

**Consorcio de Aguas y  
Residuos de La Rioja**



**ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS  
RESIDUALES DE GALILEA**



# SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE GALILEA



## Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Galilea está situada en la margen derecha del río Galilea, aguas abajo del casco urbano.

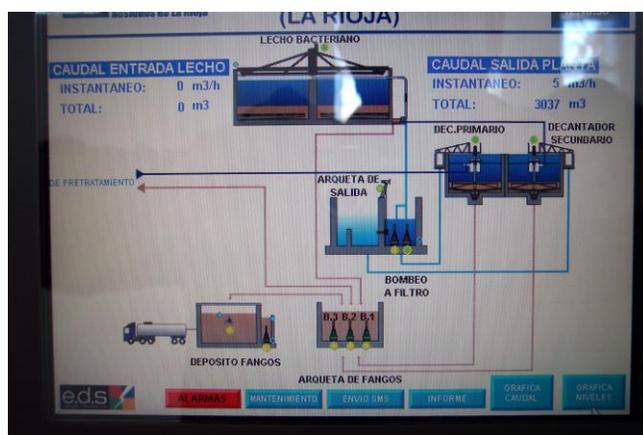
La planta aplica la alternativa de lechos bacterianos en baja carga, vertiendo el efluente tratado directamente al río Galilea.



La depuradora está automatizada, de forma que los procesos se regulan para adaptar en cada momento el funcionamiento de la planta a las necesidades reales de tratamiento. Así, está regulado automáticamente el funcionamiento del tamiz, las bombas, la recirculación y purga de fangos y el aporte de agua al lecho, incorporando además un sistema de alarmas para detectar los posibles fallos de funcionamiento de los equipos.

### PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	1000
Caudal Medio Diario (m <sup>3</sup> /día)	300
DBO <sub>5</sub> Agua Bruta (mg/l)	200
S.S. Agua Bruta (mg/l)	300
DBO <sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35



### IMPORTE DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Presupuesto (€) ?????????

## Línea de agua

A través del emisario el agua llega por gravedad al canal de desbaste, que está equipado con un tamiz de 3 mm de paso. La materia retenida la recoge un tornillo transportador incorporado en el propio tamiz que la conduce hasta un contenedor que periódicamente se retira a vertedero. Un segundo canal está equipado con una reja de limpieza manual, que funciona como by-pass del pretratamiento en caso de avería del equipo automático



En este tipo de plantas el lecho es el reactor biológico en el que la materia orgánica disuelta en el agua es transformada, mediante la acción de microorganismos, en materia en suspensión susceptible de ser separada por decantación. El lecho bacteriano consiste en un tanque cilíndrico de 13,60 m de diámetro y 3,00 m de altura, relleno con 435 m<sup>3</sup> de canto rodado sobre el que se distribuye uniformemente el agua residual. Adherida a las piedras, de forma natural, se desarrolla la película de microorganismos que llevan a cabo el tratamiento.



## Línea de fangos

El fango procedente de la purga de los decantadores se bombea mediante un equipo de 2,40 Kw hasta un espesador de gravedad de 2,00 m de lado y 3 m de altura en vertedero.

El fango espesado se envía a un depósito de 136 m<sup>3</sup> de capacidad, que funciona como digestor anaerobio en frío, del que se extrae periódicamente para, una vez acondicionado, utilizarlo como enmienda orgánica en la agricultura.



Eliminada la fracción más gruesa, el agua pasa al decantador primario, de 6,15 m de lado y 3,40 m de profundidad, donde por acción de la gravedad se elimina aproximadamente un 60 % de la materia en suspensión y un 30 % del total de materia orgánica.

El agua decantada pasa a un pozo de bombeo desde el que se eleva al lecho bacteriano mediante 2 bombas sumergidas.



Desde el lecho, el agua pasa al decantador secundario, de 6,15 m de lado y 3,00 m de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada se vierte directamente al río Galilea y la materia en suspensión se retira del proceso, bombeándola a la línea de fangos.

Parte del fango retenido en el decantador se recircula a cabecera de planta y a la arqueta de salida del filtro para mejorar el rendimiento del proceso.





## ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

