



NACIONES UNIDAS

CEPAL

SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

CENTROAMÉRICA: ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO, 2014

Este documento fue elaborado por el señor Manuel Eugenio Rojas Navarrete, bajo la supervisión del señor Víctor Hugo Ventura, Oficial de Investigación y Jefe, respectivamente, de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

ÍNDICE

RESUMEN	5
<i>ABSTRACT</i>	5
PRESENTACIÓN	7
NOTAS ACLARATORIAS	9
CENTROAMÉRICA: HECHOS RELEVANTES EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DURANTE 2014	11
 Cuadros	
CUADRO 1 CENTROAMÉRICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	13
CUADRO 2 CENTROAMÉRICA: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2014	14
CUADRO 3 CENTROAMÉRICA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014	15
CUADRO 4 CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	16
CUADRO 5 CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DISPONIBLE EN LOS MERCADOS NACIONALES, 2000-2014.....	17
CUADRO 6 CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA, 2000-2014	18
CUADRO 7 CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES DURANTE 2014.....	19
CUADRO 8 CENTROAMÉRICA: VENTAS Y COMPRAS ENTRE PAÍSES, 2014.....	20
CUADRO 9 COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	23
CUADRO 10 COSTA RICA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014.....	24
CUADRO 11 COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	25
CUADRO 12 COSTA RICA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014.....	26
CUADRO 13 EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	29
CUADRO 14 EL SALVADOR: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014.....	30
CUADRO 15 EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	31
CUADRO 16 EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014	32
CUADRO 17 GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	34

CUADRO 18	GUATEMALA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014	35
CUADRO 19	GUATEMALA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	36
CUADRO 20	GUATEMALA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014.....	37
CUADRO 21	HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	41
CUADRO 22	HONDURAS: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014	42
CUADRO 23	HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	43
CUADRO 24	HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014.....	44
CUADRO 25	NICARAGUA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	47
CUADRO 26	NICARAGUA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014	48
CUADRO 27	NICARAGUA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	49
CUADRO 28	NICARAGUA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014.....	50
CUADRO 29	PANAMÁ: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014	52
CUADRO 30	PANAMÁ: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014.....	53
CUADRO 31	PANAMÁ: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014	54
CUADRO 32	PANAMÁ: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014.....	55

Gráficos

GRÁFICO 1	CENTROAMÉRICA: PRINCIPALES ADICIONES Y CAMBIOS DE CAPACIDAD EN 2014.....	21
GRÁFICO 2	CENTROAMÉRICA: CAPACIDAD INSTALADA EFECTIVA Y DEMANDA MÁXIMA, 2014	22
GRÁFICO 3	HONDURAS: EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA CAPACIDAD DISPONIBLE Y LA DEMANDA MÁXIMA, 2013-2015	22

RESUMEN

En este documento se presentan, de manera preliminar, cuadros regionales y nacionales con datos estadísticos de la industria eléctrica en los países de Centroamérica, actualizados al año 2014. Contiene información sobre la capacidad instalada y producción de energía eléctrica en cada uno de los países, desglosado por tecnología y resúmenes de operación de los mercados mayoristas y de las transacciones regionales de electricidad. En este último tema se incluyen los intercambios de energía con México.

La sección de hechos relevantes describe las principales inversiones realizadas en la región, con especial atención en las nuevas plantas generadoras de electricidad, la producción de electricidad por país y fuentes primarias, así como la evolución del mercado eléctrico regional.

El documento ha sido posible gracias a la colaboración de las instituciones nacionales y regionales del sector eléctrico. La Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México pone a disposición este documento, esperando que contribuya a un mejor entendimiento de la evolución de la industria eléctrica de Centroamérica.

ABSTRACT

This document contains statistical data on the electrical industry of Central American countries, updated as of 2014. The tables contained herein provide a breakdown of the regional and national installed capacity of power plants and electric energy production in each country classified by technology. It includes a summary of the wholesale electricity markets and regional transactions of electricity in each of the countries. Also included in this edition are the energy exchanges with Mexico

The section titled “Relevant Issues” describes the principal investments made, with special emphasis on the new power plants in the region, the electricity production per country and its primary sources, as well as the electricity exchanges between the countries and advances in the regional electrical market.

This document has been made possible thanks to the collaboration of the national and regional institutions in the electricity sector in Central America. The Energy and Natural Resources Unit of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Sub regional Headquarters in Mexico, makes this document available and hopes that it will contribute to a better understanding of the evolution of the electrical industry in Central America.

PRESENTACIÓN

Las estadísticas preliminares del segmento de la producción de electricidad de los países centroamericanos presentan información consolidada a diciembre de 2014. El objetivo de esta publicación es adelantar a los interesados información relevante sobre la industria eléctrica de la región centroamericana. Posteriormente, en octubre del presente año se publicará un informe más detallado, con datos del segmento de distribución y de los mercados mayoristas y minoristas de electricidad, que incluirá también los datos de Belice, país que todavía no participa en el mercado regional de electricidad de Centroamérica.

El informe incluye una sección con un resumen de los eventos relevantes sobre la evolución del sector de la producción de electricidad durante 2014, resaltando aspectos relacionados con las fuentes renovables de energía, nuevas centrales en operación y principales inversiones anunciadas en 2014 y las tendencias en el mercado eléctrico regional.

En la preparación de este documento se agradece la colaboración de las siguientes instituciones, organismos y empresas, que facilitaron sus informes preliminares, y que fueron la base para consolidar las cifras presentadas:

- a) Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
- b) Unidad de Transacciones (UT), de El Salvador
- c) Administrador del Mercado Mayorista (AMM) e Instituto Nacional de Electrificación (INDE) de Guatemala
- d) Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), de Honduras.
- e) Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC), de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), de Nicaragua
- f) Centro Nacional de Despacho (CND), de la Empresa de Transmisión Eléctrica Sociedad Anónima (ETESA), de Panamá y la Secretaría Nacional de Energía
- g) Ente Operador Regional (EOR) del mercado eléctrico regional de América Central

Esta publicación también aparecerá en la página de Internet de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México. A fin de mejorar la calidad de futuras publicaciones, se agradecerán los comentarios, observaciones y sugerencias a este estudio. 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 y Recursos Naturales
Corporativo MCS, Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra 193, piso 12
Colonia Granada
C.P. 11520
México, D.F., México
Fax: (+52-55) 5531-1151
E-mail: hugo.ventura@cepal.org
Página de internet: <http://www.eclac.cl/mexico/>

NOTAS ACLARATORIAS

1. Las instituciones oficiales de los países que se mencionan a continuación proporcionaron la información contenida en este documento:

- a) Costa Rica, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
- b) El Salvador, Unidad de Transacciones (UT)
- c) Guatemala, Administrador del Mercado Mayorista (AMM) e Instituto Nacional de Electrificación (INDE)
- d) Honduras, Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)
- e) Nicaragua, Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL)
- f) Panamá, Empresa de Transmisión Eléctrica Sociedad Anónima (ETESA), Centro Nacional Despacho (CND), de la ETESA y Secretaría Nacional de Energía

2. La fuente de la información sobre las transacciones regionales corresponde a los reportes publicados por el Ente Operador Regional (EOR), organismo creado por mandato del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central. Con sede en la ciudad de San Salvador, El Salvador, tiene a su cargo la administración comercial y la coordinación de la operación del mercado eléctrico regional.

3. Salvo en los casos en que se indique lo contrario, toda la información está referida a los sistemas interconectados nacionales. El formato de algunos cuadros se ha modificado; sin embargo, para toda la información incluida en los cuadros, es conveniente hacer las siguientes aclaraciones:

- a) La generación ha sido dividida en pública y privada.
- b) En el rubro de generación privada se han incluido a todos los productores que surgieron de las privatizaciones de centrales que pertenecían a las empresas públicas. Esto comprende a los generadores independientes, cogeneradores y autoprodutores, estos últimos en aquellos casos en que vendan excedentes a los mercados nacionales. Asimismo, en este rubro se clasifican las empresas generadoras de electricidad, cuya propiedad es compartida (pública o estatal y privada).
- c) La generación pública incluye a la producida por empresas de propiedad estatal.
- d) Como energía disponible, se considera al balance neto de energía eléctrica entregada a las redes de transmisión y subtransmisión nacionales por parte de los agentes de los mercados mayoristas. Se conforma a partir de la suma de: generación neta (pública más privada) más importaciones menos exportaciones.
- e) Bajo la columna de autoproducción, se incluye la generación eléctrica, utilizada para los procesos industriales de los autoprodutores. Esta energía no ingresa a las redes públicas de transporte y, por lo tanto, no causa transacciones en los mercados mayoristas. Cabe destacar que la mayor parte de los países no cuentan con dichos registros. Por ende, la cifra reportada sólo representa una pequeña fracción de la energía autogenerada que se usó en los procesos industriales en los países.
- f) La capacidad instalada se refiere a la capacidad de placa de las centrales.

- g) Todas las cifras presentadas son preliminares. En varios países no se han incluido datos sobre la producción de centrales menores, conectadas generalmente a los mercados minoristas.
- h) Cuando no se cuenta con información, ello se indica por medio de la abreviatura “nd” (no disponible). Cuando la casilla queda en blanco, debe considerarse que se trata de información o parámetros no relevantes, por ejemplo en el caso de los factores de planta, los que únicamente se calculan para instalaciones de producción de electricidad, no así para empresas generadoras o países.

4. A fin de mantener una buena legibilidad en los reportes, se han abreviado algunos nombres.

ICA:	Istmo Centroamericano
C. Comb.:	Ciclo Combinado
Cogener:	Cogeneración
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.

CENTROAMÉRICA: HECHOS RELEVANTES EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DURANTE 2014

Algunos indicadores y hechos relevantes de la industria eléctrica centroamericana durante el año 2014 se resumen a continuación:

1. La producción de electricidad en los seis países centroamericanos ascendió a 46,755 GWh, cifra 2,1% superior a la registrada en 2013. Dicha energía se generó a partir de las siguientes fuentes: hidráulica (45,6%), combustibles fósiles (derivados del petróleo y carbón, 36,4%), geotermia (8,2%), bagazo de caña en ingenios azucareros (5,3%) y viento (4,4%). Lo anterior significa que el 63,6% de la energía eléctrica inyectada a las redes de alta y media tensión del servicio público fue producida a partir de los aportes de las fuentes renovables de energía (FRE), porcentaje similar al registrado el año 2013. Por países, las FRE registraron la siguiente participación: Costa Rica (89,7%); Guatemala (69,6%); El Salvador (59,1%); Panamá (55,9%); Nicaragua (52,0%), y Honduras (40,6%). Se destaca el incremento de las energías renovables en Nicaragua, Costa Rica y Guatemala, que registraron 1,6%, 1,5% y 1%, respectivamente, adicionales con relación a las participaciones de 2013.

2. La capacidad instalada a diciembre de 2014 totalizó 13,667 MW, cifra que representa un crecimiento de 6,1% con respecto a 2013. Lo anterior constituye un incremento neto de la capacidad instalada de alrededor de 789 MW. Las principales adiciones en Costa Rica corresponden a un incremento de 71 MW en la central Río Macho de Costa Rica y a la central eólica Chiripa de 49,5 MW. En Guatemala inició operaciones la turbina de vapor Santa Lucía de 62 MW, y el Ingenio Magdalena tuvo un ascenso de 62 MW. En Honduras empezaron a operar la central hidroeléctrica La Vegona con 38,5 MW y la central eólica San Marcos con 50 MW. En Nicaragua fue inaugurada la central eólica Camilo Ortega Saavedra con 39,6 MW. En Panamá iniciaron operaciones las hidroeléctricas El Alto y Monte Lirio con 69,5 MW y 60 MW, respectivamente. Adicionalmente, se tuvo un incremento de capacidad en Unión Eólica por 35 MW y entraron las plantas térmicas Aggreko y motores diesel de Soenergy por 60 MW y 70 MW, respectivamente.

3. La capacidad instalada en energías renovables aumentó en poco más de un punto porcentual (59,1%) respecto al año pasado; sin embargo, la composición porcentual de la producción se mantuvo sin cambio (63,6%). Lo anterior fue resultado de una menor generación con recursos hidroeléctricos en casi todos los países (resultado de la sequía que afectó la región), compensado en parte por un incremento en la producción con energía eólica. Honduras presentó problemas para cubrir su demanda a medio año debido a varios factores, principalmente el climático, y una capacidad disponible limitada en sus plantas de generación (véanse los gráficos 2 y 3). Las importaciones de energía redujeron el nivel de los racionamientos.

4. La región reportó un crecimiento anual en el consumo de energía eléctrica ¹ de 2,2%, menor al registrado en 2013 (3%). Por países, dicho aumento fue de 5,1% en Nicaragua; 3,8% en Guatemala; 2,3% en Panamá; 1,7% en Honduras; 1,4% en Costa Rica, y 0,1% en El Salvador. Las anteriores son cifras preliminares; aún no están disponibles las cifras de ventas al consumidor final de las distribuidoras, así como, en algunos países, los datos sobre inyecciones de energía provenientes de la generación distribuida (mercado minorista). Con esa información se podrá tener un dato más preciso del comportamiento del consumo final de electricidad.

¹ Cifra estimada a partir de las ventas mayoristas (retiros en los nodos de alta tensión).

5. Durante 2014 se mantuvo el impulso a las energías renovables, iniciaron operaciones centrales hidroeléctricas, eólicas y fotovoltaicas. Es conveniente mencionar el incremento de capacidad con centrales solares conectadas a los sistemas nacionales (central SIBO en Guatemala por 5 MW y central Sarigua en Panamá por 2,4 MW). La capacidad instalada eólica subió 173 MW, alcanzando 590 MW. En el presente año 2015 se espera un fuerte aumento de la tecnología solar, en especial en Guatemala y Honduras.²

6. El comercio intrarregional de energía eléctrica tuvo un importante ascenso; representó más del doble en promedio (importaciones y exportaciones) con respecto a las transacciones registradas en 2013. Aún constituye un nivel moderado de transacciones si se compara con la capacidad de la red troncal regional del Sistema de la Integración Eléctrica Centroamericana (SIEPAC),³ pero debe destacarse que el repunte registrado en 2014 significó que el 5% de la demanda regional de electricidad fuera servida a partir de importaciones, indicador muy superior al registrado en 2013 y 2012 (2,1% y 1,2%, respectivamente).

7. El país con mayor volumen de transacciones regionales fue Guatemala, que reportó en 2014 importaciones y exportaciones de 497 GWh y 986 GWh, respectivamente (esta cifra incluye las exportaciones de México a Guatemala). En segundo lugar se ubica Costa Rica (con importaciones y exportaciones de 555 GWh y 760 GWh, respectivamente). Ambos países fueron los responsables del 66% de las transacciones registradas en el mercado eléctrico regional.

8. Como en años anteriores, Guatemala continúa con la posición de exportador neto hacia los países vecinos de Centroamérica (490 GWh netos). En un lejano segundo lugar se ubicó Nicaragua con exportaciones netas de 27 GWh. Cuatro países registraron una posición importadora neta: El Salvador con 380 GWh; Honduras con casi 280 GWh; Costa Rica con poco más de 200 GWh, y Panamá con 90 GWh.

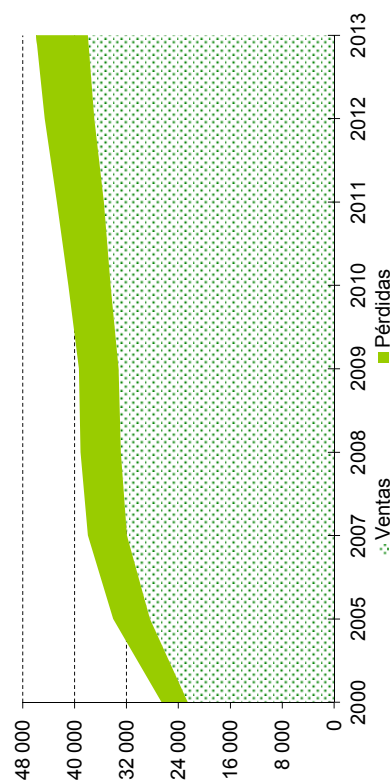
² En Honduras, en mayo de 2015 fue inaugurada la planta solar fotovoltaica Nacaome-Valle (100 MW). En Guatemala, en febrero del año referido, fue puesta en operación la central solar Horus Energy (58 MW).

³ La red regional referida quedó concluida en octubre de 2014 con la inauguración del tramo Palmar Norte-Parrita en Costa Rica.

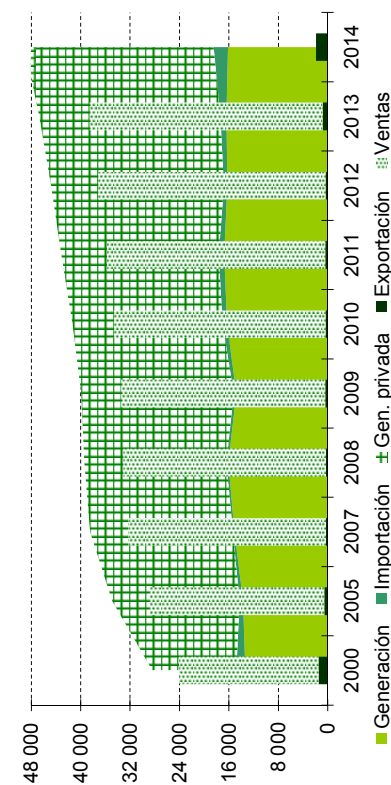
CUADRO 1
CENTROAMÉRICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW		GWh										%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga		
			Pública	Privada										
2000	7 258,4	4 772,4	13 370,7	13 584,7	1 478,7	1 467,2	26 652,1	292,1	16,2	22 599,1	15,2	63,8		
2005	9 134,0	5 951,8	13 739,5	20 635,2	560,4	562,2	34 099,7	276,7	10,9	28 404,4	16,7	65,4		
2007	9 668,6	6 507,4	15 116,8	23 112,2	292,0	293,1	37 991,1	412,6	155,5	31 971,0	15,8	66,6		
2008	10 270,9	6 655,5	16 130,5	23 014,7	304,1	295,7	38 972,2	322,8	6,3	32 761,7	15,9	66,8		
2009	10 736,5	6 757,4	14 834,9	24 710,0	383,7	394,5	39 205,7	350,0	20,9	33 091,2	15,6	66,2		
2010	11 237,3	6 957,8	16 334,0	24 334,0	360,4	701,6	40 824,3	362,8	20,6	34 293,2	16,0	67,0		
2011	11 911,5	7 094,8	16 790,0	25 501,9	387,7	872,6	42 579,8	369,5	17,3	35 333,3	17,0	68,5		
2012	12 447,7	7 379,3	16 288,1	27 993,5	359,7	536,3	44 458,2	463,0	4,5	36 816,5	17,2	68,8		
2013	12 877,8	7 560,8	16 436,9	29 370,9	793,8	943,6	45 794,5	464,8	13,3	37 804,0	17,4	69,1		
2014	13 667,1	7 825,1	16 175,8	30 579,0	1 896,5	2 334,9	46 814,9	n.d.	12,0	n.d.	n.d.	68,3		

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL
(En GWh)



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

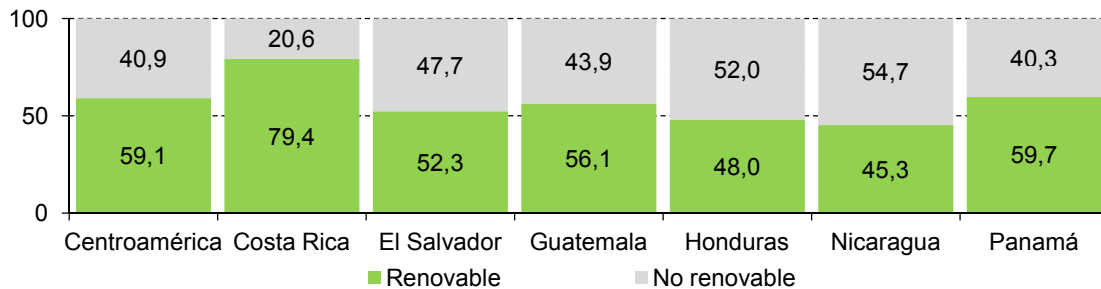
CUADRO 2
CENTROAMÉRICA: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2014

	Total	Hidro	Geo	Eólica	Cogener.	Solar	Biogás	Térmica	Porcentajes
Potencia instalada (MW)									
Centroamérica	13 667,1	5 721,3	625,6	589,7	1 127,9	8,4	7,7	5 586,6	100,0
Costa Rica	2.884,8	1 834,2	217,5	196,5	40,0	1,0	0,0	595,7	21,1
El Salvador	1.583,5	487,5	204,4	0,0	129,5	n.d	6,4	755,7	11,6
Guatemala	3.134,1	1 033,3	49,2	0,0	669,2	5,0	1,3	1 376,2	22,9
Honduras	1.940,1	623,6	0,0	152,0	155,5	n.d.	n.d.	1 009,1	14,2
Nicaragua	1.311,7	119,7	154,5	186,2	133,8	n.d.	n.d.	717,5	9,6
Panamá	2.812,9	1 623,1	0,0	55,0	n.d.	2,4	n.d.	1 132,4	20,6

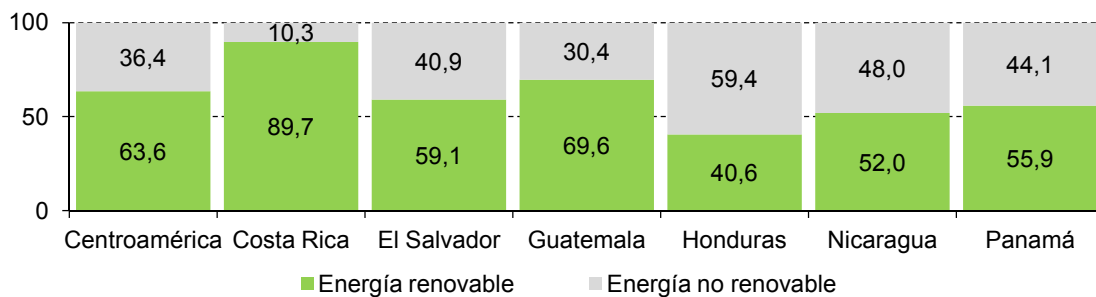
Generación (GWh)

Centroamérica	46 754,8	21 310,4	3 819,1	2 078,4	2 486,0	10,1	28,0	17 022,9	100,0
Costa Rica	10 118,3	6 717,2	1 538,1	734,8	83,6	1,5	0,0	1 043,2	21,6
El Salvador	5 876,7	1 768,7	1 443,9	0,0	232,0	n.d.	28,0	2 404,1	12,6
Guatemala	9 780,7	4 823,7	246,6	0,0	1 731,7	7,1	n.d.	2 971,6	20,9
Honduras	7 789,2	2 588,6	0,0	396,8	173,4	n.d.	n.d.	4 630,4	16,7
Nicaragua	3 999,3	389,1	590,4	833,7	265,2	n.d	n.d	1 920,8	8,6
Panamá	9 190,7	5 023,2	0,0	113,2	n.d	1,5	n.d	4 052,8	19,7

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA CAPACIDAD INSTALADA, 2014



COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA GENERACIÓN, 2014



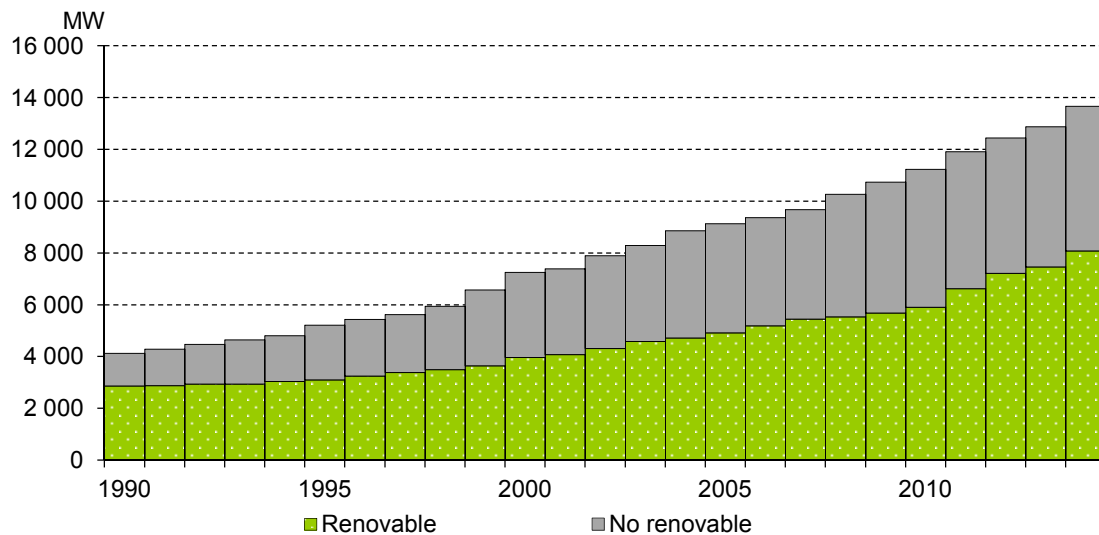
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares.

CUADRO 3
CENTROAMÉRICA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	10 736,5	11 237,3	11 911,5	12 447,7	12 877,8	13 667,1
	Porcentaje de crecimiento	4,5	4,7	6,0	4,5	3,5	6,1
Hidro	MW	4 282,8	4 490,8	4 967,6	5 284,3	5 380,7	5 721,3
Geo	MW	506,8	506,8	558,6	635,6	625,6	625,6
Eólica	MW	159,6	182,6	297,8	395,8	416,7	589,7
Cogeneración	MW	735,2	725,8	797,8	894,3	1 034,9	1 127,9
Solar	MW	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	8,4
Biogás	MW	3,7	3,7	10,1	10,1	10,1	7,7
Térmica	MW	5 048,4	5 327,6	5 279,7	5 226,7	5 408,8	5 586,6
Renovable	MW	5 688,1	5 909,7	6 631,8	7 221,0	7 469,0	8 080,5
No renovable	MW	5 048,4	5 327,6	5 279,7	5 226,7	5 408,8	5 586,6
Pública	MW	3 974,3	4 364,7	4 493,2	4 452,5	4 538,4	4 643,5
Privada	MW	6 762,2	6 872,7	7 418,1	7 995,3	8 339,4	9 023,6

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	53,0	52,6	55,7	58,0	58,0	59,1
No renovable	%	47,0	47,4	44,3	42,0	42,0	40,9
Pública	%	37,0	38,8	37,7	35,8	35,2	34,0
Privada	%	63,0	61,2	62,3	64,2	64,8	66,0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

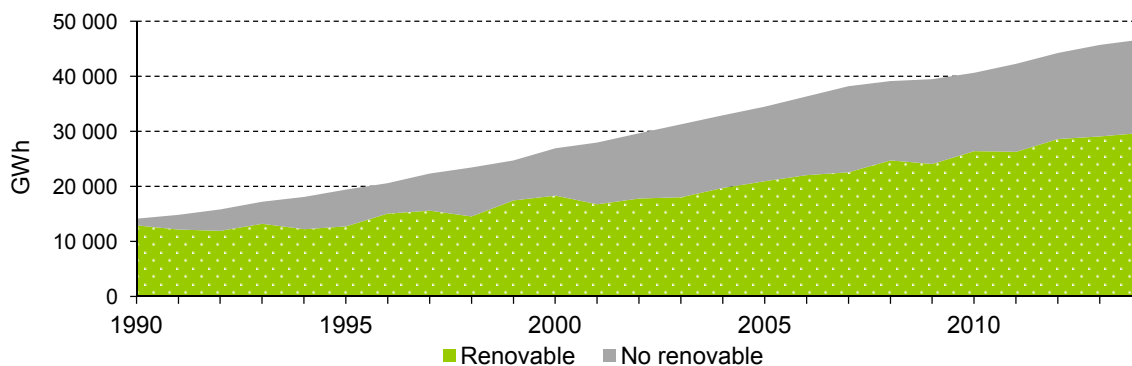
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 4
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	39 544,9	40 668,0	42 291,9	44 281,6	45 807,7	46 754,8
	Porcentaje de crecimiento	1,0	2,8	4,0	4,7	3,4	2,1
Hidro	GWh	18 660,5	20 974,4	20 626,0	22 143,6	21 671,4	21 310,4
Geo	GWh	3 149,4	3 131,1	3 188,2	3 542,4	3 778,8	3 819,1
Eólica	GWh	436,0	519,0	737,7	1 191,5	1 351,4	2 078,4
Cogeneración	GWh	1 849,0	1 775,9	1 717,3	1 729,9	2 305,9	2 486,0
Solar	GWh	0,0	0,0	0,0	0,3	1,4	10,1
Biogás	GWh	0,6	0,1	19,5	23,1	32,8	28,0
Térmica	GWh	15 449,4	14 267,5	16 003,2	15 650,9	16 665,9	17 022,9
Renovable	GWh	24 095,5	26 400,5	26 288,7	28 630,8	29 141,8	29 731,9
No renovable	GWh	15 449,4	14 267,5	16 003,2	15 650,9	16 665,9	17 022,9
Pública	GWh	14 834,9	16 334,0	16 790,0	16 288,1	16 436,9	16 175,8
Privada	GWh	24 710,0	24 334,0	25 501,9	27 993,5	29 370,9	30 579,0

Participación con respecto al total anual

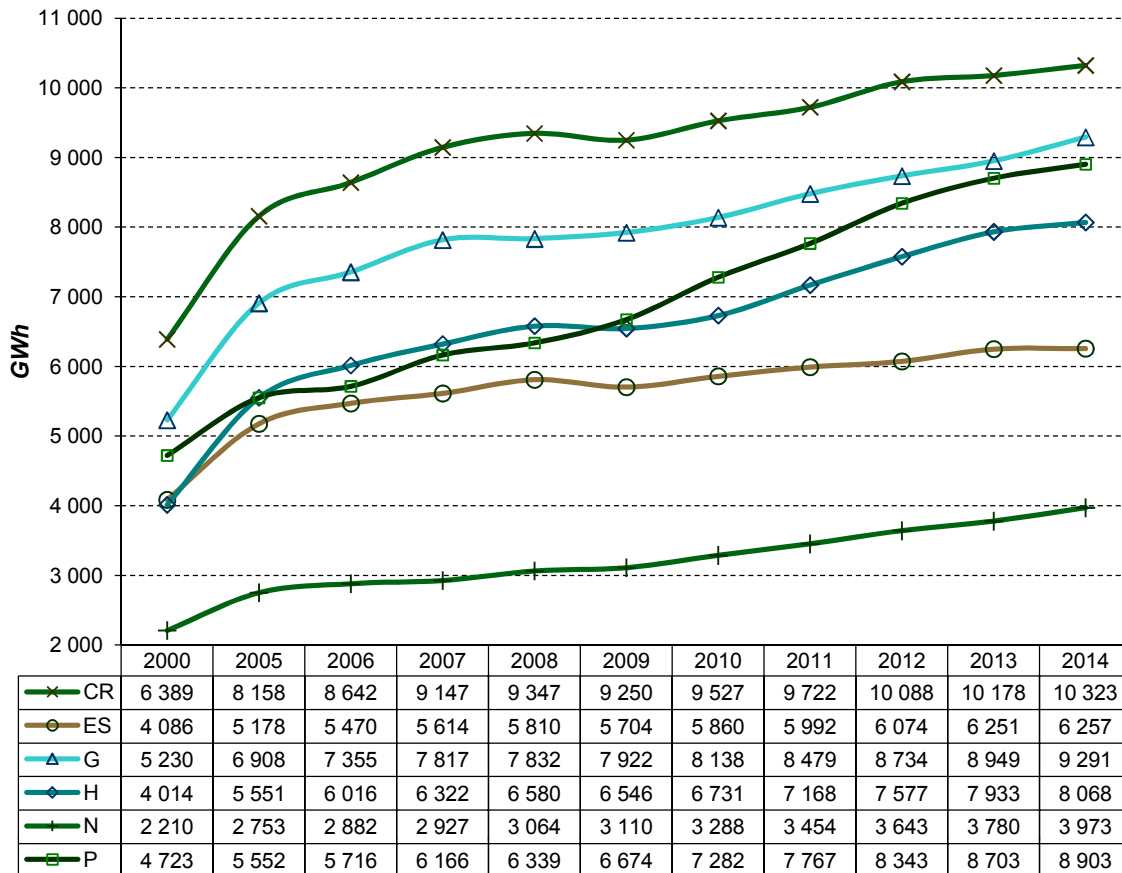
Hidro	%	47,2	51,6	48,8	50,0	47,3	45,6
Geo	%	8,0	7,7	7,5	8,0	8,2	8,2
Eólica	%	1,1	1,3	1,7	2,7	3,0	4,4
Cogeneración	%	4,7	4,4	4,1	3,9	5,0	5,3
Solar	%	0,0	0,0	0,0	0,001	0,003	0,022
Biogás	%	0,002	0,000	0,046	0,052	0,072	0,060
Térmica	%	39,1	35,1	37,8	35,3	36,4	36,4
Renovable	%	60,9	64,9	62,2	64,7	63,6	63,6
No renovable	%	39,1	35,1	37,8	35,3	36,4	36,4
Pública	%	37,5	40,2	39,7	36,8	35,9	34,6
Privada	%	62,5	59,8	60,3	63,2	64,1	65,4



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 5
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA
DISPONIBLE EN LOS MERCADOS NACIONALES, 2000-2014^a



TASAS DE CRECIMIENTO MEDIAS ANUALES

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
2000 - 2005	5,0	4,8	5,7	6,7	4,5	3,3
2005 - 2006	5,9	5,7	6,5	8,4	4,7	2,9
2006 - 2007	5,8	2,6	6,3	5,1	1,6	7,9
2007 - 2008	2,2	3,5	0,2	4,1	4,7	2,8
2008 - 2009	-1,0	-1,8	1,1	-0,5	1,5	5,3
2009 - 2010	3,0	2,7	2,7	2,8	5,7	9,1
2010 - 2011	2,0	2,2	4,2	6,5	5,0	6,7
2011 - 2012	3,8	1,4	3,0	5,7	5,5	7,4
2012 - 2013	0,9	2,9	2,5	4,7	3,8	4,3
2013 - 2014	1,4	0,1	3,8	1,7	5,1	2,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

^a La energía disponible representa la energía eléctrica consumida por los mercados nacionales. En su mayor parte, está referida al nivel de alta tensión. Incluye las importaciones netas de energía. Cifras preliminares para 2014.

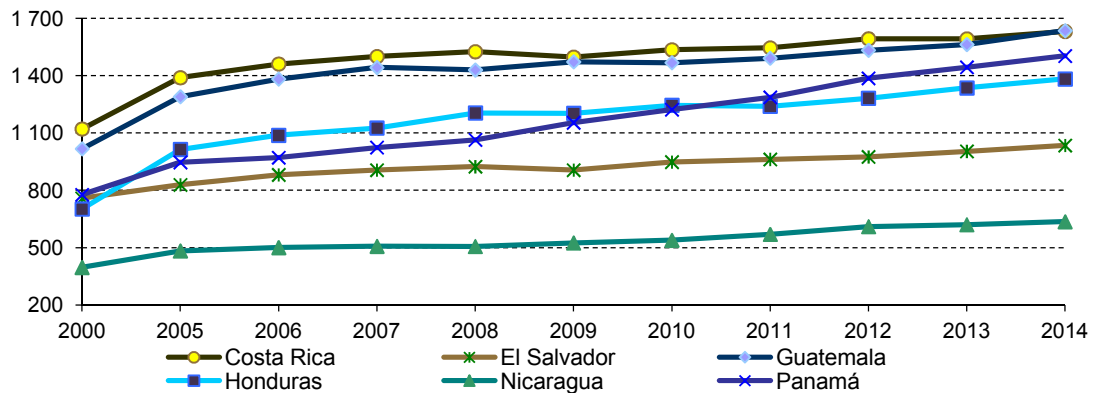
CUADRO 6
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA, 2000-2014
(En MW)

Año	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
2000	4 772,4	1 121,3	758,0	1 017,3	702,0	396,8	777,0
2005	5 951,8	1 389,6	829,0	1 290,1	1 014,0	482,8	946,3
2007	6 507,4	1 500,4	906,0	1 443,4	1 126,0	507,4	1 024,2
2008	6 655,4	1 525,8	924,0	1 430,1	1 205,0	506,3	1 064,3
2009	6 757,4	1 497,4	906,0	1 472,5	1 203,0	524,5	1 154,0
2010	6 957,8	1 535,6	948,0	1 467,9	1 245,0	538,9	1 222,4
2011	7 094,8	1 545,6	962,0	1 491,2	1 240,0	569,5	1 286,5
2012	7 379,3	1 593,1	975,0	1 533,0	1 282,0	609,9	1 386,3
2013	7 560,8	1 592,9	1 004,0	1 563,6	1 336,3	620,1	1 443,9
2014	7 825,1	1 631,7	1 035,0	1 635,9	1 383,0	636,1	1 503,5

TASAS DE CRECIMIENTO MEDIAS ANUALES

Período	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
2000-2005	4,5	4,4	1,8	4,9	7,6	4,0	4,0
2005-2007	4,6	3,9	4,5	5,8	5,4	2,5	4,0
2007-2008	2,3	1,7	2,0	-0,9	7,0	-0,2	3,9
2008-2009	1,5	-1,9	-1,9	3,0	-0,2	3,6	8,4
2009-2010	3,0	2,6	4,6	-0,3	3,5	2,7	5,9
2010-2011	2,0	0,7	1,5	1,6	-0,4	5,7	5,2
2011-2012	4,0	3,1	1,4	2,8	3,4	7,1	7,8
2012-2013	2,5	0,0	3,0	2,0	4,2	1,7	4,2
2013-2014	3,5	2,4	3,1	4,6	3,5	2,6	4,1

CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA
(En MW)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

CUADRO 7
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES DURANTE 2014
(En GWh)

Mes	TOTAL CA		México- Guatemala		Guatemala- El Salvador		Guatemala- Honduras		El Salvador- Honduras		Honduras- Nicaragua		Nicaragua- Costa Rica		Costa Rica- Panamá	
	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N
Total	2,954,76	877,02	495,99	19,87	855,88	35,79	170,96	6,52	506,87	72,15	434,21	158,21	477,14	184,55	509,70	419,80
Enero	260,07	17,66	95,70	4,11	0,00	0,00	0,00	0,00	44,02	0,00	43,04	0,18	45,21	1,20	32,09	12,17
Febrero	281,26	10,61	63,95	3,94	0,00	0,00	0,00	0,00	60,99	0,00	54,54	0,00	64,40	0,00	37,38	6,68
Marzo	364,07	14,14	64,96	4,40	8,80	0,06	8,80	0,06	86,58	0,02	78,41	0,26	91,76	0,19	33,57	9,21
Abril	352,44	10,69	60,31	3,36	14,68	0,49	14,68	0,49	73,96	0,00	82,34	0,00	91,22	0,00	29,93	6,84
Mayo	404,20	9,44	65,36	1,61	18,26	0,22	18,26	0,22	80,41	0,00	87,54	0,00	95,18	0,00	57,45	7,61
Junio	358,32	31,59	103,84	0,91	22,17	0,27	22,17	0,27	60,39	0,04	58,02	0,45	55,97	2,09	57,94	27,85
Julio	159,55	90,17	71,74	3,78	20,23	0,41	20,23	0,41	12,65	8,66	5,31	16,14	8,93	22,67	40,69	38,52
Agosto	188,48	47,23	61,45	2,74	21,54	0,24	21,54	0,24	29,99	0,13	13,33	2,85	14,44	4,03	47,73	37,23
Septiembre	151,99	69,93	53,04	4,83	19,03	0,38	19,03	0,38	31,82	0,54	4,20	8,78	2,26	9,13	41,64	46,27
Octubre	147,77	181,80	60,92	4,24	11,11	2,27	11,11	2,27	24,94	6,55	2,48	34,80	1,09	45,43	47,22	88,50
Noviembre	147,29	223,93	80,21	1,30	16,39	1,41	16,39	1,41	0,77	26,56	2,63	51,45	2,24	53,54	45,05	89,66
Diciembre	139,33	169,83	74,40	0,58	18,75	0,76	18,75	0,76	0,36	29,68	2,37	43,30	4,46	46,27	39,00	49,26
2013	1 284,76	430,56	185,87	14,93	506,89	28,19	213,74	19,74	136,01	53,52	116,19	69,39	311,94	259,72		

Fuente: Ente Operador Regional (EOR) e información del Administrador del Mercado Mayorista (AMM) para intercambios entre México y Guatemala.

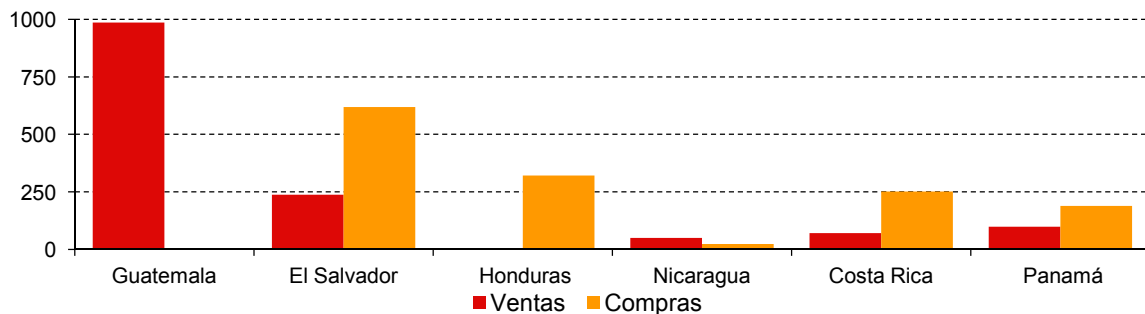
Notas: N → S significa: flujo de norte a sur. S → N significa: flujo de sur a norte.

CUADRO 8
CENTROAMÉRICA: VENTAS Y COMPRAS ENTRE PAÍSES, 2014

	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
<i>Ventas por país (MWh)</i>							
Anual	1445 835,9	986 428,1	238 005,3	4 127,6	48 977,7	69 749,4	98 547,7
Enero	125 417,4	91 450,6	32 503,7	174,9	1 288,2	0,0	0,0
Febrero	114 193,9	59 807,8	42 159,4	1 659,7	10 567,0	0,0	0,0
Marzo	134 358,7	71 656,0	47 155,3	653,3	14 894,2	0,0	0,0
Abril	116 357,8	71 759,4	32 409,8	1 494,5	10 694,1	0,0	0,0
Mayo	119 713,0	81 714,0	27 912,2	136,5	9 950,4	0,0	0,0
Junio	151 273,3	124 818,1	24 379,8	8,7	1 486,4	580,3	0,0
Julio	106 676,7	87 563,8	2 551,8	0,0	34,6	16 526,5	0,0
Agosto	82 842,0	79 678,1	1 808,5	0,0	20,9	1 063,5	271,0
Septiembre	87 320,5	66 736,9	13 496,6	0,0	0,0	2 734,3	4 352,8
Octubre	122 635,7	65 784,8	10 637,2	0,0	10,0	5 588,7	40 615,1
Noviembre	149 609,1	93 916,1	1 701,7	0,0	32,0	10 251,1	43 708,2
Diciembre	135 437,7	91 542,5	1 289,4	0,0	0,0	33 005,1	9 600,7

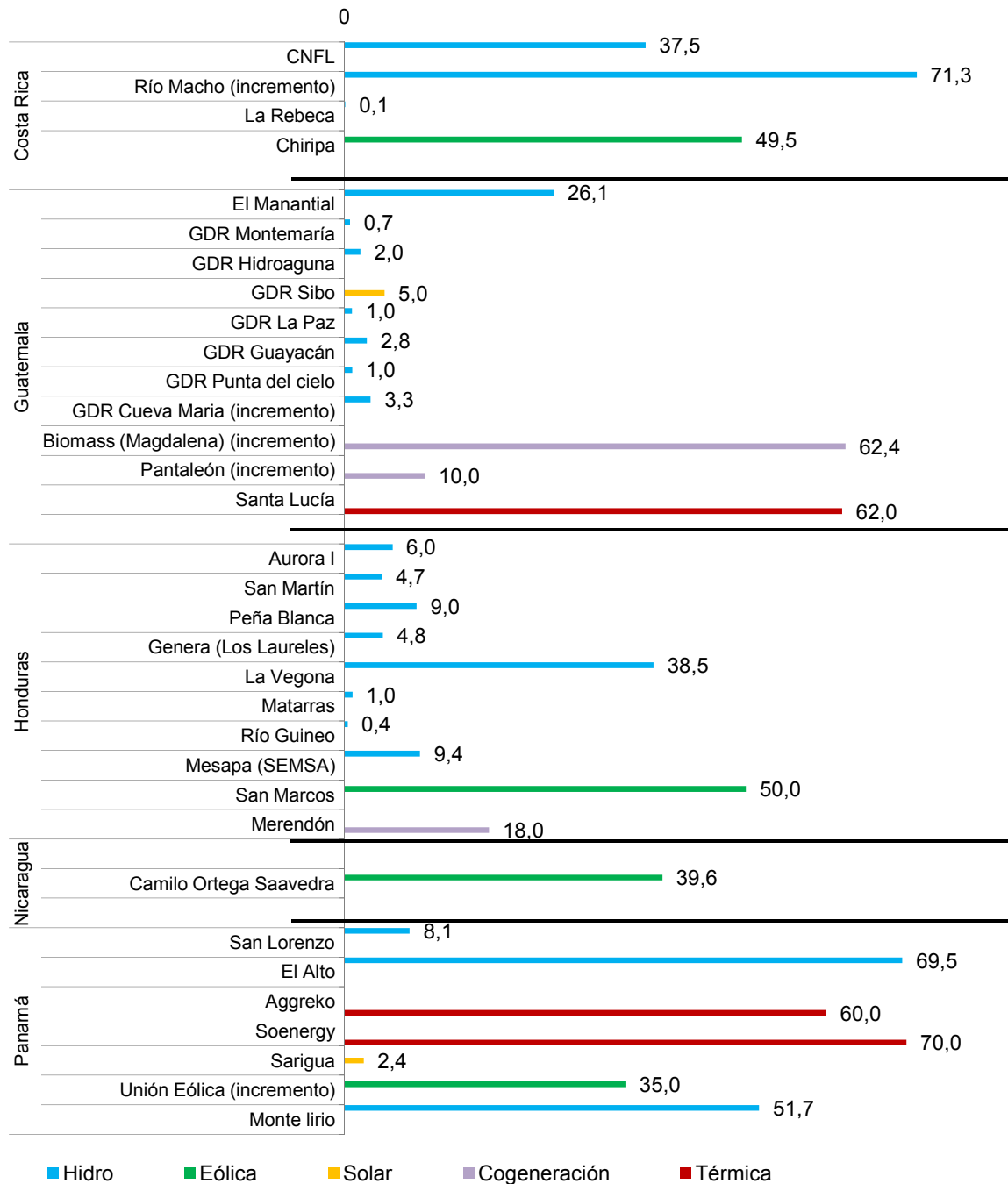
	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
<i>Compras por país (MWh)</i>							
Anual	1403 633,0	1 428,9	618 750,6	320 360,3	22 317,4	251 526,4	189 249,2
Enero	122 109,8	0,0	79 460,8	1 047,9	0,0	21 557,6	20 043,5
Febrero	109 023,7	0,0	40 618,7	7 549,4	0,0	30 319,8	30 535,8
Marzo	127 714,8	226,1	22 399,3	16 699,5	3,0	64 165,1	24 221,9
Abril	110 074,1	715,9	14 451,3	6 386,8	0,0	65 289,0	23 231,1
Mayo	109 992,4	0,0	10 167,1	9 867,6	10,0	41 101,8	48 846,0
Junio	145 135,6	0,0	66 093,2	23 820,9	3 991,7	22 033,3	29 196,5
Julio	105 617,2	0,0	66 228,0	34 311,1	2 793,0	31,0	2 254,1
Agosto	81 743,4	0,0	30 147,4	40 675,6	0,0	0,0	10 920,3
Septiembre	87 165,5	38,7	30 310,7	54 086,9	2 319,2	410,0	0,0
Octubre	122 848,8	448,2	48 774,1	59 209,5	11 860,0	2 557,0	0,0
Noviembre	147 936,0	0,0	105 950,4	37 631,7	1 340,6	3 013,3	0,0
Diciembre	134 271,6	0,0	104 149,7	29 073,4	0,0	1 048,5	0,0

CENTROAMÉRICA: VENTAS Y COMPRAS EN 2014
(En GWh)



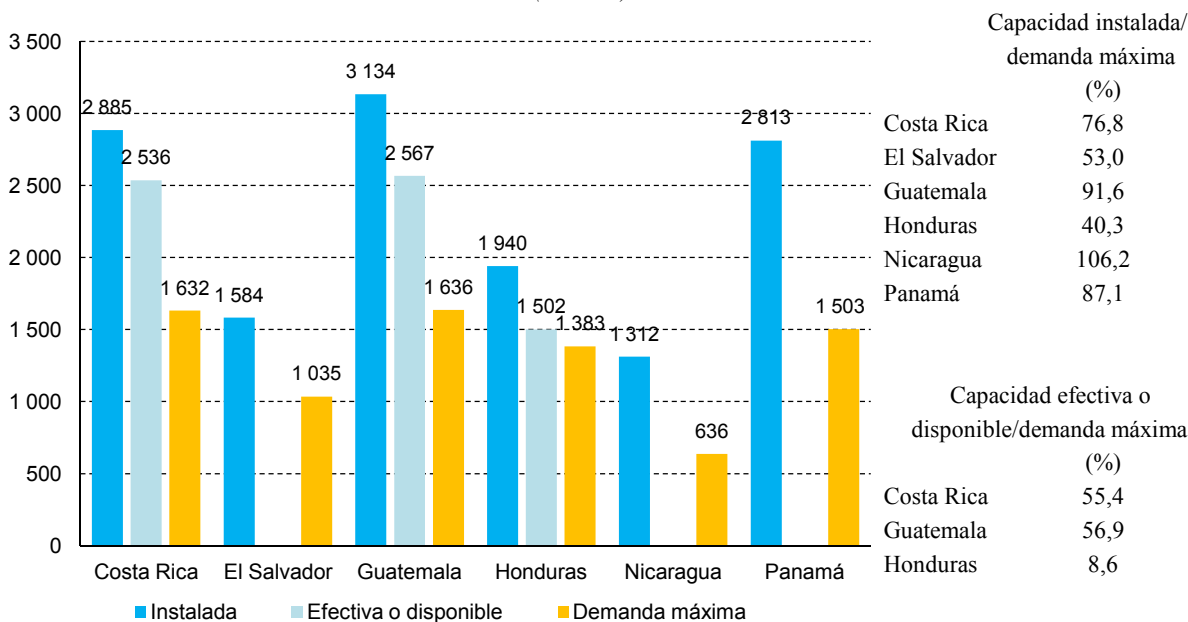
Fuente: EOR, reportes diarios del último día de cada mes de las transacciones regionales en el MER.

GRÁFICO 1
CENTROAMÉRICA: PRINCIPALES ADICIONES Y CAMBIOS DE CAPACIDAD EN 2014
(En MW)



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

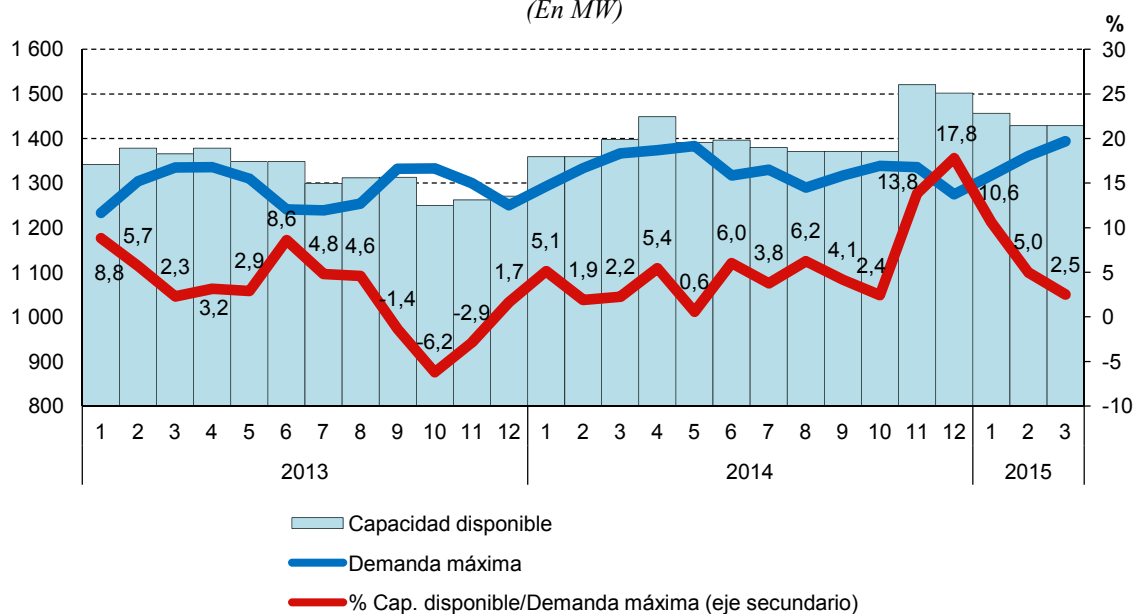
GRÁFICO 2
CENTROAMÉRICA: CAPACIDAD INSTALADA EFECTIVA Y DEMANDA MÁXIMA, 2014
 (En MW)



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

Nota: La capacidad disponible de Honduras corresponde a diciembre.

GRÁFICO 3
HONDURAS: EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA CAPACIDAD DISPONIBLE Y LA DEMANDA MÁXIMA, 2013-2015^a
 (En MW)



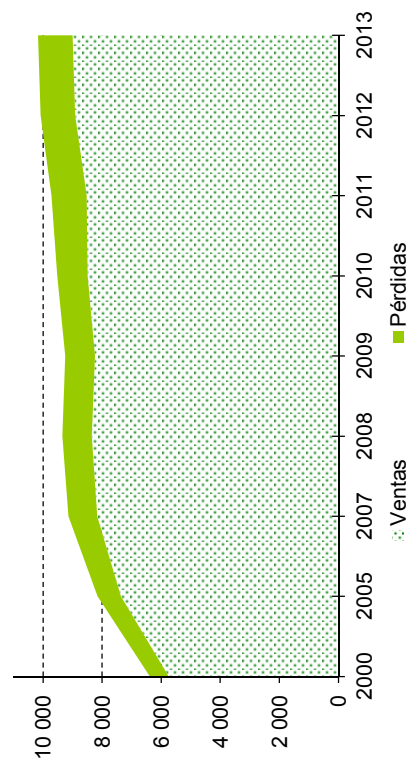
Fuente: CEPAL, elaboración propia sobre la base de los boletines estadísticos mensuales de la ENNE.

^a Información disponible hasta marzo de 2015.

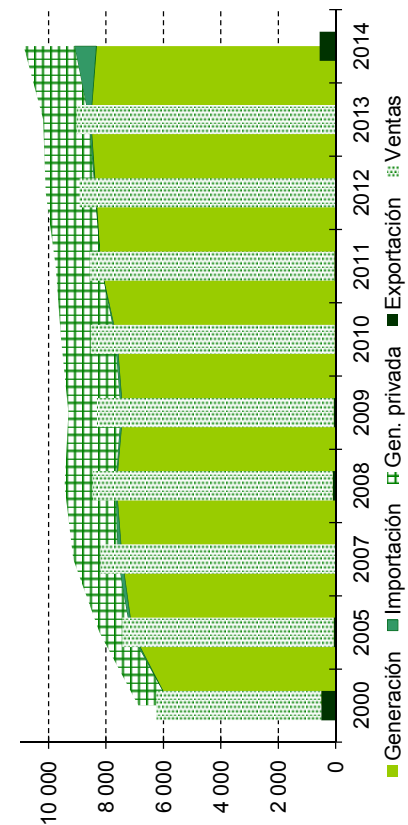
CUADRO 9
COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW		GWh						%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación Pública	Generación Privada	Exportación	Importación	Disponible	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
2000	1 699,1	1 121,3	5 761,2	1 124,5	497,3	0,4	6 388,8	0,0	5 750,4	10,0	65,0
2005	1 961,2	1 389,6	7 081,8	1 064,5	69,8	81,2	8 157,8	2,2	7 363,4	9,7	67,0
2007	2 182,0	1 500,4	7 439,3	1 550,2	5,0	162,1	9 146,7	1,9	8 174,0	10,6	69,6
2008	2 446,6	1 525,8	7 640,7	1 772,2	96,0	30,0	9 346,9	0,7	8 359,5	10,6	69,9
2009	2 500,5	1 497,4	7 414,8	1 821,1	68,0	82,0	9 249,8	1,1	8 248,6	10,8	70,5
2010	2 605,3	1 535,6	7 621,1	1 881,9	38,4	62,1	9 526,8	0,9	8 495,3	10,8	70,8
2011	2 650,4	1 545,6	8 183,7	1 575,9	42,9	4,8	9 721,5	0,9	8 522,6	12,3	71,8
2012	2 723,2	1 593,1	8 361,3	1 715,1	22,8	34,3	10 087,9	n.d.	8 922,2	11,6	72,3
2013	2 731,2	1 592,9	8 536,6	1 599,6	19,6	61,3	10 177,8	n.d.	8 998,9	11,6	72,9
2014	2 884,8	1 631,7	8 339,1	1 779,3	554,7	759,5	10 323,1	n.d.	n.d.	n.d.	72,2

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL
(En GWh)



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

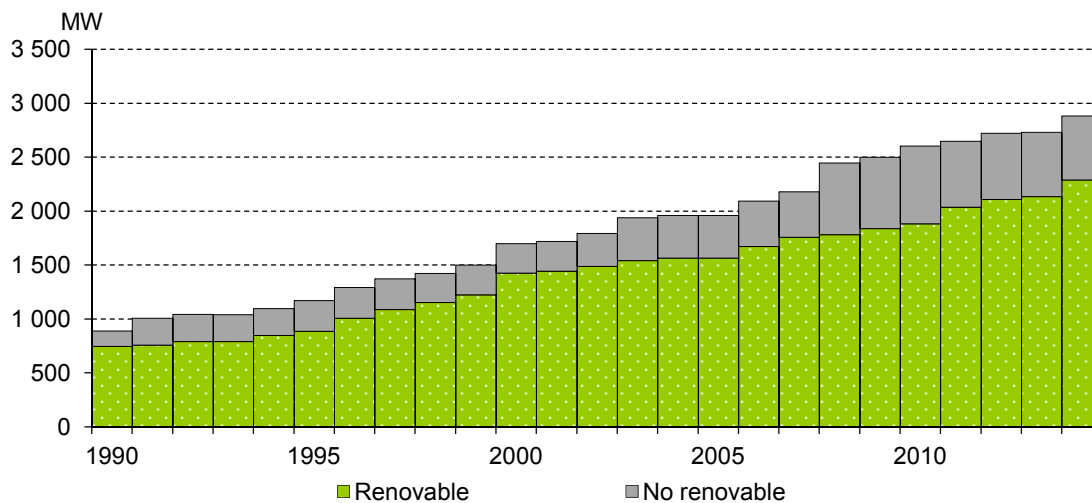
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 10
COSTA RICA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	2 500,5	2 605,3	2 650,4	2 723,2	2 731,2	2 884,8
	Porcentaje de crecimiento	2,2	4,2	1,7	2,7	0,3	5,6
Hidro	MW	1 510,2	1 553,2	1 643,9	1 700,3	1 725,3	1 834,2
Geo	MW	165,7	165,7	217,5	217,5	217,5	217,5
Eólica	MW	119,6	119,6	132,8	148,1	148,1	196,5
Cogeneración	MW	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Solar	MW	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Biogás	MW	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	
Térmica	MW	661,3	723,0	612,6	612,6	595,7	595,7
Renovable	MW	1 835,5	1 878,6	2 034,1	2 110,6	2 135,5	2 289,1
No renovable	MW	665,0	726,7	616,3	612,6	595,7	595,7
Pública	MW	1 886,7	2 132,6	2 276,1	2 342,9	2 351,0	2 456,1
Privada	MW	613,8	472,7	374,3	380,2	380,2	428,7

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	73,4	72,1	76,7	77,5	78,2	79,4
No renovable	%	26,6	27,9	23,3	22,5	21,8	20,6
Pública	%	75,5	81,9	85,9	86,0	86,1	85,1
Privada	%	24,5	18,1	14,1	14,0	13,9	14,9



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

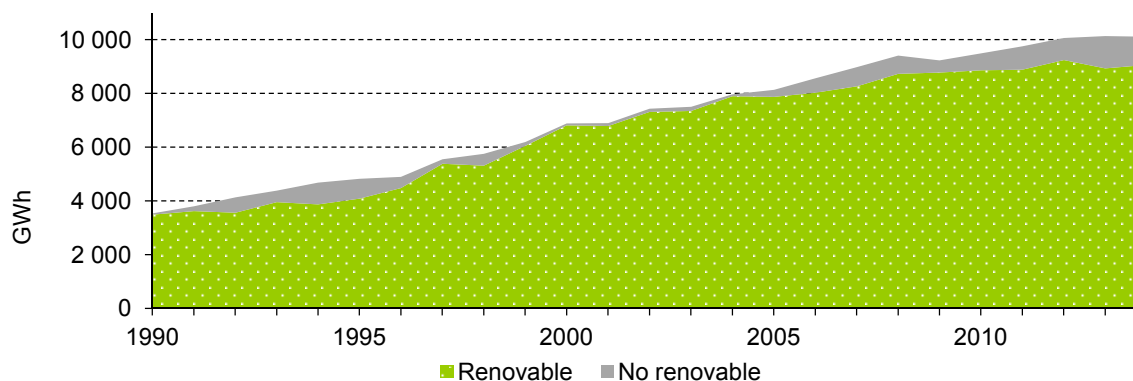
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 11
COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	9 235,9	9 503,0	9 759,6	10 076,3	10 136,1	10 118,3
	Porcentaje de crecimiento	-1,9	2,9	2,7	3,2	0,6	-0,2
Hidro	GWh	7 224,5	7 261,7	7 134,6	7 233,2	6 851,0	6 717,2
Geo	GWh	1 185,8	1 176,1	1 279,5	1 402,6	1 516,7	1 538,1
Eólica	GWh	326,2	358,7	414,5	528,4	484,6	734,8
Cogeneración	GWh	47,6	65,3	67,6	81,6	86,3	83,6
Solar	GWh	0,0	0,0	0,0	0,3	1,4	1,5
Biogás	GWh	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Térmica	GWh	451,2	641,2	863,3	830,3	1 196,0	1 043,2
Renovable	GWh	8 784,7	8 861,8	8 896,3	9 246,1	8 940,1	9 075,1
No renovable	GWh	451,2	641,2	863,3	830,3	1 196,0	1 043,2
Pública	GWh	7 414,8	7 621,1	8 183,7	8 361,3	8 536,6	8 339,1
Privada	GWh	1 821,1	1 881,9	1 575,9	1 715,1	1 599,6	1 779,3

Participación con respecto al total anual

Hidro	%	78,2	76,4	73,1	71,8	67,6	66,4
Geo	%	12,8	12,4	13,1	13,9	15,0	15,2
Eólica	%	3,5	3,8	4,2	5,2	4,8	7,3
Cogeneración	%	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8
Solar	%	0,0	0,0	0,0	0,003	0,014	0,014
Biogás	%	0,007	0,001	0,0	0,0	0,0	0,0
Térmica	%	4,9	6,7	8,8	8,2	11,8	10,3
Renovable	%	95,1	93,3	91,2	91,8	88,2	89,7
No renovable	%	4,9	6,7	8,8	8,2	11,8	10,3
Pública	%	80,3	80,2	83,9	83,0	84,2	82,4
Privada	%	19,7	19,8	16,1	17,0	15,8	17,6



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 12
COSTA RICA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad			Generación bruta (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)	En contrato (kW)		
Total		444	2 884 797	2 535 640	200 137	10 118 333,9	
Pública		201	2 456 113	2 321 629		8 339 063,7	
Hidro		93	1 623 662	1 629 850		5 821 937,7	
ICE		40	1 334 070	1 340 258		4 835 501,0	
	Angostura	3	172 202	180 000		642 613,7	0,43
	Arenal	3	157 399	166 000		614 297,0	0,45
	Avance	1	240	290		644,4	0,31
	Cachí	3	108 800	103 000		369 591,8	0,39
	Cariblanco	2	87 941	82 000		248 007,9	0,32
	Echandi	1	4 696	4 300		26 472,0	0,64
	Garita	4	134 740	140 000		566 908,2	0,48
	Lotes	1	375	375		1 693,9	0,52
	Miguel Dengo	3	174 012	174 012		700 433,2	0,46
	Peñas Blancas	3	38 172	36 200		153 843,6	0,46
	Pirris	2	140 272	140 000		485 932,4	0,40
	Puerto Escondido	1	184	184		785,0	0,49
	Río Macho	5	135 200	144 000		423 465,2	0,36
	Sandillal	2	31 977	30 977		99 868,7	0,36
	Toro I	2	27 300	25 400		92 261,0	0,39
	Toro II	2	73 040	66 000		252 085,4	0,39
	Toro III	2	47 520	47 520		156 597,8	0,38
CNFL	CNFL	23	114 522	114 522		339 117,8	0,34
Coneléctricas	Coneléctricas	5	44 480	44 480		203 155,5	0,52
Coopeguanacaste	Canalete	2	16 870	16 870		67 782,2	0,46
Coopelesca	Coopelesca	6	59 870	59 870		172 310,7	0,33
ESPH	ESPH	6	27 500	27 500		111 217,0	0,46
JASEC	JASEC	11	26 350	26 350		92 853,6	0,40
Geotérmica		7	187 911	132 090		1 323 203,2	
ICE		7	187 911	132 090		1 323 203,2	
	Boca de pozo I	1	5 000	5 000		39 728,7	0,91
	Miravalles I	1	55 080	42 380		446 383,4	0,93
	Miravalles II	1	55 080	42 320		414 773,5	0,86
	Miravalles V	2	21 001	7 390		75 229,8	0,41
	Pailas	2	51 750	35 000		347 087,7	0,77
Eólica		62	47 850	47 850		149 256,0	
ICE	Tejona	30	19 800	19 800		76 859,2	0,44

(continúa)

CUADRO 12 (Continuación)

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad			Generación bruta (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)	En contrato (kW)		
CNFL	Valle Central	17	15 300	15 300		33 157,8	0,25
Coopesantos	Los Santos	15	12 750	12 750		39 239,0	0,35
Solar		10	1 000	1 000		1 463,7	
ICE	Solar Miravalles	10	1 000	1 000		1 463,7	0,17
Térmica		29	595 690	510 839		1 043 203,0	
ICE		29	595 690	510 839		1 043 203,0	
	Barranca gas	2	53 280	35 783		811,5	0,00
	Garabito	11	202 708	194 700		746 841,6	0,42
	Guápiles	2	14 267	13 630		35 445,2	0,28
	Moín gas	4	156 450	130 500		101 460,7	0,07
	Moín gas-C.N.F.L	2	90 000	70 000		87 809,6	0,11
	Moín pistón	4	24 000	20 000		38 039,1	0,18
	Orotina	2	10 686	9 470		29 930,2	0,32
	San Antonio gas	2	44 299	36 756		2 865,2	0,01
Privada		243	428 684	214 011	200 137	1 779 270,2	
Hidro		54	210 524	89 000	116 137	895 214,7	
	Caño Grande	13	2 917		2 570	16 751,2	0,66
	Don Pedro	1	14 000		14 000	59 717,1	0,49
	Doña Julia	2	16 470		17 400	103 867,4	0,72
	El Ángel	2	3 424		3 850	16 931,0	0,56
	Grupo B.O.T.	2	42 000	39 000		183 919,7	0,50
	Embalse	2	2 000		1 500	5 624,0	0,32
	Hidrovenecia	1	3 375		3 280	21 062,0	0,71
	Hidrozarcas	3	14 208		14 200	49 277,7	0,40
	La Esperanza	2	5 506		5 000	24 419,4	0,51
	Grupo B.O.T.	3	50 700	50 000		159 146,6	0,36
	La Rebeca	1	113		85	433,3	0,44
	Matamoros	7	3 819		3 604	19 512,2	0,58
	Platanar	2	14 594		15 000	78 840,0	0,62
	Poas I - Poas II	3	2 125		1 942	5 817,1	0,31
	Río Lajas	2	11 000		10 000	45 026,7	0,47
	Río Segundo II	3	1 074		1 030	5 674,6	0,60
	Santa Rufina	1	336		290	2 341,5	0,80
	Suerkata	1	3 000		2 700	13 496,9	0,51
	Tapezco	1	186		186	694,6	0,43

(continúa)

CUADRO 12 (Conclusión)

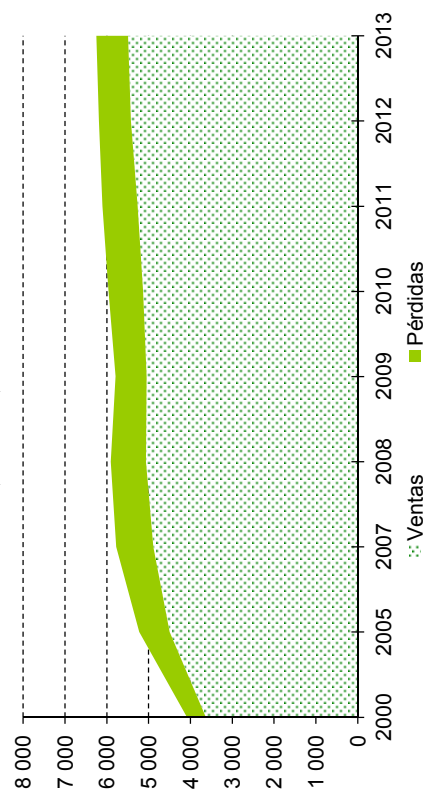
Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad			Generación bruta (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)	En contrato (kW)		
Vara Blanca	Vara Blanca	1	2 677		2 500	11 199,5	0,48
Volcán	Volcán	1	17 000		17 000	71 462,5	0,48
Geotérmica		1	29 550	26 011		214 932,5	
Grupo B.O.T.	Miravalles III	1	29 550	26 011		214 932,5	0,83
Eólica		184	148 610	99 000	46 200	585 497,3	
Acciona Energía	P.E. Chiripa	33	49 500	49 500		142 781,8	0,33
Aeroenergía	Aeroenergía	9	6 750		6 400	29 146,1	0,49
Movasa	Movasa	32	20 000		20 000	84 068,1	0,48
Grupo B.O.T.	P.E. Guanacaste	55	49 700	49 500		237 239,3	0,54
P.E. S.R.L.	Tilarán	55	22 660		19 800	92 262,1	0,46
Cogeneración		4	40 000		37 800	83 625,7	
El Viejo	El Viejo	1	20 000		18 000	46 626,7	0,27
Taboga	Taboga	3	20 000		19 800	36 999,0	0,21

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

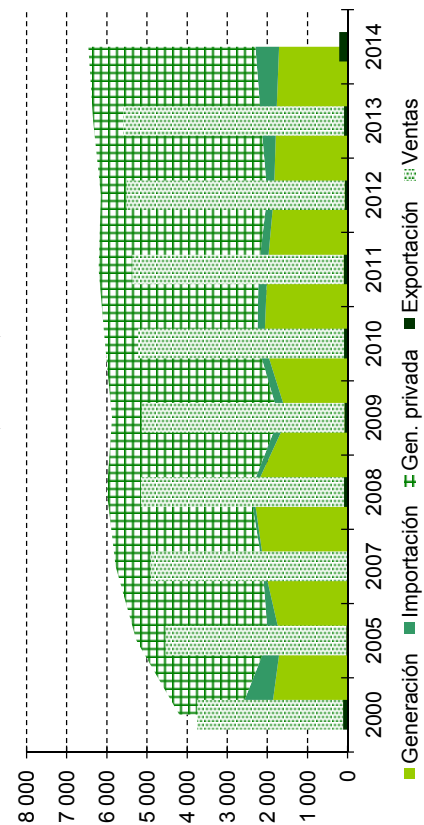
CUADRO 13
EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW		GWh										%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga		
			Pública	Privada										
2000	1 113,8	758,0	1 909,3	1 480,9	111,7	807,7	4 086,2	0,0	7,1	3 637,8	11,0	61,5		
2005	1 231,8	829,0	1 664,4	3 278,9	37,8	322,1	5 177,7	49,9	8,8	4 502,0	13,1	71,3		
2007	1 436,5	906,0	2 085,2	3 663,9	6,7	38,4	5 613,5	167,3	6,3	4 888,8	12,9	70,7		
2008	1 441,3	924,0	2 346,3	3 570,0	88,9	83,1	5 810,2	100,2	5,6	5 066,4	12,8	71,8		
2009	1 490,3	906,0	1 500,4	4 162,7	78,7	208,5	5 703,9	89,0	6,0	5 047,7	11,5	71,9		
2010	1 481,1	948,0	2 079,0	3 798,6	89,0	174,2	5 859,7	103,1	5,0	5 138,2	12,3	70,6		
2011	1 503,5	962,0	2 006,1	3 985,2	101,6	215,8	5 991,5	114,0	4,5	5 267,5	12,1	71,1		
2012	1 492,1	975,0	1 841,9	4 146,5	78,0	163,4	6 073,7	167,7	3,2	5 306,4	12,6	71,1		
2013	1 583,5	1 004,0	1 784,9	4 182,8	90,8	373,8	6 250,7	173,7	4,2	5 491,8	12,1	71,1		
2014	1 583,5	1 035,0	1 713,0	4 163,7	207,8	588,5	6 257,4	n.d.	4,0	n.d.	n.d.	69,0		

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL
(En GWh)



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

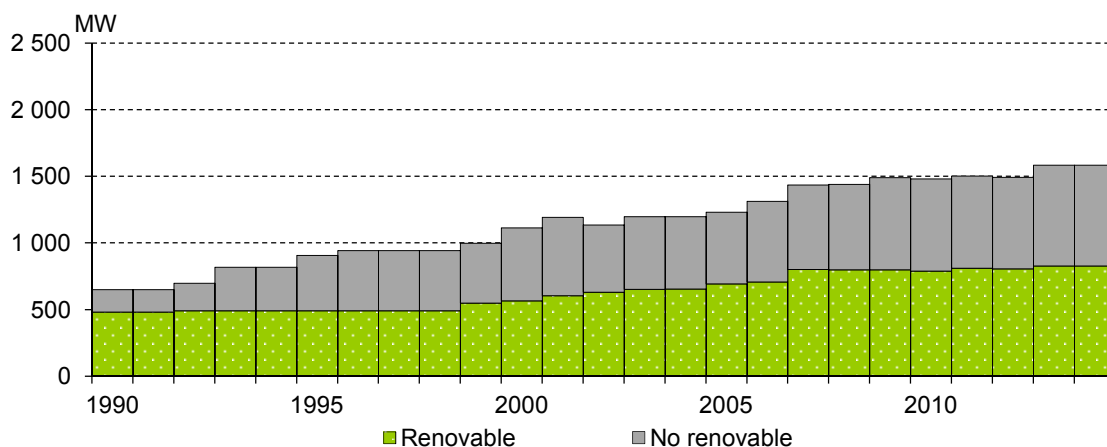
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 14
EL SALVADOR: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	1 490,3	1 481,1	1 503,5	1 492,1	1 583,5	1 583,5
	Porcentaje de crecimiento	3,4	- 0,6	1,5	-0,8	6,1	0,0
Hidro	MW	485,7	486,5	486,5	486,8	487,5	487,5
Geo	MW	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4
Cogener	MW	109,0	99,0	115,0	110,0	129,5	129,5
Biogás	MW	0,0	0,0	6,4	6,4	6,4	6,4
Térmica	MW	691,2	691,2	691,2	684,5	755,7	755,7
Renovable	MW	799,1	789,9	812,3	807,6	827,8	827,8
No renovable	MW	691,2	691,2	691,2	684,5	755,7	755,7
Pública	MW	472,0	472,0	472,0	472,6	472,6	472,6
Privada	MW	1 018,3	1 009,1	1 031,5	1 019,5	1 110,9	1 110,9
Mayorista	MW	1 471,1	1 461,1	1 477,1	1 466,0	1 562,2	1 562,2
Minorista	MW	19,2	20,0	26,4	26,1	21,3	21,3

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	53,6	53,3	54,0	54,1	52,3	52,3
No renovable	%	46,4	46,7	46,0	45,9	47,7	47,7
Pública	%	31,7	31,9	31,4	31,7	29,8	29,8
Privada	%	68,3	68,1	68,6	68,3	70,2	70,2
Mayorista	%	98,7	98,6	98,2	98,3	98,7	98,7
Minorista	%	1,3	1,4	1,8	1,7	1,3	1,3



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

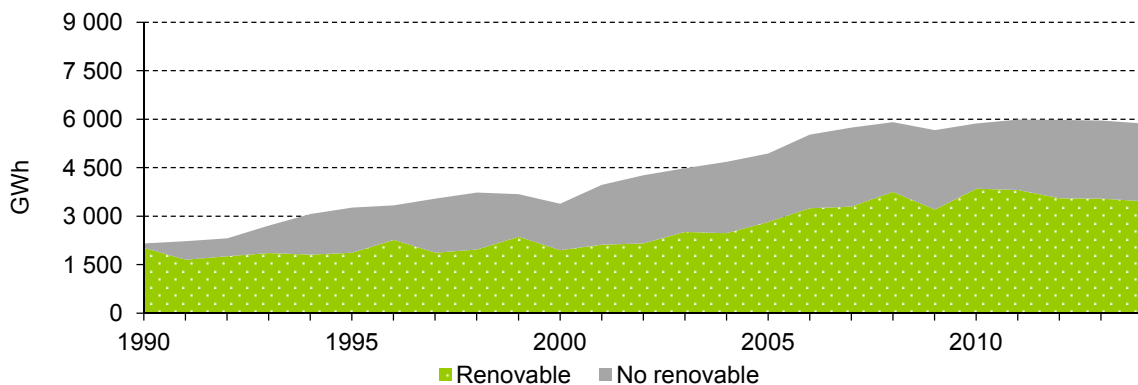
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 15
EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	5 663,0	5 877,6	5 991,4	5 988,3	5 967,7	5 876,7
	Porcentaje de crecimiento	-4,3	3,8	1,9	-0,1	-0,3	-1,5
Hidro	GWh	1 560,8	2 145,4	2 080,3	1 909,6	1 847,8	1.768,7
Geo	GWh	1 420,9	1 427,5	1 430,0	1 420,4	1 442,4	1.443,9
Cogener	GWh	232,0	282,7	283,3	207,6	228,6	232,0
Biogás	GWh	0,0	0,0	19,5	23,1	32,8	28,0
Térmica	GWh	2 449,4	2 022,0	2 178,3	2 427,6	2 416,1	2.404,1
Renovable	GWh	3 213,6	3 855,6	3 813,1	3 560,7	3 551,6	3 472,6
No renovable	GWh	2 449,4	2 022,0	2 178,3	2 427,6	2 416,1	2 404,1
Pública	GWh	1 500,4	2 079,0	2 006,1	1 841,9	1 784,9	1.713,0
Privada	GWh	4 162,7	3 798,6	3 985,2	4 146,5	4 182,8	4.163,7
Mayorista	GWh	5 602,6	5 811,2	5 897,7	5 897,5	5 871,9	5.793,0
Minorista	GWh	60,4	66,4	93,7	90,8	95,7	83,7

Participación con respecto al total anual

Hidro	%	27,6	36,5	34,7	31,9	31,0	30,1
Geo	%	25,1	24,3	23,9	23,7	24,2	24,6
Cogener	%	4,1	4,8	4,7	3,5	3,8	3,9
Biogás	%	0,0	0,0	0,3	0,4	0,6	0,5
Térmica	%	43,3	34,4	36,4	40,5	40,5	40,9
Renovable	%	56,7	65,6	63,6	59,5	59,5	59,1
No renovable	%	43,3	34,4	36,4	40,5	40,5	40,9
Pública	%	26,5	35,4	33,5	30,8	29,9	29,1
Privada	%	73,5	64,6	66,5	69,2	70,1	70,9
Mayorista	%	98,9	98,9	98,4	98,5	98,4	98,6
Minorista	%	1,1	1,1	1,6	1,5	1,6	1,4



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 16
EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014

Empresa	Central	Unidades	Capacidad instalada (kW)	Generación neta (MWh)	Factor de planta
Total		124	1 583 500,0	5 876 690,0	
Mayorista		112	1 562 200,0	5 793 000,0	
Pública		11	472 600	1 713 000,0	
Hidro		11	472 600	1 713 000,0	
CEL		11	472 600	1 713 000,0	
	15 de Septiembre	2	180 000	587 700,0	0,37
	5 de Noviembre	6	100 000	524 800,0	0,60
	Cerrón Grande	2	172 800	530 300,0	0,35
	Guajoyo	1	19 800	70 200,0	0,40
Privada		101	1 089 600,0	4 080 000,0	
Geotérmica		7	204 400	1 443 900,0	
Lageo		7	204 400	1 443 900,0	
	Ahuachapán	3	95 000	622 500,0	0,75
	Berlín	4	109 400	821 400,0	0,86
Cogeneración		12	129 500	232 000,0	
CASSA		6	61 000	136 000,0	
	Chaparrastique	4	16 000	5 000,0	0,04
	Izalco	2	45 000	131 000,0	0,33
Ing. Ángel	Ing. El Ángel	2	47 500	78 500,0	0,19
Ing. La Cabaña	Ing. La Cabaña	4	21 000	17 500,0	0,10
Térmica		82	755 700,0	2 404 100,0	
Borealis	Borealis	8	13 600	4 900,0	0,04
Duke Energy		16	338 300	806 200,0	0,79
	Acajutla Fiat-U4	1	27 000		
	Acajutla gas	1	82 100		
	Acajutla motores	9	150 000	777 900,0	0,59
	Acajutla vapor	2	63 000		
	Soyapango	3	16 200	28 300,0	0,20
GECSA	GECSA	3	11 600,0	6 800,0	0,07
Holcim	Holcim	4	25 900		
Inm. Apopa	Hilcasa	4	6 800	4 400,0	0,07
Inversiones Energéticas	Ine	9	100 200	560 400,0	0,64
Nejapa Power	Nejapa Power	27	143 100	376 500,0	0,30
Termopuerto	Termopuerto	4	73 700	473 600,0	0,73
Textufile	Textufile	7	42 500	171 300,0	0,46

(continúa)

CUADRO 16 (Conclusión)

Empresa	Central	Unidades	Capacidad instalada (kW)	Generación (MWh)	Factor de planta
Minorista		12	21 300	83 690,0	
Hidro		11	14 900	55 690,0	
CECSA		8	8 600	35 690,0	
	Bululú	1	700	3 800,0	0,62
	Cucumacayán	1	2 300	13 000,0	0,65
	Cutumay Camones	1	400	390,0	0,11
	Milingo	1	800	3 200,0	0,46
	Rio Sucio	1	2 800	8 000,0	0,33
	San Luis I	1	600	2 300,0	0,44
	San Luis II	1	800	4 000,0	0,57
	Sonsonate	1	200	1 000,0	0,57
De Matheu	La Calera	1	1 500	5 000,0	0,38
Papaloate	Papaloate	1	2 000		
Sensunapán	Nahuizalco	1	2 800	15 000,0	0,61
Biogás		1	6 400	28 000,0	
AES Nejapa	AES Nejapa	1	6 400	28 000,0	0,50

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Cifras preliminares.

En la generación del mercado mayorista se usa la inyección por planta en forma preliminar.

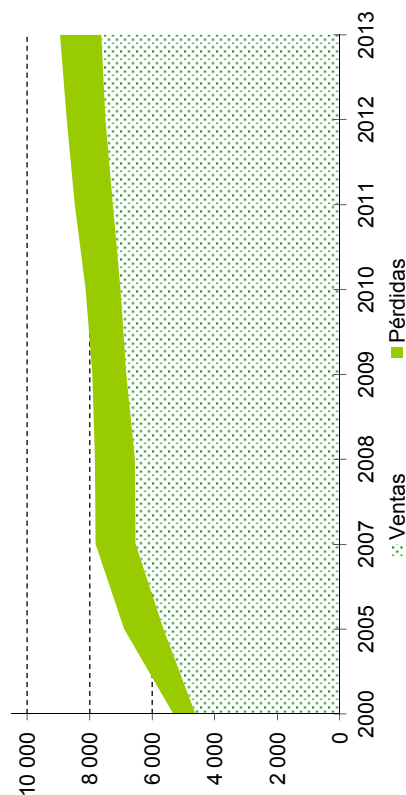
La información del mercado minorista es estimada.

No se tiene información desagregada de generación de la central Acajutla.

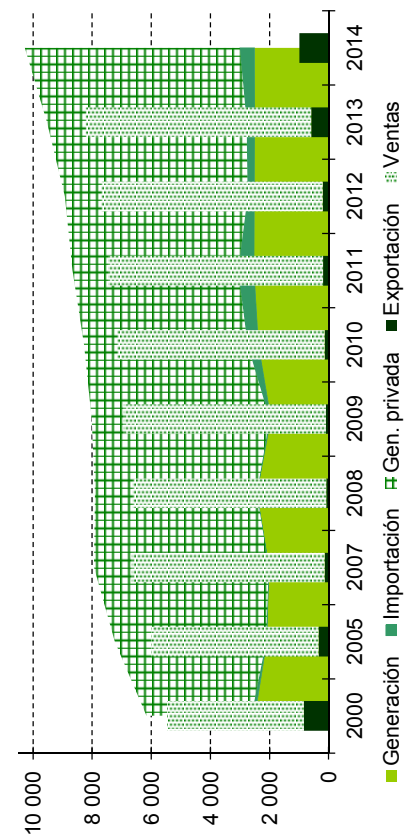
CUADRO 17
GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW		GWh						%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada							
2000	1 670,1	1 017,3	2 495,5	3 552,3	840,9	122,9	5 229,7	100,2	4 620,5	11,6	58,7
2005	2 088,9	1 290,1	2 095,6	5 125,0	335,4	23,2	6 908,3	n.d.	5 650,4	18,2	61,1
2007	2 154,0	1 443,4	2 027,7	5 912,7	131,9	8,1	7 816,6	n.d.	6 533,6	16,4	61,8
2008	2 257,2	1 430,1	2 431,2	5 472,5	76,0	4,7	7 832,4	n.d.	6 430,0	17,9	62,5
2009	2 369,7	1 472,5	1 962,6	6 016,1	94,1	37,2	7 921,9	n.d.	6 676,5	15,7	61,4
2010	2 474,5	1 467,9	2 385,0	5 529,0	138,9	362,3	8 137,5	n.d.	6 853,7	15,8	63,3
2011	2 588,5	1 491,2	2 534,1	5 612,5	193,4	525,6	8 478,8	n.d.	7 085,1	16,4	64,9
2012	2 790,1	1 533,0	2 523,9	6 179,7	195,6	225,8	8 733,8	n.d.	7 313,9	16,3	65,0
2013	2 968,3	1 563,6	2 515,7	6 754,9	587,9	266,6	8 949,4	n.d.	7 444,8	16,8	65,3
2014	3 134,1	1 635,9	2 513,9	7 266,8	986,4	496,9	9 291,1	n.d.	n.d.	n.d.	64,8

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL
(En GWh)



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

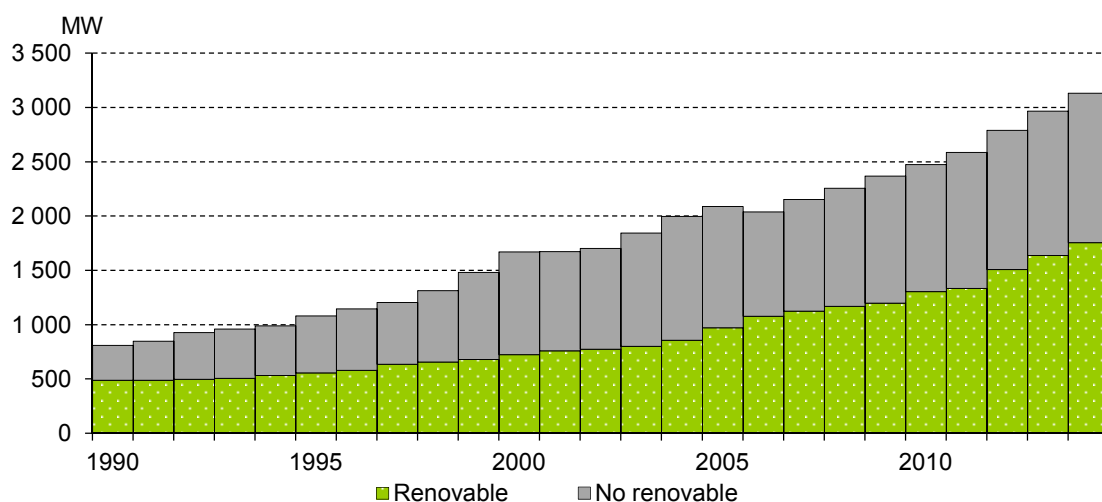
Nota: Cifras preliminares para 2014. Cifras de pérdidas 2008-2013 revisadas con información del país.

CUADRO 18
GUATEMALA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	2 369,7	2 474,5	2 588,5	2 790,1	2 968,3	3 134,1
	Porcentaje de crecimiento	5,0	4,4	4,6	7,8	6,4	5,6
Hidro	MW	778,4	884,7	902,3	986,0	996,6	1 033,3
Geo	MW	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2
Cogeneración	MW	373,0	371,5	383,5	473,0	594,2	669,2
Solar	MW						5,0
Biogás	MW						1,3
Térmica	MW	1 169,1	1 169,1	1 253,6	1 281,9	1 328,4	1 376,2
Renovable	MW	1 200,6	1 305,4	1 334,9	1 508,2	1 639,9	1 757,9
No renovable	MW	1 169,1	1 169,1	1 253,6	1 281,9	1 328,4	1 376,2
Pública	MW	573,6	573,6	558,5	558,5	558,8	558,8
Privada	MW	1 796,1	1 900,9	2 030,0	2 231,5	2 409,5	2 575,3

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	50,7	52,8	51,6	54,1	55,2	56,1
No renovable	%	49,3	47,2	48,4	45,9	44,8	43,9
Pública	%	24,2	23,2	21,6	20,0	18,8	17,8
Privada	%	75,8	76,8	78,4	80,0	81,2	82,2



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

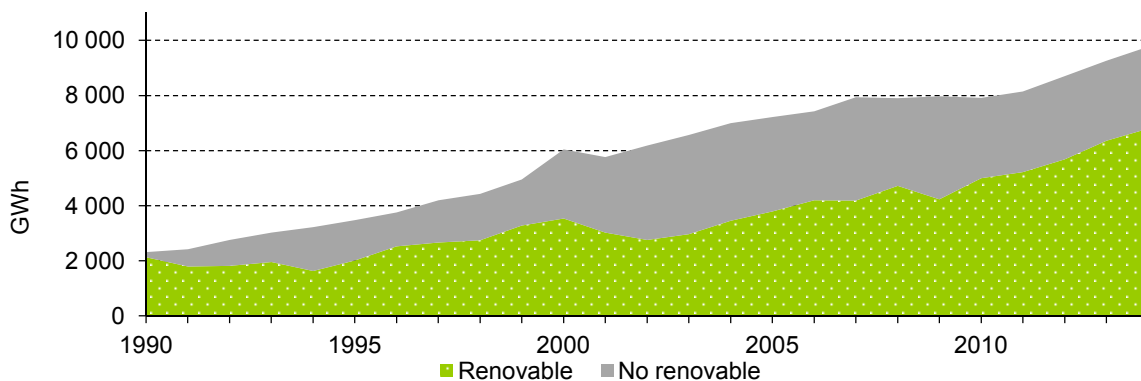
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 19
GUATEMALA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	7 978,7	7 914,1	8 146,6	8 703,6	9 270,6	9 780,7
	Porcentaje de crecimiento	0,9	-0,8	2,9	6,8	6,5	5,5
Hidro	GWh	2 894,1	3 767,0	4 094,2	4 434,9	4 630,8	4 823,7
Geo	GWh	279,9	259,3	237,1	245,6	212,3	246,6
Cogeneración	GWh	1 068,8	978,9	897,9	1 010,8	1 520,5	1 731,7
Solar	GWh						7,1
Biogás	GWh						0,0
Térmica	GWh	3 736,0	2 908,8	2 917,5	3 012,2	2 906,9	2 971,6
Renovable	GWh	4 242,7	5 005,3	5 229,1	5 691,4	6 363,7	6 809,1
No renovable	GWh	3 736,0	2 908,8	2 917,5	3 012,2	2 906,9	2 971,6
Pública	GWh	1 962,6	2 385,0	2 534,1	2 523,9	2 515,7	2 513,9
Privada	GWh	6 016,1	5 529,0	5 612,5	6 179,7	6 754,9	7 266,8

Participación con respecto al total anual

Hidro	%	36,3	47,6	50,3	51,0	50,0	49,3
Geo	%	3,5	3,3	2,9	2,8	2,3	2,5
Cogeneración	%	13,4	12,4	11,0	11,6	16,4	17,7
Solar	%						0,1
Biogás	%						0,0
Térmica	%	46,8	36,8	35,8	34,6	31,4	30,4
Renovable	%	53,2	63,2	64,2	65,4	68,6	69,6
No renovable	%	46,8	36,8	35,8	34,6	31,4	30,4
Pública	%	24,6	30,1	31,1	29,0	27,1	25,7
Privada	%	75,4	69,9	68,9	71,0	72,9	74,3



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 20
GUATEMALA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad		Generación (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)		
Total		257	3 134 120,0	2 567 248,1	9 780 656,6	
Mayorista		211	3 089 437,0	2 531 135,1	9 639 086,7	
Pública		26	558 780,0	503 641,0	2 513 902,2	
Hidro		24	481 930,0	442 356,0	2 513 487,8	
EGEE		24	481 930,0	442 356,0	2 513 487,8	
	Aguacapa	3	90 000,0	79 759,0	298 738,1	0,38
	Chichaic	2	600,0	456,0		
	Chixoy	5	300 000,0	284 232,0	1 790 827,1	0,68
	El Porvenir	1	2 280,0	2 146,0		
	El Salto	2	2 000,0	2 371,0		
	Jurún Marinalá	3	60 000,0	51 896,0	292 459,8	0,56
	Los Esclavos	2	15 000,0	13 231,0	57 494,8	0,44
	Palín 2	2	5 800,0	3 924,0	20 291,5	0,40
	Pequeñas hidroeléctricas				53 676,4	
	San Jerónimo	1	250,0	200,0		
	Santa María	3	6 000,0	4 141,0		
Térmica		2	76 850,0	61 285,0	414,4	
EGEE		2	76 850,0	61 285,0	414,4	
	Escuintla gas 3	1	35 000,0	22 829,0	0,0	
	Escuintla gas 5	1	41 850,0	38 456,0	414,4	0,00
Privada		185	2 530 657,0	2 027 494,1	7 125 184,5	
Hidro		48	511 642,0	474 592,6	2 175 697,1	
Alternativa E. Renov.	El Manantial	12	26 060,0		559,3	0,00
Candelaria	Candelaria	1	4 600,0	4 344,0	29 589,3	0,73
Choloma	Choloma	1	9 700,0	9 651,0	39 085,0	0,46
Fabrigás	El Capulín	2	3 500,0	0,0		
G. Occidente Ltda.	El Canadá	2	48 100,0	47 203,0	206 316,8	0,49
Geoconsa	El Recreo	2	26 000,0	26 129,0	134 157,8	0,59
Hidroxaebal	Hidro Xacbal	2	94 000,0	97 714,0	435 305,7	0,53
Las Vacas	Las Vacas	2	39 000,0	35 849,0	98 985,6	0,29
Montecristo	Montecristo	2	13 500,0	13 037,0	56 828,6	0,48
Palo Viejo	Palo Viejo	2	85 000,0	87 231,0	386 053,2	0,52
Panán	Panán	3	7 320,0	6 055,0	30 212,0	0,47
Papeles Elaborados	Poza Verde	3	12 510,0	9 556,0	44 249,6	0,40

(continúa)

CUADRO 20 (Continuación)

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad		Generación (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)		
Pasabién	Pasabién	2	12 750,0	12 359,0	58 563,0	0,52
Renace	Renace	3	68 100,0	65 101,6	331 531,0	0,56
Río Bobos	Río Bobos	1	10 000,0	10 362,0	53 916,1	0,62
Santa Teresa	Santa Teresa	2	17 000,0	16 686,0	79 323,7	0,53
Secacao	Secacao	1	16 500,0	16 052,0	111 566,1	0,77
Tecnoguat	Matanzas + San Isidro	3	15 932,0	15 183,0	70 117,9	0,50
Visión de Aguila	Visión de Aguila	2	2 070,0	2 080,0	9 336,6	0,51
Geotérmica		9	49 200,0	33 954,0	246 599,9	
Comertitlán	Ortitlán	2	25 200,0	21 226,0	160 344,8	0,73
Orzunil	Zunil	7	24 000,0	12 728,0	86 255,1	0,41
Cogeneración		19	669 153,0	471 935,0	1 731 718,6	
Agro Ind. Guat.	Madre Tierra	2	28 000,0	16 871,0	91 224,2	0,37
Concepción	Concepción	0	27 500,0	25 956,0	81 040,6	0,34
El Pilar		3	33 350,0	16 448,0	32 979,4	
	El Pilar	2	10 500,0	3 513,0	32 979,4	0,36
	El Pilar 3	1	22 850,0	12 935,0		
G. Atlantico	G. del Atlantico	1	2 603,0	2 603,0	2 757,4	0,12
La Unión		1	78 500,0	39 559,0	117 332,3	
	La Unión	0	68 500,0	33 916,0	117 332,3	0,20
	La Unión excedentes	1	10 000,0	5 643,0		
Magdalena		3	264 000,0	203 911,0	821 957,2	
	Biomass	2	119 000,0	109 815,0		
	Magdalena	0	110 000,0	70 836,0	821 957,2	0,85
	Magdalena excedentes	1	35 000,0	23 260,0		
Palo Gordo	Palo Gordo	1	30 900,0	26 263,0	92 501,9	0,34
Pantaleón		1	68 500,0	61 686,0	216 980,6	
	Pantaleón	0	46 500,0	40 152,0	216 980,6	0,53
	Pantaleón excedentes	1	22 000,0	21 534,0		
San Diego		4	45 800,0	24 905,0	59 375,0	0,32
	San Diego	1	5 000,0	0,0		
	Trinidad	2	21 000,0	4 522,0	59 375,0	0,32
	Trinidad 3	1	19 800,0	20 383,0		
Santa Ana		0	40 000,0	36 382,0	169 758,8	
	Santa Ana	0	40 000,0	36 382,0	169 758,8	0,48
Tululá		3	50 000,0	17 351,0	45 811,4	
	Tululá	2	31 000,0	7 886,0	45 811,4	0,17
	Tululá 4	1	19 000,0	9 465,0		

(continúa)

CUADRO 20 (Continuación)

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad		Generación (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)		
Biogás		3	1 300,0	1 275,0		
G. Atlantico	G. del Atlantico	3	1 300,0	1 275,0		
Térmica		106	1 299 362,0	1 045 737,5	2 971 168,9	
Amatex	Textiles del lago	10	70 000,0	70 773,0	100 238,9	0,16
Coenesa	Coenesa	5	10 000,0	5 957,0	56,3	0,00
Duke E.I.G.		19	333 300,0	269 617,0	461 668,0	
	Arizona	10	160 000,0	160 755,0	379 309,6	0,27
	Arizona vapor	1	12 500,0	3 285,0	5 530,6	0,05
	Laguna gas 1	1	17 000,0	0,0		
	Laguna gas 2	1	26 000,0	17 189,0	677,9	0,00
	Las Palmas	5	66 800,0	67 046,0	75 171,7	0,13
	Stewart & Stevenson	1	51 000,0	21 342,0	978,2	0,00
Electrogeneración		4	25 750,0	16 223,0	25 451,0	
	Electrogeneración	2	15 750,0	16 223,0	25 451,0	0,18
	Electr. Cristal bunker	2	10 000,0	0,0		
ESI S.A.	Generadora Costa Sur	1	30 200,0	30 025,0	200 982,8	0,76
Excelergy	Darsa	1	5 000,0	0,0		
G. E. Central		4	53 544,0	0,0		
	Gecsa	2	15 744,0	0,0		
	Gecsa 2	2	37 800,0	0,0		
Genor	Genor	4	46 240,0	41 399,0	179 596,7	0,44
Genosa	Genosa	3	18 600,0	17 038,5	6 413,6	0,04
Inteccsa		6	9 400,0	8 446,0	115,4	
	Inteccsa bunker	1	3 000,0	3 046,0		
	Inteccsa diesel	5	6 400,0	5 400,0	115,4	0,00
La Libertad	La Libertad	1	20 000,0	15 876,0	110 587,1	0,63
Palmas 2	Las Palmas II	2	83 000,0	76 347,0	411 389,0	0,57
Poliwatt	Poliwatt	7	129 360,0	125 453,0	402 419,6	0,36
PQP LLC	Puerto Quetzal Power	20	118 000,0	114 729,0	52 311,6	0,05
Progreso	Generadora Progreso	6	21 968,0	0,0	17,9	0,00
San José	San José	1	139 000,0	137 262,0	970 224,4	0,80
Santa Ana	Santa Lucía		62 000,0		44 558,6	0,08
Sidegua	Sidegua	10	44 000,0	38 189,0	3 726,3	0,01
Tampa	Tampa	2	80 000,0	78 403,0	1 411,6	0,00
Generación distribuida		46	44 683,0	36 113,0	141 569,9	
Hidro		41	39 683,0	31 113,0	134 470,7	
Agroprop, S.A.	El Zambo	1	980	980	5021,10669	0,58

(continúa)

CUADRO 20 (Conclusión)

Empresa	Central	Unidades	Capacidad		Generación (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Efectiva (kW)		
C. de Materias Primas	Hidro Cerro Vivo	2	3 000,0	0,0	0,0	
Constructora S & M	Hidro Luarca	2	510,0	510,0	1 423,1	0,32
Coralito S.A.	El Coralito	2	2 100,0	2 100,0	10 622,2	0,58
Corporación Jesbon, S.A.	Jesbón Maravillas	2	750,0	750,0	1 868,5	0,28
El prado, S.A.	El Prado (S. A. Morazán)	1	500,0	500,0	1 245,1	0,28
ENASA, S.A.	Hidro Los Cerros	1	1 250,0	1 250,0	3 659,4	0,33
Finca Covadonga	Hidro Covadonga	2	1 600,0	1 500,0	4 998,7	0,36
G.E. Las Victorias	Hidro Las Victorias	2	1 200,0	1 000,0	2 812,0	0,27
Hidroaguná, S.A.	Hidroaguná	1	2 000,0	2 000,0	9 283,9	0,53
Hidropower SDMM, S.A.	Hidropower Sdmm	1	2 160,0	1 908,0	15 228,7	0,80
Hidosacpur, S.A.	Hidro La Perla	1	3 700,0	3 610,0	11 878,3	0,37
Ixtal, S.A.	Hidro Ixtalito	1	1 634,0	1 525,0	6 502,4	0,45
La Paz, S.A.	La Paz	2	950,0		1 471,8	0,18
Monte María, S.A.	Hidro Monte Maria	2	691,0	691,0	2 716,8	0,45
Oscana S.A.	Finca Las Margaritas	5	438,0	438,0	4 804,5	1,25
Papeles Elaborados	Kaplan Chapina	1	2 000,0	2 000,0	2 524,0	0,14
Proys. Sost. de Guatemala	Guayacán		2 800,0		3 297,2	0,13
Punta del Cielo, S.A.	Tuto Dos	1	960,0		14,5	0,00
Recursos Energ. Pasac	Cueva Maria 1 y 2	5	4 950,0	4 950,0	24 237,4	0,56
Regional Energética	Hidro El Libertador	1	2 000,0	2 041,0	2 040,8	0,12
Sac-já, S.A.	Hidro Sac-já	2	2 000,0	2 000,0	11 627,5	0,66
Serv. de agua la Corona	Hidro San Joaquin	1	950,0	800,0	5 547,0	0,67
Servicios en Generación	Hidro Santa Elena	2	560,0	560,0	1 645,8	0,34
Solar		5	5 000,0	5 000,0	7 099,1	
SIBO S.A.	Fotovoltaica Sibó	5	5 000,0	5 000,0	7 099,1	0,16

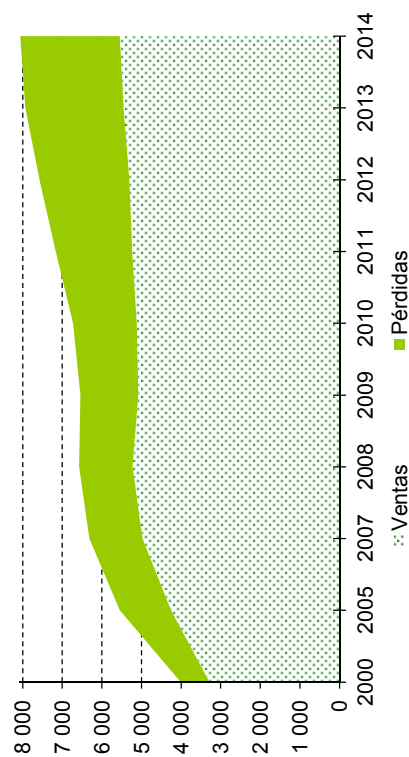
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: La generación consolidada de las pequeñas hidros corresponde a la generación de: El Salto, El Porvenir, Chichaic, Santa María y San Jerónimo, cuyas capacidades se detallan sin dato de generación.

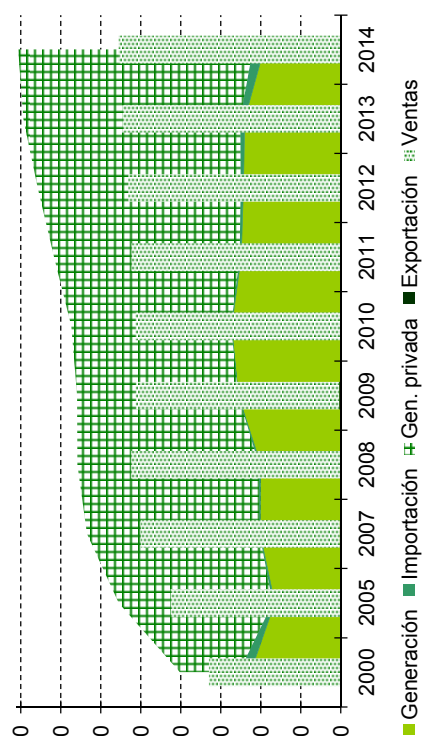
CUADRO 21
HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW			GWh					%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Factor de carga	Generación		Exportación	Importación	Disponible	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
				Pública	Privada						
2000	919,8	702,0		2 262,3	1 476,6	12,7	287,9	4 014,2	3 288,8	18,1	65,3
2005	1 526,8	1 014,0		1 652,8	3 842,7	2,8	58,3	5 550,9	4 256,3	23,3	62,5
2007	1 568,3	1 126,0		2 022,8	4 310,8	23,4	11,8	6 322,0	4 979,3	21,2	64,1
2008	1 622,6	1 205,0		2 008,6	4 538,5	11,7	44,7	6 580,0	5 226,7	20,6	62,3
2009	1 635,8	1 203,0		2 568,3	4 023,4	46,2	0,8	6 546,4	5 081,7	22,4	62,1
2010	1 642,4	1 245,0		2 730,7	3 991,1	13,3	22,1	6 730,7	5 122,1	23,9	61,7
2011	1 780,6	1 240,0		2 493,1	4 631,5	1,1	44,3	7 167,8	5 233,9	27,0	66,0
2012	1 782,6	1 282,0		2 437,5	5 065,0	1,1	75,8	7 577,2	5 309,0	29,9	67,5
2013	1 806,4	1 336,3		2 406,5	5 420,2	7,9	114,6	7 933,4	5 454,8	31,2	67,8
2014	1 940,1	1 383,0		1 924,9	5 864,3	0,0	278,5	8 067,7	5 551,9	31,2	66,6

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL
(En GWh)



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

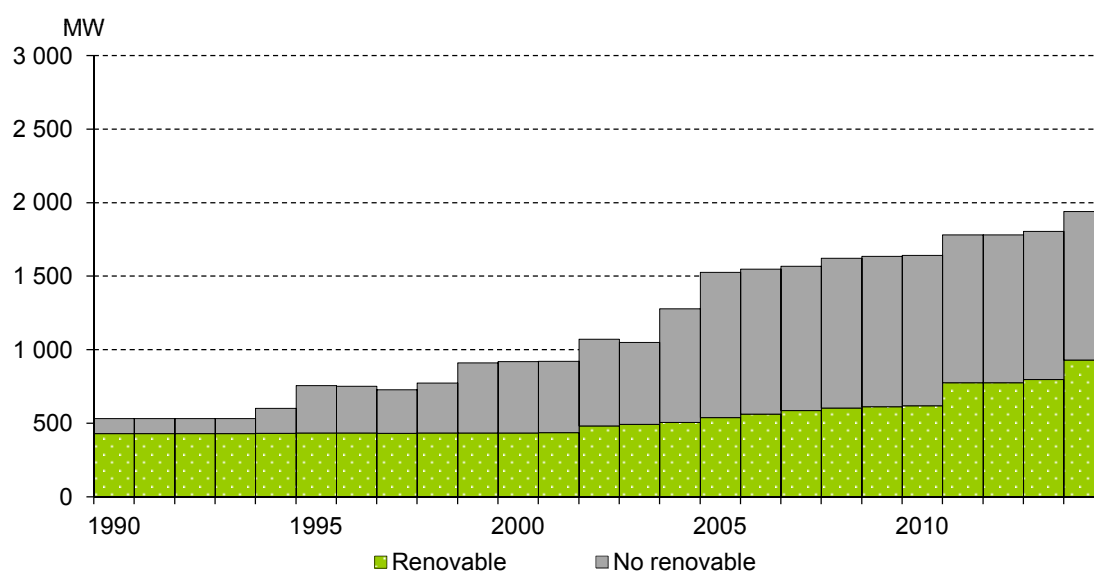
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 22
HONDURAS: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	1 635,8	1 642,4	1 780,6	1 782,6	1 806,4	1 940,1
	Porcentaje de crecimiento	0,8	0,4	8,4	0,1	1,3	7,4
Hidro	MW	521,9	526,4	536,2	537,8	557,9	623,6
Eólica	MW	0,0	0,0	102,0	102,0	102,0	152,0
Cogeneración	MW	91,4	93,5	137,5	137,5	137,5	155,5
Térmica	MW	1 022,5	1 022,5	1 005,0	1 005,4	1 009,1	1 009,1
Renovable	MW	613,3	619,9	775,6	777,2	797,3	931,0
No renovable	MW	1 022,5	1 022,5	1 005,0	1 005,4	1 009,1	1 009,1
Pública	MW	589,0	589,0	589,0	589,0	589,0	589,0
Privada	MW	1 046,8	1 053,4	1 191,6	1 193,6	1 217,4	1 351,1

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	37,5	37,7	43,6	43,6	44,1	48,0
No renovable	%	62,5	62,3	56,4	56,4	55,9	52,0
Pública	%	36,0	35,9	33,1	33,0	32,6	30,4
Privada	%	64,0	64,1	66,9	67,0	67,4	69,6



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

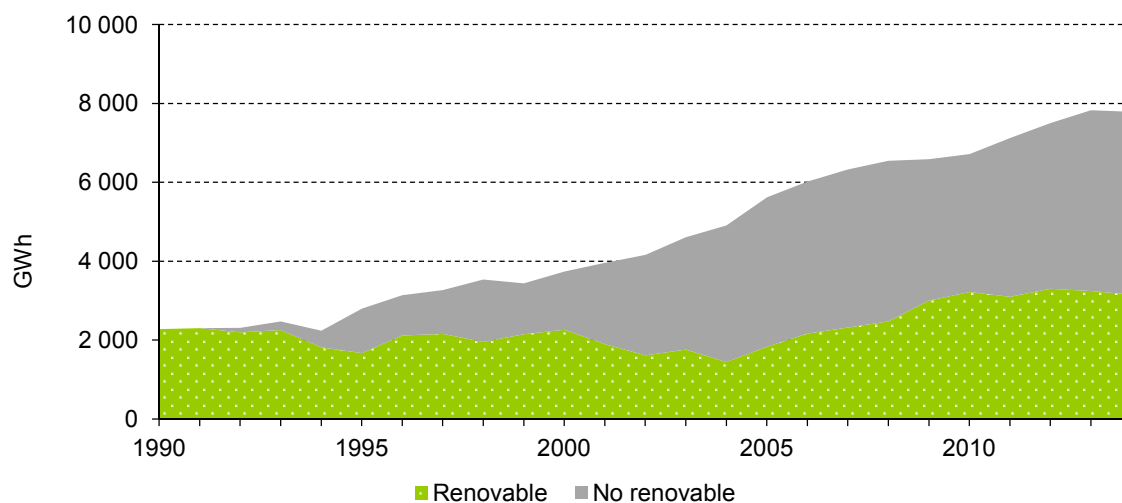
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 23
HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	6 591,8	6 721,8	7 124,6	7 502,5	7 826,7	7 789,2
	Porcentaje de crecimiento	0,7	2,0	6,0	5,3	4,3	-0,5
Hidro	GWh	2 796,7	3 080,2	2 806,8	2 786,7	2 739,2	2 588,6
Eólica	GWh	0,0	0,0	116,7	338,3	310,2	396,8
Cogeneración	GWh	208,6	142,1	174,9	181,5	195,3	173,4
Térmica	GWh	3 586,6	3 499,5	4 026,2	4 195,9	4 581,9	4 630,4
Renovable	GWh	3 005,2	3 222,3	3 098,4	3 306,5	3 244,8	3 158,8
No renovable	GWh	3 586,6	3 499,5	4 026,2	4 195,9	4 581,9	4 630,4
Pública	GWh	2 568,3	2 730,7	2 493,1	2 437,5	2 406,5	1 924,9
Privada	GWh	4 023,4	3 991,1	4 631,5	5 065,0	5 420,2	5 864,3

Participación con respecto al total anual

Hidro	%	42,4	45,8	39,4	37,1	35,0	33,2
Eólica	%	0,0	0,0	1,6	4,5	4,0	5,1
Cogeneración	%	3,2	2,1	2,5	2,4	2,5	2,2
Térmica	%	54,4	52,1	56,5	55,9	58,5	59,4
Renovable	%	45,6	47,9	43,5	44,1	41,5	40,6
No renovable	%	54,4	52,1	56,5	55,9	58,5	59,4
Pública	%	39,0	40,6	35,0	32,5	30,7	24,7
Privada	%	61,0	59,4	65,0	67,5	69,3	75,3



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 24
HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad		Generación neta (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Disponible (kW)		
Total		196	1 940 141,0	1 501 900,0	7 789 200,0	
Pública		20	589 000,0	500 300,0	1 924 900,0	
Hidro		14	464 400,0	414 900,0	1 883 900,0	
ENEE		14	464 400,0	414 900,0	1 883 900,0	
	Cañaveral	2	29 000,0	29 000,0	154 900,0	0,61
	El Coyolar	1	1 700,0	0,0	0,0	0,00
	El Níspero	1	22 500,0	22 500,0	74 100,0	0,38
	Francisco Morazán	4	300 000,0	281 800,0	1 126 700,0	0,43
	Nacaome	1	30 000,0	400,0	27 100,0	0,10
	Río Lindo	4	80 000,0	80 000,0	499 600,0	0,71
	Santa María del Real	1	1 200,0	1 200,0	1 500,0	0,14
Térmica		6	124 600,0	85 400,0	41 000,0	
ENEE		6	124 600,0	85 400,0	41 000,0	
	Alshton	1	30 000,0	20 000,0	0,0	0,00
	La Ceiba	1	26 600,0	10 000,0	33 300,0	0,14
	LP_Gen_Elec	1	15 000,0	15 000,0	2 000,0	0,02
	LP_Hitachi	1	18 000,0	18 000,0	5 200,0	0,03
	Santa Fe	2	5 000,0	2 400,0	500,0	0,01
	Sulzer		30 000,0	20 000,0	0,0	0,00
Privada		176	1 351 141,0	1 001 600,0	5 864 300,0	
Hidro		21	159 153,0	103 600,0	704 700,0	
Cenit	Zacapa	1	500,0	200,0	2 400,0	0,55
CISA	La Esperanza	4	12 761,0	1 600,0	32 000,0	0,29
Cohcuy	Cuyamel	2	7 800,0	7 100,0	39 000,0	0,57
Congelsa	Cececapa	1	2 856,0	2 100,0	17 800,0	0,71
ECAE	Mangungo I		1 200,0	1 300,0	9 700,0	0,92
EGERETO	Los Laureles		2 500,0	900,0	5 300,0	0,24
El Cisne	El Cisne		711,0	400,0	3 400,0	0,55
Energisa		2	10 000,0	9 300,0	57 700,0	
	Babilonia	2	4 000,0	4 300,0	24 600,0	0,70
	Coronado		6 000,0	5 000,0	33 100,0	0,63
G. Terra Contempo	San Juan		6 400,0	5 100,0	37 600,0	0,67
G. Terra Electrotecnia	Las Glorias	2	5 800,0	4 500,0	23 800,0	0,47
G. Terra Enetran	Cuyamapa	2	12 200,0	4 800,0	54 100,0	0,51
G. Terra Río blanco	Río Blanco	1	5 000,0	4 700,0	37 600,0	0,86

(continúa)

CUADRO 24 (Continuación)

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad		Generación neta (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Disponible (kW)		
GERSA	Chamelecón		11 157,0	0,0	64 000,0	0,65
Hidrocel		4	5 458,0	7 100,0	44 400,0	
	Cortecito	2	3 195,0	3 900,0	24 400,0	0,87
	San Carlos	2	2 263,0	3 200,0	20 000,0	1,01
Ingeniería técnica	Morjas		8 000,0	0,0	42 600,0	0,61
Las Nieves	Las Nieves	1	480,0	100,0	0,0	0,00
Yojoa	Yojoa	1	630,0	300,0	3 100,0	0,56
Aurora I	Aurora I		6 000,0	0,0	22 600,0	0,43
Matarras	Matarras		1 000,0	1 000,0	4 300,0	0,49
Peña Blanca	Peña Blanca		900,0	0,0	5 300,0	0,67
Río Guineo	Río Guineo		400,0	400,0	1 900,0	0,54
San Martín	San Martín		4 700,0	0,0	15 000,0	0,36
G. Ren. y Amb., S.A.	Los Laureles		4 800,0	4 800,0	24 500,0	0,58
COHERSA	La Vegona		38 500,0	38 500,0	145 100,0	0,43
SEMSA	Mezapa		9 400,0	9 400,0	11 500,0	0,14
Eólica		76	152 000,0	126 600,0	396 800,0	
EEHSA	Mesoamérica	51	102 000,0	84 000,0	373 600,0	0,42
Grupo Terra	San Marcos	25	50 000,0	42 600,0	23 200,0	0,05
Cogeneración			155 450,0	24 300,0	173 400,0	
Aceydesa	Aceydesa		1 100,0	300,0	3 700,0	0,38
Aguán	Aguán		500,0	0,0		0,00
Aysa	Aysa		8 000,0	0,0		0,00
Azunosa	Azunosa		14 000,0	0,0	2 600,0	0,02
Cahsa	Cahsa		30 000,0	0,0	39 900,0	0,15
Celsur	Celsur		18 750,0	0,0	50 000,0	0,30
Ecopalsa	Ecopalsa		4 600,0	1 100,0	5 300,0	0,13
Eda	Eda		1 200,0	0,0		0,00
La Grecia	La Grecia		25 500,0	0,0	21 900,0	0,10
Lean	Lean		500,0	0,0		0,00
SER Chumbagua	Chumbagua		20 000,0	0,0	26 000,0	0,15
Tres Valles	Tres Valles		12 300,0	4 500,0	17 100,0	0,16
Yodeco	Yodeco		1 000,0	400,0	1 000,0	0,11
Merendón	Merendón		18 000,0	18 000,0	5 900,0	0,04
Térmica		79	884 538,0	747 100,0	4 589 400,0	
Ampac	Ampac		10 100,0	11 000,0	0,0	0,00
Celsur	Celsur (Carbón)		0,0	7 100,0	66 100,0	0,00
Elcatex	Elcatex	2	21 000,0	0,0	23 200,0	0,13
Elcosa	Elcosa	8	80 000,0	80 000,0	276 500,0	0,39

(continúa)

CUADRO 24 (Conclusión)

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad		Generación neta (MWh)	Factor de planta
			Instalada (kW)	Disponible (kW)		
EMCE	EMCE Choloma	5	55 000,0	55 000,0	166 500,0	0,35
Enersa		14	276 000,0	233 500,0	1 824 000,0	
	Enersa	14	246 000,0	200 000,0	1 659 800,0	0,77
	Enersa (Excedente 30 MW)		30 000,0	33 500,0	164 200,0	0,62
ENVASA	Envasa (Carbón)		21 000,0	0,0	43 600,0	0,24
Laeiz	Laeisz NACO		0,0	0,0	0,0	0,00
Lufussa		26	387 000,0	320 500,0	2 022 200,0	
	Lufussa I	1	39 500,0	0,0	- 100,0	0,00
	Lufussa I (Convenio ENE)	1	30 500,0	33 500,0	108 500,0	0,41
	Lufussa III	16	237 000,0	210 000,0	1 738 100,0	0,84
	Lufussa Valle	8	80 000,0	77 000,0	175 700,0	0,25
N. de Ing. CTE	N. de Ing. CTE	21	20 000,0	20 000,0	45 700,0	0,26
Park Dale	Green Valley	3	14 438,0	20 000,0	24 000,0	0,19
Vatasa	Vatasa				97 600,0	0,00

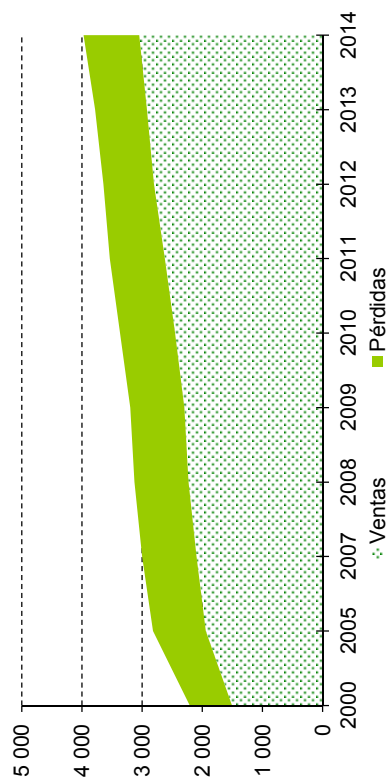
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares de la ENEE.

Nota: La capacidad disponible corresponde al mes de diciembre de 2014.

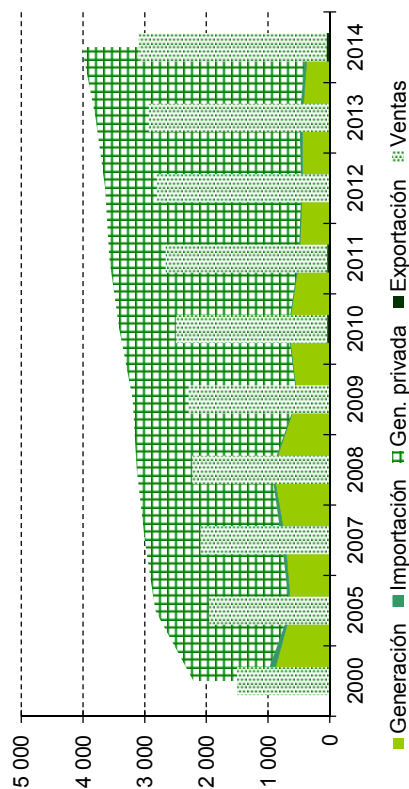
CUADRO 25
NICARAGUA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW		GWh							%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación Pública	Generación Privada	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
2000	633,2	396,8	942,4	1 153,2	1,2	115,8	2 210,2	0,0	9,1	1 504,8	31,9	63,6
2005	757,6	482,8	630,3	2 178,1	8,3	22,5	2 752,6	70,0	0,0	1 945,8	29,3	65,1
2007	818,5	507,4	722,4	2 212,1	0,0	64,0	2 926,7	71,8	147,3	2 096,0	28,4	65,8
2008	879,7	506,3	920,0	2 180,2	0,0	28,2	3 064,2	64,1	0,0	2 229,1	27,3	69,1
2009	969,1	524,5	533,8	2 662,1	1,5	1,7	3 110,1	86,0	13,8	2 297,3	26,1	67,7
2010	1 060,1	538,9	664,2	2 739,0	43,3	10,2	3 287,9	82,3	14,7	2 452,6	25,4	69,6
2011	1 093,7	569,5	496,9	3 070,5	40,6	9,9	3 453,6	83,1	11,9	2 621,1	24,1	69,2
2012	1 266,8	609,9	441,1	3 184,9	3,2	20,0	3 642,8	131,6	1,3	2 802,5	23,1	68,2
2013	1 272,1	620,1	443,3	3 301,4	16,2	52,0	3 780,4	128,0	9,1	2 919,9	22,8	69,6
2014	1 311,7	636,1	358,7	3 640,6	49,0	22,3	3 972,6	n.d.	8,0	3 047,8	23,3	71,3

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL
(En GWh)



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

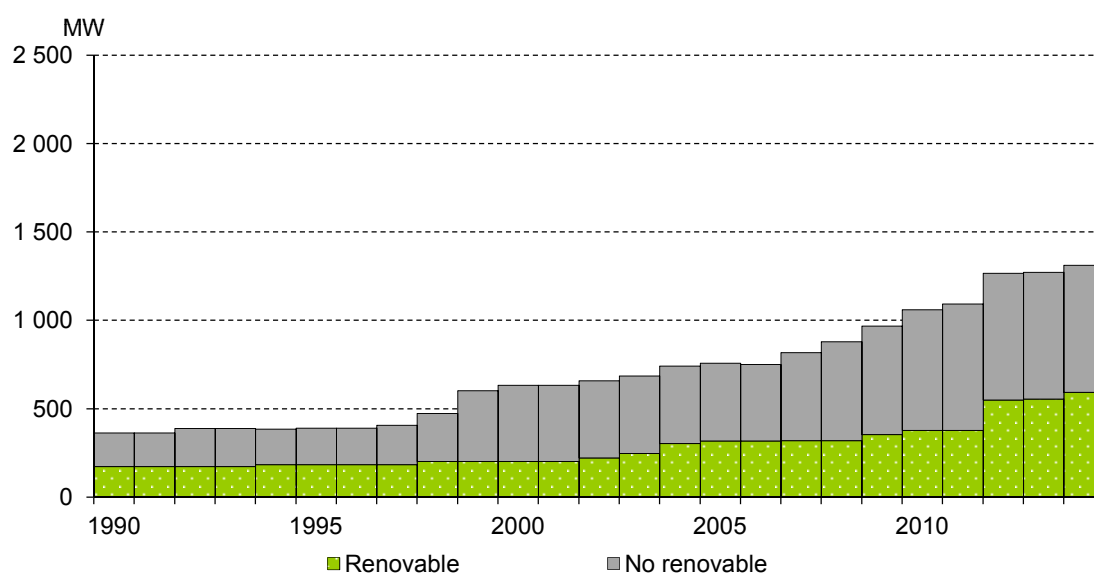
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 26
NICARAGUA: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	969,1	1 060,1	1 093,7	1 266,8	1 272,1	1 311,7
	Porcentaje de crecimiento	10,2	9,4	3,2	15,8	0,4	3,1
Hidro	MW	105,3	105,3	105,3	105,3	119,7	119,7
Geo	MW	87,5	87,5	87,5	164,5	154,5	154,5
Eólica	MW	40,0	63,0	63,0	145,7	146,6	186,2
Cogeneración	MW	121,8	121,8	121,8	133,8	133,8	133,8
Térmica	MW	614,5	682,5	716,1	717,5	717,5	717,5
Renovable	MW	354,6	377,6	377,6	549,3	554,6	594,2
No renovable	MW	614,5	682,5	716,1	717,5	717,5	717,5
Pública	MW	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2
Privada	MW	735,9	826,9	860,5	1 033,6	1 038,9	1 078,5

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	36,6	35,6	34,5	43,4	43,6	45,3
No renovable	%	63,4	64,4	65,5	56,6	56,4	54,7
Pública	%	24,1	22,0	21,3	18,4	18,3	17,8
Privada	%	75,9	78,0	78,7	81,6	81,7	82,2



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

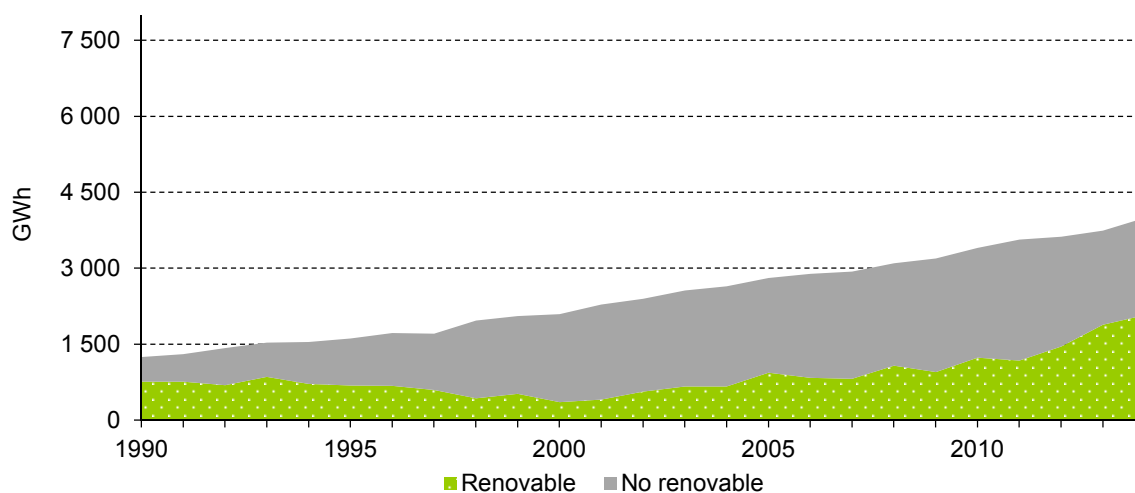
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 27
NICARAGUA: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	3 195,9	3 403,2	3 567,3	3 626,0	3 744,7	3 999,3
	Porcentaje de crecimiento	3,1	6,5	4,8	1,6	3,3	6,8
Hidro	GWh	290,2	499,2	438,2	411,2	448,2	389,1
Geo	GWh	262,8	268,2	241,6	473,8	607,3	590,4
Eólica	GWh	109,8	160,3	206,5	324,8	555,0	833,7
Cogeneración	GWh	292,0	306,9	293,6	248,2	275,2	265,2
Térmica	GWh	2 241,1	2 168,5	2 387,4	2 167,9	1 858,9	1 920,8
Renovable	GWh	954,8	1 234,7	1 179,9	1 458,0	1 885,7	2 078,5
No renovable	GWh	2 241,1	2 168,5	2 387,4	2 167,9	1 858,9	1 920,8
Pública	GWh	533,8	664,2	496,9	441,1	443,3	358,7
Privada	GWh	2 662,1	2 739,0	3 070,5	3 184,9	3 301,4	3 640,6

Participación con respecto al total anual

Hidro	%	9,1	14,7	12,3	11,3	12,0	9,7
Geo	%	8,2	7,9	6,8	13,1	16,2	14,8
Eólica	%	3,4	4,7	5,8	9,0	14,8	20,8
Cogeneración	%	9,1	9,0	8,2	6,8	7,3	6,6
Térmica	%	70,1	63,7	66,9	59,8	49,6	48,0
Renovable	%	29,9	36,3	33,1	40,2	50,4	52,0
No renovable	%	70,1	63,7	66,9	59,8	49,6	48,0
Pública	%	16,7	19,5	13,9	12,2	11,8	9,0
Privada	%	83,3	80,5	86,1	87,8	88,2	91,0



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 28
NICARAGUA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad instalada (kW)	Generación		Factor de planta
				Bruta (MWh)	Neta (MWh)	
Total		168	1 311 700	4 383 447,2	3 999 253,4	
Pública		13	233 200	364 618,1	358 695,9	
Hidro		4	104 400	339 670,7	334 861,4	
ENEL		4	104 400	339 670,7	334 861,4	
	Carlos Fonseca	2	54 400	125 600,9	123 225,7	0,26
	Centroamérica	2	50 000	214 069,8	211 635,7	0,49
Térmica		9	128 800	24 947,5	23 834,6	
ENEL		9	128 800	24 947,5	23 834,6	
	San Rafael	4	6 400	0,0	0,0	0,00
	Las Brisas	2	65 000	11,4	10,7	0,00
	Planta Managua	3	57 400	24 936,0	23 823,9	0,05
Privada		155	1 078 500	4 018 829,1	3 640 557,5	
Hidro		2	15 300	54 749,5	54 245,4	
ATDER-BL	El Bote	2	900	4 720,3	4 702,0	0,60
HPA	Hidro Pantasma		14 400	50 029,3	49 543,4	0,40
Geotérmica		5	154 500	662 008,0	590 429,2	
MPC	Momotombo	3	77 500	188 390,3	160 689,0	0,28
PENSA	San Jacinto Tizate	2	77 000	473 617,7	429 740,2	0,70
Eólica		74	186 200	845 967,9	833 686,5	
Albanisa	Camilo Ortega Saavedra		39 600	160 905,4	160 392,8	0,46
Blue Power & Energy, S.A.	Blue Power	22	39 600	176 152,8	173 515,6	0,51
Consorcio Eólico Amayo, S.A.		30	63 000	279 095,7	274 220,7	
	Planta Amayo I	19	39 900	173 998,5	171 205,8	0,50
	Planta Amayo II	11	23 100	105 097,1	103 014,9	0,52
Eolo de Nicaragua, S.A.	Eolo de Nicaragua	22	44 000	229 814,0	225 557,3	0,60
Cogeneración		9	133 800	491 610,9	265 232,7	
Monte Rosa, S.A.	Monte Rosa	5	54 500	236 875,0	147 123,5	0,50
NSEL	NSEL	4	79 300	254 735,9	118 109,3	0,37
Térmica		65	588 700	1 964 492,8	1 896 963,7	
Albanisa		41	291 200	613 119,8	598 224,0	
	Che Guevara I	1	20 400	31 484,9	30 720,5	0,18

(continúa)

CUADRO 28 (Conclusión)

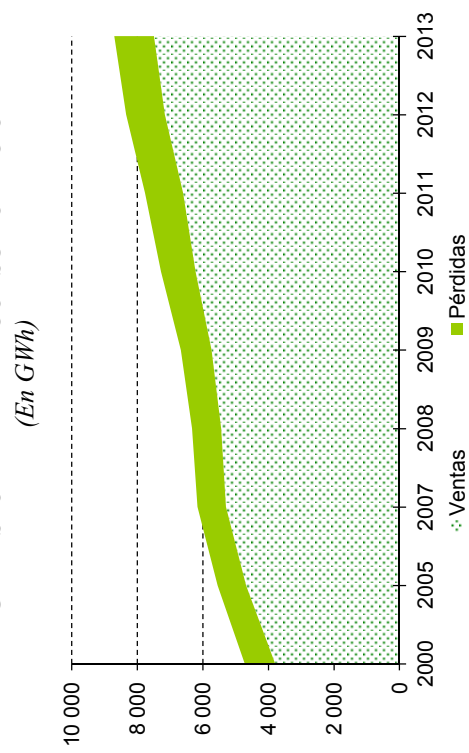
Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad instalada (kW)	Generación		Factor de planta
				Bruta (MWh)	Neta (MWh)	
	Che Guevara II	1	20 400	30 452,5	29 588,9	0,17
	Che Guevara III	1	20 400	32 430,1	31 404,5	0,18
	Che Guevara IV	1	20 400	20 253,6	19 684,6	0,11
	Che Guevara IX	1	47 600	149 949,3	146 229,6	0,36
	Che Guevara V	1	20 400	14 327,6	13 930,5	0,08
	Che Guevara VI	1	13 600	74 877,6	73 258,0	0,63
	Che Guevara VII	1	40 800	188 165,8	183 843,7	0,53
	Che Guevara VIII	1	27 200	65 003,4	63 456,9	0,27
	Hugo Chávez Frías	32	60 000	6 175,0	6 106,9	0,01
CENSA	CENSA	13	65 300	245 328,0	239 493,5	0,43
EEC	Corinto	4	74 000	493 911,9	470 565,1	0,76
GEOSA	Planta Nicaragua	2	106 000	285 368,5	266 021,2	0,31
TPC	Tipitapa	5	52 200	326 764,6	322 659,9	0,71

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

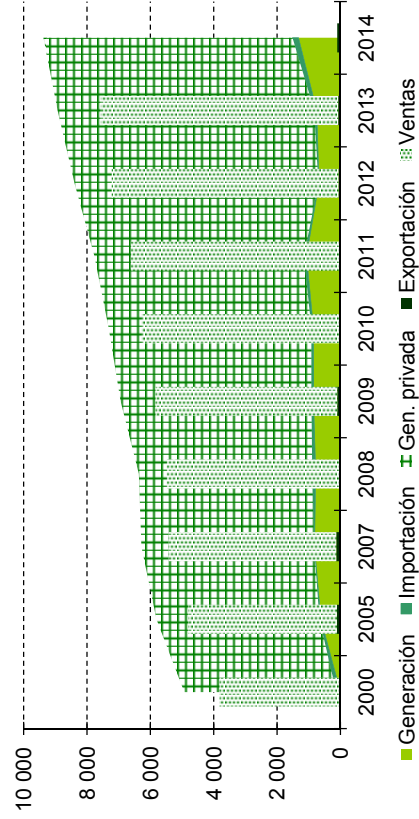
CUADRO 29
PANAMÁ: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2014

Año	MW		GWh							Factor de carga	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación Pública	Generación Privada	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Ventas		Pérdidas
2000	1 222,4	777,0	0,0	4 797,2	14,9	132,5	4 723,0	191,9	3 796,8	19,6	69,4
2005	1 567,7	946,3	614,6	5 146,0	106,3	54,9	5 552,4	156,8	4 686,5	15,6	67,0
2007	1 509,3	1 024,2	819,4	5 462,5	125,0	8,7	6 165,6	173,5	5 299,3	14,1	68,7
2008	1 623,5	1 064,3	783,7	5 481,3	31,5	105,0	6 338,5	158,5	5 450,0	14,0	68,0
2009	1 771,1	1 154,0	855,0	6 024,3	95,2	64,3	6 673,6	175,0	5 739,4	14,0	66,0
2010	1 974,0	1 222,4	854,0	6 394,5	37,5	70,7	7 281,7	177,4	6 231,3	14,4	68,0
2011	2 294,6	1 286,5	1 076,1	6 626,4	8,1	72,2	7 766,6	172,4	6 603,1	15,0	68,9
2012	2 392,9	1 386,3	682,6	7 702,4	59,0	16,9	8 342,8	163,7	7 162,6	14,1	68,7
2013	2 516,2	1 443,9	749,9	8 112,1	71,4	75,4	8 702,9	163,0	7 493,9	13,9	68,8
2014	2 812,9	1 503,5	1 326,3	7 864,4	98,5	189,3	8 903,0	378,4	n.d.	n.d.	67,6

ENERGÍA DISPONIBLE PARA CONSUMO NACIONAL



BALANCE
(En GWh)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

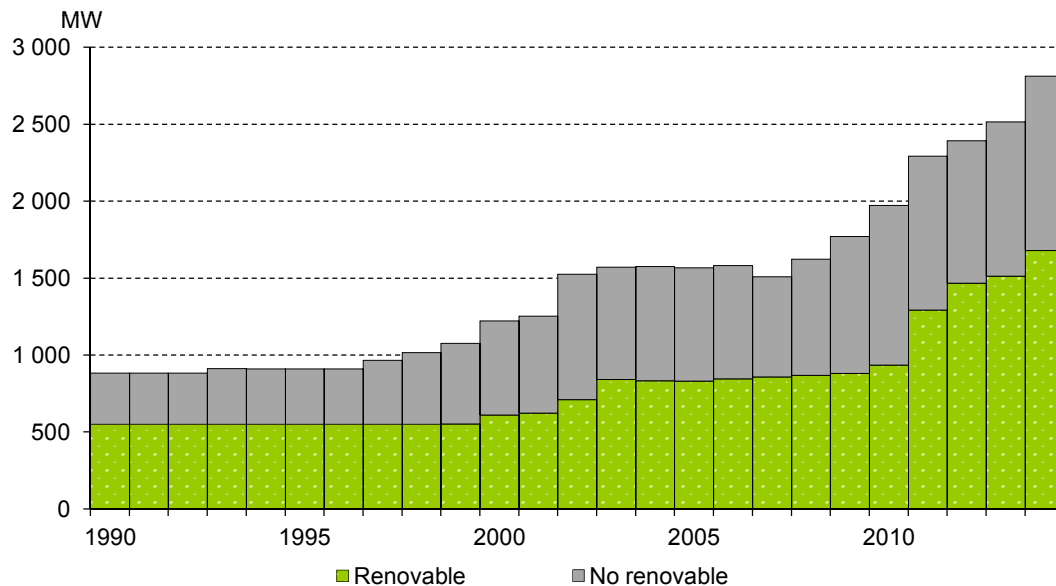
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 30
PANAMÁ: CAPACIDAD INSTALADA, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	MW	1 771,1	1 974,0	2 294,6	2 392,9	2 516,2	2 812,9
	Porcentaje de crecimiento	9,1	11,5	16,2	4,3	5,2	11,8
Hidro	MW	881,3	934,7	1 293,4	1 468,1	1 493,8	1 623,1
Eólica	MW	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	55,0
Solar	MW						2,4
Térmica	MW	889,8	1 039,3	1 001,2	924,8	1 002,4	1 132,4
Renovable	MW	881,3	934,7	1 293,4	1 468,1	1 513,8	1 680,5
No renovable	MW	889,8	1 039,3	1 001,2	924,8	1 002,4	1 132,4
Pública	MW	219,8	364,3	364,3	256,2	333,8	333,8
Privada	MW	1 551,3	1 609,7	1 930,3	2 136,7	2 182,4	2 479,1

Participación con respecto al total anual

Renovable	%	49,8	47,4	56,4	61,4	60,2	59,7
No renovable	%	50,2	52,6	43,6	38,6	39,8	40,3
Pública	%	12,4	18,5	15,9	10,7	13,3	11,9
Privada	%	87,6	81,5	84,1	89,3	86,7	88,1



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

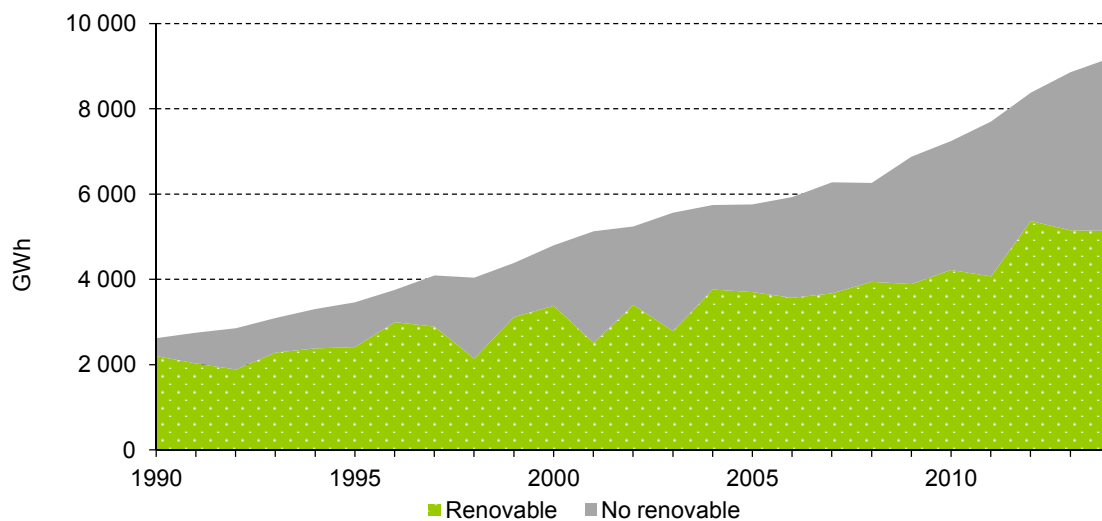
Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 31
PANAMÁ: EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN, 2009-2014

	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	GWh	6 879,4	7 248,5	7 702,5	8 384,9	8 862,0	9 190,7
	Porcentaje de crecimiento	9,8	5,4	6,3	8,9	5,7	3,7
Hidro	GWh	3 894,2	4 220,9	4 071,9	5 368,0	5 154,3	5 023,2
Eólica	GWh					1,6	113,2
Solar	GWh						1,5
Térmica	GWh	2 985,1	3 027,5	3 630,5	3 016,9	3 706,0	4 052,8
Renovable	GWh	3 894,3	4 221,0	4 072,0	5 368,0	5 155,9	5 137,9
No renovable	GWh	2 985,1	3 027,5	3 630,5	3 016,9	3 706,0	4 052,8
Pública	GWh	855,0	854,0	1 076,1	682,6	749,9	1 326,3
Privada	GWh	6 024,3	6 394,5	6 626,4	7 702,4	8 112,1	7 864,4

Participación con respecto al total anual

Hidro	%	56,6	58,2	52,9	64,0	58,2	54,7
Eólica	%					0,02	1,2
Solar	%						0,02
Térmica	%	43,4	41,8	47,1	36,0	41,8	44,1
Renovable	%	56,6	58,2	52,9	64,0	58,2	55,9
No renovable	%	43,4	41,8	47,1	36,0	41,8	44,1
Pública	%	12,4	11,8	14,0	8,1	8,5	14,4
Privada	%	87,6	88,2	86,0	91,9	91,5	85,6



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2014.

CUADRO 32
PANAMÁ: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2014

Empresa	Central	Uni- dades	Capacidad Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Factor de planta
Total		164	2 812 858	9 190 678,6	
Pública		21	333 800	1 326 270,0	
Hidro		9	60 000	133 410,0	
ACP	Madden-Gatun	9	60 000	133 410,0	0,25
Térmica		12	273 800	1 192 860,0	
ACP		10	231 000	1 086 340,0	
	Miraflores C. I.	5	134 000	1 086 340,0	0,93
	Miraflores T. gas	3	38 000		
	Miraflores vapor	2	59 000		
EGESA	SE Panamá - TG	2	42 800	106 520,0	0,28
Privada		143	2 479 058	7 864 408,6	
Hidro		93	1 563 058	4 889 768,6	
AES Panamá		12	704 460	1 993 650,0	
	Ascanio Villalaz (Bayano)	3	260 000	401 390,0	0,18
	Changuinola	3	222 460	834 850,0	0,43
	Estí	2	120 000	394 170,0	0,37
	La Estrella	2	47 200	162 190,0	0,39
	Los Valles	2	54 800	201 050,0	0,42
Alternegy		4	91 930	264 140,0	
	Lorena	2	35 730	104 260,0	0,33
	Prudencia	2	56 200	159 880,0	0,32
Alto Valle	Cochea	2	12 000	39 090,0	0,37
Arkapol	Hidro Arkapol		675		
Bontex	Gualaca	4	25 000	74 230,0	0,34
Café de Eleta	Candela		550	1 500,0	0,31
Caldera Energy	Mendre 1	2	19 760	54 460,0	0,31
EGE Fortuna	Edwin Fábrega (Fortuna)	3	300 000	1 127 340,0	0,43
Electrogeneradora del Istmo	Mendre 2	2	8 294	23 450,0	0,32
ENE, S.A.	Bugaba 1	3	4 700	18 020,0	0,44
ESEPSA		10	22 380	72 580,0	
	Dolega (Edechi)	3	3 120	11 390,0	0,42
	La Yeguada (Edemet)	3	7 000	20 700,0	0,34
	Los Algarrobos (Edechi)	2	9 860	31 990,0	0,37
	Macho Monte (Edechi)	2	2 400	8 500,0	0,40
G. Río Chico	Pedregalito 2	2	12 520	44 410,0	0,40

(continúa)

CUADRO 32 (Conclusión)

Empresa	Central	Unidades	Capacidad Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Factor de planta
Hidro Boquerón	Macano	2	5 800	22 640,0	0,45
Hidro Piedra	RP490	2	10 000	64 970,0	0,74
Hidroibérica	El Fraile	2	5 314	20 390,0	0,44
Hidro-Panamá	Hidro Antón	18	4 200	11 190,0	0,30
Ideal Panamá		4	141 900	529 570,0	
	Baitún	2	85 900	325 380,0	0,43
	Bajo de Mina	2	56 000	204 190,0	0,42
Isthmus Hydro Power	Concepción	2	10 000	52 590,0	0,60
Las Perlas Norte	Las Perlas Norte	2	10 000	53 490,0	0,61
Las Perlas Sur	Las Perlas Sur	2	10 000	53 890,0	0,62
MELO, S.A.	Canopo		1 073	220,0	0,02
Paso Ancho	Paso Ancho	2	6 000	20 040,0	0,38
Pedregalito	Pedregalito 1	2	22 500	67 800,0	0,34
Salto del Francoli	Los Planetas 1	3	4 752	19 730,0	0,47
San Lorenzo	San Lorenzo	2	8 120	23 420,0	0,33
Hydro Caisan	El Alto	3	69 480	121 210,0	0,20
Electron Inv.	Monte Lirio	3	51 650	115 748,6	0,26
Eólica			55 000	113 180,0	
Unión Eólica Panameña	Nuevo Chagres		55 000	113 180,0	0,23
Solar			2 400	1 500,0	
Sarigua	Sarigua		2 400	1 500,0	0,07
Térmica		50	858 600	2 859 960,0	
Alternegy	Cativa	10	87 000	415 420,0	0,55
BLM		7	280 000	803 310,0	
	Cent. 9 de Enero TV	3	120 000	803 310,0	0,76
	Cent. 9 de Enero (JB) TG	4	160 000		
ESEPSA		5	10 000	28 050,0	
	Capira (Edemet)	3	5 500	28 050,0	0,582
	Chitré (Edemet)	2	4 500		
GENA	Termo-Colón	3	150 000	423 110,0	0,322
IGC/ERI Pan-Am	Pan-am	6	96 000	263 660,0	0,314
Pedregal	Pacora	3	55 200	406 950,0	0,842
Valley Rise	El Giral Power Station	8	50 400	105 660,0	0,239
Aggreko	Cerro Azul	6	60 000	266 790,0	0,508
Soenergy	Panamá 2	2	70 000	147 010,0	0,24

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