

ESTACIÓ DEPURADORA D' AIGÜES RESIDUALS DEL TERRI

El procés de depuració, pas a pas

Les depuradores requereixen una gestió molt acurada i regular que no accepta canvis sobtats. Per això les EDAR del Pla de l' Estany són portades i controlades per un equip de personal tècnic qualificat.

A continuació presentem una descripció de les successives etapes del procés de tractament de les aigües residuals a l' EDAR del Terri,

1.- Clavegueram i col·lectors

L'aigua emprada a les cases i les indústries s'aboca al clavegueram municipal, que acaba desembocant a un col·lector, que és una canonada de major diàmetre (col·lector en alta) que en el nostre cas baixa des de Banyoles fins a la depuradora del Terri, a Cornellà, amb un traçat de quasi 8 km de longitud.

2.- El tractament previ



La primera fase del procés de depuració s'anomena **pretractament**. Primer hi ha un **pou d'extracció de sorres**, on s'extreuen els elements de més pes (sorra, grava, còdols, objectes metàl·lics, etc.) per mitjans mecànics.

L'extracció s'efectua amb una grua dotada d'una "cullera" mòbil. Llavors l'aigua passa al **pou d'entrada** on l'aigua s'eleva amb un joc de tres **cargols d'Arquímedes**. Així és impulsada a una altura suficient que li permetrà circular per la resta d'elements de la planta fins al final, simplement per desnivell.

Seguidament, l'aigua residual es fa passar a través de 3 **tamissos**, que són una mena de sedassos, per extreure'n les partícules més petites; aquesta operació s'anomena **desbast**.

El pretractament s'acaba en el **desorrador-desgreixador**, on es destrien sorres i greixos airejant i removent l'aigua amb procediments mecànics perquè els greixos surin i les sorres s'enfonsin. En aquesta depuradora hi ha tres canals per l'eliminació de sorres i greixos.

3.- Decantació primària

El pas següent consisteix a separar una part de la matèria en suspensió per mitjans físics. Això es fa en tres **decantadors primaris**.

Aquests són tancs circulars a través dels quals s'hi fa passar l'aigua, evitant produir-hi agitació. Al fons d'aquests dipòsits s'hi sedimenten una part de les partícules sòlides contingudes en l'aigua residual que han aconseguit travessar el pretractament, i que constitueixen el que s'anomenen **fangs primaris**.

4.- El tractament biològic de l'aigua residual

Els procediments de tractament més estesos entre les depuradores urbanes del nostre país són els anomenats sistemes biològics per **fangs activats**, com el que té la EDAR del Terri.

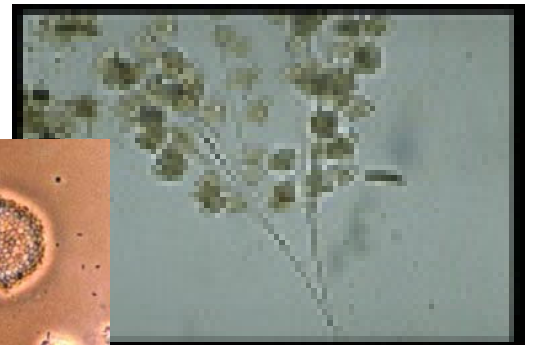
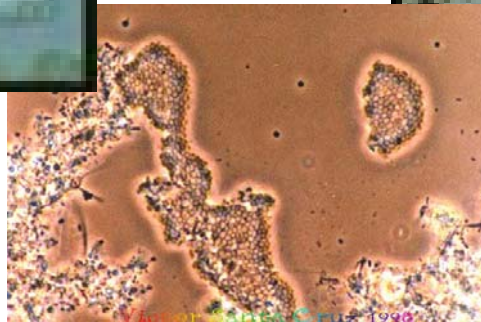
L'etapa biològica de la depuradora es realitza entre els **reactors biològics** (també anomenats **tancs d'aireació**) i els **decantadors secundaris**.

L'EDAR del Terri disposa de dues línies de procés biològic, integrades cada una d'elles per un reactor de 4000 m³ i un decantador secundari de 2250 m³.



En els decantadors secundaris es formen uns sediments sòlids que s'enretiren, mentre l'aigua neta ja tractada i clarificada sobreïx superficialment per les seves vores. **Aquesta és l'aigua que en la nostra depuradora aboquem al riu Terri.**

Amb el sistema de tractament biològic s'afavoreix el creixement de determinats bacteris i d'altres microorganismes, principalment protozous i petits metazous, que només es poden observar a través del microscopi.



En una depuradora biològica com la nostra, gràcies a l'activitat microbiana, aconseguim eliminar una gran part de la contaminació de tipus orgànic de les aigües residuals.

Dins dels reactors biològics s'hi formen una mena de grumolls amb capacitat de decantar. Aquests grumolls, que contenen microorganismes i partícules de matèria orgànica provinents de l'aigua residual, es poden separar amb relativa facilitat, per sedimentació en els **decantadors secundaris**. Així es clarifica l'aigua.

5.- El tractament dels fangs: espesseïment, deshidratació i assecat tèrmic

Al llarg del recorregut a través de les diferents etapes del procés de depuració, s'han anat separant els sòlids que contaminaven l'aigua residual inicialment bruta.

Aquests sòlids acumulats en el fons dels decantadors són extrets i sotmesos a tractament. Com que són excessivament líquids, s'han de concentrar (o espesseir) i deshidratar, això es fa en els **espesseïdors de fangs**.

Un cop espesseït el fang, s'envia a l'edifici de deshidratació, on se n'elimina la major part d'aigua. Per a deshidratar els fangs, en aquesta planta disposem de tres centrífugues.



També disposem d' una instal.lació per a l' **assecat tèrmic** del fang deshidratat, que permet l'eliminació de l' humitat que queda en els fangs mitjançant l'aportació de calor i, permet generar energia elèctrica aprofitant el calor residual.

Un cop deshidratat o assecat, el fang acumulat en diversos contenidors o en una sitja és enviat al seu destí definitiu. Cal tenir present que el fang, si reuneix les condicions necessàries, en comptes d'un residu es tracta realment d'un recurs que permet un estalvi e en el consum d'adobs químics en l'agricultura, un estalvi energètic i diverses millores en les condicions ambientals.