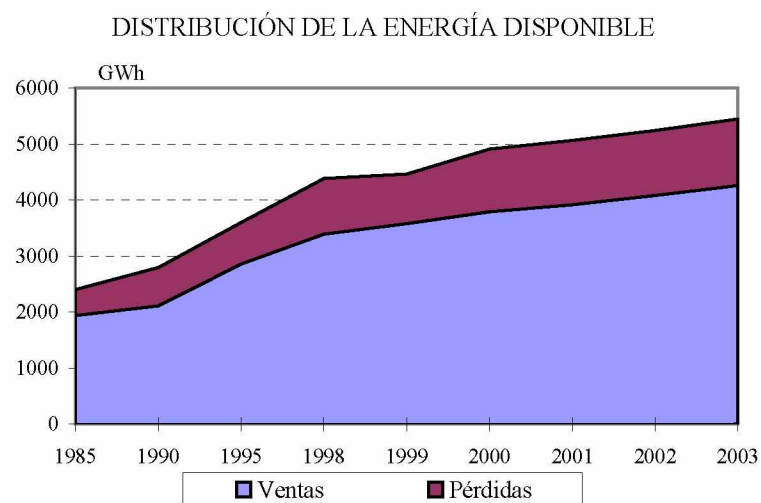
	Ventas MWh	Clientes	Ingresos (Miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/Cliente)	Cargo medio (M.N./Cliente)
Total	<u>1 723 452</u>					
Regulados	<u>1 635 840</u>	<u>495 065</u>	<u>3 035 086</u>	<u>1.8554</u>	<u>3 304</u>	<u>6 131</u>
Disnorte	<u>833 257</u>	<u>259 320</u>	<u>1 577 067</u>	<u>1.8927</u>	<u>3 213</u>	<u>6 082</u>
Residencial	251 289	240 544	472 762	1.8813	1 045	1 965
Comercial	290 081	15 163	636 372	2.1938	19 131	41 969
Industrial	148 647	2 626	244 565	1.6453	56 606	93 132
Otros	143 240	987	223 369	1.5594	145 127	226 311
Dissur	<u>790 327</u>	<u>229 298</u>	<u>1 435 284</u>	<u>1.8161</u>	<u>3 447</u>	<u>6 259</u>
Residencial	255 962	214 896	479 723	1.8742	1 191	2 232
Comercial	196 616	11 719	422 722	2.1500	16 778	36 072
Industrial	205 562	2 040	329 700	1.6039	100 766	161 618
Otros	132 187	643	203 138	1.5368	205 578	315 923
Bluefields	<u>12 257</u>	<u>6 447</u>	<u>22 735</u>	<u>1.8549</u>	<u>1 901</u>	<u>3 526</u>
Residencial	7 524	6 010	14 678	1.9507	1 252	2 442
Comercial	3 938	419	6 500	1.6505	9 399	15 513
Industrial	523	11	1 083	2.0719	47 533	98 486
Otros	271	7	474	1.7470	38 738	67 674
No Regulados	<u>87 612</u>					
Grandes Usuarios	<u>87 612</u>					
Tritón	30 341					
Enacal	29 441					
Cemex	19 665					
CHDN	4 922					
Holcim	2 399					
Plastinic	674					
ICSA	170					

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

PANAMÁ: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%			
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga	
1985	852.70	424.00	2 378.2	29.60	1.30	0.40	2 406.9	-	1 944.1	19.2	64.8
1990	883.40	464.40	2 624.8	83.90	28.70	118.60	2 798.6	-	2 114.1	24.5	68.8
1995	910.40	619.20	3 462.7	136.40	78.10	84.50	3 605.6	-	2 865.4	20.5	66.5
1998	1 036.4	726.40	-	4 353.5	23.90	57.40	4 387.0	-	3 392.8	22.7	68.9
1999	1 097.6	754.50	-	4 526.9	96.70	37.70	4 467.9	-	3 583.8	19.8	67.6
2000	1 222.4	777.00	-	4 797.2	14.90	132.50	4 723.0	191.90	3 796.8	19.6	69.4
2001	1 261.7	839.30	468.90	4 674.8	118.00	42.90	4 879.9	188.70	3 919.9	19.7	66.4
2002	1 532.5	857.40	413.70	4 842.9	48.60	35.10	5 066.4	176.70	4 083.0	19.4	67.5
2003	1 633.8	882.90	603.70	5 024.8	181.40	2.30	5 286.1	163.30	4 262.9	19.4	68.3



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

PANAMÁ:
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1985	852.7	550.8	155.5	73.4	73.1	0.0
1990	883.4	550.8	155.5	54.3	122.8	0.0
1993	912.4	550.8	155.5	83.3	122.8	0.0
1994	910.4	550.8	155.5	81.3	122.8	0.0
1995	910.4	550.8	155.5	81.3	122.8	0.0
1996	910.4	550.8	155.5	81.3	122.8	0.0
1997	967.6	550.8	155.5	138.5	122.8	0.0
1998	1 036.4	550.8	155.5	207.3	122.8	0.0
1999	1 097.6	553.3	155.5	266.0	122.8	0.0
2000	1 222.4	611.8	271.0	236.8	102.8	0.0
2001	1 261.7	614.1	371.0	223.9	42.8	10.0
2002	1 532.5	701.7	496.0	282.1	42.8	10.0
2003	1 633.8	833.0	396.0	352.1	42.8	10.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1985	2 378.2	1 918.5	312.3	68.1	79.4	0.0
1990	2 624.8	2 206.0	326.2	7.9	84.7	0.0
1993	3 098.4	2 287.1	448.7	87.6	275.0	0.0
1994	3 307.0	2 383.2	540.2	152.9	230.8	0.0
1995	3 462.7	2 410.4	528.9	207.5	315.9	0.0
1996	3 760.7	2 995.3	610.5	43.3	111.6	0.0
1997	4 095.1	2 895.0	585.2	281.3	333.6	0.0
1998	4 166.8	2 139.2	580.7	870.2	576.7	0.0
1999	4 397.5	3 118.8	580.4	588.3	109.9	0.0
2000	4 797.2	3 380.3	379.8	900.2	136.8	0.0
2001	5 143.7	2 501.2	1 576.6	1 057.6	1.7	6.6
2002	5 256.6	3 396.7	1 097.4	754.4	0.9	7.3
2003	5 628.5	2 782.1	1 356.6	1 482.0	0.5	7.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

PANAMA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACION, 2003

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Total</u>	<u>26</u>	<u>1 633 805</u>	<u>5 628 504.0</u>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>26</u>	<u>1 633 805</u>	<u>5 628 504.0</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>26</u>	<u>1 633 805</u>	<u>5 628 504.0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>3</u>	<u>171 000</u>	<u>603 710.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>2</u>	<u>60 000</u>	<u>264 220.0</u>
ACP	2	60 000	264 220.0
<u>Térmica</u>	<u>1</u>	<u>111 000</u>	<u>339 490.0</u>
ACP	1	111 000	339 490.0
<u>Empresas privadas</u>	<u>23</u>	<u>1 462 805</u>	<u>5 024 794.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>10</u>	<u>772 995</u>	<u>2 517 915.8</u>
AES Panamá	4	458 000	1 057 523.3
Arkapal	1	675	1 260.0
Edemet	3	12 520	69 780.0
EGE-Fortun	1	300 000	1 380 852.5
HidroPanam	1	1 800	8 500.0
<u>Térmica</u>	<u>13</u>	<u>689 810</u>	<u>2 506 878.2</u>
AES Panamá	1	42 800	490.0
Azucarera	1	9 950	7 300.0
COPESA	1	46 000	2 991.1
Edemet	2	11 000	280.0
Egeminsa	1	285 000	1 017 060.0
PAN-AM	1	99 000	701 818.1
Pedregal	2	111 250	434 815.0
Petroeléct	1	60 000	284 204.0
Petrotermi	1	6 720	12 800.0
Taboguilla	1	4 080	21 910.0
Ternor	1	14 010	23 210.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

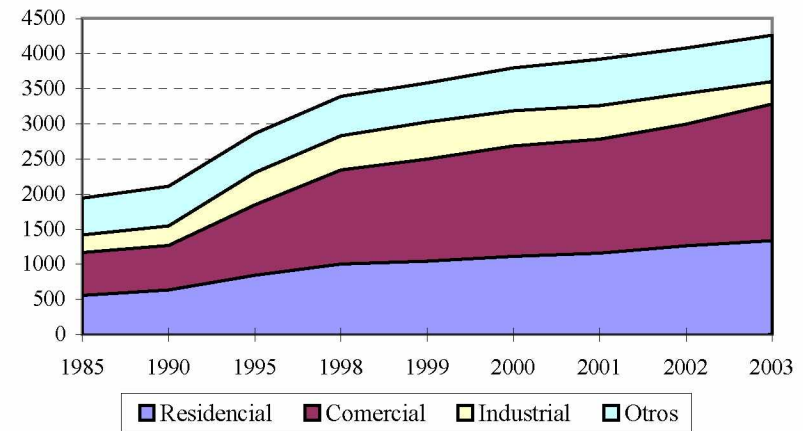
Nota: Cifras preliminares.

PANAMÁ:
EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO

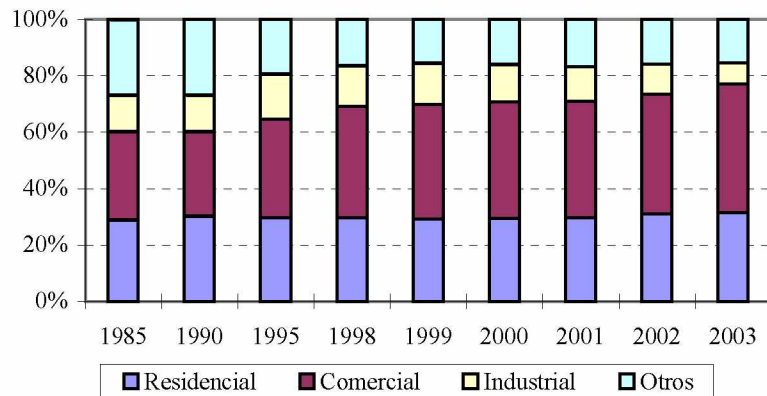
EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	1 944.1	559.6	609.8	252.4	522.3
1990	2 114.1	637.3	633.6	276.5	566.6
1995	2 865.4	848.2	1 001.1	459.2	556.9
1998	3 392.8	1 004.6	1 342.1	487.6	558.5
1999	3 583.8	1 045.7	1 456.3	524.7	557.0
2000	3 796.8	1 117.5	1 568.3	503.8	607.2
2001	3 919.9	1 162.3	1 618.5	479.3	659.8
2002	4 083.0	1 266.1	1 731.6	437.7	647.6
2003	4 262.9	1 339.2	1 944.4	321.3	658.1

EVOLUCIÓN RECIENTE (GWh)



ESTRUCTURA (%)



TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985 - 1990	1.7	2.6	0.8	1.8
1990 - 1995	6.3	5.9	9.6	10.7
1995 - 1998	5.8	5.8	10.3	2.0
1998 - 1999	5.6	4.1	8.5	7.6
1999 - 2000	5.9	6.9	7.7	-4.0
2000 - 2001	3.2	4.0	3.2	-4.9
2001 - 2002	4.2	8.9	7.0	-8.7
2002 - 2003	4.4	5.8	12.3	-26.6

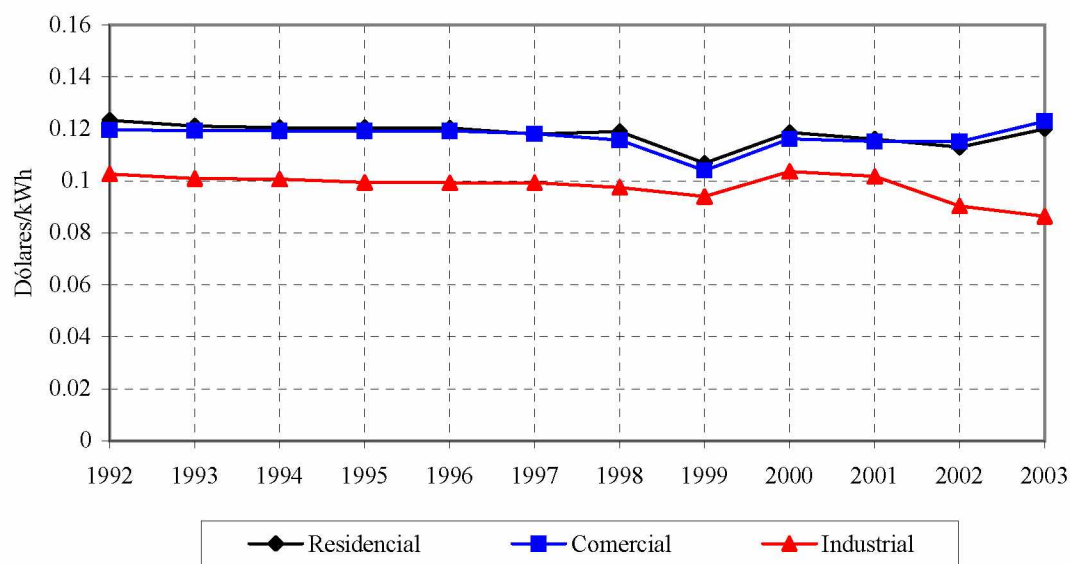
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

PANAMÁ: PRECIOS PROMEDIO

EVOLUCIÓN RECIENTE
(Dólares/kWh)

	Residencial	Comercial	Industrial	Moneda Local/dólar
1992	0.123	0.120	0.103	1.000
1993	0.121	0.119	0.101	1.000
1994	0.121	0.119	0.101	1.000
1995	0.120	0.119	0.099	1.000
1996	0.120	0.119	0.099	1.000
1997	0.118	0.118	0.099	1.000
1998	0.119	0.116	0.097	1.000
1999	0.107	0.104	0.094	1.000
2000	0.119	0.116	0.104	1.000
2001	0.116	0.115	0.102	1.000
2002	0.113	0.115	0.090	1.000
2003	0.120	0.123	0.086	1.000



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

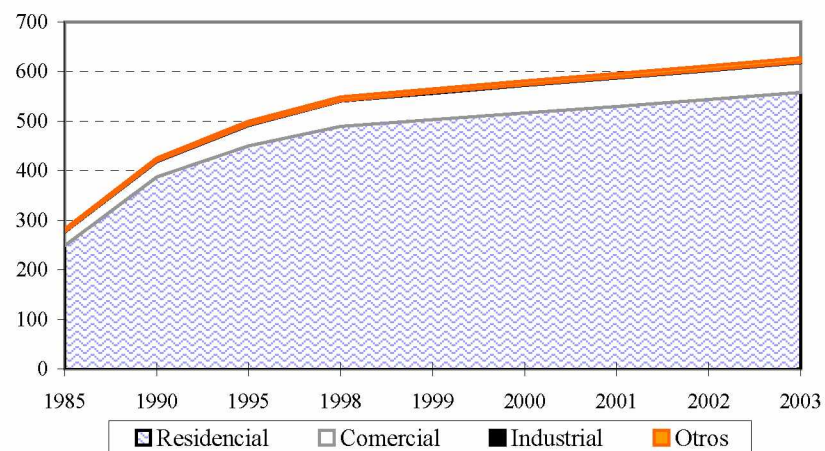
Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**PANAMÁ: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE
USUARIOS Y CONSUMO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO**

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985	282.9	249.2	27.3	1.1	5.3
1990	426.1	387.9	31.1	0.9	6.2
1995	500.3	450.1	41.8	1.1	7.4
1998	549.0	489.5	50.9	1.2	7.5
1999	565.0	502.9	53.5	1.5	7.1
2000	581.1	516.5	55.6	1.5	7.5
2001	596.0	529.9	57.1	1.5	7.5
2002	611.7	543.8	58.2	1.5	8.2
2003	627.6	558.0	59.9	1.4	8.3

EVOLUCIÓN RECIENTE (Miles)



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (MWh)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1985	6.87	2.25	22.31	237.20
1990	4.96	1.64	20.37	297.90
1995	5.73	1.88	23.96	429.20
1998	6.18	2.05	26.38	407.70
1999	6.34	2.08	27.23	347.30
2000	6.53	2.16	28.20	338.80
2001	6.58	2.19	28.35	324.50
2002	6.67	2.33	29.74	295.00
2003	6.79	2.40	32.47	228.30

TASAS DE CRECIMIENTO (%)

	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1985 - 1990	8.5	9.2	2.6	- 2.7	3.3
1990 - 1995	3.3	3.0	6.1	2.9	3.6
1995 - 1998	3.1	2.8	6.8	3.8	0.5
1998 - 1999	2.9	2.7	5.1	26.3	- 4.9
1999 - 2000	2.8	2.7	4.0	- 1.6	4.9
2000 - 2001	2.6	2.6	2.7	- 0.7	0.0
2001 - 2002	2.6	2.6	2.0	0.5	9.8
2002 - 2003	2.6	2.6	2.8	- 5.2	1.5

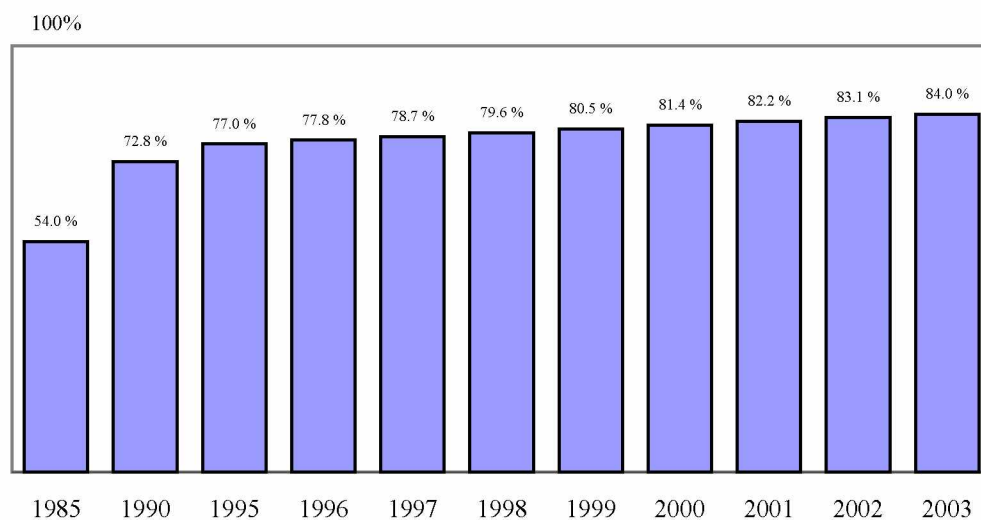
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

PANAMÁ: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN

EVOLUCIÓN RECIENTE

	Población Miles	Habitantes por vivienda	Total de viviendas Miles	Clientes residenciales Miles	Índice de electrificación (%)
1985	2 167	4.7	461.1	249.2	54.0
1990	2 398	4.5	532.8	387.9	72.8
1995	2 631	4.5	584.7	450.1	77.0
1996	2 677	4.5	594.8	463.0	77.8
1997	2 722	4.5	604.9	476.1	78.7
1998	2 767	4.5	614.9	489.5	79.6
1999	2 812	4.5	624.8	502.9	80.5
2000	2 856	4.5	634.6	516.5	81.4
2001	2 900	4.5	644.4	529.9	82.2
2002	2 945	4.5	654.4	543.8	83.1
2003	2 991	4.5	664.6	558.0	84.0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

PANAMÁ: PARTICIPACIÓN RECIENTE DE LOS PRODUCTORES EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)

	2003												2002	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
<u>Total Oferta</u>	<u>445.07</u>	<u>411.15</u>	<u>446.44</u>	<u>453.60</u>	<u>456.75</u>	<u>433.68</u>	<u>444.96</u>	<u>441.08</u>	<u>434.51</u>	<u>450.31</u>	<u>431.98</u>	<u>463.03</u>	<u>5 312.56</u>	<u>4 992.53</u>
<u>Contratos</u>	<u>369.15</u>	<u>367.39</u>	<u>395.51</u>	<u>399.08</u>	<u>402.77</u>	<u>380.31</u>	<u>392.50</u>	<u>389.87</u>	<u>387.75</u>	<u>403.32</u>	<u>400.78</u>	<u>425.79</u>	<u>4 714.24</u>	<u>4 161.37</u>
Egeminosa	123.29	96.81	103.86	105.85	107.22	100.90	104.49	104.58	102.98	106.94	100.00	106.31	1 263.25	1 492.53
AES Panamá	87.14	82.43	89.64	89.90	90.96	85.66	88.73	89.27	87.68	91.41	105.18	145.82	1 133.83	802.43
EGE-Fortun	74.40	69.09	74.99	76.50	76.50	71.43	74.03	73.92	73.04	75.96	72.04	76.61	888.50	1 493.04
PAN-AM	34.47	32.08	34.48	35.35	35.64	33.52	34.61	34.56	34.20	35.49	33.46	28.30	406.16	324.61
ACP	20.08	18.91	20.64	20.74	21.21	20.04	20.73	20.86	20.49	21.26	19.85	21.06	245.88	0.00
Otros	29.78	68.06	71.89	70.74	71.25	68.76	69.92	66.67	69.37	72.26	70.24	47.68	776.62	48.77
<u>Ocasión Ventas</u>	<u>168.85</u>	<u>117.43</u>	<u>119.37</u>	<u>131.28</u>	<u>120.91</u>	<u>127.68</u>	<u>121.31</u>	<u>121.14</u>	<u>121.65</u>	<u>135.28</u>	<u>129.93</u>	<u>151.25</u>	<u>1 566.06</u>	<u>1 633.75</u>
EGE-Fortun	108.95	51.74	42.76	61.94	52.68	71.71	55.47	48.27	22.44	16.68	28.08	67.43	628.17	587.93
PAN-AM	22.45	23.85	19.80	19.27	23.52	23.06	23.70	23.20	22.82	22.68	16.18	26.72	267.25	338.53
ACP	6.84	12.27	19.37	15.82	9.85	8.65	13.11	23.65	22.80	23.23	19.29	21.86	196.74	252.46
AES Panamá	9.04	9.95	2.43	0.14	1.10	7.72	3.69	7.19	39.85	59.92	41.06	9.06	191.14	357.92
Pedregal	19.44	9.94	8.83	10.45	10.98	11.32	11.12	10.46	9.29	7.51	16.63	10.66	136.62	3.00
Otros	2.13	9.68	26.18	23.65	22.77	5.22	14.21	8.36	4.44	5.25	8.70	15.53	146.13	93.91
<u>Ocasión Compras</u>	<u>92.93</u>	<u>73.67</u>	<u>68.44</u>	<u>76.76</u>	<u>66.93</u>	<u>74.31</u>	<u>68.85</u>	<u>69.93</u>	<u>74.89</u>	<u>88.29</u>	<u>98.73</u>	<u>114.01</u>	<u>967.74</u>	<u>802.58</u>
Egeminosa	59.58	34.51	12.74	11.93	11.33	45.43	24.32	25.00	38.97	48.85	53.24	91.47	457.36	572.36
AES Panamá	19.49	20.25	35.04	52.85	38.42	13.17	19.90	28.26	2.47	0.00	2.30	13.16	245.32	85.77
EGE-Fortun	2.29	8.58	13.15	5.89	10.13	3.38	15.02	9.67	25.43	31.28	27.40	4.14	156.36	134.84
Edemet	4.33	3.91	4.04	4.05	4.51	4.47	3.87	3.11	4.56	4.61	4.18	4.64	50.28	0.00
Petroeléct	1.41	5.54	0.83	0.90	1.35	6.22	5.19	2.87	2.62	2.32	5.47	0.18	34.90	0.00
Otros	5.83	0.88	2.65	1.14	1.20	1.63	0.55	1.01	0.84	1.24	6.13	0.41	23.52	9.61
M. de Ocasión Neto	75.92	43.76	50.93	54.52	53.98	53.37	52.46	51.21	46.76	46.99	31.20	37.24	598.32	831.16
% M. de Ocasión	17.06%	10.64%	11.41%	12.02%	11.82%	12.31%	11.79%	11.61%	10.76%	10.43%	7.22%	8.04%	11.26%	16.65%

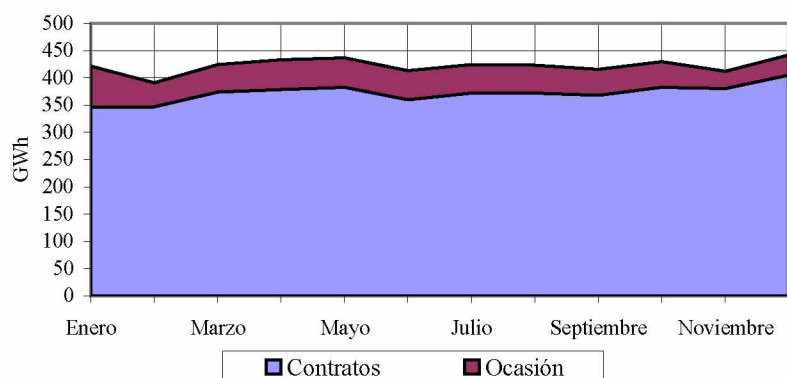
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

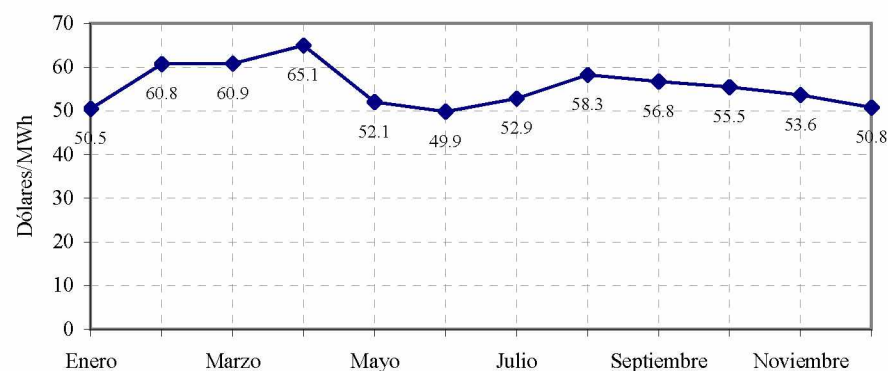
**PANAMA: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS
EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)**

	2003												Total	2002
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Total demanda	<u>422.04</u>	<u>391.10</u>	<u>424.95</u>	<u>433.49</u>	<u>437.21</u>	<u>413.73</u>	<u>424.74</u>	<u>423.50</u>	<u>415.70</u>	<u>430.22</u>	<u>412.18</u>	<u>442.47</u>	<u>5 071.32</u>	<u>4 943.76</u>
Contratos	<u>346.12</u>	<u>347.34</u>	<u>374.02</u>	<u>378.98</u>	<u>382.92</u>	<u>360.36</u>	<u>372.28</u>	<u>372.29</u>	<u>368.47</u>	<u>382.86</u>	<u>380.97</u>	<u>405.21</u>	<u>4 471.82</u>	<u>4 161.37</u>
Edemet	173.31	184.51	197.41	202.36	204.04	191.91	198.09	197.86	195.83	203.20	202.00	200.14	2 350.66	2 353.40
Elektra	144.06	129.06	140.37	141.06	144.20	136.31	140.97	141.87	139.33	144.54	144.08	168.84	1 714.68	1 477.30
Edechi	22.64	27.62	30.18	29.29	28.23	25.78	27.27	27.39	26.86	28.18	28.98	29.68	332.11	259.89
Cemex	4.33	3.91	4.04	4.05	4.51	4.47	3.87	3.11	4.56	4.61	4.18	4.64	50.28	48.77
CPSA	1.79	2.25	2.03	2.21	1.94	1.89	2.09	2.06	1.88	2.34	1.72	1.91	24.09	22.01
Mercado de ocasión	<u>75.92</u>	<u>43.76</u>	<u>50.93</u>	<u>54.52</u>	<u>54.28</u>	<u>53.37</u>	<u>52.46</u>	<u>51.21</u>	<u>47.23</u>	<u>47.36</u>	<u>31.21</u>	<u>37.26</u>	<u>599.49</u>	<u>782.39</u>
Elektra	29.32	32.38	36.03	37.33	37.73	37.06	36.84	36.55	34.42	34.77	25.90	14.92	393.24	577.93
Edemet	36.79	9.20	12.26	14.50	14.01	14.09	14.00	12.98	10.71	10.56	3.24	19.06	171.40	106.18
Edechi	9.54	1.99	2.44	2.44	2.31	1.93	1.40	1.51	1.95	1.90	1.85	2.93	32.18	95.01
Cemex	0.19	0.12	0.13	0.16	0.16	0.20	0.14	0.10	0.11	0.09	0.15	0.25	1.80	2.20
CPSA	0.09	0.07	0.07	0.09	0.07	0.09	0.07	0.07	0.05	0.04	0.06	0.11	0.88	1.07

EVOLUCIÓN DEL MERCADO MAYORISTA, 2003



PRECIO PROMEDIO DEL MRS, 2003



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

**PANAMA: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2003**

	Ventas MWh	Clientes	Ingresos (Miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/Ciente)	Cargo medio (M.N./Ciente)
<u>Total</u>	<u>4 262 900</u>					
<u>Regulados</u>	<u>4 188 890</u>	<u>613 720</u>	<u>504 063</u>	<u>0.1203</u>	<u>6 825</u>	<u>821</u>
<u>Edechi</u>	<u>365 880</u>	<u>83 617</u>	<u>40 910</u>	<u>0.1118</u>	<u>4 376</u>	<u>489</u>
Residencial	122 450	72 806	14 547	0.1188	1 682	200
Comercial	185 470	9 176	20 457	0.1103	20 213	2 229
Industrial	7 330	299	1 004	0.1369	24 515	3 357
Otros	50 630	1 336	4 903	0.0968	37 897	3 670
<u>Edemet</u>	<u>2 142 090</u>	<u>273 640</u>	<u>261 139</u>	<u>0.1219</u>	<u>7 828</u>	<u>954</u>
Residencial	619 500	235 183	75 168	0.1213	2 634	320
Comercial	1 089 020	32 481	136 320	0.1252	33 528	4 197
Industrial	42 240	898	5 670	0.1342	47 038	6 314
Otros	391 330	5 078	43 982	0.1124	77 064	8 661
<u>Elektra</u>	<u>1 680 920</u>	<u>256 463</u>	<u>202 013</u>	<u>0.1202</u>	<u>6 554</u>	<u>788</u>
Residencial	597 200	236 138	70 927	0.1188	2 529	300
Comercial	669 900	18 220	82 185	0.1227	36 767	4 511
Industrial	197 700	208	21 079	0.1066	950 481	101 342
Otros	216 120	1 897	27 821	0.1287	113 927	14 666
<u>No Regulados</u>	<u>74 010</u>					
<u>Grandes Usuarios</u>	<u>74 010</u>					
Cemex	49 900					
CPSA	24 110					

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2003.

ISTMO CENTROAMERICANO: ENLACES ELECTRÓNICOS DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Institución Normativa	MINAE: http://www.minae.go.cr/	MINEC: http://www.minec.gob.sv/	MEM: http://www.mem.gob.gt/	SERNA: http://www.sema.gob.hn/	CNE: http://www.cne.gob.ni/	COPE: http://www.economia.gob.pa/cop
Ente Regulador	ARESEP: http://www.aresp.go.cr	SIGET: http://www.siget.gob.sv/	CNEE: http://www.cnee.gob.gt/	CNE:	INE: http://www.ine.gob.ni/	ERSP: http://www.ersp.gob.pa/
Empresas Estatales	ICE: http://www.ice.go.cr/	CEL: http://www.cel.gob.sv/	INDE: http://www.inde.gob.gt/	ENEE: http://www.enee.hn/	Entresa: http://www.entresa.com.ni/	ETESA: http://www.etsa.com.pa/
Operador del Sistema y del mercado		UT: http://www.ut.com.sv/	AMM: www.amm.org.gt		CNDC: http://www.cndc.org.ni/	(ver: ETESA)
Productores		www.gesal.com.sv	www.santaana.com.gt www.hidrosecacao.com www.hydrowest.com/pasabien			www.hydroquebec.com www.aesc.com www.enron.com/corp/pressroom/factsheets/egs/egsi.html http://www.petroterminal.com/ http://www.pancanal.com/
Distribuidores	www.cnfl.go.cr www.coopeguanacaste.com www.coopelesca.co.cr www.jasec.co.cr www.esph-sa.com	www.caess.com.sv www.delsur.com.sv www.deusem.com.sv www.eco.com.sv www.clesa.com.sv	www.eegsa.com			www.ufpanama.com www.elektra.com.pa
Comercializadores			www.cec.com.gt www.comegsa.com.gt www.mel.com.gt			
Entes regionales						
CEAC (Consejo de Electrificación de América Central) : http://www.ceac-ca.org.sv/				EPL (Empresa Propietaria de la Red): http://www.eprsipac.com/		
OMCA (Operador del Mercado Eléctrico de América Central):				http://www.omca.net/		