



**Consortio de Aguas y  
Residuos de La Rioja**



**ESTACION DEPURADORA DE AGUAS  
RESIDUALES DE AGUILAR DEL RIO ALHAMA**



**Gobierno  
de La Rioja**



Proyecto Cofinanciado  
FONDO DE COHESIÓN  
UNIÓN EUROPEA

# SANEAMIENTO Y DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE AGUILAR DEL RIO ALHAMA



## Descripción general de la instalación

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

Un colector de PVC de diámetro 400 mm conduce las aguas residuales hasta la EDAR.

La planta aplica la alternativa de lechos bacterianos en baja carga. El agua tratada se vierte directamente al Río Alhama.



### PARAMETROS DE DISEÑO

<b>Población (Hab. Eq.)</b>	2.100
<b>Caudal Medio Diario (m<sup>3</sup>/día)</b>	420
<b>DBO<sub>5</sub> Agua Bruta (mg/l)</b>	300
<b>S.S. Agua Bruta (mg/l)</b>	375
<b>N-NTK Agua Bruta (mg N/l)</b>	45
<b>DBO<sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)</b>	< 25
<b>S.S. Agua Tratada (mg/l)</b>	< 35

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 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.

	<b>Presupuesto (€)</b>	665.000,00
	<b>Aportación Fondo de Cohesión</b>	80 %

# Línea de agua

A través del emisario el agua llega por gravedad a un pozo donde los vertidos son bombeados hasta el canal de desbaste. En él se retienen las partículas de mayor tamaño mediante un tamiz automático de 3 mm de luz. La materia retenida en el tamiz es recogida por un tornillo transportador que la conduce hasta un contenedor para ser retirada a vertedero.



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 18 m de diámetro y 4,00 m de altura, relleno con 680 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 es bombeado mediante un equipo de 2,0 Kw hasta un espesador de gravedad de 3 m de lado y 3 m de altura en vertedero.

El fango espesado se envía a un depósito de 160 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 9 m de diámetro y 3 m de profundidad, donde por acción de la gravedad se elimina aproximadamente un 75 % de la materia en suspensión y 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.



Desde el lecho, el agua pasa al decantador secundario, de 9 m de diámetro y 3 m de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

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





## ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN



**acsa**  
 agbar construcción



El presente proyecto, cofinanciado por la Unión Europea, contribuye a reducir las disparidades sociales y económicas entre los ciudadanos de la Unión