

## Discurso

*Profesor Dr. D. Nazario Martín León.*

Hoy nadie duda de que la teoría de la relatividad de Einstein, la tabla periódica de Mendeleiev o el principio de incertidumbre de Heisenberg son realizaciones humanas de importancia comparable a las novelas de Cervantes, las sinfonías de Beethoven o la filosofía de los antiguos griegos. De hecho, existe cierto consenso social en que el pasado siglo XX será conocido como el siglo de la ciencia y, entre las distintas disciplinas que la configuran, la química ha ocupado un papel fundamental, siendo frecuentemente denominada “la ciencia central”.

Sin embargo, la química se enfrenta en los próximos años a retos científicos y tecnológicos de gran alcance y con una repercusión social inmediata. Debemos de aprovechar esta circunstancia para hacer llegar nuestro mensaje al ciudadano en positivo. Es momento de resaltar los logros de nuestra ciencia y su impacto en la vida cotidiana de todos nosotros y la relación directa existente entre avance científico y tecnológico y bienestar social. Sin embargo, también es una buena ocasión para insistir en el hecho de que hay que educar a los jóvenes en la ciencia desde sus primeras etapas. En este sentido, la posición de la química, y en general de las ciencias, en la escuela secundaria, y también en la primaria, es crítica para fomentar las vocaciones científicas y para dar lugar a una transición racional al nivel universitario. Es más, algunas decisiones éticas del futuro obligarán a que el ciudadano medio posea un conocimiento de la ciencia suficiente para poder tomar estas decisiones con acierto. Aspectos tales como genómica,

células madre, nanopartículas, energía nuclear, inicio de la vida, efecto invernadero, energías renovables y un largo etc., influirán su vida cotidiana y un conocimiento al menos a nivel básico de la ciencia será necesario para comprender el mundo que le rodea. Divulgar este conocimiento en la ciudadanía supone una gran responsabilidad para todos los científicos.

Aunque, frecuentemente, se dice que la química tiene mala imagen en la sociedad, creo que este comienza a ser un discurso obsoleto. Preguntada la sociedad norteamericana sobre el personaje más influyente del pasado siglo XX, la respuesta no fue un militar, político, escritor, cantante, actor o deportista, sino un científico, Albert Einstein.

La percepción del ciudadano español no creo que sea diferente a la del norteamericano en lo referente a la ciencia y a su significado en relación a lo que supone en su calidad de vida e incluso en lo que a preguntas esenciales como seres dentro de un contexto más universal nos hacemos. Incluso el más escéptico, seguro que no discute la relación directa existente entre ciencia, tecnología, bienestar y progreso.

Que la ciencia española ha experimentado un avance espectacular en las últimas ya casi cuatro décadas de democracia es un hecho reconocido y fácilmente verificable. Si en términos generales la ciencia española ocupa la decimoprimer posición mundial en producción científica (esta posición baja en torno a la vigésima posición cuando se refiere a producción de patentes), la química se encuentra en la séptima posición a nivel mundial.

Con todo, esto no es suficiente. La investigación que se realiza en nuestro país se lleva a cabo mayoritariamente en los organismos públicos, especialmente en las universidades y el CSIC como ejemplo de OPIs y mucho menos en organismos privados, que sigue siendo una de las asignaturas pendientes en nuestro sistema de I+D. España llegó en el año 2009 a “máximos históricos” en inversión en ciencia e investigación. Sin embargo, la situación actual dista mucho de ser la deseada. El último presupuesto aprobado para la ciencia española en este año 2016 por el MINECO nos lleva a incrementar la preocupación existente. En cifras globales el presupuesto de I+D+i para este año supuso un incremento del 0.36% con respecto al año anterior.

Ante este hecho, es preciso recordar que nuestro sistema de I+D+i en España ha sido, sin duda, uno de los más perjudicados durante la crisis. Esto se entenderá fácilmente si se considera que la inversión presupuestada para 2016 representa el 66% de los recursos dedicados en el año 2009, el techo histórico. Estos datos hacen imposible una convergencia hacia la media europea, de la que nos aleja progresivamente.

Es evidente que la ciencia, ahora más que nunca, precisa de un pacto de estado, un pacto por la ciencia que implique no solo a gobierno y partidos políticos, sino, también, a la sociedad en su conjunto, es decir, un pacto social. La sociedad debe percibir la ciencia como un bien común, necesario y útil, y sentir la ciencia como parte intrínseca de la cultura del ciudadano libre del siglo XXI. Esta tarea, en la que debemos implicarnos mucho más los científicos españoles, hará posible que nuestra ciencia, finalmente, pueda codearse con la de los países más avanzados.

Además de la inversión en ciencia y tecnología, en la formación de calidad de nuestros estudiantes de enseñanzas preuniversitarias y universitarias y de nuestros técnicos nos jugamos nuestro futuro. La Unión Europea así lo reconoce invirtiendo generosos recursos en investigación, buscando competir con los Estados Unidos y Japón y, ya también, con países como China, Korea e India.

No debe de olvidarse que la ciencia de calidad es cara, pero a cambio, conducirá a una nueva generación de jóvenes españoles más críticos y mejor formados y con muchos más recursos. En este sentido, las universidades están llamadas a jugar un papel fundamental. Sin embargo, la investigación científica en España está actualmente seriamente amenazada. Las cifras de los fondos destinados a financiar los proyectos de I+D, las becas y los contratos de investigadores, incluidas las convocatorias del Plan Nacional, eje de la actividad científica española de excelencia, se han visto reducidas sustancialmente. Los recortes de los últimos años, en torno al 35%, suponen ya un signo de clara preocupación y alarma, a lo que hay que añadir la sangría del éxodo de jóvenes investigadores, en parte motivada por la drástica reducción en la convocatoria de los programas RyC y JC.

Si realmente queremos cambiar de modelo productivo y basar nuestro futuro social en el conocimiento, no podemos dejar de invertir en I+D. Hay que seguir apostando por la investigación y por la educación. No hay otra alternativa sino la apuesta decidida y sostenida hacia adelante.

Vivimos en un mundo globalizado donde ciertamente se cumple el denominado efecto mariposa, antiguo proverbio chino que afirma que “el aleteo de las alas de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo”.

Aunque el efecto mariposa es un concepto que hace referencia a la noción del tiempo dentro del marco de la teoría del caos, la idea es que, dadas unas condiciones iniciales de un determinado sistema caótico, la más mínima variación en ellas puede provocar que el sistema evolucione de diferentes formas. Sucediendo así que, una pequeña perturbación inicial, mediante un proceso de amplificación, podrá generar un efecto considerablemente grande a medio o corto plazo de tiempo.

Nuestros políticos, autoridades e instituciones deben de ser conscientes de que la educación y la investigación – quizás entre las creaciones más sublimes del ser humano – están sujetas a un singular efecto mariposa en donde una acción por pequeña que sea en su contra puede provocar severos perjuicios en el futuro científico y cultural del país. Fomentar la inversión, que no el gasto, en educación e investigación es el mejor legado que podemos ofrecer a las generaciones venideras.

Una última consideración es la frase ya pronunciada por François Rabelais en el siglo XVI aunque él mismo la atribuye al sabio rey Salomón “la ciencia sin conciencia es la perdición del alma”. En estos tiempos de crisis, los científicos estamos obligados a poner la ciencia al servicio de la sociedad con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos en su sentido más amplio, dentro siempre de una ética intachable. Este hecho es especialmente importante en un mundo en el que puede coexistir lo más sublime con lo más infame y cuya capacidad de autodestrucción mediante la amenaza nuclear o la contaminación y deterioro del planeta, es ya una realidad.

No quiero, en este acto, dejar de mencionar mi vinculación y compromiso con las reales academias de doctores de España y la de Ciencias

Exactas, Físicas y Naturales, cuyo actual presidente, el muy admirado y querido profesor Elguero se encuentra presente en la audiencia, a las cuales pertenezco en calidad de académico correspondiente, así como a la Real Sociedad Española de Química, Sociedad creada en 1903 dentro del así denominado “Regeneracionismo Español” que se desarrolló en los años siguientes al desastre de 1898.

He tenido el honor de ser el presidente de la RSEQ durante seis años en el periodo reciente de 2006-2012. Entenderán que la empresa no era fácil ya que sucedía en el cargo a uno de los grandes químicos de nuestro país, el profesor Luis Oro Giral. Esto me llevó a dedicar un gran esfuerzo personal por mantener y elevar la Sociedad al nivel europeo que hoy tiene. Pero, como dice un proverbio en la comedia de Cervantes “El rufián dichoso” “Al bien hacer jamás le falta premio.” Hoy la RSEQ es copropietaria de las mejores revistas de química europeas y, además, goza de una salud excelente y un gran prestigio internacional. Sin duda que la directiva actual a través de su presidente, mi buen amigo el profesor Jiménez Barbero, y el enorme y sostenido trabajo de personas como la profesora Paloma Yáñez hoy en la sala, han superado las cotas que nosotros conseguimos.

Debo de hacer algún comentario sobre mi más reciente compromiso como Presidente electo de la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE), organización que agrupa a 80 sociedades científicas y más de 40.000 investigadores, lo que supone un tercio de los científicos de nuestro país, y a la que pertenecen la gran mayoría de los aquí presentes. La confederación nace en 2004 con voluntad de convertir la comunidad científica en un interlocutor coherente e integrado frente a la propia sociedad y a los poderes públicos contribuyendo a completar la vertebración social, tantas veces reclamada, de nuestro país.

Por tanto, contribuir al desarrollo científico y tecnológico de nuestro país, actuar como un interlocutor cualificado y unificado, tanto ante la propia sociedad civil como ante sus poderes públicos representativos en asuntos que afecten a la ciencia, y promover el papel de la ciencia y vehicular su difusión como un ingrediente necesario e imprescindible de la cultura, son los principales objetivos que justifican la existencia de la Confederación.

Recientemente, COSCE ha presentado el proyecto ENCIENDE (Enseñanza de las Ciencias en la Didáctica Escolar), que tiene como objetivo poner de relieve la importancia de la enseñanza de las ciencias en las etapas más tempranas del sistema educativo y realizar análisis e iniciar acciones en esa dirección para contribuir a que la sociedad española, en todos sus niveles y estamentos, sea más culta, próspera y avanzada en el conocimiento. En este proyecto, los científicos, junto con los escolares, se convierten en auténticos protagonistas del conocimiento.

Igualmente, hemos presentado el proyecto DECIDES (Debates sobre Ciencia y Desarrollo Económico y Social) con el propósito de contribuir a debatir el papel de la ciencia en los próximos años y aportar elementos para que contribuya eficazmente a desarrollar una verdadera sociedad próspera, competitiva y con altos índices de calidad de vida, fundada en el conocimiento. Un punto específico dentro de este proyecto ha sido la creación de la Agencia Estatal de Investigación, creada recientemente por la Secretaría de Estado y sobre la cual en diferentes escritos y actividades hemos dejado constancia de cómo debe articularse para ser lo que la gente de ciencia esperamos y demandamos. Básicamente una agencia que “entienda y resuelva” los problemas que nuestro sistema de I+D tiene actualmente y basada en “su independencia de las estructuras administrativas y políticas”. Puntos estos irrenunciables para la COSCE.

Quiero terminar con los agradecimientos y, en primer lugar, debo expresar mi más profundo agradecimiento a todos los miembros que, durante décadas han formado parte de mi grupo de investigación y que han sido parte esencial en los logros alcanzados en mi carrera investigadora. Sin su dedicación, entusiasmo y estímulo no hubiese llegado este día. Aunque son muchos los nombres, no quiero dejar de mencionar algunos de ellos, hoy presentes en esta sala, y algunos de los cuales llegaron como jóvenes doctorandos hace ya algunos años, como M<sup>a</sup> Ángeles Herranz, Beatriz Illescas, Ángel Martín, Salvatore Filippone, Andreas Gouloumis, Emilio Pérez, Laura Rodríguez, Marta Izquierdo, Agustín Molina y José Santos, hoy investigadores de alto nivel con una calidad ya contrastada, además de muchos otros egresados. En este sentido, la concesión de una Advanced Grant en 2012, precisamente sobre “Alótropos

quirales de carbono”, es un indicio claro de la madurez y consolidación internacional de nuestro grupo de trabajo.

Permítanme mencionar, también, a los magníficos alumnos que formados en esta Universidad han realizado su tesis doctoral o estancia posdoctoral en mi grupo de investigación y que, igualmente, ya son científicos de gran relevancia en nuestro país. Luis Sánchez, Carmen Atienza, Juan Luis Delgado, Javier López y su hermana Alicia López, Jaime Mateos y Sonia Vela forman un grupo espectacular, además de algunos que hicieron el recorrido en sentido inverso como la profesora Pilar de la Cruz y, más recientemente, la doctora María Gallego.

Quiero tener un recuerdo para mis directores de tesis los profesores José Luis Soto y, especialmente, Carlos Seoane, de quien tanto aprendí y cuya amistad hoy es uno de mis grandes activos. Igualmente, como no, a mis colegas y amigos del Departamento y Facultad que hoy me acompañan en este acto, representados por nuestro director Roberto Martínez. Y, naturalmente mi agradecimiento a mi rector Carlos Andradás y al vicerrector y buen amigo José Manuel Pingarrón, hoy presente en la sala representando a mi Universidad, por su amistad y por su esfuerzo en sacar adelante una universidad complicada pero entrañable como es la Complutense. Estoy convencido de su acierto y buen hacer.

Mención especial se merecen mis tres mujeres, Conchi, mi esposa y compañera de toda la vida, sin cuyo apoyo no se entendería mi presencia hoy aquí y con quien aún tengo mucho por compartir, y mis dos hijas Helena y Laura quienes han sido mi inspiración y motivación. Aunque ellas no lo saben, me han enseñado muchas cosas y han sido el eje de mi universo. Quiero tener un recuerdo de agradecimiento, como no, para mis padres Antonia y Nazario y hermanos Toñy y Enrique. Ellos han sido el germen sobre el que todo esto se fraguó. Sin duda, el ADN que nos dieron nuestros padres llevaba una dosis extra de esfuerzo y sacrificio pero también de humanismo y generosidad.

Quiero agradecer especialmente a todos los miembros de esta Universidad de Castilla-La Mancha y a sus autoridades, la acogida en su claustro de profesores con esta distinción que recibo con humildad pero también con

mucho orgullo y enorme satisfacción. Entrar hoy en su claustro, acompañado de mi buen amigo el profesor Maurizio Prato, en esta ciudad de Toledo única en el mundo por su historia y belleza, es un sueño hecho realidad.

Tuve el privilegio de asistir al nacimiento de la Universidad de Castilla-La Mancha cuando pasó de colegio mayor a universidad independiente. Años difíciles para un núcleo relativamente reducido de personas que, sin embargo, supieron suplir con un gran esfuerzo y dedicación la escasez de medios para alcanzar, finalmente, una realidad contrastada como es la actual Universidad de Castilla-La Mancha. Sin duda que a este esfuerzo contribuyeron de forma decisiva los diferentes ilustres rectores que han tenido el privilegio de dirigir esta universidad. Mi agradecimiento al actual rector, el profesor Miguel Angel Collado por aceptar la propuesta del Instituto de Nanociencia (INAMOL) de Toledo, a través de su director y gran amigo, el profesor Fernando Langa, a quien sinceramente agradezco su iniciativa que, sin duda, ha sido el auténtico catalizador del proceso. Mi agradecimiento igualmente a la Facultad de Química a través de su decano, el profesor Ángel Ríos y al Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica a través de su actual director y amigo, el profesor Antonio Otero.

Parafraseando a Don Quijote en este año singular de la conmemoración del cuarto centenario de la muerte de su creador, el ilustre don Miguel de Cervantes Saavedra: “Yo, pues, agradecido a la merced que aquí se me ha hecho, no pudiendo corresponder a la misma medida, conteniéndome en los estrechos límites de mi poderío, ofrezco lo que puedo y lo que tengo de mi cosecha”.

Nota: ‘Don Quijote’, Segunda Parte: Capítulo LVIII.

Permítanme terminar, ahora sí, con las palabras que pronunció un gran científico naturalista, Alexander von Humboldt, en la presentación de la obra fundamental de su vida “Cosmos”, un monumento a la investigación básica, en 1845 y que hoy suscribo sin ningún reparo: *“Hemos hecho una profesión de la ciencia porque somos curiosos y no vivimos de la ciencia, sino, por encima de todo, para la ciencia”*.

A todos los presentes muchas gracias. He dicho.