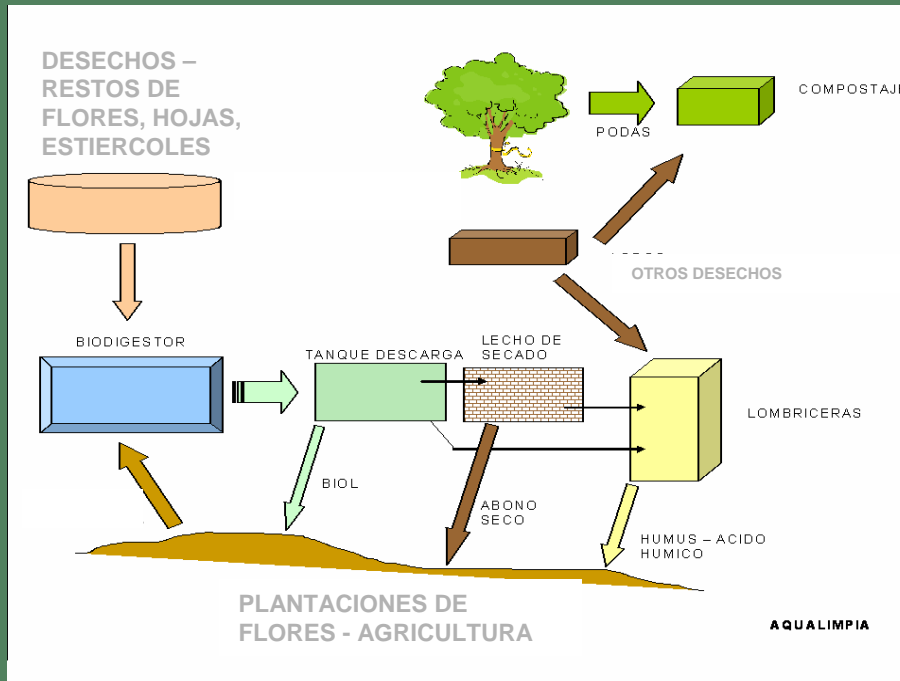


# AquaLimpia Beratende Ingenieure



**AQL**  
BIOGAS EXPERTS

## APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE DESECHOS EN FLORICOLAS



AquaLimpia ha diseñado un sistema de aprovechamiento integral para los **desechos orgánicos de instalaciones florícolas**. El sistema consiste en la construcción de un biodigestor, camas de compostaje y lombricultura para el aprovechamiento de los desechos orgánicos y la producción de biogás, energía eléctrica y fertilizante orgánico. El biogás puede utilizarse también como combustible para la generación de calor

AquaLimpia Beratende Ingenieure  
[www.aqualimpia.com](http://www.aqualimpia.com)  
[aqua@aqualimpia.com](mailto:aqua@aqualimpia.com)  
UELZEN - ALEMANIA

**Desechos orgánicos:** En las instalaciones florícolas se producen diariamente una cantidad considerable de desechos orgánicos. Las fuentes de producción de desechos orgánicos son los cortes de tallos, separación de hojas, flores de desecho, desechos orgánicos de las cocinas y áreas verdes, Si estos no se manejan adecuadamente se convierten en un problema ambiental. Estos desechos se descomponen y producen malos olores.



## Aprovechamiento en biodigestores:

Un biodigestor es un tanque cerrado construido en hormigón, acero o geomembrana para aprovechar los desechos orgánicos y producir biogás, energía y fertilizante orgánico.



## Fertilizante orgánico

Como subproducto de la digestión anaeróbica se obtienen dos productos aprovechables: biogás y bioabono. El residuo orgánico que se descarga del biodigestor obtenido de los procesos de digestión anaerobia es un lodo-liquido fluido de excelentes propiedades fertilizantes, el cual está constituido por la fracción orgánica que no alcanza a degradarse y por el material orgánico agotado.

En el proceso de fermentación se remueven sólo los gases generados ( $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ). Se conservan en el efluente todos los nutrientes originales (N, P, K) contenidos en la materia prima, que son esenciales para las plantas. Este aspecto lo convierte en un valioso abono orgánico, prácticamente libre de olores, patógenos y de fácil aplicación.

La composición del bioabono, biol, o fertilizante orgánico que se produce en el digestor, su contenido de nitrógeno, carbono, fósforo, potasio y otros nutrientes, depende del origen del sustrato, de la permanencia en el digestor, de la temperatura de proceso y de la carga orgánica volumétrica. A través de la digestión anaeróbica se degrada la masa volátil de la biomasa en un 25% hasta el 80 % mayormente en gas metano  $\text{CH}_4$  y en dióxido de carbono  $\text{CO}_2$

En la tabla siguiente se expresa la concentración de nutrientes encontrados en efluentes de biodigestores alimentados con desechos agrícolas (restos de vegetales, flores, frutas, etc.).

Tabla: Contenido de nutrientes en kg/día					
Desechos agrícolas	N	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{K}_2\text{O}_5$	CaO	MgO
Contenido	0,8 – 1,1	0,6 – 1,8	0,5 – 1,1	0,5 – 1,6	0,6 – 1,1





Informaciones:

## **AquaLimpia Beratende Ingenieure**

Uelzen – Alemania

[www.aqualimpia.com](http://www.aqualimpia.com)

[aqua@aqualimpia.com](mailto:aqua@aqualimpia.com)

**Tel.: (0049-581) / 2305 522**