

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas

SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

Energía en Centroamérica: reflexiones para la transición hacia economías bajas en carbono



NACIONES UNIDAS



ESTADO
DE LA REGIÓN



NACIONES UNIDAS



SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

ENERGÍA EN CENTROAMÉRICA: REFLEXIONES PARA LA TRANSICIÓN HACIA ECONOMÍAS BAJAS EN CARBONO

Este documento fue preparado bajo la supervisión del señor Víctor Hugo Ventura, Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México. Colaboraron los señores Ryan Carvalho, Manuel Eugenio Rojas, Eugenio Torijano. Fue elaborado para el Estado de la Región.

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.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	7
INTRODUCCIÓN	9
I. PANORAMA GENERAL DE LA PRODUCCIÓN Y USO DE ENERGÍA.....	10
A. ANTECEDENTES RELEVANTES DE LOS SECTORES DE ENERGÍA EN CENTROAMÉRICA.....	10
B. BALANCE OFERTA-DEMANDA	11
C. LAS PRINCIPALES RELACIONES ENERGÍA-ECONOMÍA	14
II. LAS ENERGÍAS MODERNAS	19
A. LOS COMBUSTIBLES FÓSILES	19
1. Aspectos generales del suministro de hidrocarburos.....	19
2. Indicadores de dependencia petrolera.....	20
3. Indicadores económicos	22
4. Aspectos relevantes del subsector petrolero en el período 2000-2013	24
B. LA ELECTRICIDAD.....	26
1. La situación actual.....	26
2. Evolución de variables relevantes de la industria eléctrica centroamericana en el período 2000-2013	29
C. POTENCIAL DE LAS FUENTES RENOVABLES PARA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD.....	45
D. LAS ENERGÍAS TRADICIONALES.....	51
IV. LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA.....	53
A. INTEGRACIÓN ELÉCTRICA.....	53
B. INTEGRACIÓN DE OTROS SUBSECTORES.....	57
V. ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	60
A. LA AMENAZA DEL CAMBIO CLIMÁTICO	60
B. LA MITIGACIÓN Y LA TRANSICIÓN HACIA ECONOMÍAS BAJAS EN CARBONO	61
1. Fuentes renovables de energía (FRE)	63
2. Eficiencia Energética (EE)	63
3. La carbono neutralidad y otras medidas para enfrentar el cambio climático	66
4. El transporte y la movilidad sostenible.....	67
VI. CONCLUSIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXO: ESTADÍSTICAS DEL SECTOR ENERGÍA DE CENTROAMÉRICA, 2000-2013	75

Índice de cuadros

Cuadro 1	Centroamérica: Consumo final de energía por fuente, 2000-2013.....	13
Cuadro 2	Centroamérica: Indicadores técnicos de la dependencia de los hidrocarburos, 2013	21
Cuadro 3	Centroamérica: Población, producto interno bruto, consumo de hidrocarburos y gasto per cápita anual, 2013	23
Cuadro 4	Centroamérica: Evolución de la factura petrolera, 2000-2013.....	25
Cuadro 5	Centroamérica: Evolución de la relación factura petrolera con el producto interno bruto, 2000-2013.....	25
Cuadro 6	Centroamérica: Evolución de la relación factura petrolera con las exportaciones de bienes y servicios, 2000-2013	25
Cuadro 7	Centroamérica: Oferta y suministro de energía eléctrica, 2013	27
Cuadro 8	Centroamérica: Capacidad instalada, 2000-2013	30
Cuadro 9	Centroamérica: Evolución de la generación, 2000-2013	31
Cuadro 10	Centroamérica: Evolución de las demandas de potencia y energía, 2000-2013	36
Cuadro 11	Centroamérica: Estimación del valor económico de las pérdidas eléctricas en 2013	38
Cuadro 12	Centroamérica: Población, índice de electrificación y viviendas sin electricidad, 2013.....	39
Cuadro 13	Centroamérica: Potencial de los recursos hidroeléctricos, 2013	47
Cuadro 14	Centroamérica: Potencial de los recursos geotérmicos, 2013	48
Cuadro 15	Centroamérica: Evolución del comercio intrarregional de electricidad, 2003-2013	54
Cuadro 16	Centroamérica: Principales tormentas tropicales y huracanes, 2005-2014	61
Cuadro 17	Centroamérica: Emisiones de GEI asociadas a los hidrocarburos, 2005-2013	62

Índice de gráficos

Gráfico 1	Centroamérica: Consumo final de energía, 2013	12
Gráfico 2	Centroamérica: Evolución de la intensidad energética, 2000-2013	15
Gráfico 3	Centroamérica: Evolución de la intensidad petrolera, 2000-2013	16
Gráfico 4	Centroamérica: Evolución de la intensidad eléctrica, 2000-2013	18
Gráfico 5	Centroamérica: Consumo de petróleo versus pib per cápita, 2013	24
Gráfico 6	Centroamérica: Precios promedio de energía en los mercados <i>spot</i> , 2013	28
Gráfico 7	Centroamérica: Evolución de las pérdidas de electricidad, 1990-2013	37
Gráfico 8	Centroamérica: Evolución del índice de electrificación, 2000-2013	39

Gráfico 9	Centroamérica: Evolución de los precios en los mercados eléctricos de oportunidad, 2000-2013	41
Gráfico 10	Centroamérica: Evolución de la tarifa industrial al 30 de junio de cada año para un usuario con carga de 100.000 kWh y 274 kW en distribuidoras seleccionadas, 2007-2014.....	42
Gráfico 11	Centroamérica: Intercambios de electricidad, 2013	55
Gráfico 12	Centroamérica: Flujos totales de energía en las interconexiones, 2012-2014.....	55
Gráfico 13	Centroamérica: Importaciones y consumo nacional, 2000-2014	56
Gráfico 14	Centroamérica: Evolución de emisiones de CO ₂ por consumo de combustibles fósiles, 1974-2013	62
Índice de recuadros		
Recuadro 1	Vulnerabilidad petrolera y transporte en centroamérica	22
Recuadro 2	Aspectos relevantes del suministro de hidrocarburos a los países centroamericanos en 2013	26
Recuadro 3	Centroamérica: Aspectos relevantes de la producción de energía eléctrica en el período 2003-2013	34
Recuadro 4	Las iniciativas para la introducción del gas natural en Centroamérica	46
Recuadro 5	Breve resumen de las principales acciones para promover el uso de biocombustibles en Centroamérica.....	51
Recuadro 6	Centroamérica: Eficiencia energética.....	64
Recuadro 7	El transporte público en América Latina. Avances y lecciones aprendidas.....	68

RESUMEN EJECUTIVO

En este informe se analizan los patrones de uso de los recursos energéticos en la región centroamericana y los principales impactos en las dimensiones ambiental, social y económica, incluyendo las consecuencias de esos patrones en torno a fenómenos globales que afectan la vulnerabilidad regional durante el período 2003-2013. La tendencia de altos precios del petróleo y sus productos derivados y la alta volatilidad de los precios durante la mayor parte de ese período tuvo profundos impactos en los países, lo que explica en buena medida los principales cambios observados en los patrones de uso de los recursos energéticos en la región.

La factura petrolera de la región pasó de 2.960 millones de dólares en el año 2000 a 11.240 y 13.048 en los años 2008 y 2013, respectivamente. Ello hizo que la región destinara durante ese período entre 10% y 20% de los ingresos de divisas generados por las exportaciones al pago de las importaciones de hidrocarburos. Además del aumento en el consumo, ese incremento en la factura estuvo asociado a precios crecientes del petróleo en el mercado internacional. Por ejemplo, el precio final promedio anual de la gasolina regular pasó de 1,69 y 2,07 dólares/galón (en 1999 y 2000) a 3,95 y 4,44 dólares/galón (en 2008 y 2013). En el sector eléctrico también hubo precios crecientes. A nivel de los mercados mayoristas de electricidad, los precios *spot* o de ocasión promedio anuales se ubicaban a inicios del milenio entre 40 y 60 dólares/MWh, llegando a oscilar en el rango de 100 y 230 dólares/MWh en el período 2005-2013. A nivel de precios finales, los impactos mayores se producen en aquellos segmentos no subsidiados, como es el caso del sector industrial, en donde las tarifas fueron de niveles inferiores a 8 centavos de dólar/kWh a inicios del milenio, a 18 y 24 dólar/kWh en 2008 y 2013.

Como producto energético primario, los derivados del petróleo son utilizados, directa y/o indirectamente en las distintas actividades económicas. El alza de los costos de producción redujo márgenes y generó presiones inflacionarias, afectando en forma más relevante al transporte privado y colectivo, la producción de energía eléctrica y la industria que realiza un uso intensivo de la energía. El presupuesto de los hogares se vio afectado por la necesidad de un mayor gasto en energía y transporte, afectando en mayor proporción a las familias de menores ingresos.

Ante las primeras señales de alerta relacionadas con el peligro que representan los altos precios del petróleo, los países centroamericanos aprobaron un Plan de Emergencia Energética de Centroamérica (2004) y tomaron varias acciones y medidas para reducir los impactos de la crisis petrolera, que incluyeron la confirmación y/o profundización de subsidios a la energía eléctrica y al transporte público y en algunos casos, al gas licuado de petróleo (GLP), los subsidios a la electricidad (en algunos casos

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_865

