

2 de Noviembre del 2007

The background features a collage of three images: an industrial facility with tall chimneys on the left, a large concrete dam with water cascading over it in the center, and a solar panel array on a hillside on the right. These images are partially obscured by large, overlapping geometric shapes in shades of blue and yellow.

Experiencias internacionales en el desarrollo de Proyectos de Venta de Bonos de Carbono y Otros mecanismos compensatorios

Eco. Julia Justo
Directora Ejecutiva
Fondo Nacional del Ambiente
jjusto@fonamperu.org

**FONAM**
FONDO NACIONAL DEL AMBIENTE-PERU

¿Quiénes Somos?

El **Fondo Nacional del Ambiente** (FONAM) fue creado por el Congreso Nacional mediante ley N° 26793, como una institución de derecho privado, sin fines de lucro y de interés público y social, con personería jurídica propia.

FONAM se encarga de apoyar la promoción del financiamiento para la inversión pública y privada asociada a la Política Ambiental del País.

FONAM promueve planes, programas y proyectos orientados al mejoramiento de la calidad ambiental, el fortalecimiento de la gestión de las organizaciones involucradas y la promoción del *uso sostenible de los recursos naturales*.



RECURSOS FINANCIEROS

APLICACIÓN

Multilaterales.

BM, BID, CAF, UNEP
Risoe

Bilaterales:

Fondos Contravalor
Peru Japón, Alemania,
GTZ, JICA, JBIC, BMZ,
KFW, FOMIN, Gobierno
de Francia y otros
Empresas Privadas
Compañías Mineras
ONGs



-Facilitar la inversión social y ambiental.

- Canalización de Fondos Para Proyectos Ambientales

- Asesoría Para Elaboración de Propuestas Ambientales

- Ejecución De Proyectos, promoviendo inversiones ambientales y financieras:

- Cambio Climático – MDL.
- Transporte Sostenible.
- Lucha Contra la Desertificación.
- Remediación de Pasivos Ambientales Mineros con Empresas Mineras



Áreas de Trabajo de FONAM



Mecanismo de Desarrollo Limpio



Energías Limpias



Residuos Sólidos



Transporte Sostenible



Bosques, Servicios Ambientales y Bionegocios



Pasivos Ambientales Mineros



Desarrollo sostenible



Avances del Perú en el MDL y mercado de carbono

- Perú ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático en 1994.
- Ratificamos el Protocolo de Kyoto en el 2002 y por lo tanto podemos participar en el Mecanismo de Desarrollo Limpio.
- Asistimos a las Conferencias de las Partes, Ferias de Carbono y eventos internacionales relacionados al MDL y mercado de carbono.



Institucionalidad del MDL en el Perú

Los temas relacionados al cambio climático y en particular al MDL son manejados por dos instituciones:

El Consejo Nacional del Ambiente – CONAM:

- Punto focal de la UNFCCC y la Autoridad Nacional Designada (DNA).
- Cuenta con un procedimiento **ISO P-34** para la aprobación de los proyectos MDL cuyo plazo máximo es de 45 días.
- En el procedimiento se evalúa sólo si “el proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país”.

El Fondo Nacional del Ambiente – FONAM, Entidad promotora del MDL en el Perú

- FONAM es la entidad promotora de los proyectos MDL del país y registra los proyectos en el Portafolio Nacional MDL del país, para presentarlo en las ferias mundiales del carbono.
- FONAM es el punto focal del Banco Mundial en el Perú para el negocio del carbono a nivel mundial.
- FONAM es veedor del Fondo Español del Carbono en el Banco Mundial.
- FONAM por encargo de la Comisión Nacional de Cambio Climático tiene a su cargo la Secretaría Técnica del Grupo Bosques.
- CONAM conjuntamente con FONAM y el Ministerio de Relaciones Exteriores han promovido y firmado MOUs para el desarrollo del MDL en el Perú: Austria, Canadá, España, JBIC – Japón, Alemania. Está en proceso MOUs con Francia, Portugal y Reino Unido

FONAM y los avances del MDL en el Perú

- ❖ Hemos desarrollado capacidades en el país, en grupos empresariales del sector privado- público y en el sistema financiero nacional.
- ❖ A la fecha se cuenta con un Portafolio de 71 Proyectos del sector energía y 11 Proyectos del Sector Forestal, que se presentó en CARBON EXPO 2007.
- ❖ En el sector energía, estos proyectos suman reducciones por 11 millones de tCO₂ equivalente anuales y representan inversiones por US\$ 2,892 millones.

Aprobación nacional de Proyectos MDL en el Perú

- ✓ CONAM es la Autoridad Nacional Designada encargada de aprobar y expedir la Carta de Aprobación del País.
- ✓ Hasta el Mes de Setiembre del 2007; 24 proyectos MDL han sido aprobados por la Autoridad Nacional Designada, el CONAM

14 Hidroeléctricos

1 Línea de Transmisión

3 Biomasa

2 Residuos

4 Cambio de combustible

Proyectos MDL con Carta de aprobación nacional (1)

Nº	Proyecto	Tipo	Fecha Aprobación	Potencia	Reducciones de Emisiones (TCO2e) por periodo	Periodo De Reducciones
1	Central Hidroeléctrica Huanza	Hidro	Dic-01	90.6 MW	2,200,000	10 años
2	Central Hidroeléctrica Tarucani	Hidro	Jun-02	50 MW	2,228,000	10 años
3	Central Hidroeléctrica Poechos	Hidro	Mar-03	15.4 MW	453,470	10 años
4	Central Hidroeléctrica Tunel Graton Hydro	Hidro	Ene-05	5 MW	461,627	20 años
5	Central Hidroeléctrica Quitaracsa Hydro	Hidro	Ene-05	114 MW	3,183,892	10 años
6	Repotenciamiento de la C.H. Callahuanca Hydro	Hidro	Ene-05	5 MW	165,961	10 años
7	Caldero a Bagazo de Paramonga	Biomasa	Ene-05	13.6 MW	873,394	10 años
8	Proyecto Hidroeléctrico Santa Rosa I, II, III Hydro	Hidro	Oct 05	4.1 MW	96,915	7 años
9	Captura y Destrucción de Gas Metano en el relleno sanitario de "Huaycoloro"	RRSS	Jun-05	--	7,066,051	21 años
10	Cambio de Combustible en Planta de Atocongo Cementos Lima	Fuel switch	May-06	--	6,811,694	21 años

Proyectos MDL con carta de aprobación nacional (2)

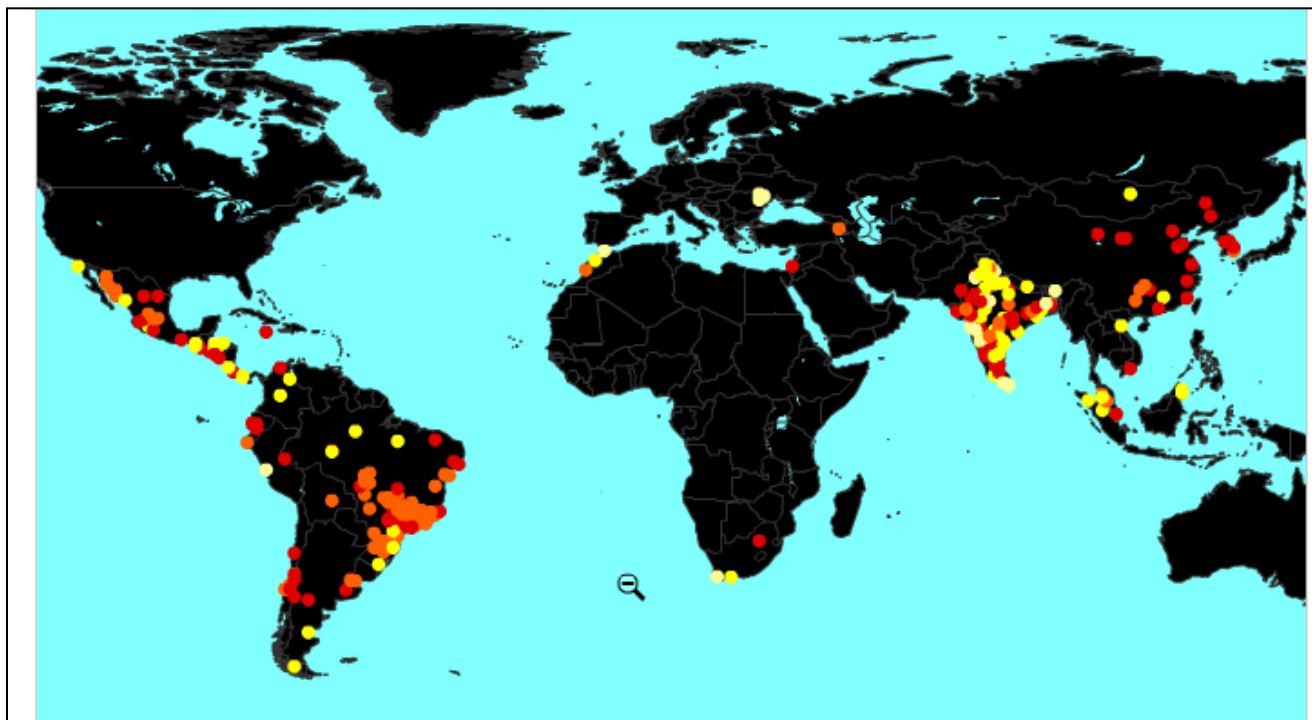
Nº	Proyecto	Tipo	Fecha Aprobación	Potencia	Reducciones de Emisiones (TCO2e) por periodo	Periodo de Reducciones
11	Central Hidroeléctrica La Virgen	Hidro	Jun-06	64MW	4,398,240	10 años
12	Central Hidroeléctrica Santa Rita	Hidro	Ago-06	250 MW	4,669,913	7 años
13	Central Hidroeléctrica La Joya	Hidro	Feb-07	10 MW	286,322	7 años
14	Captura y Destrucción de Gas Metano en el Relleno Sanitario de Ancón	RRSS	Mar-07	--	941,361	10 años
15	Cambio de Combustible in Sudamericana de Fibras	Cambio Combustible	Mar-07	--	255,447	10 años
16	Cambio de Combustible en Fabricas Rex	Cambio Combustible	Mar-07	--	511,882	10 años
17	Cogeneración con Biomasa en Cartavio S.A.A.	Biomasa	Mar-07	5 MW	201,747	7 años
18	Pequeña Central Hidroeléctrica Caña Brava	Hidro	Abril - 07	5.6 MW	158,357	7 años
19	Pequeña Central Hidroeléctrica Carhuaquero IV	Hidro	Abril - 07	9.7 MW	180,463	7 años
20	Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica de Machupicchu	Hidro	Abril - 07	75 MW	2,124,546	7 años
21	Línea de Transmisión San Gabán Puerto Maldonado	Línea de transmisión	Junio 07		165,520	10 años
22	Central Hidroeléctrica Pasto Bueno	Hidro	Junio 07		111,930	21 años
23	Recuperación de metano en lagunas de efluentes	Biomasa	Junio 07		187,252	7 años
24	Cambio de Combustible en Tecnología de Alimentos	Cambio Combustible	Setiembre 07			10 años

Fuente: CONAM

Status de los Proyectos ante la Junta Ejecutiva MDL (Naciones Unidas)

- ✓ 7 Proyectos Registrados ante la Junta Ejecutiva;
Centrales Hidroeléctricas Santa Rosa, Poechos ,
Tarucani, Quitaracsa, Relleno Sanitario Huaycoloro
Cambio de Combustible en Sudamericana de Fibras y
Biogas en Industrias del Espino.
- ✓ 2 proyectos ya emitieron CER's (Poechos y Santa Rosa)
- ✓ 9 Proyectos en Validación
- ✓ 1 Proyecto Aprobado a nivel metodológico
- ✓ 2 metodologías peruanas presentadas

Proyectos MDL registrados en la Junta Ejecutiva



Fuente: UNFCCC

824 proyectos registrados a la fecha en la Junta Ejecutiva. 7 proyectos peruanos registrados*

* Octubre 2007

Proyectos peruanos registrados ante la Junta Ejecutiva MDL (Naciones Unidas)

Nº	Proyecto	TCO2e/ año	Estado	Comprador
1	C.H. “Santa Rosa” 4,1MW	14 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	Banco Mundial
2	C. H. “Poechos” 15,4 MW	32 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	Banco Mundial
3	C. H. Tarucani I	154 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	n.a.
4	Relleno sanitario “Huaycoloro”	379440	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	Banco Mundial
5	C.H. Quitaracsa I	249 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	n.a.
6	Sudamericana de Fibras	25 577	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	n.a.
7	Palmas del Espino	26 719	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	n.a.

Los 7 proyectos peruanos registrados suman reducciones por 1.044.724 tCO₂ y representan más de US\$181 millones en inversiones.

Proyectos MDL Peruanos que han recibido Certificados (CER's)

Proyecto	Fecha de Emisión de CERs	Certificados emitidos	Periodo	Comprador
Central Hidroeléctrica Santa Rosa	22/02/2007	12,381.757	01 Agosto 2004 – 31 Mayo 2006	Italia - Community Development Carbon Fund / BM
Central Hidroeléctrica de Poechos	01/02/2007	51,280.000	01 Abril 2004 – 31 Marzo 2006	Holanda – Prototype Carbon Fund /BM
Total de Certificados de reducción de emisiones (CERs) emitidos hasta Febrero 2007 = 63 661.757				

Ranking de Países Anfitriones MDL

	País	Rating	(Last rating)
1. (1)	China	A	(A-)
2. (2)	India	BBB+	(BBB+)
3. (3)	Chile	BBB	(BBB)
4. (4)	Mexico	BBB-	(BBB-)
5. (5)	Brazil	BB+	(BB+)
6. (6)	Malaysia	BB	(BB)
7. (8)	Peru	BB	(BB)
8. (7)	South Africa	BB	(BB)
9. (9)	Korea	BB	(BB)
10. (10)	Morocco	BB-	(B+)

Según la revista PointCarbon en el mes de Octubre del 2007, el Perú ocupa el séptimo puesto en el ranking de los países más atractivos para el MDL en el Mundo

Nuevo Portafolio de Proyectos MDL - Energía

Tipo de proyecto	Reducción de emisiones (TCO2e/año)	Inversiones (US\$ Millones)
Hidroeléctricas	7,208,330	1,794
Líneas de Transmisión	34,649	33
Eólicos	77247	71
Residuos	661,238	9
Transporte	1,361,872	825
Biomasa	1,265,985	153
Cambio de Combustible	490,339	7
TOTAL	11,099,660	2,892



Portafolio Nacional de Proyectos Forestales MDL



**11 proyectos en 6 zonas
del país: 67,394 Has**

Absorción de emisiones estimada
(en TCO₂e):

2012 – 2'161,240

20 años – 9'973,821

30 años – 9'532,152

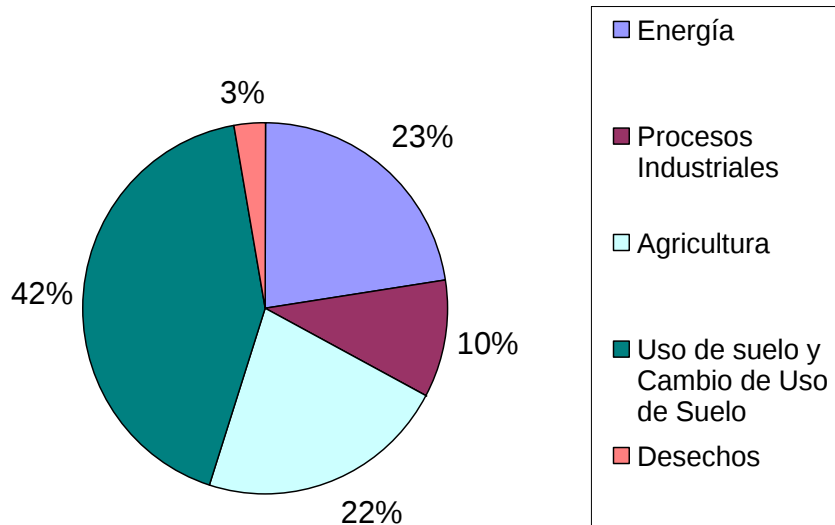
Inversión: US\$ 52.58 millones

Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero

Emisiones en el Perú

EMISIONES DE CO₂ EQUIVALENTE

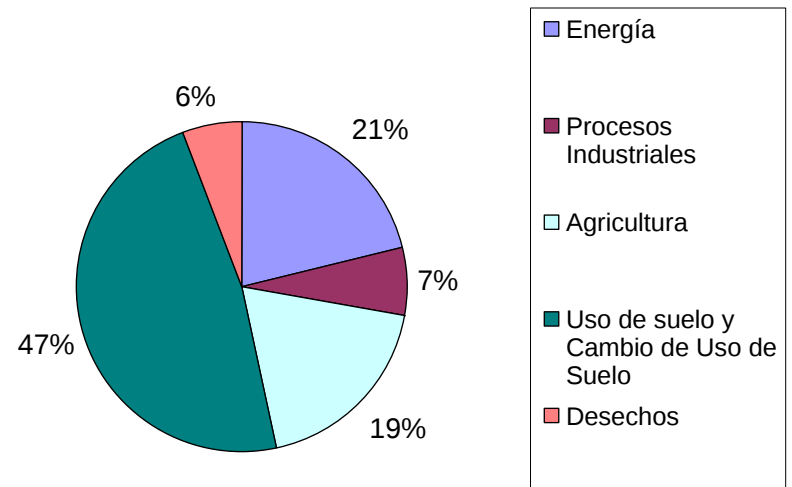
Año 1994



Total = 98 816 Gg

EMISIONES DE CO₂ EQUIVALENTE

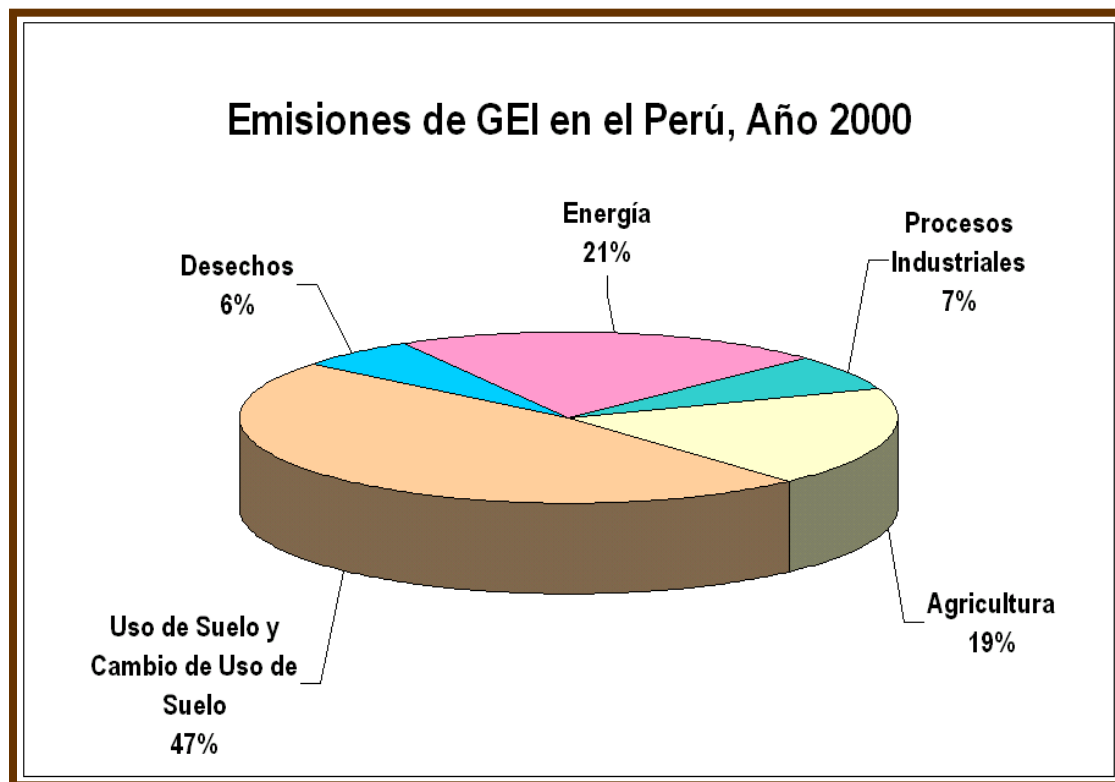
Año 2000



Total = 119 550 Gg

21% crecimiento de emisiones en 6 años – 0.4% de las emisiones globales

Inventario Nacional de GEI, 2000



El sector que más emisiones tiene es el Sector LULUCF debido principalmente a la agricultura migratoria.

Avances en el MDL forestal a nivel mundial

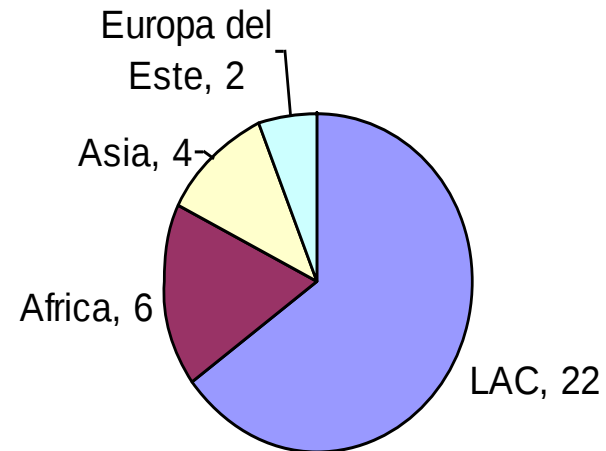
A nivel mundial el sector forestal dentro del MDL empezó con cierto retraso

1. COP 7 Marrakesh → se definen las modalidades y procedimientos del MDL
2. COP 9 Roma (2 años después!) → se definen las modalidades y procedimientos del MDL forestal
3. Noviembre 2005 → se aprueba la primera metodología de proyectos forestales
4. Noviembre 2006 → se registra el primer proyecto forestal
5. Octubre 2007 → se aprueba la décima metodología forestal

Pipeline de proyectos forestales*

1. 34 metodologías se presentaron a aprobación
2. Se han aprobado 10 metodologías
3. 1 proyecto se ha registrado (en China).
4. 10 proyectos están en validación: 2 en África, 2 en Latinoamérica, 5 en Asia y 1 en Europa del Este.

Presentación de metodologías, por región



Potencial de los proyectos forestales dentro del MDL

Según estimaciones del IPCC, la capacidad mundial de los bosques como sumideros de carbono llega a 100 mil millones de toneladas para los próximos 100 años.



Portafolio Nacional Forestal - Mercados

1 TCO2 se vendería entre 2 y 5 US\$

Los CERs tienen fecha de vencimiento y tienen que ser reemplazados, es que tienen un menor precio.



FONAM y los avances en MDL forestal

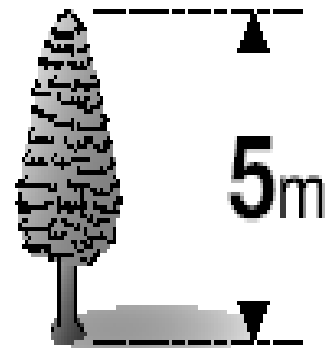
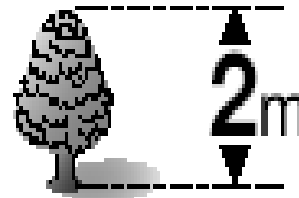
Definición de Bosques para fines del MDL

¿Qué es Bosque (para fines del MDL)?

Valores elegidos por Perú:

- 30% cobertura de copa
- 5 metros altura mínima
- 0.5 ha de área mínima

Altura mínima



Área mínima



Cobertura de Copa Mínima



Plan Nacional de Reforestación

Alcanzar al 2024, una superficie de plantaciones forestales con fines industriales de **864 500** hectáreas. De las cuales:

Región	Superficie (ha)
Costa	30 875
Sierra	244 750
Selva	588 875

Y una superficie de **909 500** hectáreas con fines de protección y manejo de cuencas.

META TOTAL: 1 478 375 ha al 2024

**Dentro de este marco,
la venta de CERs
forestales es una
oportunidad!!!**

Pero hay que tener en cuenta que...



Requisitos para proyectos forestales que apliquen al Mecanismo de Desarrollo Limpio

1. Demostrar la elegibilidad de la tierra mediante fotos aéreas y/o imágenes satelitales.
2. La tenencia de las tierras y el saneamiento físico-legal de las mismas debe ser muy clara.
3. Las cantidades de carbono secuestradas deben ser adicionales a las que se darían en ausencia del proyecto propuesto.
4. Se debe emplear una metodología aprobada por la Junta Ejecutiva.



Requisitos para proyectos forestales que apliquen al Mecanismo de Desarrollo Limpio

- ✓ Las actividades de proyecto se deben llevar a cabo en tierras que no son bosque desde 31/12/1989 (proyectos de reforestación) o desde hace 50 años (forestación) y que no lo sean al inicio del proyecto.
- ✓ Las actividades del proyecto tienen que lograr un cambio de uso del suelo de No Bosque a Bosque, de acuerdo a la definición de bosque para fines del MDL de cada país.



Costos de Transacción Proyectos Forestales

Etapa	Costo aproximado (US\$)
Desarrollo del PDD	50,000 – 80.000
Validación	15,000 – 30,000
Registro	US\$ 0.10/tCO ₂ e para las primeras 15 000 tCO ₂ e US\$ 0.20/ tCO ₂ e arriba de 15 000 tCO ₂
Verificación	15,000 – 30,000
Fondo de adaptación	2% de los CERs que se emitan

FONAM y los avances en el MDL Forestal

- Proyecto “Bosque Seco”
- Reforestación de 9500 ha en áreas de bosque seco pertenecientes a la CC.CC Ignacio Távara, en Chulucanas, Piura, empleando especies nativas: algarrobo, zapote, overo.
- Objetivo: recuperación de áreas degradadas y desarrollo de actividades económicas sostenibles, como producción de algarroba, producción y venta de madera y de CERs, además de la creación de puestos de trabajo.



FONAM y los avances en el MDL Forestal

El proyecto es parte del Portafolio Nacional de Proyectos MDL de FONAM desde el 2004, asistiendo a la Carbon Expo en Alemania y recibiendo asistencia técnica en el componente carbono.

El 11 de Junio del 2007 se firmó un convenio tripartito a 40 años entre FONAM, AIDER y la Comunidad Ignacio Távara, para el desarrollo e implementación exitosa del proyecto con responsabilidades asignadas a cada parte y la respectiva instalación de una Junta de Administración del Proyecto.

El proyecto está por solicitar la aprobación nacional ante CONAM.



FONAM y los avances en el MDL Forestal

Proyecto “Bosques Amazónicos

En el 2004, la empresa Bosques Amazónicos, integrante del grupo SEM Perú (sucursal de SEM Chile), estudia la posibilidad de realizar un proyecto de reforestación en 2.000 hectáreas de su propiedad en la Región Ucayali, especies propuestas: tornillo, caoba, tahuarí, shihuahuaco y marupá (especies con valor comercial); encargan a la ONG AIDER la responsabilidad técnica del desarrollo y ejecución de la propuesta.



FONAM y los avances en el MDL Forestal

En el 2005, una delegación de Bosques Amazónicos y AIDER asiste, por invitación del **FONAM**, a la Feria CarbonExpo en Alemania, para actividades de promoción del proyecto.

Desde esa fecha, el proyecto “Bosques Amazónicos” se encuentra en el Portafolio Nacional del Proyectos MDL promocionado por **FONAM**, con una captura promedio de 1 441 431 ton CO₂e a 20 años, y una inversión de 11,28 millones de dólares.

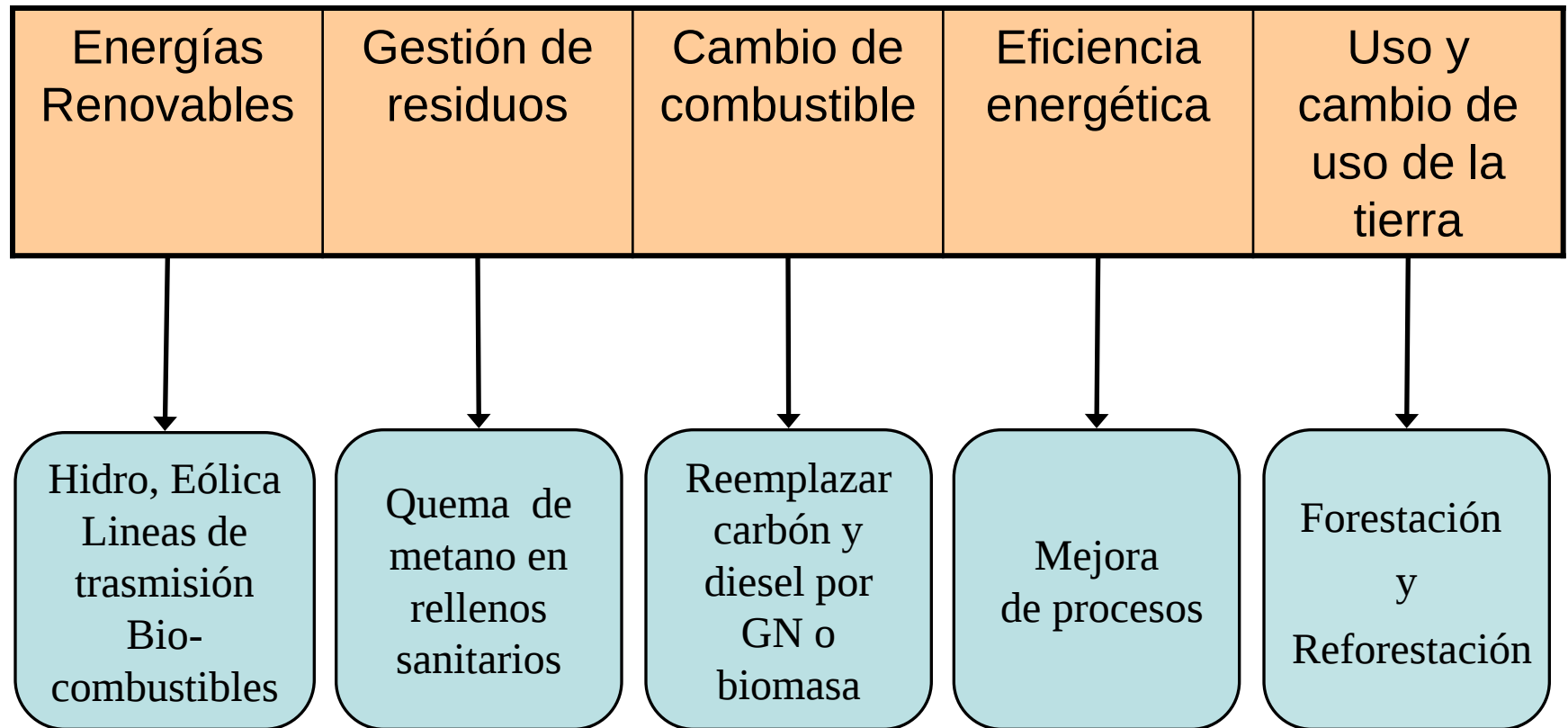
En el 2006, el proyecto fue seleccionado por FORMA-CATIE para recibir asistencia técnica para el desarrollo de su PDD.

El proyecto está por solicitar la aprobación nacional ante CONAM.



Otras oportunidades en MDL

Oportunidades a desarrollar en MDL en el Perú



Los compradores están buscando proyectos de reforestación en países en vías de desarrollo

Pero los proyectos deben:

1. Demostrar adicionalidad
2. Tener valor agregado, uso de estándares internacionales
3. Contribuir al desarrollo sostenible

Todos estos aspectos disminuirán la visión de “riesgo” que existe sobre los proyectos del sector forestal

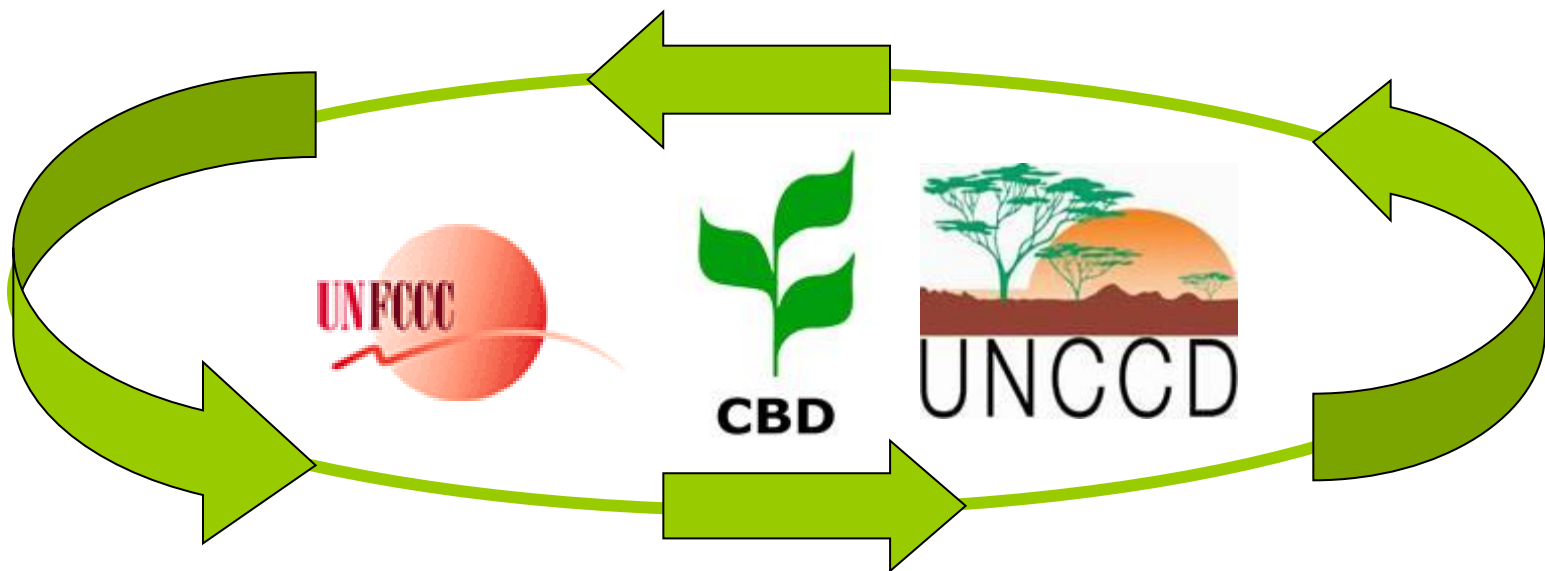
Es el momento de apostar por los proyectos forestales!!!!

✓ Las barreras del sector forestal ya están siendo removidas

✓ Y existe un nuevo nicho en el mercado voluntario...

Retos para el sector forestal

- Desarrollo de capacidades.
- Datos sobre el sector de la tierra.
- Información de inventarios, datos de campo.
- Panorama legal de propiedad de CERs.
- Planes nacionales.
- Sinergias entre convenciones de las Naciones Unidas.

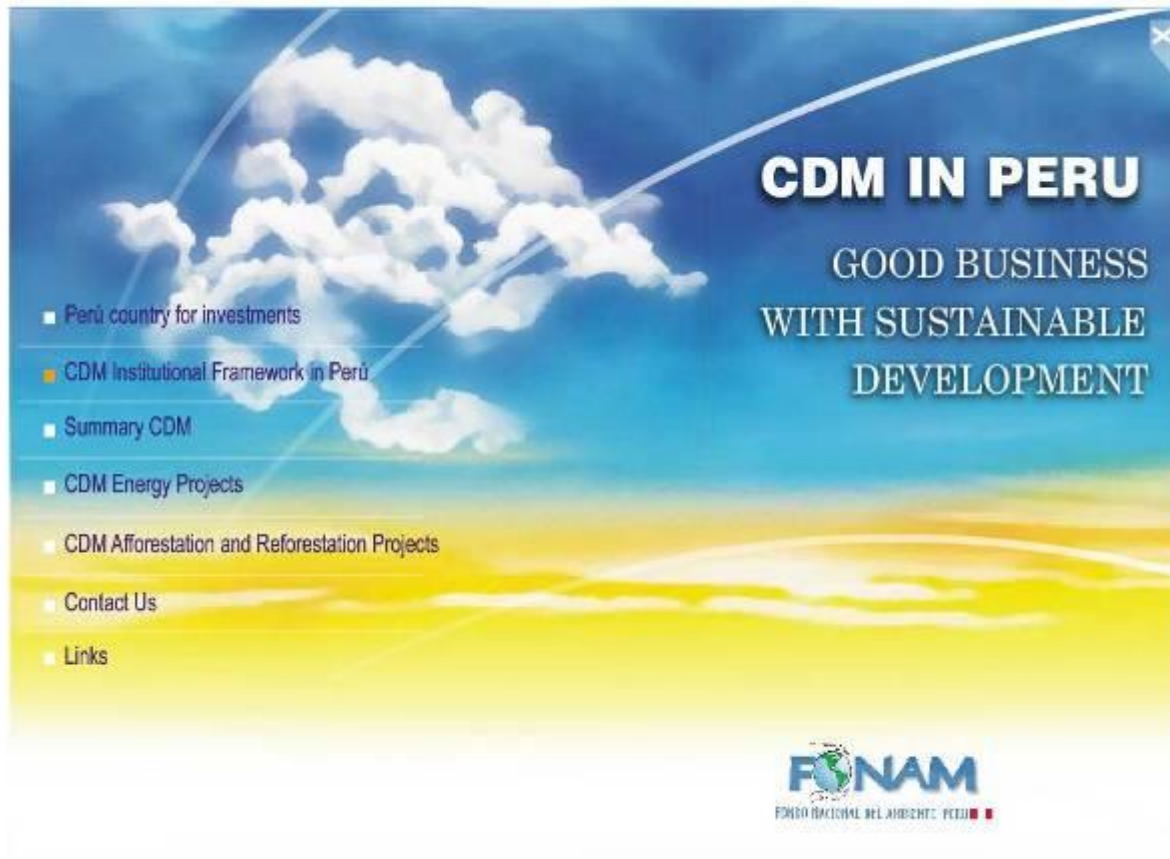


Y retos para el país: Marketing del Perú



FONAM identifica nuevos potenciales proyectos para actualizar el Portafolio Oficial de Proyectos MDL del País, y presentarlos en Carbon Expo anualmente.

Marketing del Perú



Portafolio de
Proyecto MDL
Peruanos

¡Gracias!

Julia Justo Soto

Directora Ejecutiva

FONAM

jjusto@fonamperu.org

fonam@fonamperu.org

