

## Almacenamiento de lodos<sup>i</sup>

Título/ nombre de la tecnología	Almacenamiento de lodos
Sector	Agrícola
División	
Sub sector	Manejo de estiércol
Nombre de tecnología	Almacenamiento de lodos
Nombre opcional	
Emisiones de GEI del Subsector (megatoneladas de CO <sub>2</sub> e)	3.9
Escala	Gran escala
Disponibilidad	Corto Plazo
Tecnología a ser incluida en la priorización?*	SI
Racionalidad del proyecto ¿Por qué la opción ha sido considerada inapropiada? (por ejemplo si recursos hídricos no están disponibles)	Requiere manejo de ganado intensivo / semi-intensivo (establo/corral). Los lodos compuestos de estiércol, orina y purines ingresan al tanque de almacenamiento sin ningún tratamiento previo. En el tanque de almacenamiento se volatilizan los nutrientes, especialmente nitrógeno en hasta el 35%. La volatilización depende del nivel de ventilación. Los lodos almacenados son aplicados posteriormente a los suelos de forma controlada. Entre las desventajas de proceso constan la liberación de GEI (CH <sub>4</sub> y CO <sub>2</sub> ) y la falta de estabilización de la materia final.
Antecedentes/ Notas Descripción corta de la opción tecnológica desde el ClimateTechWiki, Seminarios, etc.	El almacenamiento de lodos provenientes de estiércol y orina es el método más común para el manejo de desechos en algunos países desarrollados. Los lodos se almacenan en tanques o piscinas al aire libre o cubiertas. El nivel de emisiones de GEI depende del nivel de ventilación, de la profundidad del tanque y tiempo de almacenamiento. En países con cuatro estaciones se guarda en ocasiones los lodos durante todo el invierno, hasta que la legislación permita nuevamente el abonado orgánico con desechos orgánicos.
Supuestos de implementación ¿Cómo la tecnología será implementada y difundida en el subsector?	Se debe recolectar el desecho para poder utilizarlos como sustrato. Para esto se requiere trabajar a mediana o gran escala. Los lodos se ingresan al tanque de almacenamiento sin ningún tratamiento previo excepto la eliminación de sólidos. En el tanque de almacenamiento se volatilizan los nutrientes, especialmente nitrógeno en hasta el 35%. La volatilización depende del nivel de ventilación. Los lodos almacenados son aplicados posteriormente a los suelos de forma controlada. Entre las desventajas de proceso constan la liberación de GEI (CH <sub>4</sub> y CO <sub>2</sub> ) y la falta de estabilización de la materia final.
Reducción de las Emisiones de GEI en 1 año (en megatoneladas de CO <sub>2</sub> e / ton desecho)**	Directo: 62,34    Indirecto: 1,55E-6    Total: 62,34
<b>Impactos</b> <b>Cómo esta opción impacta las prioridades de desarrollo del país</b>	
Prioridades de desarrollo social de país*	La aplicación de esta tecnología no requiere de capacitación específica. Si se aplica a gran escala requiere de la contratación de uno a dos operarios para el manejo del tanque y de los afluentes / efluentes.

Prioridades de desarrollo económico del país*	El almacenamiento de lodos es interesante para el desarrollo de la zona, ya que el fertilizante está listo para iniciar su aplicación sin ningún proceso de tratamiento complicado. Los costos a los que se incurre son el tanque de grandes dimensiones y bombas de lodos, que pueden ser altos.
Prioridades de desarrollo ambiental del país*	Este proceso tiene un alto impacto ambiental, ya que los lodos almacenados siguen liberando GEI (CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O) y no hay una estabilización de materia orgánica.
Otras consideraciones y prioridades como el potencial de mercado	En este proceso no se somete a los lodos a ningún proceso de estabilización. Los lodos pueden contener patógenos y siguen produciendo emisiones de GEI durante su almacenamiento y posterior aplicación en el suelo.
<b>Costos</b>	
Costos de capital en 5 años*	(++)
Costos de operación y mantenimiento en 5 años*	(++)
Otros costos en 5 años	
* [++ muy altos, + altos. - bajos, -- muy bajos]	
** por tonelada de desecho	

<sup>i</sup> **This fact sheet has been extracted from TNA Report – Ecuador - Technology needs assessment and technology action plans for climate change mitigation. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>**