



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



**ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS
RESIDUALES DE CAMPROVÍN**



**Gobierno
de La Rioja**

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CAMPROVÍN



Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Camprovín está situada en la margen izquierda del Barranco del Soto, aguas abajo del casco urbano.

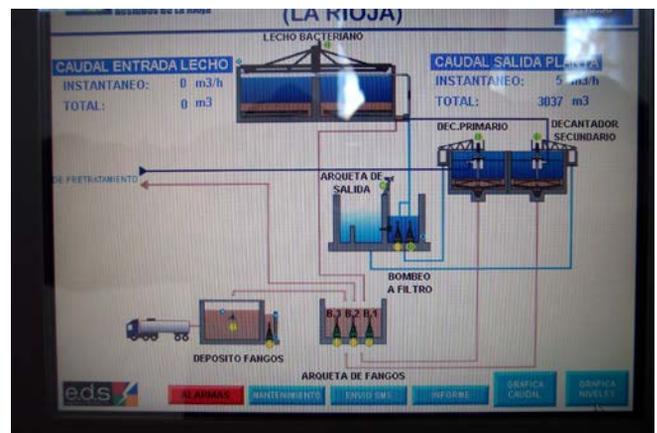
La planta aplica la alternativa de lechos bacterianos en baja carga, vertiendo el efluente tratado directamente al Barranco del Soto.



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 (Habitantes Equivalentes)	700
Caudal Medio Diario (m³/día)	225
DBO₅ Agua Bruta (mg/l)	200
S.S. Agua Bruta (mg/l)	300
DBO₅ Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35



IMPORTE DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Inversión total (€)	1.170,000€
----------------------------	------------

Línea de agua

La red de saneamiento municipal es de tipo unitario, recogiendo tanto las aguas residuales como las pluviales que se incorporan a la misma. Por ello, la antigua fosa séptica se ha acondicionado como tanque de tormentas para retener en momentos de lluvia las aguas pluviales con mayor carga contaminante. Una válvula de vortice regula el caudal que se envía al tratamiento para limitar éste a la capacidad de la EDAR.



Eliminada la fracción más gruesa, el agua pasa al decantador primario, de 5 m de lado y 2,80 m de profundidad. En él, 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, también por gravedad, al lecho bacteriano.



Desde el lecho el agua pasa al decantador secundario, de 9 m de diámetro y 3,60 m de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión. El agua tratada se vierte directamente al Barranco del Soto 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.



A través del emisario el agua llega por gravedad al canal de desbaste de la EDAR, equipado con un tamiz de 3 mm de paso. La materia retenida la recoge un tornillo transportador incorporado en el propio tamiz y 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 10,50 m de diámetro y 3,50 m de altura, relleno con 303 m³ 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 dos equipos de 2,40 Kw, hasta un espesador de gravedad de Ø 2,50 m y 4,00 m de altura en vertedero. El fango espesado se envía a un depósito de 95,70 m³ 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.



ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

