

Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio  
(CNCCMDL)

Oficina Nacional de MDL (ONMDL),

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

**El Estudio para la Promoción de Proyectos MDL en la República Dominicana**

# **Plan de Acción Nacional de la República Dominicana para el Desarrollo de Proyectos MDL**

**INFORME FINAL  
ANEXO II**

**SEMINARIOS Y TALLERES**

**Diciembre 2010**

**Agencia de Cooperación Internacional del Japón**

**EX CORPORATION**

環境
JR
10-133

## **Lista de informes**

Los informes del Estudio están formados por los siguientes tomos.

Resumen (en japonés)

Informe Principal (en japonés)

Resumen (en inglés)

Informe Principal (en inglés)

Anexo I: Herramientas para el desarrollo de proyectos MDL (en inglés)

Anexo II: Seminarios y talleres (en inglés)

Resumen (en español)

Informe Principal (en español)

Anexo I: Herramientas para el desarrollo de proyectos MDL (en español)

Anexo II: Seminarios y talleres (en español)

***Este informe es el Anexo II en Español.***

En este informe se está usando la siguiente tasa de cambio como la base de cálculo.

U\$1.00= JP¥91.10.

## CONTENIDOS

1. Asistencia japonesa sobre el desarrollo de MDL bajo de la Cool Earth Partnership y JKAP .....	1
2. Oportunidades nuevas en la reducción de GEIs .....	21
3. Talleres para la preparación y formulación de proyectos MDL .....	101
4. Semirario de diseminación sobre las experiencias de países vecinos (Perú, México, Costa Rica) .....	171
5. Seminario de Difusión de los Resultados del Estudio para la Promoción de Proyectos MDL en la República Dominicana .....	333

# **1. Asistencia japonesa sobre el desarrollo de MDL bajo de la Cool Earth Partnership y JKAP**



## JAPAN'S ASSISTANCE IN CDM PROJECTS UNDER COOL EARTH PARTNERSHIP AND JKAP

by Dr. MORITANE

Overseas Environmental Cooperation Center, Japan

### Overseas Environmental Cooperation Center, Japan (OECC)

- Established in 1990 with support by the Ministry of the Environment, Japan (MOEJ)
- Current focus areas:
  - Climate change (CDM/JI, co-benefits activities, carbon offsetting, integrated adaptation and etc.)
  - Chemical substances management
  - Dust and Sand storm monitoring
  - Waste Management
- Cooperating with MOEJ, JICA, IGES and more



## Outline

- Japan's Governmental Efforts
- How does Japan support to facilitate CDM projects?
- How do you approach to Japanese Stakeholders?



CDM Seminar: New Business Opportunities in GHG Reductions | 10 Oct. 2008



## Official Launch of Japan's Initiative

### Cool Earth 50 (24 May, 2007)

- Long-term Strategy
  - 50% Global GHG Reduction by 2050
- Mid-term Strategy
  - 3 Principles for the post-2012 framework
    - Participation of all major countries
    - Flexibility
    - Compatibility with Economic Development
- Immediate Actions

Japan has pledged to establish a Financial Mechanism to assist developing countries that are making efforts to promote the Co-benefits approach



CDM Seminar: New Business Opportunities in GHG Reductions | 10 Oct. 2008



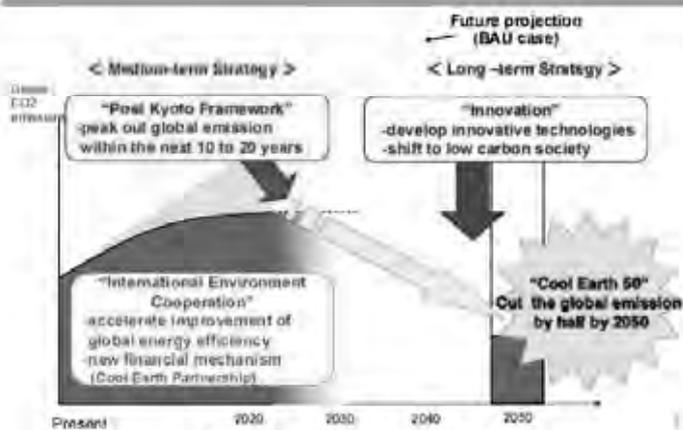
## "Cool Earth" Promotion Programme

- ☐ Announced on 26 January 2008 at the Davos Meeting
- ☐ **Cool Earth Partnership:** JP Yen 1 250 billion (US\$10 billion equivalent) during 2008-2012
  - ☐ Assistance for Adaptation (US\$2 billion)
    - ☐ Assistance through grant aid and technical assistance
    - ☐ Co-benefits projects will be conducted
  - ☐ Assistance for Mitigation (US\$8 billion)
    - ☐ Assistance through ODA loans
    - ☐ Assistance through Other Official Flows (OOF)

ODJ/General New Business Committee/SDG & Strategy / 10 Dec 2008



## "Cool Earth" Promotion Programme



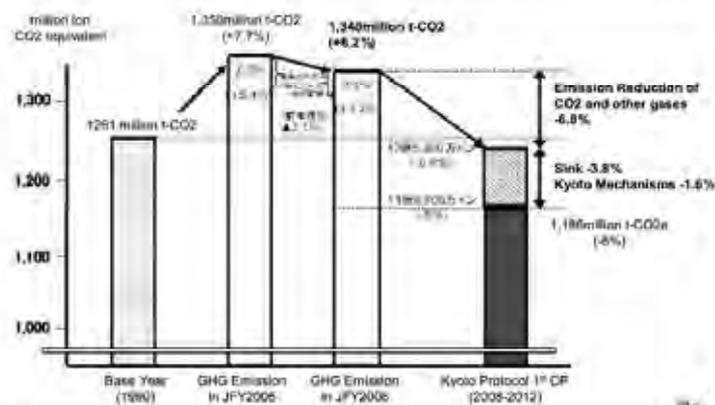
## Japan's Governmental Efforts for Kyoto Mechanisms

- June, 2002
  - Ratification of the Kyoto Protocol
  - Target: 6% below 1990 level
- April, 2005
  - Kyoto Target Achievement Plan**
- March, 2008
  - Revision of the Kyoto Target Achievement Plan

CDM Seminar (New Business) Commission on GHG Emissions (10 Dec. 2008)



## Current GHG Emission in Japan



Source: CDM Seminar, September 2008, Osaka and Nagoya, Presentation of the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism



## Kyoto Target Achievement Plan

Target of emissions reduction & removals  
against the base year

CO2 emissions associated with energy usage		
CO2 emissions from non-energy usage, CH4, and N2O emissions	0.6%	-6.8%
Emissions of HFCs, PFCs, and SF6		
Removals by forestry management	-3.8%	-3.8%
Use of Kyoto Mechanisms (CDM, JI, ET)	-1.6%	-1.6%
<b>Total</b>	<b>-6.0%</b>	<b>-12.2%</b>

CDM Germany New Business Development / GHG Reduction, 10 Dec 2006



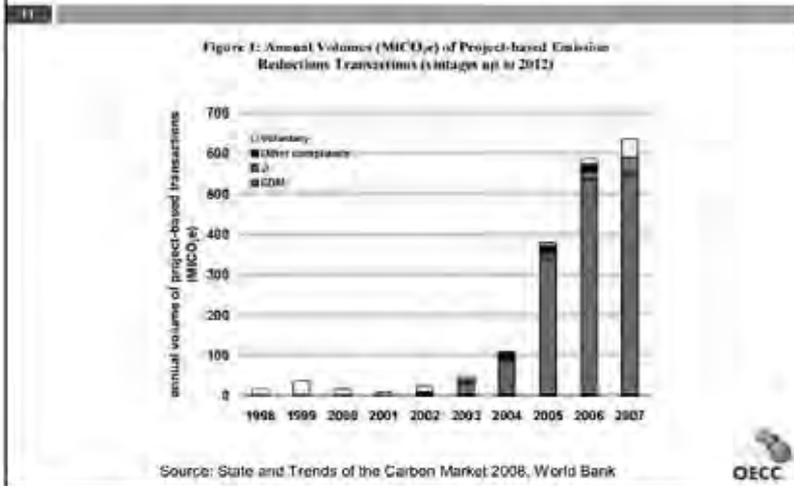
## Utilization of Kyoto Mechanisms

- To contribute to Sustainable Development in host countries
- To achieve the target in a cost-effective manner
- To facilitate transfer of advanced technologies

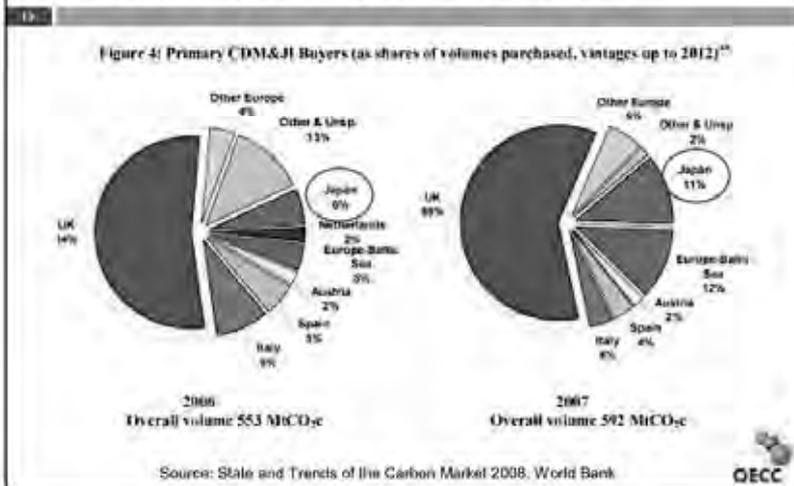
CDM Germany New Business Development / GHG Reduction, 10 Dec 2006



## Expanding Carbon Market



## Major Player in Kyoto Mechanisms



## UNFCCC Registered CDM

13

### Number of Registered projects by investor parties

Registered projects by AI and NA investor parties



As of 29 September, 2008

Source: UNFCCC Website

<http://www.unfccc.int/> (12/09/2008) (24)

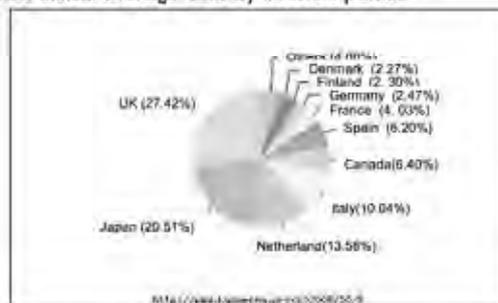
CDM Sector: New Business Opportunities in GHG Reduction, 10 Oct. 2008



## UNFCCC Registered CDM

14

### Expected annual average CERs by investors parties



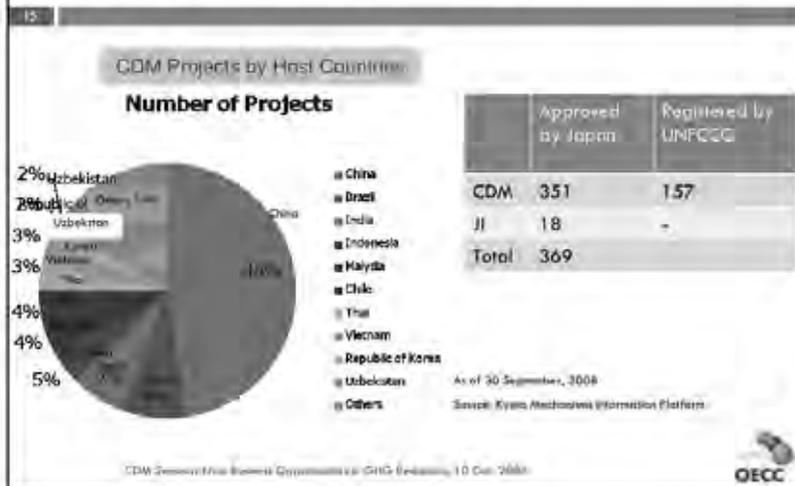
As of 3 October, 2008

Source: Kyoto Mechanism Information Platform

CDM Sector: New Business Opportunities in GHG Reduction, 10 Oct. 2008



## Japan Approved CDM



## How does Japan support to facilitate CDM/JI projects?

- 16
- Japan Kyoto Mechanisms Acceleration Programme (JKAP)**
- a set of powerful support schemes provided by the Government of Japan
  - support for Kyoto Mechanisms stakeholders in host countries and Japan
- Japan JKAP
- OECC

## Japan's Governmental Support for Kyoto Mechanisms Stakeholders

17

**"United as One"**

**Major Ministries and agencies are working to support you**

## Support Scheme according to Project Flow

18

**Support Scheme according to Project Flow**

DIVERSITY OF JKAP

Project Flow	DIVERSITY OF SUPPORT SERVICES
Project Preparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Dissemination/Awareness Raising</li> <li>• PDB and Business Methodologies</li> <li>• Human Institutional DB</li> <li>• Financial Sector DB</li> <li>• Other Capacity Building Assistance</li> </ul>
Capacity Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feasibility Study</li> <li>• Business Matching</li> <li>• Contract Payment</li> <li>• Unreliable Finance</li> <li>• Credit Guarantee</li> </ul>
Project Implementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• National Registry</li> </ul>

**Tailored, user-friendly and flexible**

## Main Menu of JKAP's Support Scheme

- Information Dissemination
- Capacity Building
- Feasibility Studies
- Kyoto Credits Purchasing Scheme



## Information Dissemination



Assisting host countries and Japanese stakeholders  
information-wise  
Kyoto Mechanisms Information Platform

You can access various  
information easily.



**Kyoto Mechanisms Information Platform**

Japan's Policy (in English)  
Japan's Approved CDM/JI Projects List (in English & Japanese)

Information about Japan's climate change-related measures is available!

The screenshot shows the website interface with a navigation menu on the left and a main content area titled 'Information on Japan'. A speech bubble on the left contains the text 'Information about Japan's climate change-related measures is available!' and points to the website content.

**Kyoto Mechanisms Information Platform**

Country Portfolio (in Japanese)

Japanese Stakeholders get the information of host countries.

The screenshot shows the website interface with a navigation menu on the left and a main content area titled 'Country Portfolio'. A speech bubble on the left contains the text 'Japanese Stakeholders get the information of host countries.' and points to the website content.

## How to Get Up-dated Information?

23

### □ **“CDM and Other Kyoto Mechanisms” (IGES)**

A comprehensive and easy-to-understand description of the CDM and other Kyoto Mechanisms.

Available on:

[http://www.iges.or.jp/en/cdm/report\\_kyoto.html](http://www.iges.or.jp/en/cdm/report_kyoto.html)

### □ **“CDM/JI Programme/FS (Joint Demonstration) and Other Activities - CDM/JI” (GEC)**

Available on:

[http://gescjp/gec/gescnt/en/Activities-CDMJI\\_FS\\_Programme-CDMJI\\_Manual](http://gescjp/gec/gescnt/en/Activities-CDMJI_FS_Programme-CDMJI_Manual)



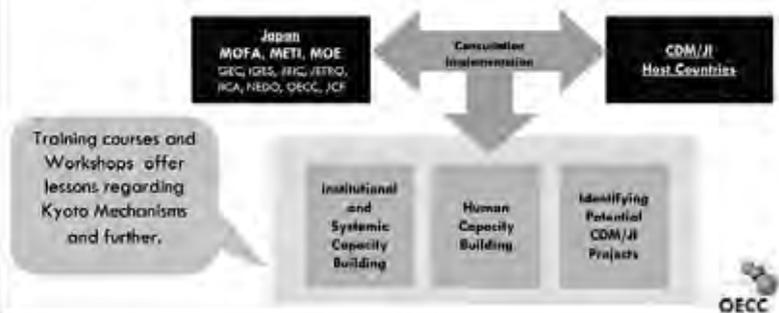
OECC

## Capacity Building



24

Comprehensive support necessary for sustainable CDM/JI projects



## Feasibility Studies (FS)



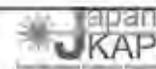
Providing financial assistance for  
Feasibility Studies as project development assistance

We provide financial assistance for the cost of PDD development, etc.



OECC

## Credits Purchasing Scheme



- Need Total of 100 million tons of Credits
- Kyoto Credits Acquisition Programme starts from FY2006
- Budget for 2006-2012: Up to 40.7 billion Japanese Yen
- Implementation: NEDO consigned by METI and MOE

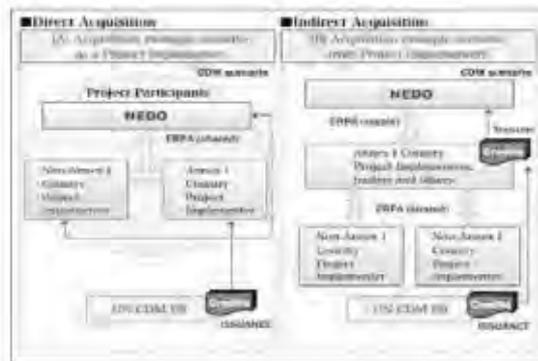
CDM Executive Service Agreement with GHG Protocol, T1 Oct. 2006

OECC

## Kyoto Credits Acquisition Plan



27



CDM Sectoral New Business Opportunities in GHG Reduction, 10 Oct. 2008

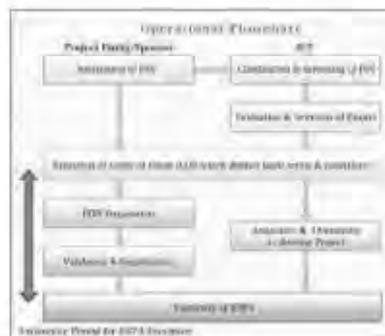


## Credits Purchasing Scheme



28

- Credits Purchasing by Japan Carbon Finance Ltd. (JCF)
- JCF based on Japan GHG Reduction Fund (JGRF)



CDM Sectoral New Business Opportunities in GHG Reduction, 10 Oct. 2008



## Further Support is also available

29

OUTLINE OF JKAP

	NOT ADDRESSING TYPES	DOF HAVE COOPERATE
Capacity Building	Information Dissemination/Awareness Raising	
	POB and Baseline Methodology	
	Human Institutional DB	
	Financial Sector DB	
Project Planning	Other Capacity Building Assistance	
Project Implementation	Feasibility Study	
	Business Incubator	
Credit Enhancement	Debt Forgiveness	
	Credit Guarantee	
	National Registry	



## How do you know the updates of JKAP and further?

30

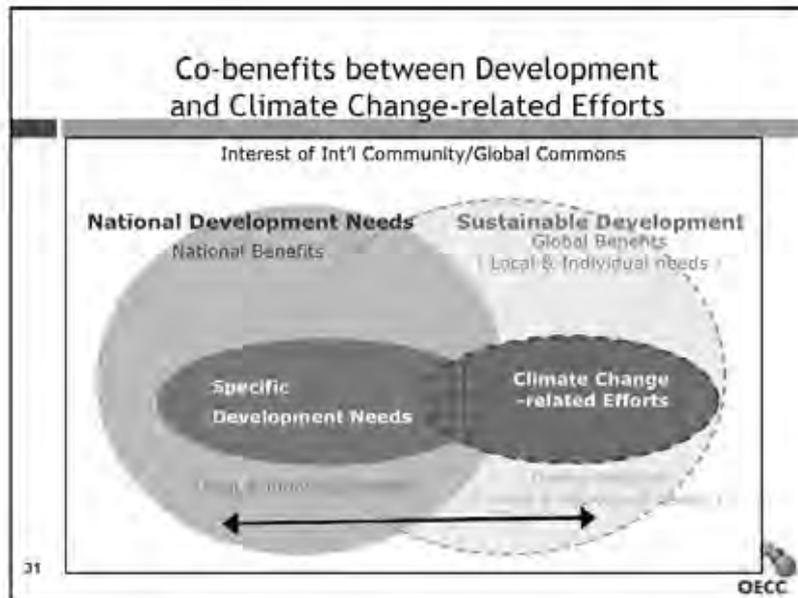
Kyoto Mechanisms Information Platform

- Updates of JKAP activities including contact information
- Japan's Policy on Climate Change
- Country Portfolio
- Help Desk

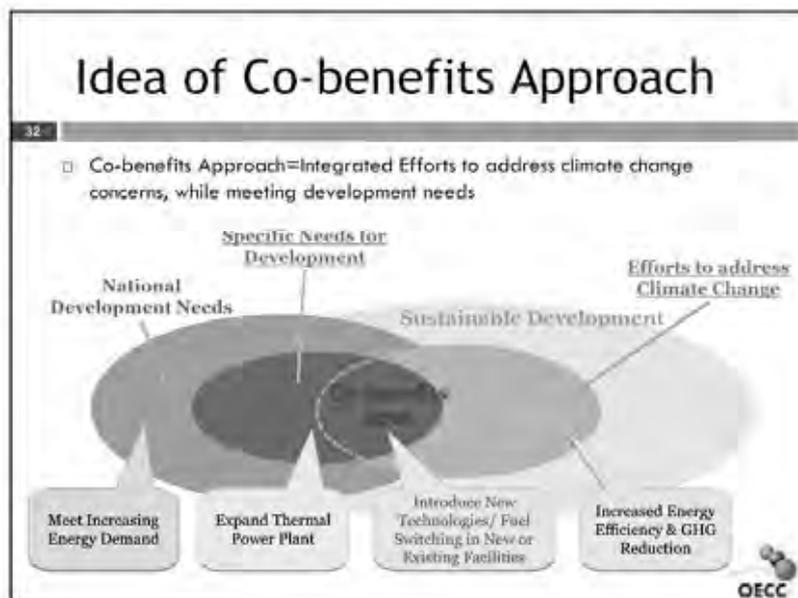
[www.kyomecha.org/e](http://www.kyomecha.org/e)



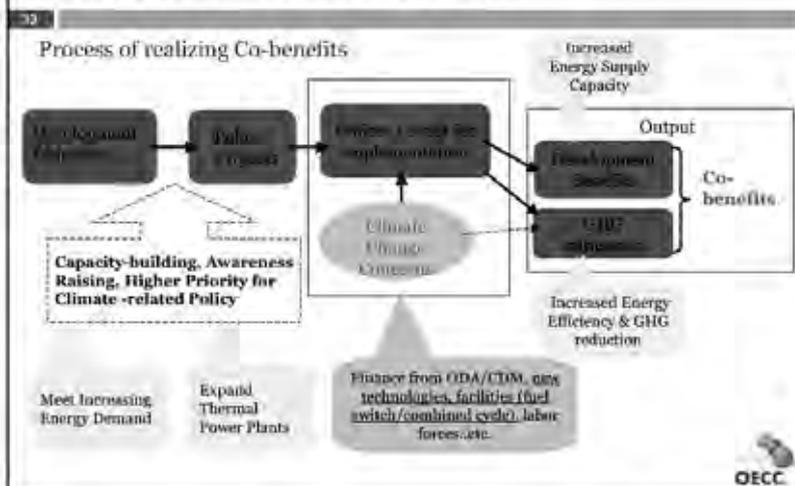
## Co-benefits between Development and Climate Change-related Efforts



## Idea of Co-benefits Approach



## Action Area for Co-benefits



## Potential Action Area through Co-benefits

Meeting Development and GHG Reduction Potentials with Co-benefits Interfaces  
Alignment with Indonesia's National & Local Development Goals

Development Needs (Focused Areas)	Project Example	Development Benefits	Climate Change
Meeting Energy Demand	Power Plant Construction	Meeting larger Power Demand	GHG Mitigation (GHG Emission Reduction)
Economic Infrastructure (Urban Transport, Port facilities)	Mass-transit system	Better Mobility & Economic Efficiency	
Environmental Protection	MSW Processing facility	Higher processing capacity	
Production Sector with higher technologies	Renew/maintenance of Facility	Higher productivity	
Agriculture/Rural Development	New Farming Facilities	Higher productivity Increase Income	
Less Geographical Gap in Development Level	Rural electrification	Improved life quality	

MSW: Municipal Solid Waste

OECC

## Summary



13

- Japan's Policy on Kyoto Mechanisms
- Japan Kyoto Mechanisms Acceleration Programme (JKAP)
- Kyoto Mechanisms Information Platform



CDM Services from Business Development (CDG) Limited, T11 (Oct. 2009)



## Thank you!

14

### Contact Details

- Kyoto Mechanisms Information Platform

<http://www.kyomecha.org/e>

Email: [info@kyomecha.org](mailto:info@kyomecha.org)

- Japan Carbon Offset Forum (J-COF)

<http://www.j-cof.org/e>

Email: [info@j-cof.org](mailto:info@j-cof.org)

CDM Services from Business Development (CDG) Limited, T11 (Oct. 2009)



## Overseas Environmental Cooperation Center, Japan (OECC)

37

- Kyoto Mechanisms Information Platform since April 2004
- Japan Carbon Offset Forum (J-COF) since April 2008

**J-COF**  
Carbon Offset towards a Low Carbon Society

**Kyoto Mechanisms Information Platform**

Carbon Offset towards a Low Carbon Society

HOME  
WHAT IS PLATFORM  
ABOUT J-COF  
J-COF  
FAQ  
THE WAY  
CONTACT

**Kyoto Mechanisms Information Platform**  
This is a sub-page of the Kyoto Mechanisms Information Platform (J-COF).

**Kyoto Mechanisms Information Platform**  
This is a sub-page of the Kyoto Mechanisms Information Platform (J-COF).

OECC

## **2. Oportunidades nuevas en la reducción de GEIs**



*Presidencia de la República Dominicana*  
Consejo Nacional para el Cambio Climático  
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio



# CDM SEMINAR

**New Business Opportunities in  
Greenhouse Gases Reduction**

February 19, 2009  
V CENTENARIO INTER-CONTINENTAL, SANTO  
DOMINGO

## Table of Content

1.	Seminar Program.....	1
2.	Seminar Materials.....	2
2.1	Opening Remarks.....	2
2.1.1	Tadashi Ikeshiro.....	2
2.2	Welcome Remarks.....	3
2.2.1	Omar Ramirez Tejada.....	3
2.3	Salutation.....	3
2.3.1	Jesus Moreno.....	3
2.4	Opportunities of CDM Development in Dominican Republic and Japanese Assistance.....	5
2.5	Structure of National CDM Approval Procedure in Dominican Republic.....	28
2.6	Potential of CDM Project in Energy Sector.....	36
2.7	Potential of CDM projects in Waste Management Sector, Industrial, transport, and Other Sectors.....	48
2.8	Opportunity of Programmatic CDM in Dominican Republic.....	56
2.9	Closing Remarks.....	67
3.	Questions and Answers sessions.....	67
3.1	Q & A for "Structure of National CDM Approval Procedure in Dominican Republic" by Moises Alvarez.....	67
3.2	Q & A for "Potential of CDM Project in Energy Sector" by Alfonso Rodriguez Villalba.....	69
3.3	Q & A for "Potential of CDM projects in Waste Management Sector, Industrial, transport, and Other Sectors" by Nelly Cuello.....	70
3.4	Q & A for "Opportunity of Programmatic CDM in Dominican Republic" by Ai Kawamura.....	71
4.	Flyer for CDM website.....	73
5.	Photo from the Seminar.....	74

## 1. Seminar Program

- 8:00 Registration
- 8:30 Opening Remarks  
Tadashi Ikeshiro  
Resident Representative  
JICA Dominican Office
- Welcome Remarks  
Omar Ramirez Tejada  
Secretary Of State  
Executive Vice-President  
National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism
- Salutation  
Jesus Moreno  
Herrera's Industrials Association
- 9:00 Opportunities of CDM Development in Dominican Republic and Japanese Assistance  
Satoshi Sugimoto  
Team Leader  
JICA Study Team
- 10:00 Q & A
- 10:15 Coffee Break
- 10:30 Structure of National CDM Approval Procedure in Dominican Republic  
Moises Alvarez  
Under Secretary of State  
ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism
- 11:00 Potential of CDM Project in Energy Sector  
Alfonso Rodriguez Villalba  
ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism
- 11:40 Potential of CDM projects in Waste Management Sector, Industrial, transport, and Other Sectors  
Nelly Cuello  
ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism
- 12:30 Q & A
- 12:40 Lunch
- 14:00 Opportunity of Programmatic CDM in Dominican Republic  
Ai Kawamura  
CDM Specialist  
JICA Study Team
- 15:30 Q & A
- 15:45 Closing Remarks  
Moises Alvarez  
Under Secretary of State  
ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism
- 16:00 Coffee Break

## 2. Seminar Materials

### 2.1 Opening Remarks

#### 2.1.1 Tadashi Ikeshiro

Resident Representative  
JICA Dominican Office

- Mr. Omar Ramírez, Secretary of State, Executive Vice President of the National Climate Change and Clean Development Mechanism
  - Mr. Inocencio García, Director of Bilateral Cooperation, Secretary of State for Economic Planning and Development (SEEPyD)
  - Mrs. Moses Alvarez, Sub secretary of State, director of the National Clean Development Mechanism of the Climate Change and Clean Development Mechanism
  - Mr. Satoshi Sugimoto, Study Team Leader of Japanese Study of CDM Project.
- Government officials, private sector representatives, representatives from donor agencies, representatives of NGOs and CBOs, Friends of the Press, Ladies and Gentlemen:

Japan International Cooperation Agency has agreed with the government of the Dominican Republic to include the Clean Development Mechanism (CDM) within priority areas for technical cooperation of the Government of Japan.

In June of last year, the Mayor's signature work was held for this study to promote projects for the Clean Development Mechanism in the Dominican Republic. Later last September, the study team from Japan came to this country for the start of this project, working with their Dominican counterparts.

One significant feature of CDM is its purpose, explicitly mentioned in the Kyoto Protocol, the CDM should be used to assist developing countries to achieve sustainable development. Additionally, the Kyoto Protocol stipulates that a portion of the products generated by CDM projects will be used to assist those countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change and to cover the costs of adaptation. We have all witnessed the recent weather events that have beaten severely and uncharacteristically to the Dominican Republic.

The key strategy in the context of this technical cooperation is to strengthen institutional capacities and human resources to promote CDM projects in Dominican Republic. It has been predicted that the emission of gases that produces greenhouse gas emissions will increase in developing countries as its economic development increases. Technical assistance from JICA for the CDM, based on our knowledge and long-range plans, could contribute to the development of capacity in this country, as well as promoting Dominican Republic's own measures to address problems of global warming.

The CDM project is one component of the JICA's Environmental Program in the Dominican Republic. This program is sending aid workers including volunteers, fellows program in areas of climate change and CDM, and other technical assistance.

Japan, through our agency, will continue to support this important sector within the program environment, by working together with government authorities, NGOs and private sector.

I wish to thank the members of the project team for their input and collaboration on activities that have hitherto been made. Equally grateful to all institutions and

organizations represented here today, we would continue to cooperate not only in the course of these activities, but in all future actions as we face to address the effects of global warming and sustainable development in the Dominican Republic.

Thank you very much

## 2.2 Welcome Remarks

### 2.2.1 Omar Ramirez Tejada

Secretary of State  
Executive Vice-President  
National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism

## 2.3 Salutation

### 2.3.1 Jesus Moreno

Herrera's Industrialists Association

#### Greetings

To the Participants in This Activity  
To the Members of the Main Table

**TO THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND TO THE TEAM MEMBERS WHO ARE DEVELOPING THE STUDY FOR THE PROMOTION OF THE CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM IN THE DOMINICAN REPUBLIC.**

#### MENTION OF PRESENT PARTICIPANTS/COMPANIES IN THE ACTIVITY

In name of the Herrera's Industrialists Association, and in special of Dominican Agro-industrial Bon, we wanted to be thankful to be invited to participate in this seminary to strengthen the knowledge on the Clean Development Mechanism (CDM) and as this instrument constitute a useful tool in the implementation of environmentally sustainable businesses.

As all the presents already know since they initiated the operations in which today it is known like Herrera's Industrial Zone, where in years it was a sector separated from the urban center of the City of Santo Domingo, and where we were a group of conscious industrialists of the impacts caused to environment by our activities and have come developing a series of initiatives of individual and collective form to improve the environmental behavior of our companies.

We understand that, thanks to the opportunities that the Clean Development Mechanism offers, we will be able to improve of significant and collective form our corporative image, besides to take advantage of this tool to assign a added value to our products for being made under activities that mitigate the causes of the global heating and to contribute to the social Cohesion (unity), so important for us that we were immersed within the urban and suburban expansion.

And definitively, this study that is made with the cooperation of the Japan International Cooperation Agency, comes in a while important moment for the country, and in special for us those of the Industrial Sector, since in the present time we are making a series of environmental improvements within our facilities, facing the national environmental

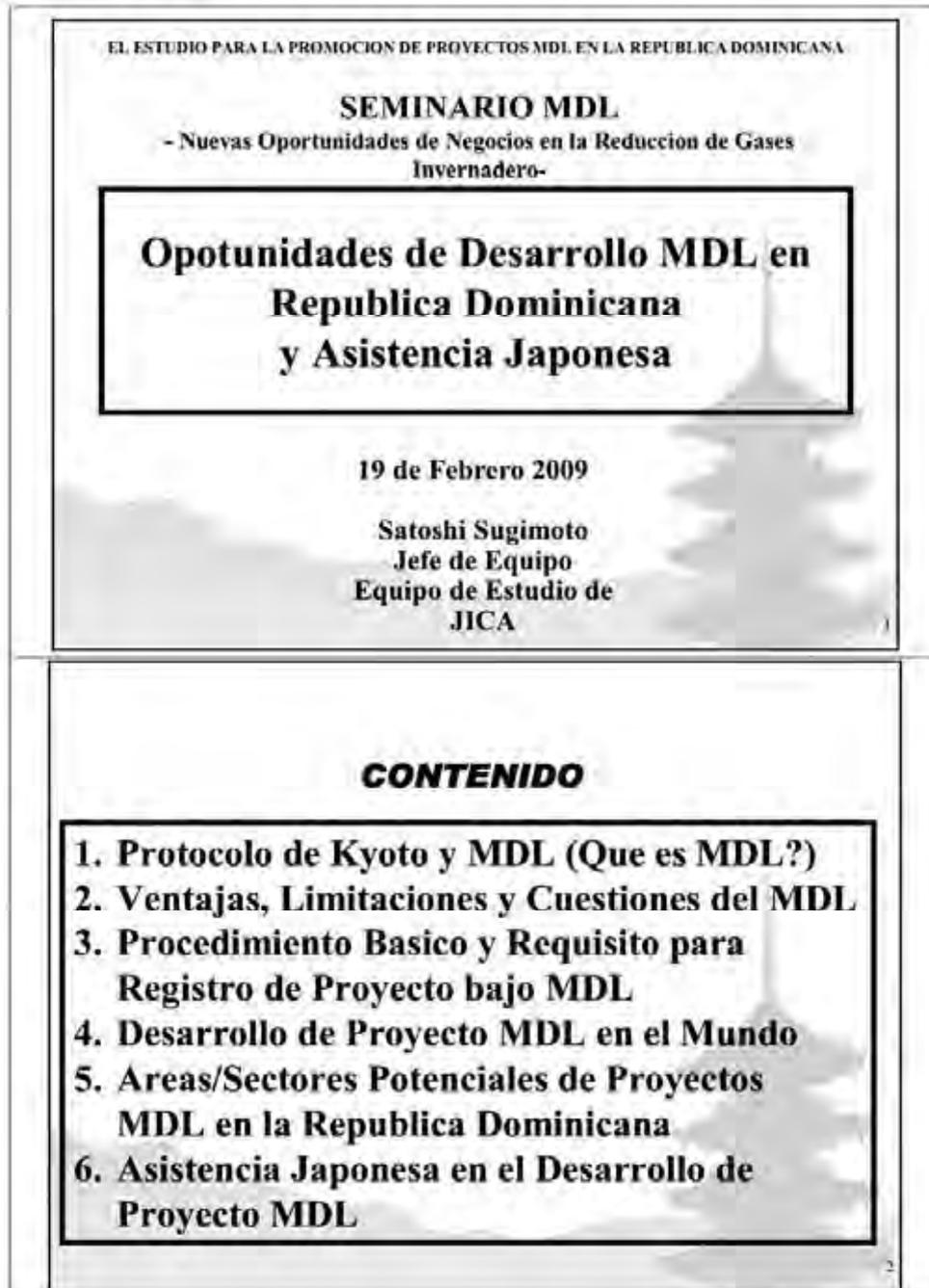
regulations, the commitments of the DR-CAPTA, the increasing demand of a more healthful environment. Another important aspect and, that it has been a motivator agent to transform our productive processes, is the rise of the barrel of oil price, in addition to international economic crisis in which there are involved our main commercial partners.

We thank for all the support that we have received, and that we continued receiving, to the being taken in account for this activity, since as industrialists we are, on our shoulders the development of the country rest.

Thanks in name of the Herrera Industrialists Association, the National Council of the Private Company (CONEP) and in name of all the presents.

2.4 Opportunities of CDM Development in Dominican Republic and Japanese Assistance

Satoshi Sugimoto, Team Leader, JICA Study Team



## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

### (1) Gases Invernadero y Calentamiento Global

La temperatura sobre la tierra es determinada como el resultado de un balance entre la radiación del sol y la radiación infraroja de la tierra. Los Gases invernadero, comportandose como el vidrio en un invernadero, juega el rol de controlar ese balance como es mostrado en la figura abajo.



## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

Desde la Revolución Industrial en el Siglo 18<sup>th</sup>, una gran cantidad de GEI se ha producido por actividades humanas.

El aumento de los GEIs en la atmosfera atrapan mas calor que el que debería devolver al espacio exterior.

La temperatura global esta incrementando (Calentamiento Global).

Si esto continua

- El promedio de la temperatura global se incrementara en 1.4 a 5.8 grados centigrados en los proximos 100 años.
- El nivel de mar podría elevarse cerca de 1 metro para el 2100.

## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

### (2) Impactos Potenciales del Calentamiento Global

Inundaciones mas serias y frecuentes    Expansion epidemica/enfermedad tropical

Inundaciones en Bangladesh



© Trippa Bahadur

Mosquito que causa la Malaria



© Albert Vrege - NIK Pictures

Derretimiento de las Glacières (Himalaya, Nepal Oriental)



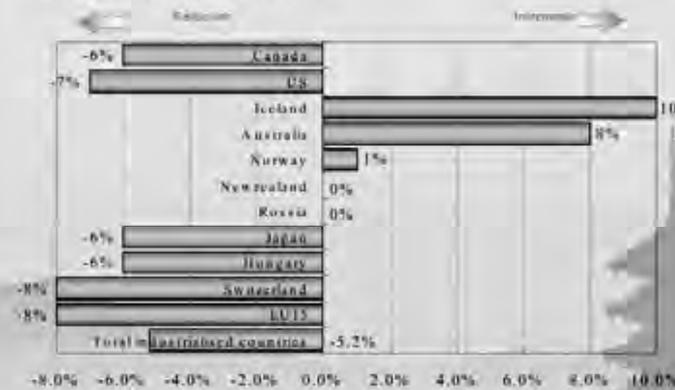
## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

### (3) Historia de Esfuerzos Internacionales para combatir el calentamiento global

1992	<p>Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro</p> <p>⇒ Adopcion de la Convencion Marco sobre Cambio Climatico de las Naciones Unidas (UNFCCC)</p> <p><i>... las partes de esta convencion deben proteger el sistema climatico para beneficio de la presente y futuras generaciones de la humanidad sobre la base de la equidad y de conformidad con su comun pero diferenciadas responsabilidades y respectivas capacidades ...</i></p>
1997	<p>Conferencia de Kyoto (COP3)</p> <p>⇒ Adopcion del Protocolo Kyoto (PK)</p> <p><i>PK determino el objetivo juridicamente vinculante para limitar y reducir las emisiones de gases invernadero para cada parte del Anexo I al UNFCCC (países industrializados).</i></p> <p><i>La Meta Mundial para la reduccion de emisiones de GEIs se fijada por lo menos a 5% del nivel de 1990 dentro del periodo de compromiso del 2008 -2012.</i></p>

## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

### (4) Compromiso de reducción de emisión de GEIs de los países del Anexo I



## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

### (5) Mecanismo de Flexibilidad bajo el Protocolo de Kyoto (Mecanismo de Kyoto)

*Hay mecanismos designados para ayudar a las partes del anexo I reducir los costos de cumplir sus objetivos de emisión por lograr la reducción de emisiones a mas bajo costo en otros países que lo que ellos podrian localmente tales como:*

- Aplicacion Conjunta (AC)
- Comercio de Emisiones (CE)
- Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

## 1. Protocolo de Kyoto y MDL (Que es MDL?)

### (6) Mecanismo de Desarrollo Limpio

- El único mecanismo de aplicación para ambas partes de Anexo I & no-Anexo I (**Republica Dominicana esta incluida en la parte no-Anexo I**)
- La cantidad reducida de GEIs se convierte en créditos llamados Reducciones de Emisiones Certificadas (CERs) los cuales pueden ser transferidos/comercializados a las partes del Anexo I
- La cantidad reducida de gases invernadero resultante de un proyecto MDL puede ser usada como parte de la meta de reducción de emisión cuantificada para las partes del Anexo I

### (7) Como los CERs (credito de carbon) son reclamados?



## 2. Ventajas, Limitaciones y Cuestiones del MDL

### (1) Ventajas (Beneficios)

#### (a) Ingreso Adicional de los CERs (credito de carbon)

El MDL puede proporcionar ingreso adicional en forma de CER al proyecto que contribuya a la reducción de emisiones de GEIs, que algunos proyectos que no son financieramente factibles pueden ser realizados haciendo uso del MDL. La Adquisición de CER bajo el MDL mejorara el flujo de caja del proyecto que contribuya a la reducción de emisiones de GEIs.

## 2. Ventajas, Limitaciones y Cuestiones del MDL

### (1) Ventajas (Beneficios)

#### (b) Transferencia de Tecnologia

El MDL promovera la introduccion y transferencia de las mas recientes tecnologias a los participantes a traves de la aplicacion de varias medidas de reduccion de emisiones de GEI.

#### (c) Mitigacion de Varias Contaminantes Ambientales

La aplicacion de tecnologias para la reduccion de emisiones de GEIs a traves del MDL tambien contribuira a mitigar varias cuestiones de contaminacion ambiental, e.g. contaminacion del aire, contaminacion del agua, gestion de desechos, y asi sucesivamente.

## 2. Ventajas, Limitaciones y Cuestiones del MDL

### (1) Ventajas (Beneficios)

#### (d) Incremento de la Productividad

Algunas tecnologías de reducción de emisiones podrían incrementar la productividad a través del lograr ahorro de energía y de materias primas.

#### (e) Ampliación de Nuevas Oportunidades de Negocio

El MDL incrementará las oportunidades de asociación comercial con empresas extranjeras que puede desencadenar la expansión del mercado de negocio en el sector privado de los países anfitriones.

## 2. Ventajas, Limitaciones y Cuestiones del MDL

### (2) Limitaciones y Cuestiones

Para ser registrado como MDL, el proyecto debe cumplir con las siguientes condiciones:

- ❖ El proyecto debe ser aplicado sobre la base de la participación voluntaria aprobada por cada Parte involucrada;
- ❖ El proyecto tiene que ser real, mensurable, y beneficios a largo plazo relacionado con la mitigación del cambio climático; y
- ❖ Las reducciones de emisiones logradas por el proyecto deben ser adicionales a las que se producirían en ausencia de la actividad del proyecto. (Adicionalidad)
- ❖ De conformidad con el actual periodo de compromiso, la reducción de emisiones de GEIs deben lograrse durante 2008-2012.

## 2. Ventajas, Limitaciones y Cuestiones del MDL

### (3) Gases Invernaderos y sus fuentes de emision.

GEIs	GWP	Principales fuentes de emision
CO <sub>2</sub>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Combustion de combustibles fosiles ( combustibles solidos, liquidos y gaseosos) para proposito de energia.</li> <li>✦ Incineracion de piedra caliza en proceso industrial (e.g. produccion de cemento)</li> <li>✦ Incineracion de desechos solidos</li> </ul>
CH <sub>4</sub>	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Fermentacion Anaerobica en vertederos</li> <li>✦ Tratamiento Anaerobico de aguas residuales</li> <li>✦ Tratamiento de estiércol Animal</li> </ul>
N <sub>2</sub> O	310	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Algunos procesos de produccion de materia prima de la industria quimica</li> <li>✦ Proceso de digestion del estiércol animal</li> </ul>

## 2. Ventajas, Limitaciones y Cuestiones del MDL

### (3) Gases Invernaderos y sus fuentes de emision.

GHGs	GWP	Principales fuentes de emision
HFCs	140-11,700	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Fugas de refrigerantes utilizados en refrigeradores y dispositivos acondicionadores de aire, etc.</li> <li>✦ Fugas de los materiales aislantes de calor usados en edificios y casas (agente espumante).</li> </ul>
PFCs	6,500-9,200	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Uso de materiales fundente en procesos de limpieza de metales</li> <li>✦ Uso de agente de grabado en el proceso de produccion de semiconductores</li> </ul>
SF <sub>6</sub>	23,900	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Usado como gas de cubierta para el proceso de fundicion del magnesio</li> <li>✦ Usado en un proceso de produccion de materiales semiconductores</li> <li>✦ Usado como gas aislante electrico</li> </ul>

### 3. Procedimiento Básico y Requisito para Registro de Proyecto bajo MDL

Paso 1: Diseño de Proyecto	
Actor Clave	Participantes del Proyecto (inversionistas)
Actividades Claves	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encontrar Compañeros del Proyecto</li> <li>2. Diseñando el proyecto para cumplir con los requisitos del MDL. (Requisito Básico) <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto debe lograr una reducción real y medible de emisiones de GEIs.</li> <li>- El proyecto tiene que ser adicional a la línea de base o escenario usual como negocio (BAU).</li> </ul> </li> <li>3. Preparación del Documento de Diseño del Proyecto (PDD)</li> </ol>

### 3. Procedimiento Básico y Requisito para Registro de Proyecto bajo MDL

Paso 2: Validación/Registro	
Actores Clave	Participantes del Proyecto, DOE (Entidad Operacional Designada), DNA (Autoridad Nacional Designada), Consejo Ejecutivo del MDL)
Actividades Claves	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del PDD (Comentarios públicos, mesa de revisión, revisión en-situ del PDD)</li> </ul> </li> <li>2. Aprobación del Proyecto por DNA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobación Formal del PDD validado por DNA.</li> </ul> </li> <li>3. Registro del Proyecto bajo MDL <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceptación formal y registro del proyecto por el Consejo Ejecutivo MDL, Las Naciones Unidas</li> </ul> </li> </ol>

### 3. Procedimiento Básico y Requisito para Registro de Proyecto bajo MDL

#### Paso 3: Aplicación del Proyecto/Funcionamiento y Supervisión

Actor Clave	Participantes del Proyecto
Actividades Claves	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Aplicación/funcionamiento del proyecto</li> <li>✦ Supervisión/archivos de datos necesarios para calcular la reducción de emisión resultante del proyecto</li> </ul>

#### Paso 4: Verificación/Certificación

Actor Clave	DOE (Entidad Operacional Designada)
Actividades Claves	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Verificación</li> <li>✦ Revisión periódica independiente de la reducción monitorada</li> <li>2. Certificación</li> <li>✦ Garantía escrita de la reducción de emisiones real de GEI</li> </ul>

### 3. Procedimiento Básico y Requisito para Registro de Proyecto bajo MDL

#### Paso 5: Emisión de CERs

Actor Clave	Consejo Ejecutivo del MDL
Actividades Claves	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Emisión de CERs igual a la cantidad de reducción de emisión verificada</li> </ul>

#### Paso 6: Distribución de CERs

Actor Clave	Participantes de Proyecto
Actividades Claves	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Distribución de CERs entre los participantes</li> </ul>

#### 4. Desarrollo de Proyecto MDL en el Mundo

##### (A) Numero de Proyectos Registrados por Alcance



- Energia Renovable
- Gas Residual/Utilizacion de Calor
- Recuperacion de Metano, Utilizacion & Prevencion
- Eficiencia Energetica
- Cambio de Combustible
- Cemento
- Otros Sectores y No-Reduccion de CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>

#### 4. Desarrollo de Proyecto MDL en el Mundo

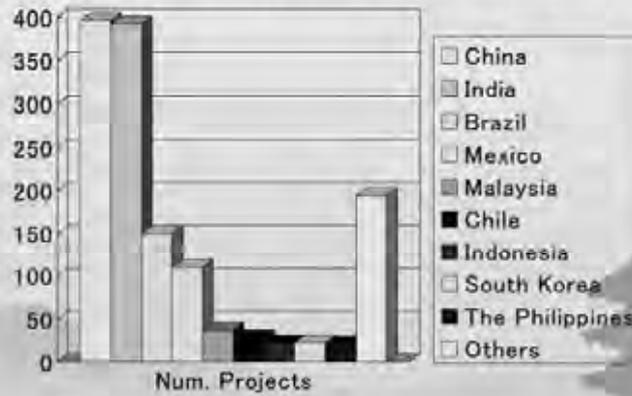
##### (B) Reduccion Estimada de CO<sub>2</sub> para 2012 por Alcance



- Energia Renovable
- Gas Residual/Utilizacion de Calor
- Recuperacion de Metano, Utilizacion & Prevencion
- Eficiencia Energetica
- Cambio de combustible
- Cemento

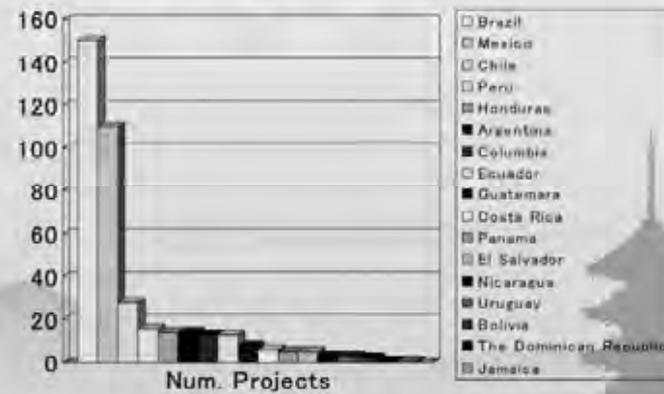
#### 4. Desarrollo de Proyecto MDL en el Mundo

**(C) Numero de Proyectos Registrados por Pais**



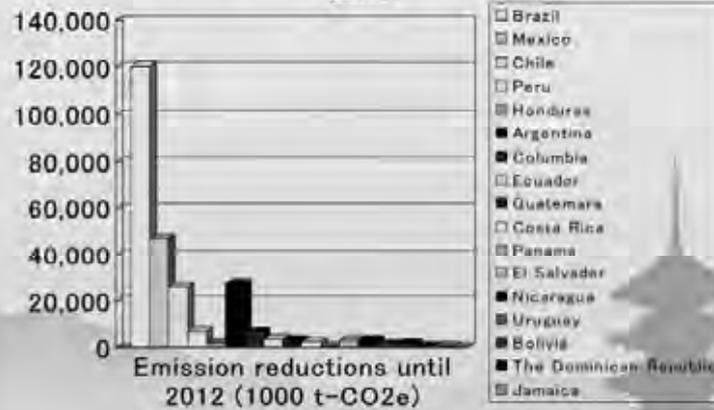
#### 4. Desarrollo de Proyecto MDL en el Mundo

**(D) Numero de Proyectos Registrados por Pais (Caribe y America latina)**



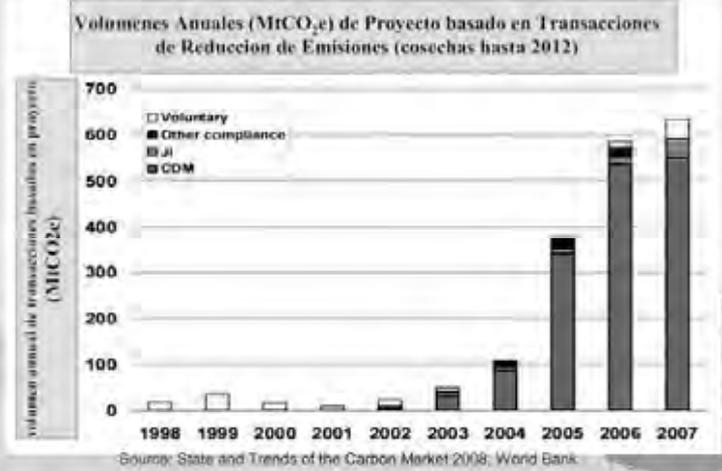
#### 4. Desarrollo de Proyecto MDL en el Mundo

**(E) Reduccion Estimada de CO<sub>2</sub> para 2012 por pais**



#### 4. Desarrollo de Proyecto MDL en el Mundo

**(F) Ampliacion del Mercado de Carbono**



### 5. Areas Potenciales de Inversion bajo MDL

Sectores	Tipos de Proyectos
Energia Renovable	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Generacion de Energia-biogas/Biomasa</li> <li>✦ Generacion de Hidroenergia (mini-hidro)</li> <li>✦ Energia Solar</li> <li>✦ Geotermica</li> <li>✦ Energia Eolica</li> </ul>
Mejora de Eficiencia Energetica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Mejora de eficiencia energetica en Generacion de electricidad</li> <li>✦ Mejora de eficiencia energetica en calderas de combustibles fosiles</li> <li>✦ Conservacion de energia en proceso de construccion/fabricacion</li> </ul>

### 5. Areas Potenciales de Inversion bajo MDL

Sectores	Tipos de Proyectos
Cambio de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Cambio de combustible a un tipo de mas baja emisiones de GEIs (Carbon &gt; Aceite &gt; Gas Natural &gt; Biogas/Biomasa)</li> </ul>
Manipulacion y eliminacion de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Residuo-a-energia (produccion de combustible derivado de basura, produccion de energia y calor de la incineracion de residuos, etc.)</li> <li>✦ Recuperacion de biogas de residuos de los vertederos</li> <li>✦ Recuperacion de biogas del proceso de tratamiento anaerobico de agua</li> </ul>
Recogida de gases fugitivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Recuperacion de metano de las minas de carbon</li> <li>✦ Recuperacion de metano de la extraccion de aceite y gas</li> </ul>

## 5. Areas Potenciales de Inversion bajo MDL

Sectores	Tipos de Proyectos
Transporte	<ul style="list-style-type: none"><li>◊ Mejora en la eficiencia del consumo de combustible en vehículos</li><li>◊ Conversion de combustible de no o baja emision de GEI para vehiculos (bio-diesel, ethanol, CNG, etc.)</li><li>◊ Introduccion de sistema de transporte masivo</li></ul>
Aforestacion/reforestacion	

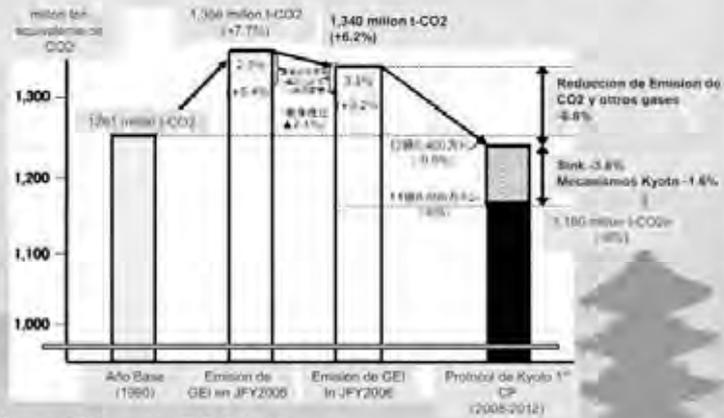
## 6. Asistencia Japonesa en Desarrollo de Proyecto MDL

### (1) Programa de Promocion "Cool Earth"

- Anunciado el 26 de Enero 2008 en la reunion Davos
- Asociacion Cool Earth : JP Y en 1250 billon (US\$10 billones equivalente) durante 2008-2012
- Asistencia para la Adaptacion (US\$2 billones)
  - Asistencia mediante la concesion de ayuda y asistencia tecnica
  - Co-beneficios de los proyectos que se llevaran a cabo
- Asistencia para la Mitigacion (US\$8 billones)
  - Asistencia mediante prestamos ODA
  - Asistencia mediante Otros Oficiales (OOF)

CDM. Seize-on-how Business Opportunities in GHG Reduction, 10 Oct. 2008

## (2) Emision Actual de Emision de GEI en Japon



Fuente: Seminario MDI, Septiembre 2008, Osaka y Nagoya.  
 Presentation of the Ministerio de Tierra, Infraestructura, Transporte und Turismo.

## (3) Plan de Logro de Meta de Kyoto

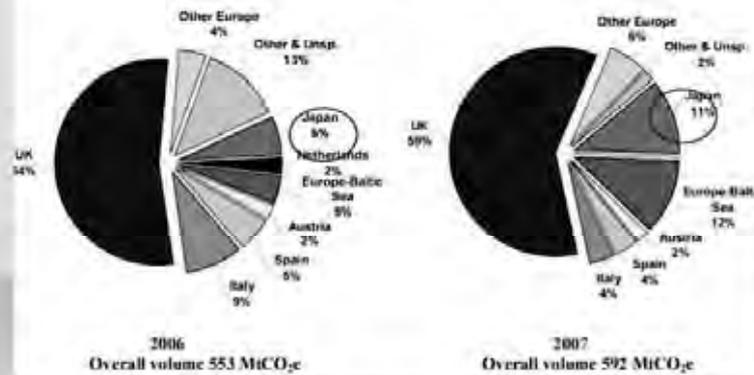
### Meta de reduccion de emisiones & retiros contra el año base

Emisiones de CO2 asociada con uso de energia		
Emisiones de CO2 del no-uso de energia, CH4, y emisiones de N2O	0.6%	+6.8%
Emisiones de HFCs, PFCs, y SF6		
Retiro por gestion de sivilcultura	-3.8%	-3.8%
Uso de los Mecanismos de Kyoto (MDL, JI, ET)	-1.6%	-1.6%
<b>Total</b>	<b>-6.0%</b>	<b>-12.2%</b>

CDM Sector-New Business Opportunities in GHG Reduction, 10 Oct. 2008

#### (4) Actor Principal en los Mecanismos de Kyoto

Figure 4: Primary CDM&JI Buyers (as shares of volumes purchased, vintages up to 2012)<sup>48</sup>



Source: State and Trends of the Carbon Market 2008, World Bank

#### (5) Como Japon apoya para facilitar el MDL/JI?

Aceleracion de los Mecanismos de Kyoto de Japon

##### Programa (JKAP)

- Un conjunto de esquemas de apoyo poderoso proporcionado por el Gobierno de Japon
- Apoyo para los interesados en los Mecanismos de Kyoto en los paises anfitriones y Japon



### (6) Ayuda Gubernamental de Japon para los Interesados en los Mecanismos de Kyoto "Unidos como Uno"



Los Principales Ministerios y Agencias estan trabajando para ayudarte!

### (7) Esquema de Apoyo de conformidad al Flujo del Proyecto



## (8) Menu Principal del Esquema de Apoyo de JKAP

- Diseminacion de Informacion
- Creacion de Capacidades
- Estudios de Factibilidad
- Esquema de Compra de Creditos de Kyoto



## (A) Diseminacion de Informacion

Asistiendo a los paises anfitriones e Interesados Japoneses  
Informacion-sabia  
Plataforma de Informacion de los Mecanismos de Kyoto

Tu puedes acceder a  
varias informaciones  
facilmente.





## Plataforma de Información de los Mecanismos de Kyoto

Política de Japon (en Ingles)  
Lista de Proyectos MDL/JI de Japon Aprobados (en Ingles & Japones)

Información acerca al cambio climático de Japon-relacionada con medidas esta disponible!





### (B) Como Conseguir Información Actualizada?

- "MDL en GRAFICOS" (IGES)  
Una descripción completa y fácil de entender del MDL y otros Mecanismos de Kyoto.  
Disponible en:  
[http://www.iges.or.jp/en/cdm/report\\_kyoto.html](http://www.iges.or.jp/en/cdm/report_kyoto.html)
- "Manual para Desarrolladores de Proyectos MDL/JI & Formuladores de Políticas - 2007" (GEC)  
Disponible en:  
[http://gpc.jp/gpc/gpc.nsf/en/Activites-CDMJI\\_FS\\_Programme-CDMJI\\_Manual](http://gpc.jp/gpc/gpc.nsf/en/Activites-CDMJI_FS_Programme-CDMJI_Manual)








### (C) Creacion de Capacidades

## Medidas de Apoyo Necesarias para Proyectos MDL/JI

**Japan**  
MOFA, METI, MOE  
GEC, IGES, JHC, JEPRO,  
JICA, NEDO, OECG, ICF

Asistencia  
de Consultas

aseses anfitriones  
CDM/JI

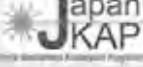
Cursos de Entrenamiento y Talleres ofrecen lecciones en relacion a los Mecanismos de Kyoto y mas.

Creacion de capacidades  
Institucional  
y  
Sistemas

Creacion de  
Capacidad  
Humana

Identificacion  
de Proyectos  
Potenciales  
CDM/JI

43



### (D) Estudios de Factibilidad (FS)

## Proporcionando asistencia financiera para Estudios de Factibilidad como asistencia para desarrollo de proyecto

Proporcionamos asistencia financiera para el costo del desarrollo del PDD, etc.

JAPoN

↓

Asistencia Financiera  
Para costos FS

↓

Desarrolladores  
De  
Proyectos

Incluyendo  
Socio  
Japones

→

Proyecto  
Potencial

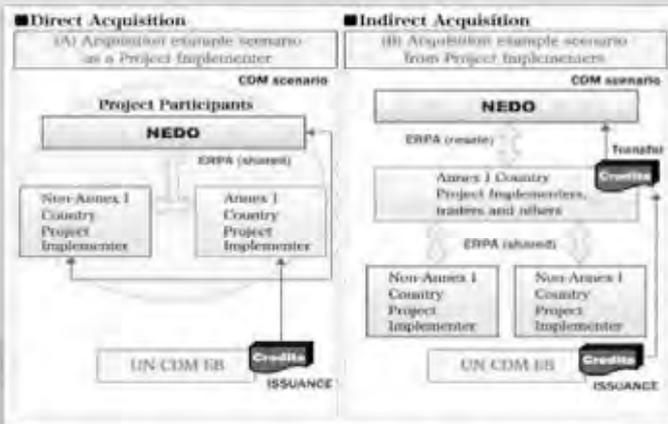
en paises seleccionados

42

### (E) Esquema de Compra de Creditos

- ❑ Necesidad Total de 100 millones de tons de Creditos
- ❑ Programa de Adquisicion de Creditos de Kyoto inicio de FY2006
- ❑ Presupuesto para 2006-2012: hasta 40.7 billones de Yenes Japoneses
- ❑ Aplicacion: NEDO consignado por METI y MOE

### Plan de Adquisicion de Creditos de Kyoto



## Esquema de Compra de Creditos

- Compra de Creditos por Japan Carbon Finance Ltd. (JCF)
- JCF basado en el Fondo Reduction de GEI de Japon (JGRF)



2.5 Structure of National CDM Approval Procedure in Dominican Republic

Móises Álvarez, Under Secretary of State, ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism

<p> <i>Presidencia de la República Dominicana</i> Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio</p> <p></p> <p><b><i>Estructura de la ONMDL y Proceso de Aprobación de Proyectos del MDL en la República Dominicana</i></b></p> <p><b><i>Santo Domingo, Hotel V Centenario Jueves 19 de Febrero del 2009</i></b></p> <p>Móises Álvarez Subsecretario Director Oficina Nacional del Mecanismo de Desarrollo Limpio (ONMDL) Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL)</p> <p>7</p>
<p><b>Marco Internacional</b></p> <p>Para poder ser anfitrión de proyectos del MDL un país necesita:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Satisfacer los criterios de elegibilidad del MDL;</li><li>2) Ratificar el Protocolo de Kyoto; y</li><li>3) Tener operativa una Autoridad Nacional Designada (AND) para el MDL.</li></ol> <p>La República Dominicana se encuentra en el proceso de operativizar la AND para el MDL.</p> <p>8</p>

## Marco Internacional

La AND es la entidad responsable de emitir una carta de aprobación para cada proyecto del MDL propuesto:

- 1) confirmando que el país anfitrión ha ratificado el Protocolo de Kyoto;
- 2) aprobando la participación voluntaria en la actividad de proyecto del MDL propuesta; y
- 3) confirmando que la actividad del proyecto de MDL propuesta contribuye al desarrollo sostenible.

3

## Situación Actual: Marco Legal

- Decreto Presidencial No. 601 de Septiembre del 2008;
- Dos Oficinas Nacionales:
  - Oficina Nacional de Cambio Climático (ONCC); y
  - Oficina Nacional del Mecanismo de Desarrollo Limpio (ONMDL).

4

Situación Actual: Marco Legal



5

Situación Actual: Marco Legal



6

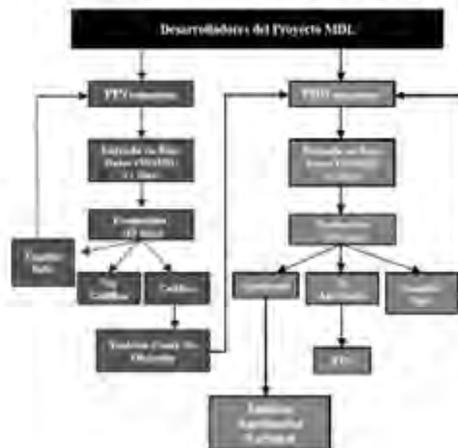
## Situación Actual: Marco Legal

**ARTÍCULO 1.-** Se crea el Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio, el cual estará integrado por:

1. El Presidente de la República, quien lo presidirá;
2. El Secretario de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien fungirá como Secretario del Consejo;
3. El Secretario de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo;
4. El Secretario de Estado de Agricultura;
5. El Secretario de Estado de Relaciones Exteriores;
6. El Secretario de Estado de Hacienda;
7. El Secretario de Estado de Industria y Comercio;
8. El Secretario de Estado de Salud Pública y Asistencia Social;
9. El Gobernador del Banco Central de la República Dominicana;
10. La Comisión Nacional de Energía;
11. El Superintendente de Electricidad; y
12. El Vicepresidente de la Corporación de Empresas Eléctricas Estatales.

7

## Situación Actual: Procedimiento de Aprobación



8

## Situación Actual: Criterios para La Evaluación de Proyectos del MDL

Todos los proyectos del MDL presentados a la Autoridad Nacional Designada deberán contribuir al desarrollo sostenible de la República Dominicana, y contribuir a la mitigación del cambio climático global, reduciendo emisiones o fijando gases de efecto invernadero. Los proyectos serán evaluados de acuerdo a los siguientes criterios de sostenibilidad:

9

## Situación Actual: Criterios para La Evaluación de Proyectos del MDL

### **Ambientales**

1. Protección del medio ambiente
2. Conservación de la biodiversidad
3. Uso sostenible de la tierra
4. Protección de los recursos marino costeros
5. Reducción de contaminación de aire, agua y suelo
6. Protección de cuencas

10

## Situación Actual: Criterios para La Evaluación de Proyectos del MDL

### **Socioeconómicos**

7. Reducción en la importación de combustibles fósiles
8. Incremento en la utilización de recursos energéticos renovables
9. Mejoramiento de la eficiencia energética
10. Transferencia de tecnología más limpia
11. Generación de empleo
12. Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad

11

## Situación Actual: Criterios para La Evaluación de Proyectos del MDL

Para la aprobación de un proyecto del MDL es fundamental el tener la autorización ambiental (permiso/licencia) emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA)

12

## Retos a superar

1. Establecimiento de un nuevo marco legal e institucional flexible y moderno (ya realizado a través del CNCCMDL);
2. Establecer indicadores de desarrollo sostenible;
3. Procedimientos de aprobación (en proceso);
4. Creación de página web (en construcción);
5. Capacitación de personal (de la oficina y externo);
6. Preparar una cartera de proyectos del MDL de calidad;
7. Establecimiento de las líneas bases nacionales (eléctrica –en proceso-, transporte, otras);
8. Establecer un fondo de carbono (en parte);
9. Definir una estrategia de promoción; y
10. Participación en eventos internacionales.

13

### **Para más detalles favor contactar:**

**Consejo Nacional para el Cambio Climático y el  
Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL)**  
Oficina Nacional del Mecanismo de Desarrollo Limpio (ONMDL)  
e-mail: [onmdl@cambioclimatico.gob.do](mailto:onmdl@cambioclimatico.gob.do)

14



*El Presidente de la República*  
Consejo Nacional para el Cambio Climático  
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio



Muchas Gracias

15

## 2.6 Potential of CDM Project in Energy Sector

Alfonso Rodríguez Villalba, ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism



*Presidencia de la República Dominicana*  
Consejo Nacional para el Cambio Climático  
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

Febrero 2009



**El sector energético y los proyectos MDL  
en República Dominicana**

**Índice.**

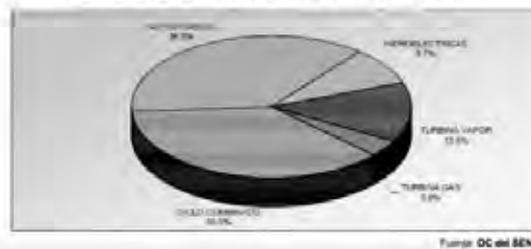
- Proyectos MDL en el sector energético en RD.
  - Características del país.
  - Energías renovables.
  - Migración a combustibles menos carbono-intensivos.
  - Proyectos de ahorro en la demanda de electricidad.
  
- Conclusiones.

## Proyectos MDL en el sector energético en RD.

### Características del país (I) .

- ❑Fuerte dependencia sobre combustibles fósiles.
- ❑Demanda eléctrica cercana a 2,2 GW.
- ❑Factor de emisión : Aprox. 0.8 TnCO<sub>2</sub>/MWh<sub>g</sub>.
- ❑Crecimiento demanda eléctrica aprox. 6% anual.

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA GENERACIÓN NETA POR TIPO DE CENTRAL



## Características del país (II).

- Coste electricidad con fuerte dependencia externa.
- Eficiencia energética = competitividad.
- Necesidad de:
  - Mejora de eficiencia (G,T,D).
  - Instalación de nuevas centrales



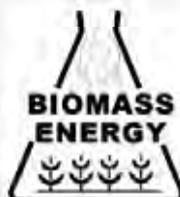
## Características del país (III).

- Elevada irradiación solar.
  - Proyectos solares térmicos y fotovoltaicos.
- Buena capacidad de generación de energía hidráulica.
- Excelente recurso eólico.



## Características del país (IV).

- Elevada producción de residuos agrarios y forestales:
  - Bagazo en caña de azúcar.
  - Cascarilla y follaje de arroz.
  - Residuos forestales.
- Desarrollo de proyectos agro-energéticos sustentables.



## Características del país (V).

- Ley 57/07 y reglamento de aplicación favorece ER.
- Ahorro energético es ahorro de emisiones.
- Con proyectos MDL se generan divisas.



**Oportunidades  
MDL.**

## Energías Renovables (I).

- Ley 57/07 y reglamento.
- Incentivos para el desarrollo de proyectos:
  - Eólicos, especialmente <50 MW.
  - Hidráulicos, potencia instalada <5 MW.
  - Fotovoltaica.
  - Termo-solares <120MW
  - Biomasa primaria <80MW
  - Biocombustibles: etanol y biodiesel.
  - Biogas.

## Marco Legal → Inversión

## Energías Renovables (II).

- Energía Eólica.
  - Se espera un fuerte desarrollo en el país.
  - Alto potencial de generación en el norte y sur del país.
  - Precio de venta atractivo Ley 57/07.
  - Ahorro aprox.: 0.8 TnCO<sub>2</sub> /MWh producido.

Potencia (MW)	Operación (hrs/año)	Energía (GWh)	Ahorro CO <sub>2</sub> (Tn/año)
50	2,800	140	112,000

Precio Venta CER's (USD)	Ingreso CER's
10	1,120,000
14	1,568,000
18	2,016,000

## Energías Renovables (III).

### ☐ Hidráulica gran escala MDL (>15MW).

- Proyectos en cartera de EGEHID : 147 MW.
- MDL apoyaría el desarrollo de acciones:
  - ✓ Comunitarias.
  - ✓ Protección de cabezas de agua.

#### Gran Escala

Proyecto	Potencia (MW)	Energía (GWh/año)	TnCO2/año
Las Placetas	87	331	264,800
Artibonito	45	125	99,864
La Hilguera	15	58	46,400

## Energías Renovables (IV).

### ☐ Hidráulica pequeña escala EGEHID (>5MW).

- Potenciales MDL : 59 MW.
- Menos dificultades de registro en pequeña escala.

#### Pequeña Escala

Proyecto	Potencia (MW)	Energía (GWh/año)	TnCO2/año
La diferencia	11	30	24,336
Arroyo Gallo	11	48	40,824
Hondo Valle	13	48	39,900
Los Jaimenes	6	21	22,764
El Torito-Los Vегuanos	15	67	56,322

## Energías Renovables (V).

### ☐ Hidráulica pequeña escala MDL (<5MW).

- Ley 57/07.
- Aprovechamiento de saltos hidráulicos.
- Generación en zonas aisladas e interconexión al SENI.



REPUBLICA DOMINICANA

SECRETARÍA DE ENERGÍA Y MINERÍA

ONMDL

## Energías Renovables (VI).

### ☐ Fotovoltaica.

- Ley 57/07.
- Elevada irradiación: 5-5,6 kWh/m<sup>2</sup>/día <sup>(1)</sup>.
- MDL con bajo impacto en financiación del proyecto.
- PoA ?

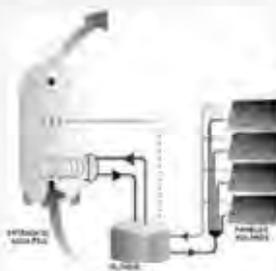
(1) Fuente NASA



## Energías Renovables (VII).

### ☐ Solar Térmica

- Agua caliente sanitaria (ACS)
- Climatización por adsorción.



## Energías Renovables (VIII).

### ☐ Biomasa.

- Ley 57/07.
- Importante generación de recursos agrarios en todo el país.



## Migración de combustibles (I).

- Generación aislada con motores internos.**
- Históricamente generación diesel en industria.**
- Penetración de LNG: electricidad y calor.**
  - Industria.
  - Hoteles.
- Importante ahorro en emisiones de GEI's.**



## Migración de combustibles (II).

- Sector hotelero con importante potencial.**
  - Alta demanda térmica.
  - Concentración en zona este.
  - Necesidad de disminuir costes energéticos.
- Industrias medianas pueden disminuir costes y emisiones.**
- Importante desarrollo en el país del LNG.**
- Oportunidad en proyectos GN:**
  - COGEN, 3G.

## Eficiencia energética (I).

□ Importante ahorro económico.

1. Aumentar rendimientos térmicos.
2. Mejorar la eficiencia en la generación eléctrica.
3. Mejorar la eficiencia en la demanda eléctrica.



## Eficiencia energética (II).

□ Proyectos para la disminución de demanda:

- Bombillos incandescentes a LFC.
- Luminarias eficientes en edificios públicos y privados.
- Inversores CFC.

□ Generación de CER's:

- Sostenibilidad del proyecto.
- Monitoreo de resultados.

Conclusiones.

### **Conclusiones.**

- Importante desarrollo de proyectos de ER y EE.
- Potencial MDL en diferentes sectores.
- Necesidad de toma de acciones para MDL.

EL MDL es un elemento **dinamizador** del mercado de energías renovables, ahorro de emisiones y energético en República Dominicana.

Director ONMDL  
Moisés Álvarez  
Subsecretario de Estado

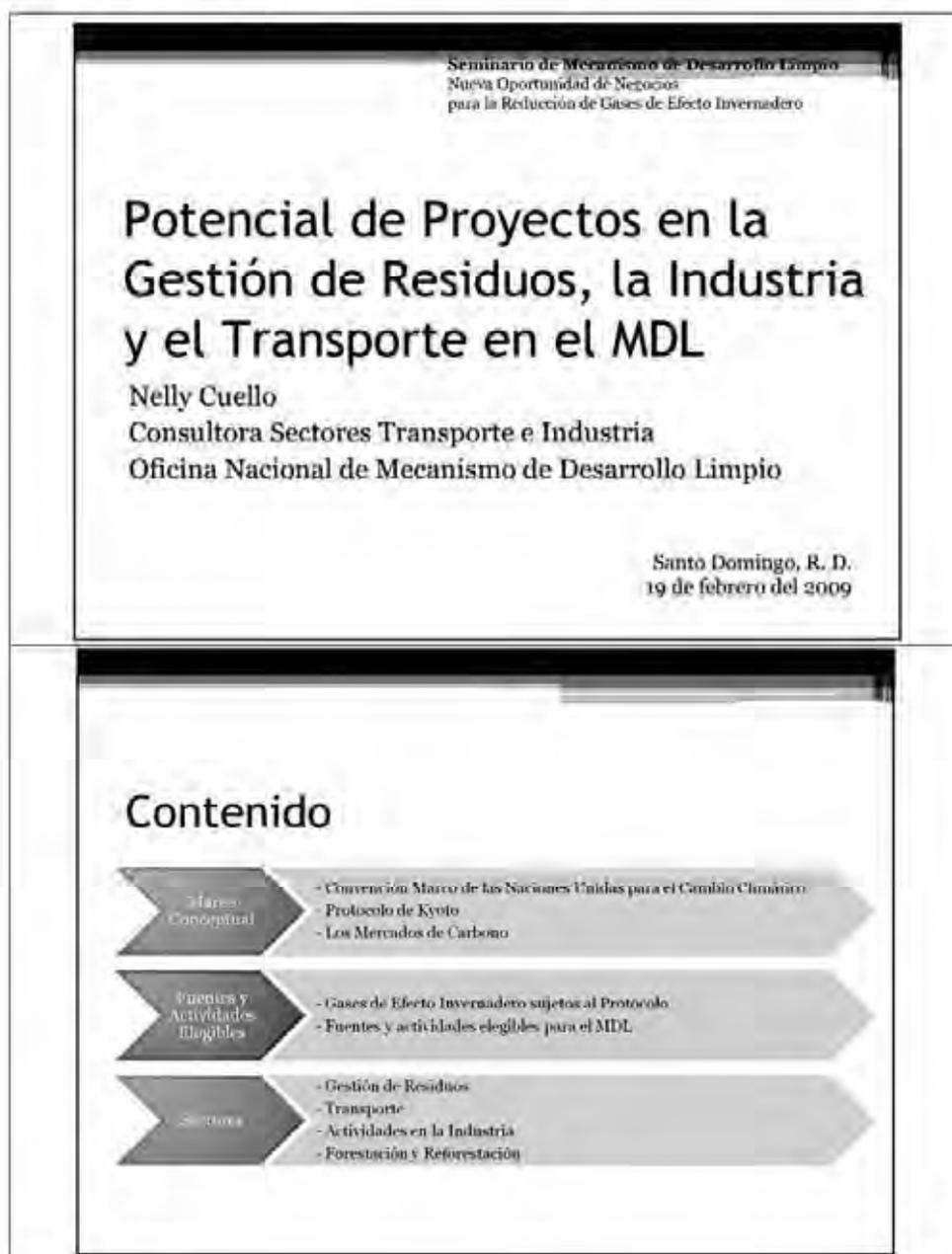
Consultor Energía  
Antonio Rodríguez

Oficina Nacional de Mecanismo de  
Desarrollo Limpio, ONMDL,  
Consejo Nacional para el Cambio  
Climático y el Mecanismo de  
Desarrollo Limpio,  
Presidencia de la República  
Ave. Winston Churchill, 77, Ed.  
Grucoesa.

[www.cambioclimatico.gub.ve](http://www.cambioclimatico.gub.ve)

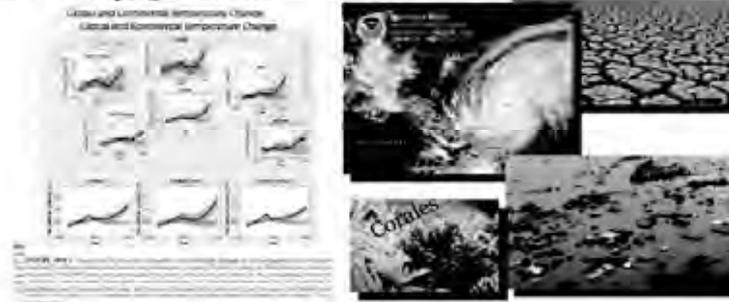
2.7 Potential of CDM projects in Waste Management Sector, Industrial, transport, and Other Sectors

Nelly Cuello, ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism



## Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

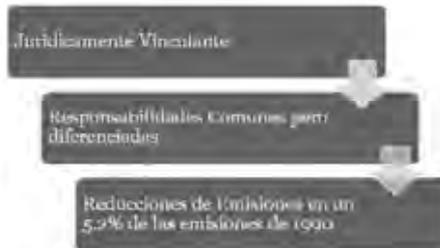
- Alteración del Sistema Climático por causas antropogénicas.



## Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

- 1970 • Conferencia Mundial del Clima
- 1970 • Creación y cooperación pública de los aspectos ambientales
- 1988 • Propuesta del Gobierno de Malta, para protocolo del Clima para las generaciones presentes y futuras  
• Creación del Grupo Intergubernamental de Expertos de Cambio Climático (IPCC)
- 1990 • Publicación del Primer Informe de Evaluación del IPCC  
• Segunda Conferencia Mundial del Clima
- 1992 • Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (Comite de la Tierra)  
• Inicio de las firmas de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMCCC)
- 1994 • Entrada en vigor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

## Protocolo de Kyoto

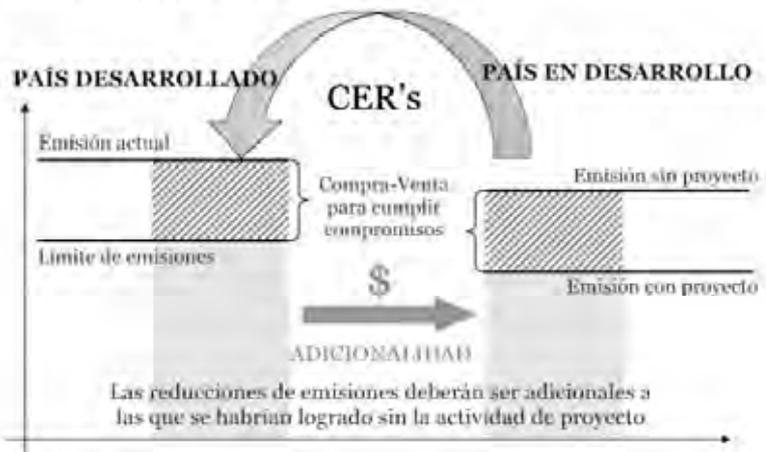


## Mercado de Carbono

+ Formado a partir de los mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto.



## Estructura del MDL



## Gases de Efecto Invernadero en el PK

SF <sub>6</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hexafluoruro de Azufre</li> <li>• GWP=23,000</li> </ul>
HFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrofluorocarbonos</li> <li>• GWP= 140 @ 11,700</li> </ul>
PFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfluorocarbono</li> <li>• GWP=6,500 @ 9,200</li> </ul>
N <sub>2</sub> O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óxido Nitroso</li> <li>• GWP= 310</li> </ul>
CH <sub>4</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metano</li> <li>• GWP=21</li> </ul>
CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dióxido de Carbono</li> <li>• GWP= 1</li> </ul>

## Fuentes y Actividades elegibles en el MDL

- Las reducciones de emisiones asignadas a cada una de las Partes que componen el Anexo I, pueden realizarlos de manera conjunta o de manera individual, y dentro o fuera de sus fronteras, en cualquiera de los sectores establecidos en el PK en el Anexo A, como son:



## Gestión de Residuos

- Es el segundo sector mayor emisor de GEI **Residuos**

La reducción y reutilización se plantean en las fuentes o generadores; la reutilización, el reciclaje y el aprovechamiento en las etapas de manejo y disposición.



Con alto potencial en el MDL.

---

## Sector Transporte



- **Eficiencia por el uso de vehículos más eficientes**
  - Cambio de flotas vehiculares a autos más eficientes en el consumo de combustible.
- **Mezcla de combustibles**
  - Biodiésel, etanol, o mezclas de biocombustibles.
- **Eficiencia del tránsito**
  - Uso de transporte masivo para pasajeros o carga.

---

## Sector Industria

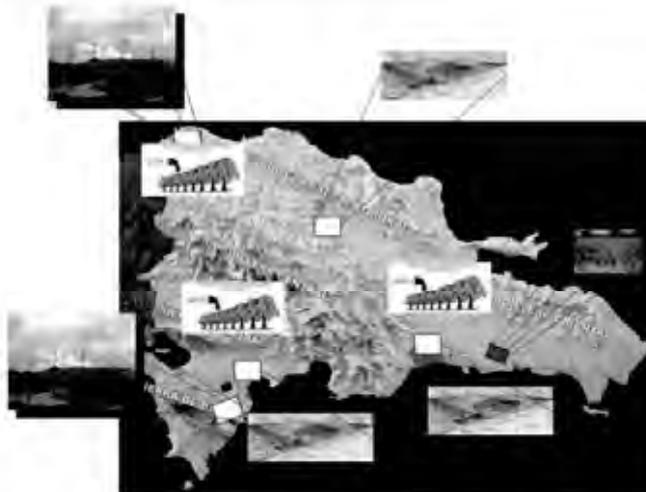
- **Eficiencia en las líneas de producción**
  - Eficiencia del Proceso (agua, energía)
- **En las instalaciones**
  - Aisladores térmicos para mantener las temperaturas deseadas.
  - Dispositivos electrónicos para auto-apagado.
- **Generación de Energía**
  - Energías eólica, solar, biomasa, etc.
- **Aprovechamiento de residuos**

## Forestación y Reforestación



Créditos de carbono = carbono adicional almacenado durante el crecimiento de los árboles

A través de reforestación se remueve carbono de la atmósfera y se acumula en forma de biomasa.





El MDL no es la solución a los problemas ambientales, pero constituye un esfuerzo para un cambio de paradigmas.

---

**Muchas Gracias!!!**

*Nelly Cuella*

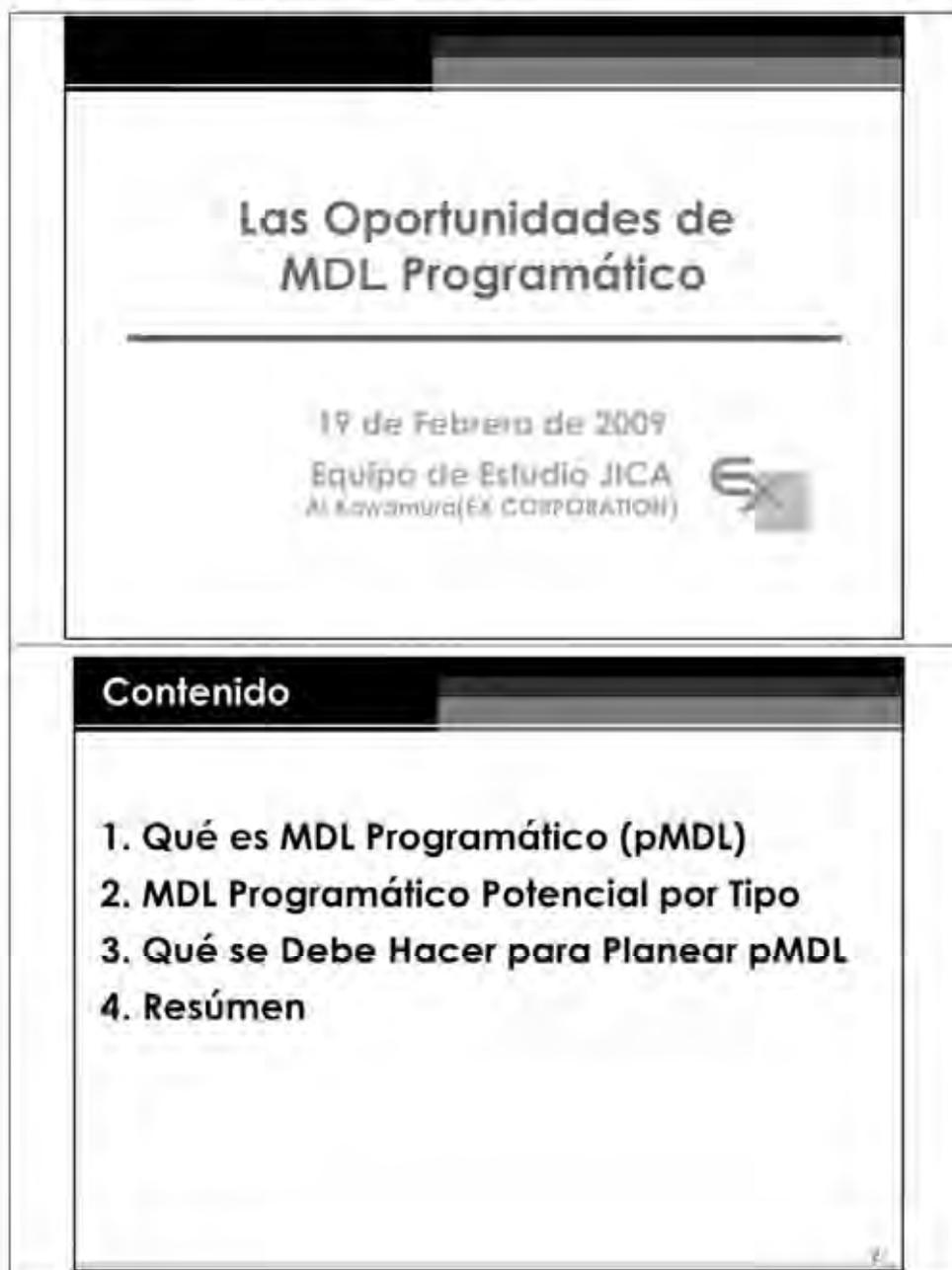
Consultora Sectores Industria y Transporte

Oficina Nacional de Mecanismo de Desarrollo  
Limpio (ONMDL)  
Consejo Nacional para el Cambio Climático y el  
Mecanismo de Desarrollo Limpio

E-mail: [nellecuella@gmail.com](mailto:nellecuella@gmail.com)  
Web : [www.cambioclimatico.gob.do](http://www.cambioclimatico.gob.do)

## 2.8 Opportunity of Programmatic CDM in Dominican Republic

Ai Kawamura, CDM Specialist, JICA Study Team



## 1. Qué es MDL Programático

### 1. Qué es MDL Programático (pMDL)

#### ■ Antecedentes

##### MDL Individual (convencional)

- Enfoque proyecto por proyecto.
- Sello único
- PDD único
- validación única,
- verificación única ...
- cada paso se basa en proyecto único
- Enormes costos administrativos y de tiempo en formular un proyecto MDL
- Dificultad para formular proyectos pequeños y medianos

##### Grupo de proyectos en pequeña escala

- Límite del tamaño total del grupo de proyectos:  
(15MW para energía, 45MW para thermal, 60,000tCER/año para otros proyectos)
- Cronograma de implementación muy estricto

- Se restringen las grandes expansiones
- Dificultad en formar grupos de proyectos por diferentes propietarios
- No se puede adicionar proyectos después de planificar (poca flexibilidad)

Muchos proyectos potenciales permanecen sin ser desarrollados (especialmente los de pequeña escala)

Grandes expectativas en MDL Programático para expandir las oportunidades de MDL

4

## 1. Qué es MDL Programático (pMDL)

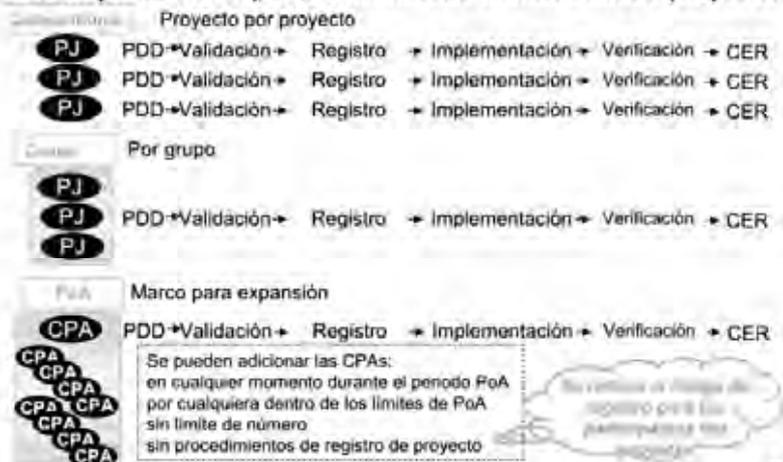
### ■ MDL Programático ~ Nuevo esquema para proyectos múltiples

- Programa de Actividad (PoA) [Nivel marco]  
Un marco para implementar actividades de proyectos MDL (CPA) bajo el PoA
- Actividades de Proyecto (CPA) [Nivel Operacional]  
Proyectos MDL, actividades implementadas bajo el PoA.
- Entidad de Coordinación/Manejo (CME). Una entidad provee el soporte y cargo de:
  - comunicación con la Junta Ejecutiva de MDL
  - coordinación del marco de PoA
  - manejo de datos de monitoreo
  - presentación de la oferta retribución Financing en stable financing



## 1. Qué es MDL Programático (pMDL)

### ■ Comparación de procedimientos de formulación de proyecto



## 1. Qué es MDL Programático (pMDL)

### ■ Comparación entre PoA y grupo de proyectos

MDL Programático	Grupo de Pequeño Escala
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PoA puede comenzar con un solo CPA.</li> <li>• CPAs pueden ser agregadas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- en cualquier momento durante el periodo de PoA.</li> <li>- por cualquiera dentro de PoA boundary.</li> <li>- sin límite en número.</li> <li>- sin restricciones de registro de emisiones (consistencia/integridad)</li> </ul> </li> </ul>	<p>con un solo PDD, PDD específico, un plan de implementación de todos los proyectos (existe poca flexibilidad después de la implementación)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin límite en el número de CPAs incluidos en un PoA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El total de los proyectos en el grupo no puede ser más de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15MW equivalente de generación energética</li> <li>- 45MW equivalente de uso termal</li> <li>- 40,000 tCE/año para otros proyectos</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación: PoA DD + CPA DD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDD Único</li> </ul>

7

## 1. Qué es MDL Programático (pMDL)

### ■ Requerimientos de pMDL

#### A. Nivel de PoA

- PoA no es aplicable o válido para "políticas/medidas obligatorias" o no ser que el PoA conduzca a mayor cumplimiento

Determinación de la entidad de coordinación

#### B. Nivel de CPA

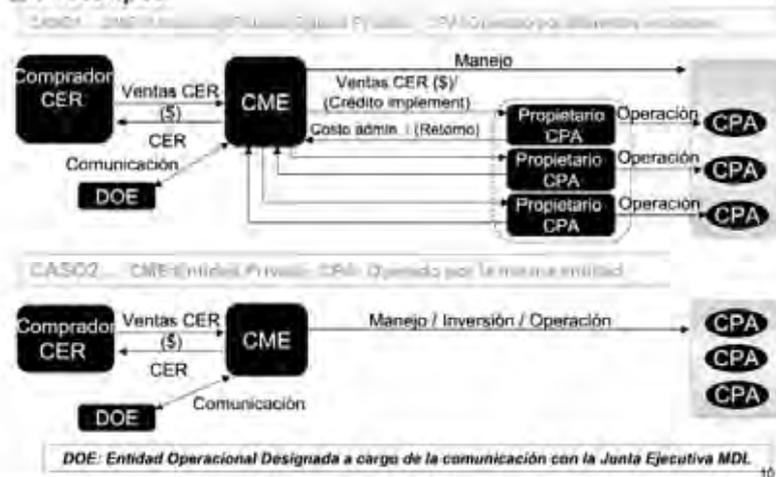
- La misma tecnología de línea de base
- La misma tecnología para reducir la emisión de GEI por ejemplo, un proyecto de generación energética a partir de cáscaras de arroz y un proyecto de compostaje no pueden estar registrados bajo un PoA

8

## 2. MDL Programático Potencial por Tipo

### 2. MDL Programático Potencial por Tipo

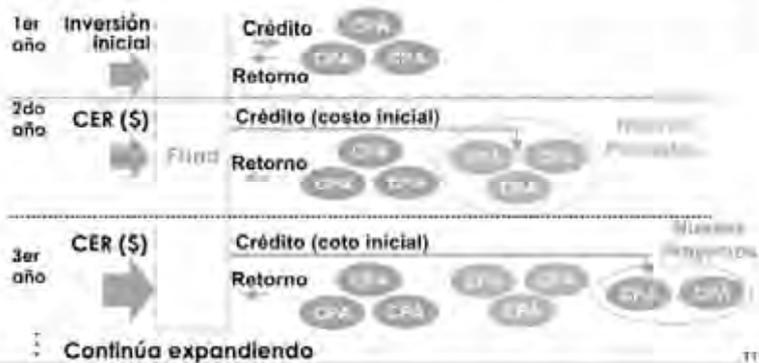
#### ■ Prototipos



## 2. MDL Programático Potencial por Tipo

### ■ Un ejemplo de pMDL utilizando "Esquema de Fondo"

- Establecimiento del Fondo (con inversión inicial) por CME para proveer el costo inicial para los nuevos CPAs
- Con la venta de CER y el retorno de cada CPA, se expandirán las actividades

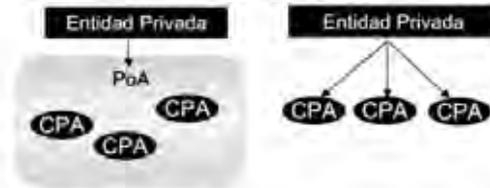


## 2. MDL Programático Potencial por Tipo

### ■ Características Potenciales / Sectores de pMDL

pMDL puede expandir las oportunidades de MDL:

- agrupando los proyectos potenciales dispersos en gran número
- aplicándolo a los proyectos:
  - a) sin factibilidad financiera debido al costo de procedimientos requeridos en MDL (por el tamaño pequeño de los proyectos)
  - b) con limitantes financieras para implementación aunque las actividades sean financieramente factibles
  - c) a ser implementados por una entidad que planea duplicar los proyectos en gran número bajo MDL



## 2. MDL Programático Potencial por Tipo

### ■ Características Potenciales/Sectores de pMDL

#### *Base Comunitaria/Planta (pequeño - mediano)*

- Biogas de:
  - aguas residuales industriales orgánicas
  - excreta de animales
  - residuos municipales (relleno)
- Electricidad/ calefacción por biogas
- Energía hidro
- Compostaje comunitario etc.

#### *Basada en Producto (muy pequeño)*

- Bombillos de eficiencia energética
- Energía solar, etc.

11

## 2. MDL Programático Potencial por Tipo

### ■ pMDLs Bajo Validación

Título	Huesped	Tipo	CER/CFA
Instalación de Sistemas Solares Hogareños en Bangladesh	Bangladesh	Energía solar	
Captura y combustión de metano del Sistema de Manejo de la Excreta Animal de las fincas de Programas 33 del Instituto Sadia - Programa de Actividades	Brazil	Biogas	
Programa de Nuevas Energías: Calentador Solar Comercial de Agua en Sudáfrica	Sudáfrica	Calentador solar de agua	
Cuidemos México (Campana de Energía México) - Usa Inteligente de Energía en México - Programa de Actividades	México	Bombillos eficientes	
Programa de Compostaje de Residuos Municipales en Uganda	Uganda	Compostaje	
Promoción de Iluminación Eficiente con el uso de Bombillos Compactos Fluorescentes en las Áreas Rurales de Senegal	Senegal	Bombillos eficientes	
Programa de Pequeños Hidros en Masca	Honduras	Hidro energía	
Calentador Solar de Agua en Túnez	Túnez	Calentador solar de agua	

14



## **Ciclo de Proyecto (Cómo formular e implementar pMDL)**

### **3. Qué se Debe Hacer para Planear pMDL**

- **Determinación de CME**
- **Determinación de los Límites del Proyecto**
- **Producción de Documento de Diseño de Proyecto para PoA (PoA DD) y CPA(CPA), respectivamente**
- **Determinación de DOE**
- **Desarrollo de la Capacidad para Implementación**

10

### 3. Qué se Debe Hacer para Planear pMDL

#### ■ Determinación de CME

##### •Gobierno Central/Local:

dentro de los límites del proyecto

##### •Asociación:

que pueda controlar la industria meta considerada  
(Ejemplo: Asociación de la Industria Azucarera, Asociación de Porcinocultores, etc.)

##### •Entidad Privada:

que tenga un plan para duplicar el mismo tipo de proyectos



### 3. Qué se Debe Hacer para Planear pMDL

#### ■ Determinación de los Límites del Proyecto

##### •La totalidad de la República Dominicana:

##### •Cierta área del país:

##### •Más allá del país:

Ejemplo Región del Caribe (si el límite se extiende más allá del país, se requiere de la aprobación de los países involucrados)

#### ■ Desarrollo de la Capacidad para Implementación

Cada operador de proyecto debe realizar su propio monitoreo para la emisión de CER.

Es importante que CME provea la suficiente información y la asistencia técnica a los operadores.

### 3. Qué se Debe Hacer para Planear pMDL

• Incerfidumbre

• Revisión y verificación del proceso:

• Cuán estricto será este proceso (si el método de muestreo es elegible o no)

• Cuál es el costo requerido para cada CPA

• Limitaciones sobre metodologías:

• Si un proyecto puede usar dos metodologías o no

• Alto costo actual de validación

10

### 4. Resumen

## 4. Resúmen

- Muchos proyectos potenciales permanecen sin ser desarrollados (especialmente los de pequeña escala)
- pMDL puede expandir las oportunidades de MDL con el fin de agrupar "muchos pequeños y medianos proyectos MDL potenciales que se encuentran geográficamente dispersos"
- Existen aun incertidumbres en los procedimientos actuales de pMDL, pero es un esfuerzo valioso por el alto potencial para pMDL que tiene la República Dominicana, como por ejemplo en:
  - biogas y uso de energía
  - compostaje comunitario
  - generación de energía de la biomasa
  - mini-hidro
  - energía solar, etc.

31

## 2.9 Closing Remarks

Moises Alvarez, Under Secretary of State, ONMDL (CDM National Office) National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism

## 3. Questions and Answers sessions

### 3.1 Q & A for "Structure of National CDM Approval Procedure in Dominican Republic" by Moises Alvarez

1. Do you believe that with this project we can replace the existing plants of energy? In addition, if it is thus as we will face the energy sector that is a powerful sector in the country?

A: It is very difficult, not to say impossible, to replace all the energy plants that use fossil fuels by renewable energy plants, reason why, we like or no, we must have plants based on fossil fuels by a time (50 years or a little more).

2. When it is requested to extend information about a project, is specified that information lack and receives attendance of the National Office of Clean Development Mechanism?

A: Yes, and you can receive attendance of the NOCDM.

3. The DNA Web page that announced [www.cambioclimatico.gob.do](http://www.cambioclimatico.gob.do) , it could include links or the Web sites of the DNA from annex 1 countries.

A: This Link is referred, since in our web-page is going away to include the Link of the UNFCCC (United Nation Framework Convention on the Climatic Change) that is in where is this information about DNA all the countries, including, of course, the Annex 1 countries..

4. What is it that CDM forest is not at the level of energy or transport in the Dominican Republic?

A: For the methodological complexities, among other international reasons.

5. Which is the impact in the generation power plants in the country that use coal as fuel? The greater CO2 emissions producer?

A: The impact depends on the technologies that are used. Currently technologies are being developed that capture CO2 generated by the coal plants to deposit them at the seabed or in certain appropriate geologic places. The possibility is being discussed of presenting this type of projects like CDM. In the case of the Dominican Republic, the emissions contribution at global level by the use of these coal plants is practically despicable.

6. Which is the potential of wind generation of the country?  
 A: 10,000 Megawatts.
7. It is contemplated to pay to private companies their sold credits through their reduction of emissions?  
 A: The credits belong to the companies that buy them, or agree to buy them, to the CDM projects.
8. From the existing projects, what percentage represents of the global emissions that must be reduced until the 2012?  
 A: In general, very little, even lack much time to obtain the proposed goal.
9. What possibilities exist of bilateral negotiation between countries, companies, community that is easy for the sale of carbon credits without the need to use the mechanism that is expensive and tedious?  
 A: The other mechanism is the voluntary market and I do not believe that it is less tedious and expensive.
10. How to make carbon certificates more viable in the forest area? What interest has Japan for the subject?  
 A: The forest projects are very complex now, this is hoped to improve in the future through the staff training of the Office. Japan also has interest in the forest projects.
11. Explanation. How the Dominican Republic has an Approved CDM Project if here does not work an AND?  
 A: AND is operating and it is registered in the Web page of the United Nations. Now is improving by the technical and operative staff training of the AND.
12. What means, long term benefits if the projects cannot extend after year 2012?  
 A: It is very probable that the CDM will continue as now after 2012 or with very slight variations. In addition, it is even possible to present projects with the present scheme until the 2012.
13. How many metric tons of CO<sub>2</sub> must eliminate from a CDM project to makes this feasible of approval?  
 A: In principle, there are no limits but in the practical, is recommended that it is over 1.000 ton of CO<sub>2</sub>eq per year.

3.2 Q & A for "Potential of CDM Project in Energy Sector" by Alfonso Rodriguez Villaiba

1. What is (G.T.D.)?

A: Generation, Transmission and Distribution of Electricity.

2. Electrical demand 2,2 GW on the basis of what?

A: To the data of peak demand of the Coordinating Organism of the National Electrical System Interconnected of year 2008.

3. What is PoA?

A: A program of activities CDM.

4. Installation of new power stations? With which fuel or which technology?

A: It can be anyone, although preferably renewable or Natural Gas, less carbon-intensive than the coal and the Heavy Oil Fuel.

5. If is known which is the amount of CO2 sequestration able by the forest cover?

A: No

6. Why is needed a methodology registered in a page Web to obtain carbon credits through CDM?

A: In order to be able to enter of safe form the emissions that are reduced, leakage and other parameters that guarantees the contribution of the project to the sustainable development.

6. When initiates the negotiation process of a project? When it is in the design stage or when it is in operation?

A: It can do it in two stages. Logically whatever more stages have developed the project, the buying potential of CER's will perceive minors risks, with which the sale price of the CER's can be greater.

7. Who monitor the operation process of the projects that guarantees the delivery of the emission reductions?

A: A Designated Operational Entity.

8. What happens if a project does not fulfill the commitment?

A: It will generate less CER's.

9. What links have the NCCCCDM with the National Commission of Energy to promote these projects taking as reference the renewable energy law?

A: The NCE, like many other organizations, are part of the NCCCCDM, although each one of these institutions of the NCCCCDM has independent activities themselves later.

3.3 Q & A for "Potential of CDM projects in Waste Management Sector, Industrial, transport, and Other Sectors" by Nelly Cuello

1. How do you value an informal to have an informal market at national level, recognized by the NCCCDDM, where a company that emits CO<sub>2</sub>, buys to a community that it is reforesting?

A: I think that best person to answer this question, is within this audience, He is the Executive Vice-president of the NCCCCDM, So immediately, I give him the chance to answer.

2. How determines the amount of emissions of each country according to the Kyoto Protocol?

A: The goals of emission reductions are defined clearly within one of the annexes of KP. I do not remember right now, but I believe that it is the annex A or the Annex B, only the countries that have commitments to reduce emissions are within this annex.

3. Could the state commercialize the carbon credits by the gas use as fuel in vehicles? What benefits it generate?

A: There are some aspects important to clarify: 1) If the vehicles are property of the Dominican State. 2) It depends on the type of fuel to which one is migrating, that is, if we migrated of a fuel with greater Carbon content by power unit towards one less carbon-intensive, then there is reduction of emissions. If the state is not the proprietor of the vehicles, but it makes a conversion agreement with the owners of vehicles, then you must arrange in front of the legal ownership of Carbon Credits. Let us remember to take into account aspects as the additionality (therefore it cannot be by law force) and the voluntariness from the participants within the scheme.

4. Exists any source or listing of environmental priorities of the country where involves projects that investors need?

A: First explanation, the CDM cannot solve the environmental problems nor is destined to that, but aid to solve some. In addition, the projects that are developed within this scheme cannot produce environmental problems. For us, as an office of high-priority areas in the CDM, they are all those within which we pruned to penetrate, since I made reference in my presentation, there are a series of activities that are eligible, and are those that we tried to impel, because they are those that have mitigation potential to the Global Warming.

5. What has been done in the country with the CO<sub>2</sub> network in the sector transports

abroad?

A: Away of the initiative of the Santo Domingo 's Metro System, evaluations for one of the greatest companies of interurban passenger transportation in Dominican Republic have been made, to migrate to another type of fuels. As well as, another initiative of a technology provider, with exclusive representation for RD, with a view to developing within its Business Plan, the carbon credits, among others...

6. Do Participates 'Quisqueya Verde' like GHG reduction project?

A: The possibilities that the project "Quisqueya Verde" can apply within the CDM is practically null. Remember that in my presentation I tried to quickly explain the concept of the additionality... "are reductions that had not happened without the aid of the CDM..." well, we begin by the fact that the 'Quisqueya Verde' Program initiated in 1997, when not even the bases of the Kyoto Protocol and CDM were established, on the other hand that reforestation program constitutes a policy of state in the matter of reforestation, therefore, it would be very difficult to demonstrate the additionality.

3.4 Q & A for "Opportunity of Programmatic CDM in Dominican Republic" by Ai Kawamura

1. ¿Cuánto cuesta la formulación de un PMDL con 11 actividades de la misma especie, que evitara emisiones por 2000 toneladas  $CO_2/año$ ? Costos aproximadamente? No es posible determinar los costos de un Programa de Actividades MDL de esta forma. Un proyecto de pequeña escala como el descrito generaría muy pocos beneficios económicos frente a los gastos que supone el desarrollo de un PoA. Si tuviera la posibilidad de replicarse en gran medida podría ser rentable el desarrollo de un proyecto PoA MDL.
2. ¿Vale la pena la inversión si tiene un beneficio de 20 mil dólares al año? Un proyecto de pequeña escala como el descrito generaría muy pocos beneficios económicos frente a los gastos que supone el desarrollo de un PoA. Si tuviera la posibilidad de replicarse en gran medida podría ser rentable el desarrollo de un proyecto PoA MDL.
3. ¿Que pasara con estos proyectos desde el 2012? No existe seguridad legal aún sobre el período post-kioto aunque todo indica que se mantendrán los compromisos actuales y el esquema de Kioto seguirá siendo válido.
4. ¿Cuál es la Junta Ejecutiva del MDL? Es el organismo director del Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.

#### Dentro del potencial Programático

1. ¿Tiene o le gustaría tener algún proyecto sobre la producción de abono orgánica con los desperdicios? Existe ya en la actualidad un proyecto piloto en Punta Cana, que busca desarrollarse como MDL. La ONMDL y la JICA están colaborando para este fin.
  2. ¿Estarían en disposición de conocer un proyecto presentado con relación a saneamiento ambiental con la basura y su explotación en general de todos los desperdicios? Por supuesto.
- 
1. ¿Cómo solo se admite una sola metodología? ¿República Dominicana puede utilizar para compostaje la misma metodología de BOHOL? La metodología hace referencia al tipo de procesos que se utilizan para llevar a cabo el proyecto, así como a los procedimientos de monitoreo y cálculo de línea base. Únicamente puede utilizarse en la actualidad, por este motivo, una sola metodología aunque esta discutiéndose la utilización de dos metodologías en un futuro. Tiene que recordarse que puede utilizarse la metodología ACM0002 como herramienta en los cálculos de factor de emisión de la red eléctrica.
  2. ¿Se necesita un CPADD para cada CPA entrante en un PoA? Si, pero los CPA-DD's adicionales siguen una plantilla genérica, fácilmente rellenable.

#### 4. Flyer for CDM website

##### Plataforma de Mecanismo de Desarrollo Limpio Republica Dominicana

will open soon. The web site will:

- ◇ provide necessary information assisting formulation of CDM projects;
- ◇ provide downloadable forms for CDM project documentation and applications; and
- ◇ introduce PINs and PDDs of CDM project to potential domestic / overseas buyers of CER and investors in CDM projects.



- ◇ Today's seminar materials will be made available in the web page for download.

[http:// www.cambioclimatico.gob.do/](http://www.cambioclimatico.gob.do/)

5. Photo from the Seminar



Registration



Representatives from GoDR, private industry, and JICA



Opening Remark made by JICA DR Office, Residential Representative, Mr. Ikeshiro Tadashi



83 participants attended the seminar



Welcome Remark made by Mr. Omar Ramirez Tajada, Secretary of State, Executive Vice-President of National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism



Presentation by Mr. Satoshi Sugimoto, JICA Study Team Leader

### 3. Talleres para la preparación y formulación de proyectos MDL



***WORKSHOP FOR THE PREPARATION AND FORMULATION OF PROJECTS  
IN THE CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM***



***JUNE 30 – JULY 01***

***HOTEL CLARION***

## *Table of Contents*

1.	<b>Workshop Program.....</b>	<b>1</b>
2.	<b>Workshop Photos.....</b>	<b>3</b>
3.	<b>Workshop Materials.....</b>	<b>5</b>
3.1	<b>Opening Remarks.....</b>	<b>5</b>
3.1.1	<b>Omar Ramirez Tejada.....</b>	<b>5</b>
3.2.	<b>Welcome Remarks.....</b>	<b>7</b>
3.2.1	<b>Kazuyoshi Shinoyama.....</b>	<b>7</b>
4.	<b>List of Participants.....</b>	<b>9</b>
5.	<b>Presentations.....</b>	<b>11</b>
5.1	<b>CDM Project Development Procedure.....</b> Moisés Alvarez, ONMDL Director	<b>11</b>
5.2	<b>CDM Project Document Preparation.....</b> Satoshi Sugimoto, JICA Study Team Leader	<b>20</b>
5.3	<b>Renewable Energy Sector.....</b> Alfonso Rodríguez Villalba, Energy Consultant, ONMDL	<b>31</b>
5.4	<b>CDM Project Prototype (Waste Management and Handling).....</b> Ai Kawamura, Hiroshi Kato, Masaru Obara, Victor Ojeda, JICA Study Team	<b>44</b>
5.5	<b>CDM Project Prototype (Afforestation and Reforestation).....</b> Satoshi Sugimoto, JICA Study Team, Nelly Cuello, Transport Consultant, ONMDL	<b>55</b>
6.	<b>Practice .....</b>	<b>62</b>



## **1. Workshop Program**

### **OBJECTIVE**

*To promote the development of CDM through by strengthen capacities of formulation and preparation of project document*

### **PROGRAMME**

#### **(Day 1)**

**8:30-9:00**

#### **Registration**

**9:00-9:15**

#### **Welcome Remarks**

*Mr. Omar Ramírez*

*Executive Vice President, CNCCMDL*

*Mr. Kazuyoshi Shinoyama*

*Deputy Resident Representative*

*JICA Office Dominican Republic*

**9:15-10:45**

#### **Workshop Guidelines**

##### **1. CDM Project Development Procedure**

*Mr. Moisés Álvarez,*

*Director, ONMDL*

##### **2. CDM Project Document Preparation**

*Mr. Satoshi Sugimoto, JICA Study Team*

**10:45-11:00**

#### **Coffee/Tea Break**

**11:00-12:15**

#### **Guidelines by Session**

##### **Overall**

*Mr. Moisés Álvarez*

*Mr. Víctor Ojeda*

*Mr. Masaru Obara*

##### **Session 1: Renewable Energy (mini-hydro/Biomass)**

*Mr. Alfonso Rodríguez*

*Mr. Jehova Peña*

##### **Session 2: Waste Management (Composting and Effluents Treatments)**

*Mr. Hiroshi Kato*

*Srta. Ai Kawamura*

##### **Session 3: Afforestation/Reforestation**

*Mr. Satoshi Sugimoto*



*Mrs. Nelly Cuello*

*12:15-13:15 Lunch Break*

*13:15-16:00 Project Conceptualization (by Session)*

- 1. Conceptual Design of CDM Project*
- 2. Emission Calculation of Baseline and Project*
- 3. Preparation of Material for Day 2*

*----- (DAY 2) -----*

*9:00-10:00 Preparation of Material of Presentation*

*10:00-12:00 Presentation by Session/Group*

*12:00-13:00 Evaluation and Closing*

### 3. *Workshop Photos*



ONCCMDL Executive Vice President: Mr. Omar Ramirez



JICA Deputy Resident Representative: Mr. Kazuyoshi Shinoyama



Participants of the Workshop



NOCCDM Director: Mr. Moisés Alvarez



JICA Study Team Leader: Mr. Satoshi Sugimoto



JICA Study Team Expert: Mr. Hiroshi Kato



Transport Consultant, NOCDM:  
Mrs. Nelly Cuello



Energy Consultant, NOCDM:  
Mr. Alfonso Rodríguez Villalba



Afforestation/Reforestation Team  
Work



Presentation by Energy Sector  
Teamwork



Closing Remarks by JICA Study Team  
Leader: Mr. Satoshi Sugimoto



Closing Remarks by NOCDM  
Director: Mr. Moisés Alvarez

### 3. Workshop Materials

#### 3.1 Opening Remarks

##### 3.1.1 Omar Ramirez Tejada

Executive Vice President, NOCCCDM

Greetings to all the presents, in special to the Sub-Director of the Japan International Cooperation Agency (JICA) Mr. Shinoyama Kazuyoshi, and to the Resident Representative of the Office Mr. Tadashi Ikeshiro, who could not attend in this occasion by relative commitments about his functions.

To all the presents, thanks for your presence to the Workshop for the Preparation and of Projects in the Clean Development Mechanism (CDM), that takes place within the frame of the "Study for the Promotion of Clean Development Mechanism in the Dominican Republic". Which is undertaken by the Japanese Team who was appointed by the Japan International Cooperation Agency (JICA), headed by the Team Leader Mr. Satoshi Sugimoto.

For us, in the National Council for Climatic Change and Clean Development Mechanism, it has been an immense satisfaction to work together with the Japanese Team, where hand by hand we have developed a series of tools for the strengthening of the National Office of Clean Development Mechanism, for the strengthening of capacity of Projects' Promotion that can be developed within the frame of the Clean Development Mechanism (CDM).

As it is known from all of you, the National Office of Clean Development Mechanism was established in 2004, and was subjected to a reconstruction process by the modification of the legal frame, by the modification of Decree 601-08, where it is placed under the dependency of the Executive Vice-Presidency of the Council and new functions are assigned to it, responding to the new structure.

It is impressive to see some words that accompany the list by the functions of the ONMDL, and are those that I will highlight in my words, to constitute these the success of the CDM in the country.

- "To promote on National and International Scale the developing initiatives..."
- "To facilitate to the developers of projects..."
- "To facilitate the removal of Barriers..."
- "To advise to the developers in the preparation of projects..."
- "To promote the creation of the national technical capacity..."
- among others

Note that within each one of these functions, is implicitly or explicitly the part of the "strengthening of the national capacities" and is precisely the aim of this workshop for contributing to the creation of the intellectual human resources of our organizations, working with power generation, waste management and A/R.



In the government of the Excellency President of the Dominican Republic, Dr. Leonel Fernandez Reyna, has shown a high interest in the subject of Climatic Change, and it is not coincidence, because it requires of vision that through a problem of global importance can be developed so many opportunities, to emphasize the contribution to the transfer of technology, the increase of capital flows, motorization of the local economies, reduction of fuel import and currency uses, the environmental improvement and the social cohesion.

I believe that it is important that each one in the workshop, understands the historical responsibility that we have to contribute to make a world that our descendants can see and enjoy. Then we are part of a generation who we must force the turning point of the traditional forms of development.

Once again, welcome!



## **3.2 Welcome Remarks**

### **3.2.1 Kazuyoshi Shinoyama**

JICA Deputy Resident Representative

- Mr. Omar Ramirez, Secretary of State, Executive Vice-president of the National Council of Climatic Change and Clean Development Mechanism
  - Mr. Moisés Alvarez, Undersecretary of State, Director of the National Office of Clean Development Mechanism of the National Council of Climatic Change and Clean Development Mechanism
  - Mr. Satoshi Sugimoto, Leader of the Japanese Study Team of CDM Project.
- Officials of the Government, Representatives of the Private Sector, Representatives of the Non-Governmental and Communitarian Organizations, Friends of the Press, ladies and gentlemen:

In this month of June we are turning a year already in which our Japan International Cooperation Agency decided with the Dominican Government to include the Clean Development Mechanism (CDM) within the high-priority areas for the technical cooperation of the Government of Japan and the achievement of the works of this Study after the Promotion of Projects of the Clean Development Mechanism in the Dominican Republic.

The fundamental strategy within the framework of this technical cooperation is to strengthen as much institutional capacities as human resources to promote CDM projects in the Dominican Republic. It has been predicted that the gas emissions that produces the greenhouse gases will increase in the developing countries as they increases its economic development. The technical assistance of the JICA for the CDM, based in our knowledge and long scope schemes, will be able to contribute to the development of capacities of this country, as well as to the promotion of its own measures to face the problems of the global warming.

It this frame for most of you already familiar to see the Japanese Study Team that jointly with the Dominican's Counterparts Team has come developing several focused activities to the objective itself.

Today we are attending to the opening of this two-day workshop that it has as objective to promote the development of the CDM projects in the country. We propose to strengthen the capacities of the participants in elaboration techniques of PIN for the preparation and formulation of the referred projects in the areas of Energy, Renewable Energies, Forest and Wastes.

This CDM Project is one of the components of the Environment Program of JICA in the Dominican Republic. This program include the dispatch of voluntary cooperators, program of scholarship holders in Japan and other countries in areas of Climatic Change and CDM, and another type of technical assistance.

The people of Japan, through our Agency, will continue supporting this important sector, within the Environment Program, through the joint work with the authorities of the government, ONGs and private sector.



From the deep of our heart I wish that all of you have a successful day and that the mutual interchange of knowledge which today and tomorrow they will be exposed for the present and future actions and that we raise to face the effects of the global warming and to obtain the sustainable development in the Dominican Republic.

Thank you very much to all and success.



#### 4. *List of Participants*

### Workshop for the Formation and Preparation of Projects in the Clean Development Mechanism

Hotel Clarión, Jun 30 - July 01 2009

Sector: Waste

NAME	POSITION	ENTITY	E-MAIL	PHONE
Max De Silva		Lajun Corporation		809-507-0957
Rafael Banguete		IDI	rbanguete@gmail.com	809-496-8002
Carlos Romero R.		INDUSPALMA	cromero@meccal.com.do	809-585-2151
Jacqueline Alberto		SEPCA	jacquelinealberto@hotmail.com	809-702-8447
Angel Del Toro	Quality's General Manager	Brugal & Co	adeltoro@brugal.com.do	809-529-1212
Danny Alcántara	Eng. Environmental	Falcon Bridge Dominicana	dalcantara@falconbridge.com.do alcantara.dan@outlook.com	809-678-3344
Yuri Duran	Executive Director	IBNAEPA	yurduran@ibnae.com.do	809-547-3529

### Workshop for the Formation and Preparation of Projects in the Clean Development Mechanism

Hotel Clarión, June 30 - July 01 2009

Sector: Energy

NAME	POSITION	ENTITY	E-MAIL	PHONE
Jeniffer Peña	National Coordinator (PEP)	PNUD	jeniffer.peña@pnud.org	809-639-3271 Ex. 3031-88
Nelson Chavez	Chairman	HIDROCEL	hidrocel@hccsa.com	809-286-6843
Alfonso Sanchez		PPS/PNUD	asanchez@ppsdsm.org	809-682-2307
Jose Made		INFOTED		809-563-3660
Sugrey Barreras	Eng. Supervisor	EGEHID	sugreybarreras@hotmail.com	809-963-5157
Rafael R. Ruiz R.	Project Director	EGEHID		809-380-8569
Rita Tejada		AES Dominicana	rita.tejada@aes.com	809-955-2223
Samuel Besond		INTER		
Juan Ramon Japs I.	Coopcaña's Director	Coopcaña	juanramonjaps@gmail.com	
Juan Carlos Fabian		AES Dominicana	juan.fabian@aes.com	829-729-4820 809-501-8512



## Workshop for the Formation and Preparation of Projects in the Clean Development Mechanism

Hotel Clarión, June 30 - July 01 2009

Sector: Forestal

NAME	POSITION	ENTITY	E-MAIL	PHONE
Mariana Szabo	Director	Centro ATABEY	ortoutobey@gmail.com	
José Antonio Nova		COMAF	josanov@grma.com	809-686-0750
Eduardo Julia	Coordinator of Climate Change	Fundación Sur Futuro	edulia@surfuturo.com	809-472-0611
Milena Santana		CEDAF, Inc	msantana@cedaf.org.do	809-565-5603 Ext:242
Federico A. Guilón		ONCCC	fedecoguilon@esko.com	809-935-0836
Francisco Nuñez	Science Director	TNC	frunoz@tnc.org	809-5417666

## Workshop for the Formation and Preparation of Projects in the Clean Development Mechanism

Hotel Clarión, June 30 - July 01 2009

Sector: Renewable Energy

NAME	POSITION	ENTITY	E-MAIL	PHONE
Edwedo Moreta	Technical Assistant	Ayuntamiento de GIRS-CASA Santiago	edwedmoreta12@hotmail.com casaaayuntamiento@yahoo.com	809-625-2200
Akio Rashwagi	JICA Volunteer	JICA	arashwagi@yahoo.co.jp	809-723-2012
Huascar Peña	Official Programme	JICA RD	huascarpena12@scs.pwr.t	820-381-0005
Bolívar Rodríguez	Renewable Energy Chief	IIBI	bolivardr@bolmail.com	809-566-8121 Ext:2230
Mitsuo Hayashi	Advisor	JICA RD	mitsuohayashi@jica.go.jp	809-381-0005
Kazuyoshi Shinoyama	Sub-Director	JICA RD	shinoyama.kazuyoshi@jica.go.jp	809-381-0005
Takao Ishikawa	Director	JICA HQ	ishikawa.takao@jica.go.jp	809-381-0005
Cristian Mateo	Eng. Supervisor	IVERAVANTE	iveravate@gmail.com iveravante03@gmail.com	809-567-5868
Juan R. Japa R.	Director	Coopcaña	juanjapa@coopca.com	829-729-4620
Juan Carlos Fabian	Manager	AES DOMINICANA	juan.fabian@aep.com	809-501-8512



## 5. *Presentations*

### 5.1 *CDM Project Development Procedure*

Moisés Alvarez, Under Secretary of State, NOCDM (CDM National Office)  
National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism



*Presidencia de la República Dominicana*  
Consejo Nacional para el Cambio Climático  
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio



# CDM Project Development Procedure

Workshop on PIN Writing for CDM Project Development

By Moisés Álvarez  
Director  
CDM National Office  
NOCDM  
June 30th, 2009

## CDM Project Participants

- ❑ **Project Developer:** The local enterprise or organisation that develops and implements the CDM project
- ❑ **CER Purchaser:** The entity that invests in the project to obtain CERs, or purchases the CERs as they are produced
- ❑ **Host Country:** The developing country in which the CDM project takes place
- ❑ **Designated National Authority: (DNA)** Issues LoA and assess Sustainable development contribution
- ❑ **Executive Board:** UN Supervisory body of the CDM accountable to the Conference of the Parties (COP) to the Kyoto Protocol
- ❑ **Designated Operational Entity: (DOE)** An independent legal entity, accredited and accountable to the Executive Board, that validates CDM activities and verifies emissions reductions

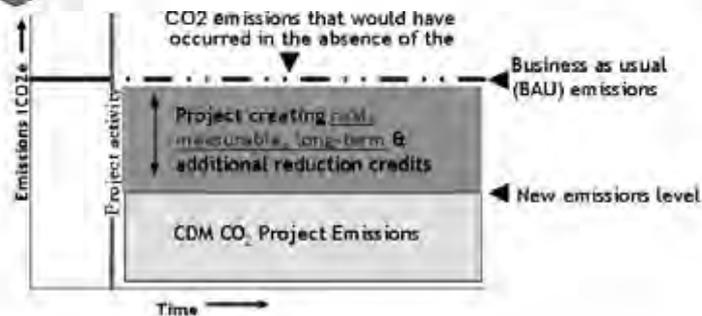


## Project Eligibility Criteria

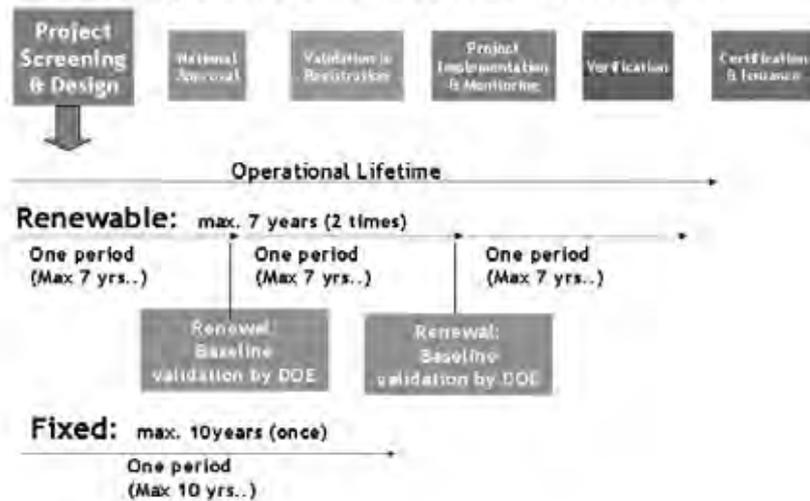


- Assists Parties included in Annex I in achieving emission reduction commitment
- Assists non-Annex I Parties in achieving SD and requires approval from host country
- Project results in reductions of GHG emissions when compared to the baseline (Additional)
- Correctly completed PDD, using the current version and exactly following the guidance
- No Official Development Assistance (ODA)
- Accurate and reliable information that can be verified in an objective manner

## The Baseline Assessment



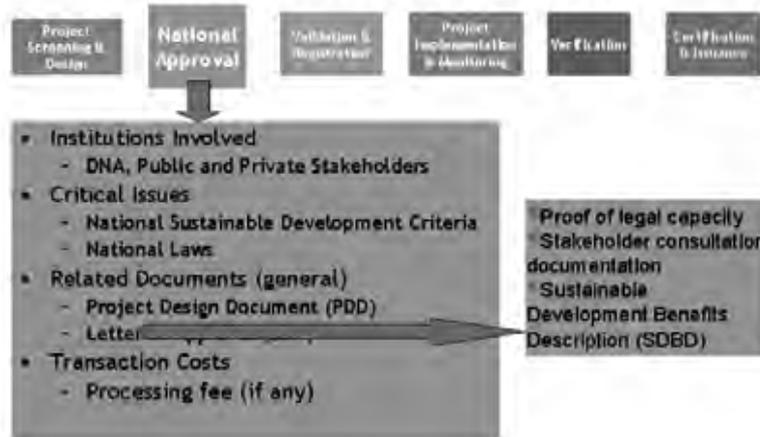
## Crediting Period - Renewable & Fixed



## Transaction Costs



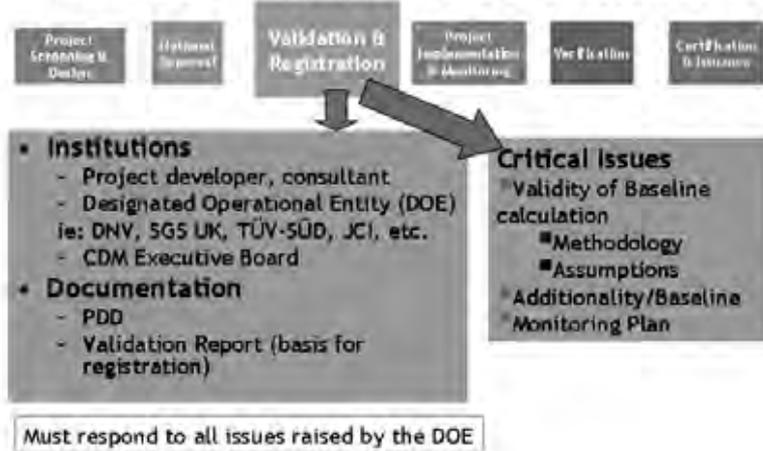
## Institutional Involvement



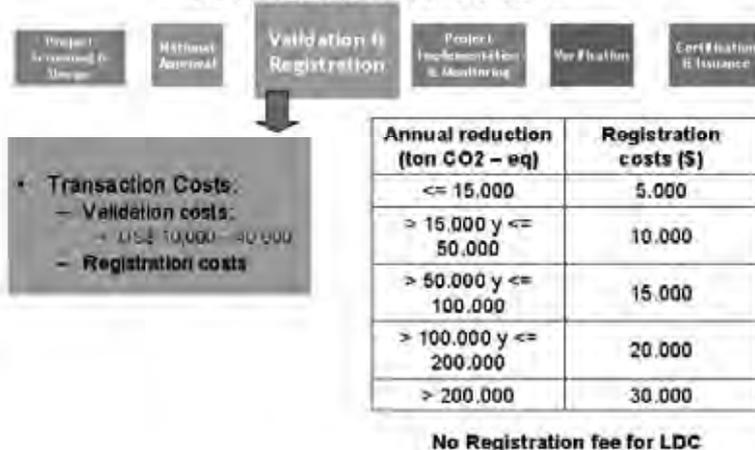
## Sustainable Development Criteria



## Activities, Institutions & Documentation



## Transaction Costs



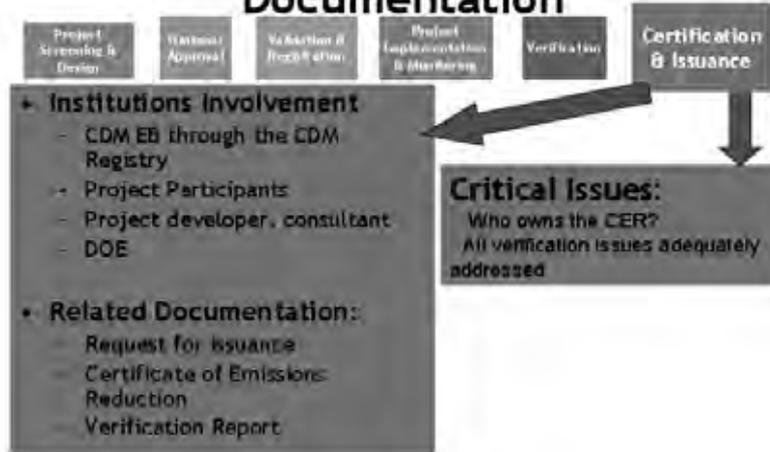
## Activities, Institutions & Documentation



## Activities, Institutions & Documentation



## Activities, Institutions & Documentation



## Summary & Conclusion



- \* CDM project cycle follows specific predefined steps involving various documentation and players
- \* Key documentation to provide needed reassurance: Project Design Document, LoA, Validation report and Verification report
- \* The key players are: Project developer, DNA, DOE and CDM Executive Board
- \* The emission calculations are based on the project baseline and in accordance with approved or proposed methodologies
- \* There are transactions costs as associated with the carbon asset development which vary with the type and complexity of the project



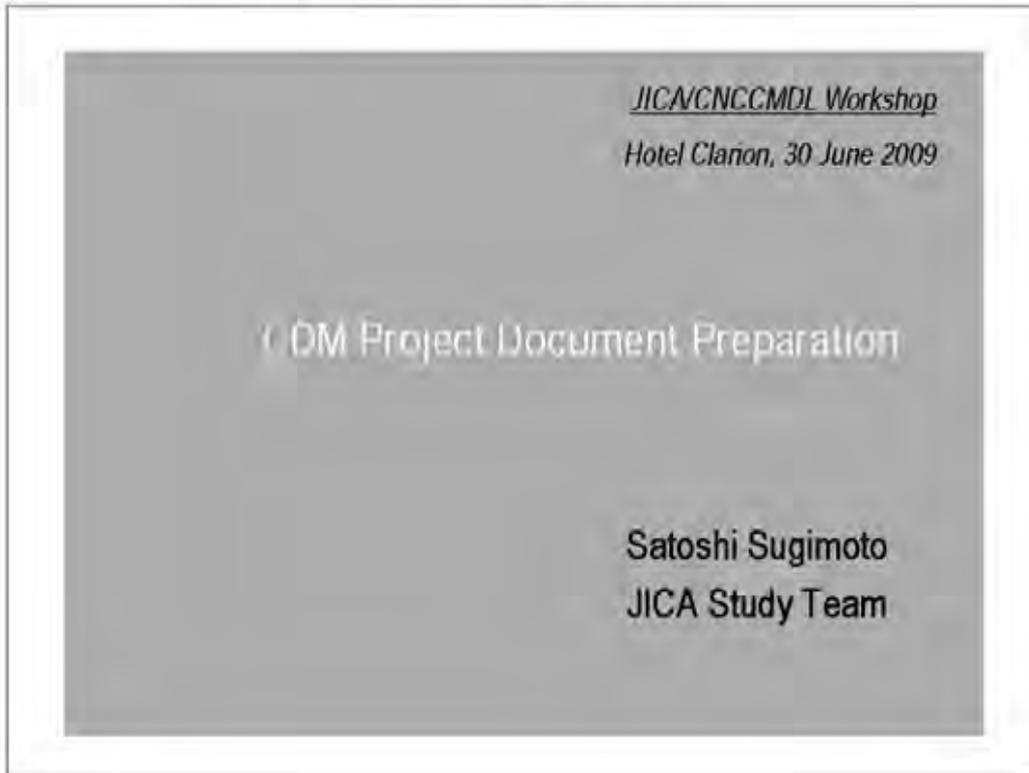
*Presidencia de la República Dominicana*  
Consejo Nacional para el Cambio Climático  
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio



Thank you!

## 5.2 CDM Project Document Preparation

Satoshi Sugimoto, JICA Study Team Leader



## Contents

1. What is PDD (Project Design Document)
2. What must be described in PDD
3. Key Components of PDD
  - (1) GHGs Emission in Baseline and Project Scenario
  - (2) Demonstration of Project Additionality
  - (3) Project Monitoring Method

### 1. What is PDD (Project Design Document)

Those who try to carry out projects with carbon credit (CER) under CDM of Kyoto Protocol of UNFCCC, must first prepare .....

A fully completed "PROJECT DESIGN DOCUMENT"

VALIDATION by a Designated Operation Entity (accredited validator)

Registration at United Nations

Issuance of carbon credit (CER)

## 2. What must be described in PDD

### Contents of the CDM-PDD

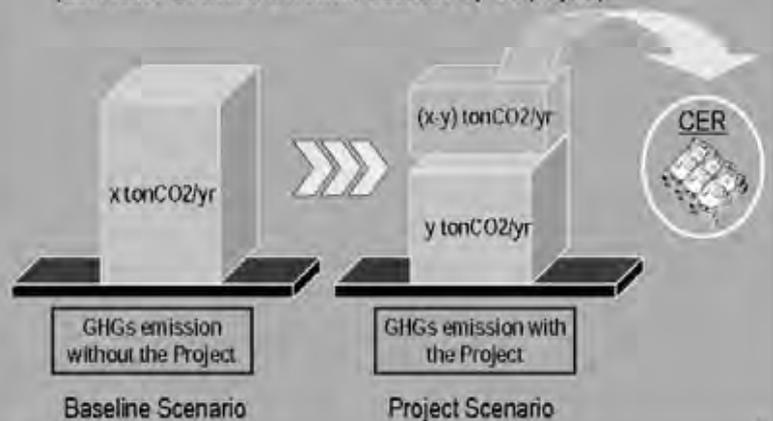
- A. General description of project activity
- B. Application of a baseline and monitoring methodology*
- C. Duration of the project activity / crediting period
- D. Environmental Impacts
- E. Stakeholders' comments

### Annexes

- Annex 1: Contact information on participants in the project activity
- Annex 2: Information regarding public funding
- Annex 3: Baseline information
- Annex 4: Monitoring Plan

## 3. Key Components of PDD

- (1) GHGs Emission in Baseline and Project Scenario  
(Estimation of GHGs emission reduction by the project)



### 3. Key Components of PDD

(2) What is "Baseline Scenario"

*"the scenario that reasonably represents the anthropogenic emissions by sources of greenhouse gases that would occur in the absence of the proposed project activity."*

### 3. Key Components of PDD

(2) What is "Baseline Scenario"

(Example

*If you are going to develop renewable electricity generation and supply through (mini-hydro, wind, solar, etc.) .....*



*You have to identify how electricity is currently supplied to the place where you plan to develop and supply renewable power.*



Grid Electricity

or



Diesel Generator

or



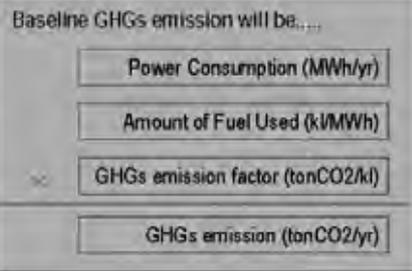
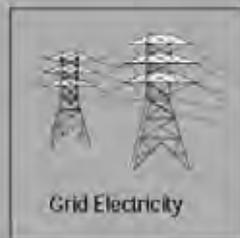
Both power used

### 3. Key Components of PDD

(2) What is "Baseline Scenario"

(Example

1)

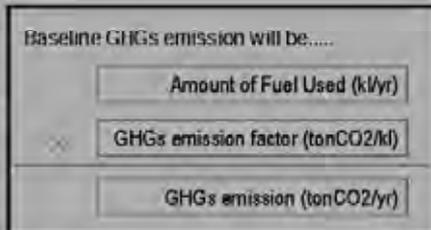


### 3. Key Components of PDD

(2) What is "Baseline Scenario"

(Example

1)



### 3. Key Components of PDD

(2) What is "Baseline Scenario"

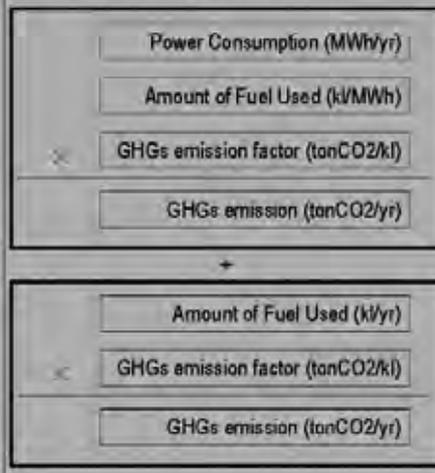
(Example

1)



Both power used

Baseline GHGs emission will be.....



### 3. Key Components of PDD

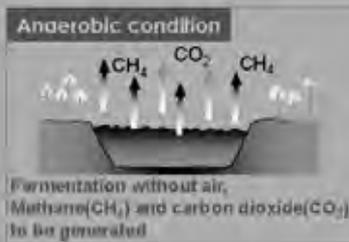
(2) What is "Baseline Scenario"

(Example

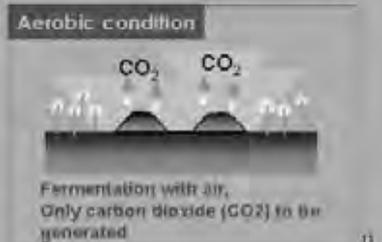
2)

*If you are going to prevent or reduce GHGs emission from waste disposal landfills.....*

*You have to identify how CH<sub>4</sub> is emitted at the current waste disposal landfills.*



or



### 3. Key Components of PDD

(2) What is "Baseline Scenario"

(Example

Once you identified the current waste disposal landfills.....



You have to estimate CH<sub>4</sub> emission from the current waste landfill.

3 important factors in CH<sub>4</sub> emission from waste disposal landfills

- Amount of Waste Disposed
- Composition of Waste Disposed
- Method of waste disposal at the landfill

11

### 3. Key Components of PDD

$$\text{Methane emitted from Landfill site} = \varphi(1-f) \cdot GW_{\text{DO}} \cdot (1-OC) \cdot \frac{16}{12} \cdot F \cdot DOC_j \cdot MCF \sum_{j=1}^n W_j \cdot DOC_j \cdot e^{-\lambda_j(t-t_0)} \cdot (1-e^{-\lambda_j t})$$

DOC (Degradable organic carbon)  
in the waste type j

	DOC <sub>j</sub> (wt)
Wood	43
Pulp, paper, cardboard	40
Food	15
Textiles	24
Garden, yard, park	20

W<sub>j</sub> x (Amount of waste to be collected)  
The more the waste to be collected,  
the more CER will be obtained

MCF (Methane conversion factor)

1.0	Anaerobic managed dump site
0.8	Unmanaged dump site, deeper than 5m and/or high water table
0.4	Unmanaged shallow dump site, less than 5m

(Information of current conditions of each LULU is required)

Waste composition (type j)  
Explained in the following slide

The bigger DOC, MCF, W<sub>j</sub>, x will be  
beneficial for GHG emission  
reduction calculation

13

### 3. Key Components of PDD

(Example 3)

*If you are going to plant trees to increase uptake of GHGs (CO<sub>2</sub>) .....*



*You have to estimate the current uptake of GHGs (CO<sub>2</sub>) at the place you are going to plant trees.....*



Baseline Scenario

Project Scenario

14

### 3. Key Components of PDD

Sources of carbon uptake

- ◇ Above ground biomass (trees, grasses, crops)
- ◇ Below ground biomass (roots)
- ◇ Dead wood
- ◇ Litter
- ◇ Soil organic carbon



*Afforestation/reforestation project will increase the carbon uptake by above ground and below ground biomass*

15

### 3. Key Components of PDD

Difference in the amount of biomass between forest and non-forest

Types of biomass	Amount of biomass (ton dm/ha)
<b>1. Non-forest area</b>	
Grassland	11 (constant)
Grassland with shrubs and small trees	16 (constant)
Annual crops/fallow land (slush & burn)	0 (constant)
Perennial crops	24 (constant)

Biomass amount will not change by years in non-forest area

15

### 3. Key Components of PDD

Difference in the amount of biomass between forest and non forest

Types of biomass	Annual increment in biomass (ton dm/ha/yr)
<b>1. Forest area</b>	
Acacia spp.	15.0
Eucalyptus spp.	14.5
Tectona grandis	8.0
Pinus caribaea	10.0
Mixed hardwoods	6.8
Mixed fast-growing hardwoods	12.5
Mixed softwoods	14.5

Biomass amount will increment with the growth of trees until they are matured.

17

### 3. Key Components of PDD

#### (3) What is "Additionality"

- ✧ A CDM project is considered "additional" if GHG emissions are reduced below those that would have occurred in the absence of the registered CDM project activity.
- ✧ If the starting date of the project activity is before the date of validation, evidence that the incentive from the CDM was seriously considered in the decision to proceed with the project by using (preferably official, legal etc) documentation with the date prior to the start of the project activity.
- ✧ "The tool for the demonstration and assessment of additionality" can be used for demonstration of additionality.

For the small scale project, one of these barriers have to be demonstrated in the PDD :

- ✧ **Investment barrier.**
- ✧ **Barrier due to prevailing practice.**
- ✧ **Technological barrier etc**

18

### 3. Key Components of PDD

#### (4) What is Monitoring

Monitoring is required for calculating the amount of emission reduction achieved by the project. CER is verified based on the monitored data.

- ✧ Unit of data
- ✧ Description of data
- ✧ Source of data
- ✧ Data used for ex-ante calculation
- ✧ The method and procedures of monitoring
  - Equipment for measurement
  - How the measurement is conducted
  - Calibration
  - Accuracy
  - Responsible actors
  - Frequency
- ✧ QAVOC procedures

19

### 3. Key Components of PDD

#### (4) Other important components

##### (a) Environment Impacts

The analysis of the environmental impacts, including transboundary impacts as followings must be specified:

- The possible environmental impacts of the project activity
- The relevant legal requirements.

##### (b) Stakeholders' Comments

The procedures taken for compiling the stakeholders' comments, as well as relevant legal requirements in the host country as following must be specified.

- ↔ Brief description of how comments by local stakeholders have been invited and compiled
- ↔ Summary of the comments received
- ↔ Report on how due account was taken of any comments and provide an summary of these comments