

# Cuidemos el Medio Ambiente

## El Manejo Responsable de Aguas Residuales: La Alternativa del sistema séptico integrado

Los sistemas sépticos cilíndricos de Techcon son tanques horizontales con accesorios dispuestos para ofrecer un tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Según su diseño interno pueden ser usados como tanque séptico, filtro anaerobio o sistema integrado que unifica el tanque séptico y filtro anaerobio en una unidad.

Los sistemas sépticos tienen una vida útil mínima de 30 años.

### Beneficios Claves:

#### 1. Tratamiento Eficiente de Aguas Residuales

- ✓ Diseño de múltiples cámaras: Facilita la separación de sólidos y el tratamiento biológico en un solo sistema.
- ✓ Reducción de carga orgánica: Permite una mejor descomposición de la materia orgánica, reduciendo la contaminación del efluente.

#### 2. Compacto y de Fácil Instalación

- ✓ Diseño prefabricado: No requiere obras civiles complicadas.
- ✓ Instalación rápida y sencilla: Ideal para viviendas, zonas rurales o proyectos donde se necesite una solución inmediata.
- ✓ Ahorro de espacio: Su estructura compacta permite instalarlo en terrenos reducidos.

#### 3. Material de Alta Durabilidad

- ✓ Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE): Resistente a la corrosión, impactos y productos químicos.
- ✓ Mayor vida útil: No se degrada con el tiempo como las fosas sépticas de concreto o metal.

#### 4. Bajo Mantenimiento

- ✓ Menos acumulación de lodos: Gracias a su diseño eficiente.
- ✓ No requiere energía eléctrica: Funciona por gravedad, reduciendo costos operativos.
- ✓ Limpieza esporádica: Solo se necesita un desazolve cada cierto tiempo dependiendo del uso.

#### 5. Sistema Ecológico y Sustentable

- ✓ Reducción de contaminación en el suelo y cuerpos de agua.
- ✓ Posibilidad de complementar con un filtro anaerobio o biofiltro para mayor eficiencia.
- ✓ Compatible con sistemas de infiltración o humedales artificiales.



# Principio de Funcionamiento

## Tercera Etapa: Filtro anaerobio de flujo ascendente (Cámara 3#)

**Función:** Este filtro actua como una **etapa de posttratamiento**, reduciendo aún más la carga orgánica y mejorando la calidad del efluente antes de su disposición final.

Las bacterias anaerobias se adhieren a este material (pet), formando una **biopelícula**.

La materia orgánica que transita por el filtro biológico se descompone en **biogás (metano y CO<sub>2</sub>)** mediante procesos anaerobios. El flujo **ascendente** favorece el contacto del agua con la biopelícula bacteriana.

## Primera Etapa: Cámara de Pre-Fermentación (Cámara 1#)

### Función:

Precipitar materias inorgánicas.  
Pre-fermentación anaeróbica, eliminando patógenos y virus.

### Capacidad Útil:

Aproximadamente 0.2 a 0.83 m<sup>3</sup>

### Tiempo de Residencia:

Mayor a 20 días

### Dirección de Flujo:

La solución intermedia fluye hacia la Cámara 2#.



## Segunda Etapa: Cámara de Fermentación (Cámara 2#)

### Función:

Continuar la precipitación y fermentación.  
La materia orgánica sufre una fermentación adicional y se descompone en amoníaco (NH<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), entre otros.  
La mayoría de los gérmenes son eliminados en esta cámara.

### Capacidad:

Aproximadamente 0.1 a 0.42 m<sup>3</sup>

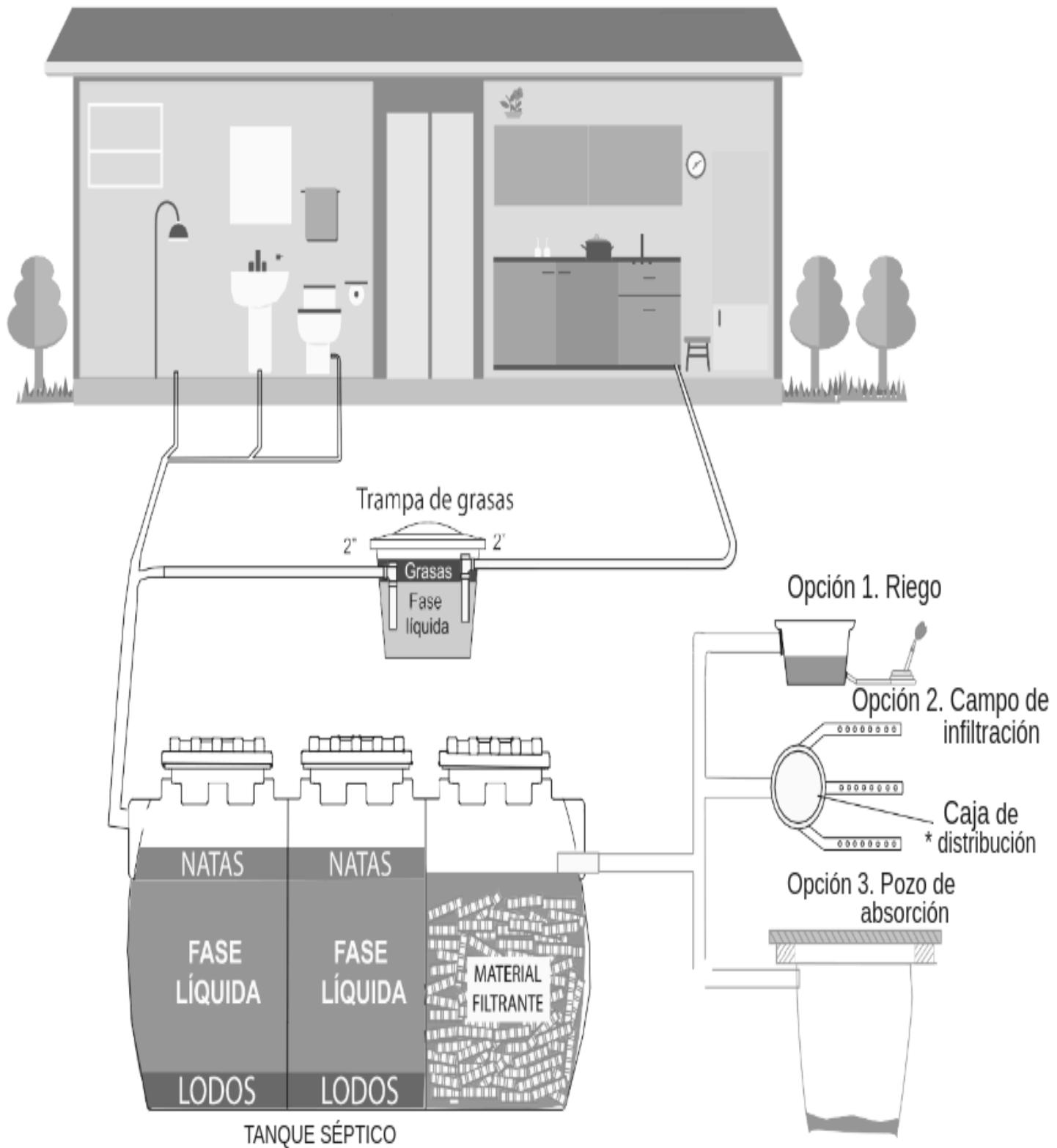
### Tiempo de Residencia:

Mayor a 10 días

### Dirección de Flujo:

La solución intermedia fluye hacia la Cámara 3#.

# Diagrama Esquemático de Instalación Doméstica



# Sistema Séptico Integrado

Los sistemas sépticos integrados se utilizan ampliamente en proyectos de tratamiento de aguas residuales domésticas, como en comunidades residenciales, edificios de oficinas, escuelas, etc. Su diseño permite la separación de sólidos y la descomposición de materia orgánica, contribuyendo a un entorno más saludable. Con un mantenimiento sencillo y un enfoque sostenible, este sistema no solo protege el medio ambiente, sino que también ofrece una alternativa más económica para el tratamiento de aguas residuales.



Nombre del producto:	Tanque Séptico de Tres Cámaras / Sistema séptico integrado
Material:	HDPE+PP / 3 mm espesor
Tipo:	Tanque de Sedimentación Horizontal
Sedimentación:	30 días
Capacidad:	Tanque séptico PP+PE de 1m <sup>3</sup> (1000 litros) y 1.5m <sup>3</sup> (1500 litros)
Configuración estándar por Set:	Tapa superior e inferior + Tabique de separación + Codo de tubería + Tapas + Tornillos y tuercas + Sellador de espuma

# Especificaciones

1.0m<sup>3</sup>



**Tanque Séptico de 1000 Litros:**

**Capacidad:** 4 usuarios.

**Medidas:** Largo 1710 mm  
Ancho 1000 mm  
Altura 968 mm

1.5m<sup>3</sup>



**Tanque Séptico de 1500 Litros:**

**Capacidad:** 6 usuarios.

**Medidas:** Largo 1910 mm  
Ancho 1020 mm  
Altura 1015 mm

# Instalación Sistema Séptico Integrado

## PASO 1: EXCAVACION

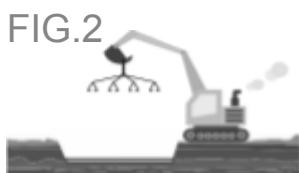
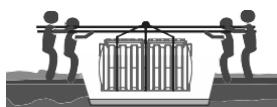


Para la instalación de este sistema se debe realizar una excavación y nivelar el área apoyando el tanque sobre una superficie plana, firme, continua y nivelada.

El sistema debe quedar enterrado mínimo un 50% y máximo un 80% de su altura por todo su perímetro.

Los sistemas de 1.650 y 2.000 litros se pueden instalar superficialmente o enterrados sin cubrir las tapas.

## PASO 2: DESCARGUE EL SISTEMA FIG.1



Si el sistema es de 1000, o 1500 litros, proceda a descargarlo como se muestra en la FIG.1.

Para sistemas de mayor volumen (Desde 2500 o más), se requiere de una maquina maquinaria FIG. 2.

## PASO 3: CONEXION DE TUBERÍAS



Conecte la tubería de PVC a los accesorios del tanque. Es conveniente aplicar silicona o sellante similar para evitar posibles fugas.

## PASO 4: LLENADO DEL TANQUE



Agregue agua al tanque séptico y al filtro anaerobio y a medida que se va llenando el tanque, se va llenando simultáneamente la excavación con arena o tierra apisonando manualmente (No usar aplanadoras mecánicas) hasta que el tanque quede totalmente instalado.

## PASO 5: USO DEL SISTEMA

Cuando el tanque quede enterrado y lleno de agua puede hacer uso del sistema.