

Jamaica es uno de los países del Caribe que usa más energía, y depende actualmente en un 90% de fuentes de combustibles fósiles para satisfacer sus necesidades. En 2004 consumió 26,1 millones de barriles de petróleo importado valorado en 943,4 millones de dólares, aproximadamente el 23% del PIB del país. Debido al elevado precio del petróleo en el mercado internacional, se proyecta que el costo de importarlo ascenderá a 1.000 millones de dólares en 2005. Esto, unido a la tendencia de consumo de energía del país, es insostenible y representa un enorme desafío para nuestro desarrollo económico y social, así como para la competitividad comercial de Jamaica.

En el plano nacional, las repercusiones han tenido un efecto negativo en el volumen de divisas, los tipos de cambio, la inflación, el transporte, la producción, la viabilidad de las líneas aéreas nacionales y regionales – y la propia calidad de vida de los ciudadanos.

Política energética

Jamaica ha aplicado tres métodos principales para afrontar sus necesidades de energía: un programa de diversificación de la energía; conservación y eficiencia de la energía, y desarrollo de fuentes de energía renovables.

En el año 2000, uno de los objetivos centrales de la política energética del Gobierno fue producir el 12% de la energía necesaria con fuentes de energía renovables para el año 2020. Esta estrategia de energía distribuida en pequeña escala apuntaba en parte a los pobres de las zonas rurales que no podían acceder a la red nacional de energía eléctrica. Las fuentes de energía renovables, que se perciben como un seguro de protección contra la volatilidad y el riesgo, producen en este momento el 5,6% de la energía del país. Los beneficios que se derivan para el medio ambiente del uso de estas fuentes son fundamentales para un país como Jamaica, cuyo principal medio de generación de ingresos en moneda extranjera es el turismo. Una gestión ambiental racional de los recursos naturales del país, ya expuestos a graves desastres naturales, es una prioridad importante.

Recursos renovables

Jamaica tiene un potencial abundante para el desarrollo de sus recursos de energía renovables, como el viento, la biomasa, la energía hidroeléctrica en pequeña escala, la energía fotovoltaica y la energía solar. Algunas de ellas han sido aprovechadas anteriormente en grado mínimo, y podrían producir un mayor volumen de energía si se usara la tecnología y las inversiones financieras apropiadas.

Potencial *Abundante*

P. J. PATTERSON

describe cómo el desarrollo de las fuentes renovables y la conservación de la energía están delineando el futuro de su país en el ámbito de la energía sostenible.

Un aspecto central de la política energética es el uso de tecnologías de cogeneración. Algunos ya las están utilizando en el sector hotelero y la industria manufacturera, pero hay un consenso cada vez más amplio en cuanto a que el mayor potencial se encuentra en la debilitada industria azucarera. Las nuevas normas del comercio internacional exigen cambios drásticos en esta industria, entre ellos la producción de energía para generar electricidad y la producción de etanol para su uso en el sector del transporte.

Energía eólica

Los molinos de viento en desuso de la era de las grandes plantaciones de Jamaica demuestran que la energía eólica ya ha sido utilizada en el pasado, y las investigaciones indican que existe potencial para explotarla en el futuro. Desde 1995, la Petroleum Corporation de Jamaica ha evaluado la velocidad del viento en diversos sitios. El más viable resultó ser Wigton, en el distrito

de Manchester, donde se construyó una central de generación de energía eólica de 20,7 MW. A fines de abril de 2004 se pusieron en funcionamiento 23 turbinas que producen 900kW y que actualmente suministran en promedio 7 MW de energía eléctrica a la administración pública de Jamaica.

En septiembre de 2004, la Junta Ejecutiva del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) aprobó y publicó una nueva metodología consolidada de base para la generación de electricidad conectada a la red a partir de fuentes renovables (“Consolidated Baseline Methodology For Grid-Connected Electricity Generation From Renewable Sources”) para proyectos de energía renovable. La metodología ha sido diseñada mediante la combinación de las técnicas de distintas propuestas individuales del MDL, una de las cuales es la planta de energía eólica de Wigton.

Jamaica tiene una radiación solar de aproximadamente 5 kWh/m² por día, o 1.800 kWh por año, y tiene un potencial de mercado para la energía fotovoltaica y otras aplicaciones solares como el uso de energía solar para calentar agua, generar electricidad y secar cosechas.

Se han instalado calentadores de agua solares en aproximadamente 20.000 de los 748.329 hogares de Jamaica, los que, según las estimaciones, permiten ahorrar alrededor de 2000 kWh de electricidad por vivienda por año. Se ha iniciado un amplio programa de instalación de calentadores de agua solares en hospitales públicos. En el sector privado, los hoteles han comenzado a utilizar sistemas de calentamiento de agua con energía solar en gran escala, en un esfuerzo por darle un carácter ecológico a sus empresas.



Jorge Bechtling/Still Pictures

Jamaica tiene un potencial abundante para el desarrollo de sus recursos de energía renovables, como el viento, la biomasa, la energía hidroeléctrica en pequeña escala, la energía fotovoltaica y la energía solar

En segundo lugar, después del empleo de la energía solar para calentar agua, viene el uso de la tecnología fotovoltaica. Las aplicaciones fotovoltaicas, si bien requieren una alto despliegue inicial de capacidad, se fomentan mediante incentivos tributarios. Debido a los precios actuales del petróleo, la energía fotovoltaica será aún más competitiva. Jamaica también está en un proceso de transición hacia un régimen que promueve la medición neta.

En 1999, con asistencia del Banco Mundial, se crearon dos aldeas fotovoltaicas que comprendían 45 hogares en el medio rural de Jamaica. Su costo de instalación fue de aproximadamente 1.700 dólares por hogar, y cada hogar quedaba equipado con un sistema individual independiente compuesto de inversor, transformador y batería y equipo accesorio, que le suministraba 120 vatios de electricidad.

Se estima que otros 100 hogares de Jamaica disponen de un suministro completo de energía solar. El Scientific Research Council (Consejo de investigación científica) ha empleado tecnologías sencillas para crear un secador solar que es utilizado por los agricultores y otras personas para algunos de sus productos.

Tecnologías de energía

Jamaica tiene varios ríos aptos para la explotación de energía hidroeléctrica en pequeña escala. La generación de electricidad en pequeña escala mediante el uso de plantas instaladas en ríos es un método que se ha utilizado en el país durante más de 100 años. Jamaica fue uno de los primeros países del mundo, además del Reino Unido, en instalar una central hidroeléctrica, en las afueras de Spanish Town en el decenio de 1890.

La Public Utility Company (empresa estatal de servicios públicos) mantiene actualmente en funcionamiento ocho centrales hidroeléctricas pequeñas, con una capacidad total de 21,4 MW, que representa el 4% de la electricidad generada en 2003. Se va a instalar otra central hidroeléctrica pequeña y se van a reactivar dos más.

El bagazo de la caña de azúcar, el carbón vegetal y la leña son combustibles de biomasa importantes. El carbón vegetal



Julio Etchart/Still Pictures

es una fuente importante de energía en los hogares rurales. Jamaica también ha estado experimentando con árboles de crecimiento rápido para leña. Esos árboles podrían ofrecer una solución para los problemas vinculados a la deforestación y proporcionar un complemento útil para la biomasa que se utiliza actualmente en la industria azucarera.

En las fábricas de azúcar de Jamaica se usan aproximadamente 600.000 toneladas de bagazo – equivalentes a alrededor de 940.000 barriles de petróleo a un valor de 37,5 millones de dólares anuales (a 2003) para la cogeneración de energía. Sería necesario aumentar la producción de caña de azúcar a alrededor de 2,7 millones de toneladas para el suministro de bioetanol. Estimamos que solamente con la combustión del bagazo se podría obtener un excedente de electricidad de aproximadamente 300 GWh por año, con lo cual la capacidad disponible sería de aproximadamente 68 MW.

El Scientific Research Council de Jamaica ha estado participando en la creación de plantas de biogas utilizando desechos animales en los sectores de la agricultura, la industria manufacturera pequeña, la educación y el sector residencial. De esas plantas, un total de 250 están funcionando en distintos puntos

de la isla, aunque todavía es preciso romper ciertas barreras culturales para lograr la plena aceptación del biogas como combustible para cocinar.

Además de la energía solar, eólica e hidroeléctrica, se están estudiando las posibilidades de convertir desechos en energía, las tecnologías de energía térmica oceánica y los biocombustibles.

Futuro sostenible

La necesidad de aumentar la conservación de energía es una de las ideas centrales de la política del Gobierno. Se están ofreciendo incentivos para alentar a los organismos públicos a reducir el uso de electricidad. Se están fomentando diversas técnicas de conservación en todas las oficinas, viviendas, empresas y vehículos. La conservación podría permitir una reducción importante de los gastos de combustible del país. Junto con las tecnologías de energía renovable, la conservación ofrece la promesa de un futuro de energía sostenible mientras Jamaica trata de mejorar la calidad de vida tanto de sus ciudadanos actuales como de las generaciones futuras ■

P. J. Patterson es el Primer Ministro de Jamaica