© Fernando Morant

REDESCUBRIENDO LA QUÍMICA

UNA EXPOSICIÓN PARA CERRAR EL AÑO INTERNACIONAL DE LA QUÍMICA

Andrea Torres

«Eso tiene mucha química, yo de ti no me lo comía.» «Ve con cuidado, que eso no es natural, no abuses.» ¿Cuántas veces habremos oído estos comentarios en relación a ciertos productos químicos? Centenares. ¿Pero por qué? Pues porque, generalmente, cuando pensamos en algo *químico* lo tildamos en seguida de antinatural, de artificial e, incluso, de tóxico. La imagen social de una de las ciencias naturales que más contribuye a nuestro bienestar, la química, ha cargado con connotaciones negativas a lo largo de la historia, sobre todo por culpa de los desastres medioambientales, pero también por otros motivos. Y es que solemos

«LA IMAGEN SOCIAL DE LA QUÍMICA, UNA DE LAS CIENCIAS NATURALES QUE MÁS CONTRIBUYE A NUESTRO BIENESTAR, HA CARGADO CON CONNOTACIONES NEGATIVAS A LO LARGO DE LA HISTORIA, SOBRE TODO POR CULPA DE LOS DESASTRES MEDIOAMBIENTALES»

vincularla –de una forma casi inconsciente e irracional– con compuestos como los pesticidas, los fertilizantes, los conservantes o los colorantes. Esperemos un segundo. Esperemos un segundo y parémonos a analizar con más atención la naturaleza de la química.

Así es, y repetimos: la naturaleza de la química. Este aparente oxímoron nos lleva inevitablemente al descubrimiento de que la química puede ser también natural, es decir, que la química y sus porqués están en todas partes, teniendo en cuenta que algo natural es también algo químico. ¿O es que quizá no son también el agua (H_2O) y el oxígeno (O_2) compuestos sin los que los seres humanos no podríamos sobrevivir? Por esta razón, reparemos en la correcta utilización de esta palabra científica que parece tener la estabilidad del enlace covalente del diamante, pero que realmente es muy frágil. Como la química está por todas partes –y muchas gracias por permitirnos una vida más cómoda–, este uso incorrecto del término en cuestión tendría que ser sustituido más bien por el adjetivo *sintético*.

La construcción de la percepción social tan inadecuada que tenemos de esta ciencia clásica no es patrimonio exclusivo de la sociedad posmoderna en la que

vivimos. Estas ideas preconcebidas han ido forjándose desde hace siglos: desde los antiguos tiempos de la alquimia, hasta la guerra armamentista, pasando por la Revolución Industrial del siglo XVIII. El error que cometemos con la química es metonímico: vinculamos una parte con el todo. A menudo la asociamos irremediablemente, por ejemplo, con la industria química contaminante del siglo XIX, sin tener en cuenta que los materiales descubiertos –como diferentes tejidos, tintes y productos de limpieza– nos permiten hoy en día un estilo de vida más cómodo. Pensamos que son las sustancias químicas las causantes de las catástrofes medioambientales (recordemos Bhopal o Seveso), cuando realmente fueron consecuencia de un error humano. Y es que, al fin y al cabo, ya sea de una u otra forma, *condemnatum chimia*.

© Fernando Morant

«La imagen de la química. ¡Destápala!» plantea una serie de reflexiones sobre la química y cómo afecta a nuestras vidas.

LOS ROSTROS DE LA QUÍMICA

Pues sí. Parece que la química tenga como destino inevitable la condena. Precisamente, para intentar evitar esto, la Facultad de Química de la Universitat de València y el Colegio Mayor Rector Peset han querido desenmascarar la errónea e injusta opinión que se tiene de esta ciencia natural tan castigada por la *vox populi* y para ello presentaron el pasado noviembre una exposición gráfica bajo el provocador título de «La imagen de la química. ¡Destápala!», que se ha podido ver hasta el 8 de enero. De tal manera que los comisarios de la exposición, Carmen Ramírez y Salvador Albiñana, plantean una serie de reflexiones alrededor de la ciencia, como por ejemplo, cómo nos afecta la química en nuestras vidas y qué beneficios nos aporta. Así, han seleccionado treinta imágenes de varios campos gráficos –la prensa, el arte, la publicidad y la literatura científica–, para dar a conocer a la sociedad valenciana la cara escondida de la química, con motivo del Año Internacional de la Química que se ha celebrado este 2011. Porque, tal y como apuntaba Salvador Albiñana en la inauguración de la exposición, «la actividad cultural ha estado siempre asociada al arte. ¿Por qué no vincularla entonces a las ciencias y la investigación?».

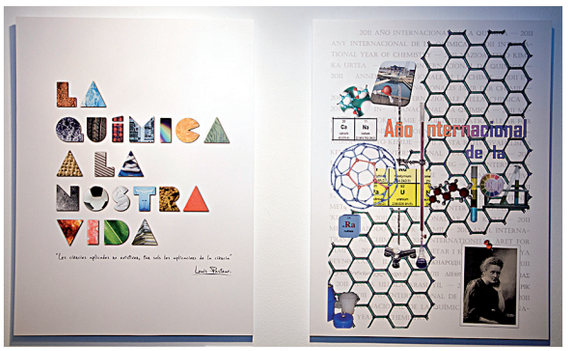
«ESTAS IDEAS PRECONCEBIDAS DE LA QUÍMICA HAN IDO FORJÁNDOSE DESDE HACE SIGLOS: DESDE LOS ANTIGUOS TIEMPOS DE LA ALQUIMIA, HASTA LA GUERRA ARMAMENTISTA, PASANDO POR LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DEL SIGLO XVIII»

Por otro lado, la exposición se divide en cinco partes atendiendo al ámbito de la sociedad en el que esta ciencia molecular actúa. La primera sección, «La imagen visual. Perspectivas», abarca la imagen pública de la química, inspirada en el trabajo de Joachim Schummer, Bernadette Bensaude-Vincent y Brigitte Van Tigelen, *The Public Image of Chemistry* (2007). En ella se trataba de averiguar los hechos histórico-sociales que han contribuido a crear estereotipos alrededor de la química, como por ejemplo la mencionada brujería, representada por las *Tres brujas sentadas alrededor de un caldero* de Theólude Ribot.

«Medio ambiente y energía», la siguiente parte de la muestra, reflejaba la tarea llevada a cabo por los químicos para que podamos gozar de un mejor bienestar. También se exhibieron los avances realizados en medio ambiente y en el sector de las energías renovables, pese a la errónea imagen social que se ha creado sobre la relación entre la química y el medio ambiente, una imagen que nos remite inmediatamente a la polución, cuando la química ha sido quien se ha preocupado por buscar materiales biodegradables y así contribuir a la preservación del medio.

El apartado «Salud, higiene y alimentos» nos condujo por el camino de los avances de la industria química en materia farmacológica, sintética y alimentaria. También se hizo un recorrido alrededor de las sustancias que potabilizan el agua, además de resaltar los elementos que causan la transmisión de enfermedades a través de este líquido.

En la cuarta sección, «Nuevos materiales», encontramos una muestra de la investigación realizada por químí-



© Fernando Morant

© Fernando Morant

© Fernando Morant

De izquierda a derecha, Carmen Ramírez y Salvador Albiñana, comisarios de la exposición, junto a Antonio Ariño, vicerrector de Cultura, Igualdad y Planificación, presentando «La imagen de la química. ¡Destápala!».

«EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EL TRATAMIENTO DE LA QUÍMICA POR PARTE DE LA PUBLICIDAD Y LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN ES NEGATIVO, AUNQUE SE HAN HECHO NUMEROSAS CAMPAÑAS PARA ACERCARLA A LA SOCIEDAD»

cos para avanzar en el desarrollo de textiles y materiales sin los que a día de hoy no comprenderíamos la vida y a los que de ninguna manera renunciaríamos. Como ejemplo, los fármacos y los productos de limpieza.

Por último, con «Prensa y campañas de imagen», se descubrió que la química es una relación intangible, un sentimiento de concordancia entre dos seres. En esta sección, también nos acercamos al tratamiento de la química por parte de la publicidad y los medios de comunicación y comprobamos que, en la mayoría de los casos, es negativo, aunque se han hecho numerosas campañas para acercarla a la sociedad. Según Carmen Ramírez, «no son los periodistas los culpables del mal uso del adjetivo *químico*, son los científicos que se entrevistan los que son culpables y los que deben diferenciar entre productos naturales y sintéticos sin perjudicar a la química». Además, la Facultad de Química de la Universitat de València ha hecho un último esfuerzo por cerrar este Año internacional de la Química 2011 con un concurso de carteles para universitarios y estudiantes de secundaria cuyos ganadores han gozado de un espacio en «La imagen de la química. ¡Destápala!»

LAS AFINIDADES QUÍMICAS

Ciertamente, no debemos olvidar cómo convive esta ciencia con nosotros y cómo puede afectar aún más a nuestras rutinas, con la precisión de la nanotecnología, porque, como apuntó el Nobel de Química Harold Kroto en una entrevista con Eduard Punset, «aún podemos reducir nuestra tecnología un millón de veces más si controlamos las estructuras a escala atómica y molecular». Como sugiere el profesor Kroto, todo es química y la química lo es todo.

Todo. Y nosotros también. Y con un poco de química –solo un poco–, nos podemos acercar a una persona o alejarnos de ella. Sí, ya lo sé. No acabamos de descubrir América. Pero sí que hemos refrescado lo que ya postuló en 1809 el maestro Goethe en *Die Wahlverwandschaften (Afinidades electivas)*. Recordemos, pues, que, cuando menos, la química puede ser, incluso, un sentimiento o un estado, dado que, como podemos comprobar destapando la imagen de la química, «la relación con el cliente es química, como la de la pareja». Una afinidad electiva es para Eduard, el protagonista de la obra de Goethe, una reacción química entre dos compuestos, que, si se les añade un tercero, existirá una mayor afinidad que entre los dos primeros compuestos. Eduard intentó, sin éxito, aplicar la idea de las afinidades electivas a las relaciones interpersonales. ¿Por qué no descubrimos nosotros las afinidades químicas, y destapamos la cara misteriosa de la química?

Andrea Torres. Estudiante de Periodismo, Universitat de València.