

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CARMEN DE CARUPA (CUNDINAMARCA)**

ANEXO RELLENO SANITARIO

BASURAS Es toda clase de materias, sobrantes o desechos de cosas que hacemos, utilizamos y arrojamos. A excepción de excreciones humanas y animales, además de los desechos vegetales.

La eliminación de los materiales sólidos o semisólidos sin utilidad que generan las actividades humanas y animales se separan en cuatro categorías: residuos agrícolas, industriales, comerciales y domésticos. Los residuos comerciales y domésticos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles, como papel, madera y tela, o no combustibles, como metales, vidrio y cerámica. Los residuos industriales pueden ser cenizas procedentes de combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, materias químicas, pinturas y escoria; los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha.

La eliminación de residuos mediante vertido controlado es el método más utilizado. El resto de los residuos se incinera y una pequeña parte se utiliza como fertilizante orgánico.

Es evidente que la mayor parte de residuos que se producen son residuos orgánicos aportados en su mayoría por domicilios y plaza de mercado. Por tal motivo debemos buscar la manera de aprovechar estos residuos para reducir la contaminación del municipio.

Una alternativa es el Biodigestor que es una cámara especial, en donde se produce la fermentación anaerobia de los desechos orgánicos (estiércol, hojas, rastrojos de cosecha, desperdicios de cocina, entre otros) la cual dará origen a una mezcla de gases compuestos principalmente por metano y dióxido de carbono. El metano es un combustible incoloro, incoloro cuya combustión produce una llama azul y productos no contaminantes. El biogas con su alto contenido de metano (CH₄) es una fuente de energía que se puede utilizar para cocinar, generar calor, iluminar, operar maquinas agrícolas, bombear agua o generar energía eléctrica

Además de generar gas combustible, la fermentación de la materia orgánica, genera un residuo orgánico de excelentes propiedades fertilizantes llamado Bioabono, el cual no posee mal olor, no contamina, no atrae moscas y puede ser aplicado directamente a las plantas o bien deshidrato y

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CARMEN DE CARUPA (CUNDINAMARCA)

almacenado para usarse posteriormente como concentrado para animales; además puede ser utilizado para fertilizar estanques de peces ayudando a formar su alimento.

VENTAJAS DEL BIODIGESTOR

- Proporciona combustible para suplir las principales necesidades energéticas rurales
- Reduce la contaminación ambiental al convertir las excretas, larvas, huevos y pupas en residuos útiles.
- Produce abono con alto contenido mineral similar a las excretas frescas, pero de mejor calidad nutricional, reduciendo el uso de abonos químicos.
- Reduce el riesgo de transmisión de enfermedades puesto que al reciclar en conjunto las excretas animales y humanas, es posible de destruir hasta el 95% de los huevos de parásitos y casi todas las bacterias y protozoarios causantes de enfermedades gastrointestinales.

CARACTERISTICAS DE UN BIODIGESTOR

- Debe ser hermético para evitar la entrada de oxígeno el cual interviene en el proceso y produce fugas de biogas
- Debe estar térmicamente aislado para evitar cambios bruscos de temperatura, lo que usualmente se consigue construyéndolos enterrados.
- Debe contar con una válvula de seguridad y con medio para efectuar la carga y descarga del sistema.

COMPOST

El compost es una mezcla de diversos materiales de desecho, de modo que al descomponerse se conviertan en humus. El fin principal que persigue el compostaje, es la reducción de los compuestos orgánicos complejos para obtener de ellos compuestos más sencillos parcialmente inorgánicos, que sean de fácil asimilación por las plantas o que gradualmente se vayan haciendo asimilables cuando penetren al suelo.

El compost no necesariamente se condiciona al uso específico de materiales vegetales, también puede usarse otro tipo de desechos, ya sean de origen animal, vegetal o desechos urbanos.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CARMEN DE CARUPA (CUNDINAMARCA)**

En el proceso de compostaje también es utilizado el lombricompost, que es el excremento de las lombrices, el cual es utilizado para mejorar la calidad del suelo, por medio de un proceso de fermentación biológica.

Al integrar lombrices en el proceso de compostaje no hay necesidad de remover o voltear el material porque las lombrices se encargan de esto, se reduce la contaminación y las enfermedades provocadas por la acumulación de desechos orgánicos además de lograr un compost altamente fertilizante.

LEGISLACION AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS, BASURAS, DESECHO Y DESPERDICIOS.¹

Art. 34 En el manejo de residuos, basuras, desechos y desperdicios, se observaran las siguientes reglas.

a. Se utilizaran los métodos de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios, y, en general, de desechos de cualquier clase.

b. La investigación técnica y científica se fomentara para:

1º. Desarrollar los métodos mas adecuados para la defensa del ambiente, del hombre y de los demás seres vivos.

2º. Reintegrar al proceso natural y económico los desperdicios sólidos, líquidos y gaseosos, provenientes de industrias, actividades domesticas o de núcleos humanos en general.

3º. Sustituir la producción o importación de productos de difícil eliminación o reincorporación al proceso productivo.

4º. Perfeccionar y desarrollar nuevos métodos para el tratamiento, recolección, deposito y disposición final de los residuos sólidos, líquidos o gaseosos no susceptibles de nueva utilización.

C. Se señalaran medios adecuados para eliminar y controlar los focos productores del mal olor.

Art. 35 Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras, y desperdicios y, en general, de desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos.

Art. 36 Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizaran, preferiblemente, los medios que permitan:

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CARMEN DE CARUPA (CUNDINAMARCA)**

- a. Evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana;
- b. Reutilizar sus componentes;
- c. Producir nuevos bienes;
- d. Restaurar o mejorar los suelos.

Art. 37 Los municipios deberán organizar servicios adecuados de recolección, transporte y disposición final de basuras.

La prestación de este servicio por personas naturales o jurídicas de derecho privado requerirá autorización ajustada a los requisitos y condiciones que establezca el Gobierno.

Art. 38 Por razón del volumen o de la calidad de los residuos, las basuras, desechos o desperdicios, se podrá imponer a quien los produce la obligación de recolectarlos, tratarlos o disponer de ellos, señalándole los medios para cada caso.

¹ **VILLA** Rodríguez Fabio, Agudelo Cadavid Consuelo, Mera Clavijo Alberto, Gestión y legislación ambiental. Editorial Biblioteca Jurídica Dice Primera Edición 1999.