



## Premios de Investigación 1999

### Ciencias naturales

#### María Elena Álvarez-Buylla Rocés

María Elena Álvarez-Buylla Rocés, realizó sus estudios de licenciatura en Biología en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, concluyéndolos en 1982 y obteniendo la Medalla Gabino Barreda por el mejor promedio de su generación, así como mención honorífica en el certamen de tesis de licenciatura de la Sociedad Botánica de México, con la tesis “Estudio Etnobotánico en Balzapote, Veracruz: Los solares”.

Después de haberse iniciado en estudios etnobotánicos en la zona tropical de México, la Maestría en Ciencias la realizó en la Facultad de Ciencias, en la misma universidad, obteniendo nuevamente la Medalla Gabino Barreda. Para la obtención del grado realizó una investigación sobre demografía y ecología de poblaciones que cristalizó en varias publicaciones en revistas de primer nivel en ecología: *Príncipes*, 1986, *Revista de Ecología Tropical*, 1987; *Journal of Ecology*, 1988; *Ecology*, 1989; *Oecología*, 1990.

Posteriormente, en 1986 apoyada con becas del Programa para la Superación del Personal Académico (PSPA) de la UNAM y “Dora Garibaldi” al mérito académico de la Universidad de California, continuó su formación doctoral en la Universidad de California en Berkeley. Aquí combinó la ecología de poblaciones con la genética de poblaciones, bajo la supervisión del Prof. Montgomery Slatkin. Su tesis doctoral, *Dynamics of Tropical Rain Forests: Models for Populations and Genes*, cristalizó en contribuciones teóricas y experimentales importantes: *Trends in Ecology and Evolution*, 1991 y 1993; *The American Naturalist*, 1991 y 1994; *OIKOS*, 1993; *Evolution* 1994 y 1996; *Ecology*, 1994; *Annual Review of Ecology and Systematics*, 1996.

En 1992 regresó a México con el deseo de establecer un grupo de trabajo de alto nivel en el área de biología evolutiva. Fue en el entonces Centro de Ecología de la UNAM, donde empezó a formar estudiantes y a dedicarse enteramente a la investigación y docencia. Montó un laboratorio apoyada por el Conacyt. Actualmente en este laboratorio se desarrollan técnicas especializadas de histología, biología celular, genética, biología molecular y bioquímica, y los estudiantes incorporados en los diferentes proyectos han desarrollado varias tesis de licenciatura, maestría y doctorado.

El flujo de los intereses académicos de la doctora Álvarez-Buylla, de la ecología de poblaciones de plantas a la genética de poblaciones y la filogenia, a la biología y genética del desarrollo es un proceso perfectamente natural, que la ha llevado a buscar cada vez más las causas fundamentales de los procesos evolutivos en las plantas. Su carrera le permite estudiar aspectos de la biología del desarrollo con un amplio y sólido bagaje teórico y conceptual, así como observacional. La doctora Álvarez-Buylla inició una colaboración que modificó su desarrollo académico en 1995 con el profesor Elliot Meyerowitz del California Institute of Technology con el que inició un proyecto sobre la estructura floral inusual de *Lacandonia schismatica*, planta soprófita mexicana que tiene un reversión en la posición de los verticilios florales. Usando el modelo de desarrollo del profesor Meyerowitz, la doctora Álvarez-Buylla en colaboración con Francisco Vergara, quien ahora termina su doctorado en su laboratorio y quien había llegado independientemente a la misma idea de usar sondas moleculares para explorar el desarrollo floral de *Lacandonia*, exploran las causas próximas (moleculares) y últimas (evolutivas) del fenotipo floral único de *Lacandonia*. Así, después de haberse iniciado como bióloga de poblaciones teórica, la doctora Álvarez-Buylla se ha convertido en una genetista molecular con una visión evolutiva de los procesos del desarrollo de las flores.

En 1996, ya con el laboratorio en plena actividad, decidió hacer una estancia posdoctoral con el doctor Martyn Yanofsky en la Universidad de California, San Diego, con apoyo de la Fundación PEW de Estados Unidos. Esta estancia le permitió abrir una nueva línea de investigación en el competido campo de la genética molecular del desarrollo usando a la especie vegetal más exitosa como sistema modelo en este campo: *Arabidopsis*. Un grupo importante de su laboratorio se enfoca en caracterizar funcionalmente a un grupo de genes de la familia MADS-box en el desarrollo de la raíz, con el afán de combinar enfoques moleculares y celulares.

Las revistas en las que la doctora Álvarez-Buylla ha publicado la inmensa mayoría de los resultados de sus

investigaciones son de primera línea en los diferentes campos que cubren; ella también ha utilizado revistas nacionales de buena calidad, cuando las características de la información así lo han requerido. También ha publicado un libro en español y varios artículos de difusión. El reconocimiento a la calidad de su trabajo de investigación se refleja en la solicitud de las mejores revistas especializadas de su campo como *PNAS*, *Nature* y *Science* para realizar evaluaciones de manuscritos enviados por sus colegas a publicación.

A Elena Álvarez-Buylla le ha sido otorgada la distinción del SNI desde 1992. En 1994 le otorgaron la distinción *Young Investigator Award* de la Sociedad de American Naturalists (Estados Unidos), y el reconocimiento e invitación para impartir una serie de seminarios y discutir los proyectos de investigadores y estudiantes de la Universidad de Missouri (Freund Foundations Visiting Ecologist Program for outstanding scholars). En 1997 recibió la distinción Universidad Nacional para jóvenes investigadores, de la UNAM.

El análisis de la productividad científica de la doctora Álvarez-Buylla, por lo menos una publicación anual desde que empezó a publicar y un total de 38 trabajos en revistas arbitradas en 14 años y siete manuscritos enviados a publicación, indican claramente que no solamente ha tenido una muy distinguida y fructífera carrera académica de muy alta calidad, sino que su tasa de producción está en el punto de inflexión positiva, lo que augura una aún más productiva etapa de muchos años en el futuro, no sólo en el número y calidad de sus investigaciones, sino también de la conformación de una excelente escuela de investigadores en las áreas de genética de poblaciones y biología del desarrollo en México.

[Cerrar](#)