

FILOSOFÍA & CO

¿POR QUÉ NO DESOBEDECIMOS MÁS? - ENTREVISTA A DARRÓ SZTAJNSZTRABER
HERENCIA Y ACTUALIDAD DE ORTEGA: CONVERSACIÓN CON VILLACASAS Y BALAGUER
FIRMAS: ANDREA SOTO-CALDERÓN - JOSÉ ANTONIO CHAMEZO - GLOREA SIKSANA ELLAS



DOSSIER

DEMOCRACIAS

Grietas y rutas de una idea irrenunciable

Por Carmen Madoerna

Voces para la reflexión

Por Diego Castro y Jorge Zúñiga

El progreso en las prácticas químicas

JOSÉ ANTONIO CHAMIZO

Fue la química la primera ciencia en dotarse de un laboratorio. Las comunidades de prácticas químicas, herederas de milenarios oficios artesanales, son experimentales y crecieron con la incorporación de nuevos instrumentos que dieron lugar a subdisciplinas. El laboratorio sigue siendo el lugar privilegiado de prácticas donde los químicos producen modelos y sustancias. A través de sus actividades de laboratorio, académicas e industriales, centradas en el análisis y la síntesis, las comunidades de prácticas químicas desarrollaron una forma de pensar sobre la transformación de las sustancias.

El análisis de las sustancias, asociado permanentemente al concepto de pureza, ha sido siempre una obsesión para el practicante de la química. Llega a ser que las sustancias «naturales» no son puras, la separación de las partes que las constituyen, el aislamiento de lo que se quiere, ha sido una constante. Hoy queda claro que no hay tal cosa como «sustancias puras». Hay un modelo de sustancia pura que se ha venido construyendo en la interfase de la tecnología a lo largo de años. A lo que tenemos acceso directo es a una sustancia predominantemente mezclada en cantidades menores, o muy menores, con otras distintas.

La pureza depende de nuestra posibilidad técnica de identificar impurezas. Diferentes técnicas indican distintos niveles de pureza. Cuando se indica la pureza, se suele mencionar la técnica de análisis a través de la cual se ha reconocido. Así, hablamos de progreso técnico. A veces hay que identificar el tiempo de existencia de esa sustancia antes de que se descomponga o reaccione con otra. Los avances experimentales van refinando la pureza y el propio conocimiento químico, esto tiene especial importancia cuando nos referimos a sustancias potencialmente tóxicas. Por eso se opta por los productos de su descomposición.

La síntesis química parece imparable. El número de sustancias y de aplicaciones comerciales de las mismas ha crecido de manera impresionante a lo largo de los últimos doscientos años. Se ha pasado de unas cuantas a principios del siglo XIX a más de ciento sesenta millones de sustancias diferentes en la actualidad, la mayoría de las cuales se comercializan, se usan y después muchas de ellas se desechan. Desde el siglo XIX, cuando M. Berthelot enunció su frase «la química crea su objetos», se empezó a considerar cuantas sustancias, particularmente orgánicas, era posible sintetizar. Es lo que se conoce como espacio químico: todas las posibles sustancias que, a partir de los conocimientos de cierto momento histórico, se pueden sintetizar. En 1904 se enumeraron ciento sesenta y seis mil millones de moléculas con un número de dociuenta isómeros.

«La síntesis química parece imparable. El número de sustancias y aplicaciones comerciales ha crecido de manera impresionante en los últimos doscientos años»

isómeros, entre las que podría haber muchas sustancias con propiedades medicinales. Otra vez hablamos de progreso técnico.

Tanto en las de ayer como en las de hoy, el aceptar el pluralismo de propósitos en las prácticas químicas —para unos consiste en sintetizar una nueva sustancia, para otros en producirla en grandes cantidades y para otros en verificar que no contamine el medio ambiente— se rechaza la idea del monismo identificado con un único método científico. En su pluralidad también se puede reconocer a la moralidad como un «modo de existencia» particular, entendida, de acuerdo con el pragmatismo de B. Latour, como la reconstrucción del escríptulo en el reparto óptimo de fines y medios. La recuperación del escríptulo en fines y medios. La recuperación del escríptulo en las prácticas químicas apela a medidas entre su insostenible progreso técnico con la responsabilidad sugerida, por ejemplo, en el Principio de Precaución consensado en la Unión en 2003. Por ello, sin escríptulo no hay progreso. ●