

FOSAS SÉPTICAS

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

¿Qué es una fosa séptica?

Es un recipiente estanco, destinado a la recepción de las aguas residuales domésticas procedentes de wc, baños y servicios, que están cargadas de materia orgánica, y a la licuefacción, digestión o fermentación anaerobia de todas las materias de estas aguas.

¿Cómo funciona una fosa séptica?

Dentro de la fosa séptica se producen dos fenómenos:

- Físico: Se produce una decantación que origina la separación del líquido de las materias que éste lleva consigo. Las materias pesadas se van al fondo, y las mas ligeras flotan en la superficie.
- Biológico: Dentro de la fosa se produce una fermentación natural. Las materias segregan encima que atacan las materias más pesadas, transformándolas en productos solubles en el agua.

DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL PROCESO

El tratamiento primario del agua residual se realiza en un decantador - digester (anaerobio), compuesto de dos (2) compartimentos dispuestos en serie. El agua entra en el primer compartimento, decanta la materia mas densa y se deposita en el fondo en forma de fango, y la mas ligera forma en la superficie una espuma flotante. Posteriormente esta agua pasa al clarificador (aerobio) a través de unos orificios a media altura, ahí sedimentan y solubilizan las partículas de menor tamaño, formándose también en la superficie una capa de espuma de menor cuantía.

Su funcionamiento puede ser alterado por múltiples razones, las mas usuales son:

- Sobrecarga de contaminación orgánica
- Fuertes cargas de grasas y/ o detergentes
- Contenidos excesivos de productos químicos (lejías etc.)

La existencia de grandes cantidades de grasas en las aguas, genera problemas importantes al impedir la captación de oxígeno, o genera una película envolvente de los fóculos que impiden su respiración, aligerándolos y llevándolos a la superficie, dificultando así la decantación secundaria.

Es imprescindible, la instalación de una cámara de grasas para recoger las aguas precedentes de las cocinas de restaurantes, hoteles, colegios etc., y en general de cualquier instalación donde haya caudales importantes procedentes de cocinas.

En viviendas unifamiliares o pequeñas instalaciones, no es precisa su instalación pero si conveniente en las aguas procedentes de cocinas y lavadoras.

El rendimiento de un decantador – digester se establece en torno a un 60/65% de eliminación de los sólidos en suspensión y un 35/40% de reducción de DBO₅.

El funcionamiento de estos equipos es totalmente Físico Natural, por lo que no se necesita ningún aporte de energía, además, al estar fabricados en P.R.F.V., se consigue por su baja conductividad térmica, se realice la depuración en un ambiente muy favorable.

Es necesario realizar el mantenimiento de la fosa una vez al año, retirando la capa de sedimentos acumulados en el fondo y dejando una quinta parte del sedimento para ayudar a la reanudación (reactivación) de la actividad anaeróbica. ***Esta operación será realizada por una empresa especializada y debidamente homologada.***

El dimensionamiento del decantador – digester se realiza a partir del tiempo de residencia estipulado y del caudal que se recibe.

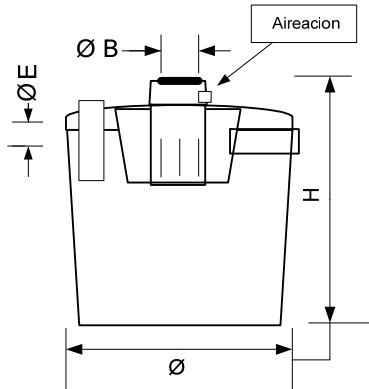
En el caso de decantadores–digestores se fija un tiempo retención de 30 horas, y el caudal es el fijado para una persona equivalente, que son 200 litros/habitante/día.

El tratamiento se completará con una arqueta de desbaste en cabecera, y otra arqueta en la salida para control del vertido.

TIPO DE VERTIDO

Indirecto (zanjas filtrantes)

VERTICAL



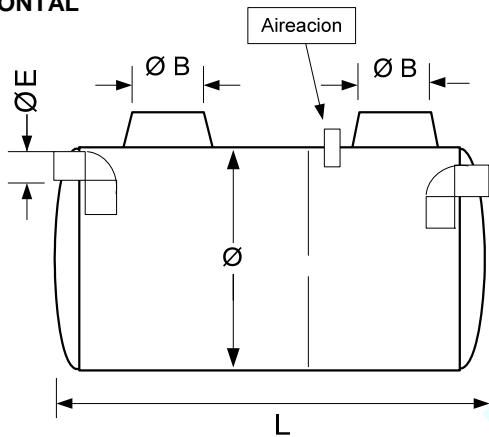
DOTACION ESTIMADA DE 200 L/HB/DIA.

RENDIMIENTOS DEL SISTEMA

DBO ₅	40/45%
S.S.	60/65%

REF.	HB/E.	VOLUMEN Lts.	Ø mm.	H mm.	Ø E mm.	Ø B mm.
FV-1100	5	1.100	1.200	1.400	110	255
FV-2250	10	2.250	1.500	1.700	110	255

HORIZONTAL



REF.	HB/E.	VOL. Lts.	Ø mm.	L mm.	Ø E mm.	Ø B mm.
FH-1500	7	1.500	1.100	1800	125	255
FH-2000	10	2.000	1.100	2.300	125	255
FH-3000	15	3.000	1.400	2.300	125	454
FH-4000	20	4.000	1.400	2.900	125	454
FH-5000	25	5.000	1.400	3.600	125	454
FH-6000	30	6.000	1.400	4.200	125	454

INSTALACION ACONSEJADA

