

## **INTRODUCCION**

En la sociedad actual el petróleo y sus derivados son imprescindibles como fuente de energía y para la fabricación de múltiples productos de la industria química, farmacéutica, alimenticia, etc.

Por otro lado, alrededor del 0,1 al 0,2% de la producción mundial de petróleo acaba vertido al mar. El porcentaje puede parecer no muy grande pero son casi 3 millones de toneladas las que acaban contaminando las aguas cada año, provocando daños en el ecosistema marino.

La mayor parte del petróleo se usa en lugares muy alejados de sus puntos de extracción por lo que debe ser transportado por barcos petroleros u oleoductos a lo largo de muchos kilómetros, lo que provoca espectaculares accidentes de vez en cuando. Estas fuentes de contaminación son las más conocidas y tienen importantes repercusiones ambientales, pero la mayor parte del petróleo vertido procede de tierra, de desperdicios domésticos, automóviles y gasolineras, refinerías, industrias, etc.

Se han ensayado distintas técnicas para limitar o limpiar los vertidos del petróleo. Pronto se comenzaron a usar detergentes y otros productos, pero en el accidente del Torrey Canyon se comprobó que los productos de limpieza utilizados habían causado más daño ecológico que el propio petróleo vertido.

Actualmente se emplean productos de limpieza menos dañinos y diferentes técnicas y maquinarias, como barreras flotantes, sistemas de recogida, etc., que en algunos casos pueden ser bastantes eficaces, aunque no son la solución definitiva. Evitar la contaminación es la única solución verdaderamente aceptable.

Este trabajo presenta una propuesta de un sistema de recuperación de hidrocarburos del agua de salida de las desaladoras, que son equipos utilizados

en los procesos primarios de refinación del petróleo, y por el cual se incorporan grandes cantidades de hidrocarburo a los efluentes de la planta. Además de la propuesta, se hace el cálculo y dimensionamiento de cada uno de los equipos que integran el sistema.

En el capítulo I, se aborda el fundamento teórico del trabajo, todo lo que se necesita saber para tener una visión profunda del problema y de las posibles soluciones de este. El capítulo II se enfoca más al problema a tratar y se desarrolla la propuesta de solución. En el capítulo 3 se presentan los esquemas y el dimensionamiento de los equipos del sistema.