

Compostajeⁱ

Título/ nombre de la tecnología	Compostaje de desechos ganaderos
Sector	Agrícola
División	
Sub sector	Manejo de estiércol
Nombre de tecnología	Compostaje
Nombre opcional	
Emisiones de GEI del Subsector (megatoneladas de CO ₂ e)	3,9
Escala	Pequeña 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). El compostaje de desechos ganaderos es una práctica común para tratar y estabilizar desechos ganaderos sólidos por acción microbiana. Inclusive cuando los desechos permanecen en el campo, se ven sometidos a un proceso de compostaje natural. Se puede aplicar el proceso de compostaje desde nivel casero o traspatio hasta gran escala. Se vas a considerar en este estudio solo el nivel de traspatio y pequeña escala, ya que los costos y requerimiento de espacio a gran escala va más allá de los intereses de este estudio.
Antecedentes/ Notas Descripción corta de la opción tecnológica desde el ClimateTechWiki, Seminarios, etc.	El compostaje de los desechos ganaderos se aplica a desechos sólidos de material particulado, por lo cual requiere un pretratamiento. El pretratamiento consiste en recepción, clasificación, reducción de tamaño y humidificación. El material es degradado (fermentado) por acción microbiana a compost, un abono orgánico rico en nutrientes y carbono orgánico. Este proceso es exotérmico, por lo que libera calor. Se considera la fase mesofílica cuando la temperatura se encuentre entre 15 y 45°C y termofílica entre 45 y 70°C. Esta última es la responsable de la sanitización del compost. El oxígeno requerido se suministra por aireación pasiva o forzada. Para obtener un material homogéneo se debe mezclar / voltear el material hasta llegar al último paso de maduración en el que la tasa de degraación decrece y la temperatura siminuye. El tiempo de residencia necesario hasta alcanzar a tener un compost maduro se encuentra entre 6 y 10 semanas. Lo cual requiere de mucho espacio.

Supuestos de implementación ¿Cómo la tecnología será implementada y difundida en el subsector?	Se recomienda hacer la implementación del proceso de compostaje a pequeña escala, ya que la inversión de maquinaria necesaria para voltar las pilas de compost a gran escala es muy alto. el sistema más simple es la compostera que puede ser a nivel casero. Si ya se tiene un cantidad mayor se recomienda el sistema de pilas o hileras volteadas. Para asegurar un proceso exitoso, las partes interesadas tienen que entender el proceso y conocer la importancia de la aireación y humedad, así como guiarse por la temperatura.
Reducción de las Emisiones de GEI en 1 año (en megatoneladas de CO ₂ e / ton desecho)**	Directo: 8,66 Indirecto: 8,20E-5 Total: 8,66
Impactos Cómo esta opción impacta las prioridades de desarrollo del país	
Prioridades de desarrollo social del país*	A pequeña escala tienen que trabajar las partes interesadas en mantener la calidad del compost adecuada. A mediana escala se necesita contratar uno a dos operarios que volteen, humedezcan y controlen el nivel de madurez del compost diariamente. Compostaje tiene un impacto positivo para las
Prioridades de desarrollo económico del país*	La tecnología del compostaje es tan sencilla que se puede replicar a pequeña escala (casa con animales) en varios lugares. Este compost se puede utilizar para los propios cultivos, pero sin un aseguramiento de calidad (aptógenos) no tiene valor comercial.
Prioridades de desarrollo ambiental del país*	El sistema de compostaje aireado reduce la cantidad de CH ₄ que producirían estos desechos sin el tratamiento y la aireación adecuada. Además reduce los requerimientos de fertilizantes nitrogenados y por ende las emisiones de N ₂ O.
Otras consideraciones y prioridades como el potencial de mercado	Compost a mediana escala y con un adecuado control de calidad tiene un alto valor comercial a nivel agrícola y doméstico. Sin embargo, es fundamental tecnificar de tal forma el proceso que se asegure una sanitización del compost. Esto no se puede hacer a nivel de traspatio u hogares.
Costos	
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	

ⁱ 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/>