

5.- Industrias de materias primas Químicas

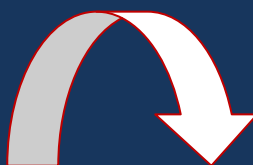
John Wesley Hyatt obtuvo el *celuloide*, un *polímero* basado en la celulosa que constituye el material estructural básico de las paredes celulares de las plantas. Este hecho marcó el inicio de la *industria de polímeros*. Obtuvo un material duro y brillante que podía moldearse al calentarlo. Este nuevo material, barato y consistente, sustituyó al marfil en la fabricación de bolas de billar. El celuloide también se empleó para fabricar peines y una gran variedad de utensilios de cocina y se convirtió en la primera película fotográfica flexible. En 1887, el conde Hilaire de Chardonnet creó un producto similar al hilar nitrato de celulosa en seda de Chardonnet, la *primera fibra sintética* que se fabricó y un predecesor del *rayón* y el *Nailon*.

Tanto el celuloide como la seda Chardonnet eran *polímeros creados* mediante la alteración de *polímeros naturales*. En 1909, Leo Baekeland trató el fenol o ácido fénico, otro derivado del alquitrán, con el conservante formaldehído sometido a calor y presión. El producto obtenido, la *baquelita*, gozaba de las siguientes propiedades:

- a) *Alta dureza*
- b) *Resistente al ataque químico*
- c) *Aislante eléctrico*
- d) *Muy resistente al calor*

Todas estas características hicieron de la baquelita un material muy utilizado en el hogar y en industrias eléctricas.

En la industria mecánica los polímeros son utilizados en gran cantidad permitiendo fabricar partes para maquinas y herramientas según las características que se necesiten. Los plásticos (polímeros) según sea su composición, pueden ser rígidos para transmitir fuerzas o resistir pesos, también son elásticos para adaptarse a espacios, ante una fuerza aceptable. Algunos plásticos pero vuelven a su forma original al retirar la fuerza.



Con plásticos rígidos podemos fabricar:

- a) *Envases*
- b) *Cobertores*
- c) *Estructuras*
- d) *Transmisiones*

Con plásticos elásticos:

- a) *Bandas de goma*
- b) *Aislantes*
- c) *Bandas de transmisión*
- d) *Llantas*

Los polímeros en general son muy utilizados gracias a su gran cantidad de ventajas:

- a) Son *livianos*
- b) *Maleables*
- c) *Resistentes* a la *compresión, tensión, torsión* e *impactos*

Enlaces

http://www7.nationalacademies.org/spanishbeyonddiscovery/bio_008231-02.html

<http://ingenio-ulatina.blogspot.com.es/2011/06/polimeros-y-su-uso-en-la-industria.html>

