

Grupo de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación de la SEM. 25 años de actividad

Asunción de los Ríos¹ y Ana M. García²

¹Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC, Dep. Biología Ambiental, c/ Serrano 115 dpdo, 28006 Madrid. arios@mncn.csic.es

²Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Dep.de Ingeniería y Ciencia de los Materiales, c/ José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid.

ana.garcia.ruiz@upm.es



Ana M^o García y Asunción de los Ríos.

e Industria de Madrid (foto) y tuvo como primer Presidente al Profesor Fernando Laborda. Este acto estuvo copresidido por la Dra. J. Kelly, secretaria de la Sociedad Británica de Biodeterioro (*International Biodeterioration Society*). Tras este acto, la primera actividad del Grupo fue la organización de una mesa redonda con el Biodeterioro como temática en el XII Congreso Nacional de Microbiología que tuvo lugar en Pamplona del 24-27 de Septiembre de 1989. En su andadura inicial, el Grupo organizó varios congresos internacionales bianuales en alternancia con los Congresos Nacionales de la SEM, pero después se acordó continuar con la participación más activa en la organización de mesas redondas de temática *ad hoc* en los Congresos Nacionales. En estos congresos de la SEM, se viene entregando además un premio propio del Grupo, patrocinado inicialmente por Iberdrola y más recientemente por Thor Especialidades, a la mejor comunicación de entre las presentadas en el área de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación. Tras Fernando Laborda, Felipe Montero (2000-2004), Diego A. Moreno (2005-2009) y Asunción de los Ríos (2010-) han presidido el Grupo y junto con las distintas Juntas Directivas han coordinado las actividades realizadas.

Desde los comienzos del Grupo, han existido muy buenas relaciones entre la sociedad internacional (actualmente *International Biodeterioration and Biodegradation Society-IBBS*) y el Grupo Especializado de la SEM, siendo Fernando Laborda simultáneamente presidente de ambos de 1994 a 1996. Posteriormente, Diego A. Moreno pasó a formar parte de la Junta Directiva de la citada sociedad internacional y en la actualidad Asunción de los Ríos es también miembro de ella. Nuestro Grupo participa activamente en las actividades de la IBBS, habiendo organizado en 2005 el XIII congreso trianual de la IBBS en Madrid.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, el Grupo comenzó centrándose en el tema del Biodeterioro, pero la evolución en el estudio del papel de los microorganismos en la alteración, degradación y reciclado de materiales,

Presentamos este número especial de SEM@FORO del Grupo de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación, coincidiendo con la celebración de los 25 años de inicio de sus actividades. Todo comenzó en una tarde del invierno de 1988 en la que recibía en su despacho de la Facultad de Farmacia, el Profesor César Nombela, Presidente por entonces de la SEM, a Felipe Montero (Hidroeléctrica Española), Joaquín Plaza (CAMPSA), y Diego A. Moreno (Universidad Politécnica de Madrid), tres amigos que le propusieron la creación de un Grupo Especializado en Biodeterioro dentro de la SEM. En aquellos momentos, a nivel internacional, la actividad en esta área ya estaba consolidada con la *International Biodeterioration Society*, su publicación *International Biodeterioration* y sus congresos internacionales trianuales desde 1968, y en España existían distintos grupos de investigación dedicados a esta temática, por lo que las condiciones eran idóneas para su creación. El Grupo fue constituido el 19 de mayo de 1989 en el Salón de la Cámara de Comercio

ha hecho que el Grupo haya ido ampliando sus líneas de investigación. Por ello, con posterioridad, pasó a denominarse Grupo de Biodeterioro y Biodegradación, nombre que también había adoptado la sociedad internacional (*International Biodeterioration and Biodegradation Society*), y más recientemente (2011) ha pasado a llamarse Grupo de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación (**Grupo BBB**) y abarca investigaciones sobre la contribución de los microorganismos al deterioro y degradación de materiales diversos y a la recuperación de zonas contaminadas. Los microorganismos pueden actuar sobre un material, modificando su aspecto y/o propiedades y produciendo un efecto perjudicial sobre la construcción, objeto o elemento que lo contiene, que denominamos **Biodeterioro**. Sin embargo, los microorganismos producen también la degradación de componentes del material, que dan como resultado productos de interés económico o menos nocivos, que consideramos beneficiosos y que se conoce como **Biodegradación**. Por otro lado, la **Biorremediación** permite aprovechar la actividad microbiana para eliminar sustancias tóxicas y/o contaminantes del medio ambiente. Actualmente el Grupo reúne casi una centena de investigadores que trabajan en estas temáticas, los cuales pertenecen a Universidades y organismos de investigación

públicos y del sector privado y provienen de distintos puntos de la geografía española.

Este número especial de SEM@FORO dedicado al Grupo BBB, incluye trabajos correspondientes a 10 de los grupos de investigación integrantes y a una empresa colaboradora, Thor Especialidades, que patrocina actualmente la mesa redonda del Grupo en el Congreso bianual de la SEM. Se presentan investigaciones en el campo del Biodeterioro, especialmente de piedra, tanto a nivel de diagnóstico, como de tratamientos para su eliminación y control. La Biodegradación de polímeros y de otros contaminantes generados a nivel industrial, así como el desarrollo de polímeros biodegradables se tratan también en este número. Por último, se muestran diversas aportaciones de los miembros del Grupo en el campo de la Biorremediación: tratamientos reparadores *in situ* tras vertidos de hidrocarburos en suelos y aguas, actuaciones *ex situ* para eliminar contaminantes emergentes en aguas subterráneas y tratamientos de retención y eliminación de metales pesados y radionucleidos en aguas contaminadas, así como identificación y selección de microorganismos con potencial biorremediador.

Las autoras de este artículo agradecen a Diego A. Moreno y Felipe Montero su inestimable contribución en la elaboración de la historia del Grupo.



Mesa presidencial de la reunión donde se constituyó el Grupo de Biodeterioro. De izquierda a derecha, Joan Kelly, Felipe Montero, Fernando Laborda, Antonio Sáenz de Miera, César Nombela, Joaquín Plaza, José Luis Pintado y Diego A. Moreno.