

---

# Proyectos de Pequeña Escala: Barreras y Medidas en el Caso Peruano

---

David García  
Especialista en Energía y Carbono  
FONAM

Foro Latinoamericano del Carbono  
Santiago de Chile, 29 de Octubre del 2008

## EL FONDO NACIONAL DEL AMBIENTE (FONAM PERU)

### ¿Quiénes Somos?

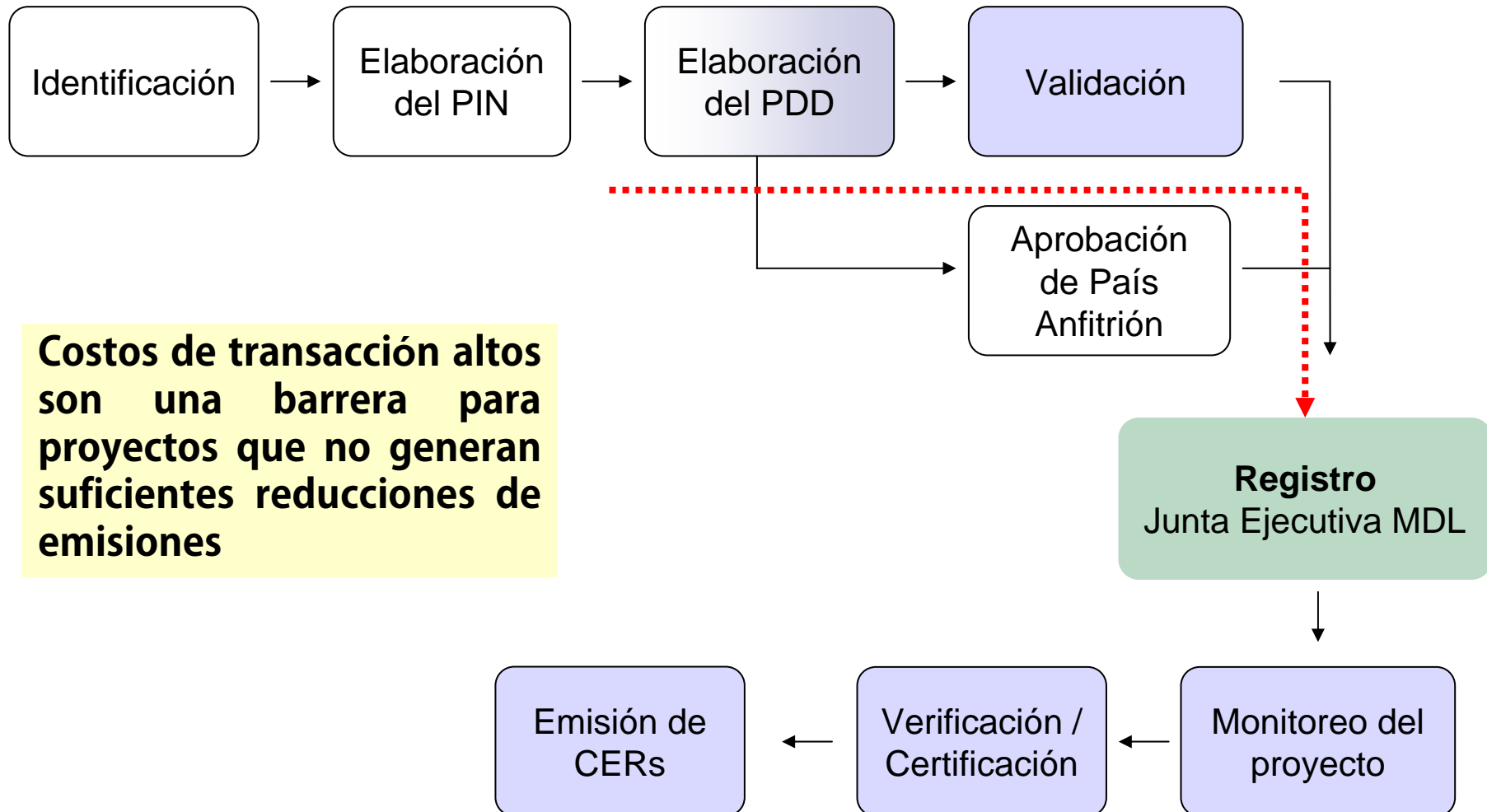
El **Fondo Nacional del Ambiente** (FONAM) fue creado por el Congreso Nacional mediante ley N° 26793, como una institución de derecho privado, sin fines de lucro y de interés público y social, con personería jurídica propia, pertenece al sector Ministerio del Ambiente.

**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*.



## Ciclo de Proyecto MDL



**Costos de transacción altos son una barrera para proyectos que no generan suficientes reducciones de emisiones**

## Proyectos MDL de Pequeña Escala

- Metodologías simplificadas.
- Documento Simplificado de Diseño de Proyecto
- Disminución de costos de registro, en función de las reducciones de emisiones esperadas por la actividad de proyecto
- La misma *DOE* puede validar así como verificar y certificar las reducciones de emisiones en un proyecto de pequeña escala

¿Es suficiente?

## Medidas para la eliminación de barreras

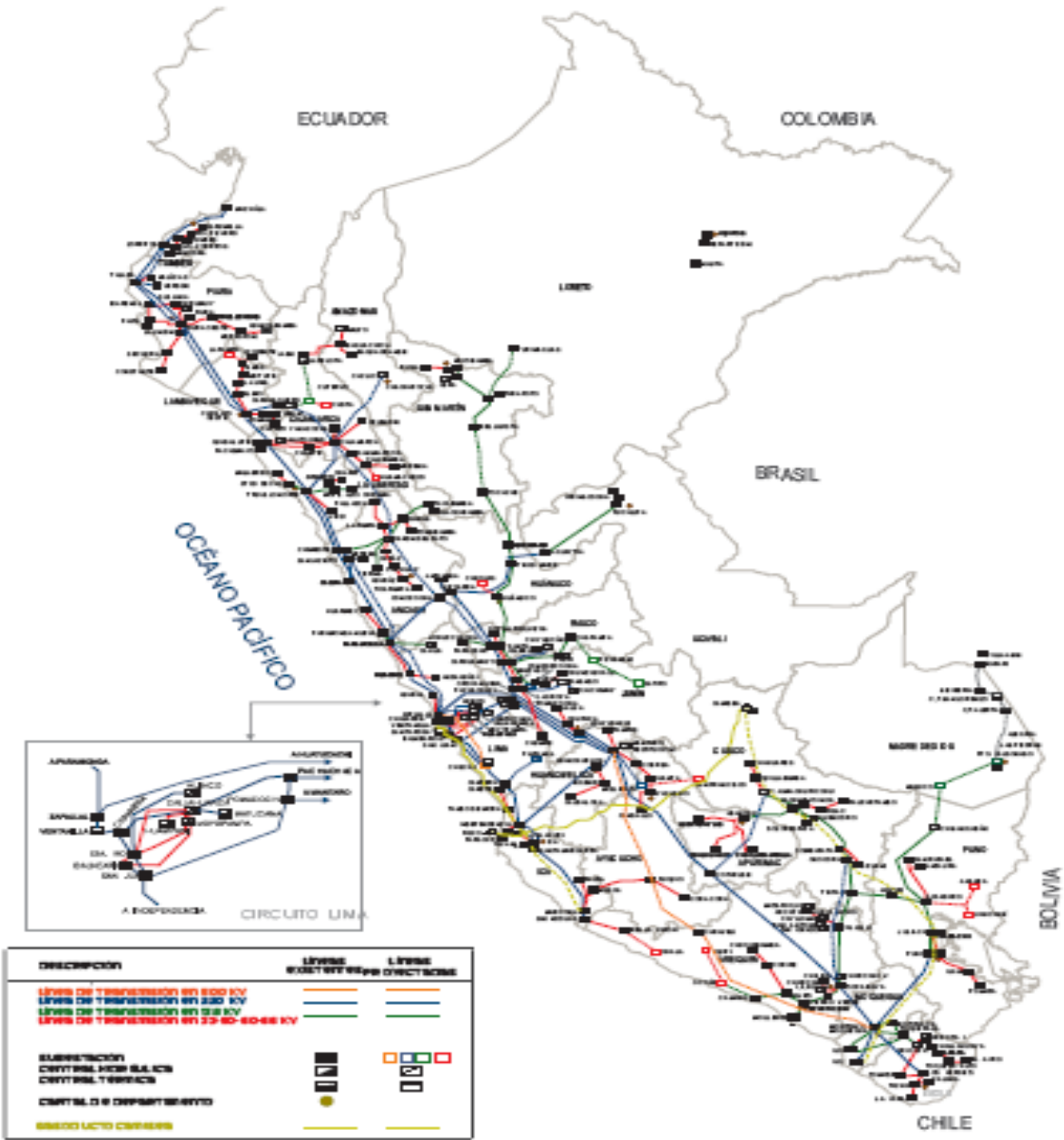
- Es necesario la intervención de los Host Countries mediante medidas que puedan impulsar el desarrollo de proyectos MDL (y por tanto de pequeña escala).

### Caso Peruano:

1. Establecimiento de un Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Interconectado de manera sistemática
2. Incentivos tributarios para proyectos MDL

## 1. Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Interconectado

- Determinar un Factor de Emisión (“FE”) de CO2 OFICIAL
- Ventajas tener un FE oficial:
  - Ahorro de Tiempo (El cálculo del FE es la parte del PDD que mayor tiempo consume)
  - Ahorro de costos de transacción del MDL
- De esta manera se promueve el desarrollo de nuevos proyectos MDL de generación en el sistema eléctrico interconectado.



Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN)

Es necesario caracterizar el SEIN...  
 -> FE del SEIN

## Metodología y Factor de Emisión

- El Factor de Emisión del Sistema eléctrico se expresa en tCO<sub>2</sub>e/MWh
- Para calcular estos factores es necesaria la data generación y consumo de combustible, eficiencia térmica de cada unidad dentro del sistema, orden de despacho. Esta información la podemos obtener del Comité de Operación Económica del Sistema- COES.



*Comité de Operación Económica del  
Sistema Interconectado Nacional*



- También son necesarios los factores de emisión de los combustibles usados los cuales se obtienen del IPCC

## Factor de Emisión del SEIN RESULTADOS PRELIMINARES

### Margen de Construcción (CM)

- 0.4083 ton CO<sub>2</sub>/MWh

### Margen de Operación (OM)

- 0.6761 ton CO<sub>2</sub>/MWh



### MARGEN COMBINADO

0.5422 ton CO<sub>2</sub> /MWh

Valor preliminar que se encuentra en revisión

## Institucionalización del FE del SEIN



*Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



Ministerio de Energía y Minas  
República del Perú



## 2. Incentivo tributario para el desarrollo de proyectos MDL

### PROPUESTA

- Exonerar del Impuesto a la Renta, por un periodo de 10 años, a los beneficios generados por la venta de reducciones de emisiones en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto para proyectos de generación de electricidad con energía renovable que tengan una capacidad instalada igual o menor a 15 MW.

## Incentivo tributario para el desarrollo de proyectos MDL

Tamaño de la Central Hidroeléctrica	Número de proyectos	Inversiones (Millones de Dólares)	Reducción de las emisiones (TCO <sub>2</sub> e/year)	MW	Ingresos por venta de CERs	Pago proyectado por IR (US \$) por año	Pago proyectado por IR (US \$) por 10 años
Hasta 15 MW	21	146	452,299	130	6,784,485	474,914	4,749,140

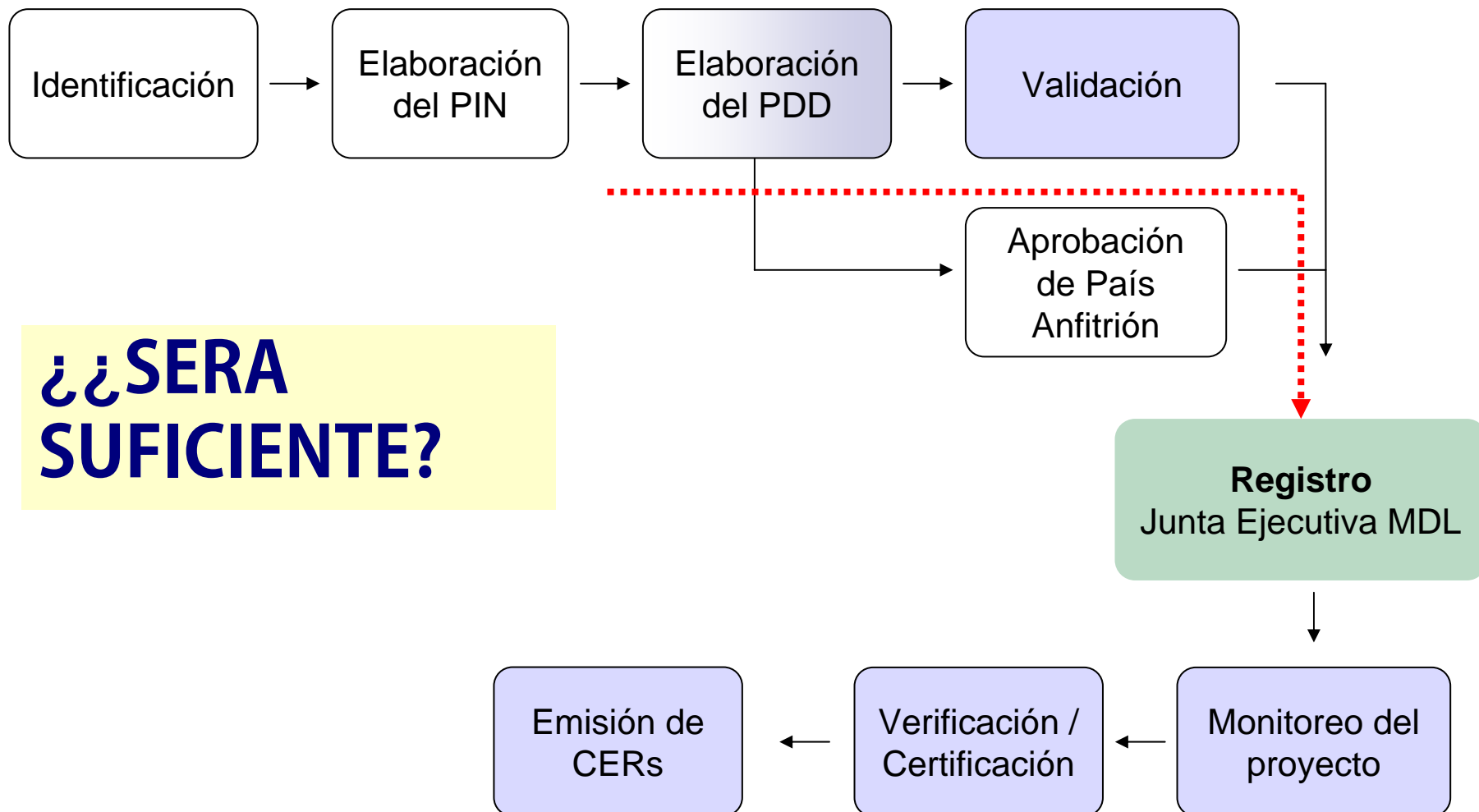
Fuente: FONAM

## Impacto del Incentivo tributario para el desarrollo de proyectos MDL en la recaudación fiscal

Impuesto a la Renta al 04 de Set 2008 Nuevos Soles	Impuesto a la Renta al 04 de Set 2008 Dolares	Pago proyectado del Impuesto a la Renta por CERs para 1 año	Impacto de la Exoneración del pago del Impuesto a la Renta por CERS para 1 año
24,330,374,090	8,247,584,437	474,914	0.0058%

Fuente: FONAM

## Ciclo de Proyecto MDL



¡MUCHAS GRACIAS!

**David García**

Especialista en Energía y Carbono

Fondo Nacional del Ambiente - FONAM PERU

[dgarcia@fonamperu.org](mailto:dgarcia@fonamperu.org)

Tel/Phone: (51 1) 4496200 ext 23