



Estrategia Energética Sustentable 2030 de los países del SICA



SICA
Sistema de la Integración
Centroamericana

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps



Estrategia Energética Sustentable 2030 de los países del SICA



SICA
Sistema de la Integración Centroamericana

Este documento fue coordinado por la sede subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México y se preparó de forma conjunta con el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). La supervisión de este documento estuvo a cargo de Hugo E. Beteta, Director de la sede subregional de la CEPAL en México. La elaboración y coordinación de este documento estuvo a cargo de Víctor Hugo Ventura, Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales (UERN) de la misma sede, con el apoyo de Debora Ley, José Manuel Arroyo, Manuel Eugenio Rojas, Eugenio Torijano y Santa Paola Centeno, Funcionarios de la UERN.

Por parte de los países del SICA, la revisión y aprobación final fue realizada en el período 2018-2019 por los directores y funcionarios de las direcciones de energía e hidrocarburos siguientes: Ryan Cobb (Belice); Laura Lizano Ramón (Costa Rica); Rocío Aquino y Jorge Hernández (El Salvador); Edward Fuentes, Hugo Guerra y Gabriel Velásquez (Guatemala); Gustavo Moncada, Miguel Figueroa, Evy Gómez y Anny Valladares (Honduras); Santiago Bermúdez, Jazmín Pérez y Shuyan Delgado (Nicaragua); Guadalupe González y Alexis Zuniga (Panamá), y Oscar de la Maza, Nisael Dirocie y Aníbal Mejía (República Dominicana). Por el SICA participaron Werner Vargas y Aida Flores.

Durante el período 2016-2018 colaboraron en la preparación del documento las siguientes personas del sector energía de los países del SICA: Gloria Villa de la Portilla (Costa Rica); Luis Roberto Reyes, Alexander Ramírez, Mario Cáceres y Joel Flores (El Salvador); Luis Chang (Guatemala); Elvis Rodas, René Soto y Syndi Salgado (Honduras); Fernando Ocampo (Nicaragua); Víctor Urrutia, Isaac Castillo y Fernando Díaz G. de P. (Panamá), y Tomás Varona (República Dominicana). También colaboraron los consultores Roberto Gomelski, Hugo Altomonte, Gabriel Castellanos, Jorge Landa, Rosa Estela Felix, Adrián Ghilardi y Leiner Vargas.

Una primera versión de este documento se presentó en la VIII Reunión del Consejo de Ministros de Energía de los países del Sistema de la Integración Centroamericana (CME-SICA), realizada en Cayo San Pedro, Belice, el 7 de diciembre de 2018. Este documento inicial se preparó en el marco del proyecto ROA 312-9A-14/15BD (noviembre de 2018).

Durante 2019 la propuesta fue revisada por los ministerios e instituciones que conforman el CME, las direcciones de energía e hidrocarburos de los países, así como los grupos de trabajo especializados en energía del SICA (de biomasa y de geociencias) y las principales secretarías del SICA. La hoja de ruta para la universalización de los servicios modernos de energía se replanteó dentro de las actividades del Proyecto Energía Verde e Inclusiva (HIVOS), en un ejercicio en el que participaron todas las instituciones encargadas de los programas de energización rural de los países, así como las instituciones forestales, ministerios de salud y otras instituciones y organizaciones no gubernamentales relacionados con el manejo y uso de la leña en las viviendas.

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

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

- La coma (,) se usa para separar los decimales.
- La palabra "dólares" se refiere a dólares de los Estados Unidos, salvo cuando se indique lo contrario.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/MEX/TS.2020/35

Distribución: L

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2020

Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Ciudad de México, 2020-51

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Estrategia Energética Sustentable 2030 de los países del SICA* (LC/MEX/TS.2020/35), Ciudad de México, 2020.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Presentación.....	9
Síntesis	13
Capítulo I	
El entorno internacional y regional.....	19
A. Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	19
1. Antecedentes	19
2. Descripción	20
B. La preocupación ambiental: cambio climático	22
1. El Acuerdo de París.....	22
2. El Fondo Verde para el Clima (GCF)	23
C. Marco político y económico internacional	24
1. El contexto sociopolítico: el resurgimiento de los nacionalismos, el freno a la globalización y la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo.....	24
2. La visión de la economía global, ¿regreso al proteccionismo?	28
3. La crisis sanitaria, social y económica del COVID-19.....	29
D. Los recursos energéticos en el mundo: reservas, producción, consumo y tendencias ...	30
1. Hidrocarburos y combustibles fósiles.....	30
2. Fuentes renovables de energía (FRE)	33
3. Tendencias globales	35
E. La subregión del SICA.....	38
1. La preocupación social y ambiental en la región: la ALIDES	38
2. La integración económica regional.....	38
3. Algunos antecedentes de la integración energética en la región	40
4. La Estrategia 2020.....	44
5. Antecedentes de la Estrategia 2030.....	45

Capítulo II

El contexto socioeconómico y energético regional de los países

del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)	47
A. Contexto socioeconómico	47
1. Crecimiento, pobreza y equidad	50
2. El índice de desarrollo humano (IDH)	56
B. Abastecimiento, producción y consumo de energía en los países del SICA.....	57
1. Oferta y consumo de energía	57
2. El abastecimiento de hidrocarburos	61
3. El abastecimiento de energía eléctrica.....	64
C. Los recursos energéticos en los países del SICA.....	69
1. Hidrocarburos.....	69
2. Fuentes renovables de energía (FRE).....	69

Capítulo III

Conceptualización de la estrategia energética y su contribución a los ODS

.....	77
A. Vinculación entre el ODS 7 y otros ODS	77
1. Principales nexos y vinculaciones de las metas del ODS 7 con otros ODS	78
2. Impactos interrelacionados de la meta de acceso universal a energías modernas del ODS 7 sobre el cumplimiento de las metas de otros ODS	80
B. El eje social: desafíos para la universalización de los servicios modernos de energía	81
1. Abatimiento de la pobreza, reducción de la desigualdad de género y aumento de la calidad de vida	81
2. Barreras para la universalización de los servicios energéticos modernos.....	84
3. Género.....	85
C. El eje económico: papel de la eficiencia energética y las energías renovables en el desarrollo sostenible.....	87
1. Cadenas de suministro	87
2. Producción sostenible.....	89
3. El transporte como parte de la cadena de suministro y logística	92
D. El eje ambiental.....	93
1. Cambio climático.....	93

Capítulo IV

Las metas del ODS 7: análisis cuantitativo

.....	99
A. La meta 1 del ODS 7: acceso universal a energías modernas	99
1. Acceso universal a energías modernas para cocción	99
2. Acceso universal al servicio eléctrico	109
3. Los costos del acceso a energías modernas.....	116
B. La meta 2 del ODS 7: aumentar la participación de las fuentes renovables de energía	120
1. Los planes nacionales de energía eléctrica	120
2. El Plan Regional del Sistema de Interconexión de los países de América Central.....	121
3. Belice y la República Dominicana.....	126
C. La meta 3 del ODS 7: mejorar y aumentar la eficiencia energética	128
1. Escenarios a 2030: mejoras en el parque automotor, aumento de eficiencia, energías renovables y combustibles más limpios en transporte.....	129
2. El consumo energético.....	134
3. Potencial de aprovechamiento de energías renovables	134
4. Escenario de contribución de la industria a la meta 3 del ODS 7	135

Capítulo V

La hoja de ruta, metas a 2030	139
A. Antecedentes	139
1. Planes y documentos de política energética disponibles de los países.....	139
2. La matriz de acciones para la integración y desarrollo energético en los países del Sistema de la Integración Centroamérica.....	141
3. Plan Sectorial de Energía del SICA para enfrentar la crisis de COVID-19.....	143
4. El enfoque general de la Estrategia Energética	144
B. Generación de la plataforma inicial para el plan de inversiones.....	146
1. Balances de usos finales y energía útil (BEU).....	146
2. Desarrollo de recursos renovables y tecnologías para la transición energética	148
3. Eficiencia energética en transporte.....	153
4. Eficiencia energética en los sectores productivos y el subsector eléctrico	155
5. Otros	156
C. El papel de la integración regional.....	157
1. Eficiencia energética y energías renovables: la demanda	157
2. El subsector eléctrico	158
3. El gas natural	159
4. Combustibles derivados de petróleo.....	159
5. Cadenas productivas de las energías renovables intermitentes	160
D. Plan sectorial de energía del SICA para enfrentar la crisis de COVID-19	160
E. Sistema de monitoreo.....	160
Bibliografía	163
Anexos	173

Cuadros

Cuadro II.1	Países del SICA: principales datos e indicadores socioeconómicos, de acceso a la energía y de vulnerabilidad al cambio climático	48
Cuadro II.2	Países del SICA: tasas promedio de crecimiento del PIB y del PIB por habitante, 1990-2019	50
Cuadro II.3	Países del SICA: línea de la pobreza, 2014	53
Cuadro II.4	Países del SICA: orden dependiendo del PIBpc y del IDH.....	56
Cuadro II.5	Países del SICA: matriz de consumo energético, 2018.....	61
Cuadro II.6	Centroamérica y República Dominicana: balance de petróleo y derivados, 2018	61
Cuadro II.7	Países del SICA: oferta y suministro de energía eléctrica, 2019.....	64
Cuadro II.8	SIEPAC: exportaciones e importaciones de energía eléctrica, 2018	65
Cuadro II.9	Países del SICA: evolución de las pérdidas en transmisión y distribución de energía eléctrica, 2010-2018	68
Cuadro II.10	Centroamérica y República Dominicana: población servida con energía eléctrica, 2000-2018	68
Cuadro III.1	Medidas ratificadas de mitigación y los sectores priorizados en adaptación por cada uno de los países de la región del SICA en sus NDC.....	94
Cuadro IV.1	Países del SICA: reemplazo de fogones de leña a 2030, hipótesis máxima	103
Cuadro IV.2	Países del SICA: población urbana y rural y número de hogares de acuerdo con la fuente de energía utilizada para cocinar a 2016	104
Cuadro IV.3	Países del SICA: reemplazo de fogones de leña a 2030, hipótesis intermedia.....	106
Cuadro IV.4	Países del SICA: introducción de estufas de leña eficientes y GLP	108
Cuadro IV.5	Países del SICA: población, índice de electrificación y viviendas sin electricidad, 2018.....	109

Cuadro IV.6	Niveles de electrificación	110
Cuadro IV.7	Países del SICA: resumen de los costos considerados en el plan de inversiones	116
Cuadro IV.8	Países centroamericanos: proyección de la demanda de energía eléctrica, 2017, 2018, 2028 y 2030	122
Cuadro IV.9	Países centroamericanos: proyección de la demanda de potencia de punta (no coincidente) (MW), 2017, 2018, 2028 y 2030	122
Cuadro IV.10	Países centroamericanos: adiciones en nuevas centrales de generación eléctrica, período 2020-2030, por tecnología (MW)	123
Cuadro IV.11	Belice: suministro actual de energía eléctrica y requerimientos de nueva generación, 2020-2030	126
Cuadro IV.12	República Dominicana: resumen del sistema eléctrico nacional interconectado, 2009-2018	127
Cuadro IV.13	Países del SICA: evolución histórica y proyección del parque automotor total e indicadores, 2006, 2016, 2020 y 2030	131
Cuadro IV.14	Países del SICA: participación de la industria en el consumo energético, 2018	134
Cuadro V.1	Matriz de acciones para la cooperación e integración energética de los países del SICA y los nexos relevantes con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	141

Gráficos

Gráfico I.1	Mundo: comparación de precios internacionales de petróleo, carbón y gas natural	33
Gráfico II.1	Países del SICA: evolución del PIB por habitante, 1990-2019	51
Gráfico II.2	Países del SICA: Evolución de la pobreza e indigencia	52
Gráfico II.3	Países del SICA: distribución del ingreso 2014 nacional	53
Gráfico II.4	Países del SICA: distribución de las personas de acuerdo con tramos de ingreso por habitante, en términos del valor de la línea de pobreza, 2014	54
Gráfico II.5	Países del SICA: evolución del índice de desarrollo humano, 1990-2018	56
Gráfico II.6	Países del SICA: oferta de energía primaria más importaciones de productos derivados del petróleo, 2018	57
Gráfico II.7	Países del SICA: consumo de energía por habitante comparado con el PIB por habitante, 1990-2018	58
Gráfico II.8	Países del SICA: intensidad energética comparada con el PIB por habitante, 1990-2018	59
Gráfico II.9	Países del SICA: consumo final de energía, 2018	60
Gráfico II.10	SIEPAC: ventas y compras entre países, 2019	66
Gráfico II.11	Centroamérica: importaciones y exportaciones de electricidad, 1976 a 2019	66

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_346

