

*Nuestra entrevistada es Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad de Oviedo, Profesora de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en el Instituto Nacional del Carbón (INCAR), del que ha sido Directora de 2003 a 2008. En la actualidad ostenta los cargos de Vicepresidenta de Science Europe y Presidenta del CSIC.*

**AEMAC:** Para nosotros es un honor entrevistar a Doña Rosa Menéndez, Presidenta del CSIC desde el 17 de noviembre de 2017, hace poco más de un año de su nombramiento. Tiene el privilegio de ser la primera mujer en la dirección del mayor organismo público de investigación en España, lo que además de ser un hito para ella y todas las mujeres científicas en nuestro país es una responsabilidad doble. En primer lugar, quisiéramos que nos hablara de cómo ha cambiado su vida en este tiempo.

**MENÉNDEZ:** El honor es mío por lo que representa que mis compañeros de área temática me tengáis presente. Tengo que decir con todo el cariño que lo de “privilegio” es un poco relativo, pero si valoro el hecho de que se me haya llamado a ejercer esta responsabilidad y el impacto que ha tenido por ser la primera mujer en el cargo.

El impacto en mi vida personal y profesional ha sido total. Desde un cambio de domicilio, dejar las labores propias de un científico y el grupo de investigación, a dedicar mis días de una forma absoluta a la institución que presido. Tengo que decir que no me arrepiento en absoluto y que cada día representa una lección de aprendizaje a todos los niveles. Y que disfruto con los

logros de mis compañeros y cuando consigo algo que les puede facilitar su tarea.

**A:** Permítame que evoquemos sus orígenes, usted es ante todo Química, además de Asturiana. Se graduó en Química orgánica en la Universidad de Oviedo en 1980, se doctoró en 1986 y comenzó a desarrollar su carrera profesional en el Instituto Nacional del Carbón en Oviedo (INCAR-CSIC). A priori, sus orígenes han marcado su carrera. Nos gustaría que se remontara por un momento a los 80 y nos contara la razón que le llevó a ser Química especializada en el Carbón y si se han cumplido sus sueños.

**M:** Mis orígenes han influido en mi carrera en el sentido de que comencé trabajando en temas relacionados con el mundo del carbón (procesos de conversión y caracterización y uso de sus derivados), no obstante, luego de una forma natural fui derivando al mundo de los materiales de carbono para muy diversas aplicaciones. Estuve en contacto con las fibras de carbono, materiales compuestos y materiales grafénicos. Siempre jugando con la capacidad de manipular los derivados del carbón para diseñar



Rosa María Menéndez López

materiales de muy diversas estructuras y propiedades dependiendo de su uso. La química ha estado presente en el estudio de los procesos y de los materiales.

No veo ninguna razón de partida en la toma de decisión de dedicarme al tema del carbón, posiblemente una serie de circunstancias que confluyeron, y luego ya se fueron abriendo caminos, oportunidades. El resultado ha ido más allá de cualquier sueño que haya podido tener. Siempre he disfrutado con mi trabajo, tanto de investigación como

de gestión de la ciencia, que es lo realmente importante y los reconocimientos que he recibido han representado un valor añadido que me sirvió de apoyo y estímulo.



R. Menéndez con su grupo de investigación en INCAR - CSIC

**A:** Como investigadora su actividad ha estado relacionada con los materiales y la energía. Tiene nueve patentes, dos sobre métodos para la obtención de Grafeno. Han transcurrido nueve años desde que Gueim y Novosiólov recibieron el Nobel de Física y se sigue investigando en su aplicación en distintos campos: energético, electrónico, comunicaciones, salud, etc. ¿Considera que este material más duro que el diamante, más resistente que el acero, más rígido y flexible que la fibra de Carbono, con elevadas conductividades eléctrica y térmica, de densidad 0.54 g/cm<sup>3</sup>, formará parte de nuestro día a día pronto?

**M:** Que el grafeno ha constituido una auténtica revolución científica y tecnológica es indiscutible, y ya está presente en material deportivo (raquetas, esquís, cascos), neumáticos de bicicletas, auriculares y discos de memoria, por poner algunos ejemplos. Cuando y en qué medida formará parte de una forma masiva de nuestro día a día no es fácil de predecir, está principalmente en función del precio de mercado. En campos relacionados con la salud se están produciendo grandes avances, mencionar biosensores para la detección precoz de enfermedades.



*“La ciencia española está muy bien posicionada. A nivel de financiación se requiere un mayor esfuerzo que permita mantener este nivel”*

**A:** Su etapa de gestión de la I+D comienza en 1998 como evaluadora del V Programa Marco de la Unión Europea hasta 2009. Ha sido Gestora del Plan Nacional de Materiales y el de Energía y miembro del Consejo Rector de la Agencia Estatal de Investigación y de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora. Desde su experiencia ¿cómo ve la situación actual de la I+D+I en España tanto en las Universidades como en los Centros Tecnológicos y de Investigación y las Empresas?

**M:** La ciencia española está muy bien posicionada a nivel internacional, en términos generales.

Un buen número de nuestros científicos son conocidos y reconocidos internacionalmente, forman parte de selectos comités y publican en las revistas de mayor índice impacto. A nivel de financiación se requiere un mayor esfuerzo que permita mantener este nivel. La renovación de infraestructuras y el rejuvenecimiento de las plantillas son aspectos que se deben cuidar.

**A:** De todos los galardones recibidos a lo largo de su carrera, el Shunk Carbon Award por su contribución al desarrollo de la ciencia de materiales de Carbono en 1996, el reconocimiento de Dupont en 2009, de la Unesco en 2007, etc. destacamos el concedido por el Consejo General de Colegio Oficiales de Químicos de España. El Premio a la Excelencia Química 2018 por su ejemplar trayectoria profesional en defensa de la ciencia en general y de la química en particular. ¿Qué significa para usted este premio de su gremio?



Sede central del CSIC en Madrid. Presidencia

**M:** Ha sido muy muy importante desde el punto de vista personal y profesional. Te reconocen tus propios compañeros, tu gremio y eso no es muy habitual. Tiene un doble valor, es muy especial, y el acto de entrega ha sido muy emotivo. Y también era reconocida una muy buena amiga, Elena Herreros.

**A: ¿Qué le dice a usted el Mn (Manganeso)? (\*)**

M: Para mi tiene un especial significado, un acto de consideración de mi labor científica por parte de una compañera, Teresa Valdés Solís, que ha tenido la genial idea de construir un sistema periódico con nombres de mujer. Tengo que decir que esta Tabla

Periódica ha puesto en valor el nombre de un buen número de científicas de todos los tiempos, incluyendo el actual, y que ha tenido una gran impacto y repercusión. El Elemento Mn en si no guarda relación directa con mi campo de actividad, sí con mi apellido "Menéndez".

**A: Nos gustaría conocer su visión de AEMAC, usted que ha publicado más de 200 artículos en revistas internacionales, varios capítulos de libros y libros completos: "Energía sin CO<sub>2</sub>" y "El Grafeno". Como miembro del Consejo Editorial de la Revista que edita la Asociación "MATERIALES COMPUESTOS" ¿qué opinión le merece la publicación?**

AEMAC con cubrir un espectro reducido del mundo de los materiales es importante por lo que estos representan, por estar presentes en áreas estratégicas y la existencia de la asociación los pone en valor. La revista sigue unos criterios serios en la selección y publicación de los artículos y es importante para la comunicación e interacción entre los científicos que trabajamos en la temática.

**A: Como una de nuestras Asociadas de AEMAC, gestora de INCAR – CSIC, del que ha sido Directora desde 2003 a 2008 y como investigadora de prestigio en materiales compuestos ¿Considera es el momento para que AEMAC adopte el papel de divulgador de los composites en la sociedad y en la industria en particular, y que el Congreso Científico que celebra su XIII Edición MATCOMP 2019 adopte este slogan "Composites para la Industria 4.0"?**

**M:** Me parece extraordinario, primero que la sociedad conozca qué son y para qué sirven los materiales compuestos o composites, y el valor añadido que aportan, porque tendrá importantes efectos incluidos los de tipo económico ya que posiblemente incrementará la demanda de aquellos productos de los que forman parte. En el terreno industrial, el que estén en el mercado del futuro es fundamental ya que la industria 4.0 está implicada en la optimización de toda la cadena de diseño y producción lo que permitirá su integración en la misma.



*“Que los materiales compuestos estén en el mercado del futuro es fundamental ya que la Industria 4.0 está implicada en la optimización de toda la cadena de diseño y producción lo que permitirá su integración en la misma”*



**A:** Recientemente ha sido nombrada Vicepresidenta de Science Europe, asociación que agrupa a agencias europeas financiadoras de la investigación e innovación, cuyo objetivo principal es representar la comunidad científica ante las instituciones de la Unión Europea. ¿Cuáles son los desafíos y qué papel pronostica para España, desde su doble cargo: Vicepresidenta de Science Europe y Presidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas?

**M:** Los desafíos incluyen el nuevo programa marco europeo de Horizon Europe que constituye una oportunidad para la ciencia española. En el caso particular del CSIC espero una mayor implicación, si ya es buena, de nuestros científicos. Que se continúe con la línea ascendente iniciada en H2020.



Entrevista en el despacho de Presidencia del CSIC. R. Verdejo, J. Tortosa, R. Menéndez y H. Abril (de izqda. a dcha.)

**A:** Por último, nos gustaría que nos hablara de los grandes retos y las contribuciones que se plantea que alcance el CSIC en los próximos años, al comienzo de su singladura como Presidenta de un organismo que cuenta con más de 11.000 investigadores.

**M:** El CSIC en su plan estratégico 2018-2021 se propone impulsar la investigación de excelencia y abordar los desafíos ligados a un desarrollo sostenible. Así, hemos incrementado el a 16 el número de centros con Maeztu, incluyendo varios en las áreas de ciencia de materiales y química. Reforzando la colaboración interdisciplinar de nuestros grupos con las empresas,

estamos abordando retos como el almacenamiento de energía renovable, la gestión sostenible de plásticos, o el uso de materiales en el marco de la economía circular.

*(\*) En el 150º aniversario de la Tabla Periódica, la Doctora Rosa Menéndez ha sido elegida para ocupar una posición en la “Tabla Periódica de las Científicas” – concretamente la del Manganeso – que reconoce el papel de la mujer en la ciencia, en el Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos.*

*Helena ABRIL. Dinamización AEMAC. Febrero 2019*

