

Informe Completo, Clasificaciones y Herramienta Web Disponible el 19 de junio del 2012

REUNIÓN ANUAL DE LA ASAMBLEA DE GOBERNADORES
17 de marzo del 2012 Montevideo, Uruguay

CLIMASCOPIO 2012 AVANCE

Cambio climático y clima
de inversión en **América Latina
y el Caribe**

 **MVI**
Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE

PREFACIO DEL FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

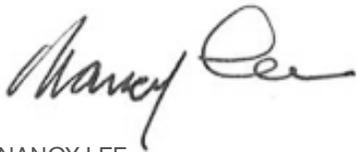
NANCY LEE

El Fondo Multilateral de Inversiones tiene la satisfacción de presentar el primer *Climascope*, elaborado en colaboración con Bloomberg New Energy Finance, compañía líder en información y análisis sobre energías limpias. Este informe de publicación anual, evaluará de forma objetiva “el clima de la inversión en cambio climático” en América Latina y el Caribe.

Este índice será un instrumento esencial para inversionistas y emprendedores que busquen las mejores oportunidades de negocio en el sector de las energías renovables y de la eficiencia energética, y permitirá también crear valor mediante el uso sostenible del “capital natural” presente en los bosques, cuencas, vías fluviales, humedales praderas, playas, zonas pesqueras y en la biodiversidad en general. Las entidades financieras podrán utilizar esta información para identificar nuevas oportunidades donde desarrollar financiación verde.

Los gobiernos interesados en crear un clima propicio de inversión para iniciativas respetuosas con el clima y el entorno natural, encontrarán en el *Climascope* una guía útil para la toma de decisiones en este ámbito.

América Latina y el Caribe están dotados con un capital natural excepcional. Además los gobiernos, las empresas, la sociedad civil y los ciudadanos son cada vez más conscientes de las amenazas reales y tangibles del cambio climático, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, una parte significativa de la población no puede beneficiarse de las numerosas ventajas que los recursos naturales y el capital natural pueden proporcionarles. Millones de individuos y pequeñas empresas todavía no tienen acceso a la energía de manera asequible y fiable. Aunque en gran parte de la región los recursos energéticos procedentes de la energía hidroeléctrica son ya una realidad, el acceso a la energía solar, eólica, geotérmica y de otras fuentes limpias sigue siendo una promesa para la mayoría de los ciudadanos. El uso sostenible y mejorado del capital natural puede además brindar importantes fuentes de ingresos para muchas personas de la base de la pirámide que viven en lugares remotos.



NANCY LEE
Gerenta General, Fondo Multilateral de Inversiones

Fundado en 1993, como parte del Grupo BID, el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) apoya el crecimiento económico y la reducción de la pobreza por medio de proyectos impulsados a través del sector privado que tienen como objetivo beneficiar a las poblaciones pobres y de bajos recursos, con el fin de mejorar sus empresas, sus cultivos y sus hogares. Durante los casi veinte años que el FOMIN lleva apoyando el desarrollo sostenible del sector privado, hemos observado importantes innovaciones originadas en la base de la pirámide. Ya sea a través del apoyo con capital semilla a los productores del fruto asái, de la financiación a pequeñas empresas emprendedoras en la producción de energía renovable a pequeña escala, de la promoción y desarrollo de microcréditos verdes, de la ayuda a los hogares de bajos recursos a instalar y financiar la adquisición de paneles solares, o apoyando a las pequeñas empresas a tener una actividad más respetuosa con el medioambiente, el FOMIN ha contribuido a hacer realidad algunas de las mejores ideas de pequeñas empresas de América Latina y el Caribe.

Si desea más información acerca del FOMIN y de nuestro Equipo de Medio Ambiente y Energía Limpia, visite el sitio web www.fomin.org. Allí encontrará información sobre nuestros proyectos y programas, y podrá acceder a una versión interactiva del *Climascope*, donde los indicadores del índice pueden ajustarse a las necesidades de cada usuario.

Confío en que el *Climascope* le parezca un bien público innovador y un instrumento útil en la búsqueda de soluciones para obtener energías más limpias y, hacer un buen uso del capital natural, encaminados ambos, a promover el desarrollo de América Latina y el Caribe.



Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

PREFACIO DE BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

MICHAEL LIEBREICH

Bloomberg New Energy Finance tiene la satisfacción de asociarse con el Fondo Multilateral de Inversiones, del Banco Interamericano de Desarrollo, para elaborar el *Climascope*, una iniciativa innovadora para documentar el clima de la inversión en energía limpia así como las oportunidades que se presentan en este sector en los 26 países de América Latina y el Caribe.

Nuestra compañía es líder mundial en análisis, información y estudios de mercado para inversionistas, fabricantes y tomadores de decisión sobre los boyantes sectores de la energía limpia, del carbono y del agua. En 2011, cerca de US\$260.000 millones de nuevas inversiones se destinaron a financiar proyectos y tecnologías de energía eólica y solar, biocombustible, eficiencia energética y otras tecnologías y proyectos de energía limpia. Al término del año de 2011 habíamos registrado la inversión de un trillón de dólares en energía limpia desde que hace ocho años comenzamos a documentar estas actividades. La mayoría de estas iniciativas se han impulsado en Estados Unidos, en Europa, que se ha convertido en el líder mundial en la instalación de sistemas fotovoltaicos, y en China, que es a día de hoy el principal fabricante de turbinas eólicas y módulos fotovoltaicos del mundo.

Por su parte, la región de América Latina y el Caribe está desempeñando un papel cada vez más importante en la industria emergente de la energía limpia. Gracias a Brasil, Colombia y Argentina, América del Sur es actualmente el segundo productor mundial de bioetanol y biodiesel. Además, América Latina puede aportar más de ocho gigavatios de nueva capacidad de energía eólica durante los próximos tres años. Sólo este año, los países de América Central están en condiciones de añadir 130 megavatios de energía geotérmica. Mientras tanto, México, Chile, Perú y otros países están trabajando para facilitar el despliegue de energía solar.

Sin embargo, si tenemos en cuenta los recursos naturales extraordinarios que se hallan disponibles y la demanda creciente de energía, las inversiones en este sector en América Latina y el Caribe han sido, fundamentalmente, insuficientes hasta la fecha. En 2011 la región atrajo menos del 10% de las inversiones mundiales en energía limpia. Esto va a cambiar: América Latina y el Caribe pueden beneficiarse de las favorables condiciones globales de los mercados. En los últimos tres años se han registrado reducciones de los costos de los equipos de energía limpia, que han permitido que en la actualidad esas tecnologías sean más competitivas que nunca frente al uso de combustibles fósiles. El excedente de capacidad de los fabricantes de equipos,

sumado a la incertidumbre que se cierne sobre sus mercados tradicionales, ha impulsado a los fabricantes de Europa, Asia y los Estados Unidos a la búsqueda de oportunidades en América Latina y el Caribe.

Esto significa, para las autoridades locales, que el establecimiento de la generación de energía limpia que se ha registrado en otras partes, ahora es posible con poco o ningún respaldo de subsidios directos. Sin embargo, será necesario cierto apoyo básico para fomentar el crecimiento de la energía limpia, disponibilidad de capital privado, cadenas de valor de fabricación y servicio, desarrollo de experiencia y capacidades, y sobre todo políticas transparentes y fiables.

El *Climascope* tiene por objetivo impulsar la primera evaluación exhaustiva de la situación actual de todos y cada uno de estos factores esenciales en el sector de la energía limpia en América Latina y el Caribe. El principal objetivo es destacar a aquellos países que más han progresado hasta la fecha, aunque también hemos identificado a otros que aún tienen trabajo por delante. El análisis es sumamente cuantitativo y toma en cuenta un mínimo de treinta indicadores, pero también refleja la opinión de nuestra compañía y de los expertos externos que consultamos.

Creemos que este informe permitirá entender mejor la posición en que se encuentran actualmente América Latina y el Caribe en materia de energía limpia, y el progreso que debe lograrse para que la región desempeñe un papel determinante para tratar la amenaza del cambio climático, permitiendo al mismo tiempo, que millones de personas disfruten por primera vez de los beneficios de energía abundante. Más concretamente, esperamos que el *Climascope* sirva como manual para fabricantes y financiadores que deseen comprender mejor las oportunidades de inversión de esta región.

Este año, las miradas del mundo estarán puestas en América Latina, cuando Brasil sea la sede de Rio+20, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, que conmemora el vigésimo aniversario de la primera Cumbre para la Tierra. Como miembro orgulloso del Grupo de Alto Nivel de las Naciones Unidas sobre la Energía Sostenible para Todos, espero sinceramente que a partir de este año la región de América Latina y el Caribe pueda ser líder en estas cuestiones de importancia fundamental.

Personalmente, ya estoy preparándome para trabajar en la versión actualizada del *Climascope*, que se publicará el año próximo. Estoy seguro de que reflejará importantes progresos en la que es la más dinámica de las regiones.



MICHAEL LIEBREICH
Director Ejecutivo y Fundador, Bloomberg New Energy Finance

AVANCE DEL CLIMASCOPIO 2012

El Fondo Multilateral de Inversión del Banco Interamericano de Desarrollo, en asociación con Bloomberg New Energy Finance, tiene la satisfacción de presentar un avance de los resultados clave del estudio *Climascope 2012*. La presentación oficial de *Climascope* tendrá lugar el 19 de junio de 2012, durante la semana de Rio+20, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, en Río de Janeiro, Brasil.

Climascope 2012 es un informe e índice que evalúa el clima de inversión en torno al cambio climático en América Latina y el Caribe. El *Climascope* estudia los 26 países de la región y sus esfuerzos por construir una economía más verde, al mismo tiempo que evalúa su capacidad de atraer capital hacia fuentes de energía bajas en emisiones de carbono¹. Todos los países que se incluyen en el informe son miembros prestatarios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

MIEMBROS PRESTATARIOS DEL BID

EL CARIBE

Bahamas
Barbados
Guyana
Haití
Jamaica
República Dominicana
Surinam
Trinidad y Tobago

AMÉRICA CENTRAL & MÉXICO

Belice
Costa Rica
El Salvador
Guatemala
Honduras
México
Nicaragua
Panamá

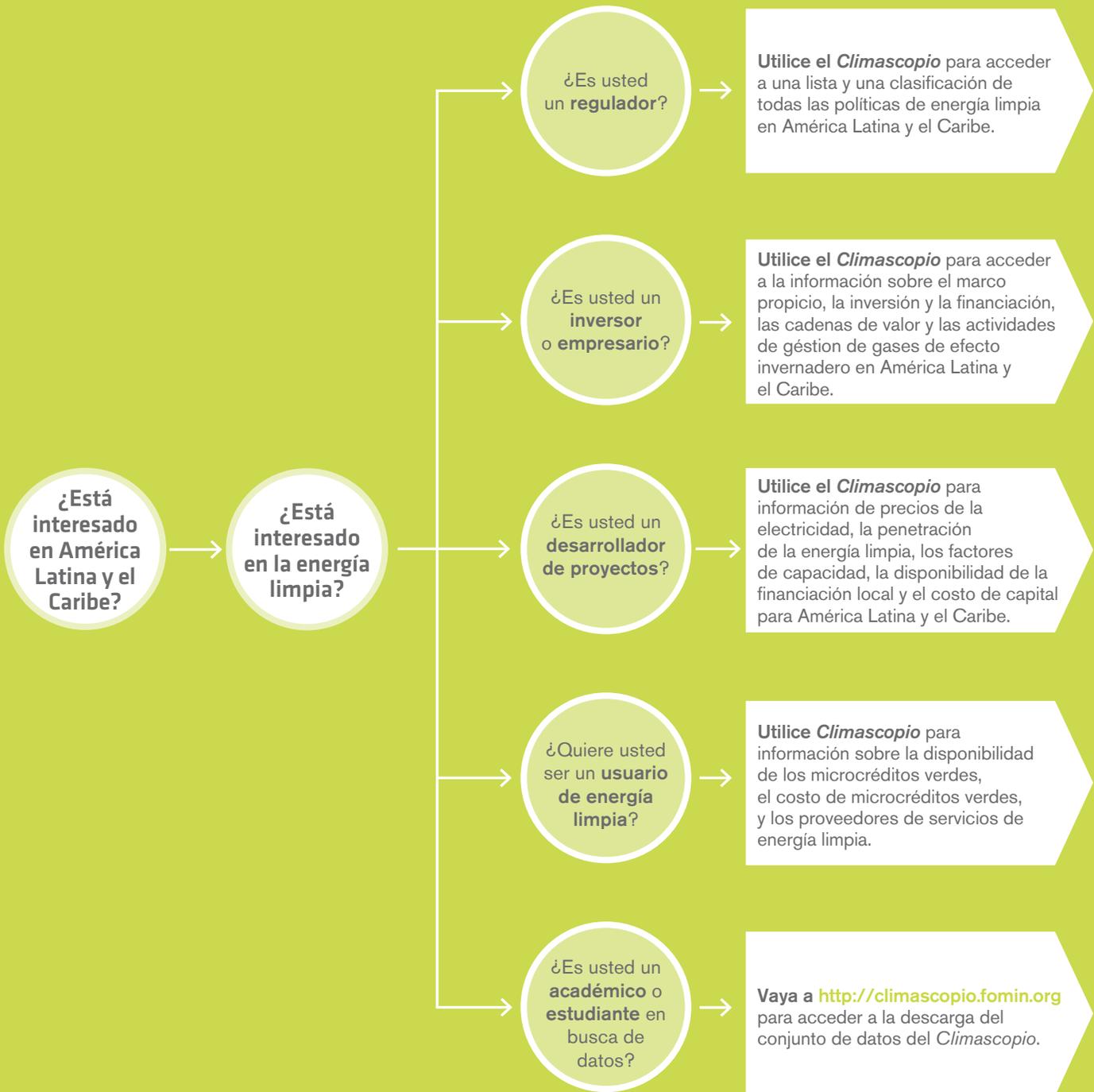
AMÉRICA DEL SUR

Argentina
Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Ecuador
Paraguay
Perú
Uruguay
Venezuela

¹ En base a una definición ampliamente usada por Bloomberg New Energy Finance, este estudio no considera que las grandes centrales hidroeléctricas (>50MW) a ser una fuente de baja emisión de carbono.

CUÁL ES SU INTERÉS?

Cambio climático y clima de inversión en América Latina y el Caribe



Para asignar a cada país una puntuación global, *Climascopeio* toma en cuenta cuatro parámetros primordiales que están interrelacionados.

I. Marco propicio – Las políticas existentes, las estructuras del mercado energético y niveles de capacidad de la energía limpia en cada uno de los países, así como otros factores relacionados.

II. Inversión en energía limpia y créditos a proyectos en torno al cambio climático – Fondos destinados a la promoción de la energía limpia, así como la disponibilidad y el coste de capital local como, por ejemplo, el microcrédito.

III. Negocios de bajas emisiones de carbono y cadenas de valor de energía limpia – El nivel de la industria local y las cadenas de distribución de bienes, servicios y créditos de energía limpia.

IV. Actividades de gestión de gases de efecto invernadero – El nivel de acciones y proyectos impulsados bajo los auspicios del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de las Naciones Unidas.

Estos parámetros se apoyan en una serie de 30 indicadores basados en la información obtenida por Bloomberg New Energy Finance a través de investigaciones de primera mano, consultorías e información pública, y entrevistas con expertos. Sumados, estos indicadores y sus correspondientes parámetros proporcionan una visión global del clima de un país para las inversiones en torno al cambio climático.

Complementa esta información la página web <http://climascopeio.fomin.org>, que permite a los usuarios ajustar la importancia relativa de los cuatro parámetros, y adaptar la metodología del *Climascopeio* conforme a sus necesidades.

Climascopeio quiere ser un mapa de ruta para inversionistas o ejecutores que quieran invertir en proyectos energéticos de bajas emisiones en la región, o para fabricantes que busquen nuevas localizaciones para sus fábricas. Los responsables políticos encontrarán un criterio para valorar los logros conseguidos y los retos del futuro.

En 2011 los proyectos en energías limpias de compañías de todo el mundo – la mayoría en Europa, Estados Unidos y China – recibieron una inyección de nuevas inversiones, no menor a los 260.000 millones de dólares. América Latina atrajo cerca del 10% del total. No debería ser ninguna sorpresa que los

resultados totales del estudio *Climascopeio* destaquen el gran margen existente para llevar a cabo mejoras en países que quieran atraer más capital para sus sectores locales de energía de bajas emisiones de carbono y que quieran aumentar el potencial de la energía limpia. Los resultados muestran el importante momento que vive la región y las grandes oportunidades del futuro.

HALLAZGOS CLAVES

- La región de América Latina y el Caribe dispone, o está ultimando, como mínimo 80 políticas para el fomento de energías limpias. Se trata, en su mayoría, de mecanismos del mercado energético o incentivos fiscales. Aún así, expertos en políticas públicas, consultados en el momento de elaborar este informe, coincidieron en afirmar que América Latina y el Caribe aún están muy por detrás en lo que se refiere a la promoción de energías limpias.
- Representan el 7% de la capacidad energética total instalada de 301GW en América Latina y el Caribe: fuentes renovables como la biomasa y los residuos (10,2GW), la mini-hidráulica (8,4GW), la energía eólica (2,4GW), la energía geotérmica (1,5GW) y la energía solar (1,5MW). Comparado con el resto de países de la región, Panamá ha aumentado considerablemente la presencia de renovables, con una tasa de crecimiento de 31% de 2006 a 2010. Con unos recursos naturales excepcionales, crecimiento económico sólido y un deseo generalizado de mejora de la seguridad energética, la región ahora está preparada para un mayor crecimiento en el sector de las energías limpias.
- Será necesario crear una estructura de políticas nacionales más sólida para conseguir este objetivo. Dicho esto, no existe un remedio milagroso para mejorar la puntuación total de un país en el estudio *Climascopeio*, sino más bien una necesidad de impulsar una serie de cambios encaminados a conseguir una mejora sustancial y, como consecuencia, atraer inversiones significativas en torno a la energía de bajo carbono.
- Brasil, Nicaragua y Panamá recibieron, respectivamente, las puntuaciones más altas gracias a una combinación de políticas locales de apoyo, inversiones en energías limpias y otros factores. Pero no fueron los únicos países que brillaron en el estudio. También destacaron otros que impulsaron medidas importantes, crearon estructuras de mercado, se rodearon de organizaciones de microcréditos o impulsaron proyectos fomentando la reducción de emisiones.

- Los precios relativamente altos de electricidad en la región brindan a los promotores la oportunidad de impulsar proyectos de energía limpia y de ofrecer otra posibilidad a los consumidores insatisfechos. Estos precios son una señal para los inversionistas que quieran impulsar proyectos de energía limpia a un coste competitivo y desplazar a los combustibles fósiles, que en muchas ocasiones son culpables del encarecimiento de los precios. Es más, gracias a los bajos precios sin precedente de la infraestructura necesaria para generar energía limpia, en algunos países resulta posible instalarla de forma económica, sin necesidad de subvenciones.
- Cerca de 34 millones de personas de la región de América Latina y el Caribe no tienen en la actualidad un acceso básico a la red de suministro eléctrico. Los microcréditos se posicionan como un importante impulso para proporcionar energía limpia a aquellos sin acceso.
- De 448 instituciones de microfinanzas que operan en América Latina y el Caribe, 71 organizaciones ofrecen algún tipo de producto financiero verde. En total, las organizaciones de microcréditos verdes que operan en América Latina y el Caribe han concedido hasta la fecha microcréditos por valor de 75 millones de dólares, proporcionando a 44.000 prestatarios con pocos recursos acceso a energía limpia, barata y renovable.
- Las principales economías de la región lideran a nivel local el desarrollo de los elementos de la cadena de valor en el campo de la energía limpia. Desde instituciones financieras que sirven a los productores de equipos, pasando por los financiadores de proyectos hasta los instaladores. Brasil es el único país que impulsa una cadena de valor completa para al menos dos tecnologías de energía limpia (biocombustibles, y biomasa y residuos). México va encaminado a convertirse en el primer país con una cadena de valor completa para energía eólica y solar. Si bien es poco probable que países más pequeños puedan desarrollar cadenas de valor completas, podrían jugar un papel clave en llenar un espacio ahora mismo vacío para producir material especializado.
- Bloomberg New Energy Finance registró 90 mil millones de dólares en inversiones en energía limpia en América Latina y el Caribe entre 2006 y 2011. Brasil atrajo cerca del 80% del total de los fondos comprometidos. Sin embargo, *Climascopeio* no clasifica a los países basado en cifras absolutas. Se ordena a los países según la importancia de las inversiones en energía limpia para la economía en general. En ese contexto, cuando se tiene en cuenta el producto interior bruto, el gran tamaño de la

economía brasileña convierte en irrelevante los 70 mil millones de dólares comprometidos a la energía limpia. La energía limpia en Nicaragua representa la mayor proporción del PIB.

- La mayoría de los proyectos del MDL en América Latina y el Caribe se encuentran en Brasil y México. Como consecuencia de ello, ambos países recibieron la puntuación más alta en el parámetro que analiza las actividades de gestión de gases de efecto invernadero de la región. Por su parte, Panamá es el país que mejor puntuó en lo relativo al desarrollo de proyectos para reducir las emisiones de carbono, un indicador del éxito que ha tenido el país en la reducción de sus emisiones mediante la capitalización de la venta de derechos de emisión. Probablemente la razón se encuentre en la alta presencia de multinacionales en estos países. Es evidente que será necesario impulsar un nuevo acuerdo internacional sobre emisiones y fortalecer las políticas locales, o alguna combinación de ambas, para estimular una mayor actividad.

MÁS DETALLES SOBRE EL INFORME COMPLETO

El informe y el índice de *Climascopeio 2012* estarán disponibles en su totalidad el 19 de junio de 2012 e incluirán un perfil resumido de los 26 países, información completa sobre los 30 indicadores, los detalles sobre la metodología y el análisis de resultados. El informe irá acompañado de una herramienta en línea totalmente interactiva en el sitio <http://climascopeio.fomin.org>, algo que permitirá a los usuarios ajustar las diversas hipótesis del modelo del *Climascopeio* para ver cómo los diferentes países puntúan en diferentes escenarios. El sitio web también permitirá que la información del estudio esté disponible para su descarga de forma agregada.

AMÉRICA DEL SUR

Brasil

PIB: **\$2.087bn¹**

Población: **195m²**

Tasa Media de Crecimiento Económico en 5 Años: **14%³**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia: **\$70bn⁴**

Potencia Instalada: **116GW⁵**

Proporción de Renovables: **12%**

Generación Total de Energía Limpia: **47.357GWh⁶**

Autoridad Energética: **Ministerio de Minas y Energías**

● **Brasilia**

CLASIFICACIÓN GENERAL

PUNTUACIÓN GLOBAL

1

2,71

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	2	2,769
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos en torno al Cambio Climático	2	2,082
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	1	4,250
IV. Actividades de Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	2	2,752

RESUMEN

Brasil emerge como líder indiscutible de la primera edición del *Climascope*, con una puntuación global de 2,71. El país obtuvo unos resultados excelentes en los cuatro parámetros que sirven para calcular el resultado final del estudio, y en ningún caso terminó en una posición inferior a la segunda. Brasil empequeñece a los otros países de América Latina y el Caribe, en términos de población y de PIB. Esta diferencia abismal ayuda y al mismo tiempo perjudica al país en cuanto a su puntuación global. Ello explica por qué Brasil obtuvo una excelente puntuación en el Parámetro III, al disponer de tantas piezas de las diversas cadenas de valor de la energía limpia. Sin embargo, en el Parámetro II – inversión y financiación – pierde puntos, ya que el cálculo se obtiene al poner

en relación la inversión en energía limpia con el PIB. De 2006 a 2011, Brasil consiguió atraer a compañías y proyectos centrados en generar energía limpia, por valor de 70.000 millones de dólares, la mitad de los cuales se destinó a biocombustibles. Sin embargo, desde 2011 los proyectos eólicos han ganado a los biocombustibles y han conseguido atraer una inversión valorada en 8.800 millones de dólares. Es muy probable que la energía eólica se mantenga a corto plazo como el sector líder de Brasil, debido a las subastas inversas organizadas por el gobierno para contratos eólicos, a los incentivos fiscales, a la financiación local barata y a una sólida cadena de valor en tecnología eólica.

1 Fuente: Banco Mundial. Nota: PIB nominal para el año de 2010 en miles de millones de dólares (EE.UU.).

2 Fuente: Fondo Monetario Internacional. Nota: población del año 2010 en millones.

3 Se refiere al periodo de 2006 hasta 2010.

4 Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: inversión acumulativa desde 2006 hasta 2011.

5 Fuente: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

6 Fuente: ANEEL.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 2 / Puntuación 2,769

Brasil puntuó 2,77 en el parámetro de marco propicio, situándose segundo de todos los países, tras Panamá. El país obtuvo buenos resultados en políticas de energía limpia, estructura del sector energético e indicadores de crecimiento de la demanda de electricidad. En el pasado Brasil cubrió la mitad de las necesidades de combustible de los vehículos ligeros con etanol elaborado a base de caña de azúcar. Este hecho hizo que el país subiera posiciones en la categoría de penetración de la energía limpia. Sin embargo, la puntuación total de Brasil se vio reducida por su desempeño en los indicadores que examinan su cuota de las energías renovables en relación con la capacidad instalada y generación. Si esta puntuación se hubiera calculado en términos absolutos, Brasil habría resultado líder debido a su gran tamaño.

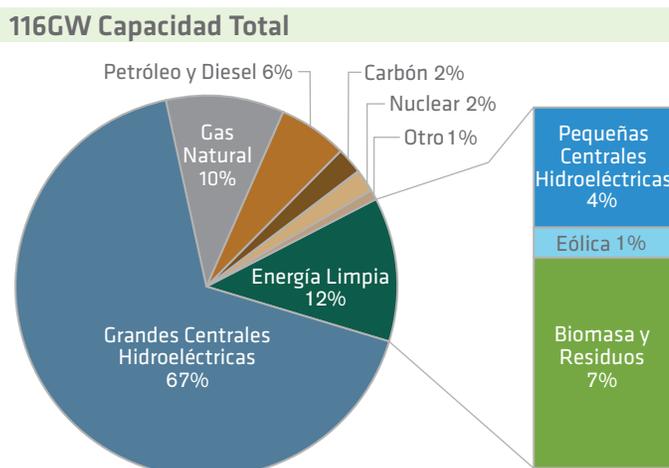
Comparado con el resto de países del estudio, Brasil tiene las políticas de energía limpias más diversas, con incentivos para prácticamente todas las categorías examinadas (ver cuadro abajo). Los expertos consultados para elaborar este informe indicaron que las políticas en torno a la energía limpia de Brasil son relativamente ambiciosas y efectivas, especialmente en lo referente a los biocombustibles. El año pasado, las subastas inversas de Brasil para contratos de energía eólica llamaron la atención de los medios de comunicación internacionales porque consiguieron atraer pujas excepcionalmente bajas. Sin embargo, está por ver que esto se traduzca en la capacidad eólica que los funcionarios del gobierno han prometido.

En términos absolutos, Brasil tiene una capacidad instalada de energía limpia de 11,9GW; 3GW más que el resto de los otros países de América Latina y el Caribe juntos. Eso representa el 12% de la potencia eléctrica instalada en Brasil. Los biocombustibles suponen el 19% de cuota sobre un total de 120.000 millones de litros de combustible líquido. Si bien los precios al contado para la electricidad en Brasil son relativamente bajos,

los precios que paga el consumidor final son bastante altos, con un promedio de \$163/MWh, en parte debido a los impuestos. Como consecuencia de estos precios exorbitantes, los sistemas de cubierta fotovoltaica son potencialmente muy atractivos para los propietarios de casas.

Con un 95%, la tasa de electrificación de Brasil es relativamente alta. Sin embargo, cerca de 9,7 millones de residentes no tienen acceso fiable a la energía. Para contrarrestar esta situación, el gobierno federal ha creado el programa "Luz para todos", que ya ha proporcionado electricidad a 14,3 millones de brasileños desde 2003, según cifras del gobierno. Una gran mayoría de las 2,9 millones de casas que tienen electricidad gracias al programa ahora también usan pequeños sistemas fotovoltaicos.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA EN BRASIL POR FUENTE, 2011 (GW)



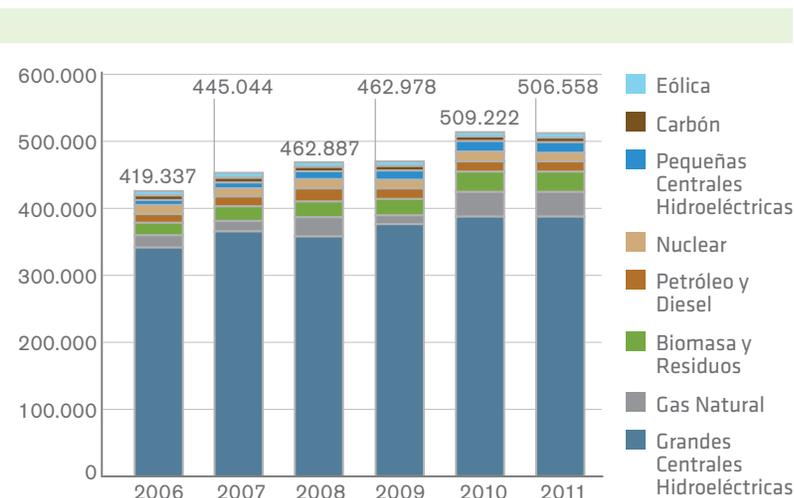
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).
Nota: Pequeñas centrales hidroeléctricas incluye mini centrales hidroeléctricas (<30MW)

POLÍTICAS CLAVE

Ctd.	Categoría
	Política Disponible; Política No Disponible
4	Mercado Energético Sistema de Primas; Metas Energéticas; Subasta; Mandato para la Mezcla de Biocombustibles; Medición Neta; Otro
1	Financiación de Capital Subvenciones; Incubadoras; Fondos para Infraestructuras; Otro
1	Financiación para la Deuda Financiamiento; Crédito a la Exportación; Bonos Verdes; Otro
3	Incentivos Fiscales Depreciación Acelerada; Desgravaciones Fiscales; Impuesto sobre la Renta; Tasas a la Importación; Devolución de Impuestos; Otro
	Mercado de Emisiones de Carbono Sistemas Nacionales de Limitación y Comercio; Meta de Reducción de Emisiones; Créditos de Carbono Basados en Proyectos; Otro

Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: Se refiere a los tipos de políticas de energía limpia, y no al número total de las políticas.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL EN BRASIL POR FUENTE, 2006-2011 (GWh)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

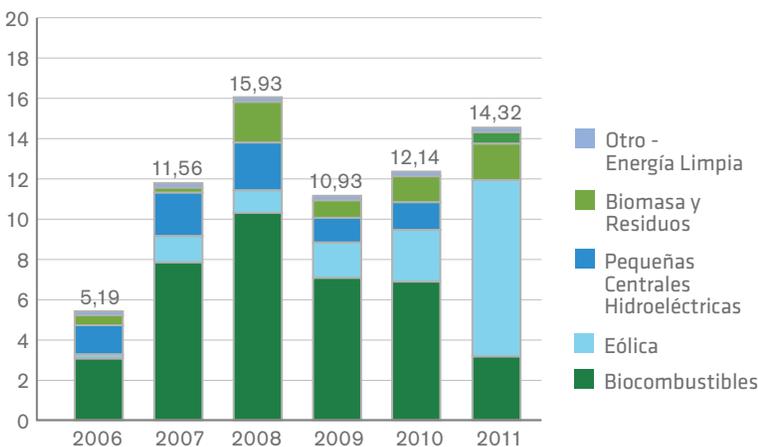
II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 2 / Puntuación 2,082

Brasil se situó en segundo lugar en este parámetro, con una puntuación de 2,08. De 2006 a 2011, el país atrajo un acumulado total de 70.000 millones de dólares en inversión en energía limpia, o el 77% de todos los fondos comprometidos a la economía con bajas emisiones de carbono de América Latina y el Caribe. Históricamente los biocombustibles se quedaron con la mayor parte de estos fondos pero desde 2011 el sector de la energía eólica se sitúa en primer lugar. El año pasado, la energía eólica recibió inversiones por valor de 6.700 millones de dólares, comparado con las inversiones por valor de 1.300 millones de dólares de los biocombustibles (ver cuadro abajo).

Hasta la fecha, el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) ha financiado proyectos y compañías de energía limpia con 17.800 millones de dólares. Con intereses por debajo del mercado y condiciones extremadamente favorables, **el banco de desarrollo estatal ha monopolizado a la práctica los préstamos de energía de baja emisión y ha ahuyentado a los prestamistas extranjeros.** Por su parte, los gobiernos extranjeros e instituciones financieras de desarrollo como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), y la Iniciativa Internacional del Clima, han ofrecido subvenciones por valor de 1.000 millones de dólares para fomentar el desarrollo de la energía limpia en Brasil – más que el BNDES y el gobierno brasileño juntos.

INVERSIONES ANUALES EN BRASIL EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2011 (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 1 / Puntuación 4,250

La puntuación de 4,25 de Brasil en el parámetro de negocios de bajas emisiones de carbono y cadenas de valor de la energía limpia fue la más alta obtenida por cualquier país y por cualquier pará-

metro. El tamaño y el nivel de desarrollo de la economía brasileña resultó ser un activo aquí. Además, las normas del BNDES, que estipulan que los proyectos deben utilizar equipo fabricado en el

MICROCRÉDITOS VERDES

Número de IMFs en el país:

36 IMFs

¿Cuántas ofertan microcréditos verdes?:

9 IMFs

Coste medio de microcréditos verdes:

2,60%

Monto total de Microcréditos verdes desembolsados:

\$71.160.000

Número de prestatarios :

33.708

Microfinanzas verdes:

Agência do Crédito	CEADE
ASCOOB Central	ICC MAU-CE
Banco do Vale	Lander
Banco do Planalto Norte	SEBRAE
BANCRI	

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo desde octubre 2011 hasta enero de 2012 con un total de 448 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 36 entidades microfinancieras de Brasil, 30 participaron en la encuesta.

INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

Total en 2011 **\$7.937m**

Top 3 Agentes Locales

1st	BNDES	\$4.949m
2nd	Banco Itau BBA SA	\$288m
3rd	Banco do Brasil SA	\$44m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Las cifras sólo incluyen las inversiones en nuevos proyectos de energía limpia realizadas en 2011, no incluyen el refinanciamiento o las adquisiciones. BNDES se refiere a Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

país para acceder al capital de bajo coste del banco, han impulsado que se construya localmente. Hoy en día, Brasil cuenta con una cadena de valor completa para tres de los seis subsectores de energía limpia: biocombustibles, biomasa y residuos, y pequeñas centrales hidroeléctricas. Si Brasil tuviera la capacidad de fabricar grandes palas eólicas de fibra de vidrio, la cadena de valor eólica estaría igualmente completa. Anticipándose al crecimiento, la cadena de valor de la energía solar del país se ha empezado a desarrollar. La geotermia es la única tecnología que carece de una cadena de valor sólida en Brasil, debido a que el país no tiene recursos geotérmicos. Teniendo en cuenta todo lo que el país ha sido capaz de crear hasta la fecha, no resulta sorprendente que Brasil hoy esté mirando más allá de sus fronteras y se plantee exportar en toda América Latina y el Caribe.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Ctd.	Sector	Sub-Sector Disponible; Subsector No Disponible
7	Productos y Servicios Auxiliares	Asesoría-F&M; Asesoría-Técnica; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento; Servicios Especializados; Servicios de Control y Certificación
	Promotores y Empresa de Servicios Eléctricos	Proveedores de Servicios Integrados
3	Servicios de Marketing	Distribuidor; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas
6	Servicios Financieros y Legales	Banca Corporativa; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; Selección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a los servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha subrayado significa que al menos una compañía del país es activa en este sector.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Ctd.	Sector	Subsector Disponible; Subsector No Disponible
5	Biocombustibles	Distribución y Mezcla; Empresas de Ingeniería; Proveedores de Materias Primas; Fabricantes; Venta al por Menor/Inversión de Control
5	Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas; Fabricación de Equipos; Generación de Electricidad; Desarrollo de Proyecto; Integración Sistémica
	Geotermia	Balance de Planta; Exploración-Producción de la Perforación; Funcionamiento y Mantenimiento; Compra de Energía; Exploración Anterior a la Perforación; Desarrollo de Proyecto; Turbina y Unidad de Alimentación; Terminación del Pozo y Confirmación de Recursos
4	Pequeñas centrales hidroeléctricas	Obra Pública-Constructor; Ingeniería; Funcionamiento y Mantenimiento; Compra de Energía; Turbinas
6	Solar	Balance de Planta; Células; Lingotes; Instalación; Módulos; Desarrollo de Proyecto; Materia Prima en Bruto (Silicio de Grado Solar); Obleas
7	Eólica	Palas; Construcción-Instalación; Caja de Cambios; Generadores; F&M; Generadores de Electricidad; Desarrollo de Proyecto; Turbinas

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

INSTITUCIONES FINANCIERAS EN TORNO A LA ENERGÍA VERDE

●	Banca
●	Finanza Corporativa
●	Fondos
●	Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

● = Al menos una institución del país es activa en este segmento.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 2 / Puntuación 2,752

Atendiendo solamente al parámetro de las actividades de gestión de los gases de efecto invernadero de Brasil, el país obtuvo una puntuación de 2,75 y se situó segundo, por detrás de México. En cuanto al desarrollo de proyectos de compensación de emisiones de carbono, los dos países están empatados y lideran la lista. Seis de los diez mayores proyectos de MDL en América Latina y el Caribe se encuentran en Brasil, incluyendo un proyecto único de reducción de 38MT de ácido adípico.

También contribuyó a la alta puntuación total de Brasil, el riesgo relativamente bajo del país para el desarrollo del MDL, y una fuerte presencia de los validadores del MDL. Por último, Brasil, cuenta con un número relativamente elevado de empresas que están llevando a cabo esfuerzos para gestionar los gases de

efecto invernadero. Brasil cuenta con 57 empresas que impulsan iniciativas de reducción de emisiones, según se desprende de la información proporcionada por las compañías en los informes anuales o en sus iniciativas de sostenibilidad.

El mismo número de compañías (57) está impulsando iniciativas de energía eficiente. Destacan compañías clave como Petrobras, Companhia Vale do Rio Doce, Banco Itaú, Bradesco y Banco do Brasil, Cosan, Embraer y Natura. Este dato sugiere que el impacto del cambio climático está siendo incorporado en la toma de decisiones en esas organizaciones y que las políticas públicas locales no están necesariamente dirigiendo sus acciones.

AMÉRICA CENTRAL

Nicaragua

PIB: **\$6,5bn¹**

Población: **5,8m²**

Tasa Media de Crecimiento Económico en 5 Años: **5%³**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia: **\$1,1bn⁴**

Potencia Instalada: **1.073MW⁵**

Proporción de Renovables: **30%**

Generación Total de Energía Limpia: **1.080GWh⁶**

Autoridad Energética: **Ministerio de Energía y Minas**

Managua

CLASIFICACIÓN GENERAL

PUNTUACIÓN GLOBAL

2

2,15

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	3	2,377
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos en torno al Cambio Climático	1	3,097
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	13	0,750
IV. Actividades de Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	9	1,348

RESUMEN

Nicaragua se situó en segundo lugar entre los 26 países de América Latina y el Caribe, con una puntuación total en el *Climascope* de 2,15. El país obtuvo una buena puntuación en los indicadores que tienen un peso significativo, como las políticas de energía limpia, la estructura del sector energético, el total de inversiones en energía limpia, y la disponibilidad de microcréditos verdes. De 2006 a 2011 la inversión acumulada de energía limpia en el país fue de \$1,13 miles de millones. Solo el año pasado se destinaron cerca de \$211 millones a los sectores de energía eólica y geotérmica del país. Esta nación centroamericana tiene el sector de microcréditos verdes más sólido de la región, con

un total de 10 organizaciones que proporcionan algún tipo de producto financiero verde. Actualmente, la generación a partir de la biomasa y los residuos constituye la iniciativa emblemática del sector de energía limpia de Nicaragua, con un total de 122MW de capacidad instalada. En 2010 este sector supuso el 36% de la electricidad total generada (1.080GWh). Sin embargo, es el potencial geotérmico favorable el que posiciona al país en un buen lugar para desarrollar más capacidad energética en los próximos años. Desde 2009, este prometedor sector se ha quedado con la mayor parte de las inversiones totales en energía limpia.

1 Fuente: Banco Mundial. Nota: PIB nominal para el año de 2010 en miles de millones de dólares (EE.UU.).

2 Fuente: Fondo Monetario Internacional. Nota: población del año 2010 en millones.

3 Se refiere al período de 2006 hasta 2010.

4 Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: inversión acumulativa desde 2006 hasta 2011.

5 Instituto Nicaragüense de Energía (INE) Nota: Incluye la capacidad para sistemas aislados.

6 INE. Nota: Incluye la capacidad para sistemas aislados.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 3 / Puntuación 2,377

Si se considera exclusivamente el parámetro de marco propicio, Nicaragua puntuó 2,38, moviéndose a la tercera posición, por detrás de Panamá y Brasil. Su resultado fue ligeramente mejor que el del Perú gracias a la considerable proporción de capacidad de generación de energía renovable en relación con su economía (US\$6.550 millones), la creciente importancia de los renovables para generación eléctrica, y a las tarifas relativamente interesantes para los mercados minorista y mayorista. Aunque el 30% del total 1.072,59MW de capacidad energética instalada de Nicaragua proviene de renovables, el país aún depende en gran parte de contaminantes y caros combustibles fósiles (véase el gráfico).

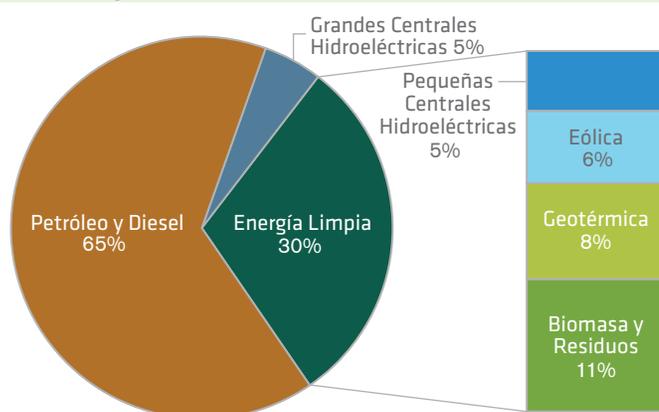
El marco regulador para el mercado energético del país – en vigencia desde abril de 2005 – pretende desplazar cerca de 700MW de capacidad procedente del petróleo y del fueloil obligando a los distribuidores de electricidad a licitar contratos de compra de energía limpia durante al menos diez años. La reforma del sector energético de Nicaragua ha tenido bastante éxito en el establecimiento de un próspero mercado energético mayorista y en crear oportunidades para que el sector privado pueda generar y distribuir energía. El ente regulador del mercado energético de Nicaragua, el Instituto Nicaragüense de Energía (INE), también trata de promover que los generadores de energía renovable puedan vender la producción en el mercado al contado. Gracias a las medidas del INE, el país ha podido implementar estos inventivos contractuales en torno a la energía renovable.

Solo en 2010, este país de América Central generó 1.081GWh de energía renovable, procedente en su mayor parte de biomasa y residuos y energía geotérmica. El precio de la electricidad resulta atractivo para los inversionistas, con un precio medio de \$183/MWh a nivel minorista y de \$137/MWh en el mercado

mayorista. Estos precios relativamente altos de la electricidad permiten el desarrollo de una nueva generación de fuentes energéticas más baratas y limpias, que a largo plazo, tendrán un impacto positivo para los ciudadanos y el medioambiente. El país tiene una tasa de electrificación relativamente baja comparada con otros países de América Latina y el Caribe. Esto ofrece la oportunidad para pequeños desarrolladores de generación distribuida renovable de cubrir este mercado rico en recursos. Con el objetivo de contribuir a este desarrollo, el gobierno y las instituciones financieras de desarrollo han estado ofreciendo subvenciones para programas desconectados de la red, destinadas a extender el acceso a la energía de forma sostenible.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA EN NICARAGUA POR FUENTE, 2011 (GW)

1,1GW Capacidad Total



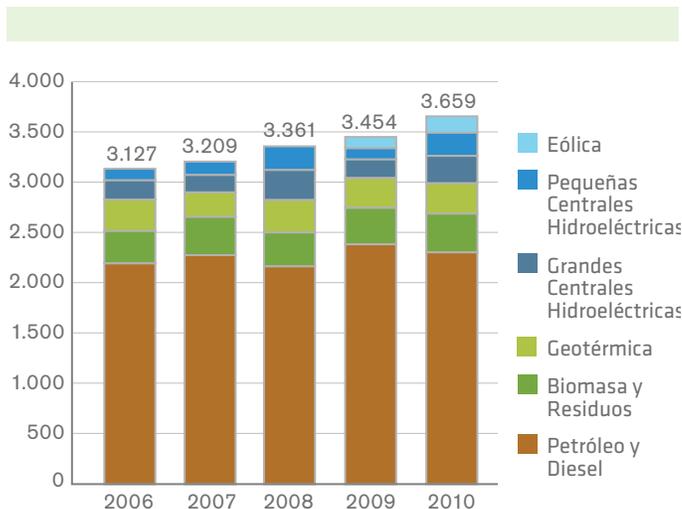
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Instituto Nicaragüense de Energía (INE).
Nota: Datos de 2011 se refieren a enero - septiembre 2011

POLÍTICAS CLAVE

Ctd.	Categoría
	Política Disponible; Política No Disponible
1	Mercado Energético Sistema de Primas; Metas Energéticas; Subasta; Mandato para la Mezcla de Biocombustibles; Medición Neta; Otro
	Financiación de Capital Subvenciones; Incubadoras; Fondos para Infraestructuras; Otro
	Financiación para la Deuda Financiamiento; Crédito a la Exportación; Bonos Verdes; Otro
3	Incentivos Fiscales Depreciación Acelerada; Desgravaciones Fiscales; Impuesto sobre la Renta; Tasas a la Importación; Devolución de Impuestos; Otro
	Mercado de Emisiones de Carbono Sistemas Nacionales de Limitación y Comercio; Meta de Reducción de Emisiones; Créditos de Carbono Basados en Proyectos; Otro

Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: Se refiere a los tipos de políticas de energía limpia, y no al número total de las políticas.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL EN NICARAGUA POR FUENTE, 2006-2011 (GWh)



Source: Bloomberg New Energy Finance, Instituto Nicaragüense de Energía (INE).
Note: Data includes isolated systems.

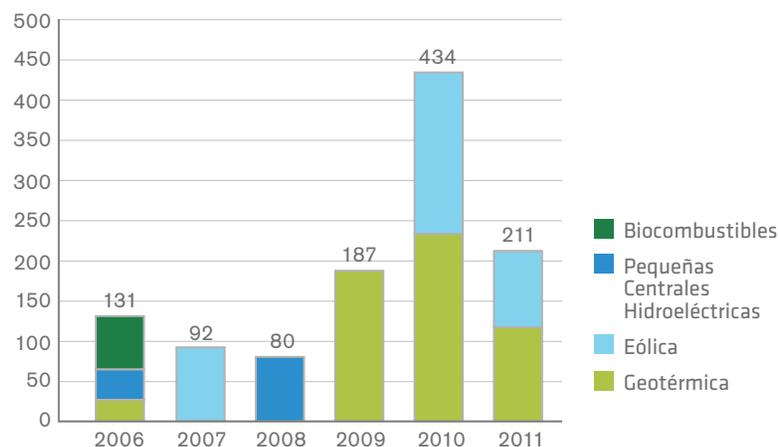
II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 1 / Puntuación 3,097

De 2006 a 2010, Nicaragua atrajo \$1,13 miles de millones, aproximadamente, de inversiones en los sectores geotérmico (50%), eólico (34%), mini hidráulica (10%) y de biocombustibles (6%). Solo el año pasado, se destinaron unos \$117 millones y \$95 millones, respectivamente, al financiamiento de nuevos proyectos geotérmicos y eólicos. Comparado con el año anterior, estas cifras representan un salto de 48%. Desde 2009, la energía geotérmica atrae a la mayor parte de los inversionistas interesados en aprovechar el prometedor pero inexplorado potencial del subsuelo de Nicaragua para generación de energía.

Instituciones financieras de desarrollo – el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) – han jugado un papel clave en el financiamiento del desarrollo de la energía limpia en Nicaragua. El gobierno también ha jugado un importante papel en el sector, por medio de inversiones hechas por la Financiera Nicaragüense de Inversiones, sobre la que tiene el control. Un punto negativo para los inversionistas es que el costo local de los créditos es relativamente alto comparado con otros países de la región. El costo de la deuda soberana de Nicaragua se sitúa en un promedio del 13%.

INVERSIONES ANUALES EN NICARAGUA EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2011 (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor.

En Nicaragua, las actividades en energía limpia también son muy fuertes al nivel micro, en el cual las decisiones en materia de inversión no se toman sobre la base del puro rendimiento económico sino que toman en cuenta, primordialmente, los beneficios sociales más amplios. Nicaragua es el mercado de microcréditos verdes más sólido de la región de América Latina y el Caribe, con unas 10 organizaciones que ofrecen algún tipo de producto financiero verde. Las tasas de interés de los micropréstamos verdes del país van de 1,5% a 28%, dependiendo de la institución y del producto. La mayoría de prestatarios son ciudadanos de zonas rurales y con un nivel bajo de ingresos o empresas rurales sea micro, pequeñas o medianas. La mayoría de los prestatarios está constituida por personas de bajos ingresos residentes en el medio rural o por micro, pequeñas y medianas empresas (MPYME) también del ámbito rural.

MICROCRÉDITOS VERDES

Número de IMFs en el país:

31 IMFs

¿Cuántas ofertan microcréditos verdes?:

10 IMFs

Coste medio de microcréditos verdes:

13,20%

Monto total de Microcréditos verdes desembolsados:

\$2.934.307

Número de prestatarios :

3.511

Microfinanzas verdes:

AFODENIC

Asociacion Alternativa

Caritas Esteli

CEPRODEL

Coop 20 de Abril

Fondo de Desarrollo Local

FUNDENUSE

FUNDESER

MiCredito

Prestanic

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo desde octubre 2011 hasta enero de 2012 con un total de 448 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 31 entidades microfinancieras de Nicaragua, 25 participaron en la encuesta.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 13 / Puntuación 0,750

La industria local y las cadenas de distribución de mercancías, servicios y créditos de energía limpia están bastante subdesarrollados en Nicaragua. Los proveedores de créditos son los que mejor posicionados están, con bastantes bancos que operan localmente. Nicaragua tiene, al menos, un proveedor activo de servicios para cinco de los sectores de energía limpia (ver ilustración). De los cinco sectores de energía limpia disponibles, los sectores geotérmicos y de pequeñas centrales hidroeléctricas son los que están más desarrollados. Entre los agentes activos en Nicaragua destacan: Tecnosol y ECAMI, dos pequeñas compañías que venden equipos de la energía solar fotovoltaica y otras tecnologías de energía renovable para los hogares y MPYMEs rurales; Grupo Fenix, que impulsa sin fines de lucro el fomento de las energías renovables (en especial la solar) en áreas rurales; y Paso Pacífico, una consultora que ofrece servicios de asesoramiento relacionados al carbono.

INSTITUCIONES FINANCIERAS EN TORNO A LA ENERGÍA VERDE

●	Banca
	Finanza Corporativa
	Fondos
	Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

● = Al menos una institución del país es activa en este segmento.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Ctd.	Sector	Subsector Disponible; Subsector No Disponible
	Biocombustibles	Distribución y Mezcla; Empresas de Ingeniería ; Proveedores de Materias Primas; Fabricantes; Venta al por Menor/Inversión de Control
1	Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas; Fabricación de Equipos; Generación de Electricidad; Desarrollo de Proyecto ; Integración Sistémica
2	Geotermia	Balance de Planta; Exploración-Producción de la Perforación; Funcionamiento y Mantenimiento; Compra de Energía ; Exploración Anterior a la Perforación; Desarrollo de Proyecto ; Turbina y Unidad de Alimentación; Terminación del Pozo y Confirmación de Recursos
2	Pequeñas centrales hidroeléctricas	Obra Pública-Constructor; Ingeniería ; Funcionamiento y Mantenimiento ; Compra de Energía; Turbinas
1	Solar	Balance de Planta; Células; Lingotes; Instalación ; Módulos; Desarrollo de Proyecto; Materia Prima en Bruto (Silicio de Grado Solar); Obleas
1	Eólica	Palas; Construcción-Instalación; Caja de Cambios; Generadores; F&M; Generadores de Electricidad; Desarrollo de Proyecto ; Turbinas

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 9 / Puntuación 1,348

Nicaragua tiene una gran variedad de proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), la mayoría procedentes de fuentes de energía renovable, energía eólica, mini hidráulica, energía geotérmica y energía procedente de residuos de caña de azúcar, pero también de la reforestación. El país recibió una buena puntuación en el indicador de MDL de reducción del volumen de emisiones de carbono, situándose en tercer lugar. Sin embargo,

el país no puntuó en los otros tres indicadores – riesgo del MDL, los esfuerzos de las compañías para reducir las emisiones y eficiencia- lo cual perjudicó su posición en este parámetro. En la encuesta sobre la compensación de emisiones de carbono, Nicaragua obtuvo una puntuación intermedia en relación a la dificultad para desarrollar proyectos. Los encuestados afirmaron que alrededor del 90% de la mano de obra que participa en el desarrollo de proyectos es local.

AMÉRICA CENTRAL



Panamá

● Ciudad de Panamá

PIB: **\$26,8bn¹**

Población: **3,5m²**

Tasa Media de Crecimiento Económico en 5 Años: **12%³**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia: **\$1,1bn⁴**

Potencia Instalada: **2.049MW⁵**

Proporción de Renovables: **13%**

Generación Total de Energía Limpia: **795GWh⁶**

Autoridad Energética: **Secretaría Nacional de Energía**

CLASIFICACIÓN GENERAL

PUNTUACIÓN GLOBAL

3

2,05

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	1	2,896
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos en torno al Cambio Climático	12	0,712
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	10	1,172
IV. Actividades de Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	3	2,750

RESUMEN

Panamá se situó en tercer lugar entre los 26 países objetos en estudio, con una puntuación total de 2,05 en el informe *Climascope*. Han influido en los resultados obtenidos por el país, los considerables esfuerzos realizados para gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero y un marco regulador propicio. Panamá ha registrado tasas de crecimiento excepcionalmente altas de generación de energía limpia gracias a un mercado liberalizado de energía que ha atraído inversiones en este sector. Sin embargo, la clasificación total del país se vio perjudicada por la puntuación relativamente baja en el parámetro de inversiones y crédito en energía limpia, obtenida al constatar

la importancia relativa que tiene sobre la economía en general. Panamá también se sitúa por detrás de otros países de América Central en la actividad de concesión de microcréditos verdes. En términos absolutos, las inversiones en energía limpia registradas a partir de 2007 se elevaron hasta alcanzar los 1.080 millones de dólares en 2011, destinadas mayoritariamente a pequeños proyectos hidroeléctricos. Las pequeñas centrales hidroeléctricas seguirán siendo a corto plazo la principal fuente de energía renovable de Panamá, aunque se prevé que la energía eólica gane terreno cuando aumenten las subastas inversas para la energía limpia.

1 Fuente: Banco Mundial. Nota: PIB nominal para el año de 2010 en miles de millones de dólares (EE.UU.).

2 Fuente: Fondo Monetario Internacional. Nota: población del año 2010 en millones.

3 Se refiere al período de 2006 hasta 2010.

4 Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: inversión acumulativa desde 2006 hasta 2011.

5 Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP). Nota: Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia.

6 ASEP. Nota: Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 1 / Puntuación 2,896

En el parámetro relativo al marco propicio, Panamá obtuvo una puntuación de 2,90, por encima de los otros 25 países que integran el estudio, incluyendo Brasil y Nicaragua. Este primer puesto se debe a una estructura favorable del sector energético y a las sólidas tasas de crecimiento y capacidad instalada de energía limpia. Sin embargo, solo recientemente Panamá ha empezado a presionar para que las políticas de energía limpia sean más diversas, impulsando una primera subasta eólica en 2011 y estableciendo un primer mandato sobre biocombustibles, que se aplicará a partir de 2013. El marco legislativo actual es relativamente ambicioso pero debe madurar para demostrar que puede fomentar de forma eficaz el despliegue de energías limpias y la diversificación de la tecnología.

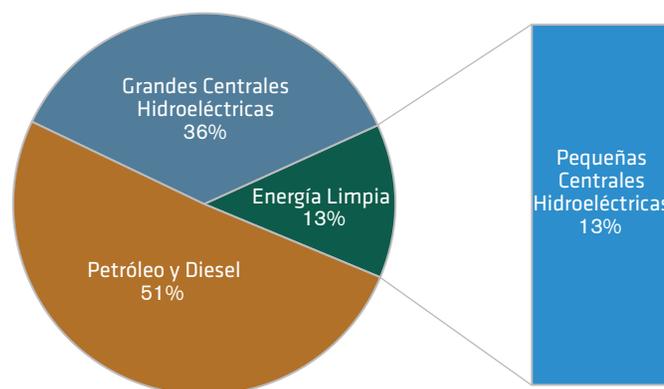
En los últimos cinco años el PIB ha crecido a un ritmo medio del 12%, comportando un rápido aumento de la demanda eléctrica y la expansión de la capacidad local de energía limpia. **El país contaba con 64 MW de capacidad limpia instalada en 2007.** A mediados de 2011 esta cantidad fue más de cuatro veces superior, alcanzando los 262MW. Si bien hasta ese momento los proyectos giraban en torno a pequeñas hidroeléctricas, ahora Panamá ya ha celebrado su primera subasta inversa de contratos de energía eólica y ya está preparada para diversificar. Algunos inversionistas han puesto en duda la validez de los resultados iniciales de la subasta. En el supuesto de que esta polémica pueda resolverse, los contratos proporcionarán 158MW de energía eólica.

Los impulsores de proyectos de energía limpia no están limitados a la venta de energía a través de subastas inversas patrocinadas por el gobierno. El mercado energético al por mayor de Panamá - unido a los precios al contado relativamente altos - ofrece a los inversionistas una atractiva oportunidad para promover nuevos

proyectos de generación de energía limpia sin depender de incentivos con alto riesgo. La tasa de electrificación del país es relativamente baja –cerca de 85% en comparación con el promedio de América Latina y el Caribe- y para contrarrestar esta situación, el gobierno ha comenzado a intervenir en el desarrollo de energía limpia a través de la Oficina de Electrificación Rural (REA). Este programa pretende facilitar el acceso a la energía en el campo mediante el uso de pequeños sistemas alimentados por energía fotovoltaica, mini-hidráulica y mini eólica.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA EN PANAMÁ POR FUENTE, 2011 (GW)

2GW Capacidad Total



Datos de 2011 se refieren a enero - junio 2011

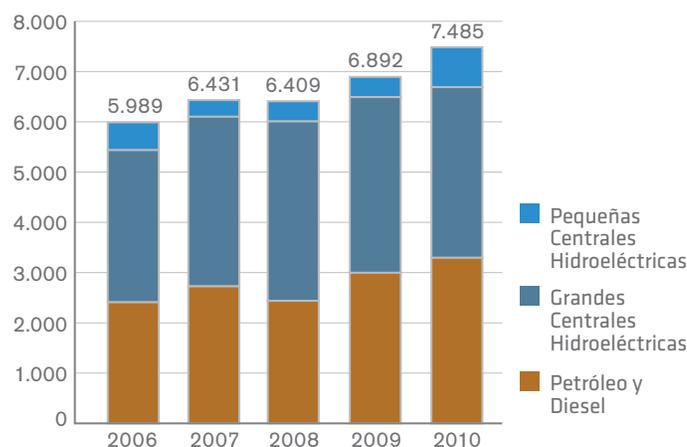
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).

POLÍTICAS CLAVE

Ctd.	Categoría
	Política Disponible; Política No Disponible
2	Mercado Energético Sistema de Primas; Metas Energéticas; Subasta; Mandato para la Mezcla de Biocombustibles; Medición Neta; Otro
	Financiación de Capital Subvenciones; Incubadoras; Fondos para Infraestructuras; Otro
	Financiación para la Deuda Financiamiento; Crédito a la Exportación; Bonos Verdes; Otro
3	Incentivos Fiscales Depreciación Acelerada; Desgravaciones Fiscales; Impuesto sobre la Renta; Tasas a la Importación; Devolución de Impuestos; Otro
	Mercado de Emisiones de Carbono Sistemas Nacionales de Limitación y Comercio; Meta de Reducción de Emisiones; Créditos de Carbono Basados en Proyectos; Otro

Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: Se refiere a los tipos de políticas de energía limpia, y no al número total de las políticas.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL EN PANAMÁ POR FUENTE, 2006-2011 (GWh)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).

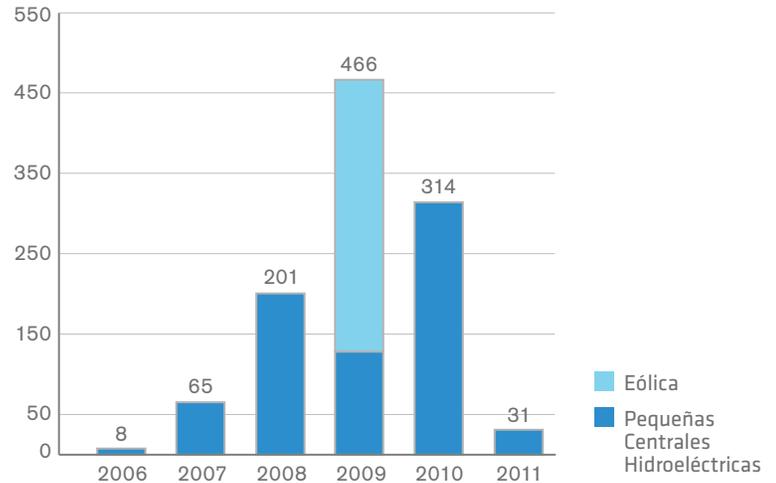
II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 12 / Puntuación 0,712

Panamá obtuvo la puntuación más baja en el parámetro relativo a inversiones en energía limpia y financiamiento, situándose en la duodécima posición con un 0,71. Aunque el país contaba con un total acumulado de 1.080 millones de dólares invertidos en energía limpia de 2006 hasta 2011, la tasa de crecimiento de la inversión se ha desacelerado desde el año 2009. La puntuación de Panamá se ha visto perjudicada por la falta de acceso a microcréditos verdes y la escasez de inversionistas locales.

En 2011, el sector de la energía limpia de Panamá sólo recibió una inversión de 31 millones de dólares, una suma insignificante comparada con la registrada en 2009 (466 millones de dólares) y en 2010 (314 millones de dólares). Las pequeñas centrales hidroeléctricas han liderado la inversión de los últimos años, si exceptuamos el hecho de que en 2009 la energía eólica atrajo una buena parte de la inversión debido a la financiación de un parque eólico de 225MW. La Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) son los principales financiadores de proyectos en el país. En la actualidad el BID es el único organismo que concede subvenciones de energía limpia.

INVERSIONES ANUALES EN PANAMÁ EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2011 (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

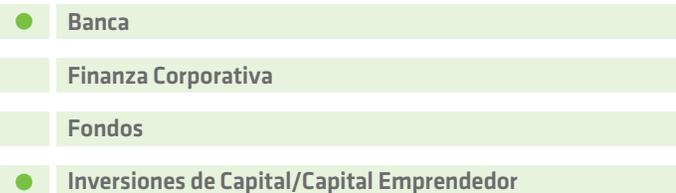
Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 10 / Puntuación 1,172

Panamá no obtuvo una buena puntuación en el parámetro de negocio de bajas emisiones de carbono y la cadena de valor de energía limpia, con un 1,17. Se situó en décimo lugar, entre otras dos naciones de América Central: Guatemala y El Salvador. En lo que respecta a las instituciones financieras, el país cuenta con organizaciones en dos segmentos: los bancos y el capital privado capital / riesgo. Aunque la mayor parte de la inversión del país en energía limpia se ha destinado al sector de las centrales mini hidráulicas, Panamá cuenta con empresas en uno de los cinco segmentos relacionados con el sector. **La energía eólica es el sector con más segmentos de la cadena de valor, pero aún así, sólo tiene dos: los generadores y el desarrollo del proyecto.** De forma parecida, el mercado local de Panamá para proveedores de servicios energéticos limpios no se ha explorado a fondo, con sólo tres empresas activas, de un total de 20. En general, la cadena de valor del país es incompleta y todavía hay mucho espacio para las empresas locales que quieran explorar el mercado, aprovechando la generosa política de incentivos fiscales de Panamá.

INSTITUCIONES FINANCIERAS EN TORNO A LA ENERGÍA VERDE



● = Al menos una institución del país es activa en este segmento.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Ctd.	Sector	Subsector Disponible; Subsector No Disponible
	Biocombustibles	Distribución y Mezcla; Empresas de Ingeniería; Proveedores de Materias Primas; Fabricantes; Venta al por Menor/Inversión de Control
1	Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas; Fabricación de Equipos; Generación de Electricidad; Desarrollo de Proyecto ; Integración Sistémica
1	Geotermia	Balance de Planta; Exploración-Producción de la Perforación; Funcionamiento y Mantenimiento; Compra de Energía; Exploración Anterior a la Perforación; Desarrollo de Proyecto ; Turbina y Unidad de Alimentación; Terminación del Pozo y Confirmación de Recursos
1	Pequeñas centrales hidroeléctricas	Obra Pública-Constructor; Ingeniería ; Funcionamiento y Mantenimiento; Compra de Energía; Turbinas
	Solar	Balance de Planta; Células; Lingotes; Instalación; Módulos; Desarrollo de Proyecto; Materia Prima en Bruto (Silicio de Grado Solar); Obleas
2	Eólica	Palas; Construcción-Instalación; Caja de Cambios; Generadores ; F&M; Generadores de Electricidad; Desarrollo de Proyecto ; Turbinas

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Ctd.	Sector	Sub-Sector Disponible; Subsector No Disponible
1	Productos y Servicios Auxiliares	Asesoría-F&M; Asesoría-Técnica ; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento; Servicios Especializados; Servicios de Control y Certificación
	Promotores y Empresa de Servicios Eléctricos	Proveedores de Servicios Integrados
1	Servicios de Marketing	Distribuidor ; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas
1	Servicios Financieros y Legales	Banca Corporativa ; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; Selección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance.

Nota: Se refiere a los servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha subrayado significa que al menos una compañía del país es activa en este sector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 3 / Puntuación 2,750

Panamá obtuvo una excelente puntuación en el parámetro relativo a la gestión de gases de efecto invernadero, situándose en el puesto tercero, con un 2,75. Esta alta puntuación se debe mayormente al indicador del volumen de proyectos para compensar las emisiones; en el cual obtuvo el primer lugar. **Panamá impulsó el mayor proyecto de reducción de emisiones en relación a su PIB y a las emisiones de CO2.** En un futuro a corto plazo, las oportunidades de reducción deberían ser relativamente escasas a pesar de importantes proyectos de compensación de emisiones de carbono existentes (28), incluyendo los esfuerzos a través de Mecanismos de desarrollo limpio (MDL) en hidráulica

y proyectos forestales. Panamá no obtuvo ninguna puntuación en los otros tres indicadores que tienen en cuenta el equilibrio en la actividad de gestión de gases de efecto invernadero – el riesgo de MDL, los esfuerzos de las empresas en la reducción de las emisiones y el aumento de la eficiencia – dejando margen para la mejora en estas áreas. Aunque los resultados de la encuesta de compensación de emisiones de carbono no afectan a la puntuación total – (el peso de este parámetro es cero debido a que el tamaño de la muestra era demasiado pequeño) – los encuestados dieron a Panamá una valoración intermedia en términos de dificultad y coste para desarrollar proyectos.

RECONOCIMIENTOS

Este informe fue encomendado por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), miembro del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y se preparó en colaboración con Bloomberg New Energy Finance.

CONCEPTO

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

Ruben Doboín
Zachary Hartsel Levey
Gregory Watson

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

Michael Liebreich
Maria Gabriela da Rocha Oliveira
Ethan Zindler

COLABORADORES

AUTORES PRINCIPALES Y COORDINADORES DEL PROYECTO

Lilian Cléa Rodrigues Alves
Maria Gabriela da Rocha Oliveira
Ethan Zindler

INVESTIGACIÓN Y COMPILACIÓN DE DATOS

Alejandro Zamorano Cadavid
Michel di Capua
Helena Chung
Naraileen Corker
Riaan Crous
Dean Maree
Roderick McKinley
Salim Morsy
Yayoi Sekine
Taryn Wilkins

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

Filippo Berardi
Alfredo Giró
Fernando Jimenez-Ontiveros
Carrie McKellogg
Sonia Puente Ferreras
Lee Urquijo Vanegas
Steven Wilson

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

Anna Czajkowska
Ulimmeh Ezequiel
Michael Lawn
Thomas Marcello
Stephen Munro
Jonas Rooze
Sandra Todd

Agradecemos los aportes y comentarios de los siguientes colaboradores externos:

Marcelo de Andrade, Earth Capital Partners
Douglas Arent, National Renewable Energy Laboratory
Morgan Bazilian, United Nations Industrial Development Organization
Nicola Borregaard Strabucchi, Fundación Chile
Ben Caldecott, Climate Change Capital
Arnaldo Vieira de Carvalho, Inter-American Development Bank
Alejandro Peraza Garcia, Comisión Reguladora de Energía (México)
AJ Goulding, London Economics LLC
Sarah Ladislaw, Center for Strategic and International Studies
Renso Martinez, Mix Markets

Fotografía: Observatorio de la Tierra de la NASA.