

Biodigestores



Banco
Contactar

Bio
clima

Te ayudamos a **financiar**
la implementación
de **soluciones sostenibles.**

¿Qué es el drenaje agrícola?

Es un **sistema cerrado que convierte el estiércol de animales** (en este caso, cerdos) en **biogás y abono orgánico**, mediante un proceso natural llamado **digestión anaerobia (sin oxígeno)**. Permite reducir la contaminación, generar energía limpia y producir fertilizante líquido (biol).

¿Cómo funciona paso a paso?



¿Por qué usar biodigestores en producción porcina?

Los cerdos producen una gran cantidad de excretas líquidas y sólidas que pueden contaminar el agua, el aire y el suelo si no se manejan adecuadamente.

Con un biodigestor puedes:

- Disminuir el **impacto ambiental** (malos olores, moscas, enfermedades).
- **Obtener biogás** para cocinar, calentar agua o generar electricidad.
- Producir biol, un **fertilizante líquido rico en nutrientes**.
- Reducir el uso de **leña y gas propano**.
- **Ahorrar** en fertilizantes y energía.

Componentes básicos del sistema

<i>Parte del biodigestor</i>	<i>Función</i>
<i>Tanque de carga</i>	Donde se mezclan las excretas con agua.
<i>Tubeo o manguera de entrada</i>	Conduce la mezcla hacia el digestor.
<i>Bolsa o domo (digestor)</i>	Aquí ocurre la fermentación y producción de gas.
<i>Trampa de gas</i>	Almacena y regula la salida del biogás.
<i>Salida de biol</i>	Extrae el abono líquido que sale al final del proceso.
<i>Tanque de almacenamiento</i>	Recoge el biol para su uso posterior.

Diseño básico (para pequeña granja porcina)

- Cantidad de cerdos: 10 a 20 animales en etapa de engorde.
- Producción diaria de estiércol: 20-50 litros.
- Tamaño sugerido del biodigestor: 6 a 8 m³.
- Relación mezcla: 1 parte de excreta por 1 parte de agua (1:1).
- Tiempo de retención: 30 a 40 días (dependiendo de clima).

Uso del biol

El biol se puede aplicar:

- Directamente al suelo (diluido 1:1 en agua).
- En cultivos de hortalizas, frutales, maíz, café, caña, etc.
- Como repelente natural si se mezcla con ajo y ají.

Costos aproximados de implementación

<i>Elemento</i>	<i>Costo estimado</i>
<i>Geomembrana o tubo PVC (bolsa)</i>	\$700.000 – \$1.200.000
<i>Tubería, válvulas y accesorios</i>	\$200.000 – \$400.000
<i>Mano de obra (instalación)</i>	\$300.000 – \$500.000
<i>Tanques (entrada y salida)</i>	\$400.000 – \$600.000
<i>Total, estimado</i>	\$1.600.000 – \$2.700.000

El costo puede variar según tamaño, materiales y ubicación. Puede reducirse usando materiales reciclados. J. A. (2014)

Recomendaciones y cuidados

- No introducir detergentes, cloro ni químicos al biodigestor.
- Limpiar periódicamente la trampa de gas.
- Usar biol filtrado para evitar obstrucciones en el sistema de riego.
- Mantenerlo cubierto y protegido del sol directo (si es tubular).
- El sistema funciona mejor a temperaturas cálidas (20–35 °C).

Referencias

- Gallo, J. (2021). *Manejo de biol porcino obtenido por medio de biodigestor en Rionegro - Antioquia [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]*.
- Porkcolombia - Fondo Nacional de la Porcicultura. (2020). *Guía de biogás para el sector porcícola en Colombia*. <https://www.porkcolombia.co>
- Universo Porcino, El Portal del Cerdo. (2008). *Instalaciones porcinas: Biodigestores*. <https://www.universoporcino.com>