

## QUÍMICA

# Quimifobia

A la química debemos avances que han hecho nuestra vida mejor, pero la aversión hacia ella es creciente en las sociedades desarrolladas

Ander Carazo - 02/07/2012



Ilustración: Isabel Toledo

Todo es química. Desde que nos despertamos hasta que nos acostamos, gran parte de las cosas que nos rodean son productos que han salido de laboratorios. Los alimentos que comemos contienen aditivos para modificar, conservar y mejorar sus propiedades. En la ropa que vestimos, se han utilizado colorantes para su teñido, detergentes para su lavado... y todas las fibras sintéticas nacieron en una probeta. Los combustibles que queman coches y autobuses, los materiales de los edificios en los que vivimos, el papel en el que se publica este suplemento, la pantalla de ordenador donde se lee este reportaje... Todo existe gracias a la química y, claro está, a muchas otras disciplinas científicas.

Pese a ello, en la sociedad hay una creciente aversión a todo lo que suene a química, un fenómeno que ya es conocido como quimifobia. Una creencia por la cual todo lo natural se tiene por sano y aquello que ha pasado por un laboratorio se cataloga como nocivo. "Ese miedo es no saber que los seres humanos también somos química. Somos las leyes de la termodinámica aplicadas. Estamos hechos de átomos y moléculas, no somos materia divina", defiende José Miguel Mulet, doctor en Química de la Universidad Politécnica de Valencia.

Juan J. Iruin, catedrático de la Universidad del País Vasco, explica que "la química ha sido esencial para la eliminación de enfermedades, el hambre y la pobreza en los países industrializados". Pero destaca que, al mismo tiempo, en esas mismas sociedades, la química ocupa normalmente uno de los últimos puestos en las clasificaciones de confianza de los ciudadanos. ¿A qué se debe ese miedo?

Para Iruin, uno de los factores principales es la serie de desastres "derivados del mal uso de este tipo de productos". Recuerda el devastador agente naranja, el defoliante utilizado por el Ejército estadounidense en la guerra de Vietnam; la explosión de la fábrica de herbicidas de Seveso, Italia; la fuga de isocianato de metilo en la ciudad india de Bhopal, que causó casi 12.000 muertes; y la contaminación por mercurio de la bahía japonesa de Minamata. "Son casos aislados que sucedieron en las décadas de los 60 y 70, cuando el control era minúsculo e incomparable con el de hoy en día".

## Polémica burbujeante

Otra de las razones que ha disparado esta fobia son las máquinas analíticas con las que se pueden descubrir sustancias a niveles "increíblemente pequeños" -de una parte por cuatrillón- y que son muy útiles para la ciencia, pero perjudiciales para la descontrolada psicosis química. "Esto provoca que haya de todo en todos los lados, ya sea en el Polo Norte o en nuestro propio cuerpo", señala Iruin, y critica que, para demostrar que algunos componentes son perjudiciales para la salud, se "hincha" con concentraciones «exageradas» a ratones.

Hace unos meses, saltó a la luz pública que el estado de California -con una de las Administraciones más quimifóbicas del mundo- había obligado a Coca-Cola y Pepsi a añadir en sus envases el aviso de que uno de sus componentes puede provocar cáncer. Las dos empresas cambiaron inmediatamente su composición y rebajaron el polémico imidazol, que le proporciona su característico color al refresco de cola. De los informes que utilizó la autoridad competente, se deduce que los roedores ingirieron durante dos años el equivalente en humanos a 21.000 latas de refresco diarias. "Uno puede morir mucho más fácil de un tsunami 'cocacolero' que del imidazol», ironiza Iruin en un artículo de "El blog del búho" ([elblogdebuhogris.blogspot.com.es](http://elblogdebuhogris.blogspot.com.es)), su bitácora.

Todo el mundo se enteró de esa polémica, pero muy poca gente conoce el gravísimo error de cálculo del estudio. Y es que Internet es, para desgracia de la ciencia, el arma perfecta para extender rumores de forma masiva. El ejemplo más claro es el glutamato -un potenciador de sabor de la comida asiática-, que en una carta enviada a una revista médica en 1966 fue acusado de provocar problemas neurológicos. Desde entonces, se han hecho numerosos estudios que demuestran que no es así, pero la Red está llena de páginas que alertan sobre este aditivo que también está presente en el queso Roquefort, el tomate e incluso la leche materna.

José Manuel López Nicolás, doctor en Química de la Universidad de Murcia, cree que, desgraciadamente, los científicos se han ocupado "demasiado del trabajo de laboratorio y han dejado de lado la divulgación". "No hemos sabido transmitir previamente al ciudadano de a pie los beneficios de la química y ahora hemos tenido que salir a contrarrestar una opinión negativa existente desde hace tiempo", subraya el autor del blog "Scientia" ([scientia1.wordpress.com](http://scientia1.wordpress.com)). Al mismo tiempo, culpa a las campañas publicitarias de ciertas asociaciones, que -"con unos objetivos un poco sospechosos"- han difamado a la ciencia.

## Elixir de la muerte

Durante años, el principal objetivo de las críticas de los quimifóbicos ha sido la agricultura. Los efectos perjudiciales de los plaguicidas no faltan en el discurso de cualquier enemigo de la química. Su libro de cabecera es "La primavera silenciosa", de Rachel Carson. En esta obra -tachada de "fantasiosa" y carente de pruebas por muchos científicos-, se advierte de los efectos dañinos de los pesticidas y se culpa a la industria química de la contaminación. Incluso cataloga el insecticida DDT de "elixir de la muerte" y se le acusa de acabar con la vida salvaje, causar cáncer y acumularse en los tejidos de animales y vegetales. Tal fue el efecto de esta obra que el Departamento de Agricultura de EE UU decidió prohibir el DDT y condicionó su ayuda al Tercer Mundo a que se dejara de usar este insecticida en esos países. Según algunos, esa medida ha causado la muerte de más de 50 millones de personas por enfermedades, como la malaria, propagadas por los insectos y que, de haberse utilizado el DDT, se hubieran evitado.

Desde entonces, las organizaciones ecologistas se han convertido en las principales abanderadas de la fobia a la química. "Nadie discute que deban existir, pero sí que hablen a la ligera de ciertos temas", advierte López Nicolás, quien considera que "hay algunos que opinan basándose en artículos de prestigiosas revistas internacionales y otros que no son capaces de presentar ningún estudio que apoye lo que dicen".

## En la universidad

En el punto de mira de los ecologistas están los alimentos transgénicos. Una oposición que, según Mulet está dirigida por personas que "saben muy poco de ciencia" o que realmente no saben a lo que se oponen. "Los transgénicos son organismos a los que se les ha colocado un trozo de ADN de otro organismo para mejorarlos, algo que la naturaleza ha hecho siempre y que ahora hemos aprendido a manejar para evitar que se haga a ciegas o a lo bruto. La única diferencia entre productos ecológicos y transgénicos es que los primeros son más caros y que, como utilizan pesticidas poco efectivos, hay más posibilidades de comerse un gusano", indica el autor del libro "Los productos naturales, ¡vaya timo!" y el blog del mismo nombre ([www.lospoductosnaturales.com](http://www.lospoductosnaturales.com)).

Los tentáculos de la quimifobia han alcanzado la universidad. El número de estudiantes de esta disciplina ha caído de forma considerable en los últimos años y algunos de sus alumnos

son víctimas de esa psicosis. "Hay que convencerles para que abran una botella de benzeno en el laboratorio. Han leído en Internet que es cancerígeno, pero no saben que en las condiciones y la temperatura del aula de investigación no hay peligro alguno", destaca Iruin, que recuerda que antiguamente en las casas se utilizaba el benzol para limpiar las manchas de aceite de las alfombras.

Además de la alimentación, López Nicolás apunta que la psicosis química está muy presente en la cosmética. La única diferencia es que en el primer sector existe una institución de control, la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, mientras que en el segundo no, por lo que no puede evitarse que las compañías publiciten propiedades que no están demostradas científicamente o directamente engañen al consumidor.

Cuenta que el último caso ha sido el de la firma L'Oréal, que en uno de sus anuncios decía que un cosmético contenía proteínas, cuando en realidad eran aminoácidos. "La palabra ácido podía suscitar el rechazo de los quimifóbicos y por eso prefirieron no decir la verdad". Él denunció esta mala práctica en su blog y en Twitter, y el gigante francés de la cosmética se vio obligado a rectificar. Internet y las redes sociales se han convertido en un importante instrumento de denuncia para impedir que estas malas prácticas transiten de forma impune y evitar que algunos utilicen el miedo irracional a la química en beneficio propio y detrimento de muchos.