

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



# **ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RIBAFRECHA**



**Gobierno de La Rioja**  
Consejería de Turismo  
y Medio Ambiente



**Proyecto Cofinanciado  
FONDO EUROPEO DE  
DESARROLLO REGIONAL**

# SANEAMIENTO Y DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE RIBAFRECHA



## Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Ribafrecha está situada en el paraje de “La Hilera” en el margen izquierda del Río Leza, aguas abajo del municipio. Un colector de hormigón de 400 mm. de diámetro y 880 m. de longitud conduce las aguas residuales del municipio hasta la EDAR.



### PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	3.380
Caudal Medio Diario (m <sup>3</sup> /día)	408
DBO <sub>5</sub> Agua Bruta (mg/l)	500
S.S. Agua Bruta (mg/l)	450
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	34
DBO <sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35

La planta aplica la alternativa de lechos bacterianos en baja carga.

El agua tratada se vierte directamente al Río Leza a través de un colector de hormigón de 600 mm de diámetro.

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. Está regulado automáticamente el funcionamiento de las bombas, la recirculación 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.

La planta cuenta con un equipo de presión que permite la reutilización del agua tratada en la propia instalación, para limpieza de equipos y riego de zonas ajardinadas.

# Línea de agua

A través del emisario el agua llega por gravedad a un pozo de bombeo equipado con 2 bombas de XXXX que la elevan a los canales de desbaste, donde se retienen las partículas de mayor tamaño mediante un tamiz automático de 3 mm. de luz. La materia retenida por el tamiz es recogida por un tornillo transportador que la conduce hasta un contenedor para ser retirada a vertedero. Uno de los canales de desbaste está equipado con una reja de limpieza manual, para ser utilizado únicamente en caso de necesidad, como by-pass del pretratamiento, en caso de avería de los equipos automáticos.



Desde el lecho, el agua pasa al decantador secundario, de XX m. de diámetro y XX m. de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada se vierte directamente al río Leza a través de un colector XX m de longitud y 600 mm de diámetro y la materia en suspensión se retira del proceso, tras pasándola por bombeo a la línea de fangos.

# Línea de fangos

La materia orgánica contenida en el agua residual se separa en forma de fango en los dos decantadores. Este fango es bombeado mediante dos equipos de XX Kw hasta un espesador por gravedad de XX m. de diámetro y XX m. de altura en vertedero.

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

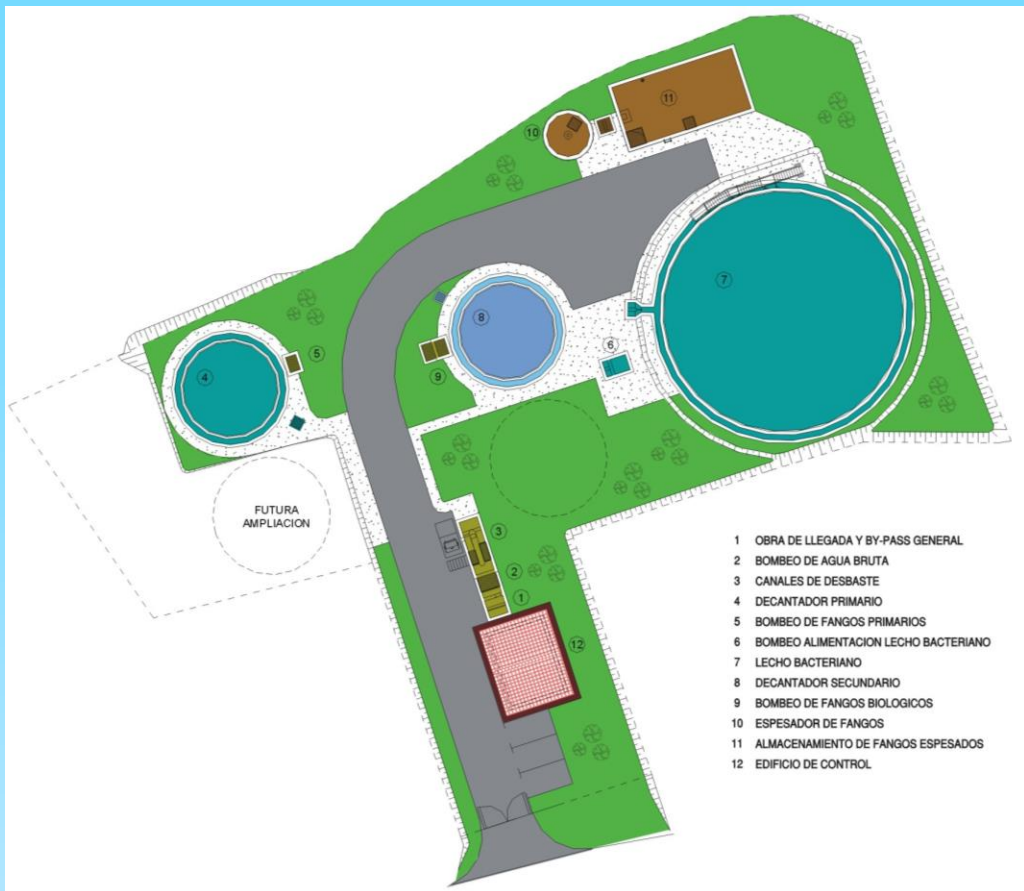


Desprovista de la fracción más gruesa, el agua pasa al decantador primario, de XX m de diámetro y XX de profundidad en vertedero, donde se elimina, por acción de la gravedad, aproximadamente un 75% de la materia en suspensión, con un 40 % del total de materia orgánica. El agua decantada pasa a un pozo de bombeo desde el que se eleva al lecho bacteriano mediante 2 bombas de XX Kw.

El lecho es, en este tipo de plantas, el reactor biológico en el que la materia orgánica disuelta en el agua es transformada, mediante una población de microorganismos, en materia en suspensión susceptible de ser separada por decantación. El lecho bacteriano consiste en un tanque cilíndrico de XX m de diámetro y XX m de altura, relleno con XX m<sup>3</sup> de canto



# ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN



**HERA**  
Amasa