

# FONDOS DE INVERSIÓN EN EL CLIMA

4 de junio de 2010

---

## **INFORME DEL GRUPO DE EXPERTOS DEL PAER**

# **FONDOS DE INVERSIÓN EN EL CLIMA**

---

**Programa para la Ampliación de la Energía Renovable  
en Países de Ingreso Bajo  
[PAER]**

**Recomendación sobre la selección de países piloto**

***Informe del GE al Subcomité del PAER***

**3 de junio de 2010**



# Índice

AGRADECIMIENTOS .....	8
RESUMEN .....	1
1.0 INTRODUCCIÓN.....	1
2.0 ANTECEDENTES.....	3
3.0 ENFOQUE METODOLÓGICO Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS.....	5
3.1 Metodología general.....	5
3.2 Modalidades de trabajo .....	6
3.3 Material de antecedentes.....	7
3.4 Examen del material de antecedentes .....	8
Tarea medular del GE.....	8
Nota sobre expresiones de interés e información de antecedentes disponible .....	9
3.5 El proceso de examen .....	9
Análisis inicial de la información .....	9
Interrelación con bancos multilaterales de desarrollo .....	11
Examen provisional .....	11
Examen final.....	11
4.0 Selección de países.....	11
4.1 Términos de referencia.....	11
4.2 Consideraciones para realizar una selección definitiva .....	12
4.3 Lista de países recomendados .....	13
4.4 Consideraciones específicas.....	14
Escala del respaldo financiero.....	15
Acceso a la energía.....	15
Beneficios regionales .....	15
El papel y la vulnerabilidad del sector privado .....	15
5.0 Información sucinta sobre países recomendados .....	16
5.1 Etiopía .....	16
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	16
Situación en materia de energía renovable .....	16
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER.....	17
Consideraciones especiales .....	18
5.2 Honduras.....	18
Estadísticas breves sobre el país.....	18

Situación en materia de energía renovable .....	19
Oportunidades .....	19
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER .....	19
Otras consideraciones.....	20
5.3    Kenya.....	20
Estadísticas breves sobre el país.....	20
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	20
Situación en materia de energía renovable .....	21
Oportunidades .....	21
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER .....	22
Otras consideraciones.....	22
5.4    Maldivas .....	22
Estadísticas breves sobre el país.....	22
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	23
Situación en materia de energía renovable .....	23
Oportunidades .....	23
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER .....	24
Otras consideraciones.....	24
5.5    Malí .....	24
Estadísticas breves sobre el país.....	25
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	25
Situación en materia de energía renovable .....	25
Oportunidades .....	26
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER .....	26
Otras consideraciones.....	27
5.6    Mongolia .....	27
Estadísticas breves sobre el país.....	27
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	28
Situación en materia de energía renovable .....	28
Oportunidades .....	28
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER .....	29
Consideraciones especiales .....	29
5.7    Armenia.....	29
Estadísticas breves sobre el país.....	29

Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	30
Situación en materia de energía renovable .....	30
Oportunidades .....	30
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER.....	31
Otras consideraciones.....	31
5.8 Liberia.....	31
Estadísticas breves sobre el país.....	31
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	31
Situación en materia de energía renovable .....	32
Oportunidades .....	32
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER.....	33
Consideraciones especiales .....	33
5.8 Nepal.....	33
Estadísticas breves sobre el país.....	33
Entorno de políticas y entorno regulatorio.....	34
Situación en materia de energía renovable .....	34
Oportunidades .....	35
Capacidad pública y privada para la implementación del PAER.....	36
Consideraciones especiales .....	36
APÉNDICE A:.....	37
CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PAÍSES O REGIONES PILOTO .....	37
EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA LA AMPLIACIÓN .....	37
DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN PAÍSES DE INGRESO BAJO.....	37
APÉNDICE B:.....	45
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	45
DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO DE EXPERTOS.....	45
EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA LA AMPLIACIÓN.....	45
DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN PAÍSES DE INGRESO BAJO.....	45
APÉNDICE C:.....	54
GRUPO DE EXPERTOS DEL PAER 5 DE MAYO DE 2010.....	54
APÉNDICE D:.....	55
Reunión del Grupo de Expertos del PAER: 17 a 21 de mayo de 2010.....	55
Ciudad de Washington.....	55
APÉNDICE E:.....	56
Lista de bancos multilaterales de desarrollo participantes:.....	56
Reunión del Grupo de Expertos del PAER.....	56
APÉNDICE F .....	59
Términos de Referencia:.....	59
Grupo de Expertos del Programa para la Ampliación.....	59

de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo..... 59

## AGRADECIMIENTOS

El Grupo de Expertos (GE) del Programa para la Ampliación de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo (PAER) desea reconocer, con gratitud, el sustancial volumen de información recopilada y puesta a nuestra disposición por los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) y la Unidad Administrativa de los fondos de inversión en el clima (FIC).

También deseamos reconocer el apoyo de la Unidad Administrativa de los FIC y los muy valiosos aportes de las unidades técnicas y regionales del Banco Mundial, IFC, el Banco Africano de Desarrollo (BAfD), el Banco Asiático de Desarrollo (BAsD), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD). Los antecedentes y puntos de vista brindados por todas esas entidades dieron mayor relieve a nuestras deliberaciones y representaron una valiosa contribución.

El GE desea asimismo destacar la calidad de la documentación preparada por la Unidad Administrativa de los FIC antes de la reunión. Ese material, acertadamente presentado y exhaustivo, constituyó un aporte esencial para las deliberaciones del GE.

## RESUMEN

Existe creciente consenso en que abordar la cuestión del cambio climático es un aspecto central de los objetivos del desarrollo sostenible, el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Para aumentar la resistencia al cambio climático es necesario combinar medidas de mitigación y de adaptación. Una demora en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) reduciría significativamente las posibilidades de lograr niveles de estabilización más bajos y probablemente agravaría el riesgo de exacerbación de los efectos del cambio climático, que pueden revertir los logros arduamente alcanzados en materia de desarrollo y el avance hacia la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio.

Los países de ingreso bajo se enfrentan con el doble desafío de incrementar la disponibilidad de electricidad y otros combustibles comerciales necesarios para el desarrollo económico y de aumentar el acceso a la electricidad para proporcionarla a los 1500 millones de personas que no tienen y dependen casi totalmente de combustibles de biomasa como fuente de energía. En una gran mayoría de esos países la energía de fuentes fósiles y la biomasa cumplen un papel importante en los sectores residenciales y comerciales.

La necesidad de intensificar el uso de las modernas fuentes de energía en países de ingreso bajo, unida a la disponibilidad de excepcionales recursos de energía renovable, ofrece una fructífera oportunidad de ayudar a los países a desarrollar una base de energía renovable que les permita dar el salto a un nuevo sistema de generación y uso de energía. Aumentar el financiamiento es decisivo para catalizar este uso transformador de la energía renovable.

La finalidad del PAER del Fondo Estratégico sobre el Clima consiste en experimentar y demostrar, como respuesta a los desafíos del cambio climático, la viabilidad económica, social y ambiental de las opciones de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía, creando nuevas oportunidades económicas y un mayor acceso a la energía por medio del empleo de energía renovable.

Por ser el fundamento del crecimiento económico, el sector privado tiene una importante función que desempeñar en la promoción de la energía renovable. Al aplicar una estrategia que combina medidas de los sectores público y privado, el PAER trata de superar las barreras económicas y no económicas para incrementar las inversiones del sector privado que contribuyen a la consecución de sus objetivos.

A través de las oficinas en los países de los BMD, la Unidad Administrativa de los FIC dio a conocer a los países la existencia del programa PAER e invitó a los Gobiernos interesados a formular breves expresiones de interés (EOI) de que sus respectivos países fueran considerados como piloto. Las EOI recibidas por la Unidad Administrativa de los FIC dentro del plazo pertinente se sometieron a consideración del GE.

En el documento de diseño del PAER se recomienda la coordinación con los BMD, a través de los cuales se implementaría el PAER. En consecuencia se dispuso que el GE se

interrelacionara con los representantes de esas instituciones para analizar, con carácter regional, los países y la posibilidad de que fueran incluidos como países piloto del PAER.

Al cumplir su tarea el GE fue orientado por el documento de diseño del PAER y por del documento Criterios para la Selección de Países o Regiones Piloto, que estipula que la selección debe guiarse por determinados criterios, considerados desde dos perspectivas: i) disposición del país de cumplirlos y de alcanzar los objetivos del PAER y ii) potencial y capacidad del país de implementar un programa del PAER. Los siguientes son algunos de esos criterios:

- a) Determinación de emprender un programa de desarrollo de la energía renovable que pueda llevar al país a una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía. Las condiciones necesarias para dicha transformación deberán incluir:

- i) Existencia de estructuras e instituciones regulatorias de apoyo (incluyendo organismos que promuevan/utilicen la energía renovable), o determinación de adoptarlas dentro de un marco cronológico apropiado. Esto podría incluir políticas y reglamentos que promuevan la energía renovable, tales como tarifas de “instalación”, incentivos tributarios, subsidios, financiamiento concesionario o normas renovables relativas a las carteras .

- ii) Un entorno regulatorio que promueva negocios, como el descrito en el informe *Doing Business*. Para el sector de la energía renovable este criterio puede incluir políticas que respalden la participación del sector privado, asociaciones público-privadas y disponibilidad de financiamiento para tecnologías de energía renovable, así como de capacidad local en toda la cadena de suministro de energía renovable —incluso en materia de fabricación, capacitación y operaciones y mantenimiento— o determinación de crearla.

- iii) Estrategias de desarrollo energético de amplitud sectorial abiertas a la integración de la energía renovable en programas de acceso a la energía y mejora del suministro u objetivos para el despliegue de energía renovable en gran escala. Los países pueden evaluarse en relación con estrategias nacionales y locales y objetivos de electrificación, y con la proporción, actual o surgida de proyecciones, de instrumentos renovables en la cartera de energía.

- iv) Una adecuada gestión dentro del sector, que podría incluir la consideración del desempeño comercial de instituciones pertinentes, sistemas de fijación de precios y prácticas tarifarias, y adquisición y contratación competitivas de bienes y servicios, transparencia y responsabilidad de esas prácticas y medida en que están sujetas a supervisión pública.

- b) Capacidad potencial para la ejecución, incluyendo un entorno empresarial favorable y suficiente capacidad institucional. Este criterio puede incluir la existencia de un historial de proyectos de energía renovable completados o

iniciados con participación del sector privado, experiencia anterior en implementación y utilización de tecnologías de energía renovable, capacidad de operación y mantenimiento de sistemas de energía renovable. En casos específicos la existencia de un historial puede no ser un criterio estricto y podría bastar la determinación de avanzar en la esfera de la energía renovable. También debería considerarse la capacidad del Gobierno de absorber efectivamente fondos adicionales.

- c) Equilibrio regional, así como equilibrio entre diversos contextos para el incremento de la energía renovable, tales como urbanización, industrialización, poblaciones rurales dispersas y estadio de desarrollo de la energía renovable. Con respecto al equilibrio regional no se espera que esté representada cada una de las regiones del Banco Mundial en la lista de países recomendados, pero se solicita al GE que recomiende a países pertenecientes a no menos de tres regiones diferentes.

- d) Condiciones naturales para el desarrollo de energía renovable.

Deberán considerarse con carácter prioritario los países que hayan expresado su interés en ser considerados como piloto. El GE deberá además dar preferencia, en igualdad de otras consideraciones, a los países menos adelantados (PMA). Si bien los programas regionales no se consideran como una prioridad, se está de acuerdo en que el GE deberá disponer de flexibilidad para recomendar una agrupación regional formada por un pequeño número de Estados si ello pudiera fundarse en sólidas razones desde una perspectiva operativa.

Se ha solicitado al GE que al presentar sus recomendaciones al Subcomité del PAER indique detalladamente en qué medida hemos observado los criterios que anteceden y tenido en cuenta otras consideraciones.

Se recibieron EOI de 32 Gobiernos nacionales. Aunque algunas eran sumamente informativas y detalladas, la mayoría fueron muy breves, como cabía esperar, pues la Unidad Administrativa de los FIC solo había solicitado indicaciones de interés breves en lugar de propuestas completas. Esos materiales relativamente breves requirieron luego una evaluación basada en el contexto, por lo cual las recomendaciones habían de basarse en material adicional de antecedentes. El GE no utilizó exclusivamente las EOI para evaluar la plenitud o la calidad del enfoque real o potencial del país en el marco del PAER, sino que además se basó en amplios informes de países preparados por los BMD y proporcionados al GE antes de las deliberaciones de este último.

El GE llevó a cabo un proceso sistemático de examen de las 32 solicitudes de respaldo: 10 de África, 9 de Asia oriental y el Pacífico, 4 de Europa y Asia central, 3 de América Latina y el Caribe, 2 de Oriente Medio y Norte de África y 4 de Asia meridional.

El examen comprendió un análisis intensivo de información detallada de antecedentes sobre cada uno de los países, lo que permitió realizar una preselección de los países que según se entendió reunirían los requisitos pertinentes de acuerdo con los criterios acordados.

Un período de reuniones de dos días de duración con BMD dio lugar a opiniones adicionales significativas sobre cada una de las solicitudes y ofreció al GE la oportunidad de obtener conocimientos actuales y directos sobre los mercados de energía renovable existentes en cada uno de los países considerados, junto con un profundo conocimiento de los temas que más influirían sobre los probables resultados del apoyo que se proporcione en el marco del PAER.

Pertrechados con esa información de antecedentes, los aportes de los debates realizados con los BMD y una gama de experiencias profesionales especializadas adquiridas en los países considerados, el GE examinó su lista inicial y elaboró una recomendación final.

Como se señaló, se invitó al GE a recomendar seis países o regiones piloto que cumplieran los criterios y otras consideraciones acordados por el Subcomité, y a proponer una lista de hasta tres países piloto adicionales para ponerla a consideración del Subcomité.

Basándose en la metodología arriba descrita, y tras realizar análisis comparativos, el GE recomienda los seis países siguientes (que se presentan en orden alfabético) como piloto para que el Subcomité del PAER los considere:

**Etiopía**  
**Honduras**  
**Kenya**  
**Maldivas**  
**Malí**  
**Mongolia**

Los tres países piloto “adicionales” son

**Armenia**  
**Liberia**  
**Nepal**

El GE cree que si bien podrían considerarse otros países, y quizá un potencial agrupamiento de países, con miras a un futuro respaldo si se dispusiera de financiamiento adicional. La lista actual representa a los países que cumplen más cabalmente los criterios de selección y ofrecen las mejores posibilidades de obtención de resultados exitosos en el futuro próximo.

## 1.0 INTRODUCCIÓN

El Subcomité del PAER estableció un GE para que lo asesorara sobre la selección de países o regiones piloto para el PAER. En consonancia con los Criterios para la Selección de Países o Regiones Piloto (**APÉNDICE A**), y las modalidades de trabajo aprobadas por el Subcomité, se invitó al GE a recomendar seis países o regiones piloto que cumplieran los criterios y otras consideraciones acordados por el Subcomité, y a proponer una lista de hasta tres países o regiones piloto para que el Subcomité las considerara del modo que entendiera conveniente, incluso en circunstancias en que se dispusiera de fondos adicionales para financiar países o regiones piloto adicionales o algunos de los seleccionados no resultaran factibles.

Para seleccionar al GE, el Subcomité se guió por los siguientes criterios:

Es importante hacer hincapié en que este grupo ha sido designado para que se desempeñe como grupo asesor especializado. Por lo tanto, los expertos deberán ser profesionales de alta jerarquía e internacionalmente reconocidos que actúen a título personal, elegidos sobre la base de su experiencia técnica y operacional. En el grupo, como tal, deberán estar representadas diversas perspectivas, un conocimiento diversificado de tecnologías de energía renovable, conocimientos de ingeniería y tecnología, economía y financiamiento, medio ambiente y cambio climático, desarrollo económico y social, el sector privado, el desarrollo del mercado y cuestiones de buena gestión e institucionales, incluidos marcos de políticas y regulatorios.

El GE deberá ser un equipo interdisciplinario, para que refleje el acervo de conocimientos y experiencia sobre cambio climático y prácticas de energía renovable en los países en desarrollo, que centre la atención en esferas tales como política de energía renovable y cuestiones regulatorias, tecnologías de energía, electrificación rural y urbana y sistemas de electricidad. En las secciones VII y VIII se presentan los términos de referencia y las modalidades para el GE.

El GE deberá incluir expertos de países desarrollados y en desarrollo poseedores de experiencia en diferentes regiones.

A través de una decisión dada a conocer por correo, el Subcomité del PAER aprobó la composición del GE del PAER, al que se encomendó la formulación de recomendaciones sobre la selección de países o regiones piloto en que hayan de financiarse actividades en el marco del PAER (véase el **APÉNDICE B: Criterios de Selección de los Miembros del GE del Programa para la Ampliación de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo**).

El **APÉNDICE C** contiene la lista de los miembros del GE y sus esferas de experiencia técnica.

Una vez aprobados por el Subcomité del PAER los criterios para la selección de países o regiones piloto, la Unidad Administrativa de los FIC dio a conocer la existencia del programa PAER a los países elegibles a través de las oficinas en los países de los BMD, e invitó a los Gobiernos interesados a formular breves EOI en que sus respectivos países fueran

considerados como países piloto. Se invitó a los países a presentar expresiones de interés antes de la reunión de trabajo del GE. En su reunión del 17 de marzo de 2010 el Subcomité del PAER señaló el 30 de abril de 2010 como fecha límite de recepción de EOI en la Unidad Administrativa de los FIC. Todas las expresiones de interés recibidas por la Unidad Administrativa de los FIC que cumplieron el plazo fueron puestas a consideración del GE. Según el Documento de Diseño del PAER, al formular sus recomendaciones para países y regiones piloto, el GE daría consideración prioritaria a los que hubieran presentado expresiones de interés. En total se recibieron 32 EOI dentro del plazo (véase la sección 3.5).

La labor del GE se inició el 10 de mayo mediante una conferencia telefónica con la Unidad Administrativa de los FIC. El GE se reunió luego entre el 17 y el 21 de mayo de 2010 en la ciudad de Washington (el temario figura en el **APÉNDICE D**) para cumplir sus tareas, que incluían la elaboración de metodologías y la realización de análisis técnicos, así como el examen de los países y entidades regionales que habían manifestado interés en participar en el programa. En los términos de referencia establecidos por el Subcomité del PAER (véase **APÉNDICE E**), se invitaba también al GE a analizar y tomar nota de las carteras nacionales y regionales de los BMD y a formular sus recomendaciones al Subcomité del PAER sobre la selección de los países o regiones piloto.

En el curso de su labor, la reunión del GE contó con la asistencia de la Unidad Administrativa de los FIC. Se dispuso lo necesario para que el GE se reuniera con los representantes de los BMD para analizar a los países de las diferentes regiones y evaluar su posible inclusión en el PAER. En especial, los BMD han intercambiado sus experiencias y conocimientos con respecto a los criterios referentes a la “determinación de emprender un programa de desarrollo de la energía renovable que pueda llevar al país a una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía y capacidad potencial para la ejecución, con inclusión de un entorno empresarial favorable y suficiente capacidad institucional”.

Se solicitó al GE que al presentar sus recomendaciones al Subcomité del PAER proporcionara detalles sobre la medida en que haya tenido en cuenta los criterios que anteceden y otras consideraciones al preparar sus recomendaciones de países y regiones piloto. El informe del GE deberá incluir, entre otras cosas, información sobre:

- a) la metodología y los análisis que hayan conducido a las recomendaciones del GE con respecto a los países y regiones piloto propuestos;
- b) una evaluación de cuestiones y desafíos clave para los países y regiones piloto recomendados;
- c) conclusiones y lista de recomendaciones de países o regiones piloto que cumplan los requisitos acordados por el Subcomité en cuanto a número, criterios y otras consideraciones.

Finalizadas las reuniones, los miembros del GE convinieron en un proceso de consultas para redactar, revisar y dar forma final al borrador y a las recomendaciones de su informe destinado al Subcomité del PAER. El informe con las recomendaciones del GE se presentó a

la Unidad Administrativa de los FIC el 4 de junio de 2010, para que fuera transmitido al Subcomité del PAER. Se ha invitado a los Copresidentes del GE a presentar el informe al Subcomité y a dar respuesta a las preguntas de los miembros de este último. El informe y las recomendaciones deberán ponerse a disposición del público al mismo tiempo que se ponen a consideración del Subcomité del PAER.

Tras una breve introducción y una reseña de antecedentes basada en el Documento de Diseño del PAER, orientación del Subcomité del PAER sobre el establecimiento del GE y la composición del este último y sus términos de referencia, en el presente informe se describe con cierto detalle la metodología adoptada por el GE y los procedimientos aplicados para el análisis realizado al proponer a los países y regiones piloto. En la sección 4 del presente informe se encuentra la lista de países piloto seleccionados.

## 2.0 ANTECEDENTES

La finalidad del PAER del Fondo Estratégico sobre el Clima es experimentar y demostrar como respuesta a los desafíos del cambio climático, la viabilidad económica, social y ambiental de las opciones de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía mediante la creación de nuevas oportunidades económicas y un mayor acceso a la energía por medio del empleo de energía renovable.

El sector privado, por ser el fundamento del crecimiento económico, tiene una importante función que desempeñar en la promoción de la energía renovable. Al aplicar una estrategia que combine medidas de los sectores público y privado, el PAER tratará de superar las barreras económicas y no económicas para aumentar el incremento de las inversiones del sector privado que contribuyen a la consecución de sus objetivos.

El PAER deberá ayudar a los países de ingreso bajo a iniciar un proceso que dé lugar a un cambio evolutivo hacia sistemas de energía con bajas emisiones de carbono, mediante la explotación de su potencial de energía renovable, en lugar de un suministro de energía basado en combustibles fósiles y de un uso ineficiente de la biomasa.

El cambio evolutivo podría darse a través de la mejora de las condiciones de mercado y financieras y el aumento de la confianza de los inversionistas, y da lugar al incremento de las inversiones en energía renovable de los sectores público y privado, que son necesarias para su reproducción en gran escala. Para ello es preciso comprender mejor los impedimentos existentes y centrar los esfuerzos en acciones concretas para eliminar los obstáculos. El PAER deberá demostrar que la energía renovable ofrece un camino viable para el crecimiento y desarrollo económicos.

El PAER deberá ofrecer experiencias y enseñanzas aprendidas en la ampliación de la energía renovable, promover la comunicación de las enseñanzas a nivel nacional, regional e internacional, e incrementar el conocimiento público de las oportunidades de obtención de energía renovable.

El PAER deberá producir también beneficios económicos, sociales y ambientales paralelos. La utilización de energía renovable en lugar de combustibles convencionales podría simultáneamente contribuir a la disminución de la contaminación atmosférica local y, al

mismo tiempo, reducir las emisiones de GEI, favorecer la capacidad de adaptación al clima y fortalecer la seguridad energética.

El financiamiento del PAER deberá combinarse con cofinanciamiento de los programas de préstamos de los BMD y otro financiamiento nacional e internacional, público y privado, a fin de invertir en tecnologías de energía renovable para uso de electricidad y generación de energía térmica en países de ingreso bajo.

## 3.0 ENFOQUE METODOLÓGICO Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS

### 3.1 Metodología general

En su reunión del 17 de marzo de 2010 el Subcomité del PAER aprobó los criterios para la selección de países o regiones piloto, tal como se describen en el documento Criterios para la Selección de Países o Regiones Piloto en el marco del Programa para la Ampliación de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo y solicitó al GE que los aplicara al formular sus recomendaciones sobre países y regiones piloto.

En cumplimiento de su tarea el GE se guió por el párrafo 18 de los criterios de selección del PAER. Señaló que para formular sus recomendaciones sobre selección de países y regiones piloto, el GE debía tener en cuenta i) la disposición del país de cumplirlos criterios y de alcanzar los objetivos del PAER y ii) el potencial y la capacidad del país de implementar un programa del PAER. Los criterios de selección fueron, entre otros, los siguientes:

- Determinación de emprender un programa de desarrollo de energía renovable que pueda llevar al país a una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía. Las condiciones necesarias para dicha transformación deberán incluir:
  - i) Existencia de estructuras e instituciones regulatorias de apoyo (incluyendo organismos que promuevan/utilicen la energía renovable), o determinación de adoptarlas dentro de un marco cronológico apropiado. Esto podría incluir políticas y reglamentos que promuevan la energía renovable, tales como tarifas de “instalación”, incentivos tributarios, subsidios, financiamiento concesionario o estándares sobre carteras renovables.
  - ii) Un entorno regulatorio que promueva negocios, como el descrito en el informe *Doing Business*. Para el sector de la energía renovable este criterio puede incluir políticas que respalden la participación del sector privado, asociaciones público-privadas y disponibilidad de financiamiento para tecnologías de energía renovable, así como capacidad local en toda la cadena de suministro de energía renovable —incluso en materia de fabricación, capacitación y operaciones y mantenimiento— o determinación de crearla.
  - iii) Estrategias de desarrollo energético de amplitud sectorial abiertas a la integración de la energía renovable en programas de acceso a la energía y mejora del suministro u objetivos para el despliegue de energía renovable en gran escala. Puede evaluarse a los países en relación con estrategias nacionales y locales y objetivos de electrificación, y con la proporción, actual o surgida de proyecciones, de instrumentos renovables en la cartera de energía.
  - iv) Adecuada gestión dentro del sector, que podría incluir la consideración del desempeño comercial de instituciones pertinentes, sistemas de fijación de precios y prácticas tarifarias, y adquisición y contratación competitivas de

bienes y servicios, transparencia y responsabilidad de esas prácticas y medida en que están sujetas a supervisión pública.

- Capacidad potencial para la ejecución, incluyendo un entorno empresarial favorable y suficiente capacidad institucional. Este criterio puede incluir la existencia de un historial de proyectos de energía renovable completados o iniciados con participación del sector privado, experiencia anterior en implementación y utilización de tecnologías de energía renovable, capacidad de operación y mantenimiento de sistemas de energía renovable. En casos específicos la existencia de un historial puede no ser un criterio estricto y podría bastar la disposición de avanzar en la esfera de la energía renovable. También debería considerarse la capacidad del Gobierno de absorber efectivamente fondos adicionales.
- Equilibrio regional, así como equilibrio entre diversos contextos para el incremento de la energía renovable, tales como urbanización, industrialización, poblaciones rurales dispersas y estadio de desarrollo de la energía renovable. Con respecto al equilibrio regional no se espera que esté representada cada una de las regiones del Banco Mundial en la lista de países recomendados, pero se solicita al GE que recomiende a países pertenecientes a no menos de tres regiones diferentes.
- Condiciones naturales para el desarrollo de energía renovable.

Se señaló asimismo que deberían considerarse con carácter prioritario los países que han manifestado su interés en ser considerados como piloto. El GE debería además dar preferencia, en igualdad de otras consideraciones, a los países menos adelantados<sup>1</sup>. Si bien los programas regionales no se consideran una prioridad, se está de acuerdo en que el GE debería disponer de flexibilidad para recomendar una agrupación regional formada por un pequeño número de Estados si ello pudiera fundarse en sólidas razones desde una perspectiva operativa<sup>2</sup>.

Se ha solicitado al GE que al presentar sus recomendaciones al Subcomité del PAER proporcione detalles sobre la medida en que haya tenido en cuenta los criterios que anteceden y otras consideraciones al preparar sus recomendaciones.

### 3.2 Modalidades de trabajo

La primera reunión de organización del GE tuvo lugar el 10 de mayo de 2010, a través de una teleconferencia. El grupo se pronunció sobre los temas siguientes:

- a) Selección de dos copresidentes: Según el documento de diseño del PAER, uno de los copresidentes del GE debe provenir de un país en desarrollo y el otro de un país donante. No se adoptó decisión alguna sobre designaciones específicas durante este llamado, pero se acordó que ello se confirmaría al comienzo de las reuniones, en la ciudad de Washington.
- b) Confirmación de disposiciones para que el GE se reuniera durante una semana en la ciudad de Washington para llevar a cabo su análisis y realizar su labor.

---

<sup>1</sup> La categoría de países menos adelantados puede incluir Estados frágiles.

<sup>2</sup> Un programa regional o subregional deberá considerarse como piloto en el marco del PAER.

- c) Acuerdo sobre la labor preparatoria, incluida la de recopilación de información pertinente, que hubieran de realizar los miembros del GE, los BMD y la Unidad Administrativa de los FIC antes de la reunión.

### 3.3 Material de antecedentes

Sobre la base de la solicitud del GE y el respaldo del Comité de los BMD, la Unidad Administrativa de los FIC ha proporcionado material analítico de antecedentes sobre cada uno de los países que presentaron EOI. Ese material comprende las siguientes categorías:

- i) **Información básica**
  - a. población; distribución rural-urbana
  - b. características geográficas
  - c. base de recursos naturales (bosques, agricultura, agua)
  - d. indicadores y tendencias económicos (renta per cápita, producto interno bruto (PIB), deuda nacional, etc.)
  - e. comercio (importación, exportación) (incluida la carga neta atribuible a la importación de energía)
  - f. clasificación crediticia internacional (eficacia de la ayuda, facilidad de la inversión)
- ii) **Emisiones de GEI / política sobre cambio climático**
  - a. niveles de emisiones
  - b. políticas gubernamentales sobre cambio climático
- iii) **Sector de la energía**
  - a. descripción general: temas globales, nivel de acceso, papel de la energía en la economía nacional
  - b. combinación de fuentes de energía
- iv) **Electricidad**
  - a. combinación de fuentes de generación de energía y consumo
  - b. estructuras de gestión de gobierno y capacidad institucional (política/regulación/operación)
  - c. marcos y políticas regulatorios
  - d. fijación de precios/incentivos
  - e. planificación
  - f. finanzas del sector
  - g. estimación de la demanda
  - h. participación del sector privado
- v) **Sector de la energía renovable**
  - a. contribución actual de la energía renovable a la combinación de energía, si la hay (electricidad y otras modalidades)
  - b. evaluación de recursos de energía renovable (eólica, solar, pequeñas plantas hidroeléctricas, de biomasa, geotérmicas)
  - c. estructuras de gestión de gobierno y capacidad institucional
  - d. políticas y programas y planes de incentivos gubernamentales
  - e. participación del sector privado y organizaciones no gubernamentales (ONG) (asistencia técnica, ensamblado del sistema, inversiones en despliegue, mantenimiento, etc.)
  - f. desempeño de los programas de energía renovable en cuanto a implementación
- vi) **Asistencia de donantes en el sector de la energía**
  - a. diferentes programas de donantes en subsectores del sector de la energía (actuales y planificados)
  - b. programas de bancos multilaterales de desarrollo
  - c. tipos de asistencia (reforma del sector de la electricidad, difusión de tecnología, infraestructura de energía, etc.)

El GE pudo también basarse en materiales de referencia introducidos en el debate por los propios miembros del GE, tales como análisis del estado de la energía renovable, situación en los países en desarrollo en cuanto a acceso a la energía y evaluaciones sobre la facilidad para realizar negocios en los países cuya situación se examinaba.

Los días 18 y 19 de mayo de 2010 el GE convocó reuniones con los BMD (véase el **APÉNDICE E**) para analizar, con carácter regional, el potencial y las capacidades de los países y regiones para ser incluidos en el PAER. En especial, los BMD dieron a conocer su experiencia y sus conocimientos con respecto a los criterios de preparación y capacidad —institucional o de otro género— de los países de llevar a cabo actividades piloto del PAER según lo previsto. Además describieron los programas que cada uno de ellos mantiene en los países que han presentado expresiones de interés (EOI), las características de esos programas y la manera en que el PAER podría reforzar actividades en curso o planificadas. Este aporte fue valioso porque proporcionó al GE contacto directo con quienes están administrando carteras de donaciones e inversiones con el sector público y sectores privados de los países cuya situación se considera a los efectos del PAER. Además del intercambio de información con BMD, se proporcionó al GE información sobre el Programa Piloto sobre la Capacidad de Adaptación al Cambio Climático (PPACC), en especial en relación con la capacidad de los Gobiernos de responder a la fase preparatoria (para el PAER los preparativos para el plan de inversiones), paso que seguirá a la aprobación, por el Subcomité, de la selección de países que integrarán el PAER.

### 3.4 Examen del material de antecedentes

#### Tarea medular del GE

El GE comenzó por examinar los documentos remitidos a sus miembros por la Unidad Administrativa de los FIC antes de llegar a la ciudad de Washington. Entre ellos figuraron el Documento de Diseño del Programa para la Ampliación de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo: los Criterios para la Selección de Países o Regiones Piloto en el marco del Programa para la Ampliación de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo; los Criterios de Selección de los Miembros del GE, y los Términos de Referencia para este último. También se proporcionó acceso, a través de un vínculo de Internet, a los amplios documentos de antecedentes de países que había preparado la Unidad Administrativa de los FIC.

A su llegada a la ciudad de Washington, la Unidad Administrativa de los FIC proporcionó las 33 EOI que habían presentado entidades nacionales y copias impresas de los documentos de antecedentes de países que estaban disponibles a través de Internet. En ulteriores debates se tomó nota de que Senegal había indicado su intención de presentar una EOI, pero esta no se había recibido antes de la fecha de expiración del plazo acordado. Durante una reunión con el BID y el Grupo del Banco Mundial (GBM) se señaló también que Haití había tratado de presentar una EOI, pero que la situación imperante en el país le había impedido transmitirla a los FIC<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Se recibió una Expresión de Interés del Gobierno de Haití el 28 de mayo de 2010. Aunque al GE no le fue posible considerar esa solicitud por haber sido presentada tardíamente, Haití solicitó que se tomara nota de su interés para el caso de que en el futuro se seleccionaran países adicionales.

### Nota sobre expresiones de interés e información de antecedentes disponible

Algunas EOI eran sumamente informativas y detalladas, pero la mayoría fueron muy breves. Como la Unidad Administrativa de los FIC solo había solicitado indicaciones de interés breves, y no propuestas completas, dichas expresiones debieron considerarse en su contexto. Si bien se tomó nota de los signatarios y del contenido de las EOI, estas no fueron la base de las evaluaciones realizadas. En algunos casos la información que contenían aportaba antecedentes más cercanos, lo que resultó valioso, dado que en algunos casos los datos recopilados por la Unidad Administrativa de los FIC estaban desactualizados, como era inevitable.

Al llevar a cabo su evaluación sobre el cumplimiento, por determinados países, de los requisitos de participación en los programas del PAER, el GE desearía dejar constancia de que ha formulado sus recomendaciones sin tener acceso a planes de inversiones de quienes presentaban las EOI. Si bien se reconocen los procedimientos seguidos durante los preparativos del PAER, las recomendaciones se formulan sobre la base de ciertos supuestos implícitos sobre la manera en que podrían aplicarse los fondos del PAER. Aunque la utilización efectiva de los fondos estará sujeta a la preparación de planes de inversión que reflejen las necesidades identificadas por los distintos Gobiernos y requerirá la aprobación del Subcomité del PAER, no debe dejarse de señalarse toda divergencia significativa con respecto a los supuestos en que se basan las recomendaciones del GE.

## 3.5 El proceso de examen

### Análisis inicial de la información

En el primer día de reuniones, antes de todo debate con los BMD, el GE inició sus deliberaciones con un examen de las EOI y de datos de antecedentes relativos a los países comprendidos en las regiones, a saber:

<i>África</i>	<i>Asia oriental y el Pacífico</i>	<i>Europa y Asia central</i>	<i>América Latina y el Caribe</i>	<i>Oriente Medio y Norte de África</i>	<i>Asia meridional</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Etiopía</li><li>• Ghana</li><li>• Kenya</li><li>• Liberia</li><li>• Malawi</li><li>• Malí</li><li>• República Democrática del Congo</li><li>• Rwanda</li><li>• Tanzania</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Camboya</li><li>• Islas Salomón</li><li>• Kiribati</li><li>• Mongolia</li><li>• República Democrática Popular Lao</li><li>• Samoa</li><li>• Timor-Leste</li><li>• Tonga</li><li>• Vanuatu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Armenia</li><li>• Georgia</li><li>• Moldova</li><li>• Tayikistán</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Honduras</li><li>• Guyana</li><li>• Nicaragua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Djibouti</li><li>• Yemen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bangladesh</li><li>• Maldivas</li><li>• Nepal</li><li>• Sri Lanka</li></ul>

• Zambia					
----------	--	--	--	--	--

Al examinar la situación de cada país se siguieron en los análisis varios pasos:

- Se dio por supuesto la determinación básica de cada postulante, dado que cada uno de ellos había presentado una EOI, aunque se tomó nota del cargo/la antigüedad del signatario de ese documento.
- Se estableció si el país era o no un PMA y se dejó constancia de su participación en programas del PPACC o de los PIF.
- Se examinó la situación existente en materia de energía en cada país, para establecer un contexto de consideración de la contribución que la energía renovable podría brindar o esté brindando. Se tomó nota, en especial, del nivel de acceso a la energía a precios económicamente asequibles en las zonas rurales y urbanas y de la utilización actual de la biomasa tradicional y su impacto sobre la salud.
- Se evaluaron las estrategias y políticas de energía renovable específicas que se han implementado, para establecer:
  - si se han promulgado leyes de respaldo y, de ser así, desde cuándo están en vigor;
  - qué objetivos, si hubiera alguno, se han señalado;
  - si se ha establecido un órgano de regulación de la energía independiente;
  - si existen programas de fomento del acceso a la energía, especialmente fuera de la red;
  - qué se ha logrado en el marco de las políticas existentes.
- Se examinaron las condiciones del mercado para el desarrollo de energía renovable, a fin de establecer:
  - la solidez de las instituciones públicas que se ocupan de la promoción e implementación de sistemas de energía renovable;
  - la presencia, solidez y capacidad del sector privado;
  - la presencia de incentivos, tarifas preferenciales para energía renovable;
  - la solidez de las instituciones financieras locales y su participación en el mercado de energía renovable;
  - programas, actuales y planificados, de BMD o de donantes, centrados en la energía renovable.
- Se examinó la evolución de la energía renovable, para calibrar:
  - su nivel de éxito;
  - las características y escala de los proyectos completados;
  - el historial existente en los mercados de energía renovable dentro y fuera de la red, y la confianza que exista en que ese proceso pueda continuarse/imitarse.
- Se consideraron los impactos específicos del posible respaldo del PAER:
  - la capacidad del país de absorber efectivamente una contribución financiera significativa en el marco del PAER;
  - las modificaciones del mercado que podría generar el PAER;
  - la probabilidad de que la contribución del PAER pueda dar lugar a un cambio evolutivo en el mercado;
  - el tiempo que requiera ese cambio;

- el impacto que el respaldo del PAER pudiera suscitar en cuanto a generación de participación del sector privado en el mercado.

Esta información se resumió para cada país y, sobre la base de ese análisis, se realizó una primera evaluación acerca de si, dados los criterios de selección preceptuados, determinado país podría cumplir los requisitos necesarios para recibir respaldo del PAER. Luego se elaboró una primera lista, en que se distinguen los países que podrían reunir esos requisitos.

#### Interrelación con bancos multilaterales de desarrollo

En el segundo y en el tercer día de reuniones se aprovechó la oportunidad para analizar detalladamente con representantes de BMD (véase el **APÉNDICE E**) la situación de cada uno de los países y sus posibilidades de participar en el PAER. Esas reuniones consistieron en encuentros personales con representantes de BMD establecidos en la ciudad de Washington, respaldadas por conferencias de video con colegas establecidos en otras partes. Se tomaron apuntes resumidos de todos los debates, para referencia ulterior y uso interno por parte del GE.

Contando con acceso inmediato a representantes de los BMD el GE tuvo la oportunidad de aprovechar el conocimiento local que tienen esas entidades con respecto a cada uno de los países, abarcando, entre otros puntos, su buena gestión; su posición de liderazgo en materia de energía limpia/cambio climático; su solidez institucional; el mercado de energía con que cuentan y el clima de negocios; su compromiso de proporcionar acceso general a la energía; su capacidad de suscitar resultados consistentes en proyectos exitosos; su actitud con respecto a la participación del sector privado en los mercados de energía; sus programas de inversión, actuales y programados, con los BMD y otras entidades; la capacidad del país, de las instituciones y/o del sector privado de absorber el nivel de financiamiento considerado en el marco del PAER.

Esos debates fueron abiertos y francos y proporcionaron valiosas opiniones para el GE a medida que este proseguía sus deliberaciones.

#### Examen provisional

Al ir culminando las reuniones con cada uno de los grupos de BMD regionales, el GE aprovechó la oportunidad para examinar sus propias consideraciones iniciales a la luz de la información emanada de esos debates.

#### Examen final

En los dos últimos días de deliberaciones el GE repasó su propia evaluación independiente original, examinó las modificaciones que se habían considerado tras las interrelaciones con los BMD, preparó una lista breve de posibles países candidatos y luego, como más abajo se explica, llegó a su lista final de países piloto propuestos.

## 4.0 Selección de países

### 4.1 Términos de referencia

En virtud de los términos de referencia para el GE, estos deben identificar hasta seis países o regiones piloto en que hayan de desarrollarse actividades en el marco del PAER, junto con tres países o regiones adicionales que considerará el Subcomité si se dispone de recursos adicionales para financiarlos o si alguno de los seleccionados no resulta factible.

## 4.2 Consideraciones para realizar una selección definitiva

Para determinar los países que corresponde recomendar e incluirlos en los primeros países piloto del PAER, se aplicaron los criterios básicos que pueden resumirse en los términos siguientes:

- existencia o determinación de adoptar, dentro de un marco cronológico apropiado, estructuras e instituciones regulatorias de apoyo;
- un entorno empresarial favorable para la energía renovable que respalde la participación del sector privado, asociaciones público-privadas y disponibilidad de financiamiento para tecnologías de energía renovable;
- estrategias de desarrollo energético de amplitud sectorial abiertas a la integración de la energía renovable en programas de acceso a la energía y mejora del suministro u objetivos para el despliegue de energía renovable en gran escala;
- adecuada gestión dentro del sector;
- capacidad potencial de ejecución, incluyendo un entorno empresarial favorable y suficiente capacidad institucional;
- presencia de recursos renovables apropiados.

Todos estos criterios (que más arriba se exponen y figuran en mayor detalle en los Criterios para la Selección de Países o Regiones Piloto en el marco del PAER) se tuvieron en cuenta para seleccionar a los países que más abajo se recomiendan. Es importante tener presente, sin embargo, que como es natural, al considerar la situación de cada país se tuvo en cuenta una diferencia de énfasis en algunos criterios, que se refleja en las notas correspondientes a cada uno de los países seleccionados.

### 4.3 Lista de países recomendados

La lista de seis países cuya aprobación recomendó el Subcomité del PAER es la siguiente:

<b><i>País recomendado</i></b>	<b><i>Notas</i></b>
<b>Etiopía</b>	Acceso rural a la electricidad de 2%, muy numerosa población insuficientemente atendida y potencial de energía hidroeléctrica, geotérmica y solar fotovoltaica. El desarrollo de la hidrogenación cuenta con un respaldo bastante razonable; la explotación geotérmica puede basarse en la experiencia de Kenya, comenzando con ámbitos ya probados en programas anteriores; potencial fotovoltaico solar fuera de la red demostrado, que podría destrabarse mediante acceso a financiamiento y pequeñas mejoras regulatorias.
<b>Honduras</b>	Sector privado activo en desarrollo hidroeléctrico en pequeña escala respaldado por gran número de recientes concesiones; oportunidad, mediante financiamiento adecuado (apropiado), de avanzar de programas fotovoltaicos del sector público a una participación más intensa del sector privado; potencial de proporcionar un sólido modelo regional para utilización de energía renovable en América Latina y el Caribe.
<b>Kenya</b>	Sector privado dinámico en todos los sectores de la energía renovable; creciente experiencia en producción independiente de energía eléctrica con energía geotérmica, en la que se hace fuerte hincapié; energía solar fotovoltaica no subsidiada a la que corresponde la mayor proporción del mercado, pero solo un 5% de acceso a la electricidad en las zonas rurales; posibilidad de que la experiencia keniana constituya un sólido modelo regional imitable.
<b>Maldivas</b>	Singular oportunidad de pasar a una economía neutra en materia de carbono, una estrategia y un plan bien definidos, objetivos y compromiso claramente enunciados, sólido sector privado en la esfera de la energía, posibilidades de un avance significativo con financiamiento moderado, modelo para pequeños Estados insulares.
<b>Malí</b>	Menos de 4% de acceso rural a la electricidad; firme base institucional para implementación de sistemas de energía renovable (solar fotovoltaica), historial positivo hasta la fecha,

	potencial para un uso productivo de la energía en la agricultura y en pequeñas entidades comerciales, programas sostenibles establecidos en materia de biomasa y biodiésel.
<b>Mongolia</b>	Políticas de energía renovable establecidas, considerable potencial fuera de la red para energía solar fotovoltaica y eólica y fabricación y producción local, amplio sector de energía eólica emergente, participación del sector privado, participación de instituciones financieras locales con microfinanciamiento y potencial de generación de actividades si se establecen servicios de mitigación de riesgos. Ejemplo de desarrollo de energía renovable en un país con clima extremo.

Además de las recomendaciones que anteceden se propone una lista de tres países adicionales, sobre la base de que podría considerarse su inclusión en la primera ronda de financiamiento del PAER si se dispusiera de financiamiento adicional. Como ya se señaló, esos países no deben necesariamente considerarse como sustitutos directos de ninguno de los seis de la lista inicial.

<b><i>País adicional recomendado</i></b>	<b><i>Notas</i></b>
<b>Armenia</b>	Atractivas condiciones de mercado para sistemas renovables, políticas y marco regulatorio claros, fuerte dependencia de combustibles fósiles importados, adecuados recursos, modelo potencial para otros países dentro de CARAC.
<b>Liberia</b>	Entorno de salida de conflicto, iniciación de cero para establecimiento de suministro de energía/opciones de recursos, capacidad de influir en la política desde el comienzo, necesidad significativa y urgente de suministro de electricidad.
<b>Nepal</b>	Antecedentes de política y respaldo regulatorio establecidos, participación privada a largo plazo en el sector, amplias posibilidades de utilizar generación hidroeléctrica de pequeña y mediana escala en zonas rurales, adecuada experiencia con instalaciones de propiedad comunitaria.

#### **4.4 Consideraciones específicas**

Al considerar las posibilidades existentes en cada uno de los países recomendados, el GE cree que para contribuir al éxito del PAER deberían destacarse algunos temas, incluidos los siguientes:

### Escala del respaldo financiero

El hecho de que la mayoría de los países considerados sean PMA y muchos de ellos se encuentren en un temprano estadio de desarrollo en cuanto a energía renovable lleva a preguntarse qué nivel de respaldo financiero pueden razonablemente absorber. De la actual evaluación del PAER se desprende implícitamente que se está considerando una cifra de alrededor de US\$50 millones por país. Aunque en las EOI (con excepción de la recibida de Maldivas) no se ha definido específicamente el nivel de financiamiento que un país podría utilizar, el GE ha realizado en sus deliberaciones su propia evaluación macroeconómica, pero no ha utilizado el nivel de financiamiento (evaluado) como criterio excluyente. Se cree posible lograr en algunos de los países recomendados un avance significativo hacia la adopción de sistemas de energía renovable con un menor nivel de financiamiento. El GE solo ha considerado el financiamiento bruto que podría requerirse, sin tener en cuenta la manera en que este podría dividirse entre los BMD que actúan en determinado país.

### Acceso a la energía

Al evaluar las oportunidades existentes dentro de la mayoría de los países cuya situación se examinó y que se recomendaron, el GE ha centrado fuertemente la atención en la capacidad de resolver el problema del acceso a la energía y en especial el potencial fuera de red. En general, los países recomendados tienen escasas posibilidades de usar sistemas de energía renovable más grandes conectados a la red. Cuando esos sistemas existen, como ocurre con el potencial geotérmico en Kenya y Etiopía, se ha adoptado el supuesto de que el enfoque implicaría un equilibrio en la utilización de fondos entre ellos y los que se están desarrollando fuera de la red.

### Beneficios regionales

Existen oportunidades específicas cuando la selección de un país ha sido reforzada por el hecho de que este pueda constituir un modelo para otros países de la región. Se cree —y las deliberaciones con los BMD respaldan esa tesis— que no suele ser fácil transferir experiencias de una región a otra y lograr que esta última las acepte como modelo apropiado. Aunque sin intención de proporcionar alternativas dentro de regiones, el GE desearía señalar que, si se rechaza determinada recomendación, ello no implica necesariamente que se considere favorablemente la posibilidad de sustituir de inmediato al país de que se trate por alguno de los tres países de la lista adicional. Un ejemplo específico es el de Honduras. La experiencia que la participación hondureña en el PAER podría ofrecer a la región de América Latina y el Caribe se considera como un elemento importante para justificar su selección.

### El papel y la vulnerabilidad del sector privado

No cabe duda de que el sector privado tiene un papel decisivo que cumplir en la explotación de recursos renovables, conectados o no a la red. Por ejemplo, el crecimiento real de los mercados de energía solar fotovoltaica dentro de las economías emergentes atestigua la importancia del sector privado. No obstante, con escasas excepciones, esas compañías participantes en general son pequeñas y sus recursos suelen ser limitados. Al GE le preocuparía la posibilidad de que el financiamiento del PAER generara distorsiones del mercado a través de una participación en gran escala del sector público (no comercial) que fuera en detrimento del sector privado existente. Se espera, más bien, que el financiamiento adicional se use en forma constructiva para ampliar el mercado a través de una participación más efectiva de las entidades existentes y un acceso del mercado más adecuado al financiamiento, para proveedores de servicios o usuarios finales.

## 5.0 Información sucinta sobre países recomendados

A continuación se presenta un breve resumen de cada uno de los países recomendados. Corresponde señalar que habiéndose proporcionado y examinado un volumen significativo de información de antecedentes (tal como se describe en la sección 3.3) no se tiene la intención de reproducir ese material, salvo para proporcionar un breve contexto de antecedentes para cada uno de los países recomendados.

### 5.1 Etiopía

#### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
79,22	15,3	80	2	20	2012	4,2	2,8	72 400	PMA

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Etiopía es un país extenso y populoso (se estima en 85 millones de habitantes su población en 2009), en que predomina el sector agrícola, que genera el 85% del empleo. En general la mayor proporción de la población vive en zonas rurales (83% en 2008).

El Ministerio de Minas y Energía tiene a su cargo la política de energía. A través de él, el Gobierno ha adoptado el objetivo de incrementar un acceso a la electricidad vinculado a actividades de generación de ingresos. Entre otras cosas, Etiopía tiende a desarrollar su potencial hidroeléctrico, liberalizar el sector de la electricidad, examinar la posibilidad de un suministro centralizado y descentralizado de electricidad, comercializar y descentralizar las operaciones de la compañía nacional de suministro de electricidad y fortalecer el régimen regulatorio. La estrategia del Gobierno se basa en un mayor acceso a la electricidad y a la energía proveniente de biomasa y, para lograrlo, en el establecimiento de un Programa Universal de Acceso a la Electricidad, que ha sido y sigue siendo capitalizado. En 2006 su objetivo consistía en aumentar del 17% al 50% el acceso a la electricidad en el término de cinco años.

Mediante la Política Económica Nacional introducida en 1991, se procuró atraer una mayor participación del sector privado para el desarrollo económico del país, lo que llevó al subsiguiente establecimiento del Organismo Etíope de Electricidad como entidad autónoma responsable ante el Ministerio de Infraestructura, con competencia específica en regulación de las actividades de todas las entidades que se ocupaban de la generación, transmisión y distribución de electricidad. Hasta la fecha no ha habido participación privada en la esfera de la electricidad en Etiopía.

#### Situación en materia de energía renovable

A nivel interno la mayor parte de los habitantes del país utilizan biomasa/carbón vegetal. Como extensas zonas del país han sido deforestadas debido, entre otras cosas, a necesidades de combustible, es improbable que la biomasa se considere renovable en ciertas regiones, especialmente en las tierras altas, que en los últimos 30 años han sufrido un acelerado proceso de deforestación.

Tradicionalmente el sistema de electricidad etíope se ha basado siempre, en gran medida, en la hidrogenación, a la que actualmente corresponde alrededor del 85% del total de la capacidad instalada en el sistema interconectado. El resto de la capacidad se basa principalmente en combustible diésel a partir de combustible importado (14%) y en generación geotérmica (1%).

Actualmente funcionan ocho proyectos hidroeléctricos con una capacidad agregada de 662 MW, y se están completando otros tres con un total de alrededor de 1180 MW.

La generación geotérmica hasta la fecha no se ha tenido en cuenta en el plan de electricidad a largo plazo, pero se admite su importante aporte (potencial) a la red etíope, ya que es independiente de la carga fundamental y del clima. Sea cual fuere la futura evolución del sistema hidroeléctrico, en períodos de sequía podría ir en aumento la importancia de la contribución del subsector geotérmico a la seguridad energética si pudiera ponerse en acción suficiente capacidad geotérmica.

Hasta la fecha no se ha prestado atención significativa al potencial geotérmico. El sistema de Aluto Langano (7,3 MW instalados, pero con capacidad de generación actual de alrededor de la mitad de esa cifra) sigue siendo el único sistema de producción geotérmica con que cuenta Etiopía. Además se realizaron (en 1998) perforaciones para explotación de los recursos de Tendaho, en la región nororiental del país, y se ha identificado un volumen de recursos promisorio, que según se estima podría generar alrededor de 100 MW. Se han identificado algunos otros sitios en los que se ha realizado investigaciones preliminares.

Según se informa, están en funcionamiento las primeras instalaciones de generación eólica, con un desarrollo por etapas de 120 MW en la región septentrional de Etiopía.

También se está alentando un nuevo enfoque en la explotación de recursos de energía renovable para generación eléctrica a través del establecimiento de tarifas de “instalación” para esas fuentes.

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

Se está llevando a cabo una reestructuración institucional dentro de la Corporación de Energía Eléctrica Etíope (EEPCO) para ejecutar el programa de acceso a la electricidad. La EEPCO, sin embargo, sigue centrando la atención en la generación hidroeléctrica y las oportunidades en el sector conectado a la red.

El Ministerio de Minas y Energía ha sido la institución promotora de la energía geotérmica, aunque con escaso éxito, por el limitado interés de los donantes y porque la EEPCO se ha mostrado reacia a considerar a las fuentes geotérmicas como un recurso clave, ya que su escala es considerablemente menor que la capacidad nominal de los proyectos hidroeléctricos que la compañía está llevando a cabo.

La promoción del uso de energía solar fotovoltaica en zonas rurales ha despertado interés y se han realizado actividades en esa esfera; ese programa puede ampliarse abordando el problema de los derechos de importación de productos solares vigentes y obtener acceso a un financiamiento adecuado.

Existen posibilidades de incrementar la capacidad técnica, financiera y gerencial local, tanto en el sector público como en el privado, para aumentar la escala.

### Consideraciones especiales

Etiopía es un PMA muy populoso, subatendido en materia de energía. La economía está creciendo y diversificándose. Existen evidentes posibilidades de aprovechamiento de fuentes renovables, incluidos los subsectores (grandes y pequeños) de la energía hidroeléctrica, eólica y geotérmica. EEPCO explota la principal fuente de potencial hidroeléctrico. A través de la participación del PAER podría respaldarse un programa que promueva una seria consideración del objetivo de acelerar el desarrollo de sistemas renovables conectados a la red y, al mismo tiempo, fortalecer y ampliar las oportunidades de generación de energía solar fotovoltaica fuera de la red. Obtener respaldo regional a partir de la experiencia adquirida (en energía geotérmica y solar fotovoltaica), en especial en Kenya, daría lugar a considerables beneficios.

## 5.2 Honduras

### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
7,47	70,3	97,9	45	80	2015	45,2	47,9	800	

### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Los indicadores del sector de la energía de Honduras ponen de manifiesto la relativa dependencia de la utilización de biomasa en la matriz de energía, así como una fuerte dependencia de combustibles fósiles importados para los sectores del transporte y la electricidad. En la actualidad el índice medio de electrificación del país llega a alrededor del 70%, pero existe un déficit de acceso a la electricidad en las zonas rurales, en que dicho índice medio es de tan solo de un 45%. En Honduras la política de energía está encaminada a incrementar el índice de electrificación del país hasta llevarlo a un promedio del 80% a más tardar en 2015 y a reducir la carga que supone la dependencia de combustibles fósiles —representada por la fracción del PIB asignado a la importación de combustibles— mediante la utilización de energía renovable para el sector de la electricidad.

En la combinación de fuentes de electricidad del país predomina ampliamente el combustible fósil, al que corresponde casi el 62% de la generación.

En los últimos años el país se ha venido esforzando en racionalizar las políticas, los reglamentos y el marco institucional para contribuir a alcanzar los objetivos de política fijados y mejorar la gestión en el sector de la electricidad, haciendo especial hincapié en el uso de fuentes renovables de energía y en la reducción del uso ineficiente de la biomasa. Para ello se ha sancionado la Ley del Subsector de la Electricidad (1994), el Decreto de Establecimiento del Organismo de Regulación de la Energía (1998) y la Ley de Promoción de

la Generación de Energía Renovable (2007). A través de esta última se han establecido una serie de incentivos, incluida la reducción de diferentes tipos de tributos, el establecimiento de acuerdos de compra de electricidad a largo plazo, la garantía de obtención de una prima en la tarifa de compra de electricidad, así como condiciones preferenciales de despacho, todo lo cual evidentemente contribuye a crear un mejor clima para la elaboración de proyectos de energía renovable.

El país llevó a cabo recientemente un proceso de licitación para el suministro de energía renovable, que comprende proyectos de energía renovable de pequeña escala (de 250 MW, en número de hasta 41 proyectos) y proyectos de mayor escala (de 461 MW; hasta 7 proyectos). Se prevé que las contribuciones focalizadas efectuadas por proyectos de energía renovable aumenten hasta llegar a 48% en 2015, en comparación con 38% en la actualidad, lo que revestirá significativa importancia para el país.

#### Situación en materia de energía renovable

Existen favorables posibilidades para el desarrollo de la energía renovable en el país. En la actualidad las fuentes de energía renovable proporcionan un total de capacidad instalada de 600 MW, que representa alrededor del 38% de la electricidad generada en el país. De ese total, 462 MW de capacidad instalada corresponden a grandes sistemas hidroeléctricos (lo que evidentemente está en consonancia con la trayectoria histórica tradicional de suministro de energía en el país y en la región centroamericana). Se está creando una planta eólica de 90 MW, y existen nueve proyectos de cogeneración a partir de biomasa, que suministran 87 MW de capacidad instalada de energía renovable.

La penetración de la energía renovable en los programas de electrificación rural fuera de la red sigue ausente, aunque el Gobierno se esfuerza por establecer una política y también por crear proyectos apropiados de infraestructura rural para el suministro de servicios de energía fuera de la red, que incluyen modelos de negocios innovadores para la prestación de modernos servicios de energía a poblaciones rurales.

#### Oportunidades

En Honduras existen numerosas oportunidades y notorios déficits para la ampliación de la escala de los sistemas de energía renovable, tanto fuera como dentro de la red. En el primero de esos segmentos existen interesantes posibilidades en energía solar fotovoltaica y asimismo en microsistemas hidroeléctricos para aplicaciones productivas y sistemas de biogás de base familiar para la obtención de energía a partir de biomasa tradicional o sustitución de gas licuado de petróleo. A nivel de la red es posible respaldar la ampliación de la escala de la participación del sector privado, para que contribuya a alcanzar objetivos relacionados con la descarbonización del sector de la electricidad.

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

La evolución regulatoria más reciente ha brindado estabilidad a las señales percibidas para la creación de proyectos de energía renovable en pequeña escala; existe además una generación de empresas de obras y servicios privadas animosas y capaces con creciente experiencia en los diferentes aspectos de la elaboración de proyectos. En la actualidad la comunidad bancaria local tiene escasa capacidad de hacerse cargo de las operaciones de financiamiento necesarias, lo que hace posible que se proporcione respaldo en términos de operaciones de capitalización estructurada y servicios de financiamiento complementarios necesarios para cubrir los déficits existentes.

Fuera de la red presentan limitaciones los modelos de negocios adoptados para la diseminación de sistemas de energía renovable, por lo cual el país podría beneficiarse

aprendiendo de experiencias acumuladas en el exterior y aplicando enfoques innovadores para aumentar la escala de entrega de soluciones de energía renovable a poblaciones rurales.

#### Otras consideraciones

En Honduras la ampliación de la energía renovable puede contribuir en múltiples dimensiones al desarrollo del país. Puede coadyuvar no solo a la consecución del objetivo de una economía con bajos niveles de emisión de carbono, sino también a promover un desarrollo sostenible a nivel de los aspectos sociales del dilema de la energía. Indudablemente la ampliación de la escala de la energía renovable representará una contribución positiva en cuanto a la elevación de los indicadores de desarrollo humano en las zonas rurales, si el tema del acceso a los servicios de energía se integra cuidadosamente en todo programa de desarrollo del país. Teniendo en cuenta que Honduras está interconectada con el resto de la región centroamericana, la ampliación de la escala de las fuentes renovables de energía en ese país influirá positivamente en el desarrollo del sector de la energía en toda la región —lo que hará más factible el establecimiento de políticas regionales de sostenibilidad del sector de la energía— y además contribuirá al intercambio de experiencias y a la eliminación de obstáculos para la diseminación de la energía renovable en pequeña escala, en el contexto de los mercados de electricidad emergentes en la región. Del mismo modo, aprender de experiencias que surjan de la realización de actividades vinculadas con el suministro de energía fuera de la red, con el respaldo de las relaciones de interconexión existentes entre la mayoría de los protagonistas que trabajan en esta esfera (entidades microfinancieras, organismos de desarrollo y empresarios locales) puede crear posibilidades de interfecundación y elaboración de programas que rebasen las fronteras geográficas del país, con efectos secundarios en la totalidad del istmo.

### 5.3 Kenya

#### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
39,8	15	51,3	5	40 (rural)	2020	17,3	2,8	14 300	

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Pese a todo el progreso logrado, en 2008 solo el 15% de la población de Kenya tenía acceso a la electricidad (5% en las zonas rurales y 51,3% en las urbanas)<sup>4</sup>.

La Ley de Energía Eléctrica de 1997 dio cabida a la participación del sector privado y a una regulación independiente del sector de la energía. El proceso de desagregación del sector de la electricidad, en 1998, eliminó el monopolio gubernamental y llevó a la creación de entidades de generación y transmisión y distribución independientes (KenGen y KPLC, respectivamente), que abrió a la competencia el suministro de electricidad. Más recientemente el Ministerio de Energía creó tarifas de “instalación” para generación de

<sup>4</sup> OMS/PNUD, “The Energy Access Situation in Developing Countries”, noviembre de 2009.

electricidad basada en energía renovable, así como directrices para el desarrollo de inversiones en electricidad basada en energía renovable. Dichos incentivos promueven en importante medida la realización, por parte del sector privado, de inversiones en electricidad basadas en energía renovable.

Para atender la creciente demanda de electricidad, que podría duplicarse en 10 a 12 años, Kenya ha iniciado varios programas de aumento de la capacidad y la accesibilidad, tales como el Programa de Electrificación Rural, el Proyecto de Recuperación del Sector de la Energía, el Programa de Ampliación del Acceso a la Electricidad y una propuesta de Proyecto de Expansión de la Electricidad.

La Comisión Reguladora de la Energía, establecida en 2007 como entidad reguladora en el marco de la Ley de la Energía de 2006, es un agente regulador único para el sector, que se encarga de la regulación económica y técnica de la energía eléctrica, la energía renovable y los subsectores secundarios del petróleo, con cometidos de fijación y revisión de tarifas, otorgamiento de licencias, aplicación de normas, solución de controversias y aprobación de contratos de compra de electricidad y servicios de red.

#### Situación en materia de energía renovable

En Kenya, son fuentes alternativas de energía renovable la hidrogenación y las geotérmicas, eólicas, solares, de biomasa, de alcohol para la producción de electricidad, la generación eléctrica basada en bagazo, el biogás y la obtenida a partir de residuos municipales. A la biomasa le corresponde el 68% del total del suministro de energía primaria a nivel nacional. El aprovechamiento de la biomasa para la producción de energía y el desequilibrio entre oferta y demanda ejercen considerable presión sobre las existencias de bosques y vegetación que subsisten.

KenGen produce el 80% de la electricidad que se consume en Kenya. La compañía genera electricidad explotando diversas fuentes, tales como hidrogenación, generación geotérmica, generación basada en combustibles fósiles y producción de energía eólica. La hidrogenación es la principal fuente, con un 60% de la capacidad instalada.

La energía solar se utiliza ampliamente en las zonas rurales de Kenya para alimentar comunicaciones inalámbricas, y el mercado de energía fotovoltaica keniano pone de manifiesto que la población rural está dispuesta a pagar por energía solar. Se han instalado paneles de más de 3,2 MW de silicio amorfo y cristalino, y el sector de la energía fotovoltaica cuenta actualmente con nuevas instalaciones por un monto de US\$6 millones por año (500 kW/año).

En misiones, establecimientos agropecuarios y centros de salud rurales remotos se utiliza un número limitado de generadores eólicos. Algunas compañías importan y venden pequeños generadores eólicos con una gama de producción de 300 W a 1000 W.

#### Oportunidades

Se prevé que los inversionistas privados cumplan un papel importante como promotores del desarrollo de la energía geotérmica en Kenya. Se estima en 7000 MW el potencial de generación de electricidad de esa fuente, según el Ministerio de Energía de Kenya. La Compañía de Desarrollo Geotérmico, a cargo del Estado, se propone instalar 200 nuevos MW por año en los próximos años, si se obtiene financiamiento<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Think Geoenergy, 23 de diciembre de 2009.

Las tarifas de “instalación” para la electricidad de fuentes renovables han despertado considerable interés en el sector privado en proyectos de electricidad limpia a partir de biomasa y en proyectos de energía eólica. Los estudios sobre esta última ponen de manifiesto un considerable potencial de aumento de ese tipo de energía. En el caso de la energía hidroeléctrica en microplantas y pequeñas plantas hidroeléctricas hay sitios dotados de condiciones apropiadas para el establecimiento de sistemas independientes adecuados para atender modalidades de demanda rural de energía.

En el sector azucarero de Kenya la generación eléctrica a partir de biomasa o bagazo podría cubrir una parte considerable de la futura demanda de electricidad del país.

En Kenya, las aplicaciones de energía eléctrica solar fotovoltaica, especialmente en zonas rurales sin conexión a la red, incluyen las utilizadas en sistemas solares domésticos, pequeñas industrias e instituciones, telecomunicaciones, refrigeración de vacunas en centros de salud e iluminación. La utilización innovadora de teléfonos móviles en Kenya, incluidos los servicios bancarios móviles, puede facilitar la ampliación de la escala de aprovechamiento de esas fuentes de energía renovable.

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

Kenya posee un sector privado dinámico, también activo en el ámbito de la energía renovable, que probablemente responderá en forma positiva a nuevos incentivos encaminados a la ampliación de la explotación de ese tipo de energía. El sistema financiero del país comprende un sector bancario con más de 40 bancos comerciales. Las instituciones gubernamentales de Kenya deberían también orientarse, básicamente, hacia el otorgamiento de respaldo a un programa de considerable ampliación de la escala.

#### Otras consideraciones

En materia de energía renovable Kenya está más avanzada que muchos otros países. Las experiencias kenianas en relación con aspectos institucionales y técnicos y la ampliación de la escala podrían resultar útiles, no solo para los países vecinos sino también para otros países piloto del PAER. Como en Kenya ya se cuenta, básicamente, con un contexto global de ampliación de la energía renovable, el país podría reunir los requisitos necesarios para ser un país piloto del PAER.

Se considera provechoso, para el caso de que el Subcomité seleccione a Etiopía como país piloto del PAER, explorar las posibilidades de una estrecha colaboración entre Kenya y Etiopía en materia de producción de energía geotérmica.

## 5.4 Maldivas

### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
0,31	100	100	100	-	-	81,9	-	<100	PMA

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

En 2009 Maldivas sancionó un plan tendiente a convertirse, a más tardar en 2020, en el primer país neutro en materia de carbono y encomendó al Ministerio de Comunicaciones, Ciencia y Tecnología examinar la contribución que puede hacer la energía renovable a la combinación de energía de las islas que forman el territorio nacional. También adoptó un objetivo ambicioso, consistente en incrementar el volumen de energía proveniente de fuentes renovables, para pasar del objetivo del 15% formulado en 2005 a una producción del 50% del total de la energía en 2015, objetivo este último formulado en 2009.

Maldivas ha formulado una gama de nuevas políticas de:

1. suministro asequible y confiable de energía a la totalidad de la población;
2. neutralidad en materia de carbono a más tardar en 2020;
3. promoción de la eficiencia energética y de la conservación de la energía, para reducir los costos;
4. diversificación de las fuentes de energía, como garantía de la seguridad de energía del país;
5. promoción de tecnologías de energía renovable;
6. fortalecimiento del marco jurídico e institucional para el sector de la energía.

El Presidente y su gabinete han asumido el compromiso inequívoco de llamar la atención del mundo sobre la situación sumamente vulnerable del país con respecto al cambio climático, y Maldivas está elaborando su hoja de ruta en materia de neutralidad de carbono. Ya ha creado seis compañías de servicios públicos en otras tantas provincias del país para la prestación de servicios públicos básicos, como los de electricidad, saneamiento y agua, y para promover la participación del sector privado a través de asociaciones público-privadas.

#### Situación en materia de energía renovable

Se ha venido utilizando energía solar para diversos fines, siendo el sector de las telecomunicaciones el mayor usuario de ese tipo de energía, con un total de alrededor de 130 kW de capacidad instalada para sus 177 sitios de estaciones base. El país cuenta con cierto número de instalaciones solares privadas, y desde hace algunos años se utilizan calentadores de agua solares. También se utiliza energía renovable para las luces de navegación que señalan los arrecifes y para comunicaciones con buques pesqueros.

#### Oportunidades

En Maldivas hay tres ámbitos principales de desarrollo de la energía renovable: energía solar (tanto fotovoltaica como la generada por pequeñas unidades térmicas solares), generación eólica y gas obtenido de vertederos.

Se ha creado un programa de parques eólicos de 75 MW, que dio a conocer la compañía de servicios públicos respectiva, STELCO, a fines de 2009.

Aunque Maldivas depende en gran medida de la generación alimentada por combustibles fósiles, existen considerables oportunidades para trabajar, entre otras cosas, con los operadores de complejos turísticos del sector privado, a fin de promover su potencial de generación mediante la instalación de sistemas de electricidad solar fotovoltaica.

Maldivas ya ha identificado a un conjunto inicial de alrededor de ocho proyectos de energía renovable piloto, que incluyen sistemas híbridos —eólicos y solares— para facilitar el proceso de respaldo de una costosa generación basada en combustible diésel, con un total de alrededor de 47,8 kWp de energía solar y 93,4 kW de energía eólica. El financiamiento

del PAER podría utilizarse para respaldar ese proceso de superación de la fuerte dependencia de la generación basada en combustibles fósiles, que en Maldivas es el factor que contribuye en mayor medida a producir GEI. También existe la posibilidad de fortalecer la infraestructura de mantenimiento como garantía de un adecuado mantenimiento de la capacidad de energía renovable instalada durante la vida del sistema.

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

Una iniciativa financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y ejecutada por el Ministerio de Comunicaciones, Ciencia y Tecnología —el Proyecto de Desarrollo y Aplicación de Tecnologías de Energía Renovable— está en marcha desde 2009 y se centra en la eliminación de obstáculos a una mayor utilización de energía renovable en Maldivas como parte del conjunto de modalidades de energía existentes en el país.

Ya operan en Maldivas, con cierta capacidad, pequeñas compañías de energía eólica y compañías del sector de la energía solar privadas. En algunos de los numerosos complejos turísticos insulares que son la fuente del grueso de las actividades económicas del país ya se ha instalado una capacidad solar limitada, y es posible apalancar financiamiento del PAER con inversiones privadas a fin de tratar de utilizar en forma creciente energía renovable para generación dentro de los complejos turísticos y en las restantes islas.

#### Otras consideraciones

Maldivas es un país territorialmente fragmentado, con unas 200 islas habitadas (de un total de 1190), que no está en condiciones de mantener una estructura de red centralizada para el suministro de electricidad a su población. Aunque el acceso a la energía básica ya es del 100%, solo 24 de las islas cuentan con generación eléctrica regular y continua a cargo de STELCO, la compañía de electricidad del Gobierno. Otras islas dependen de proveedores privados, y en ellas el suministro es de 5 a 24 horas diarias, según la isla de que se trate. La mayor parte de la generación se realiza a través de la utilización de combustible diésel o de fueloil. Las tarifas son las más altas de la región, debido a la dependencia de fueloil, y el país es vulnerable a las perturbaciones del precio del petróleo.

Como pequeño Estado insular, Maldivas es sumamente vulnerable a las consecuencias del cambio climático. Ya ha asumido un claro papel de vanguardia entre los pequeños Estados insulares en desarrollo en cuanto a sus planes de reducción de la dependencia de combustibles fósiles y de avanzar a un futuro más sostenible. La utilización de financiamiento del PAER para respaldar a Maldivas en el desarrollo de capacidad de generación de energía renovable adicional suscita un significativo efecto de demostración para otros países insulares asimismo muy vulnerables a los efectos del cambio climático e interesados en utilizar fuentes renovables para superar su dependencia de los combustibles fósiles. Dada su fuerte visibilidad mundial, este proceso puede contribuir a movilizar recursos adicionales, en forma más general, hacia los pequeños Estados insulares en desarrollo, para respaldar una mayor generación de energía renovable y la reducción de la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático.

## 5.5 Malí

### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
14,52	17,4	48,7	3,7	20,09	2011	0,2	6,00	15 300	PMA

### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Malí ya cuenta con políticas claramente definidas para una mayor utilización de energía renovable dentro de la combinación de sus fuentes de energía. Ha sancionado un plan de acción de promoción de la energía renovable, con el objetivo de incrementar la proporción de fuentes renovables en relación con el total de energía productiva de menos del 1% en 2002 al 15% a más tardar en 2020. El plan contiene cinco objetivos específicos:

- mayor acceso a la energía, especialmente de fuentes renovables;
- uso racional de las fuentes de energía existentes;
- uso eficiente de los recursos naturales existentes para producir energía;
- uso sostenible de recursos de biomasa mediante conservación y protección de bosques;
- fortalecimiento de la capacidad gubernamental y racionalización de los procedimientos administrativos dentro del sector de la energía.

El Centro Nacional de Energía Renovable de Malí depende de la Dirección del Ministerio de Minas, Energía y Agua. Cuenta con una entidad firmemente establecida que se ocupa específicamente del acceso a la energía: la Agencia de Malí para el Desarrollo de la Energía Doméstica y la Electrificación Rural, creada en 2003, cuyo objetivo consiste en dar acceso a la electricidad a alrededor del 12% de la población rural a más tardar en 2010 y al 55% de ella a más tardar en 2020, a través de una profunda reforma del sector que permita realizar operaciones de mayor escala a cargo de operadores privados mediante adjudicación de concesiones o acuerdos de otorgamiento de licencias. La aprobación de planes de asociación público-privada también contribuirá a atraer inversiones privadas.

### Situación en materia de energía renovable

En 2005 la generación hidroeléctrica representó el 80% de la capacidad de generación de Malí, con fluctuaciones anuales que la han reducido gravemente en períodos de sequía. Esa capacidad proviene de plantas hidroeléctricas de cabezal de carga sobre los ríos Níger y Senegal y sus tributarios. Solo se explota el 25% de la capacidad potencial estimada de 1500 MW, por lo cual en este sector se requiere una continua labor de rehabilitación así como equipos para contribuir a incrementar su capacidad. Se ha utilizado en cierta medida electricidad solar fotovoltaica, especialmente para acceso a la energía fuera de la red y otras pequeñas aplicaciones comerciales, así como para una explotación de sistemas de gasificación y digestores de biogás en pequeña escala. La utilización de biomasa reviste suma importancia para el consumo de energía de Malí, ya que más del 90% de la población utiliza combustibles tradicionales, especialmente para cocinar, y en el pasado ha habido proyectos centrados en producción sostenible de biomasa con fines de generación de energía con programas locales para el cultivo de jatrofa, que ha venido alimentando a alrededor de 700 generadores de biodiésel en el país.

### Oportunidades

A principios de 2009 el Gobierno había logrado una electrificación del 11,2%; en mayo de ese año se suscribieron unos 40 nuevos acuerdos de financiamiento para proyectos, aproximándose así el Gobierno a su objetivo para 2010. Esos acuerdos se centran en dos enfoques:

1. Cuarenta y un proyectos iniciados en la esfera local (proyectos PECASER, formulados a través de un enfoque vertical ascendente de iniciación a cargo de las comunidades, ONG y operadores privados) operativos o en fase de construcción proporcionarían electricidad a más de 58 000 clientes.
2. Además pueden respaldarse proyectos a través de un proyecto prioritario de electrificación rural o un enfoque vertical descendente mediante la adjudicación de concesiones en 10 zonas de concesión, con un mínimo de 5000 clientes potenciales cada una. A fines de 2009 se habían suscrito dos contratos de adjudicación de concesiones, con un total de aproximadamente 10 000 clientes rurales adicionales que han de obtener acceso a la electricidad en el término de tres años.

El pronóstico de la Agencia de Malí para el Desarrollo de la Energía Doméstica y la Electrificación Rural fue que un total de 780 000 personas en 175 aldeas tendrían acceso a la electricidad a más tardar en 2009.

En Malí existen claras posibilidades de mayor utilización de tecnologías solares fotovoltaicas para electrificación rural, así como para usos agrícolas, de pequeños establecimientos comerciales y comunitarios, por ejemplo, para clínicas médicas rurales a las que se garantizaría el acceso a la refrigeración. También existen posibilidades de desarrollar la capacidad de utilización sostenible de biomasa, dada la fuerte base agrícola de la economía para crear capacidad de cogeneración, así como una gasificación en pequeña escala. En virtud del renovado interés mundial en la jatrofa como cultivo no alimenticio sostenible con considerable potencial de generación de biodiésel (así como control localizado de la erosión), es posible aumentar aún más la escala de esos proyectos, no solo para electrificación doméstica, sino también para moladoras y descascarilladoras para aplicaciones de procesamiento agrícola en pequeña escala.

Existe interés, de parte del sector privado extranjero, en realizar inversiones en cultivo y refinamiento de jatrofa, dándose ya cierta actividad de inversiones; en la actualidad el Gobierno centra la atención en el cultivo con fines de consumo interno. Ya existe cierta capacidad del sector privado local en ese espacio. Malí cultiva desde épocas tempranas la jatrofa, actividad que puede suscitar un fuerte efecto de demostración en los usos de biodiésel proveniente de ese cultivo como medio de respaldar la utilización de diésel y crear nueva capacidad de generación para zonas situadas fuera de la red; por otra parte, se trata de una primera línea de defensa para contrarrestar la desertificación.

En Malí se han introducido cocinas mejoradas, y existen posibilidades de trabajar con las instituciones microfinancieras privadas en estructuración de productos y mecanismos financieros apropiados que permitan incrementar la capacidad de utilización de esos artefactos. También existe demanda de financiamiento para aplicaciones de electrificación solar fuera de la red, en aplicaciones domésticas de pequeña escala, bombeo de agua y otros usos agrícolas, tales como riego por goteo alimentado con energía solar.

### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

Representantes de los BMD brindaron opiniones al GE, señalando que Malí posee un historial muy sólido en relación con proyectos a través de la Agencia de Malí para el Desarrollo de la Energía Doméstica y la Electrificación Rural. Se reconoce al mismo tiempo la

necesidad de seguir ampliando y fortaleciendo las actividades del país basadas en la energía solar, especialmente en la esfera del acceso a la energía como ya se ha articulado, dado el muy bajo nivel de acceso inicial en las zonas rurales del país. Cabe la posibilidad de utilizar financiamiento del PAER para movilizar otros recursos financieros a fin de ayudar a Malí a crear, en la esfera de la energía renovable, una base más sólida que contribuya a alcanzar los objetivos planificados del país en la próxima década, centrándose firmemente la atención en el acceso a la energía, ya que solo el 6% de los clientes de PECASER reciben electricidad a través de sistemas solares domésticos, y hay experimentos en utilización de jatrofa como combustible para generadores a fin de respaldar el diésel actualmente suministrado a la red descentralizada.

La mayor parte de las entidades que están operando los PECASER son empresas de pequeña o mediana escala (pymes) registradas en Malí. Abundan los contratistas o proveedores del sector de la electricidad. Otras entidades que operan en este sector son el Centro Folke de Malí, que posee amplia experiencia en utilización de aplicaciones de energía renovable en pequeña escala en todas partes del país y puede brindar respaldo técnico.

#### Otras consideraciones

Malí, cuya población es de alrededor de 13,5 millones de habitantes, figura en la categoría de PMA. Su nivel de electrificación es uno de los más bajos del mundo. En 2000 la electricidad constituía tan solo el 1% de la combinación global de la energía del país. La utilización de biomasa tradicional reviste fundamental importancia en el consumo nacional de energía, con las consiguientes dificultades que provoca la creciente desertificación causada por la disminución de la zona de producción de biomasa y erosión del suelo. El suministro de modernas fuentes de energía está claramente vinculado con el alivio de la pobreza y la promoción de la igualdad de género, especialmente a través del suministro de alternativas mejoradas de cocción de alimentos que requieren menos tiempo para la recolección de leña y otras formas de biomasa, así como iluminación eléctrica y utilización de electricidad con fines de procesamiento de productos del agro. Esas intervenciones suscitan evidentes beneficios sanitarios y educativos y encierran un potencial de generación de ingresos productivos.

La necesidad de un acceso más amplio a fuentes renovables de energía para electrificación, mejores sistemas de cocción de alimentos y procesamiento de cultivos agrícolas haría aconsejable un programa sustancial. Dada la escasa capacidad global de Malí, sin embargo, cabe recomendar la elaboración de planes de inversiones para un programa relativamente modesto, como enfoque racional que se ponga a consideración del PAER.

## 5.6 Mongolia

### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
2,76	67	90	36	100	2020	23,2	99,1	300	

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Mongolia tiene una extensión territorial de 1 565 000 kilómetros cuadrados y una población de 2,6 millones de habitantes, el 43% de los cuales viven en zonas rurales y son principalmente pastores. El 36% de la población rural y el 90% de la población urbana tienen acceso a la electricidad. La tasa global de electrificación es de 65%<sup>6</sup>.

En importantes planes del Gobierno se ha hecho hincapié en la utilización de energía renovable como uno de los ámbitos prioritarios. En 2005 el Parlamento sancionó el Programa Nacional de Energía Renovable 2005-2020, con el objetivo de incrementar la capacidad instalada generada por fuentes renovables de energía, llevándola del nivel existente en 2010 (3% a 5%) a cifras comprendidas entre el 20% y el 25% a más tardar en 2020. En 2007 entró en vigencia la Ley de Energía Renovable de Mongolia, encaminada a regular las relaciones regulatorias sobre generación de electricidad mediante utilización de fuentes renovables de energía y suministro de electricidad.

En general Mongolia posee escasa eficiencia energética y experimenta urgentes necesidades de inversiones. La demanda de electricidad y calefacción ha aumentado rápidamente debido a la afluencia de habitantes de zonas rurales a zonas urbanas y la creación de nuevas empresas, especialmente en el sector minero. Por lo tanto es necesario renovar el Plan del Sector de la Energía vigente, que data de 2001.

Las grandes necesidades de inversión en Ulaanbaatar obedecen al acelerado crecimiento de la demanda de electricidad y de calefacción, así como al envejecimiento de las plantas de calefacción y generación eléctrica basadas en carbón. Se ha avanzado considerablemente en el suministro de acceso a la electricidad a centros provinciales y de distrito, pero una proporción sustancial de estos no tienen adecuado acceso a servicios de calefacción. Subsiste la necesidad de electrificar la mayoría de los centros de aldeas.

En 2001 —en virtud de la Ley sobre Energía y Tarifas— la Agencia de Energía fue dividida en compañías autónomas del Estado (17 en la actualidad), que operan en los subsectores de calefacción y electricidad, transmisión y distribución. Mongolia tiene un modelo de adquirente único en materia de electricidad.

La Autoridad Reguladora de la Energía de Mongolia tiene el cometido de regular las tarifas, emite licencias, realiza el seguimiento del desempeño operativo y financiero de los licenciatarios y se ocupa de las disputas incoadas por licenciatarios y consumidores. En una evaluación de los organismos reguladores existentes en los países miembros del programa de Cooperación Económica Regional para el Asia Central, realizada en 2005, dicha entidad reguladora fue considerada transparente, independiente y apta.

#### Situación en materia de energía renovable

Mongolia posee abundantes recursos de energía renovable. Existe un alto grado de conocimiento de los sistemas fotovoltaicos solares y de turbinas eólicas para uso individual, y se han vendido alrededor de 40 000 sistemas solares domésticos y 3000 sistemas de turbinas eólicas, especialmente para instalaciones domiciliarias y de comunicaciones. Se han realizado algunas inversiones públicas en sistemas fotovoltaicos, eólicos o híbridos.

#### Oportunidades

Energía solar: Mongolia tiene un régimen de energía solar favorable, que va desde una insolación baja de 4,5 kWh/m<sup>2</sup> por día y menos de 2600 horas de luz solar en las cadenas

---

<sup>6</sup> OMS/PNUD, “The Energy Access Situation in Developing Countries”, noviembre de 2009.

montañosas, hasta un máximo de 5,5 kWh/m<sup>2</sup> a 6,0 kWh/m<sup>2</sup> por día, con una duración de 2900 a 3000 horas de luz solar en la región Post-Altai de Gobi, la Estepa y el desierto de Gobi. Las zonas de intensa insolación abarcan alrededor del 70% del territorio del país.

Hidrogenación: En la actualidad funcionan algunas pequeñas plantas hidroeléctricas. Aún no se han investigado enteramente los recursos existentes. Se calcula en 6200 MW el potencial total de 3800 pequeños ríos.

Energía eólica: Más de 160 000 km<sup>2</sup> cuentan con un potencial eólico entre bueno y excelente; el de 13 provincias no baja de 20 GW, y se estima que tan solo en la región meridional de Gobi el potencial supera los 300 GW.

Energía geotérmica: Existen actividades de ese género en Mongolia, aunque no están ampliamente desarrolladas. Aún no se ha realizado una investigación científica detallada sobre la capacidad de esos manantiales de suministrar energía geotérmica, pero es posible aprovecharla para ampliar el suministro de calefacción en numerosos centros provinciales, con una demanda de calefacción de alrededor de 2 MW.

Biomasa/generación de energía de biogás/biocombustibles: La explotación comercial y residencial de recursos forestales consiste principalmente en el aprovechamiento de madera y leña. Los 4 millones de metros cúbicos de desechos sólidos (industriales y residenciales) por año no son adecuados para el desarrollo de biogás, en virtud del clima y de la composición de los desechos.

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

La capacidad del Gobierno de ejecutar un programa de ampliación de la energía renovable ha sido evaluada como positiva por representantes de BMD que operan en Mongolia. Existe capacidad emergente del sector privado, aunque aún limitada. En una evaluación del BASD de 2008 se concluyó que el subsector bancario estaba desempeñándose adecuadamente, en tanto que el de los mercados de capital está rezagado.

#### Consideraciones especiales

Mongolia sería un caso pertinente para poner a prueba las alternativas de ampliación de la energía renovable en general, y también en relación con el suministro de un mayor acceso a la energía a una población ampliamente dispersa en las zonas rurales. Los fenómenos climáticos extremos brindan también la posibilidad de realizar demostraciones de la aplicación de recursos renovables en esos entornos.

## 5.7 Armenia

### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
3,24	100	100	100	-	-	100	100		

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Armenia depende en gran medida de la importación de combustibles fósiles. La estructura de gestión en el sector de la energía comprende el Ministerio de Energía y Recursos Naturales, la Comisión Reguladora de Servicios Públicos y varios niveles de participación en materia de generación, transmisión y distribución, y los servicios de despacho conexos.

En varios documentos oficiales de la República de Armenia, incluidos la Ley de Energía de la República de Armenia (adoptada en 2001), la Ley sobre Ahorro de Energía y de Energía Renovable (2004), la Estrategia de Desarrollo del Sector de la Energía (junio de 2005), el Plan Nacional de Ahorro de Energía y Energía Renovable (2007), el Plan de Acción del Ministerio de Energía y Recursos Naturales (2007), y la definición de la Comisión Reguladora de Servicios Públicos sobre tarifas de venta de electricidad proveniente de plantas de generación de energía renovable, se ha establecido expresamente que la energía renovable es una de las prioridades.

El objetivo del país es una contribución del 30% de la energía renovable a la generación de electricidad a más tardar en 2025; ese porcentaje puede incrementarse incorporando el aprovechamiento de recursos diversificados de energía renovable, como los de energía geotérmica, biogás y energía eólica, además del desarrollo hidroeléctrico. En los documentos de planificación existentes se señalan importantes objetivos relacionados con la introducción de hasta 635 MW de aumento de capacidad de energía renovable, incluidos hasta 130 MW de pequeñas plantas de generación hidroeléctrica y 300 MW de generación eólica.

#### Situación en materia de energía renovable

A la energía renovable le corresponden 1049 MW, que representan el 32% de la combinación de electricidad existente en el país. Todas las plantas de energía renovable son hidroeléctricas; las grandes plantas hidroeléctricas generan 960 MW; el resto corresponde a las de pequeña escala.

La contribución prevista de las nuevas instalaciones hidroeléctricas en el país comprende, según se prevé, hasta 301 MW de grandes plantas hidroeléctricas y hasta 299 MW de plantas pequeñas (69 en construcción y otras 115 en la etapa inicial de desarrollo).

En el país opera una pequeña planta eólica con una capacidad de 2,6 MW. Se ha elaborado un atlas de energía eólica de Armenia, que indica un potencial de hasta 500 MW. El seguimiento de este subsector ha confirmado la existencia de no menos de 195 MW de desarrollo de plantas de energía eólica en cuatro zonas del país, y en otras tres regiones se ha identificado un potencial adicional de 215 MW (aunque ello no se ha confirmado a través de un seguimiento detallado).

Existen posibilidades de desarrollo geotérmico, con actividad identificada en no menos de un sitio, con una capacidad de 25 MW a 50 MW. También se ha identificado potencial de aprovechamiento de biomasa y se han realizado inventarios de fuentes solares.

#### Oportunidades

Teniendo en cuenta que Armenia ha alcanzado un 100% de cobertura de electricidad, la mayor parte de las oportunidades de generación de energía renovable identificadas pertenecen a la esfera de contribución a la consecución de un desarrollo de baja emisión de carbono en el sector de la energía, factor sumamente importante para un país que depende de combustibles fósiles. Es posible asimismo introducir y ampliar la escala de oportunidades de generación y distribución mediante cogeneración solar y de biomasa, que junto con el

desarrollo en las esferas de la energía hidroeléctrica y eólica puede contribuir a poner de manifiesto la posibilidad de aumentar la resistencia al cambio climático en el sector de la energía introduciendo la diversidad en la red existente (que depende de combustibles fósiles).

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

En los últimos años Armenia ha creado y respaldado un entorno propicio para el despliegue de energías renovables en el país. La política de energía, las reformas sectoriales y las normas regulatorias sancionadas en la esfera de las tarifas de compra, así como los procedimientos de suscripción de acuerdos de compra de electricidad, brindan un entorno propicio para la evolución del sector de la energía renovable. Se ha iniciado un proceso de consolidación de compañías privadas de aprovechamiento de la energía dispuestas a participar en la elaboración de proyectos de electricidad. Existen estructuras de financiamiento para energía renovable (el Fondo Germano-Armenio, mecanismos de financiamiento rotatorio y programas de crédito para energía renovable otorgados por Ameriabank), pero se perciben necesidades de financiamiento insatisfechas, para atender las cuales puede ser útil utilizar los tipos de fondos disponibles en el marco de financiamiento de los FIC. Según indicadores que aparecen en el informe *Doing Business* de 2009 el país ocupa el cuadragésimo cuarto lugar en el mundo, lo que aunado a la existencia de buen número de productores de electricidad independientes, lleva a la firme conclusión de que el entorno de negocios para la ampliación de la energía renovable está madurando para la participación del sector privado y, por lo tanto, se encuentra en una etapa apropiada en la que se pueda suscitar una transformación de la situación de energía del país.

#### Otras consideraciones

La ampliación de la escala del apoyo para el desarrollo en Armenia de una economía con bajos niveles de emisión de carbono a través de la incorporación de modalidades más diversas de energía renovable puede contribuir a la consecución de importantes objetivos regionales en cuanto a diseminación de la regulación del sector de la energía renovable, modelos de negocios e intercambio de importantes enseñanzas aprendidas que pueden contribuir a promover objetivos en otros países en la región de Asia central.

## 5.8 Liberia

#### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
3,48	3.3	7	1	10	2011	0	0	3900	PMA

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

Al cabo de las dos guerras de independencia —1989 a 1996 y 1999 a 2003— poco ha quedado intacto de la infraestructura del país. Hasta hace poco se venían realizando esfuerzos tendientes a establecer una red de 20 MW —la primera en los 15 años contados hasta mediados de 2006— para electrificar parte de la capital. No obstante, bajo la orientación de la primera presidenta de África se han formulado políticas tendientes a encaminar el flujo de financiamiento de donantes a actividades de reconstrucción del país.

Liberia cuenta con una Política de Energía, adoptada en 2009, que establece metas de acceso que han de alcanzarse a más tardar en 2015 y objetivos de reducción de emisiones encaminados a lograr la neutralidad a más tardar en 2050.

El Gobierno se ha identificado aún más firmemente con el objetivo de suministro de servicios de energía a través de la adopción, en 2009, de la Política Nacional de Energía, en que se prevé el acceso universal y sostenible a un suministro de energía asequible y confiable para promover el desarrollo económico, político y social del país. Sus cuatro pilares consisten en i) acceso universal a la energía, que comprende la elaboración de un plan maestro de energía; ii) producción de energía al menor costo posible y protección de las familias más vulnerables; iii) adopción de prácticas óptimas internacionales en el sector de la energía y iv) aceleración del proceso de establecimiento de asociaciones público-privadas en el sector.

En un reciente documento sobre investigaciones relativas a políticas de desarrollo financiado por la Asociación para la Energía Renovable y la Eficiencia Energética (REEEP) se aborda el tema de la energía renovable. Allí se señala que “Liberia, la mayor parte de cuyo territorio carece de electricidad y calefacción generada con combustibles fósiles, debe ser uno de los más serios candidatos del planeta para una economía electrificada mediante la utilización de vastos recursos de energía renovable”.

La elaboración de una Política de Energía Renovable forma parte actualmente de los planes del país. La estrategia consiste en establecer asociaciones público-privadas en condiciones de realizar inversiones en el sector de la energía renovable con el efecto expreso de utilizar fuentes de energía locales para reducir el impacto de la importación de combustible en la balanza de pagos.

Liberia es un país poco poblado (3,4 millones de habitantes) con una gestión pública hasta ahora poco experimentada, pero libre de trabas en un nivel gerencial más alto. Aún no se han arraigado intereses creados que puedan retrasar la ejecución de la política. Subsisten dificultades en el nivel medio del servicio civil.

#### Situación en materia de energía renovable

En 2003 Liberia carecía de capacidad instalada proveniente de energía renovable, y la planta hidroeléctrica quedó destruida durante la guerra. Se estima en 100 MW la capacidad hidroeléctrica, y existe interés en aprovechar biomasa fácilmente disponible (incluidos residuos agrícolas) para generar electricidad. Se estima que el 90% de la población usa carbón vegetal para atender sus necesidades de energía térmica. Algunas compañías comerciales utilizan generadores de electricidad de 1 kW a 5 kW.

#### Oportunidades

Evidentemente existe la oportunidad de utilizar fuentes hidroeléctricas y de biomasa para el abastecimiento de la red. La inexistencia de muchos de los intereses creados relacionados con combustibles fósiles que pueden obstaculizar la utilización de energía renovable crea oportunidades de generación de energía limpia. La posibilidad de partir de cero, el vivo deseo de reconstruir el país, las políticas propicias, son todos factores que contribuyen a dar el salto tecnológico en aplicaciones de tecnología limpia, dentro y fuera de la red, especialmente si están vinculados con actividades que proporcionan medios de vida. La energía eólica a lo largo de la costa, la energía solar fotovoltaica y la energía solar térmica son otros tantos elementos que ofrecen posibilidades de aplicaciones que se están considerando.

### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

Es escasa, en general, la capacidad que subsiste tras los años de guerra en que gran número de ciudadanos educados y experimentados buscaron refugio fuera del país. El Gobierno fomenta el regreso a su país de origen de parte de esa población capacitada, pero la probabilidad de lograrlo depende del surgimiento de oportunidades en los sectores público y privado de la economía. Para que el PAER opere en Liberia, la capacidad y las aptitudes necesarias para la ejecución y gestión de un programa de ese tipo tendrían que suministrarse a través de un sistema de contratación llave en mano. En general, la capacidad sigue a los recursos, precedidos a su vez por aptitudes de conducción, factor este último que parece existir, en alguna medida, en el sector de la energía.

Donantes bilaterales han realizado cierta labor encaminada a asentar las bases de un marco jurídico e institucional de desarrollo de la capacidad de energía renovable en Liberia.

### Consideraciones especiales

Si bien Liberia no es un candidato obvio para recibir financiamiento del PAER a partir de una base tan reducida (y dado que el país integra la categoría de los menos adelantados), la oportunidad de arrancar de cero con energía limpia es atractiva, en parte para evitar la posibilidad de aferrarse a una economía basada en combustibles fósiles, como ocurre con muchos de los países vecinos de Liberia. Ampliar la escala partiendo casi de cero, no deja de representar una ampliación de escala, pero es posible lograr un impacto local y regional pronunciado y crear una economía de energía en torno al aprovechamiento de una biomasa renovable, con creación de medios de vida y oportunidades de desarrollo de género. El establecimiento de una política de energía renovable y el objetivo de neutralidad en materia de carbono constituyen una meta ambiciosa, merecedora de respaldo, en un país resuelto a alcanzarla, por más que no cuente con los recursos necesarios.

Subsiste la posibilidad de combinar recursos del PAER con otra asistencia multilateral y bilateral que respalde la consecución de los objetivos de la nueva política de energía y que ulteriormente podría ampliarse logrando la participación de inversionistas privados.

## 5.8 Nepal

### Estadísticas breves sobre el país

Población (millones)	Porcentaje de acceso a la electricidad			Objetivo para el acceso a la electrificación		Porcentaje de quienes usan combustibles modernos para cocinar	Porcentaje de quienes utilizan combustibles sólidos utilizando cocinas mejoradas	Número anual de decesos atribuibles al uso de combustibles sólidos	Comentarios
	Nacional	Urbana	Rural	%	Año				
29,33	43,6	89,7	34	100	2027	16,2	6	8700	PMA

Nepal, país sin litoral, tiene un gran potencial de aprovechamiento de recursos hidroeléctricos (alrededor de 83 000 MW), y fuentes de energía solar y eólica, pero el consumo medio per cápita de energía del país es de alrededor de 15 MJ, en comparación con un promedio mundial de 68 MJ. Más del 87% de la población, cuyo total es de 28 millones de personas, sigue utilizando biomasa tradicional, y alrededor del 43% tiene acceso a la electricidad. La tasa de crecimiento del PIB es baja, principalmente por falta de disponibilidad de energía adecuada para el sector industrial y productivo. Nepal carece de recursos conocidos de combustibles fósiles, salvo carbón de baja calidad, del que se

producen 12 000 toneladas por año. El país cuenta con unos 650 MW de capacidad instalada de generación de electricidad; el 93% de ella proviene de hidrogenación.

Nepal consume alrededor de 0,856 de equivalente en toneladas de petróleo de combustibles fósiles por día. En la actualidad experimenta una grave escasez de energía, especialmente de biomasa, para la población rural, pero también de electricidad para todos los sectores. Aun la capital, Katmandú, tiene 12 horas de corte de carga. En tanto que el rendimiento anual sostenible de la madera utilizada como combustible en Nepal es de 5448 millones de toneladas, el consumo, según se estima, es de 10 972 millones de toneladas por año.

#### Entorno de políticas y entorno regulatorio

El restablecimiento de la democracia en Nepal, en 1990, trajo consigo varias leyes, políticas y reglamentos tendientes a explotar la hidrogenación y otras fuentes renovables de energía en el país. La Política de Desarrollo Hidroeléctrico de 1992 y 2001, la Estrategia de Recursos Hídricos de enero de 2002, el Plan Nacional de Aguas de 2002, la Ley de Recursos Hídricos 2049 (1992), la Ley de Electricidad 2049 (1992), el Reglamento de Electricidad 2050 (1993), la Ley de Control de Pérdidas de Electricidad 2058 (2001), son algunos de los instrumentos de políticas introducidos por el Gobierno nepalés, principalmente para atraer inversiones y liberalizar el sector. No obstante, la inestabilidad política hizo que las actividades de implementación no se realizaran según lo previsto por las políticas y las leyes. El Gobierno ha preparado la Ley de Electricidad Revisada y el proyecto de Ley de la Comisión Reguladora de Electricidad de Nepal para ponerlos a consideración del Parlamento. Esas nuevas disposiciones tenderán a hacer frente a los problemas que subsisten, que han obstado al desarrollo del sector. En 1993 se creó un Departamento de Desarrollo de la Electricidad para promover y facilitar la participación del sector privado en el sector de la electricidad aportando servicios “de ventanilla única” y licencias para proyectos de electricidad.

El Gobierno de Nepal promulgó en 2006 la Política de Energía (Renovable) Rural. También ha actualizado regularmente el Sistema de Subsidios para la Energía Renovable y el Mecanismo de Entrega de Subsidios, principalmente para promover la energía renovable, focalizando en especial las zonas rurales y remotas del país.

Para promover una electrificación rural basada en la red, principalmente dando participación a las comunidades en la administración, el funcionamiento y el mantenimiento de los sistemas de distribución, el Gobierno creó un departamento comunitario de electrificación rural dentro de la Dirección de Electricidad de Nepal.

#### Situación en materia de energía renovable

Nepal ha desarrollado en forma muy satisfactoria su sector de energía renovable, y ya presta servicios a alrededor del 10% de la población rural. Desde hace ya una década se aplica en el sector un enfoque de asociaciones público-privadas. El cuadro siguiente ilustra la situación actual en materia de desarrollo de energía renovable.

Estadísticas actuales sobre energía renovable en pequeña escala			
Tecnología/recursos de energía	Capacidad instalada actual	Hogares beneficiarios	Comentarios
Sistemas solares domiciliarios	5 MW	200 000	Más alrededor de 50 sistemas de generación solar fotovoltaica para bombeo de agua.
Biogás domiciliario	450 MWth	223 118	Más de un 95% en funcionamiento.
Microsistemas hidroeléctricos	15 MW	225 000	Principalmente para iluminación, procesamiento de productos del agro e industrias pequeñas y de aldea.
Molinos de agua mejorados	5 MW		
Cocinas mejoradas		330 819	En su mayoría fijas, de base de arcilla.
Energía eólica	Se han instalado unas pocas plantas piloto, de alrededor de 1 Kw.		

Fuente: Información de AEPC (2010)

#### Oportunidades

Nepal dispone de abundantes recursos de energía renovable. En función del tipo de aplicaciones, el tipo de recursos y su ubicación pueden crearse diferentes tipos y gamas de sistemas de generación de energía o combustibles. La falta de inversiones locales fue una de las razones por las cuales no se han aprovechado esas oportunidades. El país cuenta con apropiadas políticas, dispone de abundantes recursos, y una vez que se activen iniciativas/mecanismos tendrá lugar la ampliación de la escala.

Potencial de energía renovable en Nepal								
Plantas hidroeléctricas pequeñas y grandes	Mini-micro sistemas hidroeléctricos MW	Molinos de agua tradicionales (hidrogeneradores de electricidad en escala muy pequeña para uso individual, de 1 KW a 3 KW)	Biomasa (rendimiento sostenible de madera para combustible)	Biogás	Energía solar kWh/m <sup>2</sup>	Geotérmica	Eólica	Biocombustibles
83 000 MW	1000	25 000 (alrededor de 6000 actualmente mejoradas)	5448 millones de toneladas	1 900 000 unidades de tamaño doméstico de pequeña	4,5	Más de 73 manantiales de agua caliente se han localizado pero no se han	3 a 9 m/segundo (alrededor de 3000 MW disponible con la gama de	1 000 000 de KL de potencial de producción

				escala		levantado mapas de recursos	10 KM de la red nacional actual)	
--	--	--	--	--------	--	-----------------------------------	---	--

(Fuente: Datos basados en el Documento de Estrategia para Veinte Años preparado por el Ministerio de Energía, borrador)

#### Capacidad pública y privada para la implementación del PAER

En el sector público la compañía de servicios públicos de propiedad del Estado —la Dirección de Electricidad de Nepal— es la única adquirente de electricidad generada por productores independientes de energía eléctrica. Nepal tiene más de 16 bancos comerciales, igual número de bancos de desarrollo y unas pocas compañías de seguros con cierta experiencia en financiamiento para proyectos hidroeléctricos. Son pocas las plantas hidroeléctricas construidas exclusivamente con inversiones, recursos humanos y compañías nepaleses.

Una institución semiautónoma separada, el Centro de Promoción de Energía Alternativa, trabaja como organismo nodal de energía renovable y alternativa. Las 75 instituciones gubernamentales locales de nivel de distrito cuentan con sendas unidades de energía y ambientales propias para ocuparse de actividades relacionadas con energía y medio ambiente. Más de 500 compañías privadas ya están tomando parte en negocios de tecnologías de energía renovable y alrededor de 15 000 personas trabajan en ese sector. Con excepción de los módulos fotovoltaicos mismos, la producción y el armado de los componentes solares se realiza en el ámbito local. Lo mismo ocurre con las turbinas y varios otros componentes electromecánicos de microplantas hidroeléctricas. La Federación de Cámaras de Comercio e Industria de Nepal tiene su propia división de energía, y una asociación sumamente activa y dinámica de compañías actúa en las esferas de la energía solar térmica, los dispositivos fotovoltaicos solares, el biogás y el desarrollo de microplantas hidroeléctricas.

#### Consideraciones especiales

Aunque en Nepal los proyectos de desarrollo hidroeléctrico son vulnerables a la variación de la fusión de la nieve y a potenciales colapsos de glaciares, hay alrededor de 50 proyectos hidroeléctricos de menos de 10 MW de capacidad ya identificados y en condiciones de prepararse. Se ha llamado a licitación para 4 proyectos adicionales de menos de 10 MW. Se da certeza a través de acuerdos de compra de electricidad de tarifa fija para proyectos de hasta 25 MW, y los productores independientes de energía eléctrica ya cubren casi el 30% de la demanda de electricidad del país. No obstante, el avance se ve dificultado por falta de acceso a financiamiento apropiado que permita aprovechar esas numerosas posibilidades.

**APÉNDICE A:**

**CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PAÍSES O REGIONES PILOTO  
EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA LA AMPLIACIÓN  
DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN PAÍSES DE INGRESO BAJO**

## **FONDOS DE INVERSIÓN EN EL CLIMA**

26 de marzo de 2010

---

### **CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PAÍSES O REGIONES PILOTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN PAÍSES DE INGRESO BAJO**

## I. ANTECEDENTES

1. Existe creciente consenso en que abordar la cuestión del cambio climático es un aspecto central de los objetivos de desarrollo sostenible, crecimiento económico y reducción de la pobreza. Para aumentar la resistencia al cambio climático es necesario combinar medidas de mitigación y de adaptación. Una demora en la reducción de las emisiones de GEI reduciría significativamente las posibilidades de lograr niveles de estabilización más bajos y probablemente agravaría el riesgo de exacerbación de los efectos del cambio climático, que pueden hacer dar marcha atrás a los logros arduamente alcanzados en materia de desarrollo y al avance hacia la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio.

2. Los países de ingreso bajo se enfrentan con el doble desafío de incrementar la disponibilidad de electricidad y otros combustibles comerciales necesarios para el desarrollo económico, y de aumentar el acceso a la electricidad para proporcionarla a los 1500 millones de personas que no tienen y dependen casi totalmente de combustibles de biomasa como fuente de energía. La mayor parte de los países y poblaciones de ingreso bajo se hallan en África al sur del Sahara y Asia, y tiene acceso a la electricidad un 25% de la población en África y un 52%, en Asia. En América Latina, las tasas de acceso en los países de ingreso bajo son por lo general de alrededor del 60%. En la gran mayoría de estos países la más utilizada es la energía fósil en los sectores residencial y comercial.

3. La necesidad de intensificar el uso de las modernas fuentes de energía en países de ingreso bajo, unida a la disponibilidad de excepcionales recursos de energía renovable, ofrece una fructífera oportunidad de ayudar a los países a desarrollar una base de energía renovable que les permita dar el salto a un nuevo sistema de generación y uso de energía. Aumentar el financiamiento es decisivo para catalizar este uso transformador de la energía renovable. Se necesitan dichos recursos para resolver los problemas que se oponen al logro de este potencial, que consisten especialmente en:

- a) Entornos poco favorables: Pocos países de ingreso bajo disponen del entorno favorable necesario para promover la energía renovable. Es necesario, por lo tanto, crearlo estableciendo los marcos de política, jurídicos, reglamentarios y económicos necesarios, reduciendo los obstáculos a la inversión, mejorando el acceso a los conocimientos y al financiamiento y fortaleciendo las capacidades institucionales. Estas medidas ayudan a reducir los riesgos y costos de transacción y fomentan así la inversión en energía renovable.
- b) Falta de acceso al capital: Hay un déficit de financiamiento para la energía renovable porque los prestamistas comerciales perciben que tales inversiones son demasiado arriesgadas. Los costos de capital de las inversiones en energía renovable agudizan aún más el problema. Cuando hay limitaciones de capital se tiende a favorecer proyectos que tengan un menor componente de capital inicial.
- c) Necesidad de empeñar a los sectores público y privado. El sector privado es un asociado fundamental, y puede ser el más eficaz para elevar las inversiones en energía renovable si existe un entorno favorable. Esto pone de relieve la importante función que corresponde al sector público, consistente en establecer un marco de política y reglamentario para las intervenciones del sector privado y contribuir a las inversiones en las primeras etapas de un programa de transformación.
- d) Falta de capacidad de pago: Es posible que muchos clientes potenciales, aun cuando dispongan de un mayor acceso a recursos de inversión, tengan recursos financieros limitados para hacer compras de energía en la escala necesaria para conseguir que el aprovechamiento de la energía de fuentes renovables sea viable desde el punto de vista financiero. La viabilidad comercial a largo plazo es una condición previa indispensable para tener servicios de energía sostenibles y asequibles.

## II. OBJETIVOS Y FINALIDAD DEL PAER

4. La finalidad del PAER del Fondo Estratégico sobre el Clima consiste en experimentar y demostrar, como respuesta a los desafíos del cambio climático, la viabilidad económica, social y ambiental de las vías de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía, creando nuevas oportunidades económicas y un mayor acceso a la energía por medio del empleo de energía renovable.

5. Por ser el fundamento del crecimiento económico, el sector privado tiene una importante función que desempeñar en la promoción de la energía renovable. Al aplicar una estrategia que combine medidas de los sectores público y privado, el PAER tratará de superar las barreras económicas y no económicas que se oponen al incremento de las inversiones del sector privado que contribuirán a la consecución de sus objetivos.

6. El PAER deberá ayudar a los países de ingreso bajo a iniciar un proceso que produzca un cambio evolutivo a sistemas de energía con bajas emisiones de carbono, mediante la explotación de su potencial de energía renovable, en lugar del suministro de energía basado en combustibles fósiles y de un uso ineficiente de la biomasa.

7. El cambio evolutivo puede deberse a la mejora de las condiciones de mercado y financieras y al aumento de la confianza de los inversionistas. Este cambio da lugar al aumento de las inversiones de los sectores público y privado en energía renovable que son necesarias para su reproducción en gran escala. Para ello es preciso comprender mejor los impedimentos existentes y centrar los esfuerzos en acciones concretas para eliminar los obstáculos. El PAER deberá demostrar que la energía renovable ofrece un camino viable para el crecimiento y desarrollo económicos.

8. El PAER deberá ofrecer experiencias y enseñanzas obtenidas en la ampliación de la energía renovable, promover la comunicación de las enseñanzas a nivel nacional, regional e internacional e incrementar el conocimiento público de las oportunidades de obtención de energía renovable.

9. El PAER deberá producir también beneficios económicos, sociales y ambientales paralelos. La utilización de energía renovable en lugar de combustibles convencionales podría contribuir simultáneamente a la disminución de la contaminación atmosférica local y de las emisiones de GEI, favorecer la capacidad de adaptación al clima y fortalecer la seguridad energética.

10. El financiamiento del PAER deberá combinarse con cofinanciamiento de los programas de préstamos de los BMD y otro financiamiento nacional e internacional, público y privado, para invertir en tecnologías de energía renovable para uso de electricidad y generación de energía térmica en países de ingreso bajo.

## III. PRINCIPIOS DEL DISEÑO DEL PAER

11. Sobre la base de la finalidad y los objetivos arriba expuestos, el PAER deberá:

- a) Estar dirigido por los países y basarse en las políticas nacionales y beneficiarse de ellas, de forma que la energía renovable se integre plenamente en los planes energéticos nacionales. El PAER deberá ayudar a los países a elaborar o fortalecer políticas de energía renovable.
- b) Adoptar un enfoque programático y dirigido a resultados para la inversión en energía renovable como alternativa a fuentes convencionales, tales como los combustibles fósiles, y al uso ineficiente de biomasa. El PAER deberá consistir tanto en inversiones en energía renovable (incluyendo la infraestructura para suministrar y entregar energía renovable) como en asistencia técnica, y asimismo en apoyo para realizar cambios de política a fin de incrementar pronunciadamente el empleo de energía renovable.

- c) Dar prioridad a las inversiones en energía renovable que creen “valor añadido” en las economías locales. El PAER deberá centrarse en tecnologías demostradas de energía renovable que fomenten la generación y utilización productiva de la energía, así como servicios comunitarios, como los de salud, educación y comunicación.
- d) Comprometer financiamiento suficiente y movilizar un significativo financiamiento adicional de los BMD, organismos/bancos bilaterales y otras fuentes públicas y privadas para conseguir efectos de energía renovable en gran escala.
- e) Trabajar en un pequeño número de países de ingreso bajo, elegidos sobre la base de criterios objetivos, para intensificar en la mayor medida posible su impacto y efecto de demostración.
- f) Estimular inversiones del sector privado para incrementar significativamente la capacidad de energía renovable en el suministro de energía de un país.
- g) Enfocar la totalidad de la cadena de valor utilizando el potencial de transformación del sector privado y los grupos de la sociedad civil (incluyendo los intermediarios financieros), para conseguir el desarrollo económico y apoyar la sostenibilidad social y ambiental a largo plazo.
- h) Buscar beneficios económicos, sociales y ambientales paralelos más amplios, como la reducción de la contaminación local, mayor seguridad energética, creación de empresas y aumento de capital social, y especialmente una mayor participación y potenciación de la mujer y otros grupos vulnerables.
- i) Diseñarse y aplicarse con la participación y la intervención plenas y efectivas de los pueblos indígenas y comunidades locales y con respeto de sus derechos, basándose en los mecanismos de colaboración y consulta existentes.
- j) Intentar proactivamente basarse en las sinergias con otros programas en el sector de la energía renovable, tales como los de los BMD, el Fondo para el FMAM y otros asociados para el desarrollo.

#### **IV. ÁMBITO DE LOS PROGRAMAS DEL PAER**

12. El PAER proporcionará financiamiento para la generación de energía renovable y la utilización de la energía empleando “nuevas” tecnologías demostradas de energía renovable. A efectos del PAER se incluyen entre las nuevas tecnologías de energía renovable la solar, la eólica, la bioenergética y la geotérmica, así como la hidroeléctrica con capacidades que normalmente no exceden de 10 MW por instalación.

13. El PAER apoyará el suministro de asistencia técnica complementaria, ya que es esencial para un cambio evolutivo y duradero y para el compromiso y la adopción como propio por parte de los países. Esto podría incluir apoyo para estudios de planificación y preinversión, elaboración de políticas, reformas jurídicas y normativas, desarrollo empresarial y fortalecimiento de la capacidad (incluyendo gestión de conocimientos y seguimiento y evaluación), como parte integrante y complementaria de las operaciones de inversión en energía renovable.

#### **V. GRUPO DE EXPERTOS PARA LA SELECCIÓN DE PAÍSES PILOTO**

14. El Subcomité del PAER designará un GE para que formule recomendaciones sobre selección de países y regiones piloto que haya de financiar el PAER (véanse los Criterios de Selección de los Miembros del GE en el marco del PAER). En el presente documento se proponen criterios y consideraciones adicionales para orientar al GE en la formulación de sus recomendaciones sobre la selección de países o regiones piloto.

## VI. NÚMERO DE PAÍSES PILOTO

15. El Subcomité del PAER debe determinar el número de países o regiones piloto en que hayan de financiarse actividades a través del PAER, teniendo en cuenta, entre otras cosas, los recursos disponibles para el programa y el objetivo de proporcionar un mayor volumen de recursos a través de los países piloto del PAER. Al determinar el número de países y regiones piloto es importante lograr que la escala de la inversión correspondiente a cada programa sea suficiente para alcanzar los objetivos del programa. Basándose en el actual nivel de financiamiento comprometido (US\$292 millones) el Subcomité del PAER ha acordado que inicialmente el número de países piloto no debe pasar de seis.

16. Se invita al Subcomité a examinar continuamente el financiamiento disponible y, si el monto del financiamiento aumenta, considerar la inclusión de países piloto adicionales.

17. Se invita al GE a proponer al Subcomité una lista de hasta seis países o regiones piloto, junto con una lista de hasta tres países o regiones adicionales que hayan de considerarse si se dispone de fondos para financiarlos o si alguno de los seleccionados no resultara factible. Se invita al GE a dar a conocer al Subcomité sus opiniones sobre el número de países o regiones piloto para que los considere con mayor detenimiento, teniendo en cuenta a) el factor de apalancamiento estimado y b) la capacidad de absorción de los países.

## VII. CRITERIOS

18. Para elaborar sus recomendaciones sobre la selección de países y regiones piloto, el Subcomité deberá considerar los criterios que abajo se mencionan, desde dos perspectivas: i) disposición del país de cumplir los criterios y de alcanzar los objetivos del PAER y ii) potencial y capacidad del país de implementar un programa del PAER. Los siguientes son algunos de esos criterios:

a) Determinación de emprender un programa de desarrollo de la energía renovable que pueda llevar al país a una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía. Las condiciones necesarias para dicha transformación deberán incluir:

i) Existencia de estructuras e instituciones regulatorias de apoyo (incluyendo organismos que promuevan/utilicen la energía renovable), o determinación de adoptarlas dentro de un marco cronológico apropiado. Esto podría incluir políticas y reglamentos que promuevan la energía renovable, tales como tarifas de “instalación”, incentivos tributarios, subsidios, financiamiento concesionario o estándares sobre carteras renovables.

ii) Un entorno regulatorio que promueva negocios, como el descrito en el informe *Doing Business*. Para el sector de la energía renovable este criterio puede incluir políticas que respalden la participación del sector privado, asociaciones público-privadas y disponibilidad de financiamiento para tecnologías de energía renovable y de capacidad local en toda la cadena de suministro de energía renovable —incluso en materia de fabricación, capacitación y operaciones y mantenimiento— o determinación de crearla.

iii) Estrategias de desarrollo energético de amplitud sectorial abiertas a la integración de la energía renovable en programas de acceso a la energía y mejora del suministro u objetivos para el despliegue de energía renovable en gran escala. Los países pueden evaluarse en relación con estrategias nacionales y locales y objetivos de electrificación, y con la proporción, actual o surgida de proyecciones, de instrumentos renovables en la cartera de energía.

iv) Una adecuada gestión dentro del sector, que podría incluir la consideración del desempeño comercial de instituciones pertinentes, sistemas de fijación de precios y prácticas tarifarias, y adquisición y contratación competitivas de bienes y servicios, transparencia y responsabilidad de esas prácticas y medida en que están sujetas a supervisión pública.

- b) Capacidad potencial de ejecución, incluyendo un entorno empresarial favorable y suficiente capacidad institucional. Este criterio puede incluir la existencia de un historial de proyectos de energía renovable completados o iniciados con participación del sector privado, experiencia anterior en implementación y utilización de tecnologías de energía renovable, capacidad de operación y mantenimiento de sistemas de energía renovable. En casos específicos la existencia de un historial puede no ser un criterio estricto y podría bastar la determinación de avanzar en la esfera de la energía renovable. También debería considerarse la capacidad del Gobierno de absorber efectivamente fondos adicionales.
- c) Equilibrio regional, así como equilibrio entre diversos contextos para el incremento de la energía renovable, tales como urbanización, industrialización, poblaciones rurales dispersas y estadio de desarrollo de la energía renovable. Con respecto al equilibrio regional, no se espera que esté representada cada una de las regiones del Banco Mundial en la lista de países recomendados, pero se solicita al GE que recomiende países pertenecientes a no menos de tres regiones diferentes.
- d) Condiciones naturales para el desarrollo de energía renovable.

19. Deberían considerarse con carácter prioritario los países que hayan expresado su interés en ser considerados como piloto. El GE debería además dar preferencia, en igualdad de otras consideraciones, a los países menos adelantados<sup>7</sup>. Si bien los programas regionales no se consideran como una prioridad, se está de acuerdo en que el GE debería disponer de flexibilidad para recomendar una agrupación regional formada por un pequeño número de Estados si ello pudiera fundarse en sólidas razones desde una perspectiva operativa<sup>8</sup>.

## **VIII. INFORME DEL GRUPO DE EXPERTOS**

20. Se solicita al GE que al presentar sus recomendaciones al Subcomité del PAER proporcione detalles sobre la medida en que haya tenido en cuenta los criterios que anteceden y otras consideraciones al preparar sus recomendaciones de países y regiones piloto. El informe del GE deberá incluir, entre otras cosas, información sobre:

- a) la metodología y los análisis que hayan conducido a las recomendaciones del GE con respecto a los países y regiones piloto propuestos;
- b) una evaluación de cuestiones y desafíos clave para los países y regiones piloto recomendados;
- c) conclusiones y lista de recomendaciones de países o regiones piloto que cumplan los requisitos acordados por el Subcomité en cuanto a número, criterios y otras consideraciones.

---

<sup>7</sup> La categoría de países menos adelantados puede incluir Estados frágiles.

<sup>8</sup> Un programa regional o subregional deberá considerarse como piloto en el marco del PAER.

## ANEXO 1. PAÍSES QUE REÚNEN LOS REQUISITOS

1. Para reunir los requisitos para participar en programas del PAER un país deberá:

- a) ser un país de ingreso bajo que reúna las condiciones para recibir financiamiento en condiciones concesionarias de los BMD (por ejemplo, la AIF<sup>9</sup> o el equivalente de un banco de desarrollo regional);
- b) participar en un programa activo de los BMD en los países. A tal efecto, se entiende por programa “activo” aquel en que un BMD tiene un programa de préstamos y/o un diálogo de política en curso con el país.

2. Se espera que un país que recibe financiamiento del PAER no reciba financiamiento del Fondo para una Tecnología Limpia.

Lista de países que solo pueden recibir financiamiento de la AIF y/o equivalentes de bancos regionales de desarrollo similares

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afganistán</li> <li>• Angola</li> <li>• Armenia</li> <li>• Bangladesh</li> <li>• Benin</li> <li>• Bhután</li> <li>• Bolivia, Estado Plurinacional de</li> <li>• Burkina Faso</li> <li>• Burundi</li> <li>• Camboya</li> <li>• Camerún</li> <li>• Chad</li> <li>• Comoras</li> <li>• Congo, República Democrática del (ex Zaire)</li> <li>• Congo, República del</li> <li>• Côte d’Ivoire</li> <li>• Djibouti</li> <li>• Eritrea</li> <li>• Etiopía</li> <li>• Gambia</li> <li>• Georgia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ghana</li> <li>• Guinea</li> <li>• Guinea-Bissau</li> <li>• Guyana</li> <li>• Haití</li> <li>• Honduras</li> <li>• Islas Salomón</li> <li>• Kenya</li> <li>• Kiribati</li> <li>• Kosovo</li> <li>• Lao, República Democrática Popular</li> <li>• Lesotho</li> <li>• Liberia</li> <li>• Madagascar</li> <li>• Malawi</li> <li>• Maldivas</li> <li>• Malí</li> <li>• Mauritania</li> <li>• Moldova</li> <li>• Mongolia</li> <li>• Mozambique</li> <li>• Nauru</li> <li>• Nepal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicaragua</li> <li>• Níger</li> <li>• Nigeria</li> <li>• República Centroafricana</li> <li>• República Kirguisa</li> <li>• Rwanda</li> <li>• Samoa</li> <li>• Santo Tomé y Príncipe</li> <li>• Senegal</li> <li>• Sierra Leona</li> <li>• Sri Lanka</li> <li>• Tanzania, República Unida de</li> <li>• Tayikistán</li> <li>• Timor-Leste</li> <li>• Togo</li> <li>• Tonga</li> <li>• Tuvalu</li> <li>• Uganda</li> <li>• Uzbekistán</li> <li>• Vanuatu</li> <li>• Yemen, República del</li> <li>• Zambia</li> </ul>
---	--	--

<sup>9</sup> El PAER debería limitarse a países que solo pueden recibir financiamiento de la AIF y equivalentes de bancos regionales de desarrollo similares.

**APÉNDICE B:  
CRITERIOS DE SELECCIÓN  
DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO DE EXPERTOS  
EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA LA AMPLIACIÓN  
DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN PAÍSES DE INGRESO BAJO**

## **FONDOS DE INVERSIÓN EN EL CLIMA**

26 de marzo de 2010

---

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO DE EXPERTOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN PAÍSES DE INGRESO BAJO**

## I. ANTECEDENTES

1. Los FIC constituyen un par singular de instrumentos de financiamiento destinados a respaldar un desarrollo con bajas emisiones de carbono y resistente al clima a través de la ampliación de la escala del financiamiento canalizado mediante el BAfD, el BAfD, el BERD, el BID y el GBM.
2. Los dos fondos de los FIC son el Fondo para una Tecnología Limpia (FTL), que financia actividades de demostración, despliegue y transferencia, en mayor escala, de tecnologías de bajo nivel de emisiones de carbono para lograr significativas reducciones de GEI dentro de planes de inversiones de países, y el Fondo Estratégico sobre el Clima (FEC), que financia programas focalizados en países en desarrollo para aplicar, con carácter piloto, nuevos enfoques climáticos o sectoriales con potencial de aumento de escala. En el marco del FEC se han diseñado tres programas: el PPACC, el Programa de Inversión Forestal (PIF) y el PAER.
3. Los países de ingreso bajo están bien dotados de recursos de energía renovable, pero utilizan una pequeña fracción de su potencial. Para aprovechar ese potencial el PAER procura alcanzar dos objetivos primordiales. En primer lugar, ha sido diseñado para respaldar a los países de ingreso bajo en los esfuerzos que estos realizan para ampliar el acceso a la energía y estimular el crecimiento económico a través de la ampliación de la escala del despliegue de soluciones de energía renovable. En segundo lugar, contribuirá a transformar el mercado de energía renovable aplicando un enfoque programático que comprenda respaldo para creación de mercados, implementación del sector privado y uso de energía productiva.

## II. OBJETIVOS Y FINALIDAD DEL PAER

4. La finalidad del PAER consiste en experimentar y demostrar, como respuesta a los desafíos del cambio climático, la viabilidad económica, social y ambiental de las vías de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía, creando nuevas oportunidades económicas y un mayor acceso a la energía por medio del empleo de energía renovable.
5. Por ser el fundamento del crecimiento económico, el sector privado tiene una importante función que desempeñar en la promoción de la energía renovable. Al aplicar una estrategia que combine medidas de los sectores público y privado, el PAER tratará de superar las barreras económicas y no económicas que se oponen al incremento de las inversiones del sector privado que contribuirán a la consecución de sus objetivos.
6. El PAER deberá ayudar a los países de ingreso bajo a iniciar un proceso que produzca un cambio evolutivo a sistemas de energía con bajas emisiones de carbono, mediante la explotación de su potencial de energía renovable, en lugar del suministro de energía basado en combustibles fósiles y de un uso ineficiente de la biomasa.
7. El cambio evolutivo puede deberse a la mejora de las condiciones de mercado y financieras y al aumento de la confianza de los inversionistas. Este cambio da lugar al aumento de las inversiones de los sectores público y privado en energía renovable que son necesarias para su reproducción en gran escala. Para ello, es preciso comprender mejor los impedimentos existentes y centrar los esfuerzos en acciones concretas para eliminar los obstáculos. El PAER deberá demostrar que la energía renovable ofrece un camino viable para el crecimiento y desarrollo económicos.
8. El PAER deberá ofrecer experiencias y enseñanzas obtenidas en la ampliación de la energía renovable, promover la comunicación de las enseñanzas a nivel nacional, regional e internacional e incrementar el conocimiento público de las oportunidades de obtención de energía renovable.

9. El PAER deberá producir también beneficios económicos, sociales y ambientales paralelos. La utilización de energía renovable en lugar de combustibles convencionales podría contribuir simultáneamente a la disminución de la contaminación atmosférica local y de las emisiones de GEI, favorecer la capacidad de adaptación del clima y fortalecer la seguridad energética.

10. El financiamiento del PAER deberá combinarse con cofinanciamiento de los programas de préstamos de los BMD y financiamiento nacional e internacional, público y privado, para invertir en tecnologías de energía renovable para uso de electricidad y generación de energía térmica en países de ingreso bajo.

### III. PRINCIPIOS DEL DISEÑO DEL PAER

11. Sobre la base de la finalidad y los objetivos arriba expuestos, el PAER deberá:

- a) Estar dirigido por los países y basarse en las políticas nacionales y beneficiarse de ellas, de forma que la energía renovable se integre plenamente en los planes energéticos nacionales. El PAER deberá ayudar a los países a elaborar o fortalecer políticas de energía renovable.
- b) Adoptar un enfoque programático y dirigido a resultados para la inversión en energía renovable como alternativa a fuentes convencionales, tales como los combustibles fósiles, y al uso ineficiente de biomasa. El PAER deberá consistir tanto en inversiones en energía renovable (incluyendo la infraestructura para suministrar y entregar energía renovable) como en asistencia técnica, y asimismo en apoyo para realizar cambios de política a fin de incrementar pronunciadamente el empleo de energía renovable.
- c) Dar prioridad a las inversiones en energía renovable que creen “valor añadido” en las economías locales. El PAER deberá centrarse en tecnologías demostradas de energía renovable que fomenten la generación y utilización productiva de la energía, así como servicios comunitarios, como los de salud, educación y comunicación.
- d) Comprometer financiamiento suficiente y movilizar un significativo financiamiento adicional de los BMD, organismos/bancos bilaterales y otras fuentes públicas y privadas para conseguir efectos de energía renovable en gran escala.
- e) Trabajar en un pequeño número de países de ingreso bajo, elegidos sobre la base de criterios objetivos, para intensificar en la mayor medida posible su impacto y efecto de demostración.
- f) Estimular inversiones del sector privado para incrementar significativamente la capacidad de energía renovable en el suministro de energía de un país.
- g) Enfocar la totalidad de la cadena de valor utilizando el potencial de transformación del sector privado y los grupos de la sociedad civil (incluyendo los intermediarios financieros), para conseguir el desarrollo económico y apoyar la sostenibilidad social y ambiental a largo plazo.
- h) Buscar beneficios económicos, sociales y ambientales paralelos más amplios, como la reducción de la contaminación local, mayor seguridad energética, creación de empresas y aumento de capital social, y especialmente una mayor participación y potenciación de la mujer y otros grupos vulnerables.
- i) Diseñarse y aplicarse con participación e intervención plenas y efectivas de los pueblos indígenas y comunidades locales y respeto de sus derechos, basándose en mecanismos de colaboración y consulta existentes.
- j) Intentar proactivamente basarse en las sinergias con otros programas en el sector de la energía renovable, tales como los de los BMD, el FMAM y otros asociados para el desarrollo.

#### IV. TAREAS Y COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS

12. El Subcomité del PAER establecerá un GE encargado de formular recomendaciones sobre selección de países y, si corresponde, programas regionales. El Subcomité deberá proporcionar al GE criterios y orientación (véase Criterios para la Selección de Países o Regiones Piloto en el marco del PAER). El GE deberá formular recomendaciones al Subcomité del PAER sobre una lista de países o regiones piloto, basada en los criterios acordados.

#### V. PRINCIPIOS GENERALES DE SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS

13. Es importante hacer hincapié en que este grupo ha sido designado para que se desempeñe como grupo asesor especializado. Por lo tanto, los expertos deberán ser profesionales de alta jerarquía e internacionalmente reconocidos que actúen a título personal, elegidos sobre la base de su experiencia técnica y operacional. En el grupo, como tal, deberán estar representadas diversas perspectivas, un conocimiento diversificado de tecnologías de energía renovable, conocimientos de ingeniería y tecnología, economía y financiamiento, medio ambiente y cambio climático, desarrollo económico y social, el sector privado, el desarrollo del mercado y cuestiones de buena gestión e institucionales, incluidos marcos de políticas y regulatorios.

14. El GE deberá ser un equipo interdisciplinario, para que refleje el acervo de conocimientos y experiencia sobre cambio climático y prácticas de energía renovable en los países en desarrollo, que centre la atención en esferas tales como política de energía renovable y cuestiones regulatorias, tecnologías de energía, electrificación rural y urbana y sistemas de electricidad. En las secciones VII y VIII se presentan los términos de referencia y las modalidades para el GE.

15. El GE deberá incluir expertos de países desarrollados y en desarrollo poseedores de experiencia en diferentes regiones.

#### VI. ESPECIALISTAS QUE HAN DE FORMAR PARTE DEL GE

16. Se propone que el grupo, además de observar los principios generales que anteceden, esté integrado por expertos con profundo conocimiento de diferentes disciplinas, y familiarizados con ejecución a nivel práctico en relación con el sector de la energía renovable y del desarrollo. Se recomienda que esté constituido por no más de ocho miembros, y que se dé preferencia a los expertos que puedan combinar más de un perfil; a saber:

##### ***Economista especializado en desarrollo***

Experiencia técnica en macroeconomía y desarrollo, con capacidades de evaluación del potencial de desarrollo y el potencial de crecimiento de un país. Amplia y diversificada experiencia en materia de desarrollo. Es conveniente que esté familiarizado con la economía de la energía renovable.

##### ***Economista especializado en energía***

Experiencia técnica en financiamiento público y privado de tecnologías de energía renovable y modelos y temas de financiamiento sostenible: aptitudes de análisis en materia de costos económicos y financieros, financiamiento del carbono, incentivos fiscales/financieros, incluidos subsidios y cuestiones transectoriales (por ejemplo, biocombustibles); desarrollo de microempresas; modelos de microcrédito y financiamiento. Debe darse preferencia a quienes tengan amplia experiencia en materia de desarrollo en países de ingreso bajo.

##### ***Medio ambiente y cambio climático***

Experiencia técnica en evaluaciones de impacto ambiental de proyectos de energía, incluidos los de tecnologías de energía renovable; experiencia en evaluación de beneficios ambientales paralelos de proyectos de energía limpia, incluidos impactos en sectores conexos, como los de agricultura, agua, gestión de recursos naturales e infraestructura; familiaridad con las más recientes metodologías y

aplicaciones de promoción de las tecnologías de energía renovable como parte de la actividad relacionada con el clima, incluidos los Mecanismos Flexibles de Kyoto (Mecanismo para un Desarrollo Limpio); familiaridad con la evaluación del riesgo climático. Otras aptitudes útiles consisten en conocimiento de actividades internacionales, regionales y nacionales en curso a nivel de políticas y operaciones y familiaridad con evaluaciones de necesidades de capacidad y preparación de programas de trabajo de creación de capacidad en el sector de la energía renovable.

#### ***Especialista en desarrollo y política de energía renovable***

Experiencia técnica en políticas y reglamentos que tiendan a promover la energía renovable; cuestiones institucionales y de organización en que se basen las actividades referentes al cambio climático y la promoción de la energía renovable, así como cuestiones institucionales en que se base la entrega de recursos de desarrollo para energía limpia. Sería útil que poseyera conocimiento de normas, procedimientos y prácticas, así como de estructuras de responsabilidad que den forma a procesos intergubernamentales y relaciones entre sectores clave. El experto deberá estar familiarizado con políticas y procesos de desarrollo críticos de países, encaminados al alivio de la pobreza y a un acceso más expedito a la energía. Se deberá dar preferencia a quienes posean conocimientos sobre financiamiento de donantes, mecanismos de armonización y coordinación y programación de países.

#### ***Experiencia con el sector privado en el sector de la energía***

Experiencia con el sector privado y en cuestiones referentes a la promoción de la energía renovable en países de ingreso bajo; experiencia en políticas, incentivos, un entorno propicio e instituciones necesaria para un entorno favorable a la inversión del sector privado. Se deberá dar preferencia a quienes posean experiencia anterior en el sector privado en materia de generación de energía y prestación de servicios de energía para los pobres.

#### ***Tecnologías de energía renovable***

Experiencia técnica en sistemas de energía renovable basados en redes y fuera de redes, como los pequeños proyectos hidroeléctricos, de biomasa, eólicos, de concentración de energía solar, fotovoltaicos solares y/o geotérmicos; experiencia técnica en tecnologías de energía renovable que hagan posible la generación y el uso productivo de la energía, así como servicios comunitarios tales como los de salud, educación y comunicaciones; familiaridad con cuestiones técnicas que tengan que ver con instalación, interconexiones, operaciones, mantenimiento, aumento de capacidad y sistemas híbridos en situaciones de países en desarrollo.

#### ***Electrificación rural y urbana***

Familiaridad con programas de electrificación rural y urbana en países en desarrollo, incluidas prácticas óptimas en materia de ampliación de redes; cuestiones de conectividad y despacho; utilización de tecnologías de energía renovable, incluidas minirredes y sistemas fuera de red; generación distribuida y marcos de políticas y regulatorios.

#### ***Desarrollo social y de género***

Experiencia técnica en cuestiones sociales y comunitarias, incluidos temas y derechos de pueblos indígenas, en materia de promoción de tecnologías de energía renovable, especialmente en zonas rurales remotas; sólido conocimiento de las dimensiones socioeconómicas y de género del acceso a la energía y el desarrollo de la energía sostenible; experiencia en la promoción de tecnologías de energía renovable para aplicaciones social y económicamente productivas.

## **VII. TÉRMINOS DE REFERENCIA**

17. Una vez designado por el GE, el Subcomité del PAER deberá preparar, para que lo considere el Subcomité del PAER, una lista de países o regiones piloto recomendados que haya de elaborarse

en el marco del PAER. En consonancia con los criterios para la selección de países y regiones piloto, y siguiendo las modalidades de trabajo que más abajo se describen, se invita al GE a recomendar hasta seis países o regiones piloto, que deberán cumplir los criterios y otras consideraciones acordados por el Subcomité, y a proponer una lista de tres países o regiones adicionales que haya de considerar el Subcomité si se dispusiera de recursos adicionales para financiarlos o si alguno de los seleccionados no resultara factible.

18. El GE debe presentar al Subcomité, junto con sus recomendaciones, un informe sobre la metodología y los análisis que hayan dado lugar a sus recomendaciones.

#### **VIII. MODALIDADES DE TRABAJO PARA LA CULMINACIÓN DE LA LABOR DEL GRUPO DE EXPERTOS**

19. Deben seguirse los siguientes pasos y modalidades de trabajo.

20. El primer paso del proceso consiste en que el Subcomité del PAER acuerde el número de países piloto en que hayan de financiarse actividades con los recursos disponibles, los criterios de selección del GE, así como los términos de referencia y las modalidades de trabajo propuestos en el presente documento. El Subcomité deberá también acordar los criterios para la selección de países o regiones piloto en el marco del PAER.

21. Una vez aprobados los criterios y términos de referencia, la Unidad Administrativa de los FIC efectuará un llamado a postulación de expertos, que se publicará en el sitio web de los FIC, y se invitará directamente a formular postulaciones, con carácter de extensión directa a:

- a) miembros del Subcomité del PAER;
- b) miembros del Comité del Fondo Fiduciario del FEC;
- c) observadores activos ante el Comité del Fondo Fiduciario del FEC y el Subcomité del PAER;
- d) bancos multilaterales de desarrollo.

22. Las postulaciones de expertos presentadas por cualquiera de las partes deberán incluir una expresión de interés, el nombre del experto, información de contacto, esfera de experiencia técnica (teniendo en cuenta los ámbitos de las disciplinas que se mencionan en el párrafo 16) y un currículum vitae.

23. La Unidad Administrativa de los FIC y el Comité de los BMD examinarán todas las postulaciones recibidas con respecto a las cuales se haya proporcionado la información mencionada en el párrafo 22, y utilizando los criterios como orientación preparará una propuesta que se presentará al Subcomité del PAER con fines de examen y aprobación. El Comité de los BMD procurará cumplir los requisitos de los criterios. La Unidad Administrativa de los FIC confirmará, antes de incluir a un experto en la propuesta final, que el experto estará en condiciones de trabajar con el GE según lo previsto en el calendario que más abajo aparece (párrafo 32).

24. Una vez que el Subcomité haya aprobado la composición del GE, la Unidad Administrativa de los FIC contratará a sus integrantes y organizará la primera reunión del Grupo.

25. Una vez que el Subcomité del PAER haya aprobado los criterios para la selección de países o regiones piloto, la Unidad Administrativa de los FIC, a través de las oficinas en los países de los bancos multilaterales de desarrollo, dará a conocer a los países elegibles la existencia del programa PAER, e invitará a los Gobiernos interesados a formular una breve expresión de interés en que sus respectivos países sean considerados como países piloto. Se invitará a los países a presentar

expresiones de interés antes de la reunión de trabajo del GE. Todas las expresiones de interés recibidas por la Unidad Administrativa de los FIC serán puestas a consideración del GE.

26. La primera reunión de organización del GE será virtual. En ella se solicitará al grupo que:
- a) seleccione dos copresidentes: uno de ellos deberá provenir de un país en desarrollo y el otro de un país donante;
  - b) confirme lo acordado para que el GE se reúna durante una semana, para llevar a cabo su análisis y realizar su labor;
  - c) acuerde la labor preparatoria, incluida la recopilación de información pertinente, que hayan de realizar los miembros del GE, los BMD y la Unidad Administrativa de los FIC antes de la reunión.

27. Tras la reunión de organización, el GE se reunirá durante cinco días para llevar a cabo su análisis técnico y examen de los países elegibles y formular sus recomendaciones al Subcomité del PAER sobre la selección de países o regiones piloto.

28. En el curso de su labor el GE contará con la asistencia de la Unidad Administrativa de los FIC. Se dispondrá lo necesario para que el GE se reúna con los representantes de los BMD para analizar, con carácter regional, a los países y la posibilidad de que sean incluidos en el PAER, y para examinar las carteras de energía de países y regiones de los BMD. Se prevé que estos, en especial, den a conocer su experiencia y conocimientos con respecto a la potencial capacidad del país de ejecutar un programa piloto del PAER.

29. Al final de su reunión el GE acordará un proceso de consultas para examinar y acordar el informe y las recomendaciones que habrán de remitirse al Subcomité del PAER. El GE designará a uno de sus miembros como redactor principal de su informe. El informe y las recomendaciones deberán prepararse y acordarse dentro de las dos semanas siguientes a la finalización de la reunión.

30. El informe y las recomendaciones del GE se remitirán a la Unidad Administrativa de los FIC para que los transmita al Subcomité del PAER. Se invitará a los Copresidentes del GE a presentar el informe al Subcomité y a dar respuesta a las preguntas de los miembros de este último. El informe y las recomendaciones deberán darse a publicidad al mismo tiempo que el informe se pone a consideración del Subcomité del PAER.

31. Si es necesario el Subcomité podrá solicitar al GE que lleve a cabo una labor adicional antes de llegar a una decisión definitiva sobre la selección de países y regiones piloto.

## **IX. CRONOGRAMA**

32. Se propone el siguiente cronograma para la labor del GE:

- a) Semana que se inicia el 1 de febrero de 2010:

Aprobación, por el Subcomité del PAER, de los criterios de selección de miembros del GE; términos de referencia y modalidades de trabajo de estos últimos.

- b) 29 de marzo a 30 de abril de 2010:

La Unidad Administrativa de los FIC invitará a los países a remitir expresiones de interés.

- c) 22 de febrero a 26 de marzo de 2010:

Período de presentación de postulaciones de expertos.

- d) 29 de marzo a 9 de abril de 2010:

Preparación de propuestas para la composición del GE por parte del Comité de los BMD y confirmación de la disponibilidad de los expertos propuestos.

e) 12 a 26 de abril de 2010:

Distribución de una propuesta para su aprobación por el Subcomité del PAER. La aprobación se efectuará por correo conforme a las normas de procedimiento del Subcomité.

f) 26 de abril a 5 de mayo de 2010:

Reclutamiento de miembros del GE.

g) 29 de abril de 2010:

Reunión (virtual) de organización del GE.

h) 17 a 21 de mayo de 2010:

Reunión (en persona) del GE.

i) 4 de junio de 2010:

Presentación de las recomendaciones e informe a la Unidad Administrativa de los FIC para su distribución al Subcomité del PAER, a fin de colaborar en la selección de los países y regiones piloto.

j) Semana que se inicia el 21 de junio de 2010:

Reunión del Subcomité del PAER para aprobar una lista provisional de potenciales países o regiones que hayan de considerarse para el otorgamiento de financiamiento en el marco del PAER.

k) 28 de junio a 23 de julio de 2010:

La Unidad Administrativa de los FIC invitará a los países seleccionados a confirmar su interés en participar en el programa.

l) 26 de julio a 9 de agosto de 2010:

Confirmación, por parte del Subcomité del PAER, de la lista final de países o regiones. Esa aprobación se dará a conocer por correo, conforme a las normas de procedimiento del Subcomité.

## **X. PRODUCTOS PREVISTOS**

33. En su informe al Subcomité del PAER el GE deberá incluir información sobre:

- a) la metodología y los análisis que hayan conducido a las recomendaciones del grupo con respecto a los países y regiones piloto;
- b) una evaluación de cuestiones y desafíos clave para los países piloto recomendados;
- c) conclusiones y lista de recomendaciones de países o regiones piloto que cumplan los requisitos acordados por el Subcomité en cuanto a número, criterios y otras consideraciones. También se invitará al GE a proponer una lista de hasta tres países adicionales que haya de considerar el Subcomité del PAER si se dispusiera de fondos para financiar países piloto adicionales o si alguno de los seleccionados no resultara factible.

34. Las recomendaciones y el informe del GE se pondrán a consideración del Subcomité del PAER antes de la reunión que este último celebrará en la semana que se inicia el 21 de junio de 2010.

## APÉNDICE C:

### GRUPO DE EXPERTOS DEL PAER 5 DE MAYO DE 2010

Especialización	Experto propuesto	Título, entidad	País
Economista especializado en desarrollo	Anders Serup Rasmussen	Socio, Grupo Nórdico de Consultoría	Dinamarca
Especialista en medio ambiente y cambio climático	Stephen Thorne	Director, Proyecto Sur Sur Norte	Sudáfrica
Especialista en el sector privado con experiencia en el sector de la energía	Michael Allen <i>(Relator)</i>	Presidente, ReEx Capital Asia Ltd.	Nueva Zelanda
Especialista en tecnologías de energía renovable	Oscar Coto <i>(Copresidente)</i>	Director, Energía, Medio Ambiente y Desarrollo, EMA S.A.	Costa Rica
Especialista en electrificación rural y urbana	Govind Raj Pokharel	Director de programas para Pakistán, Indonesia y Bangladesh, Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo, SNV	Nepal
Especialista en desarrollo social y de género	Richenda Van Leeuwen <i>(Copresidenta)</i>	Consultora	Estados Unidos y Reino Unido

## APÉNDICE D:

### Reunión del Grupo de Expertos del PAER: 17 a 21 de mayo de 2010

#### Ciudad de Washington

##### PROGRAMA DE TRABAJO PROVISIONAL

###### **Lunes 17 de mayo (9.00 a 18.00)**

- Organización de la labor del GE, incluidos debates y acuerdos sobre metodología y modalidades de trabajo
- Examen y análisis de información de antecedentes

###### **Martes 18 de mayo (8.00 a 18.00)**

- Reunión con representantes de bancos multilaterales de desarrollo (BMD), con carácter regional, para intercambiar opiniones sobre potenciales países piloto
  - 8.00 a 12.30           Región de África
  - 12.30 a 13.30       Región de Oriente Medio y Norte de África
- Por la tarde: trabajo dentro del grupo

###### **Miércoles 19 de mayo (7.30 a 18.00)**

- Reunión con representantes de BMD, con carácter regional, para intercambiar opiniones sobre potenciales países piloto
  - 7.30 a 11.00       Región de Asia oriental y el Pacífico
  - 11.00 a 13.00     Región de Asia meridional
  - 14.00 a 15.30     Región de Europa y Asia central
  - 15.30 a 17.00     Región de América Latina y el Caribe

###### **Jueves 20 de mayo (9.00 a 18.00)**

- Elaboración de análisis y recomendaciones

###### **Viernes 21 de mayo (9.00 a 15.00)**

- Elaboración de análisis y recomendaciones
- Acuerdo sobre próximos pasos

## **APÉNDICE E:**

### **Lista de bancos multilaterales de desarrollo participantes: Reunión del Grupo de Expertos del PAER**

**18 y 19 de mayo de 2010**

#### **África**

##### **BAfD**

Mafalda Duarte, especialista principal en cambio climático

Elizabeth Muguti, ingeniera en electricidad

Engedasew Negash, coordinador del PAER

Sebastian Veit, economista superior especializado en clima

##### **BIRF**

Venkata Putti, especialista superior en energía

Fanny Missfeldt-Ringius, economista superior especializada en energía

##### **IFC**

Noleen Dube, oficial de operaciones

#### **Asia oriental y el Pacífico**

##### **BAsD**

Jiwan Acharya, coordinador del PAER, especialista en cambio climático

##### **BIRF**

Dejan R. Ostojic, jefe sectorial

Venkata Ramana Putti, especialista superior en energía

##### **BERD**

Andreas Biermann, gerente principal de políticas

---

#### **Europa y Asia central**

##### **BAsD**

Robert Schoellhammer, subdirector residente

**BERD**

Andreas Biermann, gerente principal de políticas

**BIRF**

Venkata Ramana Putti, especialista superior en energía

---

### **América Latina y el Caribe**

**BID**

Amal-Lee Amin, coordinador de los FIC, especialista en cambio climático

Carla Tully, especialista en el sector privado

Wesly Ureña, especialista en cambio climático

**BIRF**

Venkata Putti, especialista superior en energía

Xiaoping Wang, especialista superior en energía

Todd Johnson, especialista principal en energía

**IFC**

Jeremy Levin, especialista superior en energía

---

### **Oriente Medio y Norte de África**

**BAfD**

Igual que en la sesión matutina

**BIRF**

Pierre Audinet, economista superior especializado en energía

---

### **Asia meridional**

**BAfD**

Jiwan Acharya, coordinador del PAER, especialista en cambio climático

**BIRF**

Gevorg Sargsyan, especialista superior en infraestructura

Venkata Ramana Putti, especialista superior en energía

Rohit Khanna, especialista superior en energía

**IFC**

Jeremy Levin, especialista superior en energía

## APÉNDICE F

### Términos de Referencia:

#### Grupo de Expertos del Programa para la Ampliación de la Energía Renovable en Países de Ingreso Bajo

##### Descripción/antecedentes

Los FIC, que consisten en dos nuevos fondos, el Fondo para una Tecnología Limpia y el Fondo Estratégico sobre el Clima, se aprobaron el 1 de julio de 2008. El PAER es un programa focalizado enmarcado en el Fondo Estratégico sobre el Clima. Su finalidad es experimentar y demostrar, en países de ingreso bajo, como respuesta a los desafíos del cambio climático, la viabilidad económica, social y ambiental de las vías de desarrollo con bajas emisiones de carbono en el sector de la energía, creando nuevas oportunidades económicas y un mayor acceso a la energía por medio del empleo de energía renovable. El programa ha sido diseñado de modo de poner en marcha un proceso que conduzca a un cambio evolutivo en el sector de la energía ayudando a los países de ingreso bajo a adoptar soluciones de energía renovable a un nivel programático nacional.

En el marco de los FIC, el financiamiento se canaliza a través de cinco BMD: el BAfD, el BASD, el BERD, el BID y el GBM.

El Subcomité del PAER ha convenido en establecer un GE para brindar asesoramiento sobre la selección de un país o, si pueden justificarse claramente desde una perspectiva operativa, planes piloto regionales para el PAER. El Subcomité del PAER ha aprobado los criterios para la selección de países o regiones piloto en el marco del PAER, que deberán orientar la labor del grupo.

##### Cometidos

El Subcomité del PAER ha seleccionado a ocho expertos de alto nivel para que formen parte del GE del PAER. La Unidad Administrativa de los FIC los contratará como consultores a corto plazo.

La labor del GE se realizará en concordancia con los términos de referencia y las modalidades de trabajo aprobadas por el Subcomité del PAER (véase el documento Criterios de Selección de los Miembros del GE en el marco del PAER). En especial, el grupo tendrá a su cargo la tarea de:

- a) familiarizarse con los documentos que la Unidad Administrativa proporcionará como material de antecedentes para la labor del grupo;

- b) seleccionar dos copresidentes del grupo: uno de ellos deberá ser nacional de un país en desarrollo y el otro nacional de un país donante;
- c) preparar, para ponerla a consideración del Subcomité del PAER, una propuesta en que se identifiquen hasta seis países o regiones piloto en que hayan de desarrollarse actividades en el marco del PAER, junto con tres países o regiones adicionales que haya de considerar el Subcomité si se dispone de recursos adicionales para financiarlos o si alguno de los no resulta factible;
- d) presentar al Subcomité del PAER, junto con sus recomendaciones de países o regiones piloto, un informe sobre la metodología y el análisis que haya dado lugar a las recomendaciones.

Para evitar todo posible conflicto de interés, los miembros del GE que en su carácter personal o de afiliados a una compañía, estén trabajando, pretendan trabajar o prevean que han de trabajar en un país que esté siendo considerado para recibir financiamiento del PAER, o que mantengan un acuerdo contractual o pretendan o prevean celebrarlo, como consultores o en otra calidad, deberán dar a conocer esa información a los Copresidentes del Subcomité del PAER y al jefe de la Unidad Administrativa de los FIC con no menos de dos semanas de anticipación a la primera o a cualquier reunión subsiguiente del GE. Por iniciativa del miembro del GE de que se trate o a discreción de los Copresidentes y/o el jefe de la Unidad Administrativa, puede recusarse a miembros del GE para la formulación de una opinión sobre selección de cualquier país candidato en que hayan tenido o puedan tener un interés profesional o financiero, o hayan participado o puedan participar significativamente, en cualquier condición, o para participar en debates del Subcomité del PAER, si se está considerando al país candidato en que tengan el referido interés.

Ningún experto que posea información financiera, información de negocios patentada, u otra información no pública obtenida en el curso de la misión que se le haya confiado podrá darla a conocer a ningún tercero, por la razón que fuere, a menos que cuente con la autorización escrita del gerente de la Unidad Administrativa de los FIC, ni utilizar de otro modo esa información para promover su interés privado o el interés privado de cualquier otra persona o entidad. Esas obligaciones persisten después del cese en la prestación de servicios que el experto realice en calidad de tal a menos que, y hasta que, el gerente de la Unidad Administrativa de los FIC lo exima de ellas. Por “información no pública” se entiende, por definición, la generada y/o dada a conocer por cualquiera de los BMD socios de los FIC que no haya sido aprobada o autorizada para darse a conocer fuera del BMD conforme a las normas de este último.

#### **Productos que han de entregarse**

El informe final sobre los resultados de la labor del GE deberá incluir:

- a) una explicación general de la metodología y el análisis en que se base la recomendación del grupo;
- b) la recomendación de seis países o regiones piloto que cumplan los criterios acordados por el Subcomité y de una lista de hasta tres países adicionales que haya de considerar el Subcomité del PAER;
- c) una evaluación de cada programa piloto recomendado y la justificación de su selección.

## **Cronograma**

La fecha de iniciación del STC es el miércoles 12 de mayo.

10 de mayo de 2010

Reunión de organización del GE (reunión virtual)

17 al 21 de mayo de 2010

Reunión del GE en la ciudad de Washington

4 de junio de 2010

Informe que ha de ponerse a consideración del Subcomité del PAER para su examen en la reunión que celebrará ese órgano a mitad de junio.

La fecha de finalización es el 31 de diciembre de 2010.

## **Remuneración**

Se remunerará a los expertos de acuerdo con los reglamentos del Banco Mundial. Se les reembolsará un total de 12 días de preparación de la reunión que celebrará el GE en mayo de 2010 y su asistencia a la misma.