

# La Aplicación e Implicación de la Química

## INTRODUCCIÓN

El principio del dominio de la química es el dominio del fuego. Hay indicios de que hace más de 500.000 años, en tiempos del *homo erectus*, algunas tribus consiguieron este logro que aún hoy es una de las tecnologías más importantes. No sólo daba calor en las noches de frío, también ayudaba a protegerse contra los animales salvajes y permitía la preparación de comida cocida. Esta contenía menos microorganismos patógenos y era más fácilmente digerida. Así bajaba la mortalidad y se mejoraban las condiciones generales de vida. Nuevamente, resultó imprescindible para el desarrollo de la metalurgia, la madera, el carbón y la mayoría de los procesos químicos.

La ciencia química surge en el siglo XVII a partir de los estudios de alquimia populares entre muchos de los científicos de la época. Se considera que los principios básicos de la química se recogen por primera vez en la obra del científico británico Robert Boyle: *The Skeptical Chymist* (1661).

A partir del siglo XVIII la química adquiere definitivamente las características de una ciencia experimental. Se desarrollan métodos de medición cuidadosos que permiten un mejor conocimiento de algunos fenómenos, como el de la combustión de la materia, descubriendo Lavoisier el oxígeno y sentando finalmente los pilares fundamentales de la química moderna.

## LA APLICACIÓN E IMPLICACIÓN DE LA QUÍMICA

La química como todos saben es hoy en día más compleja y apasionante, todos los años salen al mercado materiales nuevos para la aplicación diaria, que en común aprovechamos. Pero la química como ciencia exacta es desconocida para muchos en la alimentación, se entiende que muchos productores la utilizan como terminología nueva, entre paréntesis, para la venta de sus productos, como ser la linaza en el pan integral, que no deja de ser una proteína combinada, pero útil para la venta como aditivo, aunque no esta asegurado que la linaza prevenga el cáncer o el azelhaimer.

La industria utiliza a la química y a la física, a la química de los alimentos, para ello existe una carrera específica en la universidad, se trata de aplicar los conocimientos a nuevos productos o mejorarlos, como ser, alimentos más estables, con una vida prolongada, y deliciosos, como así también con aspecto agradable, ya que como dice el dicho, el amor entra por los ojos.

La química ha sido muy utilizada para los avances en la nanoindustria. En este momento hay casi 500 productos desarrollados en diferentes tipos de industrias, que la gente común está utilizando, que son o tienen aplicaciones nanotecnológicas. Protectores solares, cosméticos que contienen nanopartículas que facilitan la absorción; raquetas de tenis más ligeras y más resistentes compuestas de nanotubos de carbón; comida con aditivos alimentarios específicos; ropa que no se arruga y repele las manchas o computadoras con nanochips en su interior.

La nanoindustria está en desarrollo y a la vez en estado embrionario, lejos aún de usos masivos y cotidianos, lugares hoy todavía ocupados, indiscutiblemente, sólo por la microelectrónica.

Avances que impactarán en la industria textil, cosmética, farmacéutica, de electrodomésticos, higiene, construcción, comunicaciones, energía, seguridad y defensa, y exploración espacial. Nuestro entorno también se beneficiará, en tanto que la producción de energía será más

económica y limpia y se utilizarán materiales más ecológicos.

Las aplicaciones son muchísimas, y aunque puedas enumerar una cierta cantidad, faltarían muchas otras que son aplicaciones indirectas. Las aplicaciones más directas son: la fotografía (en las sales de revelado, en la película, etc.), en toda la industria farmacéutica, en la fabricación de todo tipo de plásticos (polímeros), en cosmética y perfumes, en agronomía (pesticidas, abonos, etc.), metalurgia, construcción, potabilización de agua, pinturas, fabricación de papeles, vidrios, alimentos, agentes surfactantes. En cuanto a las aplicaciones más indirectas, se pueden mencionar aquellas como el análisis de gráficos espectroscópicos, generación de modelos físicos y matemáticos (que luego se aplican en otras ciencias), etc.

Queremos mencionar, por tratarse de desarrollos estratégicos, estos tres ejemplos en los cuales la química está fuertemente involucrada:

1. **Construcción de nanorrobots** del tamaño de un escarabajo. El aporte de la química en el ensamblaje de los átomos (como si fueran pequeños ladrillos o piezas de Lego) y el aporte de la robótica abren el camino a lo que hoy parece inalcanzable. Los nanorrobots son una pieza fundamental de la nanotecnología bottom-up, tanto para el autoensamblaje como el ensamblaje exponencial.
2. **“Cosecha” de energía solar**. Son proyectos estratégicos de búsqueda de alternativas de energía a la crisis del petróleo y sus derivados y el calentamiento global.
3. **Células solares plásticas**. Dirigidas a una nanotecnología del uso de células solares, implantadas en un plástico que las contiene. Las células solares plásticas no pueden competir aún con las convencionales de silicio para producir energía en gran escala. Sin embargo, la empresa Lowell, Konarka de Massachussets, ha tomado la decisión de salir ya de la fase de prueba e iniciar su producción.
4. **Nanocables para capturar energía solar**. Los **nanocables** son cables de 1nm de grosor. Se trata de estructuras moleculares con propiedades eléctricas u ópticas, cuyo uso depende de su composición química. En este caso se trata de nanocables para capturar la energía del sol.

Muchas de las comodidades que actualmente tenemos se las debemos en gran parte a la industria química. A partir de los productos naturales más abundantes de la naturaleza, como el aire, agua de mar, metales, minerales, vegetales, etc., la industria fabrica numerosos y variados compuestos y materiales que utilizamos diariamente.

Artículos que ahora nos parecen indispensables y hasta “naturales” como los plásticos, aleaciones, medicamentos, disolventes, detergentes, vidrio, etc., son solo una muestra de los muchísimos logros de la industria química.

Los próximos retos de la industria química serán resolver la crisis del petróleo, reciclar todo tipo de materiales, es decir, someterlos a un tratamiento de tal forma que nos permita usarlos nuevamente, encontrar otras formas de sustituir algunos materiales que empiezan a escasear, y establecer una legislación estricta para la protección del medio ambiente.

## CONCLUSIÓN

Al realizar este trabajo he podido conocer la fundamental importancia que posee la química en

la vida del hombre, desde su aparición que da origen con el inicio del fuego, esta ciencia ha realizado grandes cambios ya sea para bien como para mal en la vida del hombre y en la tierra. La química ha producido inventos que nos han facilitado nuestro estilo de vida como armas que nos han puesto en peligro.

En la actualidad la química es una necesidad para el hombre ya que sin ella el hombre no podría sobrevivir ya que por medio de ella ha logrado obtener tantos productos que son de vital importancia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_qu%C3%ADmica](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_qu%C3%ADmica)
- <http://www.monografias.com/trabajos17/quimica/quimica.shtml#aplicac>
- [redexperimental.gob.mx/descargar.php?id=214](http://redexperimental.gob.mx/descargar.php?id=214)
- [mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060801105729AAdnIWC](http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060801105729AAdnIWC)
- [www.unacar.mx/f\\_quimica/servicios/definicion.html](http://www.unacar.mx/f_quimica/servicios/definicion.html)