

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



## **ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE LEIVA**

# SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE LEIVA

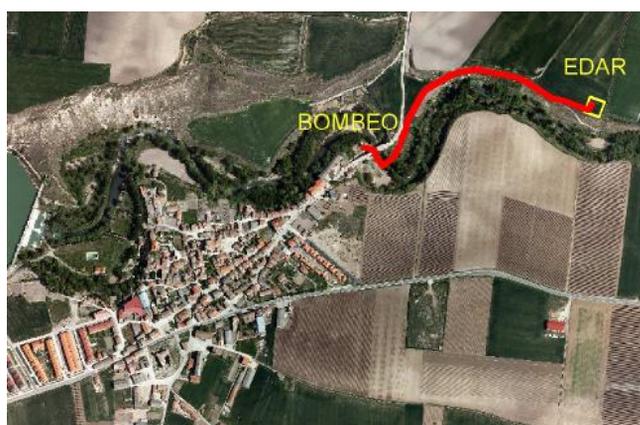


## Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Leiva está situada aguas abajo del núcleo urbano, en la margen izquierda del Río Tirón.

El vertido se trata en una primera fase en una caseta, en la margen derecha del río, donde se tamiza y posteriormente se bombea hasta la EDAR, a través de una tubería de fundición de 150 mm de diámetro y 642 m de longitud.

La planta aplica la alternativa de tratamiento de fangos activados en aireación prolongada y el agua, una vez tratada, se vierte al Río Tirón a través del Arroyo Los Lagos.



### 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
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	40
DBO <sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 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 aireación del reactor, la recirculación de fangos etc..., incorporando además un sistema de transmisión de alarmas, para avisar al equipo de mantenimiento de los posibles fallos de funcionamiento de los equipos.

### DATOS DE LA OBRA

Importe de ejecución (€)	534.526,12€
Plazo de ejecución	10 meses

# Línea de agua

El agua residual llega al edificio de pretratamiento y bombeo situado bajo el puente de la carretera de Treviana en la margen derecha del río Tirón y desde allí se eleva hasta la EDAR ubicada a 650 metros en la margen izquierda del río.



El agua bombeada llega al reactor biológico, de 226 m<sup>3</sup> de capacidad, en el que se mantiene activo un cultivo de microorganismos que transforma la materia orgánica presente en el agua en materia en suspensión que puede ser separada posteriormente por decantación. El reactor se mantiene aireado mediante 2 soplantes, de 132 Nm<sup>3</sup>/h de caudal unitario que distribuyen el aire desde el fondo mediante difusores de burbuja fina. El reactor dispone de una cámara anóxica para eliminación de nitrógeno.



# Línea de fangos

El fango procedente de la purga del decantador, dado que proviene de un proceso de aireación prolongada, está suficientemente estabilizado, requiriendo únicamente un proceso de concentración para reducir su volumen y facilitar su evacuación.

El fango se envía a un depósito de 114 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.



El pretratamiento está formado por un canal equipado con un tamiz automático de 3 mm de paso. La materia retenida en el tamiz se prensa y se deposita en un contenedor para ser retirada a vertedero y el agua pasa al pozo de bombeo, desde el que se eleva hasta la EDAR mediante dos bombas de 11 Kw.

El pozo de bombeo está dotado de un aliviadero para evacuar los excesos de caudal que no pueden admitirse en el tratamiento.



Desde el reactor el agua pasa al decantador secundario, de 7,00 m de lado y 3,40 m de profundidad en vertedero, donde se separan el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada se vierte directamente al río y la materia en suspensión decantada (fango secundario) se recircula en parte al reactor para mantener la concentración de microorganismos requerida para asegurar el desarrollo del proceso. El resto se incorpora a la línea de fangos.





## ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

- 1 - REACTOR BIOLÓGICO
- 2 - DECANTADOR
- 3 - SALIDA DE AGUA TRATADA
- 4 - BOMBEO DE FANGOS
- 5 - ESPESADOR DE FANGOS
- 6 - BOMBEO SOBRENADANTES
- 7 - EDIFICIO DE CONTROL Y SOPLANTES
- 8 - CENTRO DE TRANSFORMACION
- 9 - FUTURA AMPLIACION



CAMINO DE ACCESO

CAUCE RECEPTOR