



Congreso de Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe

SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA: ESTRATEGIA ENERGÉTICA SUSTENTABLE 2030

Víctor Hugo Ventura
Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales
CEPAL, Subsele Regional México

Santo Domingo, República Dominicana, 21 al 24 de mayo de 2019.



CEPAL



de la República Federal de Alemania



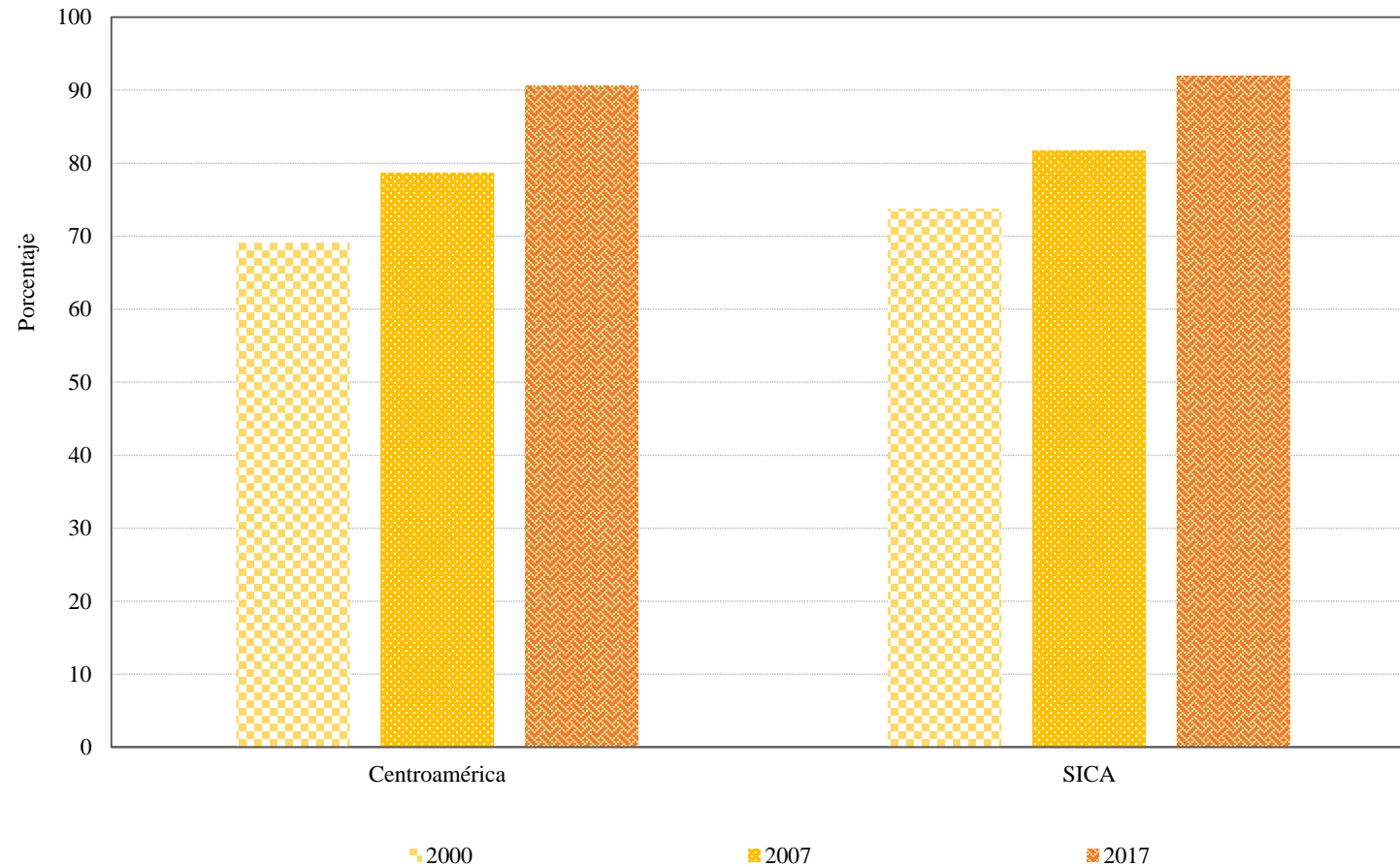
Temas

- La CEPAL
- El Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)
- La nueva Agenda Energética Sostenible 2030 de los países del SICA
- Conclusiones

El Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)

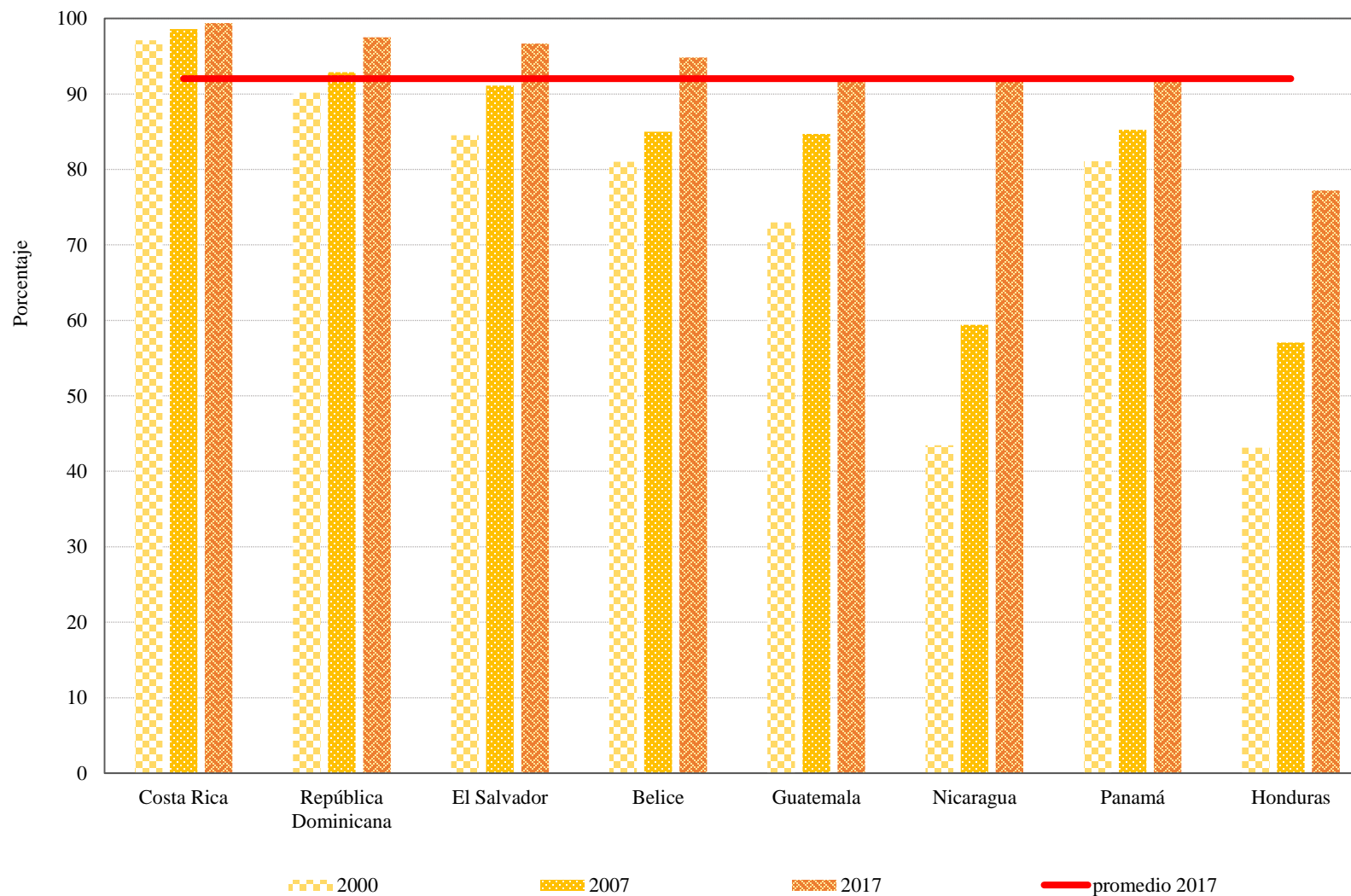
ALGUNAS CIFRAS DEL SECTOR ENERGIA

Cobertura eléctrica 2000, 2007 y 2017

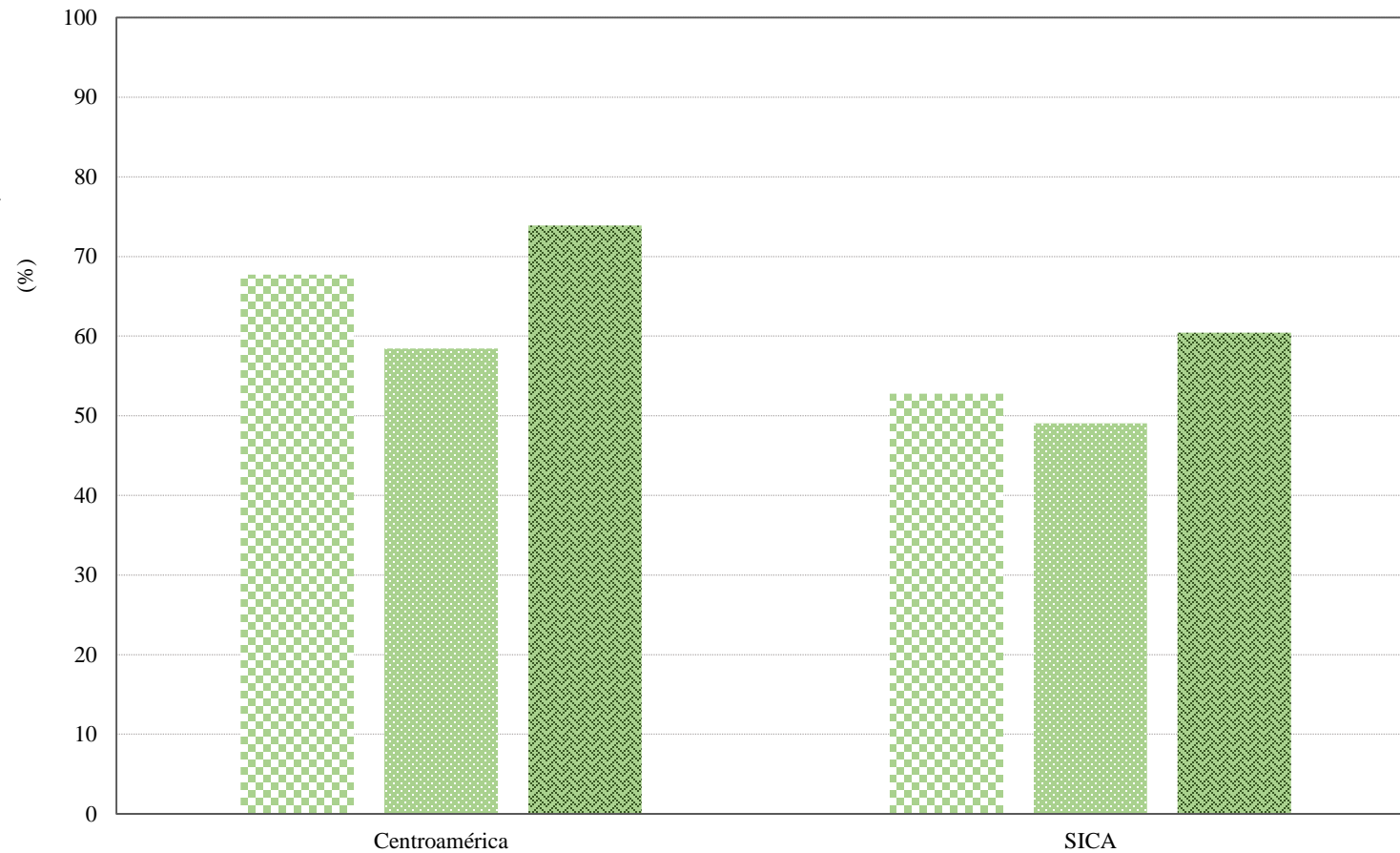


Centroamérica	69.10	78.72	90.66
SICA	73.77	81.77	92.02

Cobertura eléctrica 2000, 2007 y 2017



Porcentaje de Energía generada con fuentes renovables, 2000, 2007 y 2017

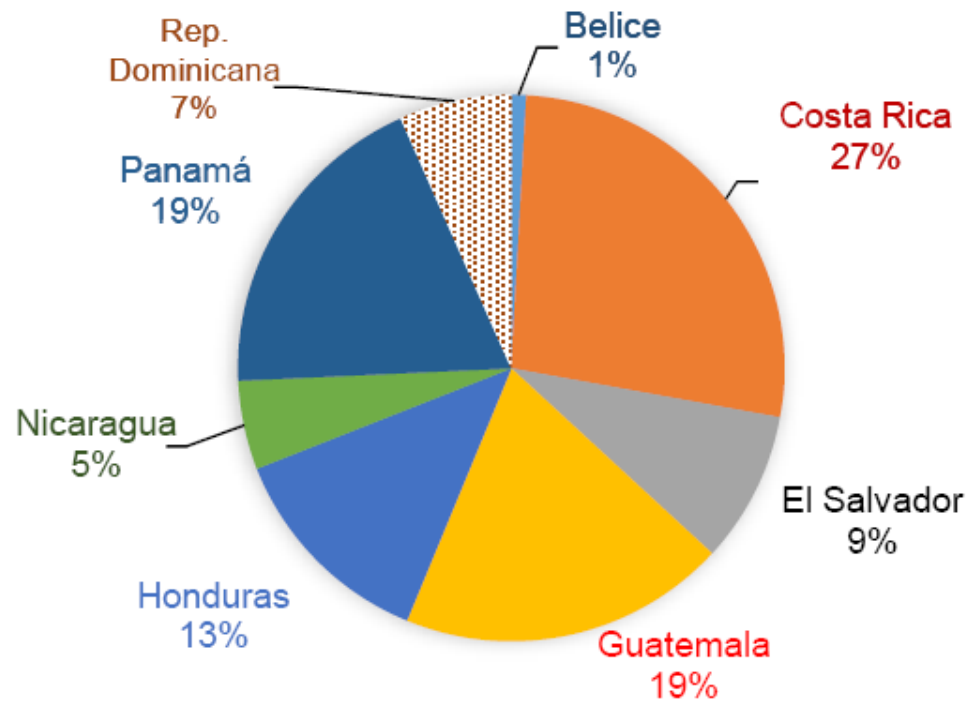


**Se revirtió la
tendencia a la baja
de las energías
renovables en
2007**

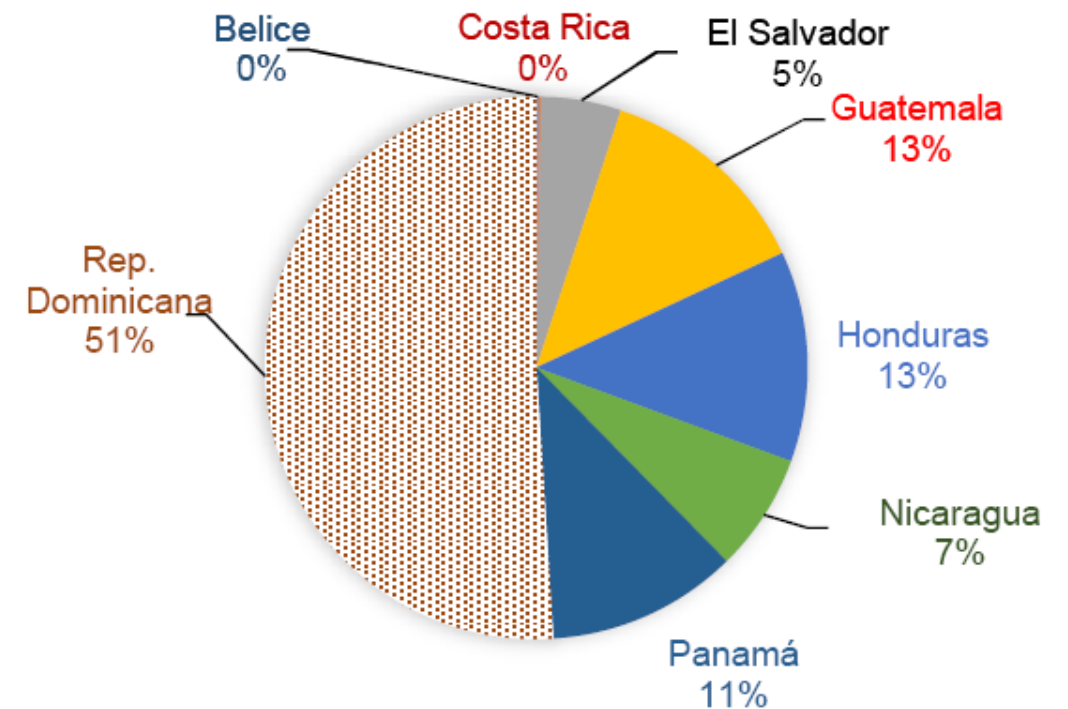
	2000	2007	2017
Centroamérica	67.74	58.46	73.89
SICA	52.77	49.06	60.42

SICA: 61% renovable (10,3 % renovable variable)

Generación con energía renovable, 2017
41 374,1 GWh



Generación con energía no renovable, 2017
26 640,5 GWh

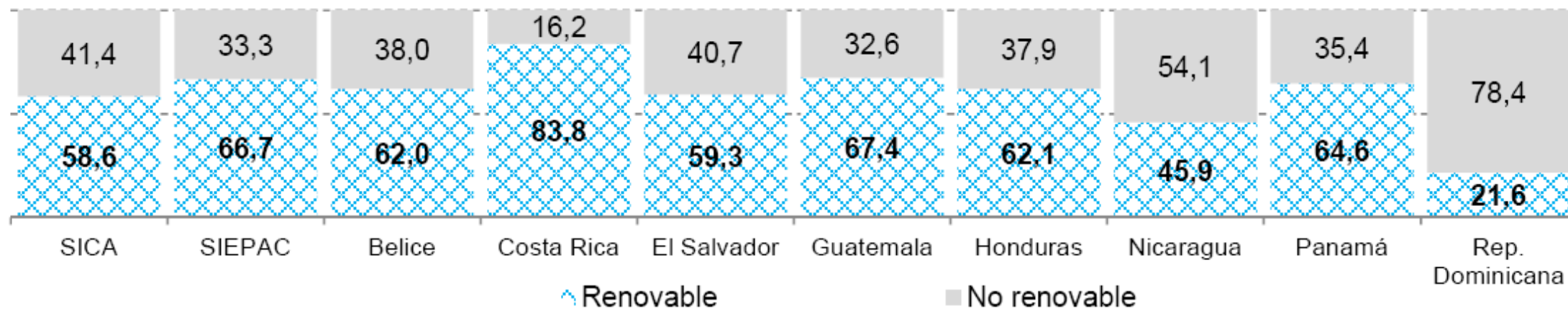


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales. Las cifras de 2017 son preliminares.

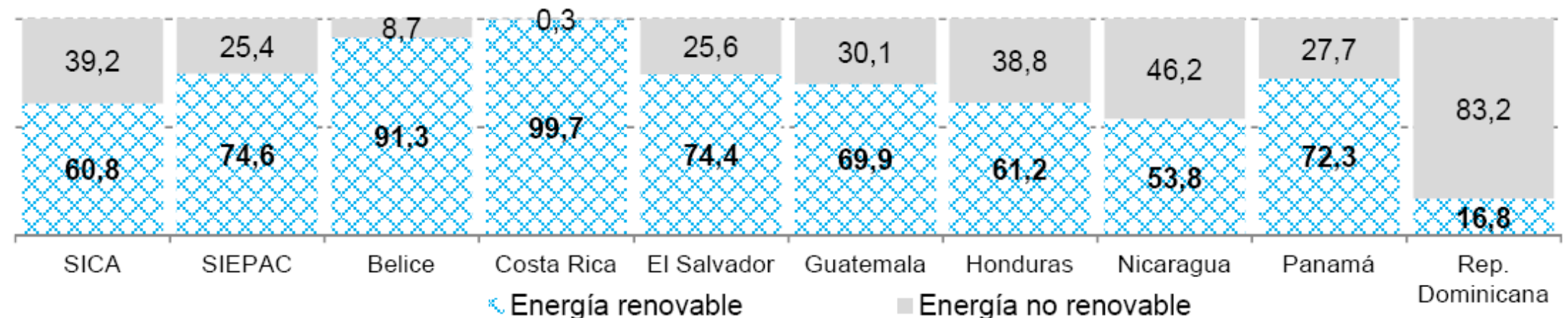
El Salvador, 29% de geotérmica. Honduras 16,8% renovable variable y Nicaragua, 17%.

SICA, capacidad instalada: 28,8 TW, producción; 68 TWh

Composición porcentual de la capacidad instalada, 2017



Composición porcentual de la generación, 2017

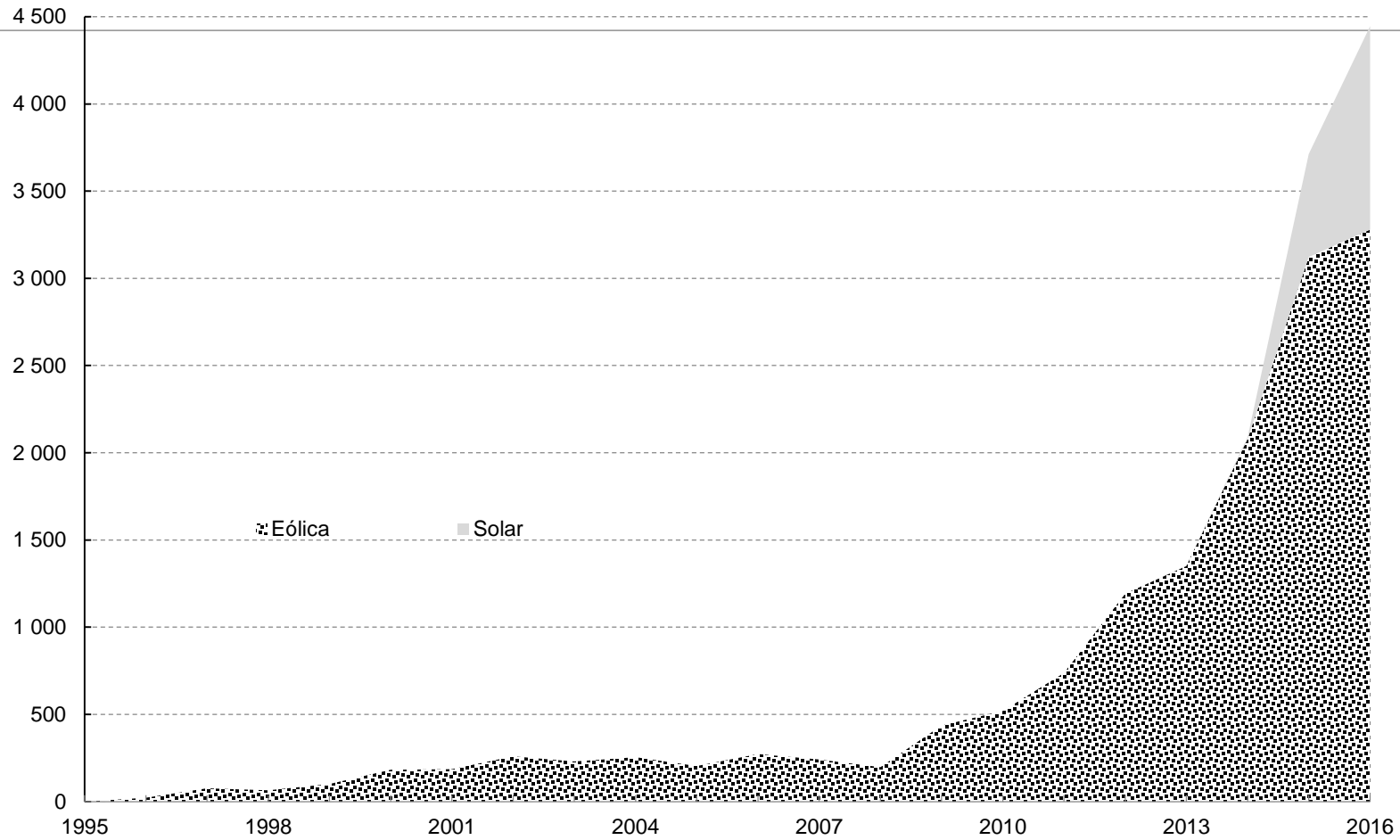


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares.

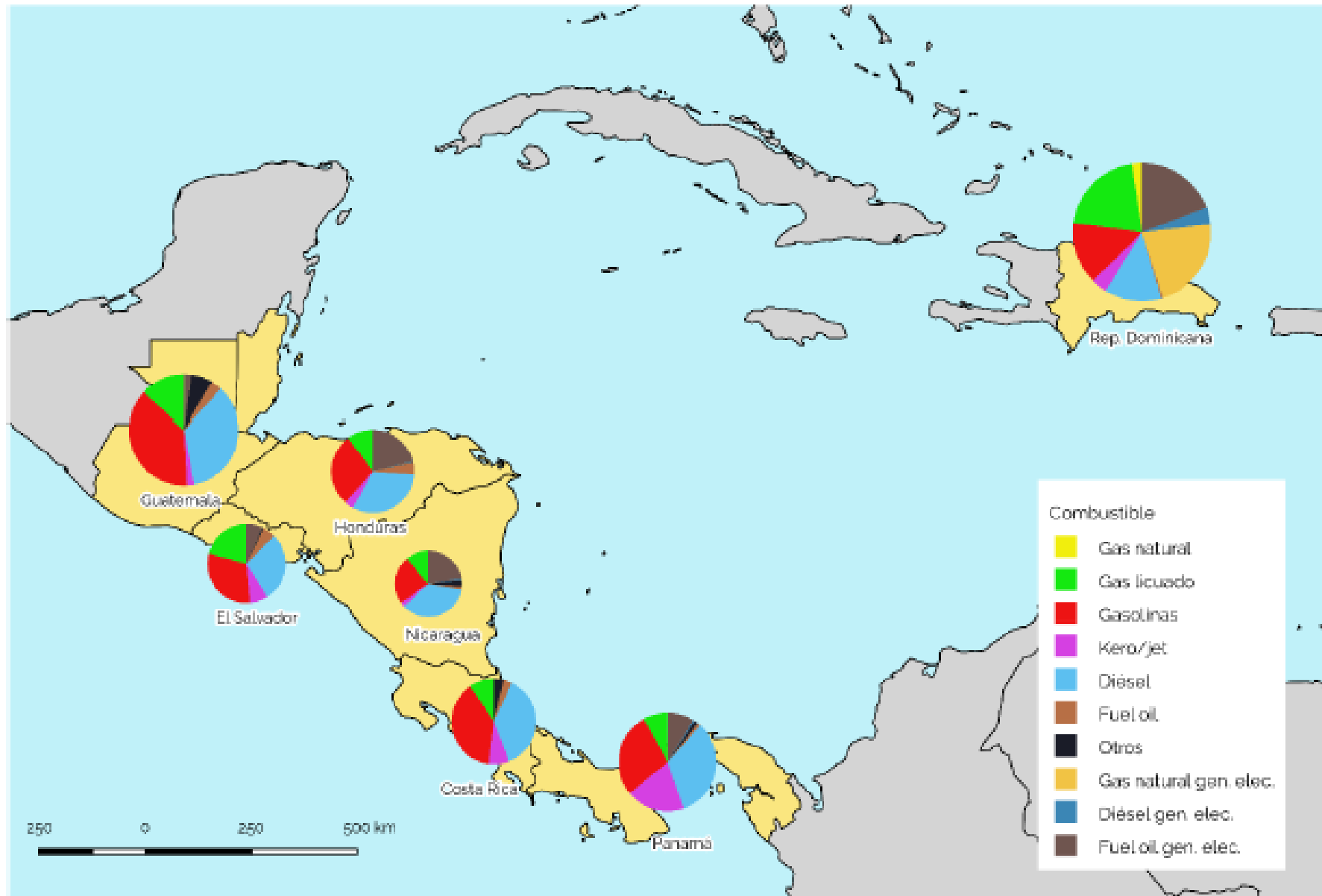
SICA, capacidad instalada: 28,8 TW, producción; 68 TWh

CENTROAMÉRICA: GENERACIÓN RENOVABLE VARIABLE (SOLAR Y EÓLICA), 1995-2016

GWh



Centroamérica y República Dominicana: consumo de hidrocarburos, 2017



2017
Consumo
hidrocarburos:

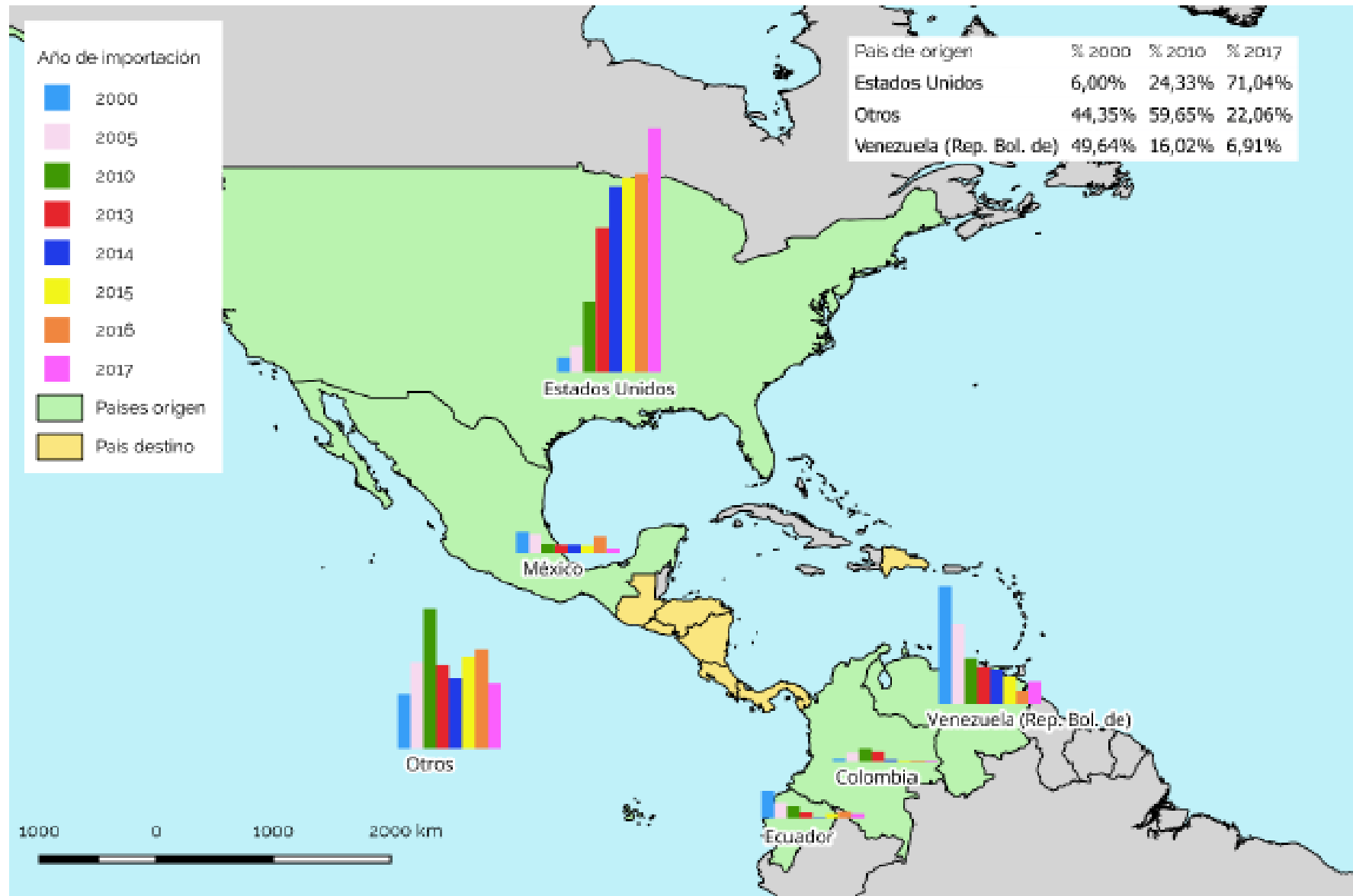
**186 411 miles de
barriles**

Factura de
petróleo y gas
natural:

**11 944 millones de
dólares**

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Centroamérica y República Dominicana: procedencia de las Importaciones de hidrocarburos, 2000, 2005, 2010, 2013-2017

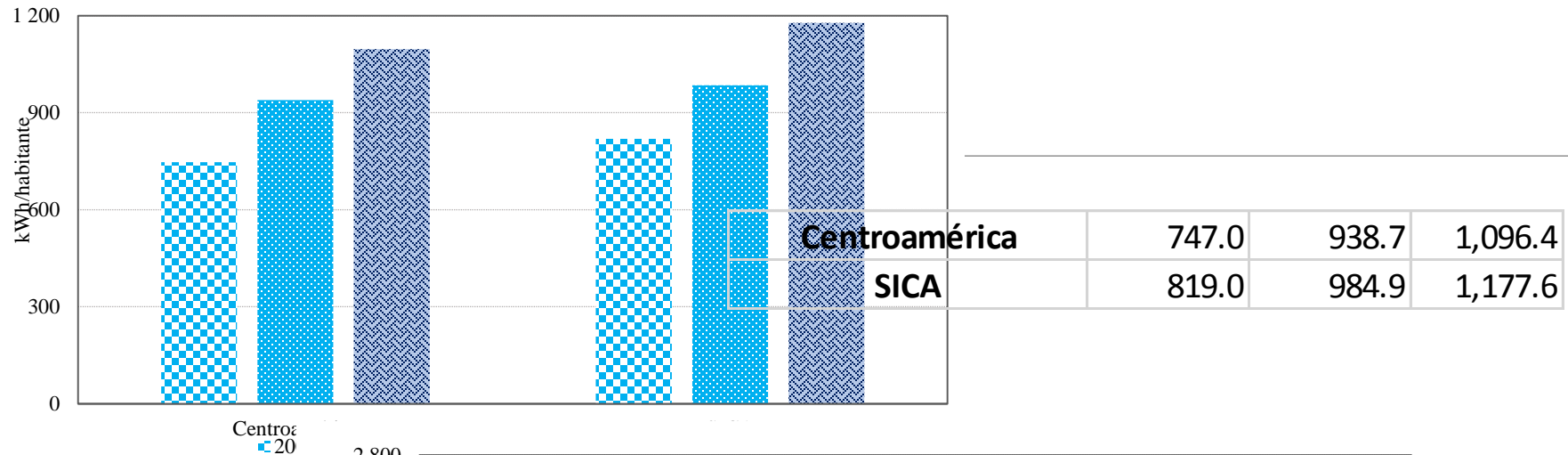


Dos grandes suministradores, uno ha venido a la baja

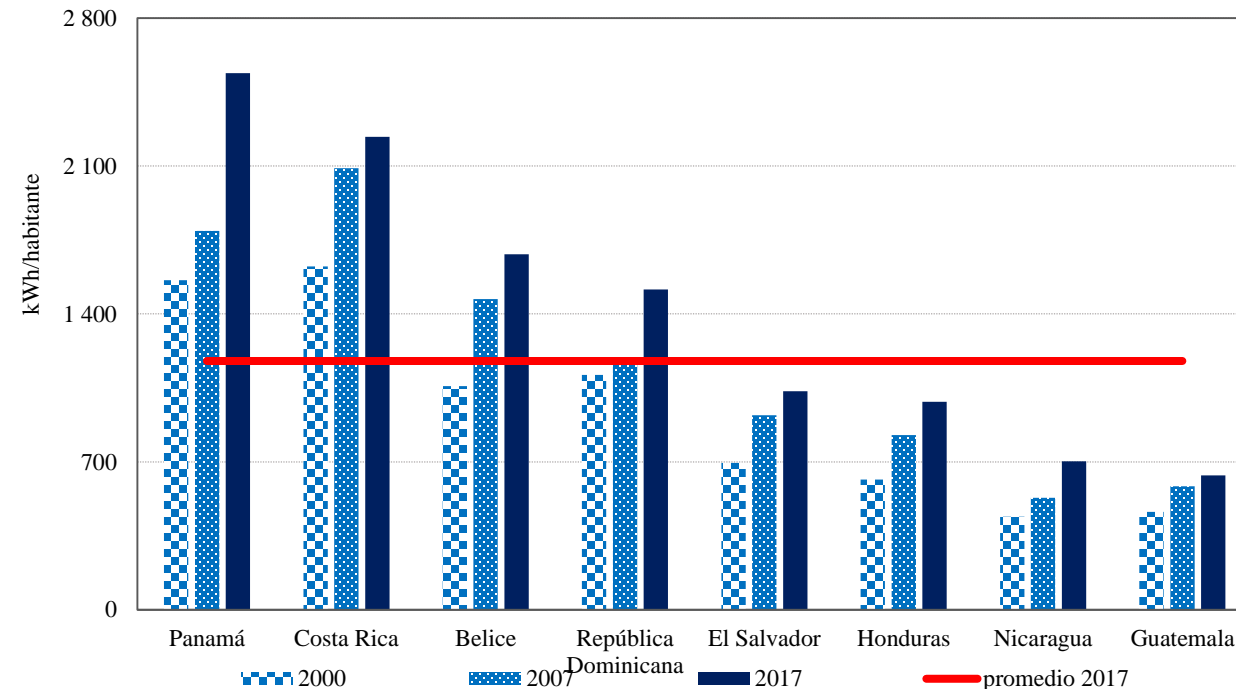
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Otros se refiere a importaciones recibidas de países no señalados en el gráfico y a importaciones sin identificar su origen. La ubicación del gráfico en el Océano Pacífico responde a razones de diseño exclusivamente.

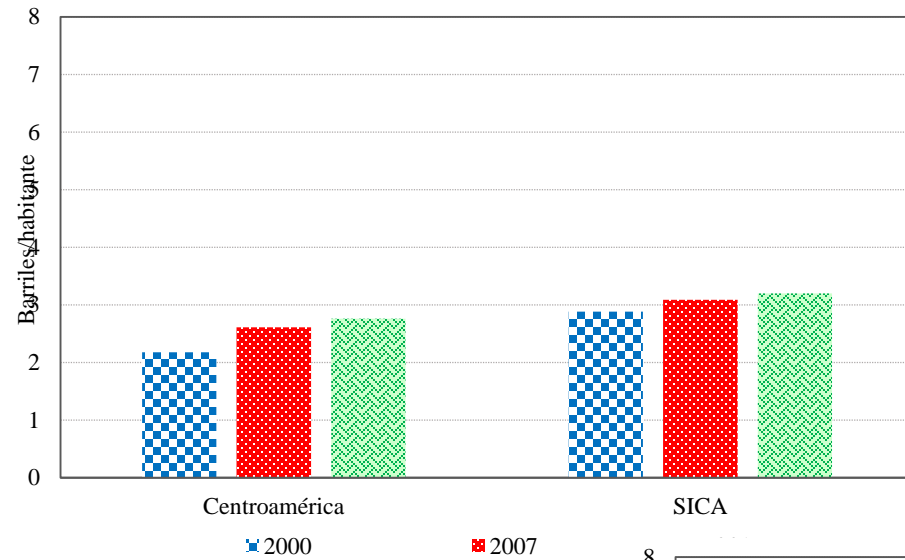
Consumo per capita de electricidad 2000, 2007 y 2017 (kWh/Hab)



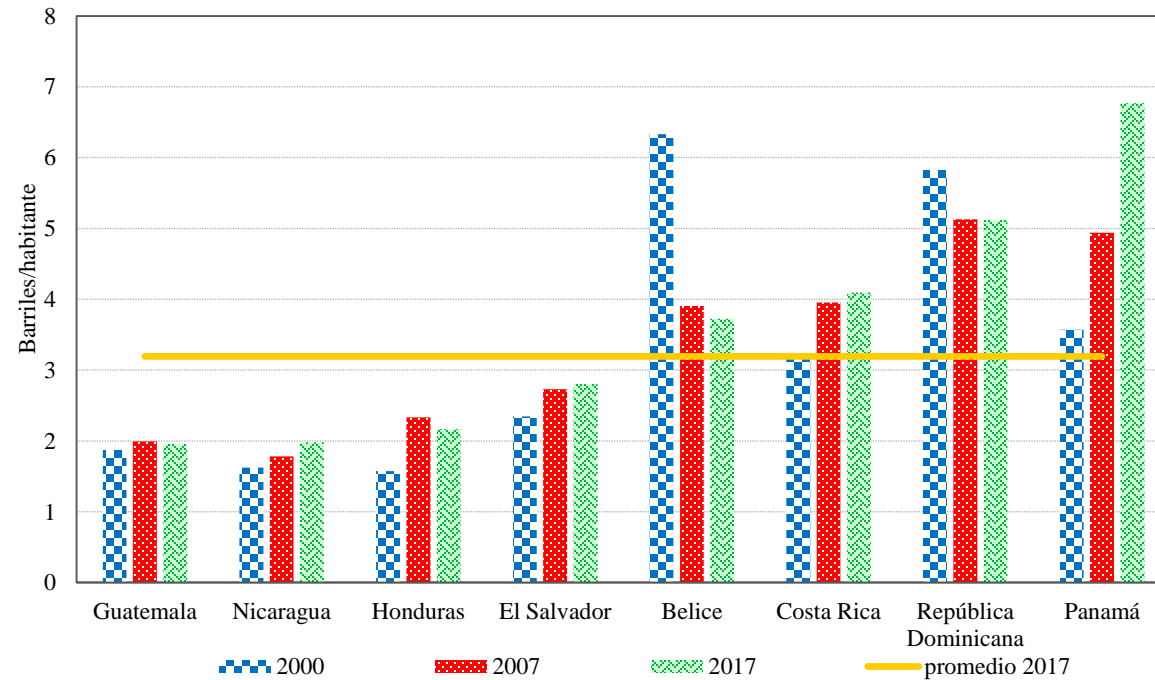
Diferencias entre países, explicadas por condiciones socioeconómicas (ingreso, pobreza, pobreza energética)



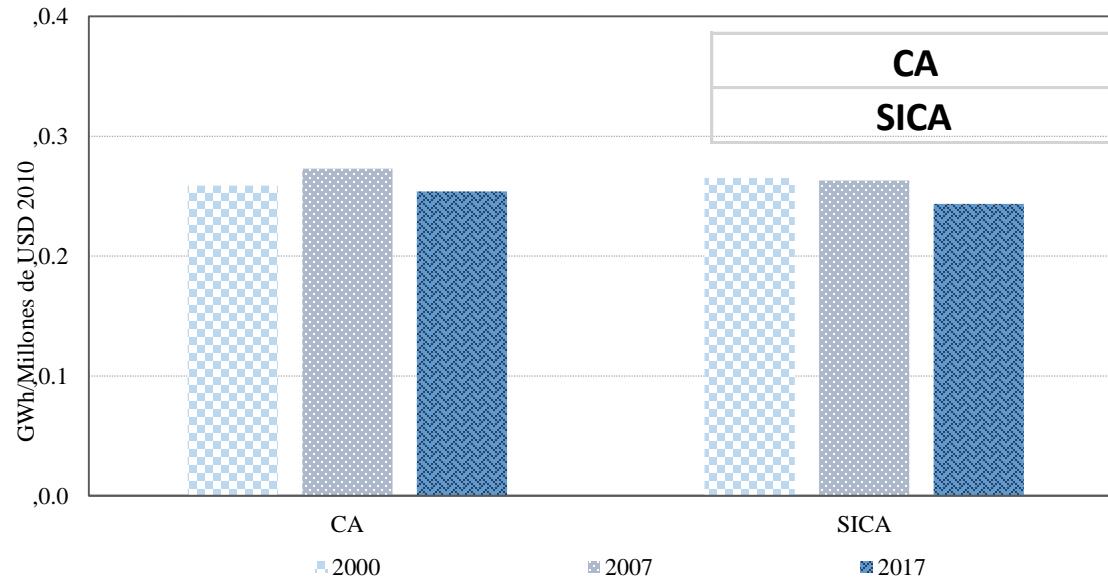
Consumo per capita de hidrocarburos 2000, 2007 y 2017 (barriles/hab)



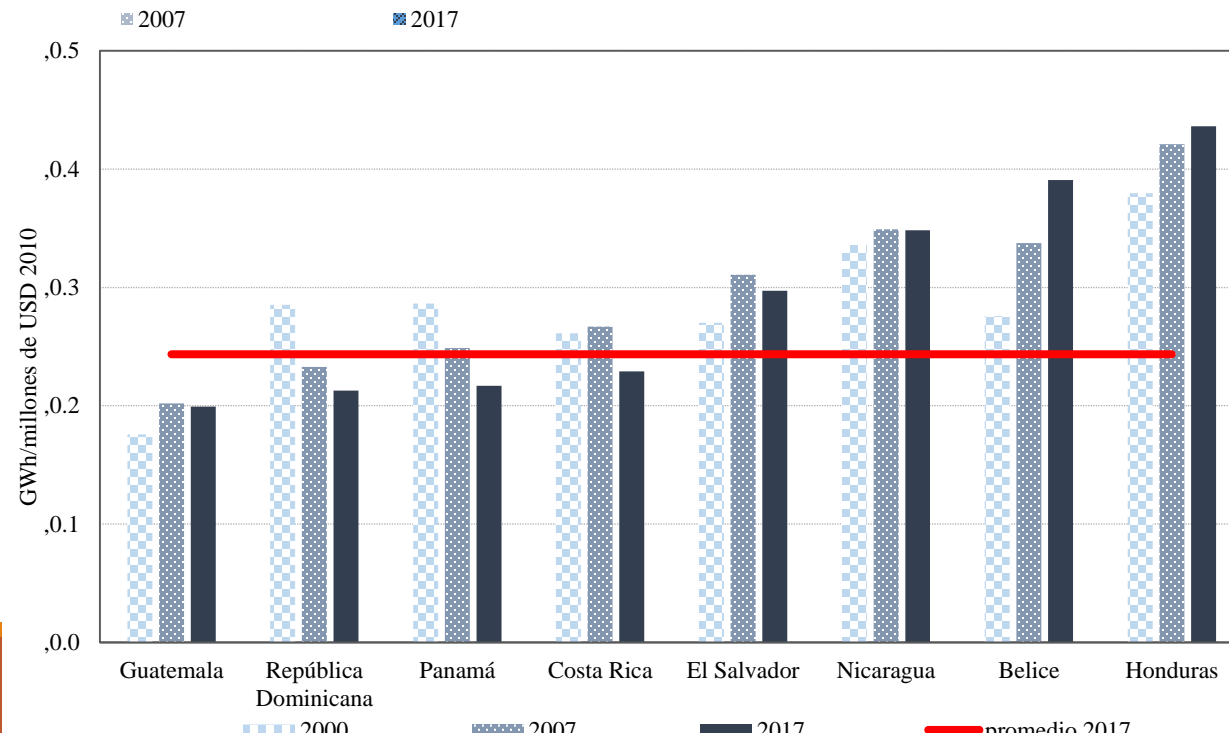
Centroamérica	2.18	2.61	2.76
SICA	2.88	3.09	3.20



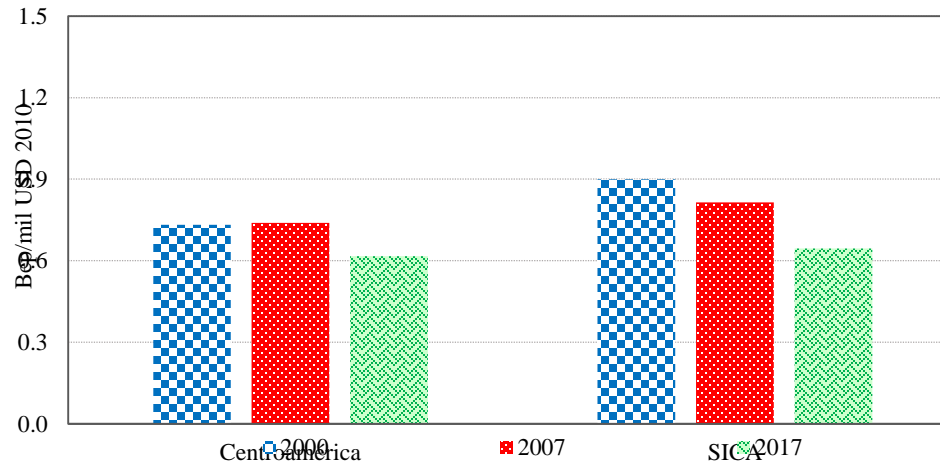
Intensidad del sector eléctrico, 2000, 2007 y 2017 (GWh/millones de dólares de 2010)



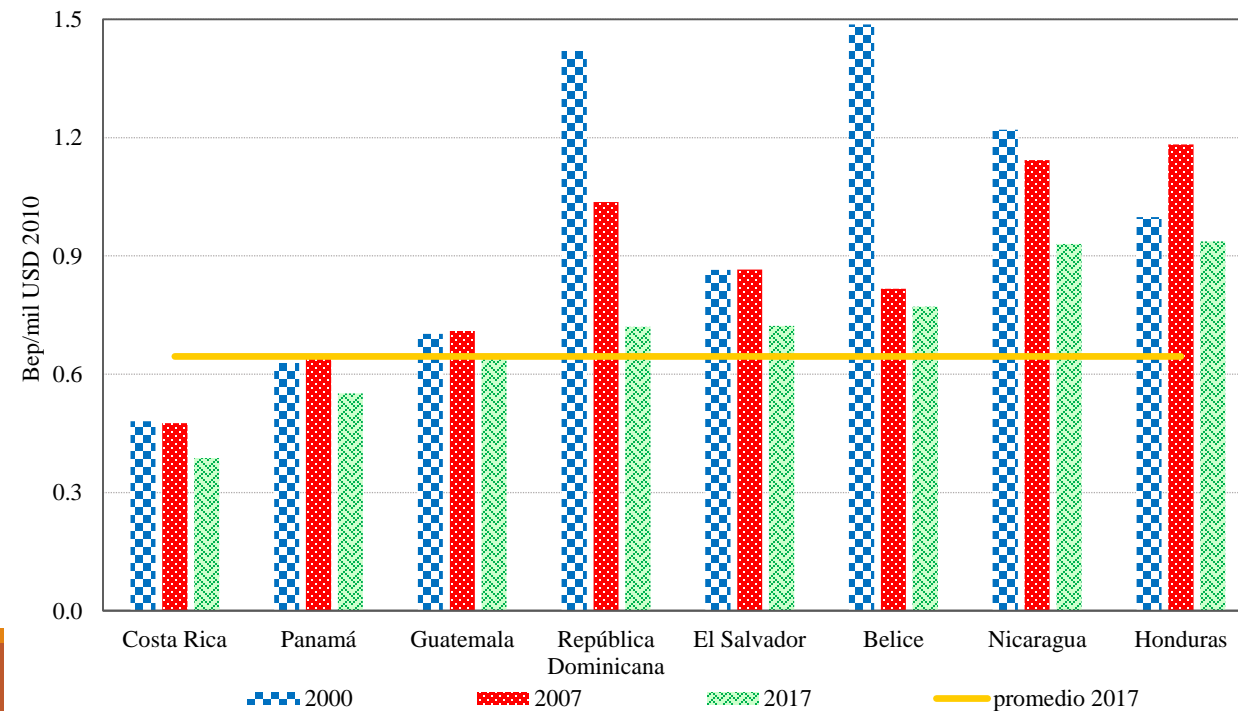
CA	0.26	0.27	0.25
SICA	0.27	0.26	0.24



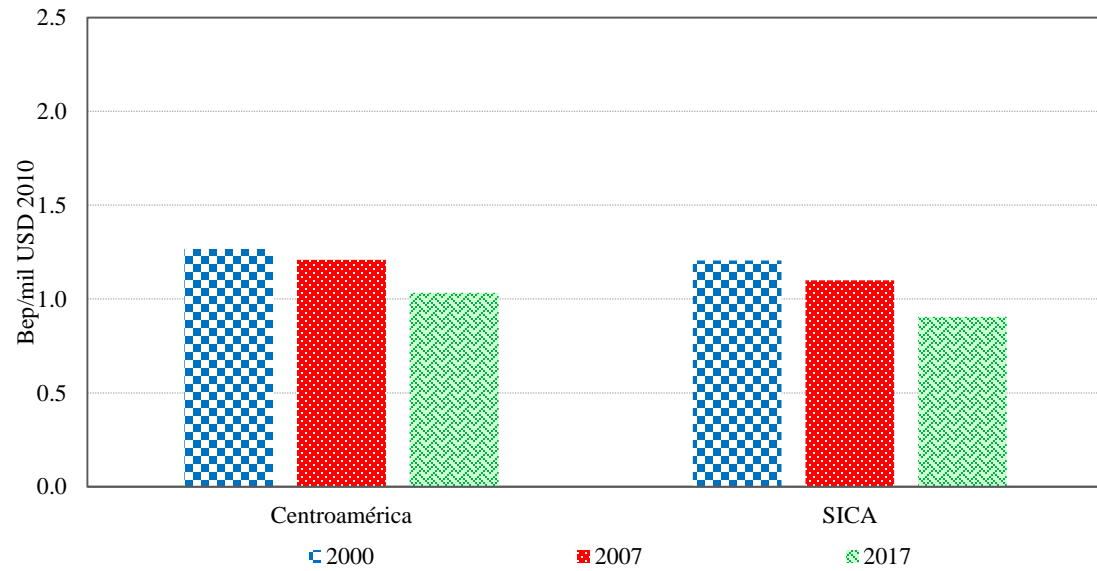
Intensidad energética (combustibles fósiles), 2000, 2007 y 2017 (bep/mil USD 2010)



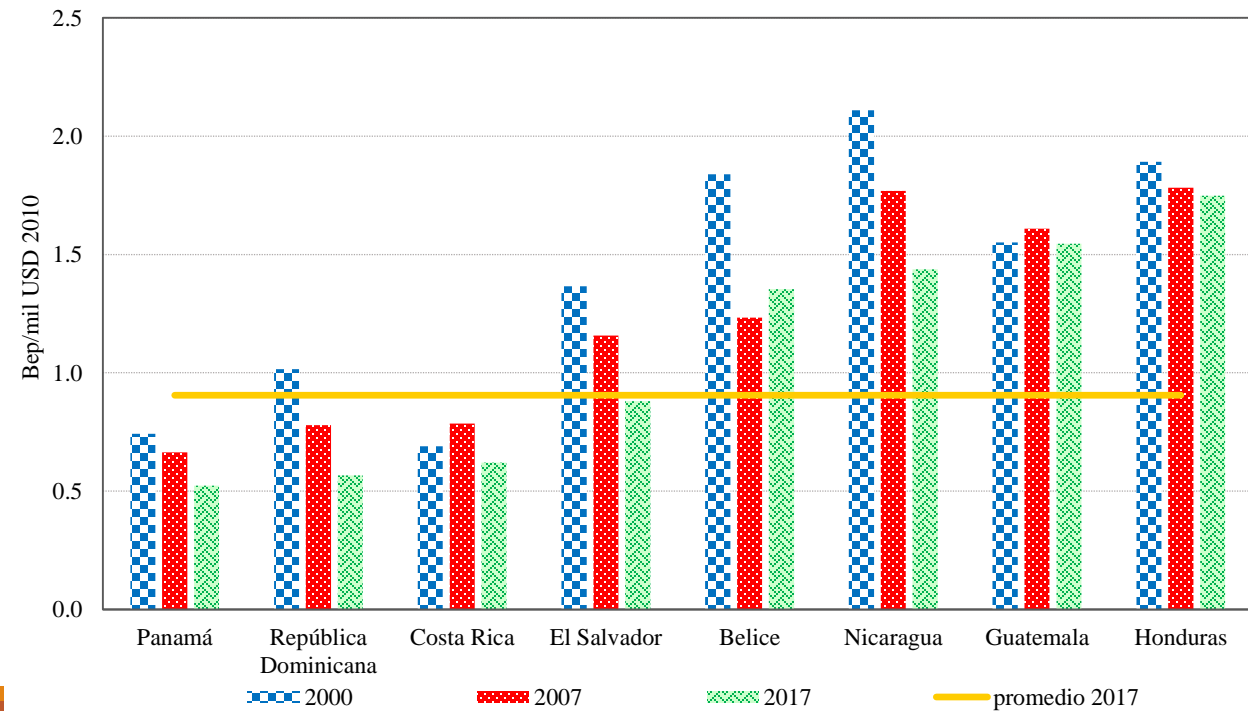
Centroamérica	0.73	0.74	0.62
SICA	0.90	0.81	0.65



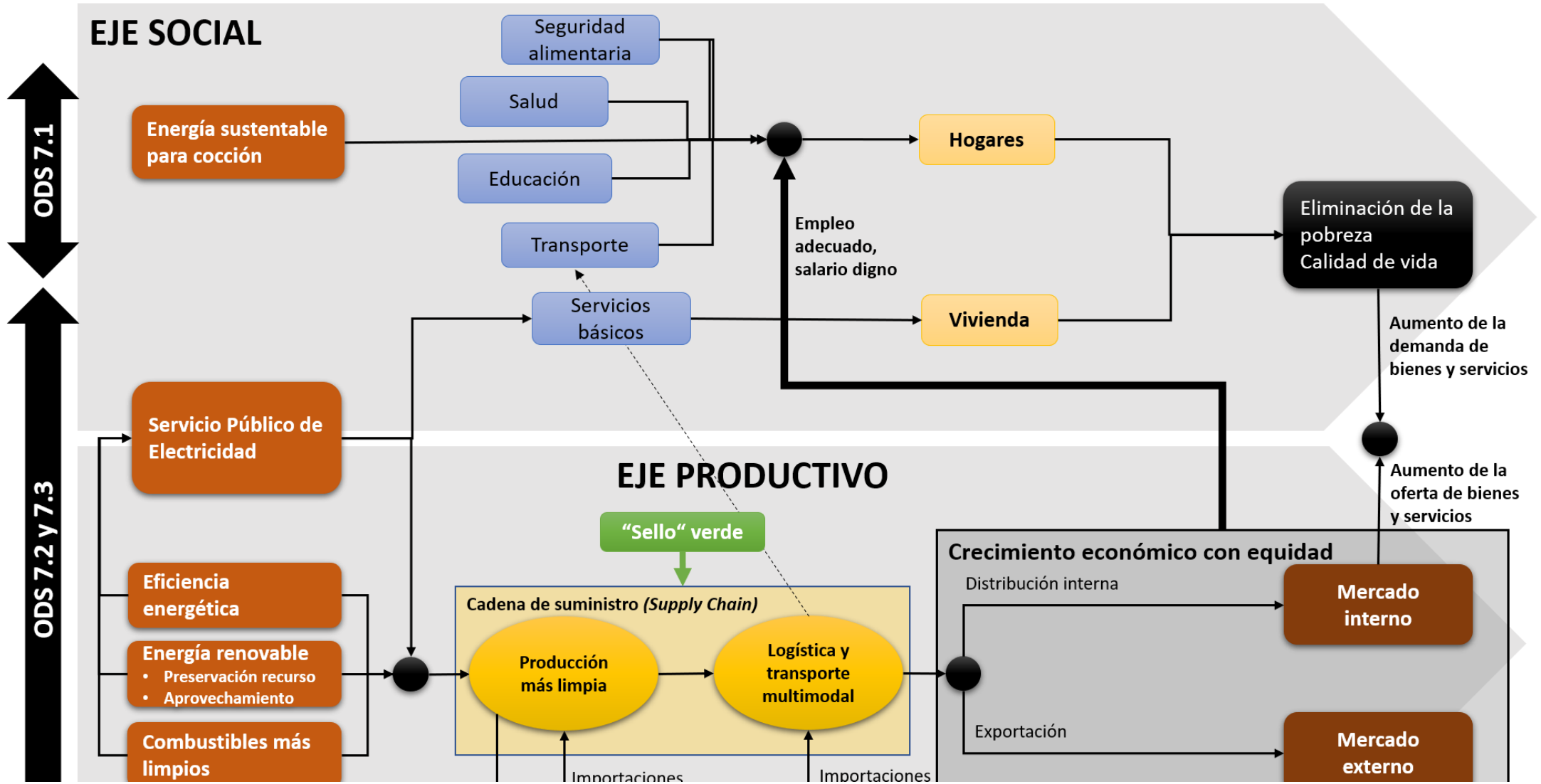
Intensidad energética total, 2000, 2007 y 2017 (bep/mil USD 2010)



Centroamérica	1.27	1.21	1.03
SICA	1.20	1.10	0.91



La nueva Agenda Energética Sostenible 2030 de los países del SICA



El eje social: desafíos para la universalización de los servicios modernos de energía



Generación de empleo adecuado con salario digno.



Crecimiento económico con equidad.



Acceso de los hogares a servicios básicos de calidad y a precios asequibles.



Servicios básicos asociados a vivienda digna: incluye la electricidad.



Transporte de personas eficiente y de calidad. Visión integral sistémica del transporte.

El eje social: barreras



El eje productivo: papel de la eficiencia energética y las energías renovables en el desarrollo sustentable

La eficiencia energética y las energías renovables tienen un impacto económico positivo sobre la producción:

Reducción de costos de operación, debido a la utilización eficiente de las fuentes de energía.

Aumento de los ingresos: mantener y/o ampliar las ventas en mercados con requisitos ambientales más estrictos



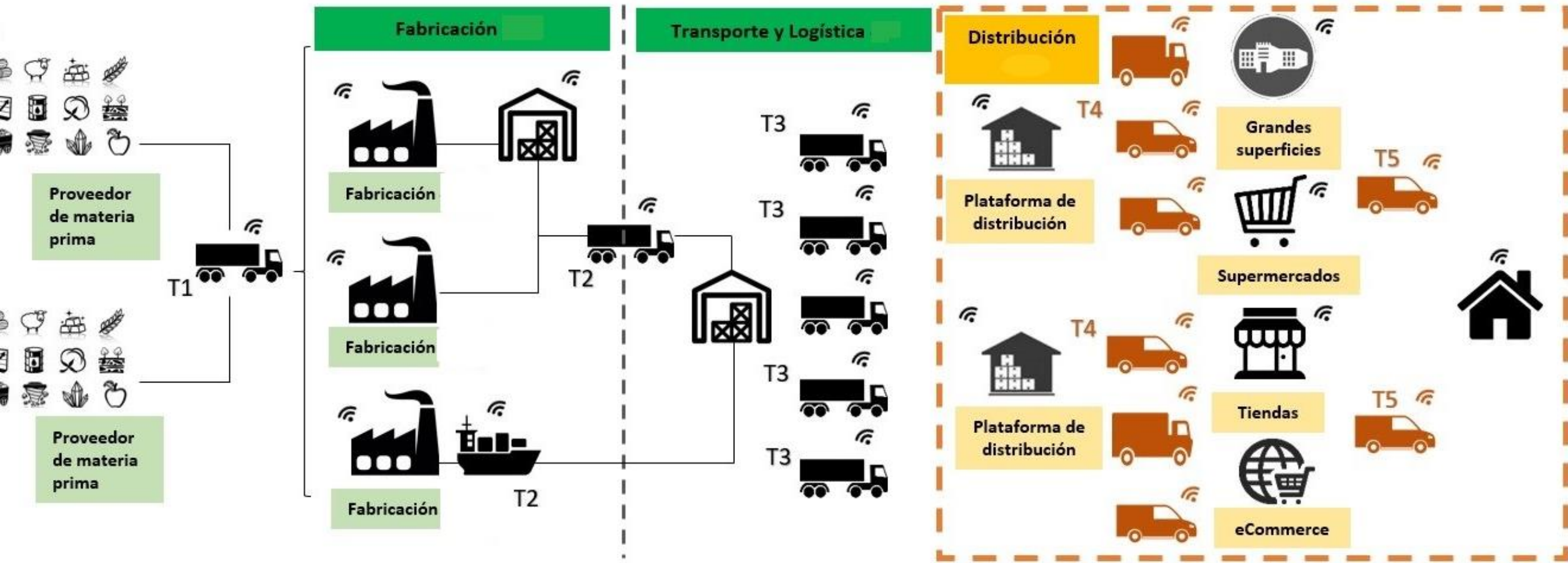
Cambio total de enfoque, pasando de la actual visión desarticulada de la producción, la logística y el transporte, a una visión integrada de la cadena de suministro, que es la materialización operacional de una cadena de valor. *Independientemente de su tamaño*, toda empresa participa en al menos una cadena de valor local.



Dentro de este concepto integrado de cadena de suministro adquieren relevancia:

La producción limpia (producción sostenible)

La cadena de logística y transporte.



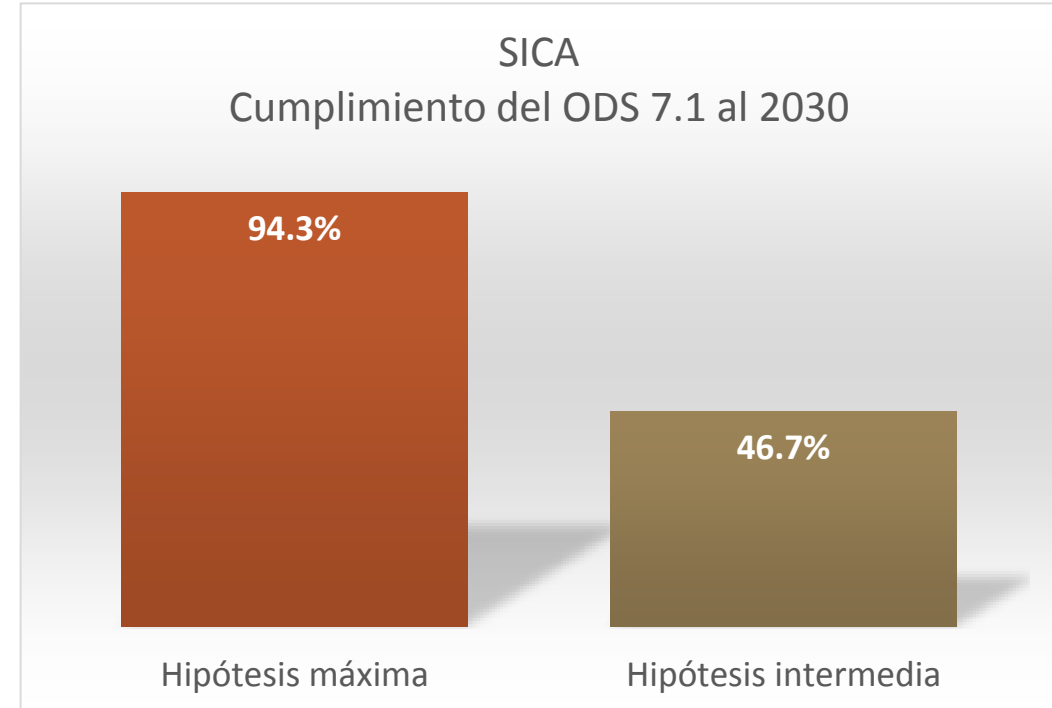
Cadena de suministro: producción, logística y transporte

Reemplazo de fogones de leña

SUSTITUCIÓN DE FOGONES POR GLP Y ESTUFAS EFICIENTES DE LEÑA

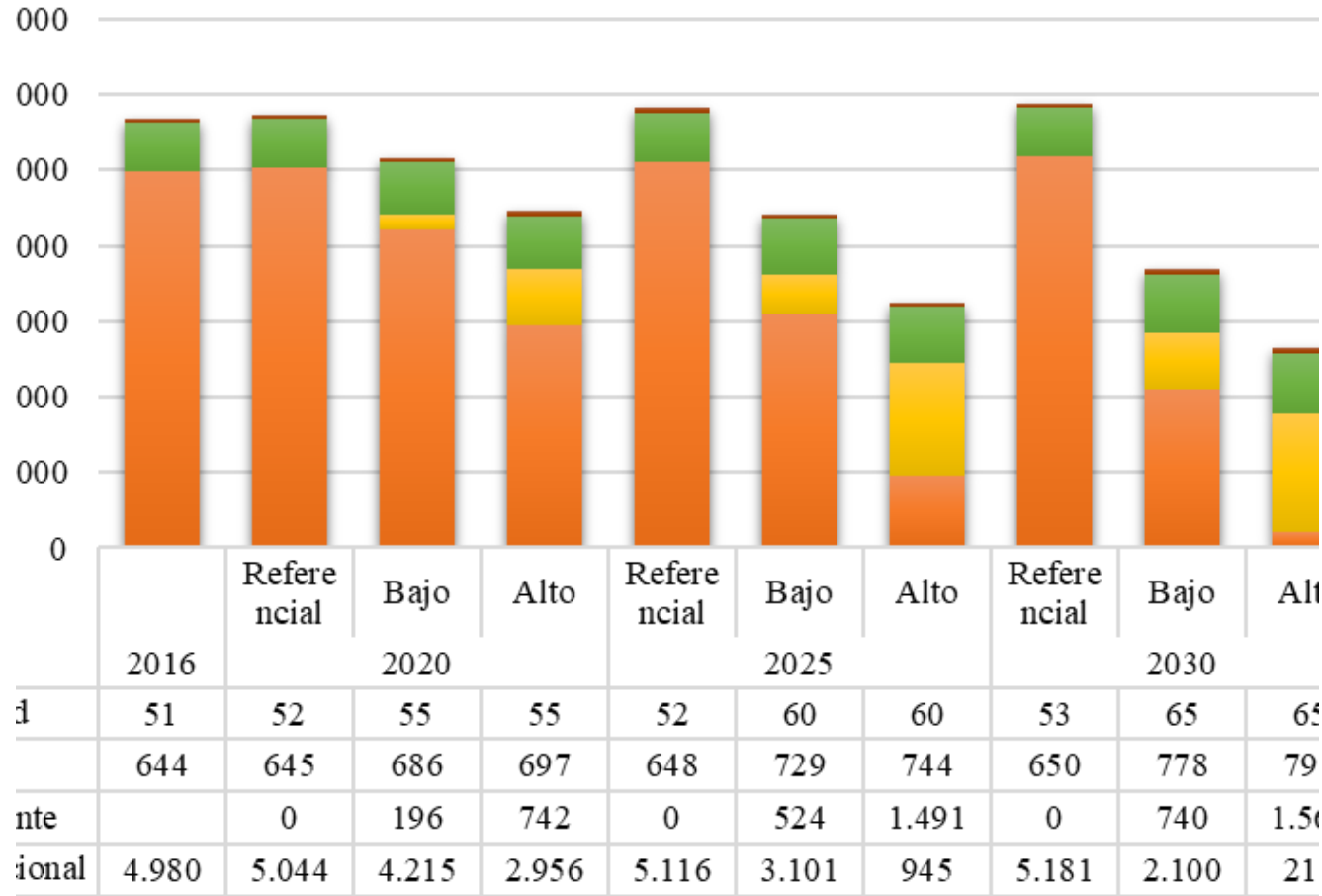
		Escenario intermedio	Escenario de máxima
Estufas de leña eficientes	Urbano	432,651	1,306,996
	Rural	1,319,298	2,258,298
	Total	1,751,949	3,565,294
Cocinas GLP	Urbano	1,342,752	1,576,397
	Rural	432,732	570,720
	Total	1,775,484	2,147,117

CUMPLIMIENTO DEL ODS 7.1



SICA

Consumo de energía por hogar para cocción

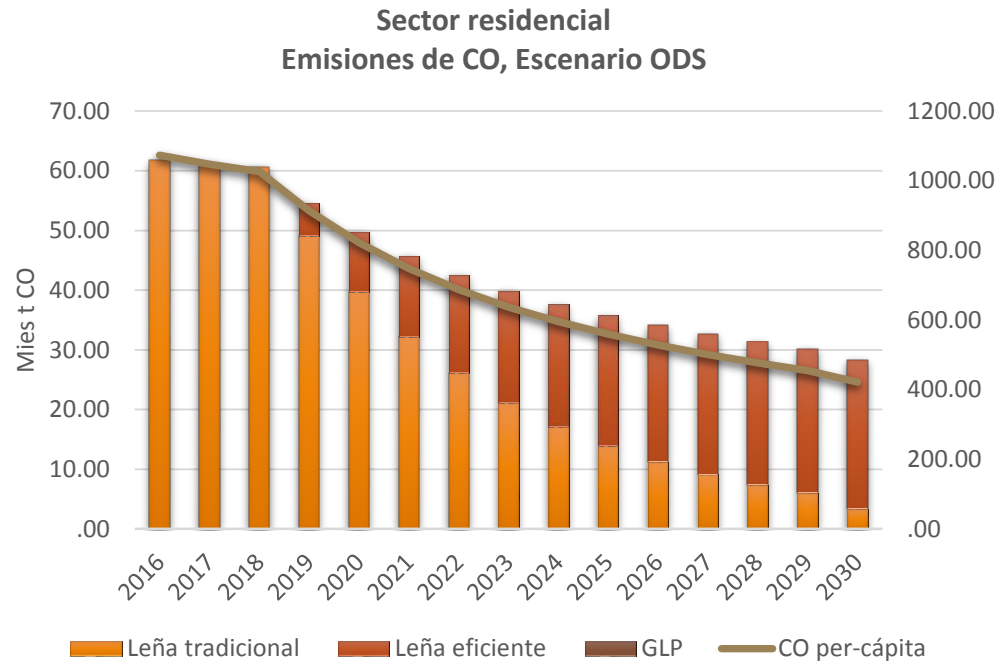


■ Leña tradicional
 ■ Leña eficiente
 ■ GLP
 ■ Electricidad

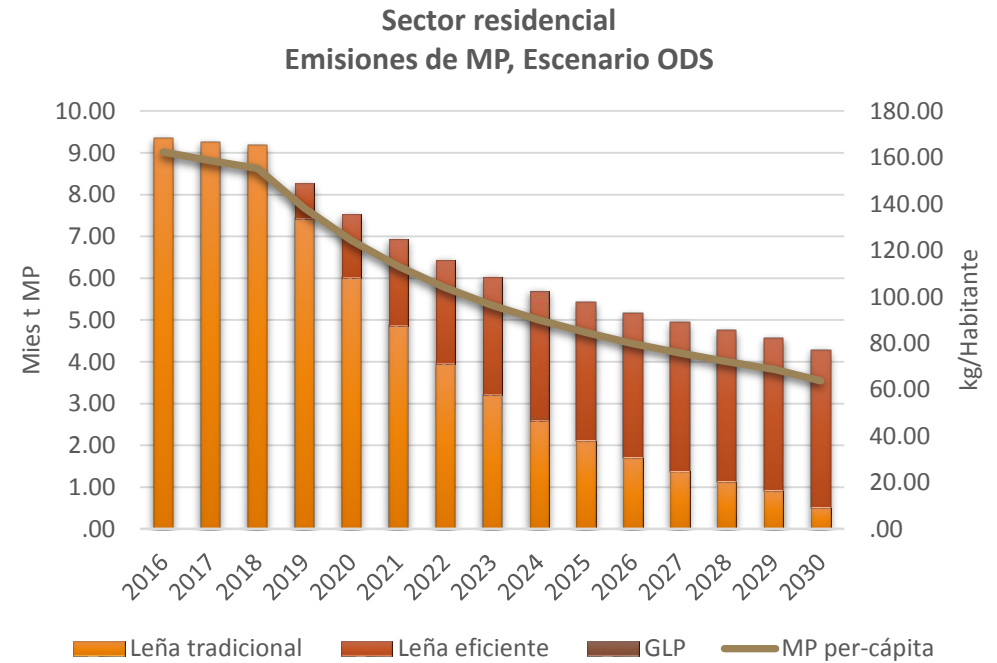
Mejora en la eficiencia en cocción originada en la sustitución

Reducción de emisiones que afectan a los usuarios

EMISIONES DE CO



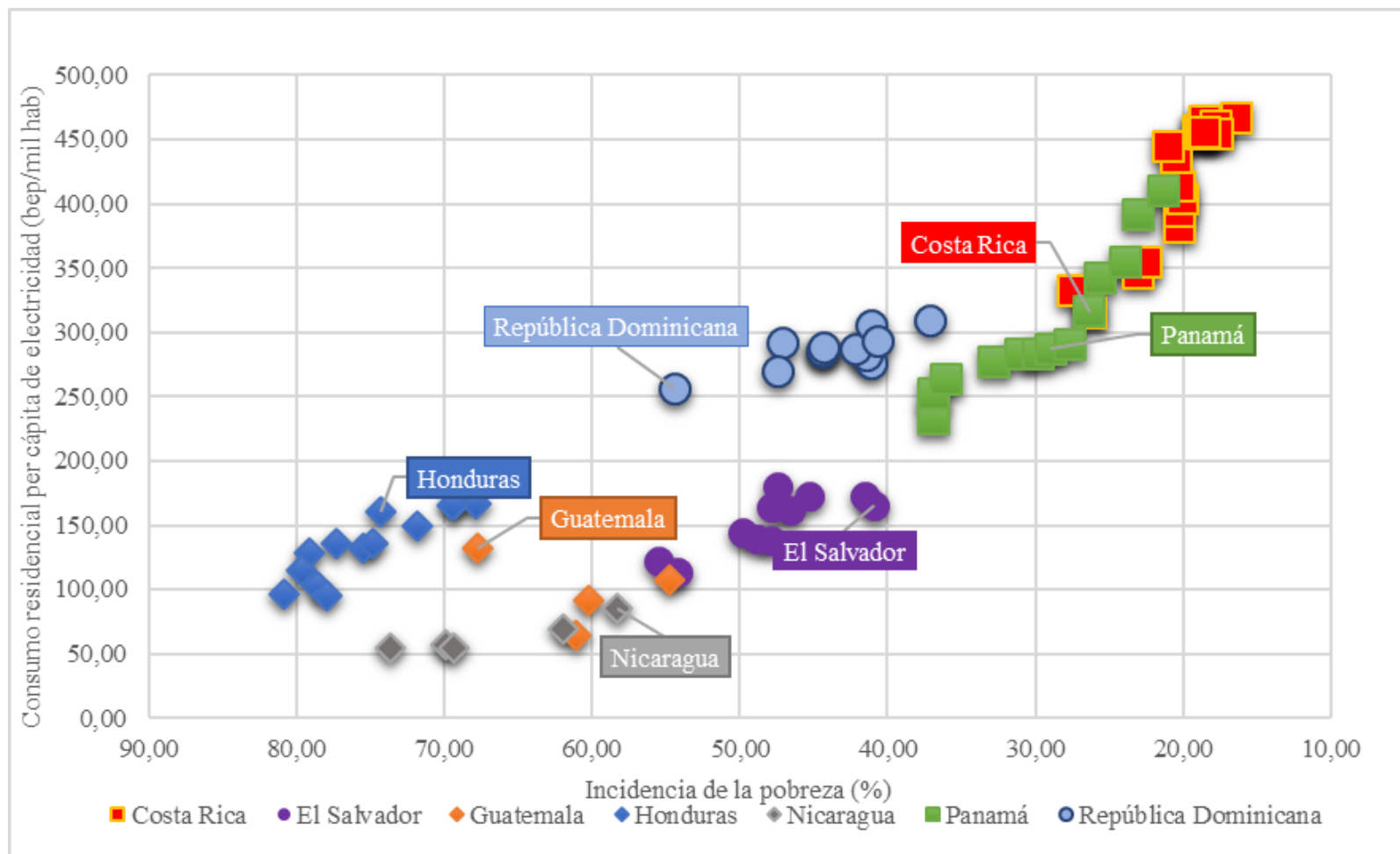
EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO



SICA. Consumo per-cápita residencial de electricidad vs reducción de la pobreza, 1990-2014

Acceso al servicio eléctrico: Acceso Físico vs accesibilidad

Pobreza, acceso físico y consumos per-cápita de electricidad



Los subsidios: aspectos relevantes

Los subsidios orientados al consumo de energía, sólo podrían morigerar las desigualdades pero no son su solución

Es necesario “subsidiar” también los equipamientos o facilitar el financiamiento de los mismos.

Los subsidios a la energía y/o los equipamientos del hogar deben ser:

- Transitorios. Contribución para mejorar las condiciones de vida de los sectores de bajos o muy bajos ingresos mientras se trabaja en la erradicación de la pobreza.
- Bien cuantificados, estableciendo claramente el origen de los fondos y los mecanismos de pago.
- Focalizados, garantizando que lleguen a los sectores necesitados, pero no al resto de la sociedad.

Estudios básicos para generar la base de información para formular y ejecutar un plan de inversiones:

4 líneas principales de trabajo

Balances de usos finales y energía útil por sectores y subsectores de consumo (BEU).

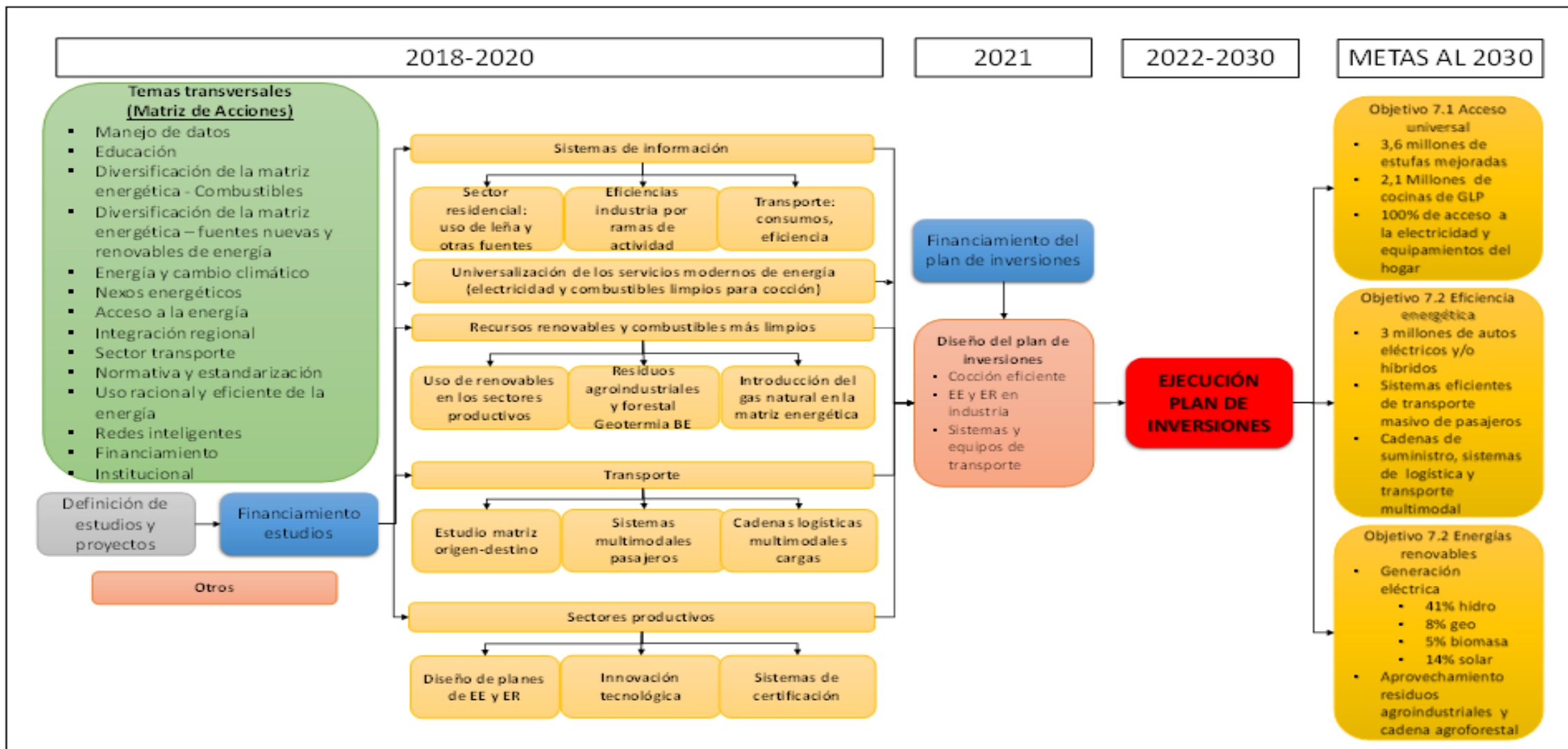
Desarrollo de recursos renovables y combustibles alternativos

Eficiencia energética y energías alternativas en transporte:

Eficiencia energética y energías renovables, innovación tecnológica en los sectores productivos y el subsector eléctrico

Conclusiones

Planteo esquemático de la hoja de ruta de la Estrategia 2030, metas



La Matriz de Acciones: Contiene 14 grandes temas de convergencia y 41 áreas de acción, cada una de estas áreas fue desglosadas en actividades (las que totalizan 157) y 79 resultados.

Los grandes retos de la Estrategia Energética 2030

- Continuar el avance de las Fuentes renovables de energía: la geotermia, las energías renovables variables (eólica y solar), la generación distribuida.... para alcanzar en 2030 el ¿ 80%?. ¿85%?
- **Universalización del servicio de electricidad** y cumplir con la transversalización del ODS 7 (mejorar el bienestar de las familias, reducir la pobreza...)
- **Universalizar los combustibles limpios en la cocción de alimentos.**
- Avanzar en EE (medir el avance en sectores específicos, proyectos de reemplazo de equipos ineficientes, fortalecimiento institucional, marcos legales para la EE, continuar con la actualización y aprobación de normas nacionales y regionales..etc).
- Reducir el uso de combustibles fósiles en el transporte e iniciar su reemplazo por energías renovables (electrificación del transporte público, electromovilidad e incremento sustancial de la velocidad del desplazamiento del transporte de carga (actualmente es de 17 km/hora).
- Iniciar la conformación de un mercado regional de hidrocarburos ,,,, etc.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Muchas gracias!

Víctor Hugo Ventura
Jefe de la Unidad de Energía y Recursos
Naturales, sede subregional de la
Comisión Económica para América Latina y el
Caribe (CEPAL) en México.
Correo electrónico: hugo.ventura @cepal.org
Internet: www.eclac.cl
www.eclac.cl/mexico

