

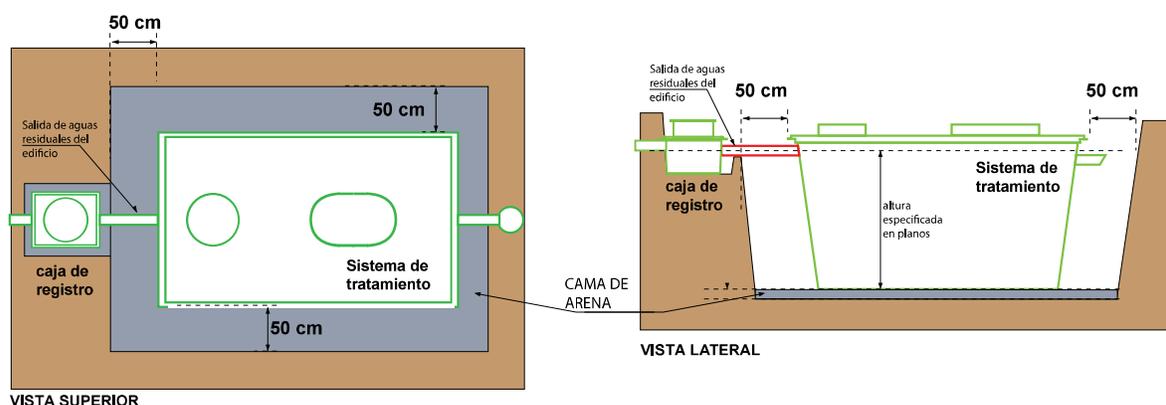
Para garantizar el proceso de tratamiento adecuado y continuo del agua residual es fundamental poner atención a las indicaciones del fabricante, conocer el comportamiento y las características del terreno en la zona destinada para la instalación, además contemplar las cargas que a futuro puedan aplicarse sobre el equipo una vez instalado. Al adquirir un sistema de tratamiento se adquiere también la responsabilidad de seguir las actividades de instalación y mantenimiento recomendadas por el fabricante. Ejecute los siguientes pasos para instalar adecuadamente su sistema de tratamiento.

### PASO 1. Excavación de fosas para colocar los componentes del sistema

Las dimensiones de la excavación donde se colocará el sistema pueden variar según el tamaño y la cantidad de componentes del mismo. Por esta razón, cada caso debe ajustarse al esquema o dibujo técnico facilitado por Fibromuebles. En dicho esquema se denotan: Los niveles de tubería, alto, largo y ancho de los componentes, además una vista superior y una vista lateral del conjunto. La profundidad de las fosas depende tanto de la altura en la que salen las tuberías de aguas residuales como de la altura de los componentes del sistema de tratamiento especificados en los esquemas.

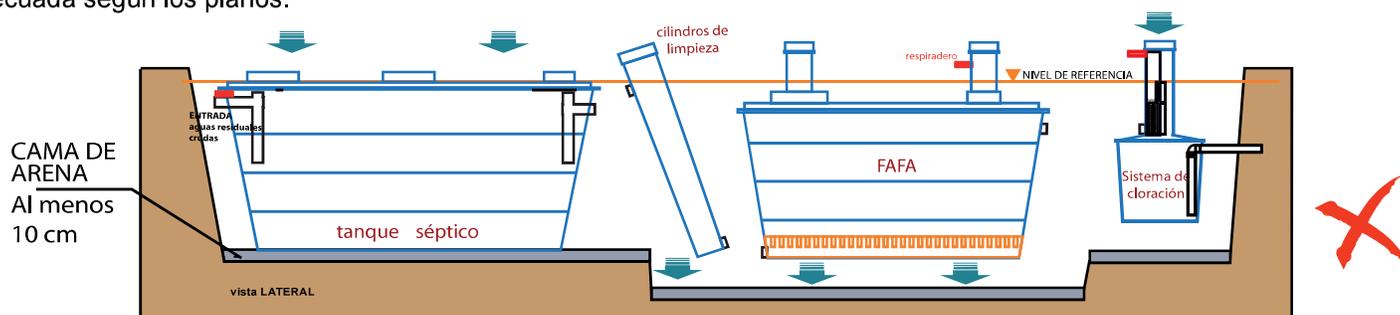
**IMPORTANTE:** Estos productos están diseñados para enterrarse un máximo de 50cm. Si dicha profundidad es superada y el cliente no ha solicitado previamente refuerzos adicionales, se recomienda construir elementos que protejan los equipos de la compresión, calculados por el ingeniero a cargo de la obra.

Se debe dejar un espacio libre entre las paredes internas de la fosa y las paredes de los tanques de al menos 50 cm



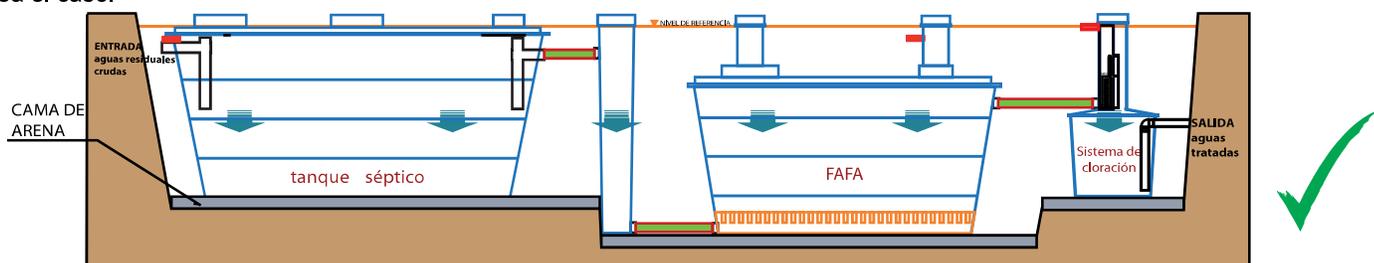
### PASO 2. Incorporación del sistema en la fosa

Antes de introducir los componentes del sistema en la fosa confeccionada según los planos, es necesario verificar que en las paredes de la fosa no permanezcan piedras o elementos puntiagudos que puedan afectar las paredes de los componentes una vez colocados. Por otra parte, antes de colocar los elementos del sistema se recomienda construir una cama de arena de al menos 10 cm de altura en el fondo de toda la fosa para ayudar a nivelar los componentes del sistema hasta alcanzar la posición adecuada según los planos.

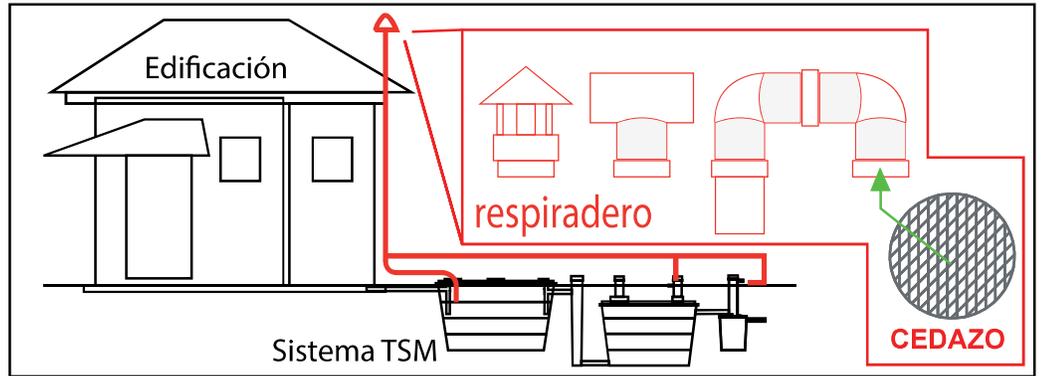
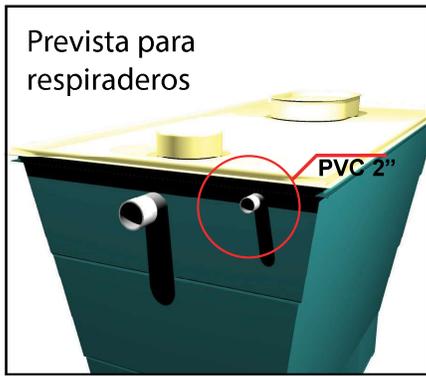


### PASO 3. Unión de componentes del sistema de tratamiento

Una vez colocados y nivelados todos los componentes del sistema se procede a la unión de los mismos con piezas de PVC de 3" o 4" según sea el caso.



## PASO 4. Colocación de Respiraderos



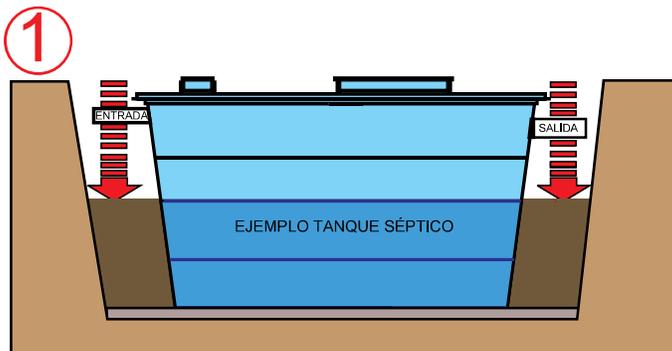
En todos los sistemas de tratamiento de agua residual se generan distintos tipos de gases, los cuales se deben evacuar por medio de tuberías de al menos 2" de diámetro. Estas deben extenderse desde el interior de los componentes del sistema hasta la sección más alta de la construcción o hasta una zona alejada del tránsito de personas. Todos los equipos de Fibromuebles tienen previstas de fábrica para tales efectos. **La tubería de gases siempre debe tener pendiente positiva para evitar que el biogás se condense o se devuelva.**

## PASO 5. Llenado de los Tanques y compactación del terreno lateral

### ANTES DEL LLENADO VERIFIQUE QUE:

- La secuencia de los componentes sea según planos.
- Las tuberías de la construcción coincidan con la ubicación de uniones de entrada y salida del Sistema de Tratamiento.
- El Sistema de Tratamiento esté nivelado sobre la cama de arena.

- Las uniones entre componentes del sistema se hayan realizado bien, así como también revisar las conexiones de los respiraderos.
- Se haya dejado espacio para las tapas de registro de manera que no queden selladas.
- El material para la compactación sea el adecuado: tobacemento, arena, tierra fina, concreto.



Una vez instalados y nivelados los elementos deben ser llenados en dos etapas:

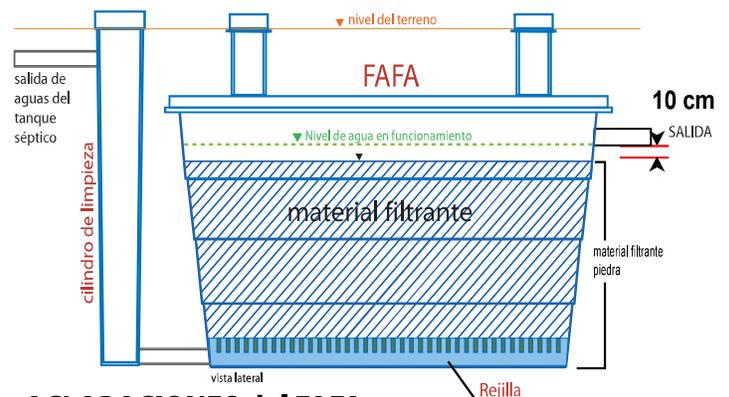
### Etapas 1

- Empezar a llenar el tanque séptico con agua limpia hasta la mitad de su capacidad. Simultáneamente el FAFA debe empezar a llenarse **colocando** el material filtrante, en su mayoría piedra cuarta previamente lavada.
- Proceder a rellenar y compactar el material que se va a colocar en los espacios entre las paredes del sistema y las paredes de la fosa hasta alcanzar aproximadamente 70cm de la base del tanque hacia arriba.

- Si el terreno es muy arcilloso o contiene agregado angular, es recomendable sustituir el material de relleno por lastre fino.

### Etapas 2

- Cuando ya se ha rellenado la sección inferior de la fosa, se debe terminar de llenar el sistema con agua limpia.
- Luego de haber llenado el sistema se continúa con el relleno lateral y compactación de la parte superior de la fosa.



### ACLARACIONES del FAFA

#### Sobre el material filtrante:

Es indispensable lavar la piedra que constituye el material filtrante para evitar que residuos de arena y tierra que normalmente acompañan a la piedra se sedimenten y obstruyan las tuberías o la rejilla inferior del FAFA.

**Esta piedra debe ser colocada hasta 10 cm antes de la salida del FAFA**

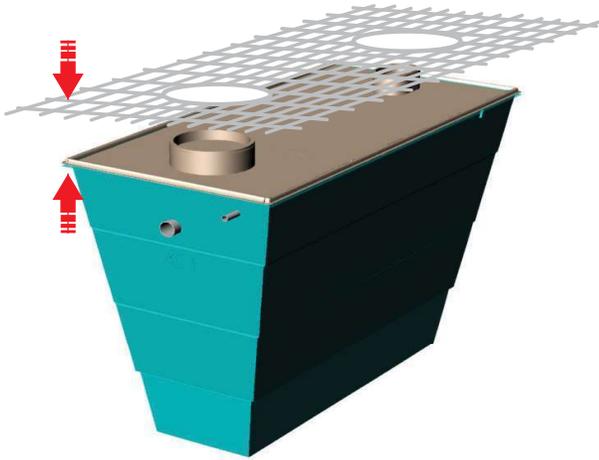
## PASO 6. Construcción de losa de concreto sobre el sistema de tratamiento

### CASO 1. Instalación en zona verde

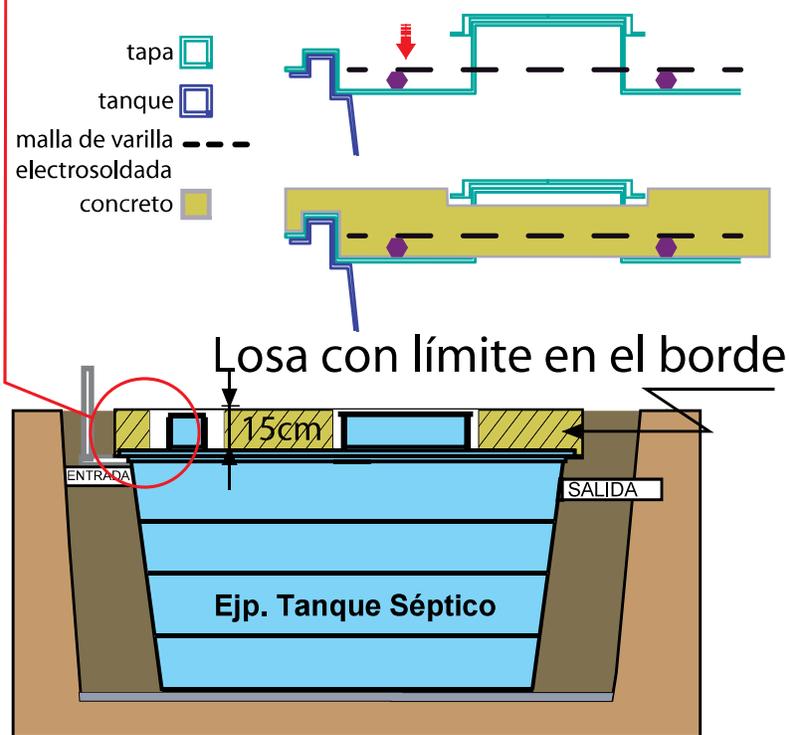
a- Colocar una malla electrosoldada sobre los rebordes perimetrales de la tapa y calzarla con piedras o algún otro elemento para mantener el nivel de la malla paralelo al nivel de la tapa.

b- Chorroar la capa de concreto de manera uniforme, evitando la concentración del concreto en un solo punto de la tapa, esta losa puede tener de 10 a 15 cm de espesor.

c- Siempre deje accesibles todas las tapas de registro que tenga el sistema de tratamiento. Esto es necesario para efectos de inspección y mantenimiento a futuro.



### Detalle lateral de la instalación de la tapa, la malla y la chorreada de concreto

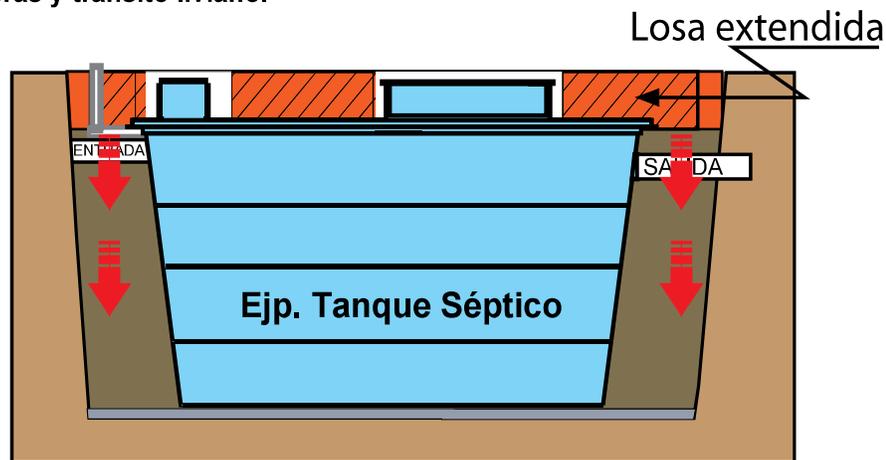


### CASO 2. Instalación en zona de parqueos o cocheras y tránsito liviano.

Previo compactación del terreno al rededor del tanque, extienda la losa de concreto por fuera del borde superior del tanque al menos 30cm al rededor del sistema, garantice la correcta compactación del terreno bajo la losa y a los alrededores del tanque.

Es indispensable obtener grados de compactación iguales o superiores al 90% del Proctor Standar.

Esta práctica busca transmitir a la losa y al terreno compactado todas cargas que puedan existir sobre el sistema de tratamiento.

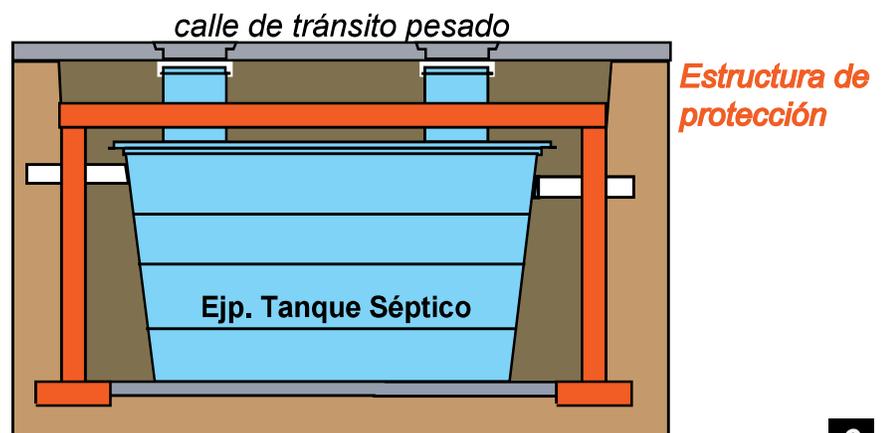


### CASO 3. Instalación a profundidades de más de 50 cm desde el nivel de piso al borde superior del tanque séptico y tránsito pesado.

En este escenario se debe transmitir la carga a soportes y columnas, librando al sistema de tratamiento de soportar sobre peso del terreno o vehículos pesados.

Es fundamental proteger el sistema de tratamiento con una estructura de losa, columnas y vigas separada de los tanques. Esta losa debe ser diseñada por el equipo de ingeniería del proyecto.

La figura de la derecha representa en color naranja, un ejemplo de como podría ser la protección de los tanques, dicha estructura de concreto es tipo losa sobre columnas, similar a un puente.



## IMPORTANTE

En caso necesario de instalar el sistema de tratamiento bajo zonas de tránsito (parqueos, o calles) es fundamental tener claro la importancia de la fabricación de una losa de hormigón suficientemente resistente como para proteger el sistema de compresiones verticales.

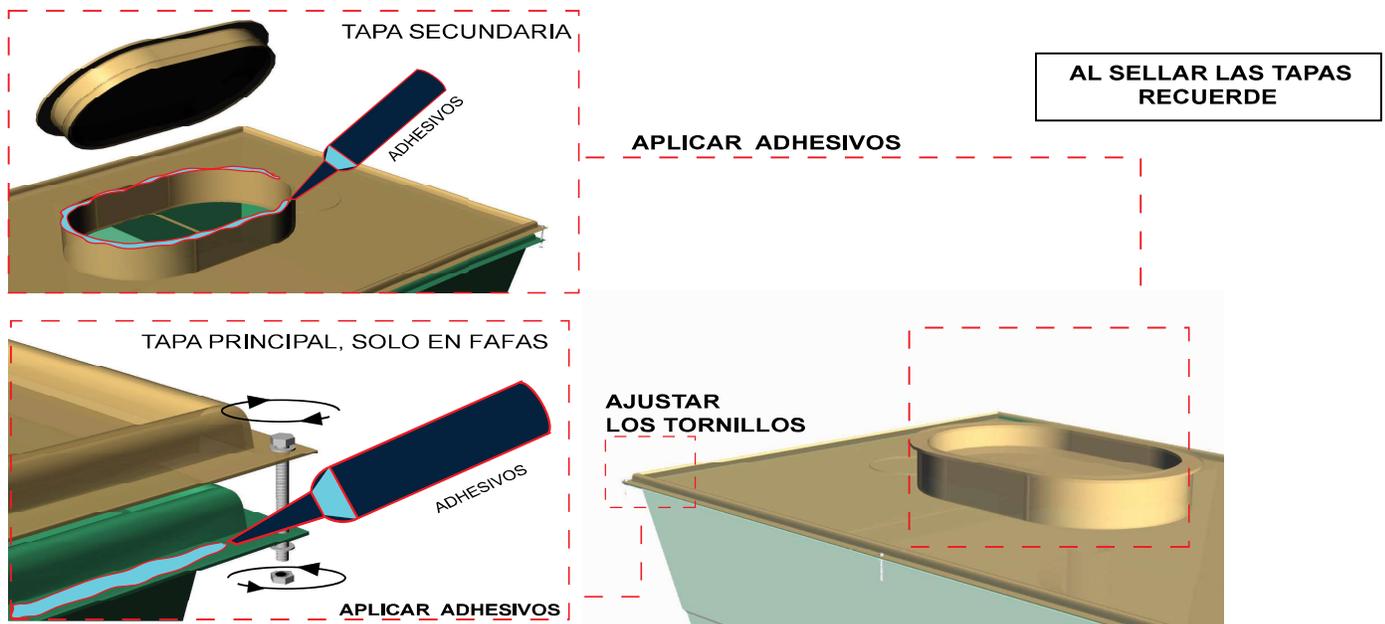
Es indispensable estudiar junto con el ingeniero responsable de la obra, el diseño adecuado de la losa de concreto sobre el sistema, contemplando al menos:

- Cargas sobre el sistema.
- Profundidad en la que estará enterrado el sistema de tratamiento.
- Tipo y constitución del suelo.
- Nivel freático.

### PASO 7. Sellado de tapas

Debido a que es necesario remover la tapa principal del filtro Fafa para incorporar el material filtrante en sitio, se recomienda antes de proceder con la compactación, sellar las tapas del Fafa para evitar tanto fugas del biogás generado en su interior como infiltración de lodos durante el proceso de compactación. Es indispensable sellar la tapa principal y las tapas secundarias ubicadas sobre la principal, aplicando adhesivos pastosos como silicón o algún tipo de empaque elástico removible.

En algunos modelos de tanques sépticos es necesario aplicar sellos en las tapas de registro para asegurar la hermeticidad.



### PASO 8. Otros aspectos a considerar para la instalación de los tanques.

- Si se van a instalar varios sistemas en paralelo debe de respetarse una distancia mínima de 1 metro entre cada uno de ellos.
- La limpieza y mantenimiento del sistema deben hacerse en promedio 1 vez al año, preferiblemente en verano.
- Dar mantenimiento periódico al sistema o adquirir una póliza con nuestra empresa aliada TSM Servicios /Tel: 2289 5820 para tales efectos o con una empresa especializada.

GRACIAS POR PREFERIR NUESTROS PRODUCTOS

Recuerde que todos nuestros productos tienen garantía de dos años.

Si alguno de los aspectos referidos en este documento no es claro, escribanos o llámenos al:

info@fibromuebles.com / 2288 - 6338 / www.fibromuebles.com