

En el artículo 12 del Protocolo de Kyoto se establece este mecanismo con la finalidad de ayudar a las partes no incluidas en el Anexo I de la CMNUCC a lograr el desarrollo sostenible; así como ayudar a las partes del Anexo I a cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones estipulados en el artículo 3º del mismo.

El Protocolo de Kyoto también permite la participación de las empresas públicas o privadas en el mecanismo de desarrollo limpio, bajo la dirección de una junta ejecutiva, sujeta a la autoridad y dirección de la Reunión de las Partes, que a su vez es la responsable de canalizar los fondos para el financiamiento de proyectos en los países en vías de desarrollo.

El MDL a través de proyectos específicos certifica reducciones de emisiones y, eventualmente, unidades de secuestro de carbono para el cumplimiento de los compromisos cuantificados de los países del Anexo I.

La reducción de emisiones resultante de cada proyecto es validada y/o certificada por las entidades operacionales designadas por la COP, sobre la base de:

- a) La participación voluntaria de cada Parte involucrada.
- b) Los beneficios en la mitigación del cambio climático que sean reales, medibles y de largo plazo.
- c) Cumplir con el Principio de Adicionalidad.

Los países en vías de desarrollo (los que no están en el Anexo I) no están obligados a cumplir metas de reducción de emisiones, en virtud del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Sin embargo pueden aprovechar sus ventajas comparativas de costos a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio. El objetivo es que los países del Anexo I hagan sus reducciones de emisiones donde el costo marginal sea más bajo.

Los proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio otorgan créditos computables contra las cuotas de emisión asignadas a los países del Anexo I. Estos créditos se denominan Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE) o bonos de carbono.

Se admiten los sumideros forestales pero limitados a proyectos de forestación y reforestación. A esto se lo denomina secuestro de carbono ya que el carbono de la atmósfera es absorbido por los árboles a través del proceso de fotosíntesis. No se admiten las inversiones en centrales nucleares.

Si bien el período de compromiso del Protocolo de Kyoto abarca los años 2008 a 2012, los proyectos de mecanismo de desarrollo limpio generan créditos computables a partir del año 2000. A esto se lo denomina "acción temprana".

### **3.1 Motivación del Mecanismo de Desarrollo Limpio.**

El Mecanismo de Desarrollo Limpio fue creado para combinar los intereses de los países tanto del Anexo I como los del no Anexo I. Existen claros beneficios para Desarrolladores de Proyectos usando el MDL ya que se pueden obtener tecnologías

ambientalmente bondadosas económicamente viables y derribar barreras que impedirían que el proyecto se llevara a cabo. A través del MDL se puede abrir un amplio mercado de oportunidades para proveedores de equipo.

Para desarrolladores de Proyectos en países del primer mundo, el MDL puede ser usado para mejorar inversiones de proyectos con menores emisiones de GEI. Lo anterior hace que una situación ganar-ganar para todas las Partes.

Un dato importante es que si el inicio de la actividad del proyecto es en el año 2000, podría ser elegible para validarse y registrarse como un Proyecto del MDL si es registrado antes del 31 de Diciembre del 2005. Esto significa que las RCE's son bancables por la entrada del MDL y que puede ser generado antes del 2008.

### 3.2 Procedimiento que sigue un proyecto MDL.

Un proyecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio debe seguir los siguientes pasos hasta obtener las Reducciones Certificadas de Emisiones:

1. Identificación del Proyecto. Esta tarea está a cargo del responsable o promotor del proyecto. Está conformada por los siguientes tres pasos:

- ❖ **Recepción y Revisión de la Nota Idea del Proyecto (PIN)**<sup>3</sup>

La idea de proyecto es revisada de acuerdo con los criterios básicos de elegibilidad del MDL. Si el PIN cumple con estos criterios, el proyecto será asignado a un especialista técnico del fondo de carbono para su seguimiento. De lo contrario, el proyecto será rechazado.

- ❖ **Preparación de la Nota Concepto del Proyecto (PCN)**<sup>4</sup>

Es una versión más elaborada de la Nota Idea de Proyecto. La preparación del PCN incluye el desarrollo de una línea de base preliminar, el cálculo de la reducción de emisiones esperadas, y una revisión inicial de los riesgos del proyecto. Este es el punto de partida para comenzar la inversión, realizar el estudio de factibilidad y determinar el mecanismo de financiamiento del proyecto.

- ❖ **Aprobación del País Anfitrión (formulario P34)**<sup>5</sup>

Este tercer documento, se elabora cuando se tiene certeza de que el proyecto es viable. Una vez que es hecho, se presenta a la autoridad nacional en MDL. De ser positiva la evaluación, la Autoridad Nacional del MDL, emite una Carta

<sup>3</sup> <http://www.fonamperu.org/general/mdl/documentos/pin.doc>

<sup>4</sup> <http://www.fonamperu.org/general/mdl/documentos/pcn.doc>

<sup>5</sup> <http://www.fonamperu.org/general/mdl/documentos/fp34.doc>

de Aprobación en la cual se indica que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país.<sup>6</sup>

2. Documento de Diseño del proyecto (DDP). Conforme la preparación del proyecto avanza, el PCN evoluciona hacia los documentos de proyecto finales. El DDP es la base para la evaluación del proyecto por una entidad operacional. Los participantes (PP) deberán evaluar la actividad del proyecto propuesta y los requisitos de elegibilidad. El DDP incluirá secciones como: descripción del proyecto, metodología de la línea base y determinación de la adicionalidad, cálculo de las reducciones de emisiones, período de acreditación, protocolo de monitoreo y verificación, estudios sociales y de impacto ambiental, entre otras.
3. Aprobación por la Autoridad Nacional Designada (AND). El proyecto es aprobado por la AND en función de su contribución al desarrollo sostenible del país.
4. Validación. Consiste en la evaluación independiente del proyecto, la cual, es realizada por una Entidad Operacional Designada (EOD), en relación con los requisitos del MDL.
5. Registro. La Entidad Operacional solicita el registro del proyecto a la Junta Ejecutiva (JE) del MDL.
6. Implementación del Diseño del Proyecto (PP).
7. Vigilancia (Monitoreo). La vigilancia incluye la recopilación y archivo de todos los datos necesarios para medir o estimar las emisiones de GEI del proyecto MDL de la línea base y cálculo de reducción de emisiones debidas al proyecto. Es responsabilidad del desarrollador del proyecto.
8. Verificación y Certificación. La verificación consiste en una revisión independiente y periódica por una EOD de las reducciones de emisiones registradas de los resultados del monitoreo. La certificación es la constancia dada por la EOD confirmando las reducciones que el proyecto ha dado a lugar en un tiempo determinado.
9. Expedición de las RCE. La Junta Ejecutiva expide las RCE a partir de la certificación entregada por la Entidad Operacional.

### 3.3 Línea de base.

La Línea Base de un proyecto MDL es el escenario que representa razonablemente las emisiones antropogénicas por fuentes de GEI que se generarían en la ausencia de la actividad del proyecto propuesto. Una Línea Base debe abarcar las emisiones de todas las categorías de gases, sectores y fuentes listadas en el Anexo A del Protocolo de Kyoto dentro del ámbito del proyecto.

---

<sup>6</sup> En nuestro país es la SEMARNAT <http://cdm.unfccc.int/DNA> [M. en C. Miguel Ángel Cervantes Sánchez (miquel.cervantes@semarnat.gob.mx) Coordinador del Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y captura de Gases de Efecto Invernadero. Tel: (52-55) 5490 0987 (52-55) 5490 2100 Ext.12056 Fax: (52-55) 5628 0794].

La Línea Base aplicada debe permitir:

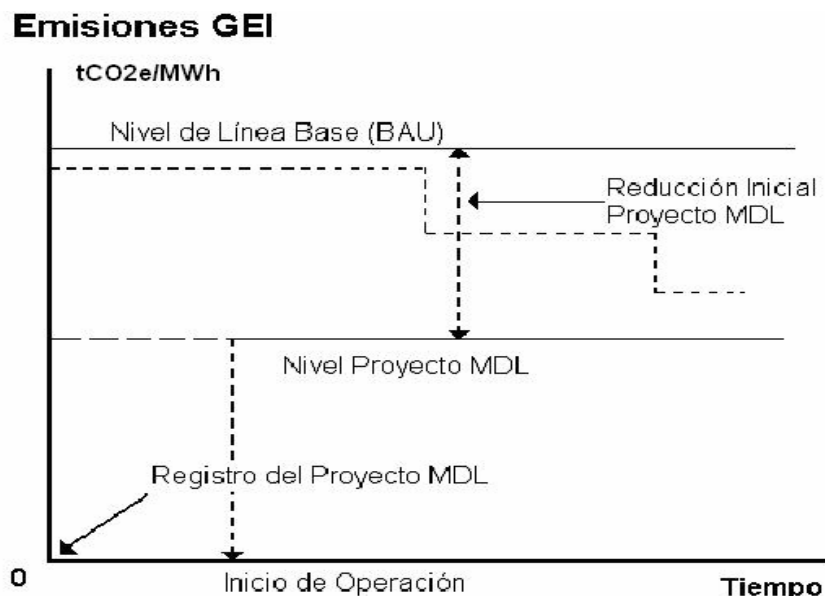
- Calcular las emisiones de GEI que cabría esperar en los escenarios habituales (BAU).
- Comparar las emisiones de GEI de la Línea Base con las del Proyecto, para tener una estimación de la reducción de emisiones que se espera lograr con el proyecto propuesto.
- Comprobar que el proyecto es adicional, constatando que no está en la Línea Base, para que ésta represente realmente lo que ocurriría en ausencia del proyecto MDL.

### 3.4 Principio de adicionalidad.

Un proyecto MDL es adicional si la reducción de emisiones antropogénicas de GEI por fuentes es superior a la que se produciría de no realizarse el proyecto MDL propuesto.

En la figura 3.1 se muestran que para un proyecto de generación de energía eléctrica, los niveles o tasas de emisión en tCO<sub>2</sub>e/MWh de la Línea Base y de un Proyecto MDL adicional adecuado a la misma, en el momento de arranque de la instalación MDL. Se incluye también la posible evolución tecnológica del sector eléctrico (línea punteada), evaluada en intervalos de siete años correspondientes a los períodos de acreditación. Nótese la disminución prevista de emisiones como consecuencia de la mejora en la eficiencia de las nuevas tecnologías, y el mayor uso de las energías renovables.

Figura 3.1 Esquema sobre la Adicionalidad de un Proyecto.



De la definición de adicionalidad se deduce que un proyecto MDL no puede formar parte de la base de referencia. Recíprocamente, un proyecto MDL no podrá estar incluido en un escenario inercial (BAU) del País de acogida.

Es de suma importancia comprobar si un proyecto es adicional, porque los créditos por la reducción de emisiones antropogénicas de GEI sólo pueden otorgarse a este tipo de proyectos. Por ello deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- El propósito de la prueba de adicionalidad es cerciorarse de que los proyectos que reciban créditos no se hubieran construido en los escenarios inerciales o habituales (BAU). Si el proyecto se hubiera desarrollado en cualquier caso, no se reducirían las emisiones por debajo de la base de referencia y, por lo tanto, no se justificaría la generación de RCE.
- El DDP, debe incluir una explicación de cómo y por qué el proyecto es adicional, y por lo tanto no puede estar incluido en la base de referencia.
- En el supuesto de una nueva metodología de base de referencia, los participantes deberán explicar cómo la metodología utilizada determina la base de referencia y, demostrar a través de la misma, la adicionalidad de un proyecto. Además, la metodología debe proporcionar los criterios suficientes para calcular las emisiones de la base de referencia, asegurando la consistencia entre la elaboración de la base de referencia y las fórmulas usadas para calcular las emisiones.

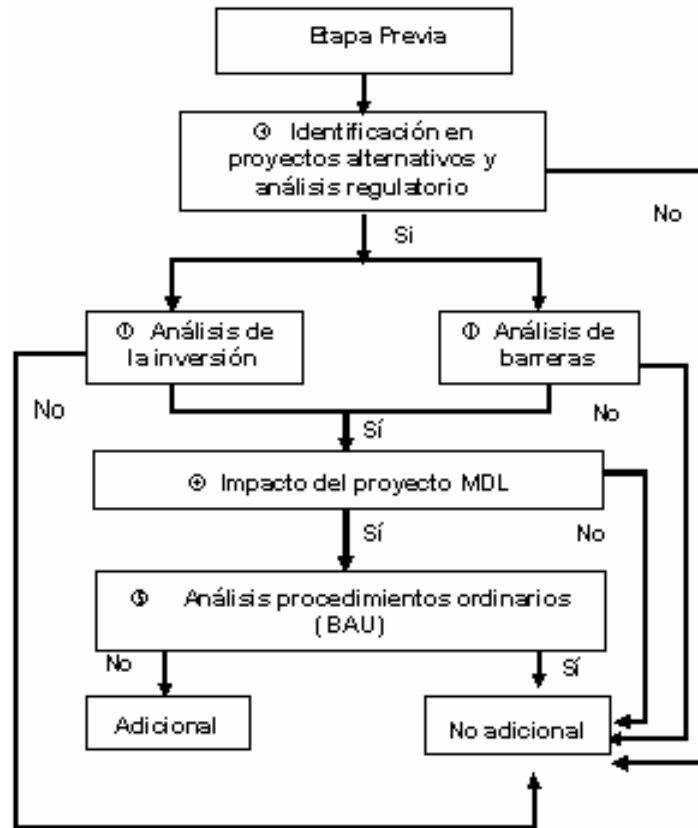
Los siguientes razonamientos pueden ayudar a demostrar la adicionalidad de un proyecto MDL:

- ❖ Un diagrama de flujo o serie de preguntas que conlleven a la disminución de las opciones de bases de referencia.
- ❖ Una comparación cuantitativa o cualitativa de diferentes opciones potenciales de la base de referencia, con una constatación de que una opción diferente al proyecto MDL tiene mayores posibilidades de llevarse a cabo.
- ❖ Una descripción, cuantitativa o cualitativa, de una o más barreras a que debe enfrentarse el proyecto MDL, tales como las que se indican a continuación:
  - De Inversión: ¿Existe una alternativa más viable financieramente que el proyecto MDL pero que conduce a mayores emisiones?
  - Tecnológicas: Una alternativa menos avanzada tecnológicamente que el proyecto MDL involucra un menor riesgo, debido a la mayor incertidumbre de la nueva tecnología o a que ésta cubre una menor proporción del mercado. Pero, la tecnología convencional conduce a mayores emisiones.
  - Escenarios inerciales (BAU): ¿Los escenarios inerciales, o las regulaciones, o los requerimientos políticos podrían llevar a la implementación de una tecnología con mayores emisiones que los del proyecto MDL?
  - Otras barreras: ¿Sin el proyecto MDL propuesto, y por razones específicas identificadas por los participantes, tales como barreras institucionales, de información limitada, escasos recursos directivos, poca capacidad organizativa,

pocos recursos financieros, o poca capacidad para asimilar nuevas tecnologías, las emisiones del País de acogida serían mayores?

En la figura 3.2 se presenta un esquema simplificado sobre pruebas de adicionalidad de un proyecto MDL.

Figura 3.2 Pruebas de la Adicionalidad de proyectos MDL.



Fuente: EB 16 Report. Annex 1

En algunos de los primeros proyectos<sup>7</sup> se utilizaron indicadores de la adicionalidad del proyecto:

- Indicador regulatorio: Se refiere a, si el proyecto es o no consecuencia obligatoria, directa o indirecta, de alguna ley o reglamento del país de acogida.
- Indicador de inversión: Se refiere a, si el proyecto hubiera o no ocurrido con las directrices normales de inversión de las Partes inversionistas, y en ausencia de asignación de valor a las reducciones de emisiones.
- Indicador tecnológico: Se refiere a, si el proyecto utiliza tecnologías o procedimientos que van más allá de la práctica habitual en la industria o sector correspondientes.

<sup>7</sup> Por ejemplo, en el proyecto piloto para el intercambio de emisiones *Greenhouse gas Emission Reduction Trading pilot* del Canadá – GERT, 2002

- **Indicador por eliminación de barreras:** Se refiere a, si el proyecto elimina o tiende a superar cualquier barrera de información, institucional u otras que hubiesen persistido en la base de referencia.

Estos indicadores son útiles todavía pues coinciden, en términos generales, con las barreras definidas por la JE.

Cabe señalar que este procedimiento aun y cuando es recomendado no se analizarán todos los criterios para concluir adicionalidad en esta investigación, como por ejemplo el de análisis de barreras y prácticas comunes. Sólo se considerarán los aspectos económicos, debido a que la normatividad MDL está en constante evolución.

### **3.5 Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE's).**

Son unidades expedidas de conformidad con el artículo 12 del Protocolo de Kyoto y los requisitos que contiene, así como las disposiciones pertinentes de esas modalidades y procedimientos. Una RCE corresponde a una tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e), calculada usando los potenciales de calentamiento atmosférico (PCG).

Estas unidades son intercambiables con las demás unidades que generan los distintos compromisos y mecanismos del Protocolo de Kyoto, pudiendo utilizarse las mismas para justificar una parte del cumplimiento de los compromisos cuantitativos de reducción o limitación de GEI de las partes, Anexo I, o pudiendo comercializar con ellas en el comercio internacional de emisiones establecidos por el artículo 17 del Protocolo de Kyoto.

### **3.6 Fondo Prototipo Carbono (FPC).**

A efectos de impulsar el mercado de bonos de mercado, en el año 2000 el Banco Mundial constituyó un fideicomiso denominado "Fondo Prototipo Carbono". Fue el primer fondo de este tipo, y como su nombre lo indica, genera una bolsa de recursos financieros para servir como prototipo en el establecimiento de las bases de un mercado internacional de derechos de emisión. Además está destinado a invertir en proyectos de Implementación Conjunta y de Mecanismo de Desarrollo Limpio.

#### **➤ Oportunidades del Mercado de Carbono.**

El incipiente mercado de bonos de carbono ofrece interesantes oportunidades de negocios a quienes sean capaces de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Las oportunidades están por ejemplo en reducir las emisiones de carbono generados por el consumo de combustibles fósiles, el secuestro de carbono en sumideros forestales, reducir las emisiones de metano generados por el ganado en su digestión de los alimentos, la captura y reutilización del metano generado por los rellenos sanitarios, etc.

### ➤ Principales actores en el mercado de carbono.

Para que pueda llevarse a cabo un proyecto MDL es necesaria la intervención de varios actores con unas funciones claramente definidas, y debiendo cumplirse los denominados requisitos de elegibilidad, los principales actores del MDL y las funciones que deben desarrollar son los siguientes:

#### ❖ Participantes del Proyecto (PP).

Pueden promover proyectos MDL las Partes Anexo II del Protocolo de Kyoto y entidades privadas y/o públicas autorizadas por la Parte correspondiente que participa bajo su responsabilidad. Las entidades privadas sólo pueden transferir y adquirir certificaciones provenientes del MDL si la Parte que da la autorización cumple con todos los requisitos de elegibilidad.

Así, el País Anexo I debe haber ratificado el Protocolo de Kyoto, haber nombrado su Autoridad Nacional Designada (AND), tener asignadas sus Unidades de Cantidad Atribuida, tener establecido un registro, y finalmente, haber elaborado sus inventarios de emisiones y absorción de los GEI. Por otro lado, el País No Anexo I debe así mismo haber ratificado el Protocolo de Kyoto, tener establecida una AND, y declarar que el proyecto en cuestión contribuye a su desarrollo sostenible.

#### ❖ Autoridad Nacional Designada (AND).

Para poder participar en el MDL las Partes involucradas tienen que haber nombrado una AND, que estará encargada de dar la aprobación de este tipo de proyectos. Las AND son responsables igualmente de autorizar la participación voluntaria de entidades privadas o públicas en el MDL. En algunos países la AND se ha hecho cargo además de otras tareas como son, la preselección de proyectos, orientación a los promotores, formación, mantenimiento de un registro, etc.

#### ❖ Entidad Operativa Designada (EOD).

Una EOD debe estar acreditada por la Junta Ejecutiva del MDL (JE) y designada por la conferencia de las partes (COP). Está encargada de la validación de proyectos MDL y de su presentación a la JE para su aprobación y registro, así como también para la verificación y certificación de las reducciones de emisiones de GEI. Sin embargo, salvo en el caso de proyectos de pequeña escala, una misma EOD no puede realizar la validación, verificación y certificación del ciclo del proyecto.

#### ❖ Junta Ejecutiva del MDL (JE)

La Junta Ejecutiva (JE) es el órgano encargado de la supervisión del funcionamiento del mecanismo MDL, y está sujeta a la autoridad de la Conferencia de las Partes, en calidad de Reunión de las Partes (RP) del Protocolo de Kyoto. La JE está integrada por diez miembros procedentes de Partes del Protocolo de Kyoto, de la siguiente manera:

- Un miembro de cada uno de los cinco grupos regionales de las Naciones Unidas.



- Dos miembros procedentes de las Partes incluidas en el Anexo I.
- Dos miembros procedentes de las Partes no incluidas en el Anexo I.
- Un miembro en representación de los pequeños Estados insulares en desarrollo.

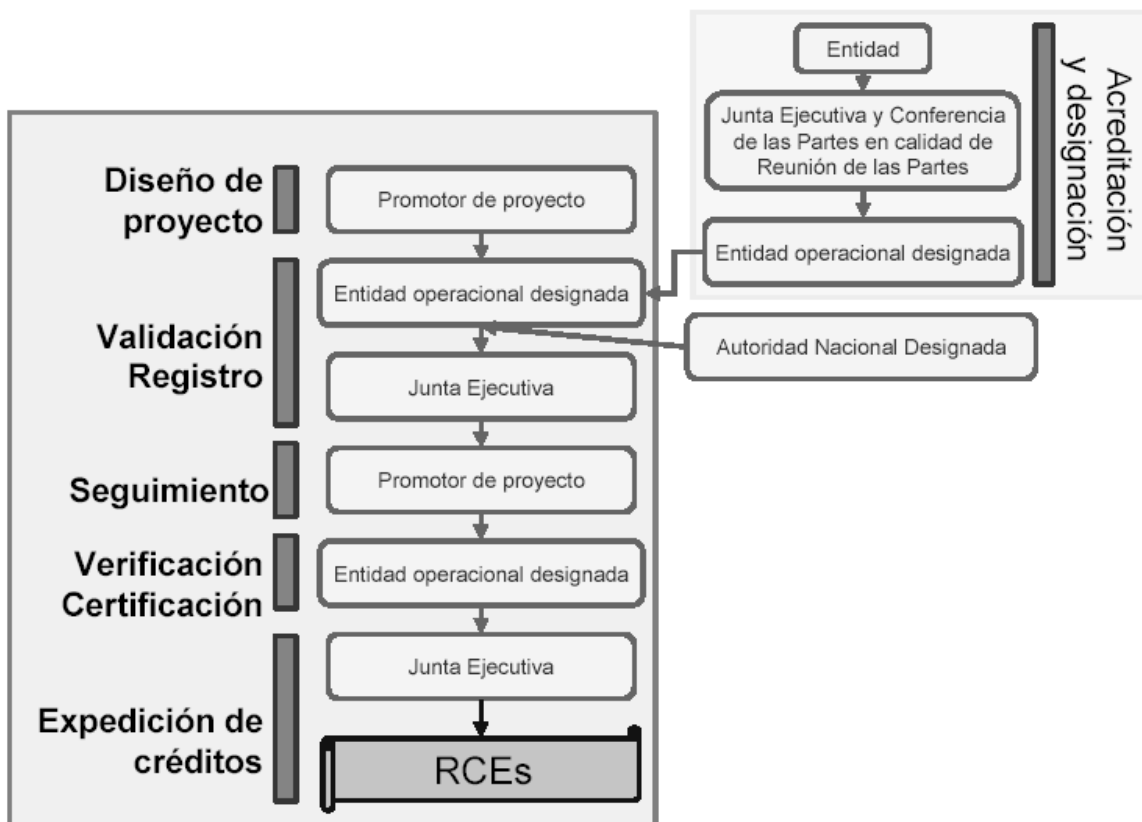
❖ País de Acogida.

El País de Acogida es en el que se implementa el proyecto MDL, además de ser una Parte no incluida en el Anexo II debe haber ratificado el Protocolo de Kyoto, y tener establecida una Autoridad Nacional Designada.

El País de Acogida tiene la potestad de aprobar el proyecto MDL, en función de su contribución a su desarrollo sostenible.

En la figura 3.3 se muestra un Diagrama con las fases y los actores del ciclo del proyecto de MDL hasta conseguir las RCE's.

Figura 3.3 Diagrama de las fases y los actores del ciclo del proyecto de MDL.



### 3.7 Requisitos de Elegibilidad.

Para que pueda desarrollarse un proyecto MDL, tanto las tecnologías o actividades comprendidas como los actores involucrados en el mismo, deben cumplir con los siguientes requisitos básicos de participación a lo largo de todo el ciclo del proyecto.

#### ❖ País de Acogida.

- ✓ Haber ratificado el protocolo de Kyoto.
- ✓ Participar voluntariamente en el MDL (tanto el país participante como las entidades privadas o públicas autorizadas por él).
- ✓ Tener establecida una Autoridad Nacional Designada para el MDL.

#### ❖ País Incluido en el Anexo I.

- ✓ Cumplir con requisitos para País de Acogida.
- ✓ Haber calculado su Cantidad Atribuida, es decir, tener fijado su tope cuantitativo de emisiones en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> para el primer período de compromiso.
- ✓ Haber establecido un Registro Nacional en el cual se lleva la cuenta de todas las unidades generadas, asignadas y transferidas en el marco del protocolo de Kyoto.
- ✓ Disponer de un Sistema Nacional para la estimación de emisiones.
- ✓ Haber entregado, en su debido tiempo, el último y más reciente inventario de emisiones.

#### ❖ El Propio Proyecto.

- ✓ Los Proyectos MDL deben generar reducciones de emisiones de GEI en un país en desarrollo que sean reales, medibles y a largo plazo.
- ✓ Las reducciones de emisiones de GEI generadas en el proyecto deben ser adicionales.
- ✓ Los proyectos MDL deben contribuir al desarrollo sostenible del País de Acogida. El Protocolo de Kyoto especifica que uno de los principales objetivos del MDL es la contribución al desarrollo sostenible de las Partes no Anexo I.

### 3.8 Desarrollo sostenible.

Se persigue que los proyectos MDL contribuyan al desarrollo sostenible de los países que van a recibir las inversiones en tecnologías limpias. Sin embargo, los Países de Acogida pueden elegir el modelo de desarrollo sostenible que deseen seguir, ya que, no existe una directriz clara para la aplicación de este requisito, basta con una declaración por su parte en el sentido de que la tecnología o actividad propuesta realiza dicha contribución, es decir, es prerrogativa del país receptor decidir si un proyecto MDL es adecuado para alcanzar este desarrollo sostenible.

Los criterios utilizados para este fin no son claros ni están suficientemente perfilados. Siguiendo modelos anteriores empleados por la ONU, existen los siguientes indicadores:

- **Desarrollo ambiental sostenible:** reducción de emisiones de contaminantes, menor deterioro de recursos naturales, la conservación y preservación de los recursos naturales locales y de la biodiversidad o la contribución a la puesta en práctica de políticas medioambientales.
- **Desarrollo social sostenible:** Empleo generado, transferencia de tecnología, reducción de la pobreza, acceso a la energía, desarrollo de las infraestructuras, en resumen a la mejora de la calidad de vida.
- **Desarrollo económico sostenible:** como son la aportación del proyecto a los ingresos de entidades locales, la creación de un impacto positivo sobre la balanza de pagos del País de Acogida, o a la realización de transferencias tecnológicas, efecto sobre el PIB y el PNB, en los tipos de interés, etc.

En todo caso, debe comprobarse si el país anfitrión ha definido indicadores o criterios al respecto.

- ✓ Los proyectos deben ser compatibles con cualquier requisito legal del País de Acogida
- ✓ Las partes deben evitar los certificados generados por proyectos que utilicen la energía nuclear.
- ✓ No podrán utilizarse fondos provenientes de la Ayuda Oficial al Desarrollo para financiar proyectos MDL.
- ✓ Se debe promover una distribución geográfica equitativa de las actividades de estos proyectos para conseguir un desarrollo limpio en los ámbitos regional y subregional.

### 3.9 Definición de los proyectos de pequeña escala.

Se han tipificado tres tipos de proyectos; energías renovables, mejora en la eficiencia energética y proyectos que reducen las emisiones antropogénicas de GEI. Todos ellos están sujetos a unos límites máximos y a las siguientes categorías:

Tipo I: Proyectos de energías renovables con una capacidad máxima de producción equivalente de 15 MW (o equivalente apropiado)

Tipo II: Proyectos de mejora de la eficiencia energética que reduzcan el consumo de energía, por el lado de la oferta y/o de la demanda, con un máximo equivalente de 15 GWh/año

Tipo III: Otros proyectos que reduzcan las emisiones antropogénicas directas en menos de 15,000 tCO<sub>2</sub>e por año.

Para cada tipo se ha elaborado una lista de actividades clasificadas. Un proyecto sólo puede acogerse a una categoría; las categorías son mutuamente excluyentes.

En las tablas 3.1, 3.2 y 3.3 se presentan las clasificaciones de los tres tipos de proyectos de pequeña escala y ejemplos de tecnologías utilizadas para cada uno de ellos.

Tabla 3.1. Clasificación de actividades de proyectos Tipo I: Energías renovables.

Categorías de las actividades de proyectos	Ejemplos – Tecnologías utilizadas.
A. Generación eléctrica para el consumidor /hogar (residencial)	Energías renovables que producen electricidad para uso residencial, como placas solares, bombas de agua solares o cargadores de baterías eólicas.
B. Energía mecánica para el consumidor/empresa	Tecnologías renovables para el suministro de energía mecánica a usuarios o empresas que necesitan una pequeña cantidad de energía: bombas de energía solar o térmica, molinos de agua y viento, etc.
C. Energía térmica para el consumidor final	Suministro de energía térmica sustituyendo fuentes de combustibles fósiles o de biomasa no renovable; calentadores de agua solares, cocinas solares y sistemas de cogeneración por biomasa. (hasta 45 MWt).
D. Generación de electricidad para suministro de una red de distribución	Fuentes renovables que suministran electricidad a una red de distribución eléctrica abastecida por al menos una fuente de generación con combustible fósil o combustión de biomasa no renovable. El límite de 15MW aplica sólo a la componente renovable. (cogeneración hasta 45 MWt).

Tabla 3.2. Clasificación de actividades de proyectos Tipo II: Eficiencia energética.

Categorías de las actividades de proyectos	Ejemplos – Tecnologías utilizadas.
A. En la oferta: actividades de transporte y distribución	Aumento de voltaje en una línea de transporte, mejora de aislamiento en tuberías de un sistema de calefacción urbana. Mejora de sistemas de transporte/distribución o ampliaciones.
B. En la oferta: generación de electricidad/calor	Actuaciones de mejora en plantas de generación térmica fósil, cogeneración, reducción de consumos, combustible, etc.
C. Eficiencia energética en la demanda	En equipos como lámparas, generadores, motores, ventiladores, sustituciones o instalación de equipos nuevos.
D. Medidas de eficiencia y sustitución de combustibles en instalaciones industriales	Motores eficientes, cambios de combustibles, mejoras rendimiento, medidas en procesos industriales (hornos de acero, secado de papel, etc.)
E. Medidas de eficiencia y sustitución de combustibles en instalaciones agrícolas	Reducción del consumo energético por unidad de terreno, reducción del uso y cantidad de combustible en maquinaria agrícola, cambio de maquinaria, etc.

Tabla 3.3. Clasificación de actividades de proyectos Tipo III: Reducción de emisiones.

Categorías de las actividades de proyectos	Ejemplos y Tecnologías utilizadas
A. Agricultura	Reducción de metano en cultivos de arroz, disminución de los residuos animales o su utilización para generación eléctrica.
B. Sustitución de combustibles fósiles	Cambio de combustibles fósiles en la producción de energía para uso industrial, residencial, y comercial. Si el cambio de combustible es parte de una actividad del proyecto centrada en la mejora del rendimiento energético, la actividad del proyecto debe incluirse en las categorías II.D o II.E.
C. Sector del transporte	Mejoras en la eficiencia de los carburantes, cambio de vehículos y/o de tipo de carburantes, fomento del transporte público o reducción de la frecuencia en los itinerarios.
D. Recuperación de metano	Recuperación del metano en las minas de carbón, industria agroalimentaria, instalaciones de tratamiento de aguas residuales, vertederos, etc.
E. Eliminación de metano	Eliminación del metano procedente de la descomposición de la biomasa o de otra materia orgánica, a través de su combustión controlada sin recuperación.

### **3.10 Período de vida útil del proyecto.**

La vida útil del proyecto es el tiempo durante el cual se ejecuta la actividad de proyecto.

### **3.11 Selección del período de acreditación.**

Se entiende por período de acreditación el tiempo en que una EOD verifica y certifica las reducciones de emisiones de GEI debidas a la actividad del proyecto, a fin de que la JE pueda expedir las RCE's. El período estimado de vida del proyecto no siempre, coincide con el periodo de acreditación. El periodo de acreditación sólo podrá comenzar después de la fecha de registro del proyecto MDL. En casos excepcionales, la fecha de comienzo del período de acreditación puede ser anterior a la fecha de registro del proyecto, tal como se dispone en los párrafos 12 y 13 de la decisión 17 de la COP 7.

En los Acuerdos de Marrakech se establecen dos posibles periodos de acreditación:

- **Período de Acreditación Renovable.**  
Es de un máximo de siete años, renovable como máximo dos veces, siempre que, para cada renovación, una EOD determine si todavía es válida la línea base de referencia original del proyecto o si ha sido actualizada teniendo en cuenta nuevos datos, cuando proceda, e informe de ello a la Junta Ejecutiva.
- **Período de Acreditación Fijo.**  
Es de un máximo de diez años sin opción de renovación.

Una vez que hemos explicado los requisitos y procedimientos que necesita cumplir un proyecto para que sea considerado MDL, es el momento de conocer los principios y el desempeño de un tipo de proyecto que puede considerarse para reducir emisiones de GEI, a través de la extracción de biogás de un relleno sanitario.