



Basic Text & Tables




Proyectos MDL en México : Barreras y Oportunidades para las Energías Renovables

*Reunión Bilateral México – España de Cooperación
en Cambio Climático y Energía*


México, D. F., 21 y 22 de marzo de 2006



1. Introducción	3
2. Origen de los MDL	4
3. Ciclo de un MDL	7
4. Barreras detectadas en los MDL	9
5. Propuestas para avanzar	15
6. Cartera de proyectos de GESA en países MDL	17

INTRODUCCIÓN 


1. El objetivo de este documento es describir las oportunidades y las barreras que GAMESA ENERGÍA ha detectado en la tramitación de sus proyectos MDL en México.
2. GAMESA ENERGÍA está desarrollando proyectos eólicos desde hace más de cuatro años en países que aplican para los MDL, entre ellos México y esto puede impulsar definitivamente la construcción de los mismos, debido a los incentivos adicionales obtenidos por los certificados de CO2 asociados a los MDL.
3. La tramitación necesaria para registrar los proyectos como MDL es larga y complicada y esto puede suponer una barrera importante como se explora en este documento. Por otra parte, la energía eólica se encuentra en una posición desfavorable frente a otras alternativas para la obtención de certificados de CO2.
4. Es necesario dar velocidad y simplificación al proceso de tramitación para que aumente significativamente el número de proyectos registrados dentro de este mecanismo del Protocolo de Kioto.
5. Es fundamental, para que los proyectos MDL en México y en otros mercados sean viables, que las autoridades regulatorias de esos países diseñen, para la ejecución de proyectos eólicos y de otras energías renovables, marcos regulatorios estables y suficientes para dar el impulso definitivo a los proyectos MDL.

ORIGEN DE LOS MDL 


Dentro del Protocolo de Kioto, la Unión Europea adquirió el compromiso de reducir sus emisiones en un 8% respecto a los niveles de 1990. En el reparto interno dentro de la UE, **España se comprometió a no aumentar las emisiones por encima del 15% respecto a sus niveles de emisiones de 1990.**

El MDL es uno de los tres instrumentos contemplados en el Protocolo de Kioto para ayudar a los países implicados a la consecución de sus objetivos de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.


- Los tres instrumentos de mercado previstos en el Protocolo de Kioto:
 - a) **Mecanismo de Desarrollo Limpio / MDL** (Clean Development Mechanism/CDM)
 - b) **Implementación Conjunta** (Joint Implementation/JI)
 - c) **Comercio de Emisiones** (Emissions Trading/ET)

ORIGEN DE LOS MDL 


El objetivo básico de los MDL es ayudar a las Partes del Anexo I del Protocolo de Kioto a cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a través de la inversión en **proyectos de tecnología limpia** en los países que no se encuentran en dicho Anexo I.



Aparece una oportunidad para impulsar el desarrollo de proyectos renovables en países como México bajo el principio fundamental de desarrollo sostenible.




GAMESA ENERGÍA cuenta con una cartera importante de proyectos eólicos en México


ORIGEN DE LOS MDL 

Los países receptores de proyectos MDL no presentan en muchos casos incentivos suficientes para el desarrollo de energías renovables y en particular la energía eólica por lo que la inversión, que es alta, no resulta atractiva.

Contribución de los mecanismos MDL




- Ingresos adicionales por la venta de derechos de emisión asignados por desplazamiento de energía contaminante. Mejora del retorno del proyecto
- Apoyo a través de Fondos de Carbono especializados
- Venta anticipada de derechos de emisión, para sufragar la promoción y obtener fondos para la inversión del proyecto.
- Para empresas con expectativas de sobrepasar los límites de emisiones, este tipo de proyectos supone una solución a parte de sus necesidades de compra de derechos de CO2 y de inversión en proyectos limpios.



Los proyectos se acercan a la rentabilidad esperada por los inversores en estos países, siempre dependiendo del precio de venta de la ton CO2 o del número de derechos que se puedan conseguir por la producción eléctrica renovable.

Basic Text & Tables

CICLO DE UN MDL 


Las **etapas básicas** en el desarrollo de un proyecto MDL son:

- 1) **Elaboración del "Documento Diseño de Proyecto"** (PDD: Project Design Document) internamente o a través de terceros.
- 2) **Validación del PDD** por la Entidad Operacional Designada (EOD) acreditada en Naciones Unidas
- 3) **Cartas de Aprobación** del país receptor y de participación voluntaria del país emisor, emitidas por las Autoridades Nacionales Designadas en cada país (AND)
- 4) **Registro** en la Junta Ejecutiva de las Naciones Unidas (JE)
- 5) **Monitoreo, Verificación y Certificación** por la EOD
- 6) **Emisión de Certificados de Carbono** por la JE.

Calendario Tramitación Registro

	meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.- Elaboración del PDD	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2.- Validación del PDD												
3.- Obtención Cartas de Aprobación de las AND												
4.- Registro en Naciones Unidas												

7


CICLO DE UN MDL 

Los **elementos fundamentales** para el diseño de un proyecto MDL son:

- 1) Metodología empleada para demostrar el principio de Adicionalidad y Línea Base para el cálculo de las emisiones evitadas.
- 2) Información en detalle del proyecto a incluir en el PDD (PDD: Documento Diseño de Proyecto)
- 3) Validación por la Entidad Operacional Designada (EOD)
- 4) Autoridad Nacional Designada (AND) del país anfitrión:
 - > Confirmación de participación voluntaria
 - > Confirmación de la contribución al Desarrollo Sostenible

Principio de Adicionalidad:
Se debe demostrar con complicadas herramientas un principio que para el caso de proyectos eólicos parece evidente a primera vista por su propia naturaleza ambiental y contribución al desarrollo sostenible.

8

BARRERAS DETECTADAS 


Las principales barreras detectadas para proyectos de energías renovables se pueden agrupar en tres tipos:

A) NORMATIVAS
derivadas de la definición de proyectos MDL

B) REGULATORIAS
puesto que afectan a proyectos de generación eléctrica

C) PROCEDIMENTALES
derivadas del procedimiento administrativo exigido

9


BARRERAS DETECTADAS 

A) Normativas

La **energía eólica es dentro de las energías renovables una de las que experimentan mayor desigualdad** respecto a otras tecnologías consideradas dentro de los proyectos MDL.

- Los Gases de Efecto Invernadero considerados en el Protocolo de Kioto incluyen además del CO₂, los gases siguientes: CH₄, HFC, N₂O, PFC y SF₆.
- Aquellas tecnologías que se apliquen para reducir las emisiones de esos otros gases pueden llegar a conseguir en proporción un mayor número de certificados de CO₂. Ej: la reducción de 1 ton CH₄ equivale a la reducción de 23 ton CO₂. Más acentuado es el caso de los HFC, que superan los 1.000 ton de CO₂.
- Los proyectos de generación de electricidad con fuentes renovables sólo representan el 22% de los CERs registrados hasta la fecha, siendo los proyectos de reconversión de plantas de HFC los que más CERs están generando en la actualidad

10

BARRERAS DETECTADAS 


Existen proyectos con una inversión muy inferior a la necesaria para la energía eólica pueden llegar a producir un mayor número de certificados de CO₂.

Ejemplos de proyectos registrados en Naciones Unidas un mayor número:

- recuperación de gases en vertederos quemando metano (CH₄) para producción de electricidad,
- proyectos de reconversión de plantas HFC,
- cambios de combustible,
- mejoras en procesos productivos, etc.

Se desplaza a la energía eólica, por su alta inversión comprometida, como solución para la obtención de certificados de CO₂ y se opta por alternativas mucho más económicas y con superior potencial de generación de certificados, que además no requieren cambios regulatorios en el sector eléctrico.

11

BARRERAS DETECTADAS 

B) Regulatorias

La **segunda barrera detectada** para que un proyecto eólico pueda ser candidato a proyecto MDL en Latinoamérica es sin duda el **Marco Regulatorio** para el sector eléctrico que afecta al desarrollo de la energía eólica o de otras energías renovables.

Al finalizar 2005 la potencia eólica instalada en Latinoamérica alcanzó los 250 MW (0,5% de la potencia eólica mundial, 50.000 MW)


En **México**, los problemas regulatorios eléctricos se derivan de la necesidad de cambios legislativos que fomenten el desarrollo de las energías renovables y de las dificultades en competir para el autoabastecimiento a plantas industriales en función de su voltaje de conexión, por los altos costos de porteo asociados que se suman a los problemas importantes como la capacidad de evacuación en zonas de alto recurso eólico.

Para hacer frente a los importantes problemas de evacuación, actualmente está en proceso la Temporada Abierta para la asignación de potencia a los desarrolladores, aunque el elevado coste del proyecto de evacuación puede inviabilizar los proyectos, si no hay un reparto de costes con el propietario de la red de transporte.

Por otro lado, las futuras licitaciones de parques eólicos previstas para productores independientes podrían impulsar el desarrollo de proyectos MDL, siempre que se puedan presentar proyectos de libre elección en su ubicación.

12

Basic Text & Tables


BARRERAS DETECTADAS 

C) Procedimentales

Las barreras principales de tramitación de MDL detectadas son las siguientes:

- 1) **Autoridades Nacionales Designadas (AND):** en algunos casos recién constituidas y en proceso de aprendizaje o sin mecanismos claros de actuación, lo que dificulta la tramitación. En el caso de México es de resaltar el apoyo claro que está demostrando a los proyectos MDL por su diligencia, claridad y rapidez en sus actuaciones.
- 2) **Entidades Operacionales Designadas (EOD):** Escaso número de entidades acreditadas per Naciones Unidas y muchas de ellas recién iniciadas en la validación de proyectos.
- 3) **Línea base:** Complicada elaboración dependiendo del grado de información de cada país y las dificultades en acceder a los datos necesarios.
- 4) **Plazo de tramitación hasta la fase de registro:** Procesos de tramitación muy largos (más de 1 año). Existe incertidumbre en el plazo de registro del proyecto en Naciones Unidas
- 5) **Excesiva burocratización en tramitación** (Cartas, permisos, autorizaciones, consultas públicas, etc.)


13

PROPUESTAS PARA AVANZAR 

A. Para viabilizar los proyectos MDL de energías renovables es preciso en todos los casos:

- **Promover y corregir la desigualdad existente** respecto a otras tecnologías con más ventajas en la generación de certificados de CO2. En este sentido **se propone un mayor reconocimiento de certificados de CO2 asociados a la producción eléctrica de origen eólico.** Ej: 1 -2 ton CO2 por cada MWh generado.
- **Promover los cambios regulatorios eléctricos** necesarios para que los proyectos eólicos en particular y de energías renovables en general sean suficientemente atractivos al inversor.


14

PROPUESTAS PARA AVANZAR 

B. Para avanzar y mejorar la tramitación de proyectos MDL es necesario:


- **En relación con las líneas base:**
 - Elaboración de estudios oficiales de las línea base de los países MDL y actualización anual para que puedan ser utilizados para los proyectos MDL
 - Factor de emisión genérico a nivel global para no discriminar países con mix de generación menos atractivo para proyectos MDL
- **En relación con los trámites y los tiempos:**
 - Reducción de los plazos necesarios para la tramitación, registro y acreditación de los proyectos.
 - En el caso de la energía eólica, en el que la adicionalidad es inherente por su implicación medioambiental, es conveniente simplificar los trámites para demostrar este principio establecido en el Protocolo de Kioto.

15

CARTERA DE PROYECTOS DE GESA EN PAÍSES MDL 

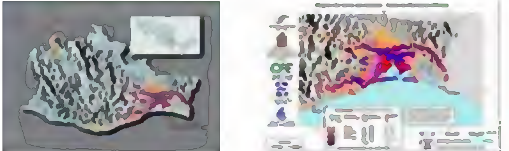
País	Potencia en Desarrollo (MW) (31.12.05)
México	400
Brasil	225
República Dominicana	65
Uruguay	30
Total	720

16


CARTERA DE PROYECTOS DE GESA EN PAÍSES MDL 

MEXICO – LA VENTOSA

- Parques Eólicos en Desarrollo en La Ventosa, Oaxaca (400MW)
- 364 MW con Licencia Ambiental Aprobada
- **Proyecto de 200 MW registrado en Naciones Unidas como MDL.**
- Proyecto de 164 MW en tramitación para registro como MDL.
- Negociación de suministro de energía con consumidores industriales en modalidad autoabastecimiento
- Posible aplicación en las licitaciones de parques eólicos para Productores Independientes
- Primera Fase Prevista: 2006



17

CARTERA DE PROYECTOS DE GESA EN PAÍSES MDL 

El proyecto de La Ventosa – México como MDL (registrado en Naciones Unidas en dic 05)

Proyecto	Bi Nae Sipa
Potencia a Instalar	200 MW (1 ª Fase)
Horas equivalentes	3.600 horas/año
Producción	720.000 MWh/año
Inversión	250 mill. EUR
Factor de emisión en México	450 tCO2/GWh
Total reducción de emisiones anual	300.000 – 350.000 tCO2

El incremento en la rentabilidad del proyecto puede convertirlo en económicamente viable en función de las expectativas de precios de la tonelada de CO2 o del mayor número de certificados de CO2 asociados a cada MWh generado.

18

Basic Text & Tables




¡Gracias!

- Oficina México D.F.
Jaime Balmes #11 L-130E
Col. Los Morales Polanco
Tel. (55) 5395-6083

- Oficina Tijuana
Cándido Aguilar #17120
Col. Otay Constituyentes
Tel. (664) 623-8033

- Oficina Madrid
Torre Picasso - Planta 24
Pza. Pablo Ruíz Picasso 1
28020 Madrid
Tel. +34 91 566 74 00
Fax. +34 91 515 88 86



12