



Acciones de mitigación apropiadas a nivel  
nacional

Catalizar la gestión de residuos orgánicos  
industriales en Chile

Octubre 2014

# Residuos: Desafíos

---

- La mayor parte de los gases de efecto invernadero (GEI) en el sector de los residuos son generados por los residuos orgánicos industriales.
- Una parte importante de los residuos orgánicos va directamente a la disposición final.



# Barreras Identificadas

---

1. Aprovechamiento necesita tarifas de tratamiento similares a los rellenos sanitarios, vertederos superiores
2. Reglamento rellenos sanitarios prohíbe los vertederos, pero no existen alternativas
3. Sector de residuos paralizado por la incertidumbre, y sin la aplicación de la ley, la inversión en nuevas alternativas es demasiado arriesgada.
4. La creciente oposición comunitaria contra los proyectos de residuos
5. Las normas reglamentarias no fomentan efectivamente la desviación
6. Municipios utilizan un modelo de minimización de costes
7. Las garantías exigidas por el sistema financiero son altas.



# Descripción de la NAMA

---

- Este NAMA tiene por objeto abordar las barreras al facilitar la instalación de una serie de proyectos de valorización que utilizan plantas de fermentación seca.
- La Fermentación seca utiliza un tratamiento cerrado, generación de energía y productos de compost que se obtiene del proceso de aprovechamiento.
- Su objetivo es crear un nuevo mercado y mostrar la tecnología, que, en el futuro, permitirá a las empresas para desarrollar los proyectos de forma independiente.



## Operación

- La NAMA operará a través de licitaciones en las que los ganadores será quien solicite el menor apoyo por tonelada de CO<sub>2</sub>e evitadas.
- Son concursos, con el apoyo financiero y garantías
- **Sostenibilidad económica:** los desarrolladores deben demostrar la sostenibilidad económica del proyecto (los flujos de efectivo, los contratos y ventas de productos, etc.)
- **Apoyo municipal:** apoyo de la municipalidad donde se instala, crear un fondo proyectos de la comunida y tarifas preferenciales a los RM.

## Resultados

- **Mitigación de GEI:** evitar más de 12 millones de tCO<sub>2</sub>e
- **Los beneficios para el desarrollo sostenible:** beneficios ambientales, sociales y de salud al reducir la disposición y el cierre de vertederos, empleos y el aumento de la actividad económica, entre otros beneficios.
- **Valorización de Residuos :** más de 11 millones de toneladas de residuos orgánicos durante toda la vida útil de los proyectos apoyados.
- **Inversión Privada:** se espera impulsar la inversión privada por US \$ 130 millones.



Desarrollo de MRV específico para NAMA de Residuos Orgánicos en Chile

09 de Octubre 2014

# Contexto General



LOW EMISSION  
CAPACITY BUILDING  
PROGRAMME CHILE



## Diseño de un MRV específico para NAMA de Residuos Orgánicos en Chile:

- Proyecto apoyado por el Programa LECB (Nama-Net Área de trabajo 3: MRV)
- Contraparte técnica para el desarrollo de esta asesoría: Ministerio de Medio Ambiente de Chile.
- Consorcio de consultores liderado por POCH



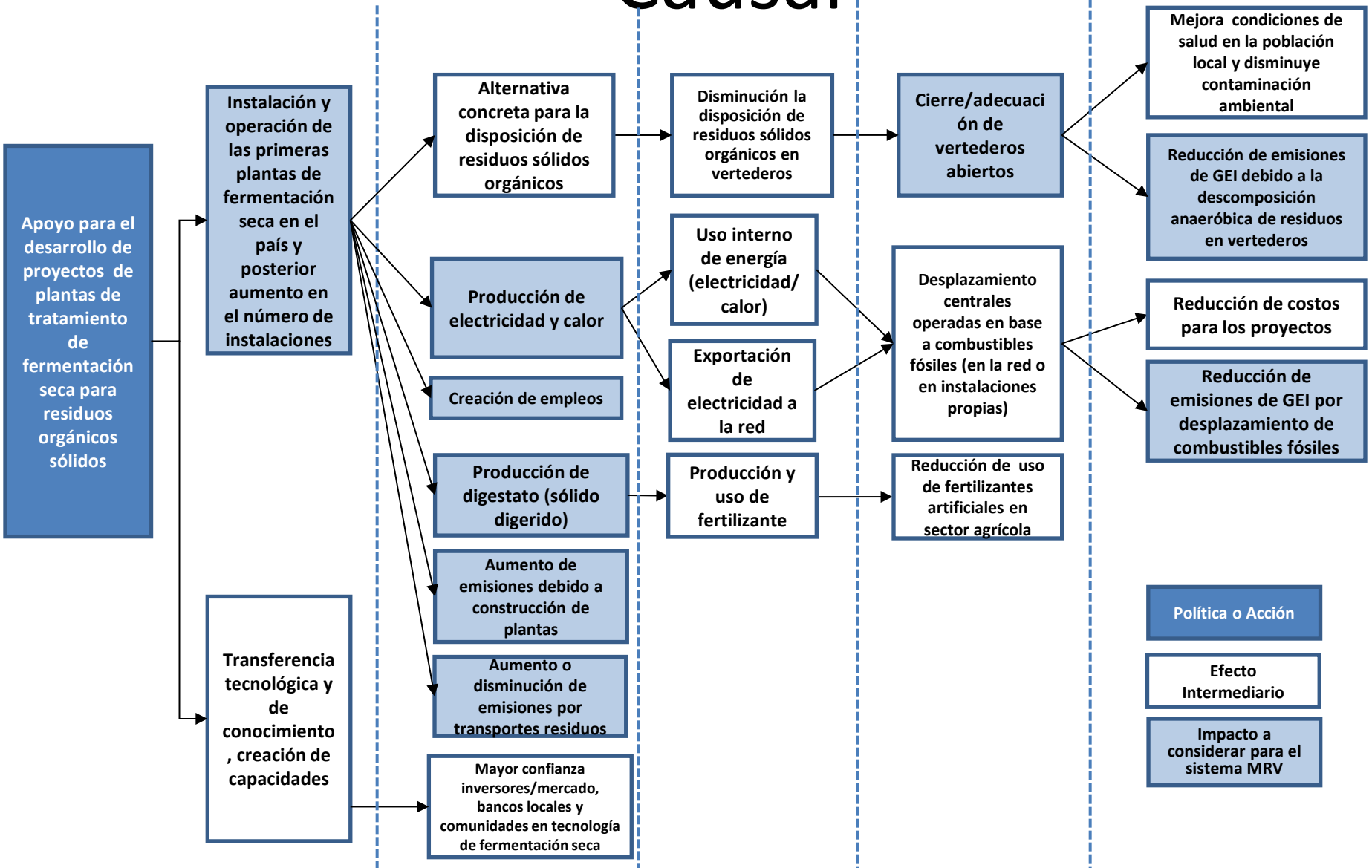
## Etapa actual: Desarrollo de un sistema MRV alineado con el marco genérico Nacional

### **Principales pasos:**

- Mapeo de la cadena causal
- Identificación de indicadores (GEI y no GEI)
- Para los indicadores GEI: Se realizó análisis de metodologías y estándares disponibles para la estimación y monitoreo de emisiones de GEI (MDL, GHG Protocol, etc) aplicables al sector residuos y tecnología de fermentación seca
- Definición del enfoque metodológico (procedimiento de cálculos) e identificación de parámetros a monitorear.



# Identificación de impactos: Cadena Causal



# Selección preliminar de indicadores: algunos ejemplos

Impacto	Indicador(es)	Tipo de Indicador
Reducción de emisiones de metano (CH <sub>4</sub> )	Reducción de emisiones de metano (tCO <sub>2</sub> e)	Indicador de impacto (GEI)
Reducción de emisiones debido al desplazamiento de combustibles fósiles	Reducción de emisiones de GEI (tCO <sub>2</sub> e)	Indicador de impacto (GEI)
Instalación y puesta en marcha de las primeras plantas de fermentación seca	Número de plantas de fermentación seca instaladas a la fecha en el país (#)	Indicador de hitos (mide el progreso de la ejecución de la NAMA de acuerdo a la planificación inicial)
Producción de electricidad y/o calor	Generación de electricidad producida (MWh)	Indicador de impacto (no-GEI)
	Generación de calor (TJ)	Indicador de impacto (no-GEI)
Cierre de vertederos abiertos	Número de vertederos abiertos que se cerraron producto de la NAMA (#)	Indicador de actividad (indicadores relacionados con los factores claves que influyen en el cambio que la NAMA aspira lograr)
Creación de trabajos	Número de empleos durante la construcción y operación(#)	

- Se contempla centrar el MRV en pocos indicadores que simplifiquen el proceso y que permitan medir los principales impactos esperados de la NAMA, asimismo identificar otros indicadores que podrían medirse en un futuro MRV
- Aprovechar sistemas de información existentes (RETC)
- Para la recopilación de datos que deberán ser medidos en terreno (como por ejemplo el flujo de biogás generado en los biodigestores) se contempla que los desarrolladores de proyectos apoyados por la NAMA proporcionen la información requerida para el MRV.

Gracias!!!!

**POCH**

