

7.7 TRANSFORMANDO AGUAS SUCIAS EN LIMPIAS

Las aguas residuales son los líquidos que han sido utilizados en las actividades diarias de una ciudad (domésticas, comerciales, industriales y de servicios). Pueden clasificarse como:

- **Aguas Residuales Municipales.** Residuos líquidos transportados por el alcantarillado de una ciudad o población y tratados en una planta de tratamiento municipal.
- **Aguas Residuales Industriales.** Agua proveniente de las descargas de industrias de manufactura.

Otra forma de denominar el agua residual es con base en el contenido de contaminantes que esta porta:

- **Aguas negras:** Residuos provenientes de inodoros
- **Aguas grises:** Residuos provenientes de tinajas, duchas, lavamanos y lavadoras, excluyendo las de los inodoros.
- **Aguas negras industriales:** Mezcla de aguas negras de una industria en combinación con las aguas residuales de sus descargas.



El agua es conducida hacia una “**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**” (PTAR) que se encarga de retirar los contaminantes al agua a través de métodos biológicos o fisicoquímicos para evitar riesgos de salud y al ambiente al incorporarla a ríos, lagos y mares o por reúso en otras actividades cotidianas diferentes al consumo.

Una planta de tratamiento de aguas residuales es una instalación donde se le retiran los contaminantes al agua, para evitar riesgos de salud y/o medio ambiente al disponerla en un cuerpo receptor natural (mar, ríos o lagos) o por reúso en otras actividades de nuestra vida cotidiana con excepción en el consumo humano (no para ingerir o aseo personal).

En el año 2010, las 2,186 plantas en operación en el país trataron 93.6 m³/seg, es decir el 44.76% de los 209.1 m³/seg recolectados en los sistemas de alcantarillado.





Figura 1. Esquema del proceso de tratamiento de aguas residuales.

¿Por qué es importante el tratamiento de aguas residuales?

1. Proteger la salud y el medio ambiente. Si las aguas residuales van a ser vertidas a un cuerpo receptor natural (mar, ríos, lagos), debe considerarse un tratamiento previo, esto para evitar enfermedades causadas por bacterias y virus en las personas que entran en contacto con esas aguas, y para proteger la fauna y flora presentes en el cuerpo receptor natural.

2. El reúso del agua tratada. Existen actividades en las que no se requiere utilizar agua potable de manera estricta y es viable usar el agua tratada, sin riesgos a la salud:

- Riego de áreas verdes y/o jardines
- Industriales y de servicios (lavado de patios y nave industrial, lavado de flota vehicular, sanitarios, calderas, etc.)

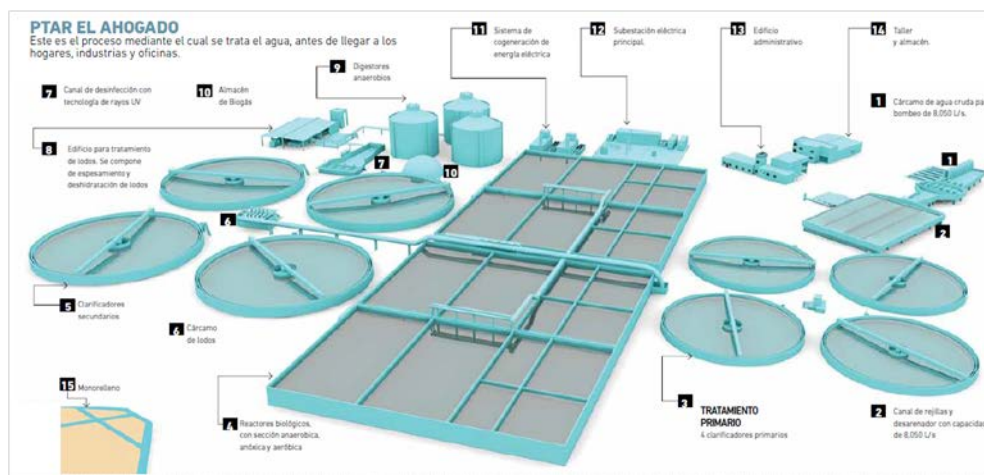


Figura 2. Esquema de PTAR “El Ahogado” (fuente CEA, 2012).



LITERATURA CITADA:

Arroyo, M. G. 1992. *Diagnóstico de la Contaminación del Agua en Jalisco*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara.

CEA, 2012. *El Ahogado*. Guadalajara, Comisión Estatal del Agua, Gobierno del Estado de Jalisco.

Conagua, 2011. *Estadísticas del agua en México*. México.

LINKS:

http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&view=category&id=53&Itemid=300045

<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP-36-12.pdf>

<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP-1-11-EAM2011.PDF>

<http://ciapacov.gob.mx/Cultura/Contaminacion.php>

www.cuidoelagua.org

