

# FICHA TECNICA

POLIESTER LUIS PINO, S.L.



# EQUIPOS COMPACTOS CON FILTRO BIOLÓGICO

Este sistema permite el tratamiento biológico de las aguas residuales asimilables a domésticas proporcionando un buen rendimiento en calidad de aguas a la salida del equipo. El tratamiento cumple la normativa de vertido actual español, correspondiente a la Ley de Aguas RD606/2003. Estos equipos están especialmente indicados para tratar las aguas fecales de pequeñas y medianas comunidades.

## Funcionamiento

La depuración será de la siguiente forma:

**Decantador Digestor.:** Formado por dos compartimentos en los que tiene lugar la sedimentación y la digestión de la materia orgánica existente en las aguas residuales. Las bacterias anaerobias sin presencia de oxígeno, se encargan de metabolizar la materia orgánica, gasificando, hidrolizando y mineralizando.

**Filtro biológico.:** A partir de los microorganismos presentes en el agua y gracias a la aportación de oxígeno, mediante tiro natural, se lleva a cabo la oxidación de la materia orgánica. La utilización de un relleno plástico de alto rendimiento proporciona una mayor efectividad al proceso y evita los problemas de mantenimiento.

**Material de relleno.:** Es un relleno plástico de alta eficacia utilizado principalmente como soporte de lechos bacterianos en depuración de agua residuales. Está fabricado por inyección de termo polímeros de elevadas características mecánicas y gran resistencia a los agentes químicos, físicos y biológicos con los cuales pueda estar en contacto.

La degradación de la materia orgánica contenida en el agua residual la efectúan los microorganismos que se agrupan en colonias, formando la biomasa presente en el filtro pre colador. El margen de temperaturas recomendado de 5°C a 35°C, en cuyos extremos disminuye el rendimiento. Los parámetros más importantes en la eliminación de la DBO son.: El tiempo de contacto y el área superficial del medio filtrante. La película de biomasa suele ser inferior a 1 mm y su peso en proceso oscila entre 6 y 22kgs/m<sup>3</sup>.

Otras aplicaciones del material de relleno son, la depuración de efluentes domésticos, industriales, piscifactorías etc.

# EQUIPOS COMPACTOS CON FILTRO BIOLÓGICO

## CARACTERÍSTICAS DE MATERIAL DE RELLENO.

Superficie/área	130m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Dimensiones	Ø 160mm/100mm alto.
Volumen libre	90%
Peso del material	36 Kgs/m <sup>3</sup>
Colocación	Al azar
Material	PP negro
Resistencia compresión	500kgs. 1m
Peso unidad	80grs.
Temp.Rebland.	75° C
Temp. Máx. de uso	65° C
Resist.Hidrocarb.	Buena/media
Resist. Acidos	Exc./buena
Resist. Alcalin.	Excelente
Temperatura	130° C

### Recomendaciones

Las causas más usuales de un mal funcionamiento en este tipo de equipos puede ser la siguiente:

- .- Sobre carga de contaminación orgánica.
- .- Exceso de grasas y detergentes.
- .- Contenido elevado de productos químicos como las

lejías.

Para un buen funcionamiento de la depuradora debemos separar previamente las aguas pluviales de manera que estas no accedan al sistema de depuración.

Es imprescindible la instalación de una arqueta sifónica previa al equipo. En hoteles, restaurantes, colegios etc. Se hace necesaria la instalación de reja de desbaste así como la instalación de separador de grasas previo al quipo.

En pequeñas instalación como viviendas no es necesaria la instalación de estos equipos, pero si se recomienda la instalación de separador de grasas para separar las aguas de la cocina y las procedentes de la lavadora.

En la conducción de salida de aguas, debe instalarse una conducción de salida de gases con una altura mínima de aproximadamente

# EQUIPOS COMPACTOS CON FILTRO BIOLÓGICO

3mts. a partir del nivel del suelo, evitando que esta quede a nivel de ventanas, terrazas u otros lugares normalmente frecuentados.

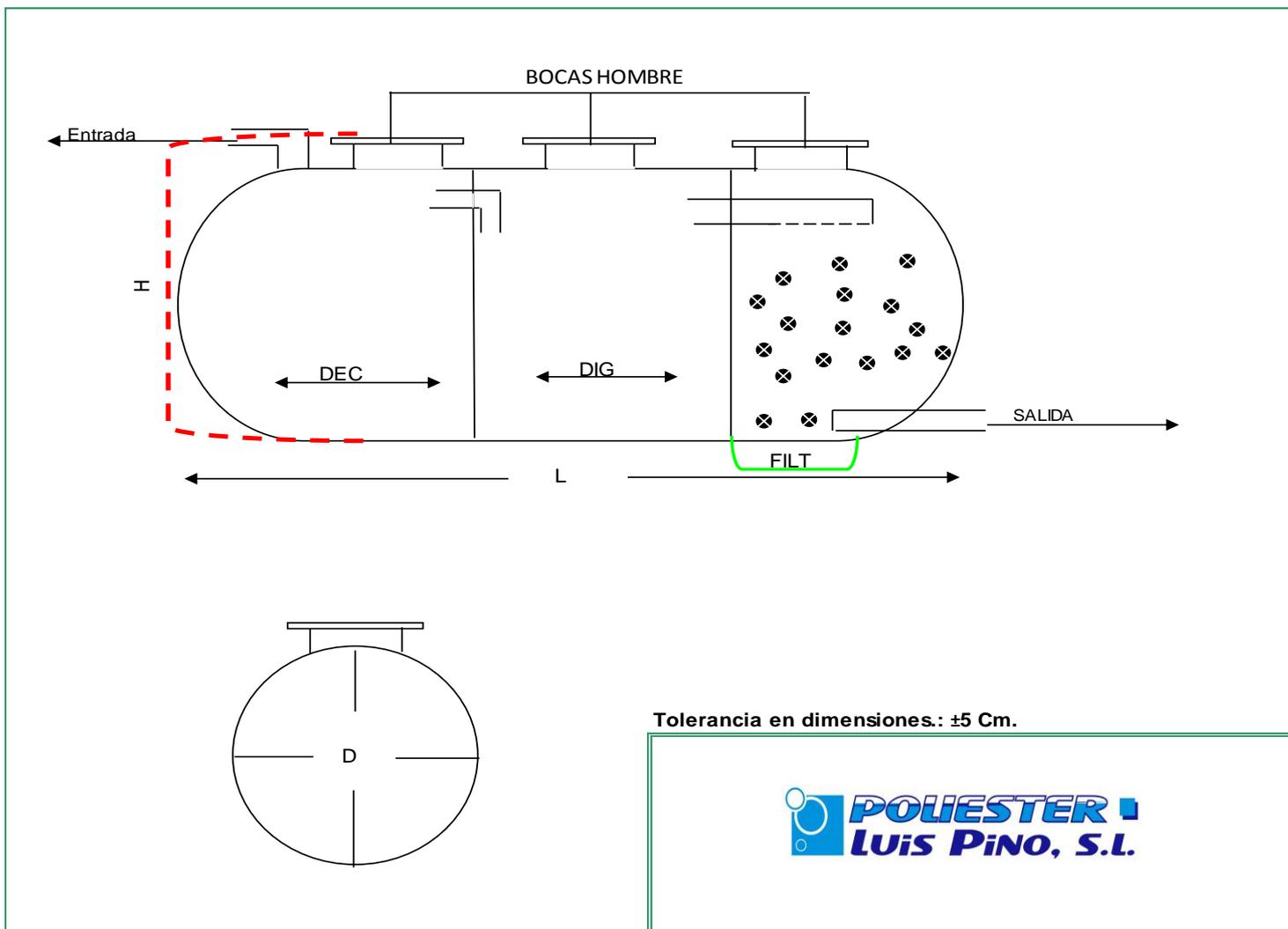
En las tuberías de entrada y salida de gases evitar en lo máximo posible la utilización de codos.

Para la instalación de la entrada de aire de la fosa-filtro, esta debe llegar a unos 15cm a nivel del suelo.

Es imprescindible que el equipo quede bien nivelado.

## Otras recomendaciones

**Se recomienda una limpieza anual, que tendrá que ser realizada por empresa autorizada para el tratamiento de residuos. Y se tendrán que evacuar las  $\frac{3}{4}$  partes de los fangos acumulados en el fondo de los compartimentos. Una vez vaciados deberán volverse a llenar. El compartimento del filtro biológico se limpiará con una manguera con agua a presión por la boca de hombre.**



# EQUIPOS COMPACTOS CON FILTRO BIOLÓGICO

CALCULO PARA DOTACION DE CAUDAL 200L/HABITANTES/DIA

Hbttes	Ltrs.	∅ (D)	Longitud (L)	Altura (H)
4	1.400 L	1,00	1,98	1,10
7	2.100 L	1,00	2,88	1,10
10	3.400 L	1,60	2,00	1,70
15	4.500 L	1,60	2,54	1,70
20	6.000 L	1,60	3,30	1,70
25	7.500 L	1,60	4,03	1,70
30	9.000 L	1,60	4,78	1,70
40	12.000 L	2,00	4,20	2,10
50	15.000 L	2,00	5,15	2,10
60	18.000 L	2,00	6,11	2,10
75	22.500 L	2,50	5,06	2,60
105	31.500 L	2,50	6,90	2,60
125	37.500 L	3,00	5,90	3,10
150	45.000 L	3,00	6,95	3,10
175	52.000 L	3,00	7,94	3,10
200	60.000 L	3,00	9,07	3,10
250	75.000 L	3,00	11,20	3,10
300	90.000 L	3,00	13,31	3,10



IMAGEN NO CONTRACTUAL

# EQUIPOS COMPACTOS CON FILTRO BIOLÓGICO

## RECOMENDACIÓN PARA INSTALACIÓN.

