

SOBRE LOS AUTORES

Miguel Ángel ALARIO Y FRANCO (Carabanchel Bajo, Madrid 1942). Bachiller en el Instituto de San Isidro en Madrid en 1957; Dr. en Ciencias en 1970 por la UCM; estudios postdoctorales en Gran Bretaña e Italia. Profesor Agregado en 1976 y Catedrático de Química Inorgánica en 1983 (UCM); Profesor Visitante en las Universidades de Cambridge, Grenoble, Berkeley y San Diego un total de cinco años.

Pionero en la enseñanza de la Química del Estado Sólido y la Ciencia de Materiales. Director de veintiséis tesis doctorales. Autor de más de doscientas publicaciones que han recibido más de dos mil citas.

Decano de Facultad de Ciencias Químicas de la UCM (1986-94), Director de los cursos de Verano de El Escorial (1996-8). Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España desde 1991, ha sido elegido Presidente de la misma en octubre de 2009.

Presidente del "*International Symposium on the Reactivity of Solids*" (Madrid 1992). *Co-Chairman* del "*Solid State Chemistry of Inorganic Materials Symposium*" de la *Materials Research Society of USA*, Boston (Massachusetts) diciembre 2002 y *Chair* de la "*Gordon Research Conference on Solid State Chemistry*" (Oxford 2003).

Premio de investigadores noveles en 1973 (RSEFYQ); Premio RAC en 1984. Premio Rey Jaime I en 1991; Cátedra América del Instituto de España –desarrollada en México– (UNAM) dos meses en 1996. Medalla de Honor de la Real Sociedad Española de Química en 1996. Premio México de Ciencia y Tecnología 2009. Premio Miguel Catalán 2010.

Avelino CORMA. Nació en Moncofa (Castellón). Estudió Química en la Universidad de Valencia (1967-1973) y se doctoró en la Universidad Complutense de Madrid en 1976. El trabajo lo realizó bajo la dirección del Profesor Antonio Cortés Arroyo en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica

ABOUT THE AUTHORS

(CSIC). Después de dos años de estudios en el Departamento de Ingeniería Química de la Queen's University en Canadá, entró como Investigador en el CSIC en 1979. En 1987 pasó a ser Profesor de Investigación del CSIC. Desde 1990 dirige Instituto de Tecnología Química, Centro Mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad Politécnica de Valencia. Trabaja en diseño molecular de catalizadores sólidos con especial énfasis en catalizadores micro y mesoporosos, y en procesos catalíticos sostenibles en los campos del refinado de hidrocarburos y derivados de la biomasa, y química fina.

Ha publicado más de 700 artículos en revistas internacionales, y ha escrito tres libros, varias revisiones. Es autor de más de 100 patentes, la mayor parte de ellas licenciadas a empresas y 11 de ellas en explotación comercial. Es miembro de la Real Academia de Ingeniería y Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España, de la Academia Europea, y de la National Academy of Engineering (USA).

Ha recibido los premios Dupont (1995), el Premio Nacional de Tecnología "Leonardo Torres Quevedo" (1995), Premio de Investigación Iberdrola de Química (1998), Premio en Nuevas Tecnologías "Rey Jaime I", Premio G. Ciapetta, Houdry de la North American Catalyst Society, Premio "François Gault" de la European Catalysis Society (1998), Premio de Nuevas Tecnologías "Rey Jaime I" (2000), Premio Europeo de Catálisis "François Gault" (2001), Breck Award de la International Zeolite Association (2004), Medalla de Oro de la Real Sociedad Española de Química (2005), Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de México (2006), G.A. Somorjai Award de la American Chemical Society (2008), Premio Boudart Award for Advanced Catalysis de la North American Catalysis Society y de la Sociedad Europea de Catalysis (EFCATS) (2009), Premio A. V. Humboldt Research Award (2009), Eni Award (2010) Royal Society Chemistry Centenary Prize (2010) y Premio Pierre Gilles de Gennes (Rhodia) (2010).

Investido "Doctor Honoris Causa" por la Universidad de Utrecht (2006), UNED (2008) y Technische Universität München (2008), Universidad Jaime I de Castellón (2008), Universidad de Valencia (2009) y por la the Ruhr- University Bochum (2010) Ha recibido la Orden del Mérito Civil de España (2002).

Krzysztof Kazimierz ZBOROWSKI. Was born in Kraków, Poland in 1970. In 1995 he received the M.Sc. degree (theoretical chemistry, under the supervision of M. Pawlikowski) and in 2001 the Ph.D. degree (molecular spectroscopy, under L.M. Proniewicz). Both degrees were obtained at the Faculty of Chemistry of Jagiellonian University in Kraków, where he is also working since 2001 at the Department of Chemical Physics. He did postdoctoral research in Warsaw with T.M. Krygowski, in Madrid with J. Elguero and I. Alkorta, in Girona with M. Sola and in Helsinki with Markku Sundberg. He was awarded (as a member of the team) by the Polish Ministry of Education (2005 and 2009) and the Rector of the Jagiellonian University (2004, 2007 and 2010). His primary research interests are connected with theoretical chemistry of organic ligands and their metal-complexes. His hobby is hard rock music, climbing and meditation. The author would like to warmly thank all his teachers who taught him in the Maria Skłodowska-Curie Technical Chemistry School in Kraków. Thanks to their passion and enthusiasm chemistry became his favourite subject.

Armand LATTES. Né le 31 mars 1934 à Toulouse. Marié, 3 enfants; domicile: 118 allée de Pierras, 31650 Auzielle. Ingénieur chimiste ENSCT (1955), Pharmacien (1961), Docteur ès sciences physiques (Paris 1960), Docteur en Pharmacie (Toulouse 1982).

Carrière universitaire: Assistant, puis chef de travaux et maître assistant à la faculté des sciences de Toulouse (1955-1961 et 1963-1964), Professeur de 2^{ème} classe à l'INSAT (1964-1967), professeur sans chaire à la Faculté des sciences de Toulouse (1967-1971), Professeur titulaire à l'université Paul Sabatier (1971-2003), Professeur émérite (2003-).

Travaux de Recherches: trois périodes ont marqué ses travaux: 1.º) Etude de la réactivité chimique de différents groupes fonctionnels en présence d'une fonction amine,

avec la découverte de la réaction d'aminomercuration, la détermination de la stéréochimie de la prototropie des amines allyliques, et la mesure expérimentale de la barrière d'inversion de l'azote dans les aziridines N-non substituées; 2.º) Photochimie organique, marquée par La mise au point d'une réaction très importante: le PhotoBeckmann, par photolyse des spiro oxaziridines; le réarrangement photochimique de type amino claisen des amines aromatiques N-éthyléniques et leur cyclisation; 3.º) Systèmes moléculaires organisés et réactivité (depuis 1976) où se situent les travaux en décontamination chimique et protection de l'environnement (au total environ 400 publications).

Activités administratives. Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Toulouse (1979-1987); Directeur de l'Institut de chimie moléculaire Paul Sabatier (1994-1999); président du comité français de récupération assistée du pétrole (1974-1984) président de section du CCU (1982-1987) et du comité national de la recherche (1987-1991).

Activités associatives: Président de la société Française de Chimie (2003-2007), de la société de Chimie Industrielle (2006-), cofondateur et président de la Fédération Française des sciences pour la chimie (2005-2009). Président de la Fédération professionnelle des métiers de la chimie (2008...).

Activités dans le domaine de la Défense Nationale: Président du conseil scientifique de défense chimique et biologique (1994-1997), membre du comité de vigilance contre l'arme biologique (1995-1999), chargé de mission auprès du haut fonctionnaire défense (M. Pioche, 1996-1999); membre puis président du comité <Environment and Earth> de l'OTAN; membre du comité RBC du CEA; pharmacien chimiste en chef (colonel) honoraire du service de santé de l'armée de l'air. Président du groupe de travail: REACh et Défense (CSD 2010).

Récompenses scientifiques:

- 1.º) **Internationales:** médaille Copernicus de l'académie des sciences polonaise (2008), Nenitescu, de la société chimique de Roumanie (2007); prix Van t'Hoff de la société chimique des Pays Bas (1967); docteur Honoris Causa des universités de Saint Petersburg, de Sofia et de Kiev.
- 2.º) **Nationales:** membre de l'Académie Nationale de Pharmacie (1994), correspondant de l'académie Européenne des sciences des lettres et des arts

(1999); grand prix LeBel de la Société Française de Chimie (1993), médaille Berthelot et prix Grammaticakis-Neumann de l'Académie des Sciences (1988). Médaille d'or des vertus civiques (2010).

Décorations: chevalier de la Légion d'honneur (2000), commandeur de l'ordre National du Mérite (2005), commandeur des palmes académiques (1987) chevalier du mérite agricole (1970), médaille d'argent des services militaires volontaires (1993).

Jaime LISSAVETZKY. Nació en Madrid en 1951. Es doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense. Fue profesor adjunto de Química Orgánica en la Universidad de Alcalá de Henares y desde 1979 es científico titular en el Instituto de Química Médica del CSIC. Desde 1985 ha ejercido distintas responsabilidades públicas: fue Consejero de Educación, Cultura y Deportes de la Comunidad de Madrid entre 1985 y 1995 y Senador, en representación de la Asamblea de Madrid, entre 1996 y 2000. Como Diputado por Madrid, fue Vicepresidente 2.º de la Comisión de Ciencia y Tecnología. Desde 2004 hasta hoy es Secretario de Estado para el Deporte. En noviembre de 2008 fue elegido presidente del Comité de Aprobación del Fondo para la Eliminación del Dopaje en el Deporte de la UNESCO y único representante europeo en el Comité Ejecutivo de la Agencia Mundial Antidopaje para el período 2009 a 2010, siendo reelegido recientemente para el período 2011-2012. Asimismo, en octubre de 2009 fue elegido Presidente de la Segunda Conferencia de los Estados Parte de la Convención Internacional contra el Dopaje en el Deporte de la UNESCO. Ostenta, entre otras condecoraciones, la Medalla de Honor de la Universidad Complutense de Madrid, la Medalla de Oro de la Real Orden del Mérito Deportivo y la Orden de la Legión de Honor de Francia.

Bajo su gestión en la Comunidad de Madrid se pusieron en marcha la Universidad Carlos III, el centro universitario Ramón Carande, el Instituto Madrileño para la Formación, la Escuela de Cine, el Centro de Teatro La Abadía, se inauguró el estadio olímpico de La Peineta y fueron aprobados los dos primeros planes regionales de I+D+i. De su labor en el CSD cabe destacar: la aprobación de Ley Orgánica de Protección de la Salud y de Lucha contra el Dopaje en el Deporte (2006) y la Ley contra la Violencia, el Racismo, la Xenofobia y la Intolerancia en el Deporte (2007).

Nazario MARTÍN. Es Catedrático de Química Orgánica en la UCM. Su investigación se centra en la química covalente y supramolecular de nanoestructuras de carbono tales como fullerenos y nanotubos de carbono, sistemas π -conjugados como cables moleculares, y moléculas electroactivas, en el contexto de procesos de transferencia electrónica, aplicaciones fotovoltaicas y nanociencia. Ha sido profesor visitante en las universidades de California en Santa Barbara (UCSB) y en Los Angeles (UCLA) y en las de Francia de Angers y Estrasburgo. Es miembro del comité editorial de numerosas revistas de la ACS, RSC y Wiley-VCH. Es Fellow de la Royal Society of Chemistry (UK) y miembro de la Real Academia de Doctores de España. Es el Presidente de la Real Sociedad Española de Química y Director Adjunto de IMDEA-Nanociencia de la Comunidad de Madrid. Es Premio Dupont de la Ciencia correspondiente al año 2007.

José María MATO. Es licenciado en Química por la Universidad de Madrid, doctor por la Universidad de Leiden y profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Realizó estudios postdoctorales en la Universidad de Leiden, en el Biozentrum de la Universidad de Basilea y en la Universidad de Chapel Hill en Carolina del Norte. En los Estados Unidos ha sido investigador invitado en los Institutos Nacionales de la Salud, en la Universidad de Pensilvania, en el Sloan-Kettering Cancer Center y en la Universidad Thomas Jefferson. En España ha sido investigador de la Fundación Jiménez Díaz en Madrid, presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y catedrático de la Universidad de Navarra. Desde 2003 es director general del Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias, CIC bioGUNE, en Bilbao y desde 2006 es también director general del Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales, CIC biomaGUNE, en San Sebastián. Su trabajo de investigación se centra en el estudio de las enfermedades del hígado. Es autor de más de 230 publicaciones científicas y fundador de la empresa biotecnológica OWL GENOMICS. En 2005 recibió el premio Nacional de Investigación en Medicina.

Otilia MÓ. Nació en Lira (Salvaterra de Miño). Realizó su Licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de Santiago de Compostela (1970) y su Tesis Doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid (1974). Fue premio Extraordinario de Licenciatura y Premio Extraordinario de Doctorado. Desde 1974 hasta 1976, fue postdoctoral re-

search associate con John A. Pope, en la Carnegie-Mellon University. Actualmente es Catedrática de Química Física en la Universidad Autónoma de Madrid. Ha sido Directora del Instituto de Estudios de la Mujer de la UAM desde 1991 a 1995, Vicedecana de Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la UAM desde 1996 a 2000, Presidenta de la Sección Territorial de Madrid de la Real Sociedad Española de Química, Directora del Departamento de Química de la UAM, Profesora Visitante en la University of Sydney y Directora General del Programas y Transferencia del Conocimiento del Ministerio de Ciencia e Innovación. Su investigación científica se ha centrado en el estudio teórico de enlaces de hidrógeno inter- e intramoleculares, y reacciones en fase gas de cationes y dicaciones metálicos con moléculas de interés bioquímico. Es autora de más de 300 artículos científicos y varios capítulos de libro.

Carlos NEGRO (Madrid, 1964). Se licenció en Ciencias Químicas, especialidad de Química Industrial, por la Universidad Complutense de Madrid, master en Consumo por la misma universidad, diplomado en Dirección de Producción, Tecnología y Operaciones por ICADE, y doctor en Ingeniería Química por la UCM. Actualmente es catedrático del Departamento de Ingeniería Química.

Carlos Negro es presidente de la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE) desde octubre de 2008 y del Foro Permanente Química y Sociedad desde marzo de 2010.

Luis ORO. Es catedrático de Química Inorgánica en la Universidad de Zaragoza. Es autor de 500 publicaciones científicas sobre compuestos organometálicos y catálisis homogénea, y coautor o coeditor de siete libros, Es "Series Editor" de *Topics in Organometallic Chemistry* y co-chairman del "Editorial Board" de *ChemCatChem*. Forma parte del Consejo Asesor de prestigiosas publicaciones científicas internacionales como *Angewandte Chemie*.

Ha recibido prestigiosas distinciones y premios y es miembro de varias academias científicas, entre ellas las Academias Nacionales de Ciencias de Alemania y Francia. Es Doctor Honoris Causa por la Universidad de Rennes y ha sido distinguido como "Highly Cited Researcher". Actualmente es Presidente de la Asociación Europea de Ciencias Químicas y Moleculares (EuCheMS).

Rafael RODRIGO (Granada, 1953). Licenciado en Ciencias Matemáticas y Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada. Astrofísico y Profesor de Investigación del CSIC inicia su carrera investigadora en el Instituto de Astrofísica de Andalucía (CSIC) en 1975, instituto que dirigió entre 1990 y 2004. Ha trabajado y colaborado en diversas instituciones: Max Plank Institut fuer Sonnensystemforschung, Universidad de Oxford, Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario, Observatorio de Meudon-Paris, Utah State University, European Science and Technology Center, Universidad de Berna, Universidad de Padova, entre otras. Ha sido Coordinador del Área Científico-Técnica de Física y Tecnologías Físicas del CSIC (2004-2005), Gestor del Programa Nacional del Espacio (1995-1999) y de Astronomía y Astrofísica (2000-2004) y Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC (2006- 2008). Actualmente es Presidente del CSIC desde abril de 2008. Sus principales campos de investigación son atmósferas planetarias, cuerpos menores y exploración del Sistema Solar. Con más de 200 publicaciones internacionales, es miembro de numerosas sociedades e instituciones y de la Academia Internacional de Astronáutica. Su labor de investigación ha sido reconocida con numerosas distinciones, entre otras de las Agencias Espaciales Norteamericana (NASA) y Europea (ESA).

Margarita SALAS FALGUERAS. Nació en Canero (Asturias). Doctora en Ciencias por la Universidad Complutense de Madrid, 1963. Trabajo Postdoctoral en la Universidad de Nueva York (director: Severo Ochoa) desde 1964 a 1967. Profesora de Genética Molecular, Facultad de Químicas, Universidad Complutense de Madrid (1968-92). Profesora de Investigación del CSIC (1974-2008) en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM) y Jefe de la línea "Replicación y Transcripción del DNA del bacteriófago $\phi 29$ ". Dra. Ad Honorem del CSIC (2008-). Miembro de la European Molecular Biology Organization (EMBO), Academia Europaea, Academia Scientiarum et Artium Europaea, Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Real Academia Española, American Academy of Microbiology, American Academy of Arts and Sciences y US National Academy of Sciences. Premios y Distinciones: Severo Ochoa de Investigación de la Fundación Ferrer (1986), Medalla G.J. Mendel de la Academia de Ciencias de Checoslovaquia (1988), Carlos J. Finlay de UNESCO (1991), Premio Rey

Jaime I de Investigación (1994), Medalla Principado de Asturias (1997), Premio a los Valores Humanos del Grupo Correo (1998), Premio de Investigación de la Comunidad de Madrid (1998), Premio México de Ciencia y Tecnología (1998), Medalla de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (1999), Premio Helena Rubinstein-UNESCO "Women in Science" (1999), Premio Nacional de Investigación Santiago Ramón y Cajal (1999), Medalla de Oro de la Comunidad de Madrid (2002), Medalla de Honor de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (2003), Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio (2003), Premio Internacional de Investigación de la Fundación Cristóbal Gabarrón (2004), Medalla de Oro al Mérito en el Trabajo concedida por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005), Medalla de Honor de la Universidad Complutense de Madrid (2005), XL Lección Conmemorativa Jiménez Díaz (2008), Nombrada "Mujer Líder 2009" por Aliter, Escuela Internacional de Negocios en colaboración con la Fundación Rafael del Pino y Merck España (2009), Nombrada Embajadora Honoraria de la Marca España en la categoría de Ciencia e Innovación por el Foro de las Marcas Renombradas (2009). Doctora Honoris Causa por las Universidades: Oviedo (1996), Politécnica de Madrid (2000), Extremadura (2002), Murcia (2003), Cádiz (2004), Rey Juan Carlos de Madrid (2008) y Málaga (2009). Nombrada Española Universal por la Fundación Independiente (2000). Miembro del Comité Científico Asesor del Max-Planck Institute für Molekulare Genetik, Berlín (1989-1996) y del Instituto Pasteur (2001). Directora del Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (1992-1993). Presidenta de la Fundación Severo Ochoa (1997-) y de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón (2001-2004). Presidenta del Instituto de España (1995-2003). Miembro de la Junta Consultiva de la Universidad de Oviedo (2007-2008). Nombrada Marquesa de Canero por su valiosa entrega a la investigación científica sobre Biología Molecular (2008). Premio "A toda una vida profesional" de la Fundación Mapfre (2009). Presidenta del Real Patronato de la Biblioteca Nacional de España (2010-). Miembro del Consejo Editorial de 12 revistas Internacionales. Ha recibido numerosas Ayudas de Investigación, entre ellas de los National Institutes of Health (1980-2004). Publicaciones en Revistas o Libros Internacionales: 361. Comunicaciones a Congresos: 354. Conferencias o Seminarios: 389. Patentes: 8. Tesis Doctorales: 30.

Luis SERRANO. Nacido en Bilbao en 1953 y Licenciado en Derecho por la Universidad de Deusto, ha desarrollado su carrera profesional principalmente en la multinacional Solvay, donde se incorporó en 1980 en el Área de Recursos Humanos, primero en las instalaciones de la compañía en Torrelavega y más tarde en las de Martorell. Posteriormente asumió diversos cargos de responsabilidad en el Área Comercial y de e-business desde Bruselas hasta convertirse en Director General de la compañía para España y Portugal, cargo que ostenta desde 2007. Asimismo, ha sido hasta el pasado mes de septiembre Vicepresidente de APEQ (Asociación Portuguesa de Industrias Químicas), es consejero de la Cámara de Comercio Belgo-Luxemburguesa en Cataluña y miembro de la dirección de BCSD en Portugal (Business Council for Sustainable Development). Asimismo ha sido Vicepresidente de FEIQUE y continúa presidiendo la Comisión de Comunicación y Relaciones Institucionales de la Federación.

Manuel YÁÑEZ. Nació en Lugo. Realizó sus estudios de Licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de Santiago de Compostela (1970) y su Tesis Doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) (1973). En 1970 Recibió el Premio Nacional Fin de Carrera y en 1973 el Premio Extraordinario de Doctorado. Desde 1974 hasta 1976 fue postdoctoral research associate con John A. Pople, en la Carnegie-Mellon University. Actualmente es Catedrático de Química Física en la UAM. En el año 1993 recibió el Premio de Investigación de la Fundación UAM, en 2001 fue galardonado con el Premio de Investigación en Química Física de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) y en 2003 con el Premio Bettancourt-Perronet del Ministerio de Ciencia y Educación de Francia. Ha sido Director del Departamento de Química y del Centro de Computación científica de la UAM, Profesor Visitante en la Universidad de Evry (París) y en la Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes y Vicepresidente del Management Committee of the European Division of Computational Chemistry. Es Editor de la revista Computational and Theoretical Chemistry y Editor General de la RSEQ. Su investigación científica se ha centrado en el estudio teórico de reacciones en fase gas de cationes y dicaciones metálicos con moléculas de interés bioquímico y de enlaces de hidrógeno inter- e intramoleculares. Es autor de más de 380 artículos científicos y varios capítulos de libro.