

UNIVERSIDAD SORBONNE NOUVELLE - PARIS 3
Escuela doctoral 122 Europa latina – América latina
Instituto de Altos Estudios sobre América Latine (IHEAL)
Centro de Investigación y Documentación sobre les Américas
(CREDA) (UMR 7227)

en cotutela con

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
Programa de doctorado en derecho

Tesis de doctorado
en Geografía y Planeación urbana y en Derecho
Resumen sustancial

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ

TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y GEOPOLÍTICA EN
LAS ANTILLAS:
CONTRADICCIONES ET AMBIGÜEDADES

Los casos del subsector eléctrico en la República Dominicana y en
Martinica

Tesis dirigida por
Eric TREMOLADA y Sébastien VELUT

Defendida públicamente el 20 de enero 2022

Miembros del jurado:

Sr. Alejandro SANTAMARÍA, profesor, Universidad Externado de Colombia
Sr. Bernardo VELA, profesor, Universidad Externado de Colombia, examinador preliminar
Sr. Christian GIRAULT, director de investigación emérito, CNRS Francia, presidente de jurado
Sr. Eric TREMOLADA, profesor, Universidad Externado de Colombia, director de tesis
Sr. Sébastien VELUT, profesor, Universidad Sorbonne Nouvelle, director de tesis
Sra. Anne PÉNNÉ-ANNETTÉ, maestra de conferencia, Universidad de las Antillas
Sra. Silvina CARRIZO, profesora, Universidad Nacional de la Plata, Argentina, investigadora, CONICET, examinadora preliminar

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
APARTADO PRELIMINAR. PRECISION DE ESPACIOS Y DE CONCEPTOS	7
Capítulo 1. La (re)interpretación de las Antillas a partir de la temática energética.....	7
I. La inclinación por el vocablo Antillas en esta tesis.....	7
II. La relación entre las características geográficas dominantes de las Antillas y el desarrollo de su sector energético.....	9
III. La selección de casos y su motivación: mismo espacio, diferentes realidades.....	11
Capítulo 2. El estiramiento conceptual de la expresión <i>transición energética</i>	15
I. Un concepto contemporáneo que ha tenido que ajustarse	15
II. Un concepto que rebaza el ámbito del sector energético.....	16
III. Un concepto que exige un tratamiento territorial diverso.....	17
Capítulo 3. La <i>geopolítica de la transición energética</i> y sus nuevos paradigmas.....	18
I. Aproximación al concepto de geopolítica y propuesta de adaptación.....	19
II. La geopolítica de la energía de cara a la geografía y a la geografía de la energía	20
III. La geopolítica de la transición energética aplicada al caso de las Antillas.....	23
PRIMERA PARTE. SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LAS ANTILLAS	25
Capítulo 4. Invisibilidad de las Antillas en el ámbito energético regional y mundial	26
I. Desestimación de las Antillas en las estadísticas energéticas	26
II. Dificultades en la recolección de los datos energéticos de las Antillas	27
Capítulo 5. Desactualización y ausencia de los datos energéticos de las Antillas	28
I. Aprovisionamiento energético de las Antillas: el contraste de sus cifras respecto al segmento regional donde se insertan y al mundo.....	28
II. Detalle de la producción y el comercio energético en las Antillas: la marcada dependencia en los hidrocarburos.....	30
III. Consumo y uso energético en las Antillas: la prevalencia del sector transporte sobre el industrial	33
IV. Subsector eléctrico: una transición energética que <i>no</i> abandona los combustibles fósiles.....	34
Capítulo 6. El reflejo de la heterogeneidad de las islas en el sector energético.....	36
I. Los órganos rectores y las principales directrices normativas del sector energético en la República Dominicana	36
II. La gobernabilidad del sector energético en Martinica.....	39

SEGUNDA PARTE. DINÁMICAS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LAS ANTILLAS.....	42
Capítulo 7. Un proceso influido por diferentes escalas de decisión política	43
I. Directrices mundiales con incidencia en la transición energética de las Antillas	43
II. Visiones macroregionales presentes en las Antillas	45
III. Aproximaciones subregionales vinculantes para las Antillas	48
Capítulo 8. Concepciones territoriales (diferenciadas) de la transición energética	51
I. Los puntos de partida de la transición energética en las Antillas	51
II. Los medios o proyectos para alcanzar la transición energética en las Antillas	54
III. Los horizontes o puntos de llegada previstos para este proceso	58
TERCERA PARTE. ¿HACIA LA REORGANIZACIÓN GEOPOLÍTICA DE LAS ANTILLAS A PARTIR DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA?.....	60
Capítulo 9. La cooperación internacional en la transición energética de las Antillas ¿una alternativa eficaz?	60
I. Un instrumento de promoción a la transición energética que no convence.....	61
II. Las limitaciones de la cooperación internacional al desarrollo para la transición energética en la República Dominicana.....	65
III. La existencia de otras alternativas para el impulso de la transición energética en Martinica ...	66
Capítulo 10. La transición energética ¿un renovado impulso para la integración energética?.....	68
I. La ausencia de las Antillas en los procesos de integración energética de las Américas	68
II. Los territorios vinculados y su débil inserción regional. El caso de Martinica	70
III. Los territorios soberanos y su inclinación por integraciones energéticas bilaterales. El caso de la República Dominicana	72
CONCLUSIONES	73

INTRODUCCIÓN

La década de los 90 marcó el regreso de la temática de la transición energética a la agenda de la comunidad internacional. Sin embargo, los Estados y las demás entidades territoriales vinculadas tienen condiciones y posiciones distintas para alcanzar este objetivo, por tanto, las acciones que emprenden no son uniformes.

Esta tesis tiene como premisa que *[a]sí como los combustibles fósiles dibujaron el mapa geopolítico por dos siglos, la transición energética va a alterar la distribución global del poder, las relaciones entre los Estados, los riesgos de conflicto y los determinantes de la inestabilidad social, económica y del medio ambiente*¹.

La problemática que planteo es si la transición energética en las Antillas ha generado la reconfiguración de la geopolítica de ese espacio geográfico, circunscribiendo mi estudio a los actores públicos vinculados al sector energético, particularmente al subsector eléctrico interconectado, y tomando como referencia los casos de la República Dominicana y a Martinica.

Propongo un estudio interdisciplinario que vincula la geografía y el derecho a propósito de la transversalidad del tema energético. Los estudios interdisciplinarios que relacionan el derecho y la geografía cobraron fuerza en los 80 y 90 con la teoría del *giro espacial* en lo que hoy se conoce como geografía legal o geografía jurídica. Se trata de estudios que ponen de presente cómo el derecho influye y/o participa en la producción y emergencia de formas espaciales. No obstante, en el marco de esta relación selecciono la aproximación de *la geopolítica de la transición energética* para abordar las interacciones de los actores públicos del sector energético desde diferentes escalas en un espacio geográfico particular y alrededor de una temática específica.

¹ Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, *A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation*. (En línea: IRENA, 2019), p. 12 <www.irena.org>.

Entre los autores que guiaron mi investigación están: Norman Girvan² con su tesis sobre la *reinención o reinterpretación* del Caribe; Sandra Rodríguez³ con un estudio sobre la situación energética en el Caribe de 2008; Sébastien Velut⁴ y⁵ con sus interrogantes sobre el alcance, las incertidumbres y diferencias territoriales de la transición energética; Aykut y Evrard⁶ con su comparación y críticas al proceso de transición energética en Alemania y Francia; Bertinat⁷ con la identificación de etapas de análisis de la transición energética en un territorio; Nye y Keohane⁸ y⁹ con sus tesis sobre *la interdependencia compleja* y el *soft power* para actualizar la perspectiva geopolítica; Michael Foucher¹⁰ con el planteamiento de *repensar* la geopolítica para incluir problemáticas del s. XXI; Crikemans¹¹, Hübner¹², Hache¹³, y Vakulchuck, Overland y Scholten¹⁴ con la identificación de los nuevos

² Norman Girvan, 'Creating and Recreating the Caribbean', in *Contending with Destiny: The Caribbean in the 21st Century*, ed. by Kenneth Hall and Denis Benn (Kingston: Ian Randle Publishers, 2008), pp. 1–23.

³ Sandra Elizabeth Rodríguez Lorenzo, 'Diagnóstico y análisis del sistema de abastecimiento energético: caso región del Caribe' (unpublished Tesina para optar al grado de Magíster en ingeniería de sistemas, Universidad Simón Bolívar, 2008).

⁴ Sébastien Velut, '16. La Transition Énergétique', in *Le Développement Durable à Découvert*, ed. by Agathe Euzen, Laurence Eymard, and Françoise Gaill, À Découvert (Paris: CNRS Éditions, 2017), pp. 172–73 <books.openedition.org>.

⁵ Sébastien Velut, 'Une Approche Géographique Des Transitions Énergétiques En Amérique Latine', *L'Information Géographique*, 85.3 (2021), 29–49 <<https://doi.org/10.3917/lig.853.0029>>.

⁶ Stefan C. Aykut and Aurélien Evrard, 'Une transition pour que rien ne change ? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France', *Revue Internationale de Politique Comparée*, 24.1 (2017), 17–49 <www.cairn.info>.

⁷ Pablo Bertinat, 'Transición energética justa. *Pensando la democratización energética', *Análisis*, 1 (2016), 1–20 <library.fes.de>.

⁸ Robert O. Keohane and Joseph S. Nye, 'Power and Interdependence in the Information Age', *Foreign Affairs*, 77.5 (1998), 81–94 <<https://www.jstor.org>>.

⁹ Joseph S. Nye, 'Soft Power: The Origins and Political Progress of a Concept', *Palgrave Communications*, 3.1 (2017) <<https://www.researchgate.net>>.

¹⁰ Michel Foucher, *Fronts et frontières: un tour du monde géopolitique* (Paris, France: Fayard, 1991).

¹¹ David Crikemans, 'The Geopolitics of Renewable Energy: Different or Similar to the Geopolitics of Conventional Energy?' (presented at the Global governance: Political authority in transition. ISA Annual Convention, Montréal, Québec, Canada, 2011) <exploringgeopolitics.org>.

¹² Christian Hübner, 'Political Agenda. Geopolitics of Energy Transition', *Diálogo Político*, 2, 2015.

¹³ Roman Vakulchuck, Indra Overland, and Daniel Scholten, 'Renewable Energy and Geopolitics: A Review', *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 122 (2020), 109547 <www.elsevier.com>.

¹⁴ Emmanuel Hache, 'La géopolitique des énergies renouvelables : amélioration de la sécurité énergétique et / ou nouvelles dépendances?', *Revue Internationale et Stratégique*, 101, 2016, 36–46 <www.cairn.info>.

paradigmas de la geopolítica de la transición energética; y Eric Tremolada¹⁵ y ¹⁶ con sus análisis de procesos de cooperación e integración en las Américas y en Europa.

Sumado a la consulta de éstas y otras fuentes bibliográficas formales, la metodología para el desarrollo de mi investigación requirió, *de una parte*, la consulta de fuentes bibliográficas informales (artículos de periódico, comunicados de actores privados, diapositivas, blogs y sitios *Web*). Y, *de otra*, mi desplazamiento para realizar trabajo de terreno, entrevistas y estancias de investigación.

En la República Dominicana durante los meses de abril y mayo de 2018 me acogió la Unidad de Posgrados de Derecho de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), visité 6 proyectos energéticos y realicé 17 entrevistas semidirigidas. En Martinica me recibió la profesora Anne Péné-Annette en el laboratorio de geografía de la Universidad de las Antillas, visité 6 proyectos energéticos y realicé igualmente 17 entrevistas.

Así mismo, realicé 3 estancias de investigación: en la Universidad de Montréal, Canadá, en los meses de septiembre y octubre del año 2015 con el acompañamiento de Patricia Martin, directora del Departamento de Geografía; en la Universidad Autónoma de México (UNAM) de noviembre de 2015 a agosto de 2016 donde estuve vinculada a tres centros de investigación: i) el Centro de Investigación sobre América Latina y el Caribe (CIAL), con la profesora Margarita Vargas; ii) el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc), con la profesora Leticia Campos; y iii) en el Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (CRI-FCPyS), con el profesor Juan Carlos Elizarrarrás. Y en la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE), en los meses de julio y agosto de 2017.

¹⁵ Eric Tremolada, 'Luces y Sombras de Una Integración Cincuentenaria. Reflexiones Acerca de La Comunidad Andina', in *Conjunto Geopolíticos, Regionalización y Procesos de Integración En El Siglo XXI*, ed. by Eric Tremolada, Ius Cogens. Derecho Internacional e Integración, 8 (Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2020) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>.

¹⁶ *La Cooperación Internacional Como Alternativa a Los Unilateralismos*, ed. by Eric Tremolada, Ius Cogens. Derecho Internacional e Integración, 6 (Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2018) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>.

Divido mi tesis en 4 partes: *un apartado preliminar* en el que preciso el alcance de los conceptos de las Antillas, transición energética y geopolítica, en especial el de geopolítica de la transición energética, y justifico la selección de mis dos casos de estudio, la República Dominicana y Martinica. *Una primera parte* en la que expongo la situación energética de las Antillas y sistematizo los datos energéticos de sus territorios, con énfasis en la evolución y estado actual del sector energético de la República Dominicana y de Martinica. *Una segunda parte* en la que examino la influencia de actores externos en el entendimiento, la interpretación y la amplitud del proceso de transición energética en los territorios de las Antillas, y presento cómo se percibe este proceso en la República Dominicana y en Martinica. *Una tercera parte* en la que intento responder si la transición energética ha conducido a una reorganización de la geopolítica de este espacio geográfico a partir de los posibles cambios en la cooperación internacional hacia y entre los territorios de las Antillas y de la previsión o puesta en marcha de procesos de integración energética que involucren estos territorios. *Por último*, presento unas conclusiones que dan cuenta de que en las Antillas la transición energética no significa necesariamente el abandono de recursos energéticos fósiles ni tampoco un cambio radical de aliados para su desarrollo, ni un mayor acercamiento con los territorios vecinos.

APARTADO PRELIMINAR. PRECISION DE ESPACIOS Y DE CONCEPTOS

Los conceptos de las Antillas, transición energética y geopolítica carecen de unanimidad sobre su entendimiento y alcance. Por lo que en este apartado aclaro cómo los interpreto y por qué. A lo que agrego una explicación sobre la selección de los casos de estudio.

Capítulo 1. La (re)interpretación de las Antillas a partir de la temática energética

El espacio geográfico de mi interés se ubica fácilmente por la zona de influencia del Mar Caribe. Sin embargo, éste tiene distintas denominaciones que no siempre reúnen los mismos territorios.

I. La inclinación por el vocablo Antillas en esta tesis

Mis propósitos al seleccionar la denominación *Antillas* son reivindicar la existencia de un espacio *americano insular* y plantear una aproximación conjunta para examinar su situación y proyección en el sector energético.

Mapa No. 1. Espacio geográfico de interés y delimitación de las Antillas



Sistematizo las denominaciones más usuales del espacio geográfico de mi interés en referencias por asociación o por comparación con otros espacios geográficos y en referencias por generalización.

Tabla No. 1. Nombres que aluden al espacio geográfico de mi interés

Por asociación o comparación	Por generalización
Mediterráneo americano/América mediterránea	Caribe: * Región Caribe estricto sentido * Caribe insular * Gran Caribe o cuenca del Caribe
Indias occidentales	Antillas
Centroamérica africana/Afro-américa/América de las plantaciones	

Fuente: Elaboración propia

Descarto las denominaciones por asociación o por comparación porque mezclan territorios insulares y continentales de América, o consideran parcialmente algunos territorios insulares del espacio geográfico de interés. Descarto también las denominaciones vinculadas al Caribe porque ninguna de ellas contempla la totalidad de los territorios insulares del espacio geográfico de mi interés. El término *Caribe insular*, por ejemplo, incluye a Belize, las Guyanas y Suriname. De allí que retome la denominación de *las Antillas*, aunque con algunas precisiones.

La *delimitación usual de las Antillas* corresponde a las islas que conforman el arco insular desde Trinidad y Tobago hasta Cuba, incluyendo las Bahamas, las islas Turcas y Caicos, y Barbados. Una *aproximación amplia* envuelve las islas situadas al sur del arco insular se sumarían a las Antillas, en esencia las islas Caimán, Jamaica, Curazao, Bonaire y Aruba. Y *una más extensa* agrega las islas de Venezuela, Colombia y otros países de Centroamérica en el Caribe, incluido México.

Propongo una *reinterpretación* de esa unidad geográfica. *De un lado*, excluyendo las islas pertenecientes a los países del Continente Americano porque no tienen ninguna autonomía, salvo en el caso de los Estados Unidos que les otorgan a estos territorios un estatus diferenciado. *De otro*, incluyendo a las islas Bermudas por sus nexos políticos con el Caribe, como lo reconoció la Comunidad del Caribe (CARICOM) en el 2003. Por tanto, la conformación de las Antillas para efectos de esta tesis es:

Tabla No. 2. Territorios que integran las Antillas para efectos de esta tesis

Estados	Entidades territoriales vinculadas
1) Antigua y Barbuda	1) Anguila
2) Bahamas	2) Aruba
3) Barbados	3) Bermudas
4) Cuba	4) Bonaire
5) Dominica	5) Curazao
6) Granada	6) Guadalupe
7) Haití	7) Islas Caimán
8) Jamaica	8) Islas Turcas y Caicos
9) República Dominicana	9) Islas Vírgenes Británicas
10) San Cristóbal y Nieves	10) Islas Vírgenes de los Estados Unidos
11) Santa Lucía	11) Martinica
12) San Vicente y las Granadinas	12) Monserrat
13) Trinidad y Tobago	13) Navaza
	14) Puerto Rico
	15) Saba
	16) San Bartolomé
	17) San Eustaquio
	18) San Martín
	19) Sint Maarten

Fuente: Elaboración propia

II. La relación entre las características geográficas dominantes de las Antillas y el desarrollo de su sector energético

Los rasgos geográficos dominantes y comunes de los territorios de las Antillas tienen un impacto notable en el desarrollo de su sector energético. *La primera característica* que identifico es que estos territorios son islas y, por tanto, reportan como rasgo geográfico la insularidad.

Una isla es una porción de tierra rodeada de agua por todas partes, sin embargo, hoy en día este concepto es más complejo. En la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CNUDM), una isla es una extensión natural de tierra rodeada de agua que permanece descubierta aún durante la marea alta. Para la Unión Europea una isla debe tener una superficie mínima de 1 Km², estar habitada usualmente por una población significativa (más de 50 personas), estar separada de forma permanente a un continente, estar alejada del continente europeo por al menos 1 Km de distancia y no ser la capital de ningún Estado de la Unión.

Concerniente a la insularidad su interpretación y graduación varía. El método más aceptado para su graduación es el de dividir su zona económica exclusiva (ZEE) entre la extensión de su superficie terrestre. No obstante, la ONU sugiere considerar las características endémicas, mientras algunos geógrafos consideran que se debe tener en cuenta la facilidad o dificultad de comunicación e intercambios con otras formaciones geográficas. Y otros autores proponen simplemente tomar en cuenta su distancia del continente o de cualquier otra isla y el tamaño de su superficie.

Destaco que de la insularidad se desprende *una discontinuidad terrestre* que, para el caso del sector energético, en particular el eléctrico, es una dificultad mayor, máxime si se piensa en soluciones basadas en *interconexiones*.

La segunda característica geográfica de las Antillas es que tienen una reducida plataforma continental o zócalo submarino. Esto significa que las profundidades en el Mar Caribe pueden ser enormes a poca distancia de las costas, hecho que dificulta las interconexiones submarinas que se presentan como alternativas en el subsector eléctrico.

La tercera característica es su reducido tamaño. Aunque se hace referencia a las *Antillas Mayores o Grandes Antillas* de más de 8.000 Km² y a las *Antillas Menores, Pequeñas Antillas o Islas del Viento* con poco más de 5.000 Km², en los dos casos su tamaño y número de habitantes dificultan que los privados inviertan en el desarrollo de su sector energético. Adicionalmente ciertas alternativas de generación eléctrica (biomasa, parques solares y fotovoltaicos) son poco prácticas o reportan un límite en su generalización.

El cuarto rasgo geográfico es la localización de las Antillas en la confluencia de placas tectónicas activas. Esta ubicación genera sismos recurrentes, actividad volcánica constante y altas probabilidades de formación de *tsunamis*. Del mismo modo su cercanía con el meridiano ecuatorial propicia la concurrencia de ciclones.

En consecuencia, estos territorios son altamente vulnerables a las catástrofes naturales y cuando este tipo de incidentes ocurren tienen una repercusión en el rezago de estos territorios y, particularmente, en la afectación de infraestructura esencial para este sector económico. Del mismo modo la localización geográfica de las Antillas ha determinado que por el momento, y salvo casos puntuales, se carezca de recursos energéticos fósiles comercialmente atractivos.

III. La selección de casos y su motivación: mismo espacio, diferentes realidades

Las Antillas están conformadas por 32 territorios insulares. Por esta razón, utilizo el método de investigación denominado *estudio de caso* para seleccionar dos ejemplos ilustrativos dentro de un conjunto identificado y aplicar un análisis deductivo sobre una problemática en particular.

Los criterios de escogencia fueron: i) representar la división de las Antillas en menores y mayores; ii) reflejar la clasificación de las Antillas en Estados y entidades territoriales vinculadas; iii) carecer de producción de hidrocarburos que es un rasgo dominante en las Antillas; iv) poseer una refinería como variable a resaltar en un proceso de transición

energética; v) tener facilidad de acceso a información energética fiable y actual; y vi) reportar atractividad y utilidad para América Latina y el Caribe y Europa debido a las universidades en las que se inscribe esta investigación.

Los casos seleccionados fueron la República Dominicana y Martinica. La República Dominicana es un Estado de las Antillas mayores ubicado en la isla Española, la cual comparte por el occidente con Haití en una proporción de 3 a 1¹⁷. Este Estado limita al norte con el océano Atlántico, al oriente con el Canal de la Mona y con Puerto Rico, y al sur con el Mar de las Antillas o Mar Caribe.

Mapa No. 2. Ubicación de la República Dominicana en las Antillas



Fuente: Modificado de Grajeda y Striped¹⁸

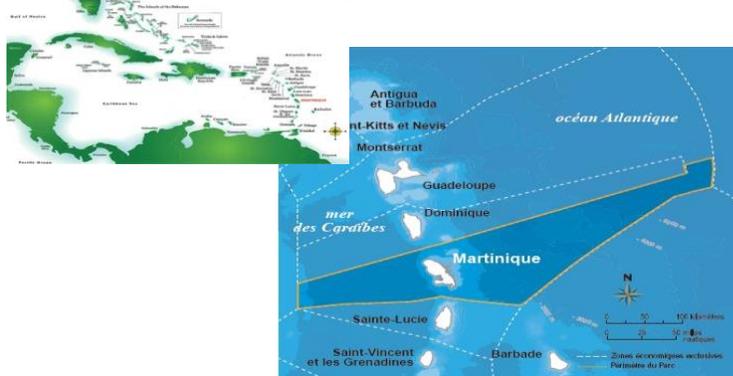
Su evolución histórica-política está marcada por cuatro repúblicas y la conservación de una organización unitaria. En esta última república, que es la actual, comenzó desde 1996 y ha transitado por la concentración del poder en el ejecutivo (Joaquín Balaguer con 7 periodos presidenciales, Leonel Fernández con 3 mandatos y Danilo Medina reelecto una segunda vez) y en partidos políticos (Partido Político Reformista Social Cristiano y e la Liberalización Dominicana). Su actual presidente el Luis Abinader del Partido Político Revolucionario Moderno.

¹⁷ Este Estado posee, además, ocho islas e islotes adyacentes, a saber: Sanoa, Beata, Catalina, Catalinita, Cayo Siete Hermanos, Islote Alto Velo y Cayo Levantado.

¹⁸ Ted Grajeda and Candy Striped, 'Free Vector Maps', *Royalty Free Vector Maps*, En línea <freevectormaps.com>.

Martinica, en cambio, pertenece al grupo de las pequeñas Antillas, limita al norte con Dominica, al sur con Santa Lucía, al oriente con el Océano Atlántico y al occidente con el Mar de las Antillas o Mar Caribe.

Mapa No. 3. Ubicación de Martinica en las Antillas



Fuente: Agencia francesa de biodiversidad¹⁹ y Jean-Marc Lecerf y otros²⁰.

Comprender su evolución histórico-política es más complejo por los distintos estatus administrativos que ha tenido al interior de Francia y por su relación con la Unión Europea. Dos periodos marcan la historia de Martinica: el colonial de 1635 a 1946 y el de su integración a Francia continental de 1946 a la actualidad.

En el 46 Martinica se constituyó como *departamento de ultramar* de Francia (DOM) con un régimen *similar* al de los departamentos metropolitanos. En 1982 adquirió también el estatus de *región* lo que condujo a que fuera un departamento y una región monodepartamental de

¹⁹ Agencia Francesa de Biodiversidad, 'Le Parc naturel marin de Martinique est créé', 2017 <www.afbiodiversite.fr>.

²⁰ Jean-Marc Lecerf and others, 'Martinica', En línea <www.martinica-turismo.com>.

ultramar (DROM)²¹. Por último, en 2003 se transformó en *Colectividad territorial (única) de Martinica (CTM)*^{22 y 23}.

Concerniente a la Comunidad Europea y luego en la Unión Europea, al principio era poco clara la aplicación del [Tratado de Roma de la CEE](#) de 1957 para este tipo de territorios. La Corte de Justicia de las Comunidades Europeas intervino para aclarar que todas las disposiciones del tratado y no solo las mencionadas en el art. 227-2 se aplicaban de pleno derecho en los DOM, aunque se podían prever medidas específicas para esos territorios. En 1993 se reconocieron oficialmente por primera vez a 7 regiones ultraperiféricas (RUP) como territorios parte localizados fuera del continente europeo, entre las que estaban los DOM franceses²⁴.

En su historia reciente las fuerzas políticas predominantes en Martinica son los partidos autonomistas y los independentistas, perdiendo fuerza los asimilacionistas. De 2010 a 2015, el Partido Progresista de Martinica (PPM) de tendencia autonomista de izquierda estuvo en el poder con Serge Letchimy como presidente de la Región de Martinica. En 2016, y a propósito del cambio de estatus de la isla, lo sucedió Alfred Marie-Jeanne del Movimiento

²¹ *Los departamentos* gestionan aspectos sociales y territoriales, mientras que *las regiones* se encargan de misiones estratégicas y de la preparación de la colectividad para el futuro. Cfr. Daniel Justin, 'Guyane et Martinique: enjeux et défis de la collectivité unique', *Populations d'outre-mer. Transformation institutionnelles et action publique*, Informations sociales, 186 (2014), 98–107 (p. 102) <www.cairn.info> [accessed 18 September 2019].

²² Las alternativas abiertas a los DROM de acuerdo con los arts. 73 y 74 de la Constitución (revisada) son: 1) bajo el régimen de identidad legislativa (Art. 73 de la Constitución): i) conservar las calidades de departamento y región (DROM) con sus respectivas instituciones; ii) conservar las calidades de departamento y región (DROM) pero instaurando una asamblea deliberativa única para las dos colectividades, o; iii) instituir un colectividad territorial única que sustituya al departamento y a la región con un órgano de deliberación único. 2) Bajo el régimen de especificidad legislativa: cambiar a una colectividad de ultramar (COM) (Art. 74 de la Constitución).

²³ El 7 de diciembre de 2003, el primer referéndum para convertirse en una colectividad territorial única (art. 73 de la Constitución) se realizó en Martinica. Contó con una participación del 40% y, de estos, el 50.5% votó en contra. Una segunda consulta fue el 10 de enero de 2010. Esta vez para indagar sobre la creación de una colectividad territorial de ultramar (COM) conforme al art. 74 de la Constitución. La participación se mantuvo (55.35%) y, de nuevo, la respuesta fue negativa (78.9%). El mismo mes, el día 24, una tercera consulta se llevó a cabo para determinar de nueva cuenta si se instauraba una colectividad territorial única en Martinica (art. 73 de la Constitución). Esta vez la respuesta fue afirmativa (57.5%), pero la participación del electorado se redujo considerablemente (36%).

²⁴ Inicialmente las siete RUP eran: los cuatro DOM franceses (Guyana, Martinica, Guadalupe y La Reunión), Azores y Madeira (Portugal) y las islas Canarias (España).

Independentista de Martinica (MIM). Ahora, con las elecciones de 2021, Letchimy vuelve al poder a la cabeza del Consejo Ejecutivo de la CTM.

Capítulo 2. El estiramiento conceptual de la expresión *transición energética*

El concepto de transición energética se vincula generalmente con la idea de alcanzar una sociedad energéticamente más limpia y sobria, y con el propósito de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero. No obstante, las dos palabras que la conforman tienen un carácter polisémico y tanto esos vocablos como el concepto en sí mismo se adjetivan constantemente.

I. Un concepto contemporáneo que ha tenido que ajustarse

El concepto de transición energética surgió en Europa en 1980 bajo el contexto de la Guerra Fría. En ese momento se buscaba desincentivar el desarrollo de la energía nuclear y plantear una alternativa a la creciente dependencia del petróleo. La vulgarización del concepto se dio por distintos movimientos sociales a partir del año 2005. Periodo en el cual comenzó a vincularse con la lucha contra el cambio climático, la necesidad de disminuir los gases de efecto invernadero (GEI), el abandono de combustibles fósiles y el cuestionamiento al crecimiento económico constante²⁵.

La mayoría de los autores consideran que la transición energética es un proceso que implica el paso hacia otro tipo de sociedad energética. No obstante, de forma reciente, algunos académicos sostienen que esta transición es solo una etapa intermedia de una *transición ecológica*. En cualquier caso, este proceso reporta algunas incertidumbres como las fuentes y las tecnologías a privilegiar, el posible aumento del costo de los servicios energéticos, la

²⁵ En los años 70 estas preocupaciones comenzaban, como se observa con la Primera Cumbre de la Tierra celebrada en Estocolmo en 1972, denominada antes Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano, y con la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en 1979 en Ginebra. Estos temas volvieron a la agenda internacional en la década de los 90, con la Segunda Cumbre de la Tierra en 1992 en Brasil y con la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima en 1990 en Ginebra. Pero se consolidaron en los años 2000.

imprecisión sobre el tiempo de su duración y culminación, y la afectación de los derechos humanos.

La actual transición energética demanda un impulso para su desarrollo puesto que no es un proceso natural sino uno dirigido que choca con el funcionamiento de sociedades capitalistas fundadas en el crecimiento de sus economías. Por lo cual, la participación del Estado es indispensable, además, es éste el que debe asegurar el aprovisionamiento energético al mejor precio posible, garantizar su distribución y controlar su impacto en el medio ambiente; a lo que añado otras obligaciones menos mencionadas como velar por la equidad y el acceso universal a este recurso por parte de la población.

II. Un concepto que rebaza el ámbito del sector energético

Identifico 3 etapas en el tratamiento de la transición energética actual. En *la primera*, esta transición se identifica con un cambio del sistema energético; en *la segunda*, con un cambio del modelo energético; y en *la tercera*, con un cambio del modelo económico, social y político mayoritario vigente.

Un sistema energético corresponde al modo en que se obtiene, transmite y consume la energía. Sin embargo, para la transición energética las organizaciones internacionales y los Estados centran su atención en las variaciones de la matriz, el *mix* o el *bouquet* energético de los territorios²⁶. La dificultad con esta apreciación, además de reducir las implicaciones de esta transición, es que es poco claro si se requiere la sustitución total de los fósiles (¿todos?) o si es suficiente con alcanzar un porcentaje máximo de su participación en ese *mix* y emplear más energías renovables, preferiblemente no convencionales.

Si bien no existe una clasificación única de las fuentes energéticas, la más utilizada es la de fuentes renovables y no renovables. Pero esta tipología es insuficiente para justificar políticas públicas que favorezcan la protección del medio ambiente sin generar un sacrificio mayor en

²⁶ La matriz energética es la representación cuantitativa de la estructura de producción y consumo energético en un territorio determinado Bertinat, p. 6..

la competitividad económica. Por tanto, se emplean otras denominaciones como las de energías sostenibles o energías limpias. Estas nociones permiten incluir el uso del gas natural, de la energía nuclear, incluso del carbón con técnicas mejoradas de captación de CO₂ puesto que todas ellas implican una disminución o control de la producción de GEI.

La transición energética en tanto cambio al modelo energético es la postura que acojo en mi tesis. La razón es que además de indagar sobre las variaciones en la matriz energética de los territorios esta transición refiere los cambios en las políticas públicas del sector y en las alianzas geopolíticas, entre otros aspectos. En efecto, el modelo energético de un territorio envuelve como mínimo los rasgos dominantes de este sector en un espacio y periodo específico, la concepción de su regulación local y la recepción de directrices internacionales, la finalidad que orienta ese sistema y la determinación de las estrategias a seguir.

Hablar de transición energética del modelo energético de un territorio desde la perspectiva de los actores públicos, principalmente los Estados, es cuestionar si lo que verdaderamente impulsa ese cambio es la seguridad del aprovisionamiento energético, la búsqueda de una independencia energética o la reivindicación de una soberanía energética. Con seguridad energética se alude fundamentalmente a la capacidad de satisfacer la demanda energética; con la independencia se apunta a alcanzar un autoabastecimiento; y con soberanía energética se hace referencia al control y la capacidad de decisión sobre disponibilidad y utilización de estos recursos.

La comprensión más amplia de una transición energética es sin duda una tarea a seguir, pero por el momento rebaza el análisis propuesto.

III. Un concepto que exige un tratamiento territorial diverso

La transición energética hace parte de las *teorías de la transición*. En ellas se estudia cómo la tecnología impacta en el comportamiento de las sociedades²⁷. La tesis es que cuando se

²⁷ Claude Grasland, 'Le Monde Dans Tous Ses États. Des États En Transition?', *Cours Géographie Du Monde Contemporain. Licence En Géographie. Université Paris Diderot*, 2000 <grasland.script.univ-paris-diderot.fr>.

presentan los avances tecnológicos, éstos suceden de forma rápida; mientras que su asimilación por parte de la sociedad lleva un poco más de tiempo, por tanto, un periodo de adaptación o una transición diferenciada que varía entre los grupos de población.

En contraste con lo anterior, la literatura y el análisis de la transición energética se hace generalmente a partir y desde los países desarrollados, omitiendo dinámicas presentes en otros territorios, como la falta de acceso a los servicios energéticos y la preponderancia de población en zonas rurales o la insularidad.

Pocos autores hacen hincapié en la necesidad de examinar la transición energética en función de situaciones territoriales concretas. Algunos de ellos enfatizan en los aspectos que marcan las diferencias de los puntos de partida de la transición energética entre los territorios (*e. g.* infraestructura existente, desarrollo de la economía, topografía, reservas, potencial energético y preferencias culturales). Otros ponen de presente que el *bouquet* energético óptimo no es necesariamente el mismo para todos los territorios por la variación de la geografía, el clima, la población, el grado de urbanización, el nivel de tecnología, etc.

De allí que la transición energética se desarrolle de manera desigual y a un ritmo muy lento. Sus problemáticas son, así mismo, diversas. En los países desarrollados la inquietud persistente es si se deben o no aumentar los impuestos a ciertos productos o si se deben o no subir los cargos a la factura del servicio eléctrico; en la mayoría de los países en desarrollo, en cambio, la principal preocupación es asegurar el aprovisionamiento energético al menor costo posible.

En el caso de *las Antillas* deberían tomarse en cuenta sus características geográficas (insularidad, superficie reducida y localización), así como otras particularidades propias de cada isla.

Capítulo 3. La geopolítica de la transición energética y sus nuevos paradigmas

La geopolítica se describe como un estudio de frontera o límite puesto que, aunque se integra a una ciencia social en particular, la geografía, está íntimamente ligada con otras como la historia, la economía y las relaciones internacionales.

I. Aproximación al concepto de geopolítica y propuesta de adaptación

Los periodos que se toman como referencia para el estudio de la geopolítica son la *geopolítica clásica* hasta los años 80 y la *geopolítica moderna* o *nueva geopolítica* para los siguientes años. En mi criterio, un tercer momento clave es la finalización de la Guerra Fría, puesto que allí se deja de vincular con aspectos ideológicos y con actores estatales particulares.

Desde inicios del s. XX y hasta la Segunda Guerra Mundial, con la geopolítica se justificó y explicó la variación de las fronteras de ciertos Estados, en esencia la necesidad de su expansión. Luego, durante la Segunda Guerra Mundial el término se ató a la ideología nazi. Por esto hasta los años 80 la geopolítica fue desacreditada y rechazada como ciencia.

Algunos de sus principales exponentes fueron, en la escuela alemana: Friedrich Ratzel (1844-1904), padre de la geopolítica, quien influenciado por tesis naturalistas asimiló el Estado a los seres vivos en su lucha por un espacio vital; Rudolf Kjéller (1846-1922) quien propuso el término y la definía como el estudio del Estado considerado como un organismo geográfico o como un fenómeno espacial; y Karl Haushofer (1869-1946) para quien existía un ideal común (pan-idea) que permitiría la unión del pueblo germano en una única entidad territorial bajo la misma tutela más allá de las fronteras en vigor.

De la escuela francesa: Yves Lacoste (1929-) cuya definición de geopolítica es la más difundida e incluye los siguientes elementos: i) rivalidad entre actores, ii) lucha por el poder, iii) identificación de territorio y iv) diversidad de representaciones sobre éste. Y Jean Gottmann (1915-1994), ucraniano refugiado en Francia por algunos años, y cuyo planteamiento resaltaba la importancia de los territorios urbanos como espacios de concentración de poder.

Y de la escuela anglosajona: H. J. Mackinder (1861-1947) quien defendía la existencia de un pivote geográfico o un heartland mundial localizado en lo que él mismo denominó Euroasia; John Spykman (1893-1943) quien centraba su atención en lo que él llamaba el rimland o anillo que rodeaba el heartland trazado por Mackinder; y de forma más reciente Joseph Nye (1937-) y Robert Keahone (1941-) con sus teorías de la interdependencia compleja y el poder blando.

Sumado a estos planteamientos resalto que hoy en día un análisis geopolítico envuelve tres aproximaciones: *una interdisciplinaria* pues incumbe aspectos geográficos y de otras ciencias sociales como la historia, las relaciones internacionales, la sociología y la economía. Una *multiescalar* pues estos estudios distinguen escalas o ámbitos de análisis. Y *una multidimensional* pues más que considerar al territorio como espacio físico, la geopolítica se aproxima a éste como espacio social, económico, urbano, etc.

De cara a todo anterior, entiendo la geopolítica como el estudio de una problemática sociopolítica que requiere de su localización en un territorio determinado, y cuya propuesta de análisis o de reflexión necesita establecer una o varias escalas y dimensiones de estudio, y considerar más de una disciplina de las ciencias sociales.

Con *problemática sociopolítica* aludo a que el cuestionamiento por abordar se relaciona e impacta en las interacciones entre los seres humanos y/o entre las instituciones u organizaciones que éstos crean. Además, debe ser una problemática originada en las representaciones, los intereses y/o las convicciones particulares y diferenciadas de quienes están involucrados.

II. La geopolítica de la energía de cara a la geografía y a la geografía de la energía

La energía es un tema que incumbe la disciplina geográfica porque ésta depende de la repartición y organización espacial tanto de sus fuentes, como de las actividades ligadas a

este sector y de los actores involucrados, sean consumidores, productores, incluso actores ajenos a la cadena del suministro energético.

Son varios los textos que exponen cómo surgió la geografía de la energía, pero son menos los que sitúan esta subdisciplina al interior de la geografía y se carece de uno que exponga un diálogo entre los inicios y el desarrollo de la geografía de la energía con aquellos de la geopolítica de la energía.

La evolución de la geografía tiene como punto de quiebre la Edad Contemporánea, la cual inició con la revolución francesa de 1789. Fue a comienzos de ese periodo cuando se buscó decididamente recuperar la precisión y credibilidad de la geografía, devolviéndola del campo literario y fantasioso al de las ciencias del hombre al que había sido relegada en la Edad Media (s. V a XIV) bajo una visión teocéntrica de esta materia.

La geografía de la energía y la geopolítica de la energía hacen parte de la geografía humana y, por tanto, están influenciadas principalmente por el paradigma del historicismo. Entre ellas no existe una relación de dependencia o de jerarquía, sino más bien una influencia mutua.

La *geografía de la energía* corresponde al estudio de la dimensión espacial de la producción, la distribución y el uso de la energía. Su surgimiento es fácil de situar por el consenso de que este se produjo con el texto *Géographie de l'énergie* escrito por el geógrafo francés Pierre George en 1950. No obstante, su desarrollo e innovación se vieron suspendidos en esa década y los avances más notorios se dieron hasta los años 60. Luego los escritos se multiplicaron en los 70, hecho que se atribuye a las consecuencias de los primeros dos choques petroleros de 1973 y 1979, respectivamente.

Se señala que los años 2000 le han dado un nuevo impulso a esta subdisciplina por las nuevas preocupaciones mundiales, principalmente la lucha contra el cambio climático y su respuesta desde el sector energético que se identifica con el proceso comúnmente denominado transición energética. Los estudios de la geografía de la energía ya no son sólo respecto de

los espacios vinculados de forma previa con estos recursos, sino sobre los espacios y las relaciones socio-ecológicas y socio-técnicas que este tipo de recursos propician.

Abordar el surgimiento y la evolución de la *geopolítica de la energía* es más complejo. Se afirma que ésta inició a finales de los años 70 o a comienzos de los 80, motivada igualmente por las dos primeras crisis petroleras. En la década de los 90 este enfoque tuvo su *momentum* debido al temor por la creciente demanda energética, al reavivamiento de la discusión sobre el agotamiento del petróleo y al fin de la Guerra Fría que permitió la incorporación al mercado nuevos actores. Desde allí la importancia de la geopolítica de la energía está en aumento, *primero*, por la relación que se ha establecido entre este enfoque y la seguridad de los Estados y, *segundo*, por el surgimiento y la visibilización de los (nuevos) actores en el sector energético mundial.

En la geopolítica de la energía prevalece una aproximación mundial que pone en evidencia la interdependencia de los Estados, así como una visión estratégica que se centra en garantizar la seguridad del suministro energético. Sin que por ello se descarten estudios nacionales o locales relacionados con problemáticas relativas a esas escalas.

En la geopolítica de la energía se pueden distinguir dos vertientes dominantes: i) la geopolítica tradicional, convencional o del petróleo, y ii) la geopolítica alternativa, de las energías renovables o de la transición energética. La *geopolítica del petróleo* tiene dos puntos de actualidad que son y serán determinantes para futuros estudios. El *primero*, la inyección en el mercado de nuevos recursos energéticos fósiles no convencionales. El *segundo*, el descubrimiento de nuevas reservas de gas natural y el retorno del carbón.

La *geopolítica de la transición energética* tiene como paradigmas que están marcando su desarrollo, desde la escala internacional: i) el control sobre las tecnologías y los valores agregados de este nuevo mercado; ii) el acceso a minerales de tierras raras necesarios como insumos; iii) nuevos riesgos cibernéticos ante la necesidad de vincular estas nuevas tecnologías a los sistemas interconectados del energía y; iv) las transformaciones de las relaciones entre los Estados y el reposicionamiento de estos últimos principalmente por la

reducción o creación de nuevas dependencias energéticas entre los países, la generación de nuevos entendimientos de cooperación y los cambios en los instrumentos de presión diplomática como los embargos. Y desde la nacional: i) la concurrencia de estas tecnologías con otras destinaciones del suelo; ii) la variación en la repartición de competencias administrativas y modificación de sinergias con políticas locales; iii) el impacto sobre el modelo de desarrollo de los Estados; iv) el desacuerdo social sobre su implementación; y iv) las nuevas afectaciones a los derechos humanos, por ejemplo, en la reducción de empleos derivados de la industria del petróleo y sus derivados.

III. La geopolítica de la transición energética aplicada al caso de las Antillas

Casi todos los textos abordan solo indirectamente la geopolítica de las Antillas, puesto que se tiene una aproximación continental del tema. Bien se identifican las Américas y dentro de éstas se distinguen dos segmentos: Norteamérica y América Latina y el Caribe. O se aborda de manera general la geopolítica de las Américas sin distinguir regiones.

En los textos dedicados a la geopolítica de América Latina y en general en los textos de América Latina se enfatiza en la herencia colonial de este espacio geográfico, los procesos de independencia y la consolidación de los Estados, la influencia de los Estados Unidos en la región, los conflictos de delimitación de fronteras, las dificultades en los procesos de integración regional, la inestabilidad de las democracias regionales, el desarrollo económico y la desigualdad, y la organización de los territorios.

Solo desde el 2005 se incluye el tema energético sobre todo para determinar si este recurso es un factor de integración y de cooperación o uno de conflicto principalmente en el sur del continente. Así mismo, estos textos se interesan en el rol de Venezuela, en las consecuencias del retorno de algunos Estados sobre la posesión y administración de sus recursos naturales, entre ellos los energéticos, y en las empresas que los explotan. Análisis que en realidad corresponden más a una perspectiva geopolítica.

Aunque menores, hay algunas referencias específicas a la geopolítica energética en América Latina. En este caso los textos se centran en el petróleo y, por tanto, en los países de la región que lo producen, en la influencia del mercado internacional de este recurso en la economía de los Estados de la región, y en el abastecimiento de ciertos países, notablemente, los Estados Unidos. No obstante, en la década del 2010 hay un vacío en el análisis de la geopolítica de la energía de América Latina y tampoco hay documentos relacionados con la geopolítica de la transición energética en la región.

El escenario es un tanto diferente frente a la geopolítica de las Antillas y a su geopolítica energética. Los temas tratados han sido otros y, salvo contadas excepciones, hay una carencia marcada de escritos sobre geopolítica energética y geopolítica de la transición energética del conjunto de estos territorios.

En cuanto a la geopolítica de las Antillas, que también se aborda bajo la rúbrica de geopolítica del Caribe, los temas más tratados son: la colonización, la influencia de las antiguas metrópolis en el desarrollo de sus excolonias y la referencia a la neocolonización por parte de los Estados Unidos. Sumados a los temas tradicionales, en textos de geopolítica del Caribe más recientes se incluyen: i) el tratamiento de las diferencias de los regímenes y estatus políticos de las islas; ii) la variedad de identidades culturales; iii) las dificultades por la densidad de población, el aumento de la urbanización y la necesidad de mejorar la calidad de la educación; y iv) las nuevas formas de desarrollo económico en aras de reemplazar la economía de las plantaciones por el turismo, las zonas francas y la economía de servicios.

Así mismo, por su localización geográfica y haciendo un parangón con el mediterráneo europeo, se observan reflexiones sobre: i) el tráfico de mercancías, principalmente de droga, ii) los vínculos del terrorismo con los paraísos fiscales y iii) la migración ilegal. Para terminar, se encuentra que el tema de las amenazas ambientales ha retomado fuerza primero en cuanto a los ciclones, los temblores y la actividad volcánica periódica, pero también en lo que atañe a los efectos del calentamiento global sobre estos territorios insulares.

Concerniente al tema energético, y bajo el dominio de la geopolítica del petróleo, solo hay una breve referencia acerca de la importancia del Caribe en tanto zona de tránsito para el abastecimiento petrolero de los Estados Unidos. Lo que contrasta un poco con publicaciones de la década del 2010, donde en el marco de la geografía y la geopolítica de la transición hacia las energías renovables se empiezan a señalar nuevos desafíos para el Caribe. Muchos autores coinciden en calificar estos territorios como un espacio propicio para ser *un laboratorio* de proyectos de esta naturaleza. Así mismo, se han identificado algunas dificultades para el desarrollo de las tecnologías de energías renovables no convencionales como: i) los límites que se desprenden de la geología y ubicación de estos territorios (*e. g.* áreas volcánicas, propensas a temblores o a la corrosión) y con regulación estricta (*e. g.* destinación específica para desarrollo de complejos turísticos, para la agricultura o para la ganadería); ii) la pequeña talla de los mercados que desincentiva el emprendimiento de proyectos; iii) la necesidad de adaptación de la infraestructura tanto de las redes de conexión como respecto a la disposición de baterías para almacenar este tipo de energía; y iv) la variedad de estatus políticos que dificulta tener un mercado uniforme.

Aunque no encontré una referencia donde se utilice expresamente el concepto de *geopolítica de transición hacia las energías renovables para el caso del Caribe o las Antillas*, destaco el texto de Sukup²⁸ quien indica que explotación local de fuentes de energías renovables no convencionales es un cambio que debe estar acompañado por el aumento de la racionalización de los recursos energéticos, el establecimiento de acuerdos con países vecinos y el mejor aprovechamiento de la asistencia extranjera, particularmente la europea.

PRIMERA PARTE. SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LAS ANTILLAS

Revisar la situación energética de las Antillas no es una tarea sencilla. Su reducido aporte a este sector en el ámbito mundial tiene efectos en el tratamiento que se le da a esta subregión en las estadísticas energéticas, en la dificultad para acceder a los datos energéticos actualizados de sus territorios y en la escasa bibliografía académica de estudios sistemáticos

²⁸ *Les Caraïbes face aux défis de l'avenir* (France: Publibook, 2013), p. 127 y ss.

del sector energético tanto del conjunto de los territorios que integran ese espacio geográfico, como de sus territorios individualmente considerados.

Capítulo 4. Invisibilidad de las Antillas en el ámbito energético regional y mundial

La inclusión de las Antillas en los modelos energéticos mundial y regionales corresponde a una inserción por absorción que las invisibiliza en este tema. *Primero*, por el tratamiento que las distintas entidades internacionales encargadas de presentar esos panoramas energéticos les otorgan y por la manera en que las estadísticas se presentan, al dar prioridad a los hidrocarburos. Y *Segundo*, porque las entidades que procesan datos energéticos no se preocupan por reunir ni por actualizar los datos de los Estados y las entidades territoriales vinculadas de las Antillas, hecho que también evidencia la falta de interés de las autoridades locales de aportar y dar a conocer este tipo de información.

I. Desestimación de las Antillas en las estadísticas energéticas

En el ámbito internacional hay 4 entidades claves para consultar estadísticas energéticas: la Agencia Internacional de la Energía (AIE), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM) y el Consejo Mundial de la Energía (CME). Todas, sin excepción, incluyen a las Antillas en segmentos regionales más amplios sin dar una explicación de su preferencia.

Tabla No. 3. División regional en materia energética adoptada por algunas entidades

Organización	Agrupación regional
AIE	6 segmentos regionales: África, Américas , Asia, China, Medio Oriente, y Europa y Eurasia.
ONU	6 segmentos regionales: África, Asia, América del norte , América del Sur, Europa y Oceanía
BM	6 segmentos regionales: Oriente Asiático y Pacífico, Europa y Asia Central, América latina y el Caribe , Oriente Medio y África del Norte, el Sur de Asia, y África Subsahariana
CME	8 segmentos regionales: África, Asia oriental, Europa, América Latina y el Caribe , Medio Oriente y Norte de África, Norte América, Asia Central y Sur y, Sur-Este Asiático y Pacífico.
IEA U.S.	6 segmentos regionales de interés, sin que figuren las Antillas: Mar Caspio, el Mar Oriente de China, el Oriente del Mar Mediterráneo, el Mar del Sur de China, África y el Oriente Medio y Norte
BP plc	6 regiones: Norte América, Sur y Centro América , Europa y Eurasia, Medio Oriente, África y, Asia Pacífico

Organización	Agrupación regional
* Se resalta en negrilla el segmento regional en el que se insertan las Antillas	

Fuente: Elaboración propia.

II. Dificultades en la recolección de los datos energéticos de las Antillas

En el ámbito regional de América Latina y el Caribe 3 organismos procesan datos energéticos de los territorios de las Antillas: la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE), el Sistema de Información Energética del Caribe (CEIS) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU (CEPAL). Todos reportan limitaciones en cuanto a la recolección de estos datos bien sea por la cobertura geográfica que tienen o por los objetivos con los que se concibieron.

Así mismo se debe hacer hincapié en que casi ninguno de los territorios insulares vinculados de las Antillas reporta sus datos energéticos a estos tres organismos. Por tanto, el fraccionamiento y tratamiento diferenciado de los territorios de las Antillas es palpable en la información disponible de este sector.

La OLADE es la única organización regional de América Latina y el Caribe que se ocupa del sector energético en su conjunto. Además, cuenta con un número significativo de Estados miembros de este segmento regional (27) de los cuales 7 pertenecen a las Antillas (Barbados, Cuba, Granada, Haití, Jamaica República Dominicana y Trinidad y Tobago).

El rol que la OLADE tiene en la consolidación de los datos energéticos de América Latina y el Caribe es muy significativo. Esta organización constituye un referente para otras entidades, como la CEPAL, que luego escalan los datos hacia otras organizaciones con cobertura más amplia, como la ONU.

El trabajo de acopio de los datos energéticos no es fácil. Según las entrevistas realizadas al personal de la OLADE los inconvenientes más comunes son el cambio continuo de los enlaces y la falta de capacitación de sus reemplazos. Otras dificultades son la alteración de la estructura orgánica del Estado, esto es, la creación, agrupación y/o duplicidad de los

órganos vinculados al sector energético; y, en lo que atañe particularmente a las Antillas, la falta de estructura orgánica en el sector, la ausencia reiterada de levantamiento de datos y la defensa del secreto de información, alegando la protección de la seguridad nacional.

Por su parte el CEIS busca posicionarse como el brazo de información energética del Caribe, pero no funciona como una base de datos energéticos de ese espacio geográfico. Esto en la medida en que sus publicaciones son restringidas y las plataformas disponibles son sobre temas específicos. El CEIS opera gracias a los aportes de 18 territorios miembros. De éstos, 16 pertenecen a las Antillas (Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, las Islas británicas, las Islas Caimán, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, Jamaica, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, y las islas Turcos y Caicos).

La CEPAL aborda igualmente el tema energético en el ámbito regional. Su publicación por excelencia es el *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*, el cual dedica un apartado a los indicadores del sector energético dentro de las estadísticas ambientales. Frente a las Antillas, la CEPAL se limita a tomar los datos energéticos proporcionados por la OLADE.

Capítulo 5. Desactualización y ausencia de los datos energéticos de las Antillas

La información más reciente, completa y disponible data del año 2018 y corresponde a las estadísticas energéticas de la ONU de 2020. Esto significa que hay un desfase de tres años en la información que se analiza. Además, se da cuenta de la carencia de muchos datos energéticos de los territorios de las Antillas y del hecho de que gran parte éstos se basan en estimaciones de esa organización. Así mismo, se observa una ausencia casi total de la información energética de las entidades territoriales vinculadas a ese espacio.

I. Aprovechamiento energético de las Antillas: el contraste de sus cifras respecto al segmento regional donde se insertan y al mundo

De acuerdo con la ONU el aprovisionamiento energético de las Antillas en el año 2018 fue de 2.009 PJ. Por tanto, éste representó el 1,71% del aprovisionamiento del segmento regional en el que se incluye (América del Norte) que alcanzó un valor de 117.056 PJ y el 0,34% del aprovisionamiento mundial, que alcanzó 576.588 PJ. Estas tendencias de participación de las Antillas en el aprovisionamiento energético regional y mundial se repiten desde la década de los 90 y reflejan que esos territorios aportan una ínfima parte.

Concernientes al aprovisionamiento energético de las Antillas éste disminuyó entre 1990 y 1995 de 1.326 PJ a 1.251 PJ. Pero entre 2000 y 2010 el aumento fue constante y fue de más de 300 PJ en cada quinquenio. Esta curva ascendente se rompe a partir de 2010 donde el aprovisionamiento solo creció poco más de 100 PJ, tendencia que se mantiene para el año 2015 con un incremento mínimo de 10 PJ. Lo que significa que, si las cifras se mantienen, el quinquenio de 2020 será la primera vez en que habrá una disminución del aprovisionamiento energético de la subregión.

No obstante, estas cifras son inexactas puesto que persisten la falta de precisión de datos energéticos de cinco Estados: Antigua y Barbuda, Dominica, San Cristóbal y Nieves, y Santa Lucía, las cuales desde la década de los 90 han sido siempre estimaciones de la ONU. Y en lo que atañe a las entidades territoriales vinculadas de la subregión, la regla es que en el mejor de los casos se tengan dichas estimaciones. Esta situación se está superando desde el 2015 para Bermudas, Curazao, Islas Caimán y Montserrat.

De manera individual los Estados de Trinidad y Tobago, Cuba y la República Dominicana son, en ese orden, los que tuvieron un mayor aprovisionamiento energético en el 2018. La diferencia radica en que solo la República Dominicana tiende a seguir con este aumento, mientras que los otros dos Estados han disminuido su demanda energética. Así mismo se infiere que Bahamas, Haití, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Bermudas e Islas Caimán tienden también a elevar su aprovisionamiento. Y, en el caso de Puerto Rico, este Estado dobló su demanda energética del 2010 al 2015, pero para el año 2018 hay un estimativo de reducción, aunque de proporciones más modestas.

Respecto a las entidades territoriales vinculadas de las Antillas se muestra una aparente estabilidad. Aunque sobresale el caso de Curazao que tuvo una disminución de casi la mitad del aprovisionamiento energético de 2015 a 2018. Este hecho se explica por el incendio que se produjo en su refinería estatal en ese lapso y a la falta de disponibilidad de crudo por parte de Venezuela, siendo PDVSA la arrendataria de la planta referida desde 1985.

La sistematización de los componentes del aprovisionamiento energético de las Antillas permite apreciar con qué fuentes energéticas estos territorios suplen su demanda. La producción energética primaria de las Antillas es muy baja y existe una amplia dependencia en las importaciones. Solo 7 de los 13 Estados de las Antillas reportan esta producción (Barbados, Cuba, Haití, Jamaica, República Dominicana, Santa Lucía y Trinidad y Tobago); al igual que solo 3 de las 12 entidades territoriales vinculadas de las que se tiene información (Aruba, Bermudas, Curazao y Puerto Rico).

De otra parte, es notorio que el 78% de la producción energética primaria de las Antillas la detenta un solo Estado: Trinidad y Tobago, el cual concentra el 97% de su producción en gases, mayoritariamente gas natural. Las fuentes energéticas primarias en las Antillas son variadas, pero muy escasas. Todos los territorios reportan una cifra de importaciones que en muchos casos coincide o se acerca con la del total de su aprovisionamiento energético. Para el 2018, el territorio con mayor importación de productos energéticos fue República Dominicana con el 25% del total de las importaciones de las Antillas. Le siguen, en su orden, Curazao (17%), Cuba (10%), Trinidad y Tobago (12%) y Jamaica (9,5%).

Concerniente a las exportaciones de energía primaria Trinidad y Tobago exporta seis veces lo que importa y en Curazao las exportaciones equivalen al 49% de sus importaciones. Salvo estos 2 casos, las cifras de exportaciones de las Antillas son muy bajas o nulas. Solo 5 de los 25 territorios de la subregión con información disponible tiene este tipo de comercio (Barbados, Cuba, Jamaica, Trinidad y Tobago, y Curazao).

II. Detalle de la producción y el comercio energético en las Antillas: la marcada dependencia en los hidrocarburos

En las Antillas no hay producción de carbón y solo 4 Estados importan este producto: Bahamas, Cuba, Jamaica y República Dominicana. De éstos, la República Dominicana es el mayor importador, la razón es la entrada en funcionamiento de la central termoeléctrica Punta Catalina.

Relativo al petróleo únicamente 3 Estados de las Antillas lo producen, en su orden: Trinidad y Tobago, Cuba y Barbados. Mientras que solo 5 territorios lo importan: Cuba, Jamaica, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Curazao; siendo Curazao el mayor importador con 3.250 TM. Esto se relaciona estrechamente con las refinerías de la subregión.

En el año 2010 había 13 refinerías en las Antillas, mientras que a inicios del 2019 ese total disminuyó a 10. Sin duda la crisis política venezolana ha impactado en la situación de las refinerías de las Antillas y esto explica igualmente la disminución de importación de crudo respecto de años anteriores.

Actualmente 6 territorios en las Antillas cuentan con refinerías, 4 Estados y 2 Entidades vinculadas: Cuba, Jamaica, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Curazao y Martinica. Con esta información se colige que 5 de los territorios de las Antillas que importan petróleo poseen refinerías, a los que habría que añadir a Martinica, entidad vinculada que carece de información en las estadísticas energéticas de la ONU de 2020.

En cambio, lo que sí existe es una dependencia de estos territorios en los productos derivados del petróleo. Los que más se importan son, en su orden: combustóleo-*fuel-fueloil* (*fioul lourd* en francés), Gasóleo-*diésel-gasoil* (*gazole* en francés) y gasolina para motor (*essence* en francés). Siendo la República Dominicana, Cuba, Curazao y Jamaica los mayores importadores.

La utilización del diésel y de la gasolina para automóviles es conocida, pero generalmente se ignora que el *fueloil* y el *gasoil* se emplean para la generación eléctrica. Aunque no es lo ideal, el *gasoil* constituye una opción menos contaminante que el *fueloil* para la generación

eléctrica, no obstante, en las Antillas prevalece el uso de este último porque es más económico.

Hago hincapié en la participación de las Antillas en el total de las importaciones de *fueloil* y *gasoil* respecto del segmento América del Norte en la medida en que solo en este caso sus cifras tienen un peso significativo. En 2018 América del Norte importó 28.465 TM de *fueloil* y las Antillas importaron para ese año 6.192 TM, esto significa que las Antillas concentraron más del 20% del total de esas importaciones. Lo anterior advirtiendo que los datos de importaciones de este producto no se tienen completos en todos los territorios de las Antillas, por lo que ese porcentaje podría incrementarse.

Algo similar sucede con las cifras de importación del *gasoil*. El segmento América del Norte reportó importaciones totales de 38.272 TM y las Antillas reportan 5.105 TM, lo que representa casi el 15% del total y, de nuevo, insisto en que se carece de la información de algunos de sus territorios.

Por su parte, las cifras de *gas natural* para el año 2018 reflejan que solo 3 territorios de las Antillas lo producen: Barbados, Cuba y, Trinidad y Tobago. La producción de Trinidad y Tobago (1'400.178 TJ) representa casi el 98% de la producción subregional (1'439.034 TJ). Pero esta producción solo equivale a poco más de 3% de la del segmento regional de América del Norte (43'343.984 TJ) y ni siquiera alcanza el 1% de la producción mundial (152'983.826 TJ).

Finalmente, en cuanto a la producción de biocombustibles en las Antillas ésta es muy baja y concentrada en algunos territorios. Los biocombustibles sólidos más utilizados son: la leña, el carbón vegetal y el bagazo de caña de azúcar. Para el 2018, Haití fue el territorio que más se sirvió de la leña (143.143 TJ), seguido de lejos por República Dominicana (10.667 TJ), Cuba (8.805 TJ) y Jamaica (5.006 TJ). El uso de la leña en Haití representa casi el 85% del total de producción de este biocombustible en las Antillas. Igualmente, el empleo mayoritario del carbón vegetal en las Antillas involucra a los mismos territorios.

El bagazo de caña de azúcar, en cambio, se utiliza en 7 territorios de las Antillas: Cuba domina por mucho la producción de este recurso (48.463 TJ), le siguen República Dominicana con 11.514 TJ, Jamaica con 1.544 TJ, Haití con 998 TJ y Barbados con 539 TJ. Concerniente a la utilización de otros desechos como los industriales y/o los municipales su empleo es subestimado en las Antillas.

III. Consumo y uso energético en las Antillas: la prevalencia del sector transporte sobre el industrial

Entre los Estados de las Antillas que más consumen energía están: Trinidad y Tobago con 490 PJ y un poco más alejados República Dominicana con 254 PJ y Cuba con 240 PJ, estos últimos seguidos con cierta distancia por Haití con 141 PJ. Por su parte, entre las entidades territoriales vinculadas de esta subregión que más consumo energético reportan se encuentran, con cifras más modestas, Puerto Rico con 49 PJ y, aún más apartada, Curazao con 29 PJ.

Frente al consumo energético total, hago énfasis en el caso de Trinidad y Tobago que alcanza un consumo energético total de 490 PJ, cifra que representa el 35% del consumo energético total de las Antillas. Un aspecto que llama la atención es que el 78% (371 PJ) de este consumo corresponde a un uso no energético, tal es el caso de lubricantes, selladores, revestimiento de carreteras y solventes.

De acuerdo con los datos energéticos disponibles para el 2018, en las Antillas se gasta más energía en transporte que en el desarrollo de las industrias. Unas pocas excepciones a esta apreciación son Cuba que destina 137 PJ a la industria por encima de 16 PJ para transporte; Trinidad y Tobago con 52 TJ sobre 35 PJ; y Jamaica con 45 PJ sobre 35 PJ respectivamente.

Así mismo resulta que 6 de los 13 Estados de esta subregión no reportan ningún uso energético industrial. Me refiero a Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, y San Vicente y las Granadinas. Al contrario, Cuba, República

Dominicana, Trinidad y Tobago y Jamaica son, en su orden, los Estados que más energía destinan para ese sector.

Este orden varía frente al sector transporte. En este caso República Dominicana (103 PJ) encabeza el mayor consumo seguida de lejos por Trinidad y Tobago (35 PJ), Jamaica (35 PJ) y Haití (20 PJ). Por último, se tiene que los Estados que más energía destinan para otros usos son Haití con 108 PJ, Cuba con 82 PJ y República Dominicana con 75 PJ.

IV. Subsector eléctrico: una transición energética que *no* abandona los combustibles fósiles

El suministro eléctrico comprende la generación, el transporte y la distribución de energía eléctrica. En esta tesis me centro en la generación eléctrica que es el subsector que más atención ha recibido por parte de las estadísticas energéticas. Además, el análisis de su matriz permite evaluar, *de un lado*, la participación de energías renovables no convencionales, punto central en la transición energética de un territorio; y, *de otro lado*, el acceso que se tiene a este servicio, aspecto que es igualmente clave para una comprensión amplia de este proceso.

La capacidad eléctrica instalada en las Antillas sigue estando ampliamente dominada por los combustibles fósiles. Para el año 2018 esta capacidad fue de 24.481 MW y se concentró en un 91% (22.482 MW) en centrales termoeléctricas tributarias de combustibles fósiles. La hidroelectricidad fue la segunda fuente eléctrica de mayor capacidad instalada con una participación de 3,6% (886 MW). Los parques eólicos y solares solo alcanzaron una participación de 2% y 2,4% respectivamente.

Los 5 territorios de las Antillas con mayor capacidad eléctrica instalada son, en su orden: Cuba con 6.661 MW, Puerto Rico con 6.265 MW, República Dominicana con 5.278 MW y Trinidad y Tobago con 2.156 MW. Y el pionero de la hidroeléctricidad es República Dominicana con 617 MW, seguido con cierta distancia por Puerto Rico con 99 MW, Cuba con 66 MW y Haití con 61MW.

A la vanguardia de la energía eólica figura la República Dominicana con 183 MW, así como Puerto Rico con 101 MW y Jamaica con 102 MW. Y con la mayor capacidad instalada en energía solar están: República Dominicana con 203 MW, Puerto Rico con 165 MW y Cuba con 103 MW. En 2018, el único territorio de las Antillas que reportó una capacidad eléctrica instalada diferente a las ya mencionadas fue República Dominicana con 3 MW derivada de su central eléctrica de biomasa.

El consumo de las plantas de generación eléctrica y las pérdidas del sistema impactan significativamente sobre la cifra que se reporta como consumo total final en las Antillas. En este caso las pérdidas son tanto técnicas, esto es, en la transmisión y distribución eléctrica; como no técnicas, principalmente el hurto. La energía que se produce pero que no se aprovecha por los usuarios representa más del 20% (20.585 gigawatts hora de 86.864). En este ítem Haití es un caso aparte puesto que la isla gasta más en la producción eléctrica y en pérdidas (652 gigawatts) que en la electricidad que efectivamente consumen los usuarios (429 gigawatts). Al mismo tiempo hay casos donde esas pérdidas no alcanzan el 10% del consumo de electricidad como Bahamas, Barbados, Trinidad y Tobago, Islas Caimán e Islas Turcas y Caicos.

Los sistemas eléctricos de las Antillas tienen al menos otras 3 particularidades. *La primera* es que no se registra ninguna interconexión ni intercambio eléctrico entre estos territorios ni entre éstos y los sistemas eléctricos continentales. *La segunda* es que el acceso a la electricidad está más de diez puntos porcentuales por debajo del segmento de América Latina y el Caribe y del conjunto de Pequeños Estados del Caribe²⁹. Esta diferencia se debe al bajo porcentaje de acceso a la electricidad en Haití (44,4%), aunque hay que tener en cuenta también que 10 de las 19 entidades territoriales vinculadas de esta subregión carecen de datos respecto a esta medición. *La tercera* son los altos porcentajes de acceso a la electricidad de la población urbana y rural que se presentan.

²⁹ Se recuerda que el segmento subregional correspondiente a Pequeños Estados del Caribe está integrado por Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Guyana, Surinam, Dominica, Granada, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, y Trinidad y Tobago. Dejando por fuera a Cuba, República Dominicana, Haití y a todos los territorios vinculados de ese espacio geográfico. Cfr. Banco Mundial [NO_PRINTED_FORM]

Capítulo 6. El reflejo de la heterogeneidad de las islas en el sector energético

La organización del sector energético en la República Dominicana y en Martinica refleja el estatus político de cada una de estas islas. En la República Dominicana se ha buscado un manejo central de este sector mientras que, en Martinica, la influencia de la Unión Europea y de Francia ha sido permanente. Pese a lo anterior, en el primer caso, no se ha logrado una coordinación de las entidades que encabezan este sector y, en el segundo, se han desaprovechado oportunidades para su manejo más autónomo.

I. Los órganos rectores y las principales directrices normativas del sector energético en la República Dominicana

Los órganos rectores del sector energético en la República Dominicana son el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y la Comisión Nacional de Energía (CNE). El MEM se encarga de la tutela administrativa de los órganos del sector, es decir, de la gestión administrativa y la promoción de las políticas públicas; y la CNE del Plan Energético Nacional (PEN) y los planes estratégicos indicativos de cada subsector, así como del marco normativo para el desarrollo sostenible del sector y de la administración de los incentivos al desarrollo de las fuentes de energía renovable.

Por su parte, los pilares normativos del sector energético de la República Dominicana son: 1) la Ley 112-00 Tributaria de Hidrocarburos, 2) la Ley 125-01 General de Electricidad, 3) la Ley 57-07 de Incentivos a las Fuentes de Energías Renovables con sus respectivas reformas y reglamentos, y, ahora, 4) el texto del Pacto Nacional para la Reforma del Subsector Eléctrico en la República Dominicana de 2021. A estas leyes y a este acuerdo se agregan las disposiciones constitucionales, el PEN 2004-2015 con su revisión 2010-2025, el Plan para el Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático (PDECCC) de 2001, la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2030 de 2012 y el Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP) 2017-2020. Además, algunos subsectores energéticos tienen planes adicionales propios.

El subsector eléctrico es el más desarrollado y sus los órganos rectores son la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales de la República Dominicana (CDEEE), la Superintendencia de Electricidad (SIE) y el Organismo coordinador (OC) del Sistema Eléctrico Interconectado (SENI). El desarrollo eléctrico de la República Dominicana inició en 1928 con la Compañía Eléctrica de Santo Domingo de capital estadounidense. Luego en 1954 bajo la influencia de Trujillo este subsector se declara de interés nacional, quedando la recién creada Corporación Dominicana de Electricidad (CDE) a cargo del suministro eléctrico (generación, transmisión y distribución).

En los 90 las reformas de fondo iniciaron. Se invitó a los privados a participar como productores privados independientes (IPP), bajo el esquema de contratos de compra de energía (PPA). Como esta reforma no fue suficiente para atraer la inversión privada, se disolvió la integración vertical de este subsector estando en la presidencia Leonel Fernández (1996-2000). La Ley 141-97 abrió un proceso de capitalización de las empresas públicas, incluida la CDE.

Para 1999 y con activos de la CDE, dos empresas de generación (EGE Haina, con dos compañías estadounidenses *Seaboard Corporation* y *Enron Caribe Ltd.*, y EGE Itabo, con *Gener S. A.* y *Coastal Power Corporation*³⁰) y tres de distribución (EDENORTE y EDESUR con la empresa española *Unión Fenosa* y EDEESTE con la estadounidense *AES Corporation*) se volvieron mixtas. El Estado solo se reservó las actividades de generación hidroeléctrica y de transmisión eléctrica. Enseguida, bajo el mandato de Hipólito Mejía (2000-2004) se aprobó la Ley 125-01 General de Electricidad con ésta se invitó a los privados a participar de manera autónoma en la generación y distribución mediante contratos de concesión o licencias; una vez más, el Estado se reservó la generación hidroeléctrica y la transmisión; se creó la Comisión Nacional de Energía (CNE); y la CDE se reemplazó por la CDEEE³¹.

³⁰ En el año 2000, *AES Corporation* compró el 61% de las acciones de *Gener S.A.*

³¹ Hoy el 75% de la generación eléctrica es de los particulares. Actualmente, 20 agentes privados participan en la generación del SENI. *Como IPP*: Generadora San Felipe LP (Antigua Smith and Enron) y Compañía de Electricidad San Pedro de Macorís (CESPM). *De forma mixta*: EGE Haina y EGE Itabo. *Como agente*

Con Leonel Fernández (1996-2000, 2004-2008 y 2008-2012) se produjeron nuevas reformas, entre otras, la creación de la Empresa de Transmisión Dominicana (ETED) y de la Empresa Generadora de Hidroelectricidad Dominicana (EGEHID) y la readquisición de EDEESTE. En el 2013 se creó el MEM. Y ante la persistente crisis del subsector en el año 2014 se convocó a un Pacto eléctrico entre sus actores, el cual se firmó hasta febrero de 2021.

En contraste, los subsectores de hidrocarburos y de energías renovables carecen de una ley marco y reportan una acentuada dispersión institucional. En el subsector hidrocarburos se han establecido 7 zonas con eventuales yacimientos de, aún sin los resultados esperados. Al inicio, y con excepción de una parte del *diésel*, REFIDOMSA-PVD suplía todas las necesidades de productos derivados del petróleo. Sin embargo, para el 2004 la refinería solo atendía el 24% de esa demanda y el restante se suplía con importaciones de productos terminados.

Por su parte, la industria de gas natural llegó a la República Dominicana en el 2003 con la empresa AES Dominicana. Y para el 2020 el gas natural representaba el 32,8% de la matriz eléctrica. No obstante, no hay una reglamentación sobre su importación, comercialización ni distribución.

De otra parte, solo algunas de las generadoras eléctricas de EGE Haina (como la central Barahona en 2001 - 53.6MW) y de EGE Itabo, hoy en día con la participación de AES Dominicana (con Itabo I desde 2002 - 128MW y II desde 2003 - 132MW) utilizan carbón. La participación de este producto en la matriz eléctrica de la República Dominicana se incrementó notablemente con la central de Punta Catalina que aporta 720MW al SENI.

autónomo: Lear Investments (LEAR), SEABORD, Consorcio Laesa Limited (LAESA), Generadora Palamara La Vega S.A. (GPLV), Compañía de electricidad de Puerto Plata S.A. (CEPP), Monte Río Power Corporaton Ltd (MONTE RIO), Bersal S.A. (BERSAL), Los Orígenes Power Plant SRL (LOS ORIGENES), Dominican Power Partners LDC (DPP), Complejo metalúrgico dominicano (METALDOM), AES Andrés B.V (AES). *Y como agente autónomo en ER:* CSH Caribe Solar Holding (CARIBE SOLAR), IC Power DR Operations S.A.S, Electrónica JRC SRL (JRC), Consorcio energético Punta Cana Macao (CEPM) y San Pedro Bioenergy (SPBE) Cfr. CNE, ‘Sistema de información energética nacional SIEN República Dominicana’ < sien.cne.gob.do > [accessed 17 April 2020]..

En el caso del subsector de energías renovables, para el 2004 la República Dominicana solo contaba con un estudio sobre sus estimaciones. Con la aprobación de la Ley 57-07 de Incentivos al Desarrollo de Fuentes de Energías Renovables se buscó garantizar un precio fijo por la electricidad producida, dar prioridad en su despacho, no cobrar impuestos por la importación de equipos y otorgar beneficios sobre el impuesto de renta a los inversionistas. Esta Ley no contempla la hidroelectricidad de más de 5MW.

Para 2020 la capacidad del SENI fue de 4.921 MW. De acuerdo con la tecnología utilizada: 1) los motores a combustión interna, esto es, motores que utilizan mayoritariamente *fueloil* y en algunos casos *fueloil* y gas, acumularon una capacidad de 26,1%; 2) los motores con ciclo combinado, es decir, aquellos que utilizan gas natural y, en algunos casos, gas natural y *fueloil* para su producción, 23,6%; 3) las turbinas a vapor, las cuales emplean carbón, *fueloil* o biomasa, 23,5%; 4) las hidroeléctricas, 12,7%; 5) la producción eólica, 7,5%; 6) la producción solar, 3,8%; y 7) las turbinas a gas, que funcionan con *fueloil* o gas natural, 2,7%.

La relación de estos porcentajes arroja que más del 75% de la capacidad eléctrica instalada en la República Dominicana hoy en día depende de fuentes energéticas de combustibles fósiles y que las nuevas energías renovables solo han avanzado un poco más de un 11% de participación en el sistema. El carbón es la fuente predominante para la generación eléctrica con una participación en la capacidad instalada de 35,1%, seguido de cerca por el gas natural con una participación de 32,8% y, con un poco más distancia, por el *fueloil* #6 con 15,9%.

II. La gobernabilidad del sector energético en Martinica

La gobernabilidad del sector energético de Martinica depende de la orientación que tanto la Unión Europea como Francia continental otorgan al tema y, de forma reciente, de algunas decisiones autónomas de las autoridades de la Colectividad Territorial de Martinica (CTM).

La Unión Europea no tiene una política energética común. Sin embargo, la Comisión y el Parlamento europeo han marcado algunas pautas sobre el tema. En el 2008, la Unión Europea adoptó un Paquete Energía-Clima 2020 a declinar posteriormente entre sus Estados

miembros. En 2014 ([COM/2014/015final](#) revisado en 2018) se precisaron los objetivos para el 2030 continuando con el año 1990 como punto de comparación: 1) reducir los gases de efecto invernadero en 40%, 2) aumentar la eficiencia energética en 32,5%, y 3) aumentar el uso de las energías renovables a 32%. A largo plazo (2050) y en discusión desde 2018 ([COM/2018/773final](#)), la Unión Europea planea alcanzar una neutralidad climática, es decir, una reducción de 80 a 95% de gases de efecto invernadero respecto al año 1990.

Concerniente a Francia continental, el Estado asumió como público el servicio de electricidad desde 1946. Y en el año 2005 comenzó el desarrollo normativo para adentrarse en una transición energética nacional. La Ley de Programación para Fijar las Orientaciones de la Política Energética ([Ley No. 2005-781](#)) o Ley POPE recoge entre sus objetivos la participación de energías renovables en un 10% para 2010, la opción nuclear con fines eléctricos hasta 2020 y el reconocimiento de la situación específica de las zonas no interconectadas (ZNI).

Luego vinieron las leyes Grenelle del medio ambiente. La Grenelle I o Ley de Programación ([Ley 2009-967](#)) y la Grenelle II o Ley de Aplicación ([Ley 2010-788](#)) aludían a la instalación de un reactor nuclear de nueva generación³² y al aumento de la participación de las energías renovables en un 21% para el 2010³³. Para los DROM, estas leyes dispusieron una meta de 50% de energías renovables para el 2020 y la autonomía energética para el año 2030. Además, las Grenelle indicaban que en el año 2011 las regiones debían adoptar un Esquema Clima-Aire-Energía (SRCAE) con un horizonte a 2020 y 2050, acompañado a los seis meses de un Esquema Regional Eólico (SRE) y de un Esquema Regional de Conexión a la Red de las Energías Renovables (S3REnR).

Como las metas impuestas estaban lejos de cumplirse, el presidente Hollande (2012-2017) abrió un Debate Nacional a finales de 2012 y durante 2013 para discutir el tema de la transición energética en Francia. Fruto de este debate en 2015 se aprobó la Ley de Transición Energética para el Crecimiento Verde ([Ley No. 2015-992](#)) o Ley LTECV que marca como

³² En 2007 a la par de las primeras discusiones de la Grenelle I se inició la construcción del reactor EPR (Tercera unidad) en Flamanville, Manche.

³³ Para 2012 la participación de las energías renovables en Francia llegaba solo a 16%.

nuevas metas: 1) reducir los GEI en 40% para 2030 respecto a 1990, 2) reducir el consumo energético 50% para 2050 respecto a 2012, 3) reducir el consumo de energías fósiles en 30% para el 2030 respecto al 2012, 4) aumentar las energías renovables en un 32% en el consumo energético final en 2030 y llegar al 40% de su participación en la producción eléctrica, y 5) reducir la producción eléctrica nuclear a 50% para el 2025.

La LTECV previó 2 herramientas legales para alcanzar estos propósitos: el Programa plurianual de la energía (PPE) y la Estrategia nacional a bajo carbono (SNBC). Para las ZNI, incluida Martinica, la ley dispone que estas tendrán su propia PPE y que conservarán las metas de participación de las energías renovables de 50% en el consumo energético total para 2020 y de autonomía energética para 2030.

En Martinica energía eléctrica comenzó en 1897 con una inversión privada en dos modestas plantas hidroeléctricas. La primera central térmica se construyó en 1932 en Sainte-Thérèse, Fort-de-France. Más adelante, la década de los 60 finalizó con el inicio de la construcción de la refinería de la Sociedad Anónima de Refinación de las Antillas (SARA) y en 1971 la refinería comenzó sus operaciones.

En 1975, como consecuencia de la primera crisis del petróleo, la electricidad de los DOM se nacionalizó ([Ley No. 75-622](#)). El Estado entregó la administración del suministro eléctrico a EDF y comenzó a garantizar en Martinica una tarifa eléctrica idéntica a la de Francia continental a esto se le denomina perecuación o igualación tarifaria.

En el año 2011 se adoptó una Ley para las Colectividades Territoriales de Guyana y Martinica ([Ley No. 2011-884](#)). Esa ley habilitó expresamente a las autoridades de Martinica para que en dos años fijaran las reglas de gestión energética en la isla. En esa oportunidad su Consejo Regional adoptó 16 deliberaciones concernientes al tema, la mayoría sobre el sector de la construcción, calentadores de agua y aparatos de climatización. Nuevamente en el 2015 otra habilitación en el tema se le otorgó a Martinica, la cual tuvo una prórroga por seis años más. En la práctica, para 2020, estas dos nuevas habilitaciones no se habían utilizado.

El SRCAE (a su vez PCET de la región) se adoptó en 2013, es decir, dos años después de lo ordenado por las leyes Grenelle. Ese mismo año se adoptó el SRE de Martinica, pero continua pendiente la aprobación del S3REnR. En lo que respecta a los PCET de las aglomeraciones municipales y de los municipios de más de 50.000 habitantes, planes a los que después se les agregó el componente aire y ahora se denominan PCAET, se tiene que ninguna de las aglomeraciones de municipios de Martinica ni su capital, Fort-de-France, lo ha adoptado. Finalmente, se tiene que en el año 2018 se aprobó el primer PPE de Martinica que reúne dos periodos 2016-2018 y 2019-2023. La situación actual del subsector eléctrico de Martinica es:

Tabla No. 4. Capacidad eléctrica instalada en Martinica en 2019 según el OTTEE

Tipo de producción eléctrica	Capacidad
Producción derivada de recursos fósiles según las siguientes filiales:	413,6 MW
- Fueloil y gasoil	411,6 MW
- Biogás	1,4 MW
Producción derivada de energías de origen renovable repartida según las siguientes filiales:	129,2 MW
- Incineración de residuos domésticos	4 MW
- Biomasa combustible	36 MW
- Eólica con y sin almacenamiento	13 MW
- Fotovoltaica	76,7 MWc (sic)
TOTAL	542,8 MW

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la CTM³⁴.

SEGUNDA PARTE. DINÁMICAS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LAS ANTILLAS

La actual transición energética es ante todo un proceso dirigido desde la política, en la medida en que desde sus diferentes escalas de decisión se diseña y orienta este cambio. De allí que tanto las autoridades locales como las organizaciones mundiales, regionales y subregionales incidan en el alcance de esta transición en las Antillas. A lo que, además, se suman mandatos y directrices de organizaciones regionales ajenas a las Américas que, según el caso, vinculan a estos territorios.

³⁴ Observatoire Territorial de la Transition Écologique et Énergétique - OTTEE, *Bilan Énergétique 2019 Martinique* (Martinique, 2020), p. 9 <https://www.collectivitedemartinique.mq/wp-content/uploads/2020/12/Nq_Bilan_%C3%A9nerg%C3%A9tique_2019-OTTEE_200615v9Web.pdf> [accessed 1 November 2021].

Capítulo 7. Un proceso influido por diferentes escalas de decisión política

Los desafíos de la transición energética pueden declinarse en diferentes escalas (*e. g.* mundial, regional, nacional y local). El propósito de este capítulo es ahondar en la influencia que algunas organizaciones gubernamentales internacionales mundiales, regionales y subregionales ejercen sobre las Antillas en el tema de la transición energética.

I. Directrices mundiales con incidencia en la transición energética de las Antillas

Hacia el exterior, la participación de la ONU en el tema energético se ha dado principalmente a partir de 4 iniciativas: i) las cumbres de la tierra, ii) las conferencias sobre cambio climático, iii) el apoyo a las conferencias internacionales sobre energías renovables (IREC), y iv) las declaratorias del año 2012 como el Año Internacional de Energía Sostenible para Todos y de la década 2014-2024 bajo la misma temática.

En los documentos oficiales de esta organización un común denominador es que no se utiliza el concepto de transición energética. No obstante, de algunos de sus textos se deduce el alcance que este cambio del sector energético tiene para esta organización. De acuerdo con esos documentos, es viable continuar con el uso del petróleo y sus derivados, así como con el uso del carbón bajo la condición de mejorar las técnicas de explotación. Adicionalmente, la ONU deja abierta la posibilidad de utilizar la energía nuclear que corresponde a una tecnología con baja emisión de GEI.

En el ámbito mundial se encuentra igualmente la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA) que se define como una organización internacional que apoya a los países en su transición hacia la utilización de energía sostenible y que sirve de plataforma de cooperación internacional en este tema.

A diferencia de la ONU, la IRENA sí presenta en su sitio *Web* una definición explícita de la transición energética. De esta definición se desprende que para la IRENA el énfasis de la

transición energética reposa en la reducción significativa de emisiones de CO₂, ligadas tradicionalmente a los combustibles fósiles. Se observa, además, que se sugieren como opciones viables para lograr esta meta: el mayor uso de las energías renovables y el aumento de la eficiencia energética. No obstante, entrelíneas se lee que no se descartan otras opciones que sean menos contaminantes.

En el caso de las Antillas, 2 de sus Estados no son miembros: Dominica y Haití, mientras que la generalidad de sus entidades territoriales vinculadas lo son indirectamente debido a que los Estados a los que se encuentran ligadas son miembros activos.

En el ámbito mundial destaco también la Alianza de los Pequeños Estados Insulares (APEI) y la referencia a los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID). La APEI es la manera en que esta clase de territorios se organizan para participar en los foros internacionales. Es una agrupación que cuenta con 44 entes territoriales, 39 Estados miembros y 5 entidades territoriales vinculadas como observadores. Entre los Estados miembros están los 13 Estados de las Antillas y entre los observadores están las Antillas holandesas, Puerto Rico y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos.

En cuanto a la aproximación de estas agrupaciones al tema de la transición energética se tiene, una vez más, que este concepto no se emplea en ninguno de sus documentos oficiales, aunque de un análisis más amplio se deriva la perspectiva de cambio que estas agrupaciones buscan en ese sector en específico.

La APEI es una organización internacional gubernamental creada en 1990 durante la Segunda Conferencia sobre Clima, por lo que este tema ha marcado sus actividades. Esta alianza ha dado lugar al surgimiento de iniciativas propias para sus miembros. En materia energética se encuentra, por ejemplo, la iniciativa *SIDS DOCK*, lanzada en 2015. Por tanto se infiere que su compromiso es con el desarrollo de las energías renovables no convencionales.

En el caso de PEID en el Programa de Acción de Barbados de 1994, en el capítulo dedicado a los recursos energéticos, se puso de presente que estos Estados seguirían dependiendo del petróleo y de la biomasa a corto y mediano plazo y se señaló como prioridad el mejor aprovechamiento de estos recursos. En cuanto a las energías renovables, se hizo un llamado expreso a la continuación de estudios sobre energía geotérmica, conversión de la energía térmica oceánica (OTEC) o energía térmica del mar (ETM) y energía de las olas del mar o undimotriz.

Posteriormente, en el Programa de Acción de Mauricio de 2005 se advirtió, *de un lado*, que las tecnologías existentes de energías renovables no son siempre adecuadas a las necesidades y circunstancias de este tipo de Estados y, *de otro*, que no solo deberían promoverse ese tipo de energías sino, en general, las energías limpias que resultaran más asequibles y adaptables a las realidades de estas islas. Planteamientos que se reiteraron en la evaluación quinquenal del mismo programa.

Por último, en el documento oficial de la Tercera Conferencia Internacional sobre los PEID de 2014 se emplea el término de energía sustentable y en una de sus consideraciones se lee que se apoya decididamente la promoción de sistemas energéticos sustentables basados en cualquier fuente energética, claro está, en particular, en las energías renovables.

II. Visiones macroregionales presentes en las Antillas

La OEA incide en el tema energético desde cuatro ámbitos: i) las cumbres de las Américas; ii) las reuniones hemisféricas de ministros de energía, reemplazadas en el año 2006 por las reuniones de ministros y altas autoridades de desarrollo sostenible; iii) su estructura e iniciativas; y iv) sus decisiones y resoluciones, así como las manifestaciones de sus funcionarios.

En los documentos que se desprenden de las Cumbres de las Américas identifiqué algunas consideraciones sobre el alcance de la transición energética: i) El tema energético se inserta, por lo regular, en el apartado de cooperación e integración regional. ii) Se utilizan de forma

indistinta las expresiones de energías renovables, energías sostenibles, y energías y tecnologías limpias; y hay menciones menos recurrentes a las energías alternativas. iii) Se pone énfasis en la necesidad de garantizar el acceso a los servicios energéticos, situación que se asocia con la reducción del costo de estos servicios. iv) Se hace hincapié en que cada Estado tiene sus propias necesidades, prioridades y leyes en el sector que prevalecen ante cualquier decisión de la organización, en particular en lo que se refiere a la diversificación de la matriz energética.

De los resultados de estas cumbres se desprende igualmente que para la OEA un cambio en el sector energético o una transición energética requiere del apoyo mancomunado de los Estados miembros en el cual los aportes y los esfuerzos variarán de acuerdo con sus capacidades. Además, se infiere que esta transición es un proceso cuya prioridad inicial es garantizar el acceso universal a los servicios energéticos, comenzando por asegurar un precio asequible para los consumidores, y en donde, independientemente del tipo de fuente energética, se procure la utilización de tecnologías menos contaminantes.

Se pone de presente que es en el año 2017 cuando se inserta formalmente el concepto de transición energética. En el marco de la Tercera Reunión Ministerial de la Iniciativa de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA), el actual secretario de la OEA, Luis Almagro (2015-2025), refirió la posibilidad de que América liderara la transición energética mundial e invitó a los Estados miembros a utilizar esta alianza hemisférica para promoverla. Las palabras del secretario se reflejaron en el Informe Ejecutivo de la reunión y en el Plan de Acción 2018-2019, donde, por primera vez, se insertó este concepto.

Este plan de acción recibe el nombre de *Hacia una Transición Energética en las Américas*, y se establecen como ángulos de trabajo: i) la eficiencia energética, ii) las energías renovables, iii) los combustibles fósiles más eficientes, iv) la mejora de la infraestructura energética, v) la lucha contra la pobreza energética, vi) la integración energética regional y vii) la investigación e innovación en el sector.

Si se compara la OEA con la CELAC, en lo que a la transición energética se refiere se descubre que la CELAC se creó en el año 2011 y desde su inicio la energía estuvo presente entre sus temas de interés. En el marco de esta organización tampoco se alude expresamente al concepto de transición energética, pero los términos en que se aborda el sector energético son muy similares a los expuestos en el caso de la OEA. La diferencia está en que en esta comunidad el énfasis se dirige a la integración energética de sus Estados miembros. En consecuencia, la CELAC identifica el proceso de transición energética como el camino hacia una independencia o autonomía energética de la macroregión.

En ambas organizaciones se puntualiza que el interés por promover un cambio en el sector energético de sus Estados miembros no conlleva al abandono de los combustibles fósiles, frente a los cuales se propone simplemente un uso más eficiente y limpio.

A diferencia de los Estados de las Antillas, las entidades territoriales vinculadas de ese espacio geográfico no reportan una relación con esas organizaciones. En su caso, otras son las organizaciones macroregionales que las cobijan. La organización más representativa es la Unión Europea que de cierta forma y según el grado de autonomía de la entidad extiende su concepción de transición energética. Al menos diez de las 19 entidades territoriales vinculadas de las Antillas se encuentran relacionadas con esta Unión.

Los Paquetes Energía-Clima, que mencioné a propósito de la gobernabilidad del sector en Martinica, se dirigen casi exclusivamente a la promoción de fuentes energéticas renovables. Sin embargo, se deduce que la Unión Europea, al margen de una mejora del cambio climático, busca alcanzar una mayor seguridad energética sin afectar su competitividad. Por tanto, las energías renovables no son las únicas fuentes consideradas.

Esta interpretación está acorde con apartado 2º del artículo 194 del TFUE, según el cual, los Estados miembros conservan su derecho a elegir la conformación de su matriz energética entre las distintas fuentes de energía. Se confirma también que entre las prioridades de esta política energética figuran la seguridad energética, el mantenimiento de la competitividad, la integración y la investigación e innovación en el sector.

III. Aproximaciones subregionales vinculantes para las Antillas

A excepción de Cuba y de la República Dominicana, los otros 11 Estados de las Antillas son parte en la CARICOM, países a los que se suman los Estados continentales de Belice, Guyana y Surinam. Además, las 5 entidades asociadas de esta organización pertenecen a las Antillas: Anguila, Bermuda, Islas Vírgenes Británicas, Islas Caimán, y las Islas Turcas y Caicos.

El tema energético se incluyó como un área de trabajo de la CARICOM gracias a una interpretación amplia de la función asignada a su Consejo de Comercio y Desarrollo Económico (COTED) referente a la promoción de medidas para el desarrollo de los recursos energéticos y naturales sobre una base sostenible. Aprobada esta adecuación en el año 2001, desde el 2003 se empezó a trabajar sobre el diseño de una política energética común que solo dio frutos hasta el año 2013.

En el año 2009 se aprobó la *Hoja de Ruta y Estrategia de Energía Sostenible en el Caribe* (C-SERMS). En ese documento se establecieron como metas para los Estados miembros: i) 20% de participación de las energías renovables en la generación eléctrica para el 2017, 28% para el 2022 y 47% para el 2027. ii) -18% de emisiones de CO2 para el 2017; -32% para el 2022; y -46% para el 2027. Y iii) -33% intensidad energética para el año 2027.

En el año 2013 se aprobó la política energética de la CARICOM. En esa política se reconocen las regulaciones energéticas nacionales y el hecho de que los Estados miembros tomarán en cuenta la política común solo cuando ésta sea relevante y factible, de lo contrario no implicará ningún compromiso vinculante. La CARICOM es la única organización subregional del Caribe que tiene una política energética común, pero sus términos son muy generales y, al final, parece más una declaración de buenas intenciones.

En esa política se considera que los Estados miembros pueden incluir el gas natural u otras energías alternativas en su matriz energética y en los capítulos segundo y octavo se refiere de manera expresa la posibilidad de explotación y desarrollo del mercado de los combustibles

fósiles, así como la promoción del comercio uniforme de estos productos al interior de la Comunidad.

Otra organización subregional del Caribe es la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS), la cual tiene con una unidad de energía sostenible. Esta unidad promueve el uso de fuentes de energía locales y alternativas como la geotermia, la solar y la eólica, y apoya el crecimiento y la competitividad de éstas. Y desarrolla 5 iniciativas en la materia: i) un código de construcción; ii) un programa de eficiencia energética en la construcción; iii) una agencia de regulación energética (ECERA) financiada por el Banco Mundial; iv) un proyecto de etiquetado energético (ECELPE) financiado por la GIZ y concluido en 2014; y v) un proyecto de energía geotérmica.

La OECS siguiendo a sus homólogas tampoco hace referencia al concepto de transición energética, pero, al igual que éstas, alude a las energías sostenibles y se muestra abierta a la utilización de energías alternativas focalizándose, en su caso, en la geotermia. Así mismo, se evidencia un especial interés en el fortalecimiento de la eficiencia energética entre sus países miembros.

Una tercera organización por mencionar es la Asociación de Estados del Caribe (AEC) que se fundó en 1994 en Cartagena de Indias, Colombia. Esta asociación cuenta con 25 Estados miembros, entre los que figuran los 13 Estados de las Antillas. Pese a que el tema energético no se menciona expresamente, éste podría incorporarse si se considera que la AEC hace referencia al favorecimiento del turismo sostenible y, en general, a la promoción del desarrollo sostenible del Gran Caribe.

De otra parte, uno de nuestros casos de estudio es la República Dominicana. Este Estado no es miembro ni de la CARICOM ni de la OECS y parece estar mejor integrado a Centroamérica que a las Antillas. En efecto, la República Dominicana es parte del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) y del Tratado de libre comercio entre los Estados Unidos y Centroamérica (RD-CAFTA).

El SICA tuvo su origen en el año 1951 y fue relanzado en 2010. En su Estrategia Centroamericana 2020 sobre Energía Sustentable no se emplea el concepto de transición energética pero se establecen las siguientes metas: i) -10% del consumo de leña para cocción; ii) -12% del uso de energía eléctrica en los sectores residencial, industrial y alumbrado público, y -10% en el sector industrial; iii) -10% del consumo de derivados de petróleo; iv) -35% de electricidad para refrigeración; v) un máximo de 12% en las pérdidas de los sistemas eléctricos de los países de la región; y vi) una cobertura eléctrica del 90%.

En la nueva Estrategia con horizonte 2030 el concepto de transición energética se reitera en más de 15 ocasiones y su puesta en marcha se asocia con la implementación de energías limpias. Las metas fueron reemplazadas en los siguientes términos: i) universalizar el acceso a los servicios de electricidad; ii) universalizar los combustibles modernos para cocinar; iii) aumentar la participación de fuentes renovables en la producción de electricidad al 65% en el SICA y al 75% en los países centroamericanos; iv) apoyar un mayor despliegue y participación de las energías renovables no convencionales; v) duplicar la tasa de mejora de eficiencia energética; vi) mejorar en 5% la eficiencia en el consumo de energía eléctrica; vii) reducir las pérdidas de transmisión y de distribución en los sistemas eléctricos; y viii) reducir el consumo de derivados del petróleo en el sector transporte

Respecto a los combustibles fósiles, en la Estrategia 2030 se insiste simplemente en que se debe promover la cooperación internacional para acceder a tecnologías menos contaminantes y en que aun cuando los biocombustibles son una alternativa para reemplazar a los fósiles, se debe evitar el conflicto del uso de suelos. En cuanto a las energías renovables, se indicó que la diversificación de la matriz energética debe promover el incremento de fuentes autóctonas en especial la geotermia y las fuentes renovables intermitente, así como el aprovechamiento moderno de la biomasa y la hidroenergía.

Por su parte, el RD-CAFTA se firmó en el año 2004 y en la República Dominicana entró en vigor en el año 2006. Como novedad se incluye de un capítulo dedicado al medio ambiente que impone como obligación para los Estados firmantes el cumplimiento de su legislación vigente, así como el fortalecimiento de sus objetivos y sanciones.

Capítulo 8. Concepciones territoriales (diferenciadas) de la transición energética

El propósito de este capítulo es doble. *De un lado*, esclarecer el alcance que la transición energética tiene en la República Dominicana y en Martinica y, *de otro*, contrastar su contenido y desarrollo. Se propone como metodología: i) examinar los puntos de partida de la transición energética, centrando la atención en la interpretación de los actores públicos y el marco normativo; ii) identificar los proyectos que se han emprendido para su desarrollo, resaltando algunos de los más actuales y con mayor incidencia; y iii) identificar las metas fijadas a corto y mediano plazo.

I. Los puntos de partida de la transición energética en las Antillas

La comprensión de la transición energética en Martinica depende en gran medida de los debates sociales y políticos de Francia continental. En sus inicios, en el hexágono existieron 2 posturas frente a este tema. La *primera* de la organización social, *négaWatt*, fundada en tres factores: la sobriedad y la eficacia energética, así como la promoción de las energías renovables. La *segunda* abanderada por el Estado y concretada en el informe *Énergies 2050*, allí se reemplaza la categoría de energías renovables por la de energías sin carbono y se vincula la transición energética con una economía baja en emisiones de CO₂, viabilizando la utilización de la energía nuclear.

En el 2012 hubo un relanzamiento del tema en Francia con la proposición de un Debate Nacional por parte de la presidencia y luego con la aprobación de la Ley sobre Transición Energética y Crecimiento Verde en 2015 (LTECV). Al final, el concepto de transición energética trascendió, pero se dejó de lado el abandono de la energía nuclear y la fijación de objetivos obligatorios sobre la reducción del uso de combustibles fósiles y la participación de energías renovables en el *mix* energético.

Así, el impulso de la transición energética en Martinica se dio ante su obligación de elaborar los programas derivados de las leyes Grenelle y de la LTECV, a las que ya hice referencia

en el capítulo 6. En el Esquema Regional Clima-Aire-Energía de Martinica (SRCAE) la transición energética se ata al objetivo regional de la autonomía energética. Se indica que la transición energética constituye una inversión para el territorio puesto que traerá algunos beneficios como la creación de nuevos empleos y la posibilidad de exportar el saber de actores locales de la economía verde hacia otras islas del Caribe.

En el Programa Territorial de Control Energético 2016-2020 (PTME) y al Programa Plurianual de la Energía (PPE Martinica) no se alude al concepto de transición energética, pero se infiere que este proceso tiene los siguientes objetivos: eficacia energética de edificios públicos y privados, eficacia energética por parte de actores económicos, sobriedad energética por parte de las aglomeraciones de municipios, e investigación, innovación y modernización de las redes. Y se advierte que la nueva central térmica de EDF SEI, administrada por su filial Producción Eléctrica Insular (EDF PEI) y ubicada en Bellefontaine, Saint Pierre, Martinica, es una herramienta esencial para ese proceso.

Tabla No. 5. Percepción de la transición energética por los actores del sector

Actor	Definiciones y posturas (traducción propia)
Dirección de Medio Ambiente, Planeación y Vivienda de Martinica (DEAL Martinica)	La transición energética es el paso de una sociedad fundada en el consumo abundante de energías fósiles, a una sociedad más sobria y ecológica
Monplaisir, presidente de la Agencia de Martinica de la Energía (AME) en 2016	La transición energética debe participar de un interés común y federado en el plano del medio ambiente, el social e igualmente el económico
«Actores de la transición energética de Martinica»: La Colectividad Territorial de Martinica (CTM), la Agencia del Medio Ambiente y de la Gestión energética de Martinica (ADEME Martinica), el Sindicato mixto de electricidad de Martinica (SMEM) y Electricidad de Francia de Martinica (EDF Martinica)	La transición energética corresponde al conjunto de mecanismos que buscan un cambio del sistema energético actual hacia uno basado en recursos más respetuosos del medio ambiente
Aglomeración de municipios del país norte de Martinica (CAP Nord)	La transición energética es el paso hacia un modelo energético que permita satisfacer de manera durable, justa y segura, para los hombres y el medio ambiente, las necesidades energéticas, tanto de los ciudadanos como de la economía, en una sociedad sobria en energía y carbono
Electricidad de Francia Soluciones Energéticas Insulares (EDF SEI)	EDF SEI es un facilitador de la transición energética mediante su apoyo: al desarrollo de energías renovables, al almacenamiento de electricidad, a la conducción inteligente de la oferta y la demanda energética, y a la eficiencia del consumo energético

Sociedad anónima de refinación de las Antillas (SARA)	SARA es el actor encargado de asegurar la independencia energética de la isla a través de el aprovisionamiento de productos petroleros en cantidad y calidad, la producción de productos derivados de crudo, y el almacenamiento estratégico de éstos. Entre sus objetivos figura tomar las oportunidades de desarrollo, en particular, en el campo de la transición energética
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

En la República Dominicana el concepto de transición energética a penas empieza a figurar en la agenda política del país. La primera referencia data de 2017 en el marco de una intervención del entonces ministro de energías y minas, Antonio Isa Conde, en la III Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA). En esa oportunidad, se habló de una transición hacia las energías renovables bajo criterios de inclusión social y sostenibilidad, y se mencionó también que el gas natural licuado (GNL) era un combustible propio de ese proceso.

En el 2018 este concepto se hizo un poco más común en el ámbito político de la isla. Esto a partir de la celebración de un convenio con la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) para desarrollar un proyecto denominado Transición energética e implementación de los objetivos climáticos en el sector energético de la República Dominicana. Por consiguiente, en la República Dominicana el concepto de transición energética constituye esencialmente un instrumento de comunicación en y con el exterior, más que una expresión que haya dominado los debates sociales o políticos nacionales.

De las intervenciones del anterior ministro de energías y minas de la República Dominicana se desprenden algunos contenidos de esta transición: i) las energías limpias son un factor que contribuyen a su desarrollo, pero se requiere de una cooperación técnica internacional para su expansión; ii) el automóvil eléctrico es parte sustancial de ese proceso en la isla; y iii) esta transición se basa en la diversificación de la matriz de generación eléctrica y en la planificación de la demanda con un enfoque especial en las energías renovables, sin descartar otras alternativas como el gas natural.

El concepto de transición energética no se ha incorporado al marco normativo de este sector en la isla porque este marco es anterior a 2017. De acuerdo con el PEN 2004-2015, el sector

energético debía, ante todo, contribuir al desarrollo sostenible del Estado. Y se agregaba que el gas natural es combustible fósil más limpio y, por tanto, como una opción de diversificación de la matriz energética; y que el carbón es también un combustible alternativo o de sustitución del petróleo.

En el año 2010 se realizó una revisión del PEN, ampliando su horizonte al 2025. En este se deja de lado la preocupación sobre el rol o papel que el Estado desempeñara en el sector y frente a los actores privados del mismo, así como la mención expresa a que debe haber una mayor posibilidad de elección de los agentes económicos y de los ciudadanos en cuanto a su aprovisionamiento energético. Como innovación, se agrega de forma expresa la protección al medio ambiente y se señala que el desarrollo del sector sigue estando enfocado no solo al impulso de las energías renovables locales, sino al diseño de una verdadera política de exploración y posible explotación de recursos fósiles nacionales.

Para terminar, y en lo que atañe a la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END 2030), aprobada en el 2012, se subraya que esta política prevé entre sus objetivos el goce de una energía confiable, eficiente y ambientalmente sostenible.

II. Los medios o proyectos para alcanzar la transición energética en las Antillas

- **Proyecto NEMO en Martinica**

El proyecto Nueva Energía para Martinica y Ultramar (NEMO) consistía en la producción eléctrica a partir de la energía térmica del mar (ETM). Este proyecto inició en el año 2014 y la capacidad de generación eléctrica prevista era de 16 MW con 10,7 MW disponibles. Su ubicación sería a 5,3 Km mar adentro de las costas del Municipio de Bellefontaine, en Saint Pierre, Martinica.

El proyecto fue abandonado por sus propios promotores y casi de forma simultánea rechazado por la Asamblea de Martinica. Las razones: su costo elevado frente a la

electricidad que produciría y los riesgos de tener que almacenar en las proximidades del proyecto gran cantidad de amoníaco, durante la discusión se calculaban unas 300 toneladas.

- **Proyecto Galion 2 Martinica**

El Galion 2 es una central de cogeneración eléctrica en principio 100% a base de biomasa, la cual inició labores en septiembre de 2018. Su impacto en el *mix* eléctrico de Martinica fue considerable puesto que la participación de las energías renovables pasó de 7% a 22%.

Desde su puesta en funcionamiento el Galion 2 tuvo una recia oposición local. La Asociación para la Vigilancia del Patrimonio de Martinica (Assaupamar) encabezó el rechazo. Se alegaban daños para salud por la emisión de partículas finas, el impacto para la flora y fauna, los riesgos de deforestación y las altas emisiones de CO2. Albioma, propietario del proyecto, señala que en el futuro el 40% de la biomasa utilizada provendrá de Martinica, mientras que las asociaciones contradictorias afirman que este aporte no superará un 10% y que las importaciones acentuarán la dependencia económica de la isla, así como su contaminación, dado el transporte necesario de la biomasa desde el puerto de Fort-de-France hasta Trinidad

- **Proyectos de geotermia en Martinica**

La geotermia es una opción viable en Martinica desde dos perspectivas. *La primera*, una interconexión con un proyecto de Dominica, llamado Geotermia Caribe. Sin embargo, EDF se retiró del apoyo al proyecto argumentando que buscaría otros con una mejor rentabilidad. Por esta razón no se tiene certeza sobre la futura interconexión de Martinica. *La segunda*, la exploración y explotación local. No obstante, no hay estudios que determinen este potencial puesto que se requieren perforaciones que implican importantes inversiones y que podrían ir en contra de planes de protección de fuentes hídricas.

- **Proyectos de energías renovables intermitentes en Martinica**

Respecto a las energías renovables intermitentes, esto es, la fotovoltaica y la eólica, existen dificultades compartidas y otras particulares. Entre *las compartidas* surge una derivada del máximo de participación de las de energías renovables intermitentes conectadas a la red eléctrica pública de ZNI para evitar fallas en el sistema (30%). El PPE Martinica de 2018 incrementó esta participación a 35%, pero privilegiando proyectos con *stockage* o capacidad de almacenamiento.

En cuanto a la energía solar fotovoltaica sus instalaciones están prohibidas en zonas agrícolas y de protección ecológica, sin ninguna salvedad respecto a las tierras contaminadas con clordecona. Esta prohibición limita de manera considerable este tipo de proyectos.

En el caso de los parques eólicos hay también restricciones para su construcción, así como para la obligación de su compra. Existe la prohibición de construir aerogeneradores de más de 50 mts de alto a menos de 500 mts de las zonas residenciales. Ahora, con un permiso excepcional estos proyectos pueden realizarse, pero se mantiene su prohibición a proximidad de los ríos. Igualmente, existe una restricción de este tipo de proyectos en los perímetros cercanos a radares meteorológicos, civiles, militares y marítimos. De otra parte, pese a que hay una tarifa preferencial para la compra de energía eólica con *stockage* en zonas ciclónicas, la obligación de compra se mantiene solamente para las instalaciones que tengan al menos cinco aerogeneradores, situación que en Martinica no es usual por la disposición del terreno.

- **AES Andrés: gas natural en la República Dominicana**

Del proyecto AES Andrés resalto que, *primero*, luego de una ausencia de gas natural en la matriz energética de la República Dominicana hasta 2004, para el año 2017 este recurso representaba el 25% de la oferta energética primaria y alcanzaba una participación del 34% en la generación del sistema energético nacional integrado (SENI). *Segundo*, en la actualidad el mercado local de gas natural continúa dominado por una sola multinacional, AES corporation, y su regulación no ha sido establecida por las autoridades de ese país. Esto último aun cuando desde 2014 está en debate la construcción de una segunda terminal de gas natural en San Pedro de Macorís por parte del consorcio Antillean Gas conformado por

empresas de la República Dominicana, Colombia y Singapur ³⁵; y desde octubre de 2018 se retomó la construcción de un gasoducto por parte de AES Andrés hacia esa zona del país ³⁶, inaugurado en diciembre de 2019 ³⁷. *Tercero*, el gas natural en la isla está exento de impuestos por lo que no se genera una renta para el Estado y, por el momento, su mercado se centra en la generación eléctrica. *Cuarto*, de acuerdo con un estudio publicado por el BID en el año 2013, esta terminal de GNL es un referente local y regional dada su ubicación privilegiada y su capacidad de almacenamiento.

- **Proyecto San Pedro *BioEnergy***

La información sobre la entrada en operaciones de San Pedro *BioEnergy* (SPBE) y su aporte actual al sistema energético nacional interconectado (SENI) no es clara. *De un lado*, el proyecto se inauguró oficialmente en 2016, pero el director de Fuentes Alternas y Uso Racional de Energía de la CNE manifestó en 2017 que esperaba que el proyecto concluyera a finales de 2019. *De otro lado*, la información es contradictoria respecto a la fuente energética que está empleando SPBE. En principio, éste sería el primer proyecto de la isla basado 100% en biomasa. No obstante, en 2017, la CNE señaló que del total de electricidad generada por SPBE se utilizó carbón mineral en un 47,47%. Esto último significa que SPBE solo estaría funcionando con un poco más del 50% de biomasa.

Un *tercer aspecto* por mencionar respecto de este proyecto es el cuestionamiento a la apertura del mercado energético de la República Dominicana, en particular, en cuanto al subsector de las energías renovables. Lo cierto es que su operación la tiene EGE Haina, generadora eléctrica es una empresa mixta, en la cual los particulares detentan el 50% de las acciones. esta empresa es propietaria de los proyectos más importantes de desarrollo de energía eólica en la República Dominicana, Los Cocos y Larimar. Estos dos proyectos, junto con otras seis

³⁵ Redacción del Diario Libre, ‘Avanza la construcción de la terminal de gas natural en San Pedro Macorís’, *Diario Libre* (Santo Domingo, República Dominicana, 28 January 2018), section Economía <www.diariolibre.com> [accessed 28 January 2018].

³⁶ MEM, *Resolución que otorga a la empresa AES Andrés DR SA el permiso para la construcción de un gasoducto tradicional de gas natural denominado Gasoducto del Este*, 2018, p. 9 <mem.gob.do> [accessed 2 May 2019].

³⁷ Adonis Santiago Días, ‘Danilo Medina inaugura gasoducto de 50 kilómetros con inversión de 100 millones de dólares’, 17 December 2019 <www.diariolibre.com> [accessed 26 March 2020].

centrales térmicas de generación eléctrica de su propiedad representan una capacidad instalada propia de 770,3 MW, esto es, el 20% de la matriz eléctrica de la República Dominicana, a lo que habría que sumar 233,2 MW de capacidad operada para terceros. Por consiguiente, en mercado eléctrico sigue concentrándose en algunos operadores.

- **Proyecto Punta Catalina en la República Dominicana**

Sus antecedentes datan del año 2011 cuando el Ejecutivo declaró de emergencia nacional el aumento de la capacidad de generación eléctrica de bajo costo. Posteriormente, en 2013 se reiteró la citada emergencia nacional y se hizo referencia a la instalación y puesta en operación de 2 unidades termoeléctricas a carbón mineral con una capacidad de generación eléctrica de 300 MW cada una. En 2020 la participación del carbón en el SENI era la mayor con más de un 35%.

Punta Catalina ha generado distintos cuestionamientos. *Desde el punto de vista medioambiental y social*, la crítica es la apuesta del Estado en la utilización del carbón para la generación eléctrica. *Políticamente*, el proyecto es cuestionado por la conformación del consorcio contratado para su construcción, entre los cuales estaba Odebrecht.

III. Los horizontes o puntos de llegada previstos para este proceso

Para descifrar el propósito de la transición energética en Martinica los documentos clave son, una vez más, *el Esquema Regional Clima-Aire-Energía* (SRCAE Martinica) y el *Programa Plurianual de la Energía* (PPE Martinica). El SRCAE Martinica estableció que la isla asume los objetivos energéticos marcados por la Ley Grenelle en 2009 para los departamentos y regiones de ultramar (DROM). La isla fijó entonces una participación de las energías renovables en el consumo energético final de 50% para el 2020 y que para el 2030, la autonomía energética total. La motivación que se exponía era romper con la dependencia de las fluctuaciones de los precios de los combustibles fósiles.

El PPE Martinica reemplazó el apartado energético del SRCAE. En el PPE se insiste, de nuevo, en que la independencia energética es el mayor desafío de la isla. Y se fijaron como objetivos para el 2018: alcanzar un 25,3% de participación de energías renovables en el *mix* eléctrico, llegar a un 75% de eficacia energética y disminuir en un 9% el consumo de combustibles fósiles en el transporte. Y para el 2023: pasar a una participación de 55,6% de las energías renovables en el *mix* eléctrico, aumentar un 150% la eficacia energética y reducir en un 19% el consumo de combustibles fósiles en el transporte. La meta de la autonomía energética total para 2030 se conservó.

El OTTEE presentó su primer informe energético anual en 2020 con cifras de 2019. El informe se plasma que la participación de las energías renovables en ese sector alcanzó un 24,2%. Esto si se considera un incremento de 22% debido a la entrada en funcionamiento del proyecto de biomasa Galión 2 en septiembre de 2018, que vino a aportar 36 MW al sistema energético. Y a la puesta en funcionamiento del parque eólico de Grand-Rivière (GRESS), inaugurado en febrero de 2019 con un aporte de 12 MW y con tecnología de almacenamiento. Este porcentaje de participación de las energías renovables en 2019 corresponde al escenario tendencial y no al voluntarista trazado por el SRCAE Martinica 2013, es decir, ese aumento coincide con el proyectado a un comportamiento habitual y sin mayores esfuerzos en la isla. Así mismo, casi se alcanza la meta fijada por la PPE Martinica de 2018 para ese año, pero sin duda está lejos de los objetivos trazados por leyes nacionales para las ZNI que fijan un 50% de participación de estas energías en este subsector para 2020.

Para delimitar las metas que la República Dominicana se ha fijado en el sector energético es necesario considerar de nueva cuenta tres documentos referidos en el capítulo 6 de esta tesis: el PEN 2004-2015 y su revisión con horizonte 2010-2025 y la Ley 57-07 sobre incentivos de fuentes renovables de energía.

En el PEN 2004-2015 se establecen algunas metas medibles para el subsector eléctrico con horizonte 2015. El plan de expansión de generación ambicionaba que el nuevo equipamiento correspondiera 56% a centrales de carbón, 43% a centrales de ciclo combinado, esto es, con gas natural, y 1% a centrales basadas en el combustible denominado *bunker*

Ley 57-07 sobre Incentivos al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía. En el artículo 25 de esta ley se estableció que el subsector eléctrico procuraría que para el 2025 el 25% de las necesidades del servicio fueran suplidas con este tipo de energías y que, para el 2015, por lo menos un 10% de la energía comprada por las empresas distribuidoras y comercializadoras provinieran igualmente de estas fuentes.

En la revisión del PEN 2010-2025 se trazaron como metas: i) reducir la dependencia de los derivados de petróleo estableciendo el consumo de gasoil a mediano plazo y la reducción en 50% el consumo de *bunker C* (2012); y ii) diversificar las fuentes de energía logrando un 10% de participación en mercados de proyectos renovables, un máximo de 50% de dependencia en un solo combustible y un 40% de mercado de energía limpia. Como se observa el lenguaje cambia y permite afirmar que la República Dominicana está cumpliendo sus objetivos.

TERCERA PARTE. ¿HACIA LA REORGANIZACIÓN GEOPOLÍTICA DE LAS ANTILLAS A PARTIR DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA?

La energía y en específico la transición energética ponen al descubierto nuevos paradigmas que traen consigo el estudio de nuevas rivalidades y cuestionan igualmente la cooperación e integración entre los actores públicos del sector.

Capítulo 9. La cooperación internacional en la transición energética de las Antillas ¿una alternativa eficaz?

La cooperación internacional pública es un instrumento de las relaciones internacionales que permite poner en contacto a dos o más sujetos del derecho internacional, principalmente los Estados, para que éstos se brinden apoyo en el desarrollo de sus objetivos. Su *comprensión más amplia* incluye cualquier acuerdo o esfuerzo conjunto entre sujetos con la naturaleza mencionada. Su *entendimiento estricto* atañe solo a la cooperación internacional para el desarrollo (en adelante CID) a la que me limito en la mayor parte de este capítulo.

I. Un instrumento de promoción a la transición energética que no convence

En el caso de América Latina y el Caribe los recursos económicos de los que sus territorios disponen son insuficientes para lograr una transición energética, incluso mejorando las condiciones para que los privados realicen sus inversiones sus limitaciones propias generan que la rentabilidad de estas inversiones sea menos llamativa. La cooperación internacional al desarrollo (CID) parece entonces una alternativa para obtener recursos e impulsar este proceso. Las dificultades son la disminución del monto las ayudas oficiales (AOD) y el hecho de que ahora muchos de territorios de las Antillas no son vistos como prioritarios.

Tabla No. 6. Actores de la CID en América Latina y el Caribe

CID Multilateral	CID Bilateral	Cooperación sur-sur
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Agencia de Cooperación Alemana (GIZ)	Acuerdos de Petrocaribe
Banco Mundial (BM)	Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)	Acuerdos con China
CAD-OCDE	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)	Cooperación de Brasil
Unión Europea	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI)	Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE)
ONU	Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	
	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	

Fuente: Elaboración propia

Durante 1970 a 2010 el BID representó el 44% de las AOD de los Estados de la CARICOM y el BM el 23%. En ese periodo el 37% del total de estas ayudas se destinaron a proyectos de combustibles fósiles, el 17% a temas institucionales y de reformas políticas, y menos del 3% al desarrollo de energías renovables no convencionales. El 97% de la CID en el sector energético correspondió a préstamos.

Concerniente a la CAD-OCDE hasta el año 2005 se incorporado el tema energético como un área específica de ayuda oficial para el desarrollo (AOD). Hoy solo 9 Estados y 1 entidad territorial de las Antillas son beneficiarios de esta AOD (Antigua y Barbuda, Cuba,

Dominica, República Dominicana, Granada, Haití, Jamaica, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, y Monserrat). Pero su apoyo al sector energético no es notorio.

Los países de la Comunidad Europea son responsables de la quinta parte las AOD mundiales y, si hablamos de la Unión Europea, esto es, la organización multilateral como tal y a sus Estados miembros esta participación alcanza más del 50%. Se espera una revisión de las ayudas destinadas al grupo África, Caribe y Pacífico (ACP) que incluyan de manera expresa el tema de cambio climático y, por esta vía, el de transición energética. No obstante, se destaca su apoyo a programas energéticos liderados por la OEA y la CARICOM.

En el seno de la ONU hay dos iniciativas a destacar: al Observatorio Regional sobre Energías Sostenibles de la CEPAL (ROSE) y al Observatorio de Energías Renovables de América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). Al final, estos constituyen un doble esfuerzo puesto que tienen un enfoque similar y están dentro de la misma organización multilateral.

Respecto a los programas impulsados por la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) esta agencia actúa principalmente mediando la intervención de la CARICOM y cuenta con acuerdos de cooperación bilaterales específicos con Haití y la República Dominicana. En sus áreas prioritarias están las energías renovables y la eficiencia energética. Entre las iniciativas apoyadas se destaca el Programa de Desarrollo para las Energías Renovables en el Caribe (CREDP) (2003 y 2016), sucedido por la Iniciativa de Asistencia Técnica para la Eficiencia Energética y las Energías Renovables (REETA), que generó en 2013 de la Hoja de Ruta y Estrategia de Energía Sostenible del Caribe (C-SERMS) y la creación del Centro Caribeño para las Energías Renovables y la Eficiencia Energética (CCREEE).

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) marca expresamente a la energía junto con la minería como áreas prioritarias de ayuda. Sin embargo, se observa que muchos de estos esfuerzos se centran en América Latina y Centroamérica, más no en las Antillas. En

2011 esta Agencia llegó a un acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para cofinanciar y unir esfuerzos en la promoción de fuentes energéticas renovables.

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) tiene un programa de asistencia técnica internacional que incluye al tema energético, el Programa de Ciencia y Tecnología (CYTED). Pero, pese a sus bondades, entre los territorios de las Antillas beneficiarios solo figuran Cuba y la República Dominicana.

La incidencia de Canadá y su Agencia para el Desarrollo Internacional (ACDI) en materia energética en las Antillas en realidad se aprecia mediante su apoyo económico a programas liderados por organizaciones regionales. Como ejemplo está la creación en el 2016 de un fondo denominado Soporte Canadiense al Sector Energético del Caribe (CSES-C), el cual es administrado y ejecutado por el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC).

Para Francia, la CID en el Caribe ha tenido dos vertientes: la intervención en los territorios de ultramar, donde la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD) hace presencia; y las acciones de solidaridad en las zonas de solidaridad prioritaria (ZSP), que más adelante se denominaron acciones de cooperación regional en territorios extranjeros y hoy tiene como estrategia de cooperación de socios diferenciados. En segundo instrumento concierne a las Antillas, pero no pueden ser destinatarios de las AOD los países con renta alta ni los países con un nivel de endeudamiento público superior al 70% de su PIB. Por tanto, esta ayuda se concentra en tres territorios: Haití por ser un país prioritario y la República Dominicana y Dominica por cumplir con las otras condiciones.

La postura estadounidense frente al tema energético ha tenido importantes cambios en las dos últimas décadas. Esto a partir del 2012, cuando el país adoptó un programa energético fundado en las energías fósiles no convencionales, esencialmente, gas de esquisto y petróleo no convencional. Antes de 2016, los Estados Unidos, a través de su Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), participaba en el apoyo y financiamiento de distintas iniciativas energéticas en el marco de la OEA que tenían como prioridad las energías bajas en carbono y la protección al medio ambiente.

Desde 2016 y de acuerdo con la Estrategia Estados Unidos-Caribe 2020 las prioridades son la exportación de su gas natural, el uso de tecnologías energéticas renovables estadounidenses y la reducción de la dependencia energética de Venezuela. Desde 2018 ha cobrado impulso el programa América Crece que busca conectar al sector privado estadounidense con oportunidades en la región, entre otros, en el sector energético.

La cooperación en materia energética entre China y América Latina y el Caribe genera inquietudes sobre si este actor entrará en disputa con los intereses de los Estados Unidos en la región. En general, la cooperación de China en este sector se mueve con el interés principal de garantizar su seguridad energética nacional; pero en el caso de esta región esta cooperación se ve como una herramienta diplomática para fortalecer las relaciones exteriores y extender su influencia y posibilidades de inversión. Algunos autores resaltan que la cooperación internacional china hace parte de su seguridad nacional por lo que hay poca información detallada disponible.

Sin embargo, destaco dos hechos recientes. *El primero*, la celebración en 2021 del Primer Foro de Cooperación en Energías renovables China-América Latina en Beijing reconociendo a la energía como una fuerza impulsora en la cooperación. *El segundo* el impulso de la estrategia denominada Nueva Ruta de la Seda que ahora se extiende a América Latina y el Caribe y que incluye el sector energético, principalmente el desarrollo de infraestructuras.

Entre los donantes emergentes regionales en el tema energético hacia las Antillas se destacan Brasil y Venezuela. Brasil ha suscrito acuerdos de cooperación con Haití, Cuba, Jamaica, Barbados, Dominicana y Granada, pero aún los resultados son incipientes. El caso de Venezuela lo abordó en el tema de CID de la República Dominicana, donde, a propósito del Acuerdo de Petrocaribe.

Por último, menciono una de las primeras iniciativas de CID sur-sur en materia energética. Se trata del Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE) de 1981

liderado por la OLADE. El programa no tuvo el impulso suficiente y hoy no están disponibles al público sus resultados alcanzados.

II. Las limitaciones de la cooperación internacional al desarrollo para la transición energética en la República Dominicana

Bajo el dominio de la geopolítica del petróleo, las Antillas fueron beneficiarias de acuerdos de cooperación energética de tipo Sur-Sur, en esencia, de Petrocaribe y de sus convenios previos. La inquietud es si con la geopolítica de la transición energética ha habido nuevos acuerdos de cooperación a favor de esta subregión o de sus territorios o si se han modificado los existentes. Aproximarse al caso de la República Dominicana brinda algunos elementos para abordar esta inquietud.

En lo que atañe a Petrocaribe y a su desarrollo en la República Dominicana subrayo tres hechos. *El primero*, los distintos mecanismos para saldar la deuda. En el año 2010, la República Dominicana le vendió a Venezuela el 49% de las acciones de su única refinería, Refidomsa S.A., a cambio del pago de una deuda acumulada de USD\$131.5 millones. *El segundo* es que la República Dominicana es uno de los Estados parte que más ha utilizado el mecanismo de compensación de bienes para pagar su factura petrolera. Y *el tercero* es que en el año 2015 la República Dominicana pagó el 98% de su deuda con Venezuela mediante con un acuerdo de la cancelación monetaria del 52% de su obligación original. Por consiguiente, el acuerdo sigue vigente, pero la República Dominicana ya no depende de éste para su abastecimiento y prácticamente no tiene ninguna deuda con Venezuela.

De cara a las AOD que recibe la República Dominicana y en lo que respecta al sector energético se encuentra que éste se ubica entre el séptimo y noveno lugar de los sectores beneficiados con este tipo de ayuda, conservando desde 2015 las iniciativas ejecutadas por encima de 14. Entre éstas en promedio más de 10 se relacionan con el Objetivo de Desarrollo Sostenible #7 (ODS 7) relacionado con la garantía de una energía asequible y sustentable. No obstante, no se información detallada sobre qué tipo de iniciativas energéticas se han respaldado.

Algunas iniciativas recientes en el sector energético de la República Dominicana son: i) el *Proyecto transición energética* que marca como objetivo el fomento de las energías renovables y la contribución a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la asistencia a las reformas necesarias para estos fines con apoyo de la GIZ; ii) el Proyecto de Ley sobre Eficiencia Energética y Uso Racional de la Energía de la República Dominicana, con el apoyo técnico de la JICA y del BID; iii) el aumento de paneles solares en los centros sanitarios con el apoyo del Fondo de Energías Renovables de EAU-Caribe de Emiratos Árabes Unidos por USD\$3 millones; iv) el memorando de entendimiento (MOU) de 2020 con los Estados Unidos con un financiamiento de USD\$2.000 millones para los sectores de energía, turismo y otros proyectos de infraestructura; v) el préstamo de USD\$600 millones para el sector eléctrico con el fin mejorar la distribución y reducir las pérdidas en un 28% con China en 2018. Lo que deja ver el interés de actores tradicionales y nuevos en el sector energético de la isla y la pugna por conservar y/o aumentar la influencia y presencia en la República Dominicana.

III. La existencia de otras alternativas para el impulso de la transición energética en Martinica

Al estar vinculada a Francia, Martinica no es beneficiaria de ayudas oficiales al desarrollo (AOD) por parte de la CAD-OCDE, tampoco de la cooperación internacional al desarrollo bilateral tipo Norte-Sur o Sur-Sur, ni de esta clase de cooperación por parte de organizaciones multilaterales o instituciones financieras americanas, tales como la OEA o el BID. Además, aunque fuertemente dependiente del petróleo, Martinica no es parte en el Acuerdo de Petrocaribe ni lo fue en los convenios precedentes a éste.

En cuanto al petróleo y sus derivados no ha habido un cambio notorio de socios estratégicos de aprovisionamiento ni un establecimiento de nuevas alianzas. La geopolítica energética de la isla en este rubro sigue obedeciendo básicamente a las condiciones de mercado y a los requerimientos especiales de la SARA en cuanto a calidad del crudo.

En cuanto a la transición energética las alternativas de financiamiento son locales, nacionales y provenientes de la Unión Europea. En el ámbito local identifique tres posibilidades. *La primera* una ventanilla única del Programa Territorial de Gestión Energética (PTME) en el que participan la CTM, la DEAL Martinica, la ADEME Martinica, el Sindicato Mixto de Electricidad de Martinica (SMEM) y EDF Sistemas Energéticos Insulares (EDF-SEI). Para el periodo 2016-2020 se tuvo un presupuesto de €50 millones. Y entre sus objetivos estaba aumentar la participación de las energías renovables en el mix energético (25% para el 2018 y 50% para 2023). *La segunda* son las convocatorias a proyectos de la ADEME Martinica. Desde 2018 las áreas prioritarias de esta agencia son la promoción de la eficacia energética en los edificios, el desarrollo de las energías renovables y la economía circular, las cuales se conservan actualmente. No obstante, se privilegia el impulso de proyectos sobre tecnologías que no han alcanzado la madurez suficiente para beneficiarse de contratos específicos de suministro eléctrico, por tanto, estudios de potencial y/o viabilidad de proyectos de energías renovables. La tercera es la previsión de contratos específicos en el sector energético como, por ejemplo, los contratos con obligación de compra, a través de los cuales EDF-SEI se compromete a comprar la electricidad de productores independientes de energías renovables a un precio fijado por el Estado.

En el ámbito nacional están *la Contribución al Servicio Público de Electricidad (CSPE)* que se paga en toda Francia a través de la factura eléctrica y otorga de subvenciones a proyectos de gestión energética y de *stockage* del administrador del sistema, esto es, de EDF, y a los sobrecostos de la producción eléctrica. Otra posibilidad es *las convocatorias a proyectos que realiza la Comisión de Regulación de la Energía de Francia (CRE)* que se materializan a través de contratos que suscribe EDF-SEI. Por último, está *la compensación de estudios para este tipo de proyectos* siempre y cuando éstos hayan sido previstos en el PPE del respectivo territorio. La CRE se encarga de la evaluación de estos gastos.

En el ámbito europeo identifique *el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)*. Entre las prioridades de inversión figuran: la promoción de la producción y distribución de fuentes de energías renovables con el objetivo de favorecer la autonomía energética; el apoyo a la eficiencia energética y a la utilización de energías renovables en las infraestructuras públicas

y en el sector de vivienda para disminuir las emisiones de carbono. Para el periodo 2014-2020 a Francia se le asignaron €28.000 millones, de los cuales €800 millones se destinaron a Martinica. Estos recursos son administrados por la CTM y según el programa operacional para los recursos del FEDER 2014-2020 de Martinica el tema energético se incluyó como uno de los objetivos temáticos (OT) relacionándolo con el apoyo a la mutación hacia una economía baja en emisiones de CO2. A este objetivo se le destinaban €26'050.000, esto es, el 6% del total de recursos asignados. En una revisión reciente de este programa operacional que data de marzo de 2020 este esquema se mantiene.

Capítulo 10. La transición energética ¿un renovado impulso para la integración energética?

Muy de la mano de la cooperación internacional, la integración energética constituye otra alternativa para acelerar del proceso de transición energética y, además, constituye un parámetro de examen para evaluar posibles cambios en la geopolítica energética regional de determinado espacio geográfico.

I. La ausencia de las Antillas en los procesos de integración energética de las Américas

Para conocer cómo ha sido la integración energética en las Américas es preciso recalcar que estas iniciativas han estado inmersas en los procesos de integración regional y que van desde propuestas hemisféricas hasta propuestas regionales, subregionales y multilaterales, principalmente, bilaterales.

Centroamérica es la subregión de América Latina y el Caribe con el proceso de integración energética más adelantado. En 1996 se suscribió el Tratado Marco de Mercado Eléctrico Regional (MER) que dispuso la creación de una Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) que garantizara el cumplimiento de la regulación y de un Ente Operador Regional (EOR) que vela por la operación y administración del MER. En forma paralela en el año 2002 se estableció el Sistema de Integración Eléctrica para América Central (SIEPAC)

y en el año 2005 se aprobó el Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM) por los países del SICA.

En los países andinos la primera iniciativa en este tema se aprobó en 1994 bajo el nombre de Programa Andino de Integración Energética (PAIE). Posteriormente, en el año 2002 se establecieron reglas sobre interconexión subregional de los sistemas eléctricos como la no discriminación de precios ni de agentes, el evitar abusos de la posición dominante, la libre contratación y la prohibición de aranceles, subsidios y restricciones a las importaciones y exportaciones de electricidad. Luego en el 2003 se creó el Consejo de Ministros de Energía, Electricidad, Hidroelectricidad y Minas de la Comunidad que adoptó como ejes de trabajo la interconexión, la inserción internacional y los servicios. Y en el año 2004 se fijaron las bases para una futura Alianza Energética Andina (AEA) fundada en cinco temáticas: i) mercados integrados de gas y electricidad mediante redes físicas y armonización de marcos regulatorios; ii) inserción en los mercados internacionales; iii) promoción del desarrollo empresarial; iv) ajuste a la clasificación de servicios energéticos de la OMC; y v) desarrollo de las energías renovables. El programa, que luego se denominó Alianza en Energía y Ambiente con la Región Andina, inició en el 2011 y se extendió hasta 2016.

En Suramérica destaco el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) que cuenta con un grupo de trabajo que tiene como propósito formular recomendaciones sobre política energética. Esto permitió la aprobación de unas pautas sobre el tema y luego reglas más específicas sobre intercambios e integración eléctrica en 1998 y sobre intercambio e integración gasífera en 1999. Hoy en día, se cuenta con al menos 15 interconexiones eléctricas entre los países miembros y se han planteado 3 iniciativas de integración energética: el Anillo energético del sur; el Gran gasoducto del sur, Gasoducto suramericano, Cono energético del sur o Gasoducto transamazónico; y el Acuerdo de complementación energética entre países del MERCOSUR y otros Estados. La última es la única con resultados.

Frente al Caribe sobresale la iniciativa Arco Norte que se trataba de una interconexión eléctrica entre Guyana, Surinam, Guyana francesa y Brasil. Y en específico de las Antillas refiero las iniciativas de interconexiones eléctricas entre Venezuela y Trinidad y Tobago;

Dominica y Martinica con un cable submarino de 70 km y una capacidad de 100 MW; y Dominica y Guadalupe con la misma distancia y capacidad. De cara al gas natural, el proyecto más mencionado es el Gasoducto de las Antillas, el cual se dibuja idealmente partiendo desde Venezuela a Trinidad y Tobago, un segundo tramo entre Trinidad y Tobago y Puerto Rico, y un tercer tramo desde Puerto Rico hasta la Florida, Estados Unidos. Ninguno de éstos se ha hecho realidad.

II. Los territorios vinculados y su débil inserción regional. El caso de Martinica

Los territorios franceses de ultramar privilegian las relaciones con Francia continental y la Unión Europea. Esto se vincula con el principio de exclusividad que se ilustra al examinar el comercio internacional de esa isla. En el 2019 dejando de lado los productos petroleros las importaciones provenientes de Francia metropolitana alcanzaron un porcentaje de 69,9%, le siguen la Unión Europea con un 15%, Asia con un 6%, Norteamérica con un 6% y el resto del mundo con 5,9%. Los otros territorios de las Antillas no franceses no representan ni el 1% de las importaciones de isla. En cuanto a las exportaciones, sin considerar los productos petroleros, el Hexágono y los territorios de ultramar franceses (Guadalupe y Guayana) son los principales destinatarios con 69,7% y 20,5% respectivamente. Los otros territorios de las Antillas no franceses suman un porcentaje de 3,5%.

De cara a estas cifras es más claro que antes que buscar una integración regional por parte de este tipo de territorios en las Antillas, se debe conseguir *una inserción regional* de éstos, para con ello conocer y respetar los intereses recíprocos de los demás entes territoriales y generar estrategias comunes de desarrollo en particular en lo que atañe al sector energético.

La *acción exterior de las colectividades territoriales francesas* es otra posibilidad para la integración de Martinica con los territorios de las Antillas. El tema ha evolucionado de la mano de un avance legal. En el 2014 se adoptó esta denominación y se insertó en el Código General de estas colectividades (CGCT). Pero esta acción se ha ido afinando para las colectividades de ultramar con leyes del 2000, 2011 y en específico con la Ley 2016-1657 o

Ley Letchimy relativa a la Acción Exterior de las Colectividades Territoriales y a la Cooperación de los Territorios de Ultramar en su Ambiente Regional.

Ahora las colectividades de ultramar pueden negociar y a firmar acuerdos o convenciones con terceros Estados, con la condición de que el Estado francés verifique su programa marco y la legalidad del acuerdo. También pueden adherir en nombre propio, con el acuerdo de las autoridades de Francia, organismos regionales ya sea como miembros asociados o como observadores y algunas entidades, entre ellas a Martinica, pueden adherir en calidad de miembro o miembro asociado las bancas regionales de desarrollo o instituciones financieras donde Francia sea miembro regional, miembro asociado o participe en su capital. Se contempla igualmente la posibilidad de que estos territorios adopten un programa marco para las acciones del ámbito exterior a mediano plazo, esto es, cinco años para gestionar de forma previa las autorizaciones y agilizar el desarrollo de sus acciones exteriores posteriores. En fin, pueden designar agentes en las misiones diplomáticas de Francia y ante las instituciones de la Unión Europea. En virtud de estas previsiones hoy Martinica es asociado de la AEC y de la OECS y está en trámite su posible asociación a la CARICOM.

De otra parte, para financiar estas acciones se prevé un Fondo de Cooperación Regional (FCR) administrado por un Comité de Gestión Regional dispuesto en los territorios que se benefician de este fondo, entre ellos Martinica. Sin embargo, entre los temas que cubre este fondo no se incluye el energético, ya que solo figuran los intercambios educativos, culturales y deportivos. Así mismo, desde el año 2007 está el llamado a proyectos que regularmente hace la Dirección de Acción Exterior de las Colectividades Territoriales (DAECT). Aunque por ahora ninguno de ellos ha estado vinculado con el tema energético.

En lo que hace a la Unión Europea, está el programa INTERREG Caribe financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) entre cuyas áreas de interés están el medio ambiente y las energías renovables. Por consiguiente, hay un renglón específico ligado a la transición energética. Así con estos recursos se apoyó en sus inicios el proyecto *Geotermia en el Caribe* localizado en Dominica.

III. Los territorios soberanos y su inclinación por integraciones energéticas bilaterales. El caso de la República Dominicana

A diferencia de Martinica, la República Dominicana, en tanto Estado soberano, goza de la posibilidad de adherir a organizaciones regionales de integración, de celebrar acuerdos internacionales con los países de las Antillas y, en el caso de las colectividades territoriales de ultramar francesas, según lo explicado antes, de suscribir convenios con estos entes territoriales.

Concerniente a las organizaciones regionales de integración de América Latina y el Caribe, la República Dominicana es miembro de la OEA y de la CELAC. No obstante, de estas organizaciones no se deriva un proyecto actual tendiente a lograr una integración energética que incluya la República Dominicana, así como tampoco se ha diseñado una política común en la materia.

Respecto a las organizaciones subregionales en el Caribe, la República Dominicana no es miembro ni de la Comunidad del Caribe (CARICOM), ni de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS); pero, en cambio, sí participa en la Asociación de Estados del Caribe (AEC). Sin embargo, como antes se indicó, por ahora esta asociación no incluye el tema energético entre sus áreas de interés.

Del mismo modo, la República Dominicana es parte del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) y del Tratado de libre comercio entre los Estados Unidos y Centroamérica (RD-CAFTA). Pero solo el primero hace referencia al propósito de integración energética regional el Programa de Integración Energética Mesoamericano (PIEM), aunque la iniciativa perdió impulso puesto que el interés de los países de la subregión se ha centrado en el Sistema de Integración Eléctrica para América Central (SIEPAC) que no incluye a la República Dominicana.

Otros posibles proyectos de integración energética que involucran a la República Dominicana son una interconexión eléctrica con Haití aprovechando las tres cuencas hidrográficas fronterizas, pero la República Dominicana no ha dado muestras de querer emprenderlo. Así mismo, se plantea la posibilidad de una interconexión eléctrica entre la República Dominicana y Puerto Rico, existiendo dos posibles rutas para el cable submarino, no obstante, la iniciativa no se ha desarrollado. Por último, rastree un proyecto de cable submarino con Colombia, el acuerdo para los estudios técnicos se firmó en 2008, pero el siguiente gobierno de la isla se desligó de la iniciativa que no se ha vuelto a activar.

CONCLUSIONES

Dos grandes conclusiones en este resumen. *La primera* es que la transición energética en las Antillas pasa por la transitoriedad y la permanencia del uso de combustibles fósiles. En efecto, de acuerdo con los casos estudiados los combustibles fósiles como derivados del petróleo, particularmente el diésel, el gas natural y el carbón consolidan su participación en las matrices eléctricas de estos territorios con proyectos energéticos recientes y con vocación a largo plazo. En Martinica: Central térmica Bellefontaine B de 2014 con 76% de participación en 2019; y en la República Dominicana: Central de ciclo combinado con gas natural AES Andrés de 2004 con 32,8% de participación en 2020 y Central térmica con carbón Punta Catalina de 2018 con 35,1% de participación en 2020.

La transición energética se interpreta entonces como un cambio hacia sociedades menos carbonizadas, pero gracias al desarrollo de nuevas tecnologías y, por tanto, al empleo de energías limpias o sostenibles que vayan en armonía con las finalidades de crecimiento económico y de garantía de aprovisionamiento energético. Las metas de participación de las energías renovables no convencionales se mantienen en las regulaciones normativas, pero se ajustan según las conveniencias o se mantienen sin grandes ambiciones.

En Martinica, el programa energético se aparta de los objetivos nacionales fijados para las zonas no interconectadas y se presentó con retraso y ni así se ajustó a los avances reales requiriendo una última modificación. La Ley francesa sobre Transición Energética y

Crecimiento Verde (LTECV) de 2015 señala una participación de las energías renovables del 50% en el consumo energético total para el 2020 y una autonomía energética para el 2030. La PPE Martinica 2018 ajustada propone una meta 25,3% para 2018 y una de 55,6% para 2023 previendo importantes aportes de energía fotovoltaica (local) y geotermia (proyecto conjunto con Dominica).

En República Dominicana los términos en que se plantean estas metas son más modestos y maleables. En la Ley 57-07 sobre Incentivos al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía se proyecta una participación de 25% de energías renovables en la matriz eléctrica, sin aclarar si este porcentaje incluye o no la hidroelectricidad. Y en la revisión del PEN 2010-2025 se plantea: i) reducir la dependencia de los derivados de petróleo estableciendo el consumo de gasoil a mediano plazo y la reducción en 50% el consumo de *bunker C* (2012); y ii) diversificar las fuentes de energía logrando un 24% de participación en mercados de proyectos renovables, un máximo de 50% de dependencia en un solo combustible y un 40% de mercado de energía limpia. Y las estrategias propuestas para alcanzar estas metas son, de un lado, revisar el mercado mayorista para promover la competencia e impulsar proyectos de gas natural e hidroeléctricas más grandes. Por consiguiente, el avance de las energías renovables no convencionales en la participación de la matriz eléctrica no es para nada claro.

La segunda conclusión es que la cooperación internacional para el desarrollo (CID) no se está movilizando para favorecer el proceso de transición energética en las Antillas. Las ayudas oficiales para el desarrollo (AOD) no tienen como prioritarios a la mayoría de los territorios de las Antillas y cuando se logran recibir estas ayudas una parte muy reducida se destina al sector energético y dentro de ésta una ínfima parte se dirige a proyectos relacionadas con energías renovables no convencionales.

En el caso de la República Dominicana la cooperación bilateral puede ser una alternativa. Pero los ejemplos de los Estados Unidos y China son una muestra clara de que los países que la brindan anteponen sus intereses. Intereses que van desde el aprovisionamiento energético con sus recursos o el empleo de sus tecnologías, hasta la participación directa en el mercado a través de construcción y operación de infraestructura del sector. Pasando, por supuesto, por

el otorgamiento de préstamos y no de subvenciones. El rubro cooperación se utiliza como una herramienta de las relaciones internacionales para extender la influencia de ciertos Estados en otros espacios geográficos, favoreciendo al mismo tiempo a sus propios inversionistas.

En el caso de Martinica se abren otras posibilidades para el financiamiento de su transición energética, pero las más representativas por su aporte económico son la Contribución al Servicio Público de Electricidad (CSPE) que se paga en toda Francia a través de la factura eléctrica y otorga de subvenciones a proyectos de gestión energética y de *stockage* del administrador del sistema, esto es, de EDF, y a los sobrecostos de la producción eléctrica. Y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) cuyos recursos destinados al territorio los administra directamente la colectividad. En el primer caso el endeudamiento es enorme con la nueva central termoeléctrica de Bellefontaine B y en el segundo el problema está en que se requeriría más transparencia del Programa Operacional Presentado para los Recursos del FEDER en Martinica, el cual tuvo una mejoría en 2020 al precisar las cifras de inversión destinadas a las energías renovables no convencionales y en general a la transición energética.

Finalmente, en cuanto a la integración esta no es una estrategia que haya tenido cambios a partir de la transición energética en las Antillas. Los de proyectos de integración energética en América Latina no los incluyen, y los proyectos de integración energética en la subregión se han quedado en el papel.

En el caso de la República Dominicana persiste la expectativa de un proyecto de integración energética con Haití y otro con Puerto Rico, y su integración con Centroamérica mediante el Sistema de Integración Centroamericano (SICA) abre también las posibilidades a un acercamiento en el sector con esos países. En el caso de Martinica se tienen las herramientas jurídicas para realizar acercamientos con los territorios vecinos que podrían utilizarse en temas de integración energética, pero las mismas no se han empleado y, al parecer, será desde la Unión Europea con programas como INTERRG Caribe que estos vínculos van a estrecharse.