

# La Comunidad del Caribe en la integración regional para la transición energética

## *The Caribbean Community in regional integration for the energy transition*

---

**Lic. Laura Beatriz Rodríguez Castellón**

**Centro de Investigaciones  
de la Economía Mundial (CIEM)**

**e-mail: lbr.castellon@gmail.com**

**ORCID: 0000-0003-1286-0887**

**Fecha de recepción: febrero de 2026**

**Fecha de aprobación: marzo de 2026**

**Fecha de publicación: junio de 2026**

### **Resumen**

La transición energética en los países subdesarrollados está marcada por limitaciones tecnológicas y financieras que profundizan la dependencia externa y dificultan la explotación de sus propios recursos. En el Caribe, estas restricciones se combinan con estructuras económicas poco diversificadas, alta dependencia de combustibles fósiles e insularidad, lo que incrementa la vulnerabilidad y refuerza la necesidad de cooperación regional. En este contexto, la Comunidad del Caribe (CARICOM, por sus siglas en inglés) ha actuado como un mecanismo articulador para coordinar posiciones, promover la gobernanza climática y crear instrumentos institucionales y financieros orientados a la transición energética. Sin embargo, la integración sigue limitada por la heterogeneidad de las realidades nacionales, la ausencia de supranacionalidad, el acceso restringido a financiamiento concesional, la reducción de la cooperación internacional y el peso de la deuda externa. Este estudio examina el panorama energético regional, los avances impulsados por la CARICOM y los principales obstáculos que condicionan la consolidación de una transición energética sostenible.

**Palabras clave:** *Transición energética, Integración, Comunidad del Caribe.*

### **Abstract**

The energy transition in developing countries is shaped by technological and financial constraints that reinforce external dependence and hinder the effective use of domestic resources. In the Caribbean, these challenges intersect with limited economic diversification, strong reliance on fossil fuels and insular conditions, increasing vulnerability and underscoring the need for regional cooperation. Within this context,

the Caribbean Community (CARICOM) has served as a key coordinating mechanism, fostering common positions, advancing climate governance and promoting institutional and financial tools to support the energy transition. Nonetheless, integration efforts remain constrained by heterogeneous national conditions, the absence of supranational authority, restricted access to concessional financing, declining international cooperation and high external debt. This study examines the regional energy landscape, the progress driven by CARICOM and the main obstacles that continue to limit the consolidation of a sustainable energy transition.

**Keywords:** *Energy Transition, Integration, Caribbean Community.*

## Introducción

La energía y, específicamente, la posesión de recursos energéticos, constituyen bases indispensables para el desarrollo económico, debido a que los sistemas de generación y uso de la energía forman parte fundamental de las estructuras de reproducción de la sociedad (Melo, 2013; Aguayo, 2012). Por tanto, la diferenciación entre poseedores o no de este tipo de recursos, y entre el grado de posibilidades de acceder a ellos, determina relaciones de interdependencia y poder a nivel mundial y sitúa la búsqueda del control de tales recursos energéticos como un eje geopolítico fundamental en la proyección internacional de Estados, organizaciones regionales y empresas.

Entre otros elementos, el interés por abandonar la naturaleza no soberana de estas relaciones, ha conducido a la búsqueda de nuevas fuentes de energía (no dependientes). En consecuencia, el sistema energético global se enfrenta a un nuevo proceso de transición energética (tabla 1).<sup>1</sup> Este no solo significa un cambio en la forma en que la economía se provee de su fuente primaria de energía (los combustibles fósiles en la mayoría de los casos) y la tecnología para su extracción; sino que implica la descarbonización, la diversificación y la búsqueda de la soberanía energética (Gutiérrez, 2018).

Tabla 1 Evolución de las diferentes transiciones energéticas en el mundo

| Etapa de transición energética   | Período                       | Fuente de energía primaria         | Contexto y centro geográfico                                                                                                  |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primera transición energética    | Siglos XVIII-XIX              | De la leña al carbón               | Primera Revolución Industrial, con centro en Gran Bretaña                                                                     |
| Segunda transición energética    | Siglo XX                      | Del carbón al petróleo             | Segunda Revolución Industrial, con centro en Estados Unidos                                                                   |
| Despliegue de la energía nuclear | A partir de la década de 1950 | Introducción de la energía nuclear | Post Segunda Guerra Mundial y Guerra Fría. Uso de la energía nuclear para la generación de electricidad y competencia militar |

1 A lo largo de la historia se han suscitado diferentes transiciones energéticas, lo que ha generado conflictos de diverso tipo, esencialmente geopolíticos, y asociados a un cambio cualitativo en el desarrollo de las fuerzas productivas a nivel mundial, como las diferentes revoluciones industriales y, en consecuencia, a una redistribución del poder.

| Etapa de transición energética                   | Período                       | Fuente de energía primaria                                                                                                           | Contexto y centro geográfico                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reestructuración global del mercado del petróleo | A partir de la década de 1970 | Petróleo                                                                                                                             | Centralización de las exportaciones en Medio Oriente y desplazamiento de Estados Unidos del 85 % de la producción mundial en 1920, al 20 % en 1970 |
| Tercera transición energética                    | Siglo XXI                     | Del petróleo al gas (convencional y no convencional) como fuente de energía de tránsito y las fuentes de energía renovables como fin | Sistema mundial en reestructuración, debido al ascenso de potencias como China, con gran capacidad tecnológica y financiera                        |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tapia (2022) e IRENA (2022).

Desde su *boom* —a inicios del siglo xx—, alrededor del petróleo se ha articulado lo que la academia denomina "geopolítica del petróleo". Según Giordano (2002), Mendoza (2014), Golmayo (2023) y otros autores, debido a la capacidad de este recurso para influir en la seguridad energética, el desarrollo económico a escala global, así como su papel protagónico en conflictos, en su mayoría armados, por el control de territorios clave. Ejemplo de esto son los impactos —directos e indirectos— de la variación de los precios del petróleo en el crecimiento económico (González y Hernández, 2016).

Con la tercera transición energética, expuesta en la tabla 1, ha ocurrido un proceso acelerado de desarrollo de las energías renovables. Según la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés; 2022), al igual que las anteriores, esta transición que se presenta no es una mera sustitución de combustibles; es el cambio a un sistema diferente que conlleva perturbaciones políticas, técnicas, medioambientales, sociales y económicas. Consecuentemente, se plantea la configuración de una geopolítica de las energías renovables (GER; Rodríguez y Medina, 2025); donde, si bien se pretende evadir las problemáticas de la del petróleo, no está exenta de contradicciones. Se trata de variaciones en la naturaleza de los conflictos, resultando ahora el financiamiento y la innovación las cuestiones esenciales.

En medio de tal escenario, la realidad de los países subdesarrollados es mucho más compleja, debido al difícil acceso a la tecnología requerida, y los limitados fondos de estas naciones; lo que genera contradicciones entre la posesión de recursos energéticos y la imposibilidad de explotarlos. Así, la necesidad de acceder al financiamiento externo para garantizar el adecuado funcionamiento de sus sistemas energéticos en general, y, en particular, para el fomento de las Fuentes Renovables de Energía (FRE), es una constante para estas economías, lo que encierra relaciones de poder, en aras de alcanzar la soberanía energética.

Tal es el caso de la región de la CARICOM. La mayoría de estas economías presentan una matriz energética sumamente dependiente de la importación de combustibles fósiles, con las excepciones de Trinidad y Tobago, Guyana y Surinam. Esta característica, que es consecuencia de estructuras económicas deformes, propias de naciones en vías de desarrollo —generalmente pequeñas—, enfocadas en la monoproducción-exportación de productos y/o servicios de bajo valor agregado; se agravaba además por la insularidad. Esa distinción geográfica se impone como barrera para las tradicionales integraciones energéticas regionales que se suscitan en espacios continentales, como en Sudamérica.<sup>2</sup>

Sin embargo, ello no debe frenar los intentos integracionistas en materia energética, dado que esta resulta una alternativa imprescindible, ante las limitadas capacidades financieras, económicas e innovadoras

2 Ejemplo de ellos son las centrales hidroeléctricas binacionales, como Itaipú y Yacyretá.

de dichas naciones frente a la transición; y el actual panorama geopolítico, tanto en general,<sup>3</sup> como de la energía en específico. Como afirma Laguardia (2017), ha sido la CARICOM, el esquema de integración más consolidado para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) de la región, en materia de gobernanza ambiental en cambio climático. Aunque, según la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE; 2025), la cooperación regional en materia energética está subutilizada. Entonces, se hace preciso entender en concreto: ¿Cuál ha sido el papel de la CARICOM en la integración regional para la transición energética?

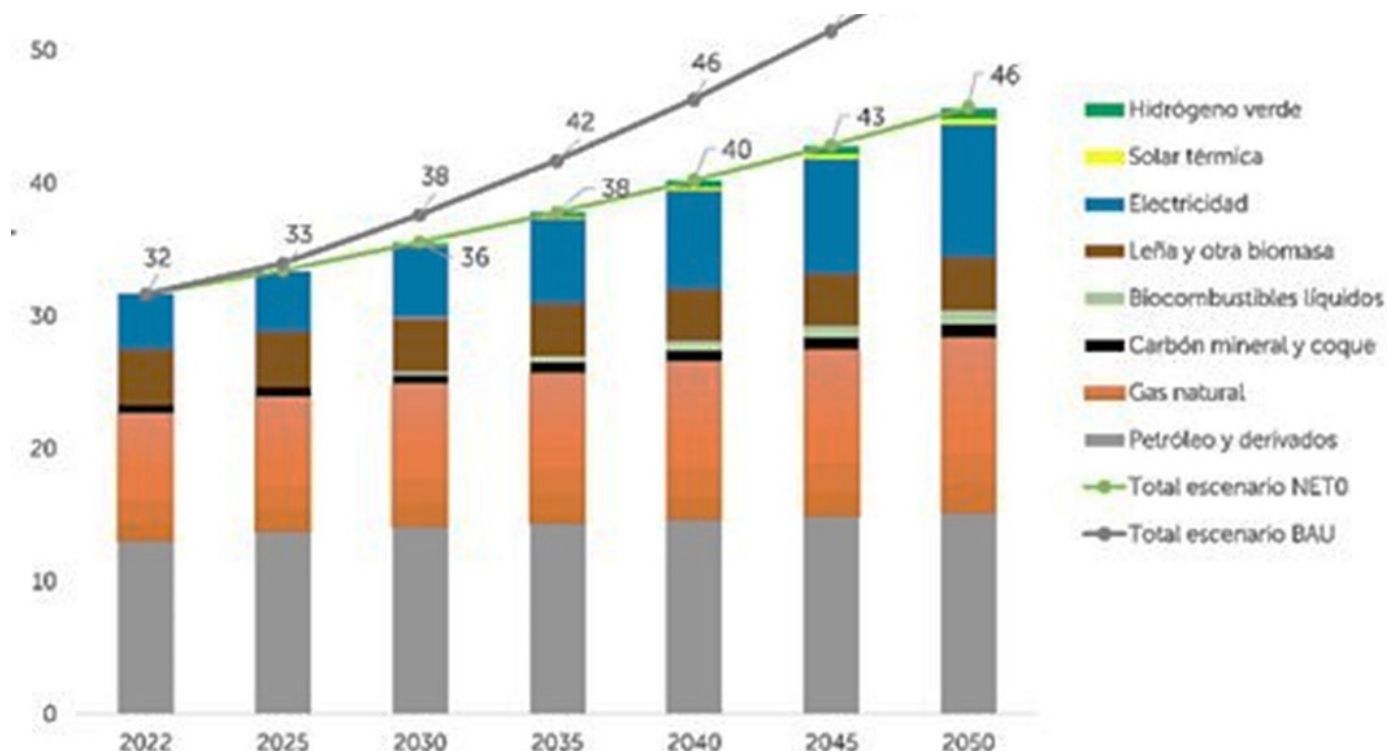
Para dar respuesta a esta interrogante, este trabajo pretende describir el panorama energético de la región caribeña; evaluar los avances logrados por la CARICOM en materia de integración regional para la transición energética y analizar las principales limitaciones que persisten en este sentido.

## Desarrollo

### *Panorama energético de la región caribeña*

Según el informe "Navegando la transición energética del Caribe", de la OLADE (2025), la matriz energética del Caribe continúa siendo predominantemente fósil (gráfico 1). En 2022, los combustibles fósiles representaron más del 70 % del suministro energético primario en la región, con los derivados del petróleo como componente mayoritario. La dependencia del petróleo, el diésel y el *fueloil* importados sigue exponiendo a los países a la volatilidad de los precios mundiales y a los riesgos para la balanza de pagos.

Gráfico 1 Proyección del consumo final de energía, escenario neto, Caribe



Fuente: OLADE (2025).

3 Se hace referencia al contexto de pugna hegemónica, donde economías emergentes como China e India ocupan más cuotas de poder de manera ascendente, y los hegemones tradicionales como Estados Unidos y Europa, pierden estas cuotas, pero se disputa de manera agresiva por ellas, la región del Caribe, como zona periférica, constituye escenario de disputas hegemónicas.

Además, debido a estas matrices energéticas predominantemente fósiles, incluso cuando la mayoría de los países del Caribe reportan tasas de cobertura eléctrica superiores al 95 % (OLADE, 2025); persisten disparidades significativas en comunidades rurales, costeras e insulares. En países como Guyana, Surinam y Belice, las barreras geográficas dificultan el acceso a un suministro eléctrico fiable para miles de personas que viven en zonas remotas y ribereñas.

Para estas disparidades, una alternativa viable podría ser y está siendo, en algunos casos, el uso de la generación distribuida a partir de Fuentes Renovables de Energía (FRE). Ahora bien, aun cuando las FRE pueden constituir una salida a la alta dependencia de combustibles fósiles y barreras geográficas, es preciso tener en cuenta que, a pesar del alto potencial de estas naciones en materia de energía solar, eólica y geotérmica; la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos impacta en la operación y eficiencia de termoeléctricas, hidroeléctricas, plantas solares y el conjunto de la infraestructura para la transmisión y distribución de energía (Laguardia, 2024). A ello se adiciona la ya mencionada insularidad que frena procesos tradicionales de interconexión energética, en cuanto a FRE.

En 2025, se observa que, en el Caribe Insular, las fuentes renovables como la solar, la eólica y la biomasa, están aumentando gradualmente su participación, aunque en 2022 aún representaban menos del 10 % de la generación eléctrica regional (OLADE, 2025). Por su parte, la hidroelectricidad<sup>4</sup> desempeña un papel secundario en países con cuencas fluviales, como Belice y Guyana.

Entendido lo anterior, se puede concordar con varios elementos señalados por Romero (2022), respecto del panorama energético del Caribe Insular, que se caracteriza por:

1. Marcada dependencia en las importaciones de derivados de crudo.
2. Falta generalizada de producción de hidrocarburos.
3. Reducida participación de las FRE en la generación eléctrica y un amplio dominio de combustibles fósiles.
4. Inexistencia de interconexiones e intercambios eléctricos entre los territorios.

Sin embargo, abandonar las relaciones de poder —dependientes o no—, generadas por la geopolítica del petróleo, y lograr la inserción en la GER; resulta en extremo complejo para los países en vías de desarrollo, en especial para los PEID. Variables como el acceso a financiamiento y las brechas en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para la transición energética, dificultan este proceso.

La CARICOM ha desempeñado un papel esencial en aras de sortear las dificultades mencionadas. En tal sentido, a continuación se analizarán los principales avances y limitaciones del esquema de integración para el desarrollo de la transición energética regional.

### *Avances de la CARICOM en materia de integración regional para la transición energética*

Como base para la comprensión general de este apartado, es preciso aclarar qué se entiende por integración energética regional. Para ello, se asume la definición de la OLADE, que explica este concepto como todo proceso o proyecto que involucra una instalación, interconexión o transacción a largo plazo, sea este binacional o multinacional; un proceso que está respaldado por políticas nacionales coordinadas, con base en un marco regulatorio común (Chamba *et al.*, 2012). Esto sin dejar de considerar las asimetrías y desigualdades entre los países que hacen parte de este tipo de procesos. De cara a lo anterior, y de acuerdo con

4 Es preciso señalar que "la energía hidroeléctrica presenta una contradicción inherente al ser una fuente renovable sin emisiones directas, pero con un alto costo en términos de alteración ecológica y desplazamiento humano" (Richter & Brown, 2018).



lo expuesto por Romero (2022), la integración energética constituiría una alternativa viable para acelerar los procesos de transición energética.

En el caso que ocupa este estudio, se ha podido discernir que los principales avances o aportes de la CARICOM en materia de integración regional para la transición energética, se centran en la creación de plataformas institucionales, que han permitido establecer una posición común de los miembros del mecanismo, de cara a negociaciones internacionales. En este caso, se hace referencia a negociaciones respecto de financiamiento climático, en el marco del Sistema de Naciones Unidas; y en cuanto a fondos de Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) y Cooperación Internacional para el Desarrollo (CID) en general. Asimismo, dado que la CARICOM cuenta con mecanismos financieros propios, ha sido capaz, tanto de financiar iniciativas para la transición energética, como de establecer puntos de contacto con otras instituciones financieras.

Primeramente, en materia de desarrollo sostenible y cambio climático, la CARICOM avanzó en la creación de un Grupo de Trabajo Regional para el Desarrollo Sostenible para atender las negociaciones relacionadas con la Agenda post 2015. Este se suma al Comité de Coordinación Regional para el Cambio Climático, creado por la CARICOM a partir de las recomendaciones contenidas en el Plan de Implementación para el Marco Regional para lograr Desarrollo en la Resiliencia al Cambio Climático. Este último, si bien mantiene el foco de las acciones en la integración de la adaptación al cambio climático a los programas de desarrollo sostenible; también prioriza la reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero mediante la disminución del uso de combustibles fósiles (Laguardia, 2017).

Estas plataformas han reforzado la postura concertada de los PEID de la región frente a escenarios de negociación internacionales como las Conferencias de las Partes (COP) de la Convención Marco sobre Cambio Climático (CMCC).

Concretamente, respecto de FRE, desde 2013 fue aprobada la Política Energética Regional de la CARICOM, que planteaba la necesidad de un camino conjunto hacia la sostenibilidad energética en la región. Para llevar esta intención a la acción se diseñó el Mapa y Estrategia para la Energía Sostenible en el Caribe (C-SERMS). Aquí se plantean objetivos de aumento de capacidad de energía renovable hasta 2027 (Ochs *et al.*, 2015), y reconoce el suficiente potencial de los países miembros para desarrollar este tipo de energía. A partir de este marco común, han sido promovidas desde CARICOM, instancias como el Centro Caribeño de Energías Renovables y Eficiencia Energética (CCREEE) y la unidad energética de CARICOM (CARICOM Energy). Estas ofrecen plataformas clave para apoyar la planificación colaborativa y el fortalecimiento de capacidades en la región.

CARICOM también ha apoyado iniciativas conjuntas para el desarrollo de la energía renovable en la región. Un ejemplo lo constituye el Programa Caribeño para el Desarrollo de la Energía Renovable (CREDP, por sus siglas en inglés) con el propósito de eliminar las barreras al uso de energías renovables y tecnologías eficientes para la producción de energía.

El CREDP fue implementado de 2003 a 2016 por la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) y la Unidad de Energía de la Secretaría de la CARICOM. La iniciativa contó con financiamiento del gobierno alemán, la Agencia Austriaca para el Desarrollo y la Unión Europea. Al CREDP se sumó una iniciativa entre CARICOM y el GIZ para la Asistencia Técnica para la Energía Renovable y la Eficiencia Tecnológica.

Como tendencia predominante, los resultados de estas iniciativas se centran en actividades de capacitación, celebración de foros académicos y políticos y confección de reportes. No obstante, también se constatan proyectos que intentan superar estos primeros objetivos más centrados en la esfera normativa, de recopilación de información y construcción de capacidades.

En este sentido, se encuentra la anunciada implementación de un programa para impulsar energías renovables y eficiencia energética en Barbados, Belice y Jamaica. Este programa, negociado por la secretaría de la CARICOM, será implementado por el Banco de Desarrollo del Caribe (CDB, por sus siglas en inglés), y financiado por el Fondo Verde del Clima. El programa plantea acelerar la adopción de energías limpias y reducir la dependencia de combustibles fósiles (Prensa Latina, 2025).

De igual forma, destaca la reciente firma, el 25 de junio de 2025, de un acuerdo financiero entre el Fondo de Desarrollo de CARICOM (CDF, por sus siglas en inglés), el CDB, y la Compañía de Energía Térmica de Dominica; para el desarrollo de la primera planta de energía geotérmica en el marco de la CARICOM. Una vez en operación, se espera que la planta genere alrededor del 60 % de la energía de Dominica (CARICOM, 2025).

Por lo tanto, la CARICOM, como mecanismo de integración regional y en lo que respecta a la transición energética en el Caribe, se ha centrado en desarrollo institucional regional, con un diseño de metas comunes, y en la utilización de estas plataformas para la atracción de financiamiento a escalas nacionales. Si bien no se han desarrollado interconexiones en términos de infraestructura, las acciones cometidas hasta el momento, contribuyen a equilibrar la disparidad energética entre los Estados Miembros.

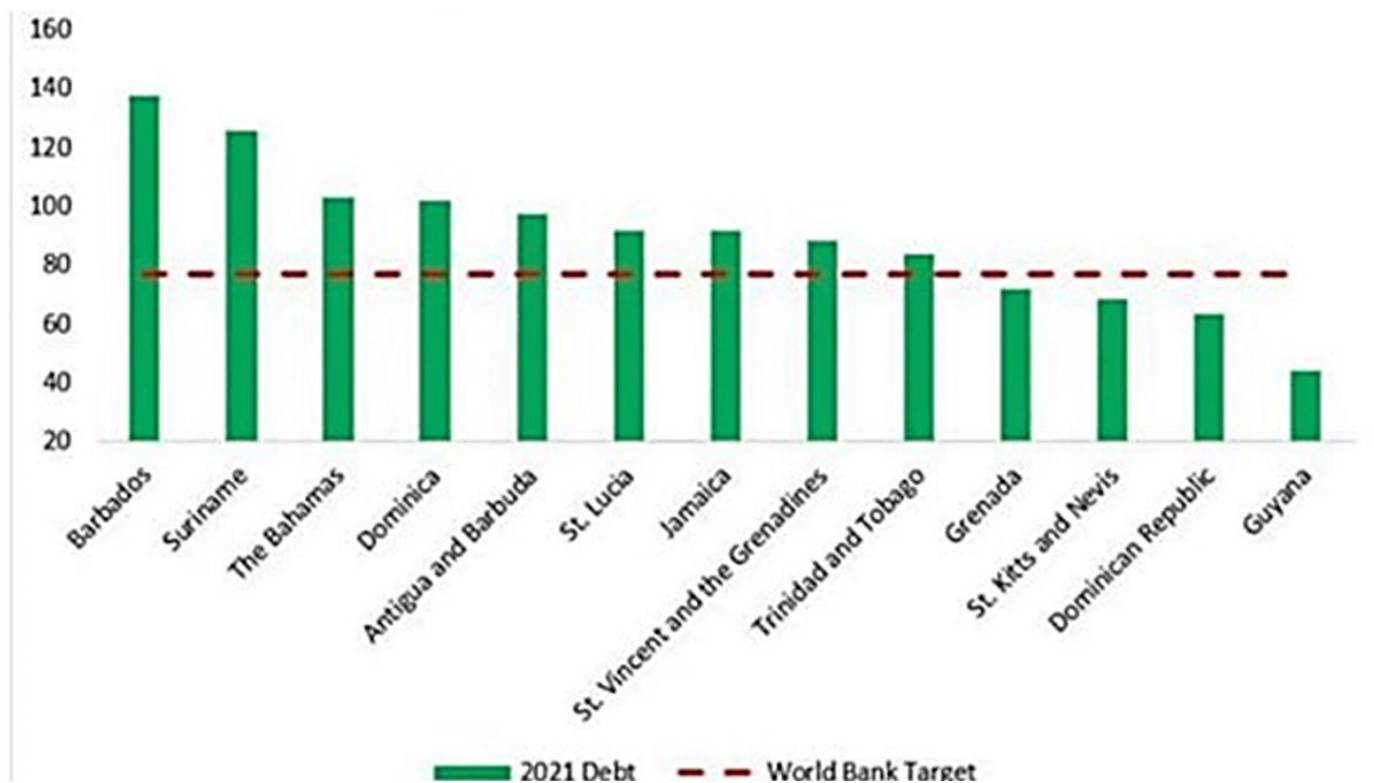
### *Principales limitaciones de la CARICOM para la integración regional en materia de transición energética*

A pesar del creciente nivel de ambición, la CARICOM enfrenta cuellos de botella institucionales, financieros y de contexto, que limitan el ritmo y la escala de la transformación energética. Entre estos obstáculos se encuentran: el hecho de que las decisiones y acuerdos de la CARICOM no posean carácter supranacional, y que, por tanto, la voluntad política de los miembros desempeñe un rol esencial en la efectividad de los propósitos comunes; la ascendente disminución de los flujos de AOD y CID; acceso limitado a financiamiento concesional, debido a su calificación como países de renta media; la elevada deuda externa (gráfico 2), que disminuye la confiabilidad y aumenta la percepción de riesgo de los financistas; y la marcada diferenciación entre las realidades energéticas de las naciones que integran la CARICOM.

Respecto del marcado contraste entre los contextos energéticos de las naciones de la CARICOM, este se aprecia fácilmente al comparar el caso de Jamaica y el de Haití. Mientras Jamaica ha liderado con uno de los enfoques más estructurados de la región, respaldado por su Plan Integrado de Recursos, que contempla adiciones de capacidad hasta 2037, incluyendo más de 1500 mW en renovables y almacenamiento; Haití, completamente dependiente de productos petroleros importados y sin capacidad de refinación ni producción interna, enfrenta inseguridad sistémica cada vez que se interrumpen las cadenas de suministro global. Si bien se evidencian proyectos piloto a partir de la CID, estos se ven permeados por bajos niveles de control institucional para su integración al sistema eléctrico nacional. En consecuencia, se debe tener en cuenta que estas naciones cuentan con diferentes puntos de partida.

Luego, la OLADE (2025) afirma que los bancos de desarrollo nacionales y los vehículos de inversión soberana siguen estando subutilizados como instrumentos para apoyar la transición energética. La preparación de proyectos, el desarrollo de carteras de inversión y la capacidad de absorción de financiamiento concesional representan limitaciones recurrentes. En este sentido, institucionalizar la preparación para el financiamiento climático (lo que incluye sistemas de MRV, estadísticas energéticas confiables y una gestión eficaz de carteras) se erige como un requisito fundamental.

Gráfico 2 Deuda de los países del Caribe (% PIB)



Fuente: Eastern Caribbean Central Bank, Banco Central de Trinidad y Tobago, Banco Central de Barbados y Fondo Monetario Internacional.

## Conclusiones

La Comunidad del Caribe (CARICOM) ha desempeñado un papel articulador en la esfera de la transición energética regional, al fungir como plataforma de coordinación política e institucional. Su capacidad para generar consensos entre los Estados miembros le ha permitido proyectar una voz común en escenarios internacionales, especialmente en lo relativo a la negociación de financiamiento climático y en la gestión de recursos provenientes de la cooperación internacional.

El panorama energético de la región caribeña se caracteriza por una marcada heterogeneidad entre los países miembros de la CARICOM, tanto en términos de matriz energética como de capacidades institucionales y financieras. Esta diversidad genera desafíos para la construcción de estrategias comunes y limita la posibilidad de avanzar hacia una transición homogénea. A ello se suman factores estructurales como la elevada dependencia de combustibles fósiles, la vulnerabilidad frente a fenómenos climáticos extremos y la presión de una deuda externa significativa, que condicionan la sostenibilidad de los esfuerzos de transformación energética.

Entre los principales avances de la CARICOM en materia de integración regional para la transición energética destacan la creación de plataformas institucionales que han permitido establecer posiciones conjuntas en negociaciones internacionales, así como el desarrollo de mecanismos financieros propios que han facilitado la financiación de iniciativas regionales y el establecimiento de vínculos con otras instituciones financieras.



Sin embargo, los avances alcanzados conviven con limitaciones estructurales que condicionan la escala y el ritmo de la transformación energética. Entre ellas destacan la ausencia de un carácter supranacional en las decisiones de la CARICOM, lo que hace depender la efectividad de los acuerdos de la voluntad política de cada Estado miembro; la reducción progresiva de los flujos de cooperación internacional; las restricciones para acceder a financiamiento concesional debido a la clasificación de los países como economías de renta media; el peso de la elevada deuda externa, que incrementa la percepción de riesgo de los inversionistas; y la heterogeneidad de las realidades energéticas nacionales, que dificulta la construcción de estrategias uniformes.

La CARICOM ha logrado posicionarse como un actor regional relevante en la transición energética, al articular mecanismos de coordinación y financiamiento. No obstante, para que sus esfuerzos se traduzcan en una transformación profunda y sostenible, será necesario superar los cuellos de botella institucionales y financieros, así como avanzar hacia una mayor convergencia de las políticas energéticas nacionales.

## Referencias bibliográficas

- Aguayo, F. (2012). *Transiciones energéticas: agotamiento y renovación de los recursos energéticos*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Sociales: [https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/485trabajo.pdf](https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/485trabajo.pdf)
- CARICOM (25 de junio de 2025). "CDF commits US\$15M to financing CARICOM's first geothermal power plant". <https://caricom.org/2025/06/25/>
- Chamba, M. *et al.* (2012). "Integración eléctrica en Latinoamérica y el Caribe: Barreras y análisis de esquemas regulatorios". *Revista de Energía-América Latina y el Caribe*, 4(4), 64-81.
- Giordano, E. (2002). "Las guerras del petróleo. Geopolítica, economía y conflicto". [https://www.casadellibro.com/libro-las-guerras-del-petroleo-geopolitica-economia-y-conflito-2-ed/9788474266061/872607?s-rsltid=AfmBOopH2gJqAO1VUm\\_GgvF2AzF5EYwzJadFpsw8aW36dlxAPliqp30](https://www.casadellibro.com/libro-las-guerras-del-petroleo-geopolitica-economia-y-conflito-2-ed/9788474266061/872607?s-rsltid=AfmBOopH2gJqAO1VUm_GgvF2AzF5EYwzJadFpsw8aW36dlxAPliqp30)
- Golmayo, M. (2023). "La sangre que mueve el mundo: geopolítica del petróleo y del gas". [https://tienda.sophosenlinea.com/libro/la-sangre-que-mueve-el-mundo\\_305438](https://tienda.sophosenlinea.com/libro/la-sangre-que-mueve-el-mundo_305438)
- González, S y Hernández, E. (2016). "Impactos indirectos de los precios del petróleo en el crecimiento económico colombiano". *Lecturas de Economía*, (84), 103-141. <https://www.redalyc.org/journal/1552/155243576004>
- Gutiérrez, F. (2018). *Soberanía energética, propuestas y debates desde el campo popular*. Ediciones del Jinete Insomne. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. <https://opsur.org.ar/wp-content/uploads/2018/12/Libro-Soberania-energetica-WEB.pdf>
- IRENA (2022). "Geopolitics of the Energy Transformation. The Hydrogen Factor". <https://www.irena.org/publications/2022/Jan/Geopolitics-of-the-Energy-TransformationHydrogen>
- Laguardia, J. (2017). "La gobernanza ambiental en el Caribe de la CARICOM para la gestión del cambio climático". <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9149603.pdf>
- Laguardia, J. (2024). "Caribe: dinámicas internas y relaciones internacionales". Ponencia como parte de la IX Conferencia de Estudios Estratégicos. La Habana, Cuba. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar:8080/handle/CLACSO/251682>
- Melo, Y. (2013). "La energía como factor fundamental en el proceso económico". Tesis presentada como requisito parcial para optar por el título de Magíster en Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/53116/1152185134.2015.pdf>

- Mendoza, C. (2014). "Geopolítica y petróleo". [https://www.academia.edu/11756056/Geopolitica\\_y\\_Petroleo](https://www.academia.edu/11756056/Geopolitica_y_Petroleo)
- Ochs, A. *et al.* (2015). "Caribbean Sustainable Energy Roadmap and Strategy (C-SERMS). Baseline Report and Assessment". Worldwatch Institute. Washington, DC. [https://cekh.ccreee.org/wp-content/uploads/2021/04/C-SERMS\\_Baseline\\_10.29.2015.pdf](https://cekh.ccreee.org/wp-content/uploads/2021/04/C-SERMS_Baseline_10.29.2015.pdf)
- OLADE (2025). "Navegando la transición energética del Caribe. Perspectiva regional". <https://www.olade.org/wp-content/uploads/2025/09/Navegando-la-Transicion-Energetica-en-el-Caribe-OLADE-2025-ESP.pdf>
- Prensa Latina (5 de agosto de 2025). "Destinan en el Caribe fondos para transformar el sector energético". <https://www.prensa-latina.cu/2025/08/05/destinan-en-el-caribe-fondos-para-transformar-sector-energetico/>
- Rodríguez, L. y Medina, J. (2025). "¿Hacia la configuración de una geopolítica de las energías renovables? Las relaciones Chile-Unión Europea". *Revista Política Internacional*, 7(1). <https://rpi.isri.cu/index.php/rpi/article/view/589>
- Romero, X. (2022). "Transición energética en el Caribe Insular: ¿Una nueva posibilidad para la integración energética regional?" Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/11db6be8-a73d-492b-b361-b9fdea751362>
- Tapia, I. (2022). "La geopolítica de la transición energética". *Revista Papeles de Energía*, (17). [https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2022/06/Isidoro-Tapia1\\_PE\\_17.pdf](https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2022/06/Isidoro-Tapia1_PE_17.pdf)

