

## ¿Y TODA LA QUÍMICA CONTAMINA?...

---

***Norma Sbarbati de Nudelman***

"Química es un asco!"... "Los químicos contaminan el ambiente"... "...esto es pura química!... puaj!"... "La química es todo fórmulas... muy aburrido!", etc., etc., son expresiones que suelen escucharse, más o menos habitualmente, en los jóvenes de hoy.

Sin embargo, no siempre fue así... Los múltiples avances científico-tecnológicos alcanzados por las Ciencias Químicas, especialmente en la segunda mitad del siglo XX, hizo que fuera una de las disciplinas más apreciadas por los estudiantes al momento de elegir carrera, ya que contribuyeron enormemente al bienestar de la humanidad; en cada área y en cada aspecto de la vida material sus contribuciones fueron decisivas. Así, en salud humana, el advenimiento de antibióticos y otros muchos medicamentos específicos; el enriquecimiento de los alimentos con vitaminas; el mejoramiento de cosechas con fertilizantes; los agroquímicos para combatir pestes; el desarrollo de nuevas fibras y materiales en general, especialmente en la industria de polímeros; son unos pocos ejemplos de la influencia de la Química en mejorar la calidad de vida de toda la sociedad. Los avances alcanzados contribuyeron a que la expectativa de vida pasara en el siglo pasado de 47 a 75 años, para poblaciones similares.

¿Qué pasó entonces?... Algunos de los compuestos desarrollados, muy eficaces para combatir pestes, o excelente propelentes, etc. resultaron ser nocivos para el ambiente y más persistentes que lo esperado por lo que se diseminaron ampliamente. Ello generó rápidamente, con cierta razón, una fuerte reacción a nivel de la sociedad. Si bien nadie culpa a la física por el choque de dos autos, es común escuchar que la química es la responsable de la contaminación de todo el planeta. El objetivo de la investigación en este siglo es promover el progreso atendiendo a las necesidades crecientes del presente y, al mismo tiempo, no comprometer las necesidades de las generaciones venideras. Esto constituye la llamada "Green Chemistry" en los EEUU, y definida más ampliamente en Europa como Química Sustentable en el 2003. En este proyecto común están involucrados el sector científico-tecnológico, la industria química y relacionadas, muchas ONG, organismos gubernamentales, etc.

La propuesta de esta nueva Química resulta muy atractiva a los jóvenes pues implica el desafío de desarrollar nuevos productos eficaces, no tóxicos para el ambiente; o procesos de producción ambientalmente benignos, también la utilización de fuentes renovables para la producción de energía, compuestos químicos y nuevos materiales. En este sentido, el uso de fluidos super-críticos en lugar de solventes orgánicos, el reemplazo de los halocarbonos responsables del deterioro de la capa de ozono; la producción de energía por vía electroquímica y biomasa; el desarrollo de polímeros biodegradables; son algunos de los desarrollos actuales. La inmensa riqueza de

recursos naturales en la región latinoamericana, aún fuertemente inexplorada, presenta un espectro invaluable de fuentes alternativas de producción.

Podemos lograr el desafío de un desarrollo sustentable y competitivo, en plazos relativamente breves con el esfuerzo mancomunado de los sectores académico, científico-tecnológico, industrial, gubernamental, y de la sociedad en general. Como indicamos arriba, este enfoque es muy reciente a nivel mundial, y podemos enrolarnos en el mismo haciendo importantes aportes, con la capacitación y el desarrollo de nuevas habilidades en ustedes, estudiantes de hoy, para que ya jóvenes profesionales puedan elaborar propuestas de nuevas tecnologías limpias; divirtiéndose con la aventura del descubrimiento y, al mismo tiempo, contribuir enormemente al crecimiento económico y al bienestar de la sociedad.