

EFEMÉRIDES

2011, AÑO INTERNACIONAL DE LA QUÍMICA

El 31 de diciembre de 2008, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó, a propuesta de Etiopía, 2011 como el Año Internacional de la Química (AIQ 2011), para concienciar a la sociedad sobre las contribuciones de esta ciencia al bienestar de la humanidad. Este año ha coincidido con el centenario del segundo Premio Nobel otorgado a Maria Sklodowska Curie [1], con la fundación de la Asociación Internacional de Sociedades de Química, que a partir de 1919 se denominó Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) [2] (gracias a esta asociación los químicos del mundo entero disponemos de una “lengua común” con iguales nomenclaturas, terminologías, símbolos, medidas, pesos atómicos,...), con el 200 aniversario del nacimiento del químico alemán ROBERT BUNSEN (1811-1899) [3] y con el 350 aniversario de la publicación del libro *The Sceptical Chymist* de ROBERT BOYLE, en 1661, que marcó el origen de la Química como Ciencia moderna [4].

El inicio oficial de esta conmemoración tuvo lugar el 27 y 28 de enero, en la Sede Central de la UNESCO en París, donde participaron como ponentes varios Premios Nobel así como reconocidas personalidades de la academia y de la empresa. Durante este año se han celebrado en

todo el mundo actos, congresos, escuelas, talleres y exposiciones con el denominador común de celebrar esta disciplina y poner a la Química en el contexto que realmente tiene por derecho propio.

La UNESCO y la IUPAC han sido las instituciones designadas para llevar a cabo esta promoción. Bajo el lema, “*Chemistry: our life, our future*” (“Química: nuestra vida, nuestro futuro”), los objetivos de esta conmemoración han sido: incrementar la apreciación pública de la Química como herramienta fundamental para satisfacer las necesidades de la sociedad, promover el interés por la Química entre los jóvenes, y generar entusiasmo por el futuro creativo de esta Ciencia.

En España, el acto de apertura tuvo lugar el día 8 de febrero, en el salón de Actos de la Sede Central del CSIC en Madrid, bajo la presidencia de Alfredo Pérez Rubalcaba, Vicepresidente Primero del Gobierno, Ángel Gabilondo, Ministro de Educación, y Cristina Garmendia, Ministra de Ciencia e Innovación, además de otras relevantes personalidades de la administración, del mundo de la empresa y del entorno académico.

Todos los participantes reconocieron la contribución de la Química como Ciencia creativa esencial para mejorar la sostenibilidad de nuestros modos de vida y para resolver los problemas globales y esenciales de la humanidad, como la alimentación, el agua, la salud, la energía o el transporte.

El Foro Química y Sociedad junto con la Real Sociedad Española de Química han liderado esta conmemoración y han organizado un conjunto de actividades e iniciativas, especialmente orientadas hacia los jóvenes y el público profano en la materia, para hacer visible las numerosas aplicaciones de la Química que han mejorado nuestra vida en todos sus aspectos.

La Facultad de Ciencias de la UNED también se ha sumado a celebrar este año y ha organizado diversos eventos y actividades con el propósito de resaltar la importancia de la Química (ver “Noticias del Decanato” en la sección *Nuestra Facultad* de este mismo número de revista).

Esta celebración ha constituido un momento excepcional para dar a conocer mejor esta Ciencia y su contribución al conocimiento, control y transformación de la materia. Para poder comprender el mundo material es pre-



Figura 1. El buscador de Internet Google diseñó este logo para conmemorar el 200 Aniversario del nacimiento del químico alemán, Robert Bunsen (Gotinga, 31 de marzo de 1811).



Figura 2. Algunos sellos de diferentes países, emitidos para la conmemoración del AIQ 2011 [5].



Figura 3. Presentación del sello conmemorativo de colección, emitido por la Dirección de Filatelia de la Sociedad Estatal de Correos y Telégrafos, durante el Acto Oficial de Inauguración del AIQ, en el CSIC, Madrid.

ciso conocer la Química, los elementos y compuestos químicos están presentes en toda la materia conocida.

A pesar de que solo podemos hablar de la Química moderna desde el siglo XVII, sus orígenes se remontan a los de la humanidad. El primer químico, sin saberlo, fue el ser humano primitivo al controlar la reacción química de la combustión utilizando el fuego para mejorar la calidad de vida: como fuente de calor, en la cocción de alimentos, fabricación de herramientas y posibilitando posteriormente el desarrollo de la cerámica y la metalurgia del cobre, del bronce y del hierro. Durante el periodo de la *Alquimia* se buscó la piedra filosofal, un método hipotético para transformar cualquier metal en oro y, aunque se fracasó, se desarrollaron muchos procesos químicos, se aislaron nuevas sustancias, colorantes, aleaciones, elixires, perfumes, medicamentos, se fabricó el papel y los instrumentos de trabajo fueron perfeccionados, antes de conocer las leyes de la Química.

Enumerar de un modo exhaustivo las aportaciones de la Química a la humanidad, desde su nacimiento como Ciencia, es una tarea casi imposible (al menos en la extensión de esta efeméride). Todo lo que nos rodea puede explicarse a través de la Química, el aire que respiramos,



Figura 4. Logo-símbolos del AIQ, para las distintas Comunidades Autónomas, acordados por el Foro Química y Sociedad y la IUPAC (Fuente: Web del Foro de Química y Sociedad) [6].



Figura 5. Aguafuerte satírico de James Gillray que representa una conferencia pública en el Real Instituto de Londres a principios del siglo XIX. © Unesco, fotografía de Gregory Tobias [7].

lo que comemos, la ropa que llevamos, nuestros cuerpos,... Todo está hecho de materia y toda la materia está formada por elementos y moléculas, por lo tanto todo es Química. Lo que ocurre es que a fuerza de estar tan presente se suele olvidar su existencia e incluso a veces pasa completamente desapercibida. Es una Ciencia que no es propensa a ofrecerse como un espectáculo, pero que sin ella muchos avances terapéuticos, hazañas espaciales, informática y telecomunicaciones y maravillas de ciertas técnicas, que todos consideramos espectaculares, no habrían sido posibles. La Química contribuye de forma decisiva a satisfacer las necesidades de la humanidad en alimentación, medicamentos, esperanza media de vida, vivienda, energía, materias primas, transportes, ciberespacio y comunicación, medio ambiente.... También suministra materiales a la Física y a la industria, proporciona modelos y sustratos a la Biología y aporta propiedades y procedimientos a las ciencias y a las técnicas en general.

Los avances y soluciones que va a aportar esta Ciencia en un futuro próximo serán espectaculares. La Química Analítica sobrepasa continuamente los límites de detección de las sustancias tóxicas; la nanoquímica ofrece auténticos milagros; las nuevas generaciones de medicamentos proporcionan soluciones, cada vez más eficaces, a enfermedades tan extendidas como el Alzheimer y el cáncer. Y también gracias a la Química, la reconstrucción de partes dañadas del ser humano ya no forma parte de la ciencia-ficción.

La industria química es una de las más importantes del mundo. Su producción mundial anual se valora en la impresionante suma de 3,6 billones de dólares. La industria química española, un sector compuesto por más de 3.300

empresas, con una facturación anual de 50.000 millones de euros, genera el 11,3 % del Producto Industrial Bruto, y más de 500.000 puestos de trabajo en nuestro país. El sector químico es el segundo mayor exportador de la economía española, y el primer inversor en I+D+I y Protección del Medio Ambiente [8].

La clausura oficial del Año Internacional de la Química -que en España tuvo lugar en Barcelona, el pasado 15 de noviembre, y a nivel mundial el 1 de diciembre, en Bruselas-, lejos de suponer el final de esta conmemoración, ha de resultar el inicio o punto de partida para un mejor y mayor reconocimiento de esta Ciencia.

Termino esta efeméride recordando que el año 2011 también ha sido el Año Internacional de las Mujeres Científicas, según la Organización de Estados Iberoamericanos [9]. Hemos tenido la oportunidad de conocer o recordar, muchos trabajos relevantes en el campo de la sostenibilidad realizados por mujeres y su contribución al desarrollo de lo que empieza ya a denominarse nueva Ciencia de la Sostenibilidad, donde la Química ocupa un lugar destacado.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Página web oficial del Premio Nobel; <http://www.nobelprize.org/>
- [2] International Union of Pure and Applied Chemistry; <http://www.iupac.org/>
- [3] <http://www.rsc.org/Library/Collections/Historical/Archive/Bunsen.asp>
- [4] Boyle, Robert: *The Sceptical Chymist*. J.M. Dent and Sons, Ltd., London, 1661.
- [5] <http://www.chemistry2011.org/participate/activities/show?id=533>. En esta dirección se pueden encontrar todos los sellos emitidos para la conmemoración del AIQ 2011.
- [6] Portal del Foro Química y Sociedad; <http://www.quimicaysociedad.org/>
- [7] El Correo de la UNESCO. Dossier: *La Química y la vida*; <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001906/190645s.pdf>
- [8] *Química e Industria*, 597, 36 (2011).
- [9] Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es/index.php>

Concepción López García
Vicedecana de Calidad y Ciencias Químicas