



Estufa emitiendo biogás producido por el biodigestor.

Inspirados en las metas de mejorar las condiciones para nuestros clientes hogares a través del componente de Energía Renovable, USAID- ACCESO implementa el biodigestor como parte de las tecnologías utilizadas en la zona rural para incentivar el buen manejo de los recursos naturales y el ambiente.



Una familia beneficiada con las ventajas del biodigestor.

Para más información del proyecto contáctenos:
Tel: 2668-1190
acceso@fintrac.com

CUIDADOS DEL BIODIGESTOR

Proteger el biodigestor colocando una manta en la zanja para evitar picaduras por raíces y piedras.

Proteger el biodigestor de los rayos directos del sol y de la entrada de animales que puedan dañar el plástico.

Revisar constantemente la válvula de seguridad para evitar que se sobrecargue el biodigestor con gas.

Realizar una buena dilución de la mezcla de estiércol y agua, evitando que entren solidos al biodigestor.

Construir un tanque de descarga grande, donde se evite el derrame de biol.



USAID-ACCESO también se encuentra trabajando con otras tecnologías de energía renovable para mejorar las condiciones de vida de nuestros clientes hogares. A continuación se especifican las instalaciones hasta el mes de marzo.

- 31 paneles solares
- 15 secadoras solares
- 40 estufas mejoradas
- 15 biodigestores

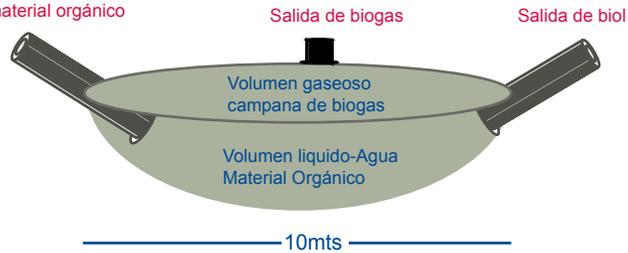


BIODIGESTORES

¿QUÉ ES UN BIODIGESTOR?

Es un una bolsa plástica de 10 mts de largo en donde se lleva a cabo la descomposición natural de material orgánico en condiciones anaeróbicas (ausencia de oxígeno), y que tiene como resultado la generación de biogás (metano para generar luz y para cocinar) y biol (abono orgánico).

Entrada de mezcla de agua y material orgánico



CRITERIOS PARA LA INSTALACIÓN DE UN BIODIGESTOR:

- Necesidad de biogás.
- Necesidad de biol.
- Cantidad de estiércol disponible.
- Cantidad de agua para mezcla.
- Necesidad de tratamiento de desechos orgánicos.

CONCEPTOS BÁSICOS

Digestión anaerobia, temperatura, tiempo de retención, pH, carga orgánica diaria, volumen líquido, volumen gaseoso, biogás y abono orgánico.

Digestión Anaerobia:

Es el proceso que se lleva a cabo dentro del biodigestor, en el que diferentes tipos de bacterias se alimentan de la materia orgánica en condiciones anaeróbicas y se produce biogás.

Bacterias Metanogénicas = Metano

Temperatura:

La producción de biogás está relacionada con la temperatura y alcanza su mayor rendimiento en altas temperaturas.

REGIÓN	TEMPERATURA
Trópico	30°C
Valle	20°C
Altiplan	10°C

Tiempo de Retención:

El tiempo de retención es la duración del proceso de digestión en ausencia de oxígeno, es el tiempo que requieren las bacterias para digerir el lodo y producir biogás. Este tiempo depende especialmente de la temperatura a la cual trabajará el biodigestor.

pH:

La producción de biogás se puede ver afectada en valores de pH. Los valores óptimos oscilan entre: 6.5 – 7.0 (pH neutro).

Para corregir problemas de acidez se puede agregar cal diluida en agua.

Carga Orgánica Diaria:

Proporción de la mezcla

1 balde de estiércol + 4 baldes de agua

Biogás:

El biogás es un gas que consiste principalmente por gas metano producido por la digestión anaerobia de la materia orgánica.

1 metro cubico de biogás puede:

- Generar iluminación equivalente a un foco de 60 – 100 Watts por 6 horas.
- Cocinar 3 tiempos de comida para una familia de 5 – 8 personas.
- Generar 1.25 kW/horas de electricidad.

Biol:

Es el abono orgánico que sale del biodigestor como el producto del trabajo bacteriano. El biol es rico en nutrientes y puede ser utilizado en los cultivos cercanos al biodigestor.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Disminuyen malos olores de las excretas y problemas ambientales	No funcionan con baja presión de gas
Reducen costos	Pueden haber daños en el plástico
Utiliza poco espacio	Tienen una duración de 3-5 años
Facilitan la instalación, manejo y mantenimiento	
Crean abono orgánico	
Producen gas metano	
No requieren energía para funcionar	