

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

En esta sección del informe se presenta la descripción detallada del proceso de tratamiento de agua del río Guaire. El proceso consta de tres secciones principales las cuales son: Toma de agua de los colectores, Unidad de Elevación-Aireación y Mezcla y Unidad Recuperadora de Agua.

El agua proveniente de los colectores se hace pasar a través de un desbastador (D-1101), para eliminar los sólidos mayores a 20mm que pueden obstruir la tubería o dañar la bomba. El agua es impulsada por la bomba flujo pistón (P-1101A/B) hasta el tanque sedimentador (T-1101) donde se separará el agua del aceite y sedimentos, mediante la precipitación de los sólidos y la suspensión del aceite, y a su vez se podrá regular el caudal a tratar, dicho tanque posee un tiempo de residencia de 2,85 horas. El agua proveniente del tanque (T-1101) es impulsada por la bomba centrífuga (P-1102A/B) hasta la unidad de filtrado (F-1101A/B), donde se asegura la remoción de sólidos. El filtrado es transportado por la bomba centrífuga (P-1103A/B) hasta el comienzo de la laguna para ser descargado.

En la segunda sección se toma aire del ambiente por medio de un compresor (K-1201A/B), para ser transportado hasta la Unidad de Elevación-Aireación y Mezcla (UEAM-1201), donde se logrará mezclar el agua para homogenizar, además de airear la misma.

En la tercera sección se succiona agua de la superficie de la laguna por medio de la bomba de desplazamiento positivo (P-1301A/B), para ser procesada en un filtro de arena y grava (F-1301A/B), que permitirá eliminar los sólidos que puedan dañar la membrana (NF-1301). El filtrado es transportado por la bomba centrífuga (P-1302A/B), hasta el sistema de membrana con tecnología de nano-filtración. Finalmente el permeado es impulsado hasta el tanque pulmón (T-1301), de donde se va a transportar el producto a la planta La Guairita.