

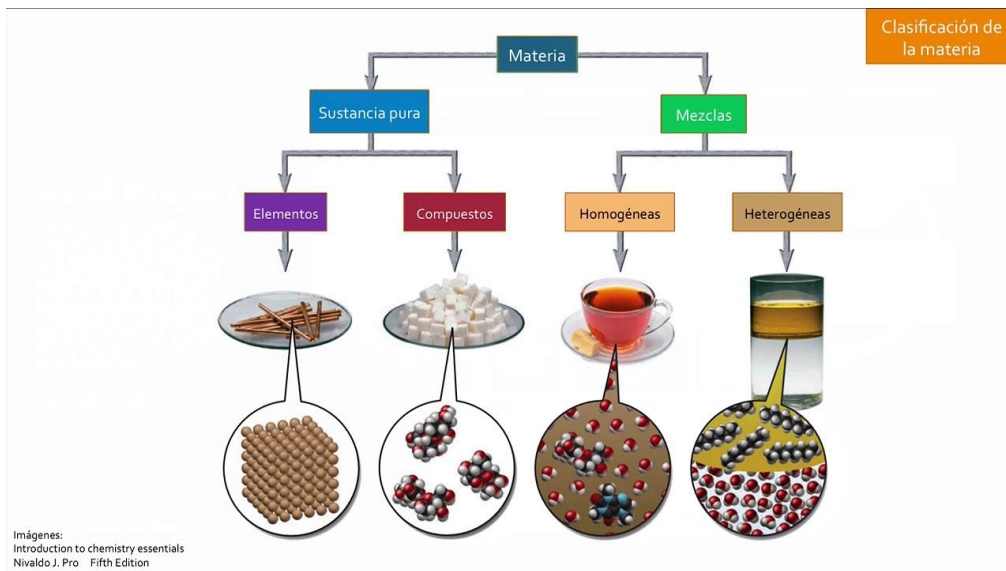


Módulo de autoaprendizaje N°17

Tema: Mezclas y la industria ¿Cuáles son las utilidades de la química de sustancias?

Objetivo: Conocer como la industria utiliza las formas de separación de mezclas para sus procesos industriales.

1) Recordar el esquema.

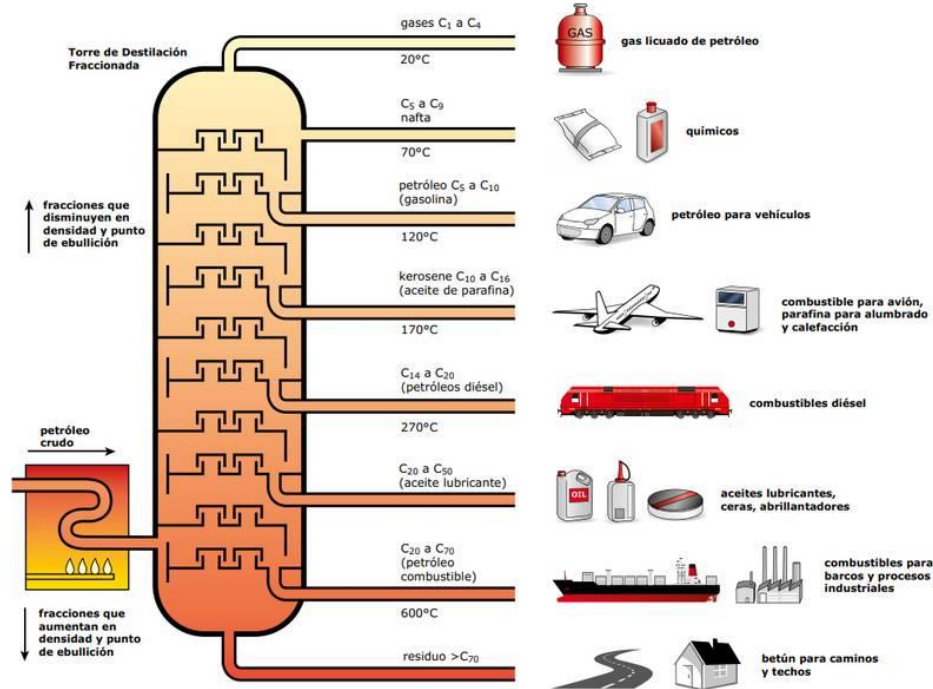


2) Industrias:

En las industrias es importante el trabajo con las mezclas, ya que en muchas ocasiones permite obtener las materias primas o los productos, el trabajo de separar las mezclas se denomina en general "purificación" y para ello se utilizan los mismos métodos vistos en el módulo 16 pero a escala industrial.

3) Destilación del petróleo:

En el caso del petróleo crudo, el petróleo ingresa a una torre por un tubo que es calentado a 400° aproximadamente. En esta torre el petróleo es captado por distintos tubos que los separan por temperatura, siendo los tubos más bajos los que se encuentran más calientes y los de la cima de la torre más fríos. Por cada tubo ingresan los derivados del petróleo según su punto de condensación, en este caso estas sustancias entre más grande sean las cadenas de carbonos que las componen necesitan más temperatura para evaporarse, llegando hasta las cadenas más cortas que están en estado gaseoso.



4) Potabilización de aguas:

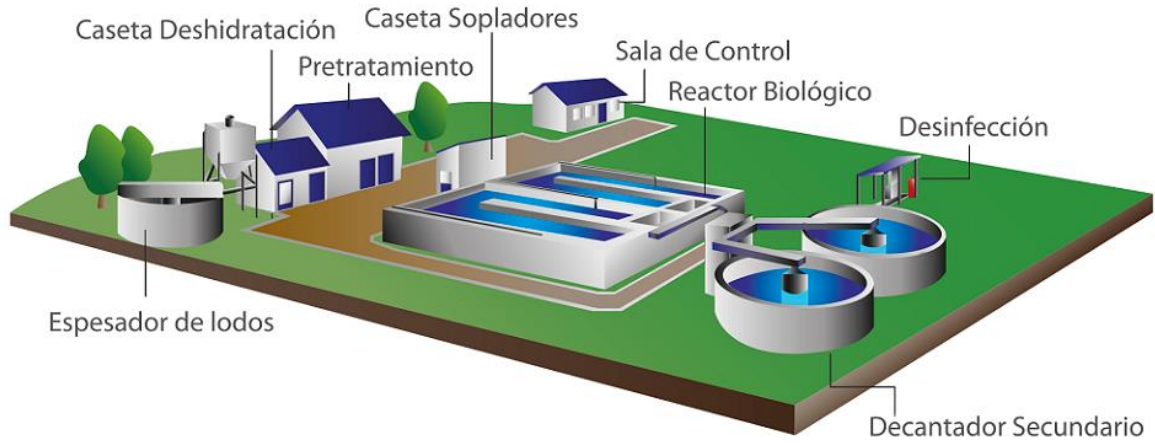
Las aguas de fuentes naturales como el agua de los ríos y lagos son tomadas por las plantas potabilizadoras de agua ingresándola por tubos con rejillas para evitar que animales ingresen a las plantas, en estas plantas se hacen varios procesos en los cuales se limpia el agua, filtrando y decantando los residuos, luego se agregan sustancias que absorben los residuos pequeños para generar una nueva decantación y finalmente se desinfecta eliminando los microorganismos.





5) Tratamiento de aguas servidas:

En este caso las aguas servidas son las aguas que salen de las casas y tienen todos los contenidos de estas aguas, por lo que el primer paso es dejar las aguas en piscinas decantándolas para luego ser filtradas. Luego se utilizan microorganismos que eliminan la materia orgánica que se encuentra en estas aguas, el agua al quedar lista es utilizada para los regadíos ya que los microorganismos no la hacen apta para beber.



Todo esto se resume en las páginas 22 y 23 del libro.

6) Actividad:

1. ¿Cuáles son el proceso vistos en el módulo 16 realizados en el trabajo con el petróleo?

2. ¿Cuáles son los procesos que ocurren en la purificación del agua potable?



3. ¿Por qué a pesar de los procesos de separación de mezclas no se pueden volver potables las aguas servidas?

7) Correcciones:

1. Destilación.
2. Decantación y filtración.
3. Porque no hay separación se los microorganismos del agua.

8) Autoevaluación:

Criterios	Si	No
Conozco como la industria utiliza las formas de separación de mezclas para sus procesos industriales.		
Comentarios:		

Tabla periódica dinámica: <https://ptable.com/#Propiedades>