



## BOLETIN MENSUAL

No. 19: Junio 2010

En esta edición del boletín BICECA encontrará:

1. Actualización sobre las consultas de la Estrategia Energética del Banco Mundial y la Revisión de Políticas y Estándares de la Corporación Financiera Internacional
2. Estrategia Energética Modelo de BIC
3. Modelo de Mejores Prácticas de Soluciones con Energía Sustentable en México

Para mayor información sobre BICECA y los proyectos que viene haciendo seguimiento visitar la página de internet:  
<http://www.biceca.org>

## Actualización sobre las consultas de la Estrategia Energética del Banco Mundial y la Revisión de Políticas y Estándares de la Corporación Financiera Internacional

### Consultas Públicas sobre la Estrategia Energética del Banco Mundial

Durante todo el 2010, el Grupo Banco Mundial está revisando su Estrategia Energética en el 2010. La revisión abrirá el marco existente de política energética para discusión y representará una oportunidad para influir en la estrategia sobre el cambio climático del Banco Mundial. Dicha Estrategia Energética se convertirá en la guía directriz del Banco Mundial para todas sus operaciones de préstamos y cooperaciones técnicas por los siguientes 10 años. Es en este sentido donde la importancia de incidir en la preparación de dicha Estrategia Energética se torna crítica para la región, esto debido al poder de influencia que tiene para priorizar reformas, programas y proyectos en nuestros gobiernos en el tema de energía y cambio climático. En octubre del 2009, el Banco publicó un documento de propuesta del proceso de revisión, detallando los temas que ellos creen más significativos y un calendario para la revisión de la estrategia. El documento de propuesta se puede encontrar [aquí](#).



*Planta Medupi, central térmica de carbón en Sudáfrica financiado por el Banco Mundial*

### AMPLIFYING LOCAL VOICES TO DEMOCRATIZE DEVELOPMENT

## Preocupaciones relacionadas a la Estrategia Propuesta por el Banco

- El Documento de Propuesta sugiere el estatus quo: El Grupo del Banco Mundial continúa rechazando las recomendaciones de la Revisión de Industrias Extractivas de eliminar financiamiento para combustibles fósiles y de formalizar su moratoria sobre los proyectos de carbón. El Documento de Propuesta fuertemente favorece el financiamiento de combustibles fósiles, tecnologías "limpias" de carbón y la rehabilitación de plantas de carbón de energía, que, en efecto, extendería la vida útil de dichas plantas hasta por otros 20 años. Asimismo, el documento propone también la jubilación anticipada de plantas ineficientes y su sustitución por "instalaciones más modernas", que en práctica puede significar nada más que un apoyo para la construcción de nuevas plantas de carbono con una vida útil de hasta 40 o 50 años.
- La propuesta incluye planes detallados para prestar apoyo a proyectos de energía hidroeléctrica, sin haber adoptado las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas. El Grupo del Banco Mundial a menudo trata de vender la energía hidroeléctrica como energía limpia, sin embargo, cada vez hay más evidencia científica de que los embalses de agua son fuentes significativas de metano, un potente gas de efecto invernadero.
- El documento de propuesta carece de una lista de objetivos concretos respecto a las energías renovables, métodos de expansión o diversificación de las inversiones en energías renovables y la mejora de la capacidad de los países de perseguir y gestionar tecnologías de energía alternativa. Dando como pretexto el argumento de un mayor costo de inversión en fuentes alternativas relativo a fuentes de energía tradicionales, por tal razón las grandes centrales hidroeléctricas y de carbón (y grandes proyectos de energía solar y eólica) están priorizadas por encima de sistemas estratégicos descentralizados que se encuentran fuera de la red principal y las medidas de eficiencia energética.
- El desarrollo del sector privado de servicios públicos (especialmente agua, electricidad, gas, etc.) plantea problemas para la distribución equitativa y la gobernanza local. El Documento de Propuesta no aborda la manera de garantizar la equidad en la distribución, especialmente a áreas rurales donde se encuentra la mayor parte de la pobreza. Falta asegurar que una estructura de gobernanza democrática y transparente este en pie antes de invertir en el sector privado.

## Consultas en la Web

**Las consultas públicas terminan el 30 de junio. Haga clic en los vínculos para leer una memoria de las consultas publicas en [Lima, Perú](#) y la [Ciudad de México, México](#).**

Las consultas en la web serán abiertas para cualquiera persona interesada en la Estrategia Energética del Banco Mundial. Se puede participar a través del [formulario de consulta en línea de la Estrategia Energética](#) (disponible sólo en inglés). El formulario consiste en seis preguntas principales con un espacio para 1000 palabras para contestar cada una. Sin embargo, antes de rellenar el formulario, debe familiarizarse con el documento de propuesta en el cual se basará la revisión de la política. [El documento de propuesta](#) se puede encontrar en inglés, español, francés, ruso, árabe, y chino, así como otros documentos importantes relacionados a la revisión en la [página web de la consulta de la Estrategia Energética del Banco Mundial](#).

## Próximos Pasos

Personal del Banco y el Comité de Efectividad de Desarrollo juntarán los aportes provenientes de la primera ronda de consultas para formular un segundo borrador de la nueva Estrategia Energética. El borrador se publicará en septiembre, a ser seguido por una **segunda ronda de consultas en línea entre noviembre y diciembre**. Sin embargo, habrá una oportunidad importante para incidir con los Directores Ejecutivos y Gobernadores de cada país entre el **9-11 de octubre, durante las Reuniones Anuales del Grupo Banco Mundial y FMI en Washington, DC**. Es muy importante que la sociedad civil tome estas oportunidades para poner sus preocupaciones sobre las implicaciones de la Estrategia Energética en su país ya que serán las últimas oportunidades antes de que la Asamblea de Gobernadores revise la estrategia borrador. La Asamblea de Gobernadores discutirán la estrategia a principios de 2011, y **se espera tome una decisión respecto a la política en abril de 2011**.

## Consultas públicas sobre la Revisión de la Políticas sobre Sostenibilidad Social y Ambiental y Normas de Desempeño de la CFI

Durante todo el 2010, la Corporación Financiera Internacional (CFI) del Banco Mundial está revisando sus Políticas sobre Sostenibilidad Social y Ambiental y las Normas de Desempeño por primera vez desde que se adoptaron en el año 2006. Como parte de este proceso, la CFI llevará a cabo consultas en ciudades por todo el mundo con individuos y organizaciones de la sociedad civil para escuchar cómo sus proyectos han afectado comunidades y el medioambiente. Aunque la CFI es parte del Grupo Banco Mundial, una entidad pública, sus operaciones a través de sus clientes en el sector privado muchas veces priorizan la rentabilidad sobre la sostenibilidad, y priorizan la “confidencialidad de negocios” sobre el derecho del público al acceso de información. Así, a veces es difícil monitorear los impactos de las actividades de la CFI, y por lo tanto es muy importante la amplia participación de sociedad civil en este proceso de revisión debido a que la CFI ejerce una influencia profunda en las normas y estándares y en el actuar de otros bancos privados que prestan al sector privado en proyectos de desarrollo.

Haga clic [aquí](#)  
para leer una  
memoria de  
la consulta de  
la CFI en  
Bogotá,  
Colombia

**Las Políticas sobre Sostenibilidad Social y Ambiental y las Normas de Desempeño** Las políticas y normas de desempeño de la CFI son requisitos que existen para proteger las personas y medioambientes directamente afectados por proyectos que reciben apoyo de la CFI. La **Política sobre Sostenibilidad Social y Ambiental** define el papel y las responsabilidades de la CFI en asegurar que las sus clientes empresas cumplan con ocho **Normas de Desempeño**. Las **Normas de Desempeño** incluyen requisitos sobre: sistemas de gestión y evaluación social y ambiental; trabajo y condiciones laborales; prevención y disminución de la contaminación; salud y seguridad de la comunidad; adquisición de tierras y reasentamiento involuntario; conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales; pueblos indígenas; y patrimonio cultural.

**Contexto e importancia de la revisión** En 2009, la CFI aprobó más de \$11 mil millones en nuevas inversiones destinadas a empresas privadas operando en países en desarrollo. Sumado a esto, la CFI ejerce una influencia profunda sobre las normas y estándares que otros bancos privados aplican a sus inversiones en proyectos de desarrollo. Más de 60 instituciones financieras, como CitiGroup y ABN Amro por ejemplo, han adoptado un grupo de estándares sociales y ambientales llamados los Principios Ecuatoriales, que son basados en las Normas de Desempeño de la CFI. Juntos, la CFI y estas otras inversiones privadas forman más del 80 por ciento de todo financiamiento para proyectos de desarrollo, en los países en el Sur Global.

## Importantes mensajes para la CFI

**Respete el derecho de las personas a dar su consentimiento o no a un proyecto**—Las Políticas y Normas de Desempeño de la CFI actualmente no aseguran que las comunidades, cuyas vida, salud, cultura, modo de trabajo e identidad son profundamente vinculados a su tierra y otros recursos naturales, hayan dado su 'consentimiento libre, previo e informado,' como se requiere en la *Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas*. Hasta la fecha hay mucha experiencia que sugiere que el estilo de la CFI es determinar si existen serias objeciones a un proyecto, y en la ausencia de serias objeciones, la CFI asume que el proyecto tiene “amplio apoyo de la comunidad.” Este método crea una laguna jurídica en el cual es demasiado fácil que la CFI concluya que un proyecto tiene amplio apoyo de la comunidad, aunque no haya hecho consultas robustas. Este método no garantiza el consentimiento de comunidades indígenas, y tampoco asegura que ellos mismos participen de verdad en procesos de decisiones acerca su propio desarrollo.

**No expropie la tierra de comunidades**—La expropiación de tierra para un proyecto, sin el consentimiento de las personas que viven en esa tierra, y sin ofrecer otros terrenos iguales o mejores de reemplazo, resulta en conflicto y más pobreza. Las comunidades desplazadas por proyectos de la CFI deben ser beneficiarios del proyecto, a través de acuerdos sobre el reparto de ingresos, la provisión de terreno de reemplazo que sea cultivable, bien regado y ubicado cerca del terreno original, y otros mecanismos para compartir y repartir los beneficios del proyecto, más allá de compensación monetaria adecuada.

**Comprométase a los resultados de desarrollo**—Para mejorar su responsabilidad hacia las comunidades que afectan, y para demostrar su progreso hacia su meta de reducir la pobreza, la CFI debe introducir un marco robusto para informar al público sobre los resultados de desarrollo para cada proyecto. Estos informes deben transmitir información al público y a las comunidades afectadas en particular, y debe evaluar las contribuciones del proyecto hacia la reducción de la pobreza, el empoderamiento, la expansión de oportunidades y el desarrollo sostenible. La CFI debe informar sobre los resultados de desarrollo de un proyecto, más que los productos generados. En otras palabras, debe enfatizar la creación de oportunidades específicas en las comunidades afectadas, más que incrementos en ingresos.

**Respete los derechos humanos**—El marco actual que la CFI usa para sostenibilidad y manejo de riesgos busca minimizar y manejar los riesgos sociales y ambientales para sus clientes y para la terminación exitosa de los proyectos. No toma en cuenta suficientemente los riesgos hacia las comunidades e individuos impactados. Como requisito mínimo, antes de aprobar un préstamo, la CFI debe llevar a cabo una evaluación de los impactos a derechos humanos, aplicando rigurosamente un marco legal de derechos humanos. La CFI debe divulgar públicamente los resultados de esta evaluación como parte de su proceso de debida diligencia.

**Elimine gradualmente el apoyo para proyectos de combustibles fósiles**—La CFI sigue apoyando proyectos intensivos de combustibles fósiles, aún cuando el Grupo Banco Mundial se prepara para jugar un papel importante en financiar proyectos bajo el Convención sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas. Para la CFI, su revisión de la Política de Sostenibilidad debe reflejar el compromiso institucional de todo el Grupo Banco Mundial de eliminar paulatinamente las inversiones en combustibles fósiles. En términos operacionales, la CFI debe ayudar a mitigar el cambio climático a través de exigir la medición de emisiones de gases de efecto invernadero por todo el portfolio de la CFI, y el pronto divulgación pública de esta información. Debe comprometerse a reducir estas emisiones totales, según un cronograma fijo.

**Aplique estándares ambientales y sociales a todas las operaciones**—El marco actual de Sostenibilidad crea una laguna jurídica que permite que proyectos de alto riesgo reciban apoyo de la CFI sin cumplir con protecciones básicas sociales y ambientales. Específicamente, el apoyo de la CFI para los Intermediarios Financieros (bancos

nacionales que reciben fondos de la CFI y luego presten estos fondos para hacer proyectos) y sus programas de Asistencia Técnica (asesoría de la CFI hacia sus clientes) juntos comprenden una porción importante de su portafolio anual. Sin embargo no está claro si las políticas sociales y ambientales de la CFI aplican a estas operaciones. Es crítico que sus estándares aplican a todas las operaciones.

***Tome responsabilidad para monitorear sus inversiones***—Las políticas y procedimientos de la CFI promueven una dependencia peligrosa en información que sus propios clientes proveen. Es muy común que la CFI basa sus decisiones y conclusiones importantes (que tienen un impacto profundo en la salud y vidas de comunidades y el medioambiente) en información que sus clientes proveen, sin verificarla por fuentes independientes. Además, la CFI está fallando en sus responsabilidades de asegurar que sus clientes estén cumpliendo con sus obligaciones a hacer públicas sus evaluaciones ambientales y sociales, compartir informes sobre la implementación de planes de acción con las comunidades afectadas, y establecer mecanismos de queja. Es responsabilidad de la CFI evaluar críticamente la integridad y veracidad de las evaluaciones de impactos sociales y ambientales de sus clientes, y su implementación de requisitos para divulgar información y mitigar impactos. Finalmente, CFI debe asegurar que todo proyecto reciba una categorización apropiada, equivalente a los riesgos con lleva.

***Divulgue toda información sobre un proyecto***—Es demasiado común que las comunidades afectadas por proyectos de CFI no tienen ninguna información que la CFI haya invertido en el proyecto, o que sus requisitos ambientales y sociales aplican, o que ellos tienen derechos a información, y que tienen dónde recurrir en casos de violaciones de sus derechos. La CFI debe divulgar borradores de documentos relacionados a un proyecto para su revisión y consulta, antes de que se tomen decisiones sobre el proyecto. Esto incluye la evaluación de la CFI sobre el 'amplio apoyo de la comunidad.' CFI también debe asegurar transparencia completa para contratos y pagos a gobiernos, incluyendo para proyectos en industrias extractivas.

*Para más información sobre la CFI y la participación de la sociedad civil en esta revisión, por favor contáctese con Molly Clinehens del International Accountability Project (molly@accountabilityproject.org) o Anne Perrault del Centro para Derecho Internacional Ambiental (aperrault@ciel.org)*

**[Haga clic aquí](#) para leer la propuesta conjunta de más de 100 organizaciones de la sociedad civil dirigida a Lars Thunell, Presidente de la CFI, que expone sus preocupaciones con la propuesta política de la CFI.**

## Calendario de Eventos

| I. Consultas Multi-actores* |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha                       | Ciudad      | Detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 junio 2010                | Bogotá      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo con invitación</li><li>• Invitación no transferible</li><li>• Se ruega contestación</li><li>• La CFI patrocinará asistencia para participantes extranjeros (pasaje y hospedaje)</li><li>• Cupo limite 30 participantes (de academia, OSC, sector privado, clientes de la CFI)</li><li>• Habrán talleres</li></ul> |
| 15 junio 2010               | Dakar       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18 junio 2010               | Accra       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22 junio 2010               | Estambul    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 25 junio 2010               | Nuevo Delhi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## II. Consultas Abiertas\*

| Fecha         | Ciudad         | Detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 junio 2010 | Washington, DC | <ul style="list-style-type: none"><li>• Abierto a todos partes interesados</li><li>• Se ruega registrarse</li><li>• Asistencia no patrocinada por la CFI</li><li>• No hay cupo limite de participantes</li><li>• Habrán talleres</li></ul> <p><i>Ya se abrió la registraci3n para la consulta del 15 de junio</i></p> |
| 9 julio 2010  | Moscú          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9 julio 2010  | Manila         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12 julio 2010 | Bruselas       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22 julio 2010 | São Paolo      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 29 julio 2010 | Washington, DC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

\* Horario, fechas y lugares sujetos a cambiar. Se actualizará informaci3n sobre las consultas regularmente en [la página de la CFI](#).

# Estrategia Energética Modelo de BIC (Resumen Ejecutivo)

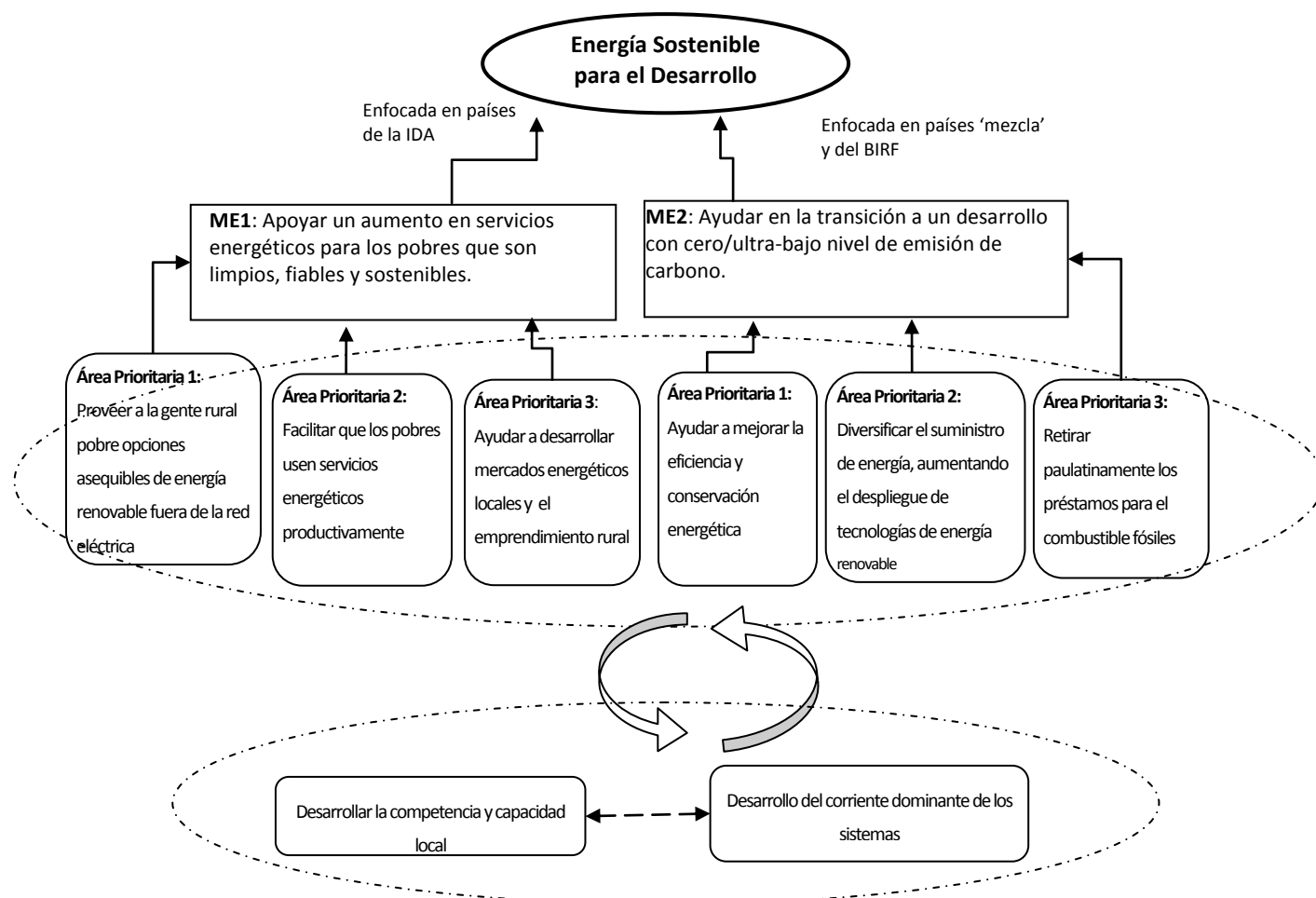
Yong Chen



El Grupo Banco Mundial (GBM) se enfrenta al desafío inaudito, de asistir a sus países clientes a tratar los problemas interrelacionados de la persistente pobreza energética y el cambio climático mundial. Más específicamente, ¿cuáles tipos de servicios energéticos debe apoyar el GBM, de la perspectiva del desarrollo ambos sostenible y equitativo?

El GBM prevé un futuro de energía sostenible, para países clientes con acceso a energía para toda persona, basado en un portafolio diverso de fuentes energéticas generadas de tecnologías energéticas fiables, asequibles y ambientalmente sólidas con cero/ultra-bajo emisión de carbono. Para realizar dicha visión, dos metas estratégicas están propuestas en la nueva estrategia: 1) apoyar un aumento en los servicios energéticos para los pobres que son limpios, fiables y sostenibles; y 2) ayudar en la transición a un desarrollo con cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono. Bajo cada meta estratégica, áreas prioritarias están identificadas. Se pretende que cada área prioritaria servirá como un principio guía, para las operaciones energéticas del GBM, incluso préstamos, créditos, asistencia técnica, apoyo consejero y otros instrumentos de financiación derivados. Se han establecido unos blancos específicos debajo de cada meta estratégica.

Para leer el modelo completo, haga clic [aquí](#).



Como un principio guía de sus operaciones relacionadas a la energía, el Grupo Banco Mundial ayudará a sus clientes en la próxima década a superar el camino de desarrollo carbono-intensivo, que la mayoría de los países industrializados tomaron. El GBM priorizará la pobreza energética, dado que el mandato primordial del GBM es la reducción de la pobreza. El éxito de la estrategia será medido usando los siguientes blancos:

- Aumentar en un 40% anualmente, la financiación de sistemas distribuidos de energía renovable, empezando en el AF 2011;
- Proveer 700 millones de personas pobres con servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles para el 2021;
- Aumentar en un 30% los ingresos anuales promedios por hogar o pequeña empresa, y disminuir en un 30% los costos sociales asociados con la falta de educación, atención médica y suministro de agua potable, como resultado del mejoramiento de servicios energéticos;
- Aumentar en un 30% los ingresos anuales de las empresas locales de suministro/mantenimiento de energía;
- Aumentar la financiación para la eficiencia energética en un 40% anualmente, empezando en el AF 2011;
- Doblar la parte de fuentes de energía renovable limpias, fiables y sostenibles, en la mezcla de energía de los países clientes para el 2021; y
- Retirar paulatinamente los préstamos para los combustibles fósiles en todo país cliente de ingresos medios para el 2012, y en todos sus países clientes para el 2015, e implementar una contabilidad de costos ajustada a los riesgos y en todo el ciclo vital para el 2012.

# Modelo de Mejores Prácticas de Soluciones con Energía Sustentable en México

Jorge Islas Samperio, Ana María Gómez Solares, Ashley Warriner

**Resumen Ejecutivo** El presente Modelo de Mejores Prácticas es una contribución de BIC al proceso de consultas del GBM en el desarrollo de su nueva Estrategia Energética. Forma parte de un conjunto de MMP, cuyo objetivo es ofrecer al Banco Mundial ejemplos de cómo se puede invertir en el abastecimiento de energía para el beneficio de las poblaciones en situación de pobreza sin tener que sacrificar la sustentabilidad ambiental.

## ¿Por qué México?

**Vista Global** Durante los últimos 40 años el sistema energético mexicano se ha basado en la producción y consumo de hidrocarburos, los cuales representan actualmente aproximadamente el 80% de su oferta interna bruta. Sin embargo, este patrón parece haber encontrado sus límites ya que las reservas probadas de petróleo en México han disminuido de manera importante y cada día decrece la producción nacional. Adicionalmente, el consumo energético nacional no ha dejado de crecer apreciablemente. Actualmente, México dispone de reservas probadas de crudo para tan sólo 9.3 años, considerando los ritmos de producción actual, y que potencialmente el país se convierta en un importador neto de energía.

Para leer  
el modelo  
completo,  
haga clic  
[aquí.](#)

Esta misma situación amenaza a México con provocarle una crisis sin precedente en el presupuesto nacional ya que aproximadamente el 25% de los ingresos de la federación provienen de ingresos petroleros. Aunado a lo anterior, la actual caída de las reservas probadas de petróleo pueden ser la antesala de una crisis financiera del estado que amenazaría en convertirse en una crisis económica y social, dado el peso macroeconómico que representan la renta petrolera, el petróleo y sus derivados energéticos.

Toda esta problemática hace imperativo e imprescindible un patrón energético que favorezca e impulse el desarrollo sustentable del país. En esta óptica, las energías renovables representan una alternativa de la mayor importancia para México, ya que cuenta con abundancia de recursos en RE y con capital humano a nivel nacional, pero se requerirá de la ayuda internacional, tanto para el financiamiento de proyectos como para la capacitación de personal al nivel de la comunidad.

**Potencial para Renovables** Según la Secretaria de Energía (SENER), ciertas zonas de los estados de Oaxaca, Baja California, Zacatecas, Hidalgo, Veracruz, Sinaloa, y la Península de Yucatán podrían aportar hasta 10,000 MW de capacidad en energía eólica al parque eléctrico nacional. En cuanto a potencial solar, México es el tercer país del mundo en términos de potencial de energía solar, con potencial bruta aproximada de 5kWh/m<sup>2</sup> diarios, lo cual representa 50 veces la generación nacional actual.

**Servicio de energía eléctrica en municipios** En México, el 97.3% de la población cuenta con electricidad, sin embargo, quedan aproximadamente 2.8 millones de personas que no cuentan con este servicio, de las cuales el 60% es indígena. Además se pronostica que este número crecerá en un 20% debido al crecimiento de la población general a lo largo de la próxima década. Electrificar las viviendas carentes del servicio representa un gran reto ya que la mayoría de ellas se ubican en comunidades pequeñas y aisladas sin acceso a la red nacional.

## Estudios de Caso

**Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey** Este proyecto consta de dos plantas de tratamiento de agua (Planta Norte y Planta Dulces Nombres) en el municipio de Monterrey en el estado de Nuevo León que aprovechan el biogás del relleno sanitario del municipio para la generación de electricidad. La capacidad instalada de las dos

plantas es 10.8 MW. En estas plantas los sólidos retirados del sistema se envían a un digestor donde por la descomposición se produce gas metano, el cual es utilizado para generar parte de la energía eléctrica que alimenta a las mismas plantas. Para generar el resto de la electricidad se utiliza gas natural, sin embargo existen planes para utilizar el biogás generado por el relleno sanitario de Monterrey para reemplazar este gas natural. El 95% del agua tratada en la Planta Dulces Nombres es descargada en el Río Pesquería para ser usada en riego agrícola y el porcentaje restante, es reusada en la industria generadora de energía eléctrica ya que la CFE en su Programa de Responsabilidad Ambiental tiene el compromiso de utilizar agua tratada para la operación de sus centrales generadoras.

**Bioenergía en Nuevo León** Es el primer proyecto en México y Latinoamérica de energía renovable utilizando como combustible el biogás que se forma en un relleno sanitario, en este caso ubicado en el Municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Actualmente tiene una capacidad de 7 MW con los cual se generarán aproximadamente 50,000 GWh al año y se está expandiendo a 12.72 MW. La tecnología usada es a base de motores de combustión interna en los cuales se quema el gas metano extraído del relleno y conducido a través de un sistema de tuberías. La energía eléctrica es generada durante la noche y es aprovechada primordialmente para fines de alumbrado público. Durante el día la energía es utilizada para satisfacer necesidades de energía de Agua y Drenaje de Monterrey, Sistema de Transporte Colectivo de Monterrey, y oficinas gubernamentales en el municipio.

**Municipio de Aguascalientes** En el 2007, el municipio de Aguascalientes inició la operación de la planta de tratamiento de agua Capamita Los Negritos, la cual no está conectada a la red eléctrica, sino que genera su propia energía a través del uso de paneles solares. La planta sirve a una comunidad de alrededor de 150-200 personas en la periferia de la ciudad de Aguascalientes utilizando el mismo proceso de una planta convencional.

La infraestructura física se desarrolló utilizando el diseño y tecnología concebidos por el mismo municipio. Los paneles solares están colocados en la azotea de la instalación y generan la suficiente energía para operar la planta los 365 días del año. Las bombas de agua así como el alumbrado y cámara de vigilancia de la instalación también son completamente propulsadas por los paneles solares.



*Planta Campamita. Fuente: Líder Empresarial.*

## Mejores Prácticas

Entre los estudios de caso, se encontraron varios factores en común que determinaron el éxito de los proyectos de energía renovable municipal. Se incluyen:

- Existencia de problemas socio ambientales, concientización de la población y presión social para atenderlos.
- Compromiso del gobierno local para el cuidado del medio ambiente.
- Capacidad técnica y de negociación del municipio.
- Generación de beneficios directos al municipio y a la sociedad.
- Acceso a capital y financiamiento.

## Modelo Conceptual

Se identifican las siguientes condiciones como imprescindibles para la replicabilidad del Modelo de Mejores Practicas en todos los municipios de México:

### ***Existencia de problemas socio ambientales, concientización de la población y presión social para atenderlos.***

Para fortalecer la concientización de la población local respecto de los problemas ambientales que se presentan en su localidad y sus implicaciones sociales y económicas, y el papel que pueden tener las energías renovables en la solución de los mismos, se sugiere que se realicen programas de concientización a la sociedad de la problemática ambiental y el uso de energías renovables y talleres prácticos de enseñanza del cuidado de recursos y del medio ambiente.

***Compromiso del gobierno local para el cuidado del medio ambiente.*** Para lograr un mayor compromiso para cuidar el medio ambiente entre los gobiernos, se sugieren cursos de capacitación para todos los órdenes de autoridades locales en los temas ambientales y el aprovechamiento de sus recursos naturales para generar energía, que les permita entender la problemática ambiental y social relacionada así como las alternativas que les ofrece la energía renovable.

***Capacidad técnica y de negociación del municipio.*** Para aquellos municipios que no cuenten con fortalezas técnicas locales, se sugiere que soliciten a las universidades e institutos estatales locales a hacer análisis de propuestas técnicas de solución o del proyecto que se proponga. También se sugiere que se capaciten al personal técnico del gobierno local en talleres que les permita conocer y profundizar sobre las alternativas que ofrece la energía renovable para abarcar la necesidad del gobierno local de brindar servicios públicos y sociales.

***Generación de beneficios directos al municipio y a la sociedad.*** Se debe asegurar que el proyecto de energía renovable genere, además de solucionar el problema socio-ambiental, el máximo de beneficios a la población y el gobierno local. En particular se deben buscar beneficios como ahorros en la factura eléctrica de las cuentas municipales, creación de empleos locales, desarrollo de capacidades técnicas y de ingeniería, la solución de problemas de salud y de malestar social, y dignificar la vida de la población marginada.

***Acceso a capital y financiamiento.*** Para que se tenga acceso al capital y financiamiento para el desarrollo del proyecto de energía renovable, es recomendable que se crean fondos etiquetados exclusivamente para temas ambientales y de energías renovables para los municipios con una perspectiva social y ambiental y no financiera y que tengan bajos o nulos costos de transacción para los municipios.

## **Barreras Identificadas**

***Barreras Institucionales:*** Bajo la ley mexicana, los presidentes municipales ocupan su cargo por un solo trienio, haciéndole poco probable que un/a presidente tenga un plan con visión de largo plazo para su circunscripción electoral. Consecuentemente un proyecto de energía puede perder continuidad a su salida del gobierno.

***Barreras de Capacidad:*** Hay muy poca capacitación entre dirigentes a nivel municipal para identificar las necesidades de las comunidades marginadas y planear soluciones rentables. Sobre todo en municipios rurales, los dirigentes frecuentemente tienen un bajo nivel de educación formal. Sin embargo, al nivel nacional, existe una fuente de expertos en el sector energético con décadas de experiencia y pericia.

***Barreras Sociales:*** Si la comunidad no esté concientizada sobre el cuidado del medio ambiente y el uso eficiente de los recursos, es más probable que se oponga al desarrollo de proyectos que perciban puedan desviar los recursos económicos del municipio de la atención de temas como pobreza, salud o educación.

***Barreras Políticas:*** Bajo la legislación actual, el sector privado puede invertir legalmente en infraestructura para la generación de electricidad, pero los productores privados deben vender toda la electricidad producida a la CFE. No obstante, la ley permite que entes privados y municipios generen su propia electricidad, siempre y cuando la energía excedente se venda exclusivamente a CFE.

**Barreras Financieras:** El alto costo de las tecnologías de aprovechamiento de energías renovables aunado a los restringidos presupuestos que tienen los municipios y la imposibilidad de los mismos a acceder a préstamos bancarios impiden en gran medida la instalación de tecnologías no convencionales para la generación de energía eléctrica.

### **Implicaciones para el Desarrollo Sustentable Local/Nacional**

**Reducida dependencia en los combustibles fósiles y reducción de emisiones de GEI.** Dado que el sector energético es responsable del 61% de las emisiones en México, un aumento en la inversión en energías renovables contribuirá de una manera apreciable a la meta para reducción de GEI establecida en el Programa Especial para el Cambio Climático (PECC).

**Co-beneficios para la población local.** Los proyectos de energía renovable conllevan importantes beneficios adicionales, entre ellas la creación de empleos, un aumento en la producción local, la reducción de contaminación local, mejoramiento en el abastecimiento de agua, tratamiento de residuos, alumbrado público en zonas marginadas, acceso a un nivel de vida mejor, y la reducción de la pobreza.

**Electrificación rural.** Los proyectos tienen el potencial de mejorar de manera importante la calidad de vida de comunidades rurales marginadas a través de provisión de servicios como alumbrado público, bombeo de agua, conservación de alimentos y medicamentos, servicios de comunicación, salud y educación, actividades productivas como molinos de granos, pequeños talleres artesanales, invernaderos, etc.

**Coadyuva a evitar externalidades negativas.** Un proyecto de energía renovable contribuye a la reducción de externalidades tales como riesgos para la salud, acidificación de suelos, agua, ríos y lagos debido a la quema de combustibles fósiles, etc.

**Contribuye al desarrollo tecnológico nacional.** La selección de la tecnología a ser implementada debe favorecer el desarrollo tecnológico nacional o la cooperación internacional para desarrollar tecnologías en México.

**Desarrolla el capital humano y la creación de capacidad de instituciones locales** a través de la capacitación de empleados del gobierno local directamente involucrados con el proyecto (en la operación, la gestión, y el mantenimiento del mismo).

**Más participación de la sociedad civil en el desarrollo y fortalecimiento de estándares ambientales.** Muy pocas personas en México están conscientes de su derecho al acceso información y documentación sobre proyectos de infraestructura energética. Esta situación representa una oportunidad para el GBM, que tiene estándares estrictos para los estudios de impacto ambiental y consulta pública, a fomentar mayor participación y transparencia en el proceso del desarrollo en México.

### **Riesgos Potenciales**

**Financiamiento.** Las finanzas y los presupuestos de los municipios son frágiles y el riesgo de falta de pago al proyecto puede ser grande si se genera una deuda que no pueda ser sostenida por el municipio. Especialmente en el caso de las comunidades rurales se debe de considerar que no tienen capacidad de endeudamiento y que desde el punto de vista institucional no se tiene representación legal para adquirir una deuda, por lo que se propone apoyarlas con líneas de financiamiento a fondo perdido.

**Apoyo técnico.** En el pasado, proyectos de electrificación rural con energía renovable han fracasado debido a que una vez instalados, las comunidades no cuentan con los conocimientos necesarios para darles mantenimiento a los equipos. Por lo tanto es necesario que se crea una capacidad técnica local que permita el diseño e implementación de proyectos de energías renovables, así como su replicabilidad y mantenimiento en el tiempo.

## **Conclusiones/ Recomendaciones**

Dentro de un marco de un compromiso al mejoramiento de la calidad de vida de los más pobres en México y el sistema descentralizado de abastecimiento de servicios públicos en el país, el Banco Mundial se ve obligado prestar atención especial a los municipios, sobre todo los más pequeños con menos recursos. Si bien el Banco ha aprobado dos préstamos de 15 millones de dólares cada uno para electrificación rural en México, estos montos son poco significantes comparado con el tamaño del portafolio total del BM en México, el cual recién llegó a ser más de 10 mil millones de dólares (5 mil millones se desembolsaron solo en el 2009).

El BM debe de generar un fondo de financiamiento específico y etiquetado para municipios y estados para apoyar proyectos de energías renovables para el desarrollo sustentable a nivel local/regional con mecanismo de acceso directo, fácil y rápidos en tiempo y forma. Para los municipios más marginados sin capacidad de asumir deuda, se recomienda la creación de un fondo específico para electrificación rural con energías renovables no reembolsable para apoyar a las iniciativas ya existentes del gobierno mexicano dirigidas a los municipios más pobres del país. Estos fondos de financiamiento deben de responder a proyectos en donde se muestre la maximización de los beneficios ambientales y sociales y de desarrollo local y que tengan a su vez un proceso de aceptación social comprobable. Además, estos fondos deben paralelamente contribuir a desarrollar las capacidades técnicas e institucionales de los gobiernos municipales/estatales, educativos locales y ONGs.



## Acerca del Boletín Mensual BICECA

### Construyendo Conciencia Cívica Informada para la Incidencia y la Conservación en la Amazonía-Andina

#### Un proyecto del Centro de Información Bancaria.

Por medio de este boletín, el proyecto BICECA del Centro de Información sobre la Banca Multilateral, busca traer noticias e información relevante y de último momento acerca de aspectos particulares de proyectos y políticas relacionadas con la iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Esta publicación está dirigida a un público diverso de Organizaciones de Sociedad Civil, grupos indígenas, estudiantes, académicos y otras personas o entidades que siguen las políticas y proyectos de las instituciones financieras internacionales en relación al proyecto IIRSA.

Este boletín es una publicación de Bank Information Center (BIC) y sus contribuidores son de diversas fuentes y naciones. Este boletín es editado por Vince McElhinny, Christian Velásquez-Donaldson y Ashley Warriner del proyecto BICECA en colaboración con otros investigadores que estudian y trabajan en cuestiones de la Iniciativa de Integración IIRSA. Se reconoce los aportes de los diferentes individuos y organizaciones cuyo trabajo analítico está citado en este boletín: Yong Chen (Bank Information Center), Anne Perrault (Centro de Derecho Ambiental Internacional- CIEL), Jorge Islas Samperio y Ana María Gómez Solares (Centro de Investigación en Energía de la Universidad Nacional Autónoma de México). Si tiene usted algún comentario, pregunta o desea usted contribuir a esta publicación puede comunicarse con el Gerente de Latino América, Vince McElhinny en [vmcelhinny@bicusa.org](mailto:vmcelhinny@bicusa.org)

#### Centro de Información Bancaria (BIC)

El Centro de Información Bancaria es una organización independiente, no gubernamental y sin fines de lucro que busca amplificar las voces de los ciudadanos de países en transición para influir en las actividades del Banco Mundial y otros Bancos Multilaterales de Desarrollo de manera que promueva la justicia social y sustentabilidad del medio ambiente. BIC aboga por lograr una mayor participación ciudadana, transparencia y rendición de cuentas públicas.

#### AMPLIFYING LOCAL VOICES TO DEMOCRATIZE DEVELOPMENT