



CIUDADANÍA Y VALORES
FUNDACIÓN

ENERGÍAS RENOVABLES EN AMÉRICA
LATINA

Por ***Mercedes Canseco***
Técnico de la Comisión Nacional de Energía

Julio 2010



La Fundación Ciudadanía y Valores como institución independiente, formada por profesionales de diversas áreas y variados planteamientos ideológicos, pretende a través de su actividad crear un ámbito de investigación y diálogo que contribuya a afrontar los problemas de la sociedad desde un marco de cooperación y concordia que ayude positivamente a la mejora de las personas, la convivencia y el progreso social

Las opiniones expresadas en las publicaciones pertenecen a sus autores, no representan el pensamiento corporativo de la Fundación.

Sobre el autor

Mercedes Canseco García-Pita*, abogado, trabaja desde 2003 en la Comisión Nacional de Energía, centrandó su trabajo en temas de energías renovables, aspectos energéticos relacionados con el cambio climático o la política energética en el entorno europeo.

* La opinión del autor en este artículo no representa necesariamente la del organismo al que pertenece

ENERGÍAS RENOVABLES EN AMÉRICA LATINA

El impredecible régimen regulatorio y económico del sector de las energías renovables en nuestro país, hace pensar que las empresas españolas intentarán recuperarse con planes de inversión fuera de España. La situación de los países de América Latina en el actual tiempo de crisis, con crecimientos en algunos países de hasta el 8%, y el importante potencial en el sector energético renovable, hacen de esta región uno de los destinos elegidos.

LA SITUACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LATINOAMERICA

Según los datos de la Agencia Internacional de Energía, las energías renovables ascienden a casi el 29% del suministro total de la energía primaria en los países de América Latina, cifra relativamente alta en comparación con la cuota del 5,7% de energías renovables de los países de la OCDE.

Dentro del sector predomina la energía hidroeléctrica con un 62% de la cuota total de energías renovables, llegando a elevarse hasta el 90% en algunos países como Brasil o Paraguay. Además de provocar cierta inseguridad en el suministro eléctrico, las centrales hidroeléctricas han causado daños medioambientales en algunos lugares del continente como la selva amazónica. Es por ello, que tampoco podríamos hablar de la energía del agua como una auténtica energía alternativa.

Asimismo, además del espacio para la energía del agua y los biocombustibles (que representan un 36% del total de energías renovables) los países de América Latina tienen un gran potencial en el desarrollo de energías limpias. Los países Latinoamericanos, están expuestos a unos fuertes y constantes vientos que pueden ser aprovechados para la generación de energía eólica. Por ejemplo, se calcula que Brasil podría llegar a los 140.000 MW de energía del viento, seguido de México con 40.000 MW, Colombia con 20.000 MW o

Argentina o Venezuela que podría llegar a producir 10.000 MW. Asimismo, la energía solar también está distribuida por gran parte de las regiones.

Si bien los recursos son muy favorables, hasta ahora el obstáculo se ha encontrado en la falta de voluntad política para la promoción de planes de inversión o las ayudas para el desarrollo de instalaciones, aunque las disposiciones actuales son proclives a dar un papel cada vez más importante a las energías renovables.

En cuanto a estos sistemas de ayudas establecidos por los distintos países, se han buscado aquellos que proviniendo directamente del Estado, aseguren a los inversores una ganancia o un mercado donde operar y vender la energía que produzcan. Sistemas de este tipo son los de primas, que consiste en una asignación económica que el gobierno determina a favor del generador por cada kWh que inyecte en el sistema eléctrico. La prima es pagada por los usuarios finales, permitiendo a los productores mantener una rentabilidad necesaria en el tiempo para afianzar su negocio¹. Este es el caso de Argentina que ha creado un Fondo destinado a otorgar una prima por un plazo de 15 años. Asimismo, se ha establecido en otros lugares el sistema de subastas, que funciona mediante la adjudicación de una determinada cantidad de la generación eléctrica a los generadores con energía renovable, quienes compiten, ganando los que ofrecen menores costes de producción y condiciones de operación. Por ejemplo, en Perú, aunque se ha establecido que la electricidad generada con energía eólica, fotovoltaica, mareomotriz, biomasa y mini hidráulicas se haya vendido en el mercado al precio resultante del mismo, añadiéndose una prima si el costo marginal del generador no es cubierto por dicho precio, para acceder al beneficio de la prima, se debe participar en una subasta cuyo porcentaje del consumo eléctrico y procedimiento de adjudicación es administrado por el gobierno.

Otros países utilizan el sistema de exención fiscal o beneficios tributarios para los generadores de energías renovables.

Ahora bien, aunque cada uno de los países ha elegido el sistema que ha creído más conveniente, todavía es pronto para determinar el más beneficioso, si bien parece que el sistema de primas es el que más éxito ha tenido hasta el momento. Es ahora cuando debería analizarse las normas más adecuadas, los sistemas más rentables y el

¹ Este es el sistema utilizado por España para la promoción de las energías renovables.

establecimiento de marcos regulatorios más fiables para la contribución al cumplimiento de objetivos en materia de energía limpia para Latinoamérica.

Según Rafael Zubiaur Ruiz, director general de Barlovento Recursos Naturales, entidad con proyectos de consultoría energética en Latinoamérica, en materia de energías renovables *“cada país representa una situación distinta, no solo por la regulación, que en algunos casos no existe o no está bien definida, sino también por las características o tamaño de las redes o por los costes de generación”*, por lo que para hacer un análisis en profundidad debería estudiarse la situación del sector en cada una de las regiones.

Asimismo, desde el Banco Interamericano de Desarrollo² se afirma que la mejora en la regulación así como una caída en los costos de equipamiento, está impulsando la demanda de inversiones del sector privado en energía renovable en América Latina, en particular en proyectos de energía eólica. En concreto, en 2009, el BID aprobó 102 millones de dólares para dos proyectos de parques eólicos por un total de 318 MW en el estado de Oaxaca, México, lo que supone un notable incremento de energía renovable en dicho país así como el aumento en oportunidades de empleo y crecimiento económico en los espacios rurales.

Y es que la previsión de incremento de la demanda energética del conjunto de países de América Latina para el año 2030 es del 50%, lo que hace necesario un incremento de la capacidad instalada de generación de más del 20%. De hecho, la mencionada entidad estima que en los próximos tres años, la mayor parte de la financiación de energía se destine a proyectos que utilizan fuentes renovables, en concreto, el 80% de sus préstamos en energía, en comparación con el 30% de hoy.

INVERSIONES EN PROYECTOS DE ENERGÍA “LIMPIA” EN PAÍSES LATINOAMERICANOS

Las razones sociales y económicas citadas anteriormente han impulsado a empresas nacionales y extranjeras a invertir en este tipo de proyectos. A finales del 2008, la empresa IMPSA, del grupo Pescarmona, inauguró una fábrica de aerogeneradores en Pernambuco (Brasil) con capacidad para la construcción de 300 generadores al año de 2 MW, y prevé la instalación de otras tantas en Venezuela y Argentina. El eólico es precisamente uno de los

² El BID es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional sostenible de América Latina y el Caribe.

sectores con mayor futuro. Si se cumplen las expectativas de la Asociación Latinoamericana de Energía Eólica, la región pasará de 769 MW eólicos hasta sumar otros 2.700 MW a final de 2010.

El caso de México es también notable. De acuerdo con el National Renewable Energy Laboratory de Estados Unidos, se estima que el potencial que tiene México en el caso de la energía eólica es superior a los 40.000 MW (actualmente hay una capacidad instalada de 185 MW). En cuanto a energía solar, se estima que el 90% del territorio nacional presenta una insolación promedio de 5 KWh por metro cuadrado al día, considerado como uno de los mejores niveles presentados en el mundo. Por su parte, México es líder en producción de electricidad de fuentes geotérmicas en el mundo, ocupando un tercer lugar con una capacidad instalada de 843 MW y un potencial de 2,400 MW.

El país, que ha sido rico en petróleo durante mucho tiempo, no estaba muy convencido con el desarrollo de las renovables. Sin embargo, en los últimos años han sido varios los grandes proyectos puestos en marcha en parte gracias a la promulgación de dos importantes leyes sobre eficiencia energética y energías renovables. De hecho, México puede presumir ahora de haber puesto en marcha Eurus, el mayor parque eólico de toda América Latina, desarrollado por la empresa española Acciona Energía. Este parque es también el segundo en reducción de emisiones según el registro de Naciones Unidas, evitando 600.000 toneladas de CO₂ por año, y la generación de energía equivale, según la empresa española, al consumo de una población de 500.000 habitantes.

Otro proyecto en el país chileno, el llamado HidroAysén, impulsado por Endesa y la empresa chilena Colbún no son más que algunos ejemplos de que las empresas españolas, que en la actualidad tienen paradas sus inversiones en nuestro país debido a la crisis económica y la inseguridad jurídica, han decidido dirigir su negocio hacia estos países.

Pero no es solo España la implicada en el crecimiento del sector de energías renovables. En México, la alemana Siemens suministrará 70 aerogeneradores para la central eólica de Tamaulipas, México, con una potencia total de 160 MW. Estados Unidos, por su parte, anunció el pasado mes de abril, en una cumbre ministerial de Energía de las Américas seis iniciativas en América Central y Caribe para incrementar la producción de energía

procedente de biomasa, e incluso Cuba, afectada desde hace años por el embargo económico, intenta encauzar su rumbo hacia las energías renovables y reducir así su dependencia del petróleo. En este sentido, el país quiere aprovechar el recurso más empleado en su país, la biomasa, si bien también ha puesto altas expectativas en la energía eólica y fotovoltaica donde ya existen instalaciones en zonas rurales de difícil acceso para las redes.

También los Emiratos Árabes quieren invertir junto con España en Latinoamérica en el sector de la energía limpia, junto con otros como industria e infraestructuras. Así lo manifestó recientemente su ministro de Economía, Ben Said Al Mansouri señalando que “nuestro principal objetivo pasa por la creación de empresas conjuntas entre los dos países para aprovechar las grandes oportunidades de inversión que existen en la actualidad en Latinoamérica”.

Por su parte La Unión Europea anunció el pasado mes de mayo un fondo que pretende levantar inversiones de hasta 3.000 millones de euros en países latinoamericanos. Las prioridades de este fondo (Latin American Investment Facility, LAIF) son la interconexión y las infraestructuras energéticas, incluyendo la eficiencia energética y los sistemas de energía renovable.

MECANISMOS PARA LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: LOS MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO.

Además de la promoción el establecimiento de las energías renovables por parte del gobierno de cada país, La Organización de las Naciones Unidas, en el marco del Convenio Marco sobre Cambio Climático, estableció una serie de mecanismos que, ayudando a reducir los niveles de emisión de gases contaminantes a los países más industrializados, y mejorando las condiciones sociales de algunos países, contribuirían sin duda a establecer una energía más limpia en los lugares donde se aplicaran dichos mecanismos.

De esta forma, se establecieron los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) para su aplicación en países en desarrollo no incluidos en el Anexo I³ de la CMNUCC. Estos proyectos pueden contribuir a la transferencia de tecnología y favorecer el desarrollo sostenible en países de acogida de dichos proyectos.

Con la realización de estos proyectos se pretende que el país inversor (un país industrializado) adquiera créditos de emisión que ayudarían a disminuir la contabilización de sus emisiones, con el fin de poder cumplir con los objetivos del Protocolo de Kioto, y por otra parte, en el caso del país receptor, se recibirían inversiones extranjeras y transferencias de tecnologías más eficiente y más avanzada que la propia.

Las reglas del MDL indican que un proyecto es elegible si, entre otras cosas, demuestra la adicionalidad. Es decir, que las reducciones de emisiones deben ser adicionales a aquellas que se habrían producido en ausencia del proyecto. Se debe demostrar que la actividad del proyecto conlleva un menor volumen de emisiones de GEIs que en ausencia del proyecto (línea base). Los criterios de adicionalidad se evalúan junto a la línea base, y de ahí se establece el plan de vigilancia del proyecto.

Al mismo tiempo, un proyecto es adicional si se presentan barreras (financieras, tecnológicas) que la implementación del proyecto como MDL puede ayudar a superar: es decir, en ausencia del MDL el proyecto no podría ser implementado.

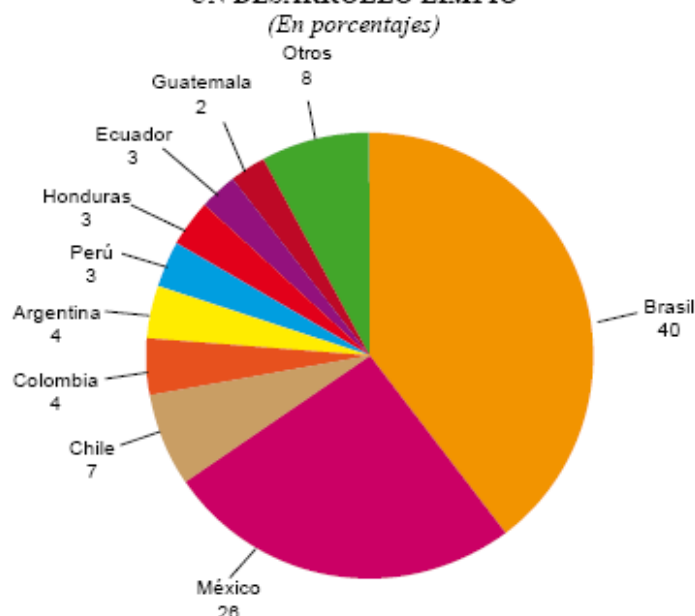
Los tipos de tecnologías que predominan en los proyectos MDL en Latinoamérica son la producción de energía eléctrica a través de centrales hidroeléctricas así como con biomasa, y la captura de gas metano proveniente de vertederos.

El modelo MDL ha sido utilizado por las empresas energéticas en países latinoamericanos a través de inversiones diversas, tales como Gas Natural-Unión Fenosa, con proyectos hidroeléctricos en Panamá o Costa Rica, Endesa trabajando en Perú y Chile o Iberdrola en Guatemala o Brasil. De hecho, los países de Latinoamérica han sido durante los últimos años los más activos en MDL, liderando el número de proyectos a nivel mundial. En marzo de 2010, América Latina poseía 845 proyectos de mecanismo de desarrollo limpio.

³ Los países incluidos en el Anexo I están mencionados en el Protocolo de Kioto.

En el gráfico puede observarse el número de proyectos por países.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CANTIDAD DE PROYECTOS DEL MECANISMO PARA UN DESARROLLO LIMPIO



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), "UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis and Database" [base de datos en línea] <http://cdmpipeline.org/>, actualización hasta el 8 de agosto de 2008.

Pero no todo es favorable para los países latinoamericanos. Si bien con la ejecución de estos proyectos se pretende llevar a cabo una mejora social y económica de lugares desfavorecidos, muchas veces, si bien transfieren los recursos materiales, no se hace una adecuada transferencia de la tecnología ni formación suficiente para la gestión del sistema.

Además, en ocasiones se han llevado a cabo proyectos sin diferenciar terrenos estériles de fincas productivas a la hora de compensar a los propietarios, lo que ha supuesto una pérdida económica importante para los mismos.

Algunos proyectos de MDL, establecidos en la región latinoamericana:

En Perú, unas 15 mil familias de la comunidad campesina José Ignacio Távara Pasapera, en la provincia de Morropón (Piura), han asumido el reto de manejar de manera sostenible 8 mil 980 hectáreas de bosques secos, empleando la técnica de riego por goteo artesanal como parte del primer proyecto de reforestación registrado a nivel mundial. Este logro es importante para Perú, ya que a nivel mundial sólo hay diez proyectos de forestación y

reforestación que han logrado el registro del MDL: cinco de Asia, tres de América Latina, uno de África y uno de Europa del Este.

En Guatemala, se puso en marcha el proyecto hidroeléctrico Las Vacas, situado a 18 km de la Ciudad de Guatemala, que actúa como colector para recoger el 60% de las aguas residuales de la ciudad, para generar energía por medio de una planta hidroeléctrica de 45 MW de potencia. El proyecto creó 400 empleos temporales y 76 fijos, el 90% de ellos ocupados por personas de la zona, además de poner en marcha un programa de reforestación en el entorno de la planta hidroeléctrica.

En México, además del proyecto de parque eólico que Cemex y Acciona inauguraron en Oaxaca con financiación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Organización de Naciones Unidas, se están realizando otros proyectos como el destinado a incentivar el uso de calentadores solares en viviendas del Distrito Federal.

En Colombia, La empresa Emcali diseñó el proyecto denominado *“Desplazamiento de la electricidad de la red eléctrica nacional por la autogeneración de energía renovable en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo”*. Su importancia radica en que se trata del primer proyecto MDL de generación de electricidad en una planta de tratamiento de aguas residuales y permitirá la autogeneración de energía eléctrica para consumo interno de la planta mediante el aprovechamiento del biogás.

En Brasil, uno de los proyectos ha sido el destinado a la producción sostenible de combustible y carbón vegetal para la Industria Metalúrgica en Minas Gerais. En este proyecto del Fondo Prototipo del Carbono (PCF), el combustible fósil será reemplazado por biomasa sustentable. El proyecto busca establecer, 23.100 hectáreas de plantaciones de eucalipto de alto rendimiento con el objetivo de suministrar la leña para la producción del carbón vegetal. El carbón será producido utilizando la última tecnología de carbonización distribuida en Brasil.

CONCLUSIONES

Latinoamérica es hoy por hoy una de las mejores alternativas de diversificación del negocio e inversión en energía renovable, en concreto para el sector energético español vista la incertidumbre regulatoria y la reducción de las subvenciones a la instalación de plantas de generación de energía limpia.

Sin embargo, aunque las regiones latinoamericanas juegan con la ventaja de la existencia de recursos naturales sobreabundantes, este tipo de inversiones no están exentas de barreras y obstáculos también de tipo regulatorio y administrativo. Es por ello que la utilización de los mecanismos establecidos en el Protocolo de Kioto, como los Mecanismos de Desarrollo Limpio como vía de financiación, presentan una oportunidad para el impulso de este tipo de proyectos.