

# Alejandra Jáidar

## y su contribución a la divulgación científica



María de la Paz Ramos Lara

Alejandra Jáidar nació el 22 de marzo de 1938 en la ciudad de Veracruz, Veracruz (México), y murió el 22 septiembre de 1988 en la ciudad de México. Realizó estudios de secundaria y preparatoria en la ciudad de México, en la Universidad Femenina de México. Después ingresó a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para estudiar la carrera de física, y se graduó en 1961 con una investigación de física nuclear experimental titulada “Determinación de las energías de excitación de los núcleos ligeros y los primeros intermedios a través de reacciones (d, p) y (d, alfa)”. Su director de tesis fue el ingeniero y doctor en física Marcos Mazari (investigador del Instituto de Física de la misma universidad).

Inconforme con su título profesional, por tener escrito que obtuvo el título de “Físico”, solicitó se cambiara por “Física” (Moreno, 2004). No sé si logró esta modificación, pero actualmente sí se hace la distinción de género en los títulos.

En esta misma facultad inició sus estudios de posgrado, aunque no los concluyó; su campo de investigación primordial continuó siendo la física nuclear experimental. Cuando tenía que acompañar a su esposo, el doctor Edmundo de Alba, a realizar estancias en otros países, ella buscaba aprender técnicas nucleares para aplicarlas en el Instituto de Física de la UNAM en sus investigaciones sobre reacciones nucleares. Así tuvo contacto con el Laboratorio Chadwick en Liverpool (Inglaterra) y con la Universidad de Maryland, en Estados Unidos (Dacal y Fortes, 1988, p. 4).

En 1958 y 1964 Jáidar ocupó el puesto de coordinadora de los laboratorios de física de la Facultad de Ciencias de la UNAM, y de 1963 a 1971 se integró como profesora de esta Facultad. Más tarde se incorporó como investigadora del Instituto de Física, en el cual llegó a ocupar el cargo de jefa del Departamento de Física Experimental en 1985. Su especialidad fue la aplicación de técnicas de la física nuclear experimental como instrumentos de análisis en diversos campos (Dacal y Fortes, 1988, p. 4).

Durante su vida académica publicó varios artículos de investigación y presentó múltiples ponencias en congresos nacionales e internacionales, en colaboración con el grupo de investigación del Laboratorio Van de Graaff.

Durante algunos años se interesó por promover ligas interdisciplinarias; le gustaba reunir a profesores, investigadores y estudiantes de diversos campos (biólogos, físicos y matemáticos) para llevar a cabo actividades donde se intercambiaran experiencias. También se dedicó a buscar financiamiento de empresas privadas para aumentar la infraestructura del Instituto de Física. Así fue como logró conseguir que la compañía de Ingenieros Civiles Asociados (ICA), a través del ingeniero Gilberto Borja, colaborara en la construcción del edificio que actualmente alberga el acelerador Van de Graaff de 5.5 megaelectrón-volts, el cual había sido donado por la Universidad de Rice al instituto; éste, aunque aceptó la donación, no contaba con presupuesto para su instalación y mucho menos para levantar un edificio.



Cuando Jáidar vio terminado el edificio, su gran ilusión antes de morir fue ver en operación este acelerador. Su muerte, en septiembre de 1988, se lo impidió. En el obituario que escribió, María Esther Ortiz relata: “Desafortunadamente no vio con sus propios ojos la extracción del haz, pero se le avisó por teléfono de este logro, que seguramente fue una de sus últimas satisfacciones” (Ortiz, 1988, p. 81). El 2 de febrero de 1989, el Instituto de Física rindió homenaje a la memoria de Alejandra Jáidar por su labor en la construcción del edificio y la instalación del acelerador Van de Graaf, poniendo su nombre en la sala de experimentación del acelerador (Barrera, 1989).

Desde 1985 las autoridades del Instituto de Física habían comenzado a buscar alternativas para instalar la biblioteca, pues debido a su peso, el edificio en el que se encontraba se estaba dañando. Como no tenían recursos para construir un nuevo edificio, se pensaba en adaptar un laboratorio. Alejandra Jáidar consideraba que era necesario construir el edificio, así que aprovechó la presencia del ingeniero Gilberto Borja, el día de la entrega de las instalaciones del acelerador, para invitarlo a colaborar también en la construcción del edificio de la biblioteca. El ingeniero aceptó donar sólo una parte del costo total, así que se buscó la colaboración de otras instituciones. Jáidar ya no tuvo la oportunidad de ver el inicio de la obra, pues el rector de la UNAM colocó la primera piedra el 27 de enero de 1989. En su memoria el auditorio de la biblioteca lleva el nombre de Alejandra Jáidar.

### **Aportación de Jáidar a la divulgación científica**

Una de las grandes ilusiones de Alejandra Jáidar era que nuestro país contara con una ciencia nacional fuerte. Con frecuencia se quejaba de la falta de textos científicos en español, y consideraba que era obligación de las universidades editar este tipo de libros (Corral, 2004). Quizá esta idea la llevó a incursionar en el mundo de la divulgación científica, donde realizó diversas actividades, aunque su labor más importante se reflejó en su participación en la colección “La ciencia desde México”, en la cual se publicarían libros de ciencia en español.

Algunas de las primeras publicaciones científicas de Alejandra Jáidar se presentan a continuación (Dacal, 1988):

- Mazari, M., R. Domínguez, A. Jáidar, J. Rickards, F. Alba, G. López, y M. E. Ortiz (1960), “Q values of nuclear reactions in the light elements region”, *Proceedings of the international conference on nuclidic masses*, McMaster University, Hamilton, p. 276.
- Tejera, A., M. Mazari, A. Jáidar y G. López (1961), “Remediación de valores  $Q_0$  de reacciones nucleares entre los elementos ligeros”, *Revista mexicana de física*, 10, 229.
- Jáidar, A., G. López, M. Mazari y R. Domínguez (1961), “Determinación de las energías de excitación de los núcleos ligeros y los primeros intermedios a través de reacciones (d,p) y (d,a)”, *Revista mexicana de física*, 10, 247.
- Mazari, M., A. Jáidar, G. López, A. Tejera, J. A. Careaga, R. Domínguez y F. Alba (1964), “Nuclear reaction measurements at the National University of México”, *Proceedings of the 2nd international conference on nuclidic masses*, Springer Verlag, p. 305.
- De Alba, E., A. Jáidar y M. A. Martínez Negrete (1966), “Distribución de valores absolutos de los ángulos proyectados en la región de dispersión plural”, *Revista mexicana de física*, 15, 311.

Jáidar amó profundamente la ciencia, y para ella amar significaba compartir; así buscó la manera de que los científicos mexicanos también sintieran un amor similar que los llevara a compartir su conocimiento. El mejor medio lo encontró en la divulgación científica. Para ella “cultivar la ciencia en la soledad y el aislamiento de una pequeña comunidad era una acción demasiado egoísta. Una acción que en última instancia proporcionaba satisfacciones que sólo servirían para cultivar la vanidad personal y alimentar la

soberbia del intelecto”. Para ella: “la ciencia debía llegar a todos los sectores de la población”, y los científicos tenían que participar decisivamente en divulgar la ciencia pero no como un pasatiempo o como un acto generoso, sino como “una actividad que tuviera la importancia y prestigio que tiene el cultivo mismo de la ciencia” (Barrera, 1989).

Para tener una idea de la importancia que para ella tenía la divulgación, es conveniente citar algunos párrafos de un artículo suyo, titulado “Compartir el conocimiento científico es divulgarlo” y publicado en la *Revista de la Sociedad Mexicana de Física* (Jáidar, 1977):

A través de la historia se observa que el conocimiento científico –fruto de las necesidades y de la curiosidad del hombre– es acumulado por grupos minoritarios que lo utilizan, con frecuencia, para adquirir o retener poder (...)

El principal recurso que debe adaptarse a dicho público es el lenguaje, éste es el más importante y constituye el reto más difícil (...)

El hacer ciencia es una necesidad y un derecho, pero también es una responsabilidad que debe ser compartida entre el hombre de ciencia y el que no lo es (...)

Cualquier país que busca independencia tecnológica necesita aumentar el número de profesionales dedicados a la investigación científica y a la divulgación profesional del conocimiento científico, para sembrar así el interés por la ciencia, orientando vocaciones entre los jóvenes para el estudio de la misma (...)

Divulgar la ciencia no es un juego intelectual que aunque pueda resultar divertido, no es su propósito principal, ya que



se trata de una actividad que implica –al igual que hacer ciencia– una responsabilidad, y su impacto en la sociedad puede ser definitivo en su desarrollo, fomentando una actitud participativa y libre (...)

La vocación que expresaba Alejandra Jáidar por interesar y motivar a profesores y estudiantes de secundaria y preparatoria, y al público en general, en las diferentes disciplinas científicas que se cultivaban en nuestro país, la incitó a participar en diversos proyectos de divulgación de la ciencia, entre los que destacaron:

- a) Las ferias de ciencias llevadas a cabo principalmente en escuelas preparatorias.
- b) La creación de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia (SOMEDICyT).
- c) La coordinación de la colección “La ciencia desde México”, hoy conocida como “La ciencia para todos”, publicada por el Fondo de Cultura Económica.

Otra de sus preocupaciones fue que los científicos que habían contribuido al desarrollo de la ciencia en México recibieran reconocimiento de alguna manera. Así, buscaba que los auditorios, salones de seminarios, laboratorios y bibliotecas llevaran los nombres de estos científicos. Un caso en el que invirtió importantes esfuerzos fue el traslado de los restos del destacado físico Manuel Sandoval Vallarta a la Rotonda de los Hombrs Ilustres. Jáidar consideraba que este científico mexicano había realizado contribuciones importantes al desarrollo de la física en México y en otros países, por lo que merecía ser considerado como un héroe nacional. Además, de esta manera se daba reconocimiento general a la ciencia mexicana.

Finalmente lo logró, aunque lamentablemente ella no pudo ver este acontecimiento, pues murió en septiembre de 1988 y el traslado de los restos tuvo lugar algunos días después, el 5 de octubre de ese mismo año. En febrero de 1988 se había impreso el libro que Alejandra Jáidar había escrito para la ceremonia de inhumación de los restos de este eminente científico. El libro fue escrito para niños y lleva por título: *Biografías para niños. Manuel Sandoval Vallarta*, editado por el Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana (Jáidar, 1987). Este libro fue

escrito con el “deseo de hacer accesible a la infancia de México la labor de un científico” (Ortiz, 1988).

Para conservar viva la memoria de los que habían contribuido al desarrollo de la física en la UNAM, Jáidar se había dado a la tarea de coleccionar fotos antiguas y del momento para preparar un libro, quizá para conmemorar (en 1988) el 50 aniversario de la fundación del Instituto de Física. Lamentablemente no llegó a hacerlo, pero el instituto decidió publicar estas fotografías en un libro titulado *Memoria gráfica del IFUNAM*.

### **Fundación de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología**

La Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología (SOMEDICyT) se fundó el 12 de diciembre de 1986, con los objetivos de:

- Estimular las actividades de divulgación.
- Propiciar encuentros de divulgadores.
- Crear estímulos para ellos.
- Promover la construcción de museos y centros de ciencias.
- Impulsar la publicación de revistas de divulgación.

Participaron como socios fundadores Christine Allen, Antonio Bolívar, Jorge Bustamante, Ignacio Castro, José de la Herrán, Luis Estrada, María del Carmen Farías, Guillermo Fernández de la Garza, Jorge Flores, Mauricio Fortes, Horacio García, Sergio González de la Mora, Alejandra Jáidar, Francisco Rebolledo, José Sarukhán, Roberto Sayavedra, Juan Tonda, Juan Manuel Valero y Guadalupe Zamarrón.

En la mesa directiva, Alejandra Jáidar ocupó el cargo de secretaria, y Jorge Flores el de presidente. Como integrante de esta sociedad participó en el proyecto del Túnel de la Ciencia que se construyó en el interior de la estación La Raza del Metro. También organizó un curso de ciencia planetaria (Flores, 2004).

Debido a que Alejandra fue la primera socia de la SOMEDICyT que falleció, se decidió crear, en su memoria, el Premio Nacional de Divulgación de la Ciencia, el cual se otorga desde 1992.

### Colección “La ciencia desde México”

La idea de crear la colección “La ciencia desde México” surgió en 1984, por iniciativa de don Jaime García Terrés, entonces director general del Fondo de Cultura Económica. Su objetivo era mostrar la ciencia que se hacía en México, en función de las siguientes premisas: 1) divulgar el conocimiento científico en español con un lenguaje claro, accesible y ameno para el lector no profesional y para quienes cursan los niveles de secundaria, preuniversitario y los primeros años de licenciatura; 2) impulsar y formar la vocación de los jóvenes hacia el conocimiento, en especial el científico; 3) servir de apoyo a los libros de texto (Farías, 2002, p. 13).

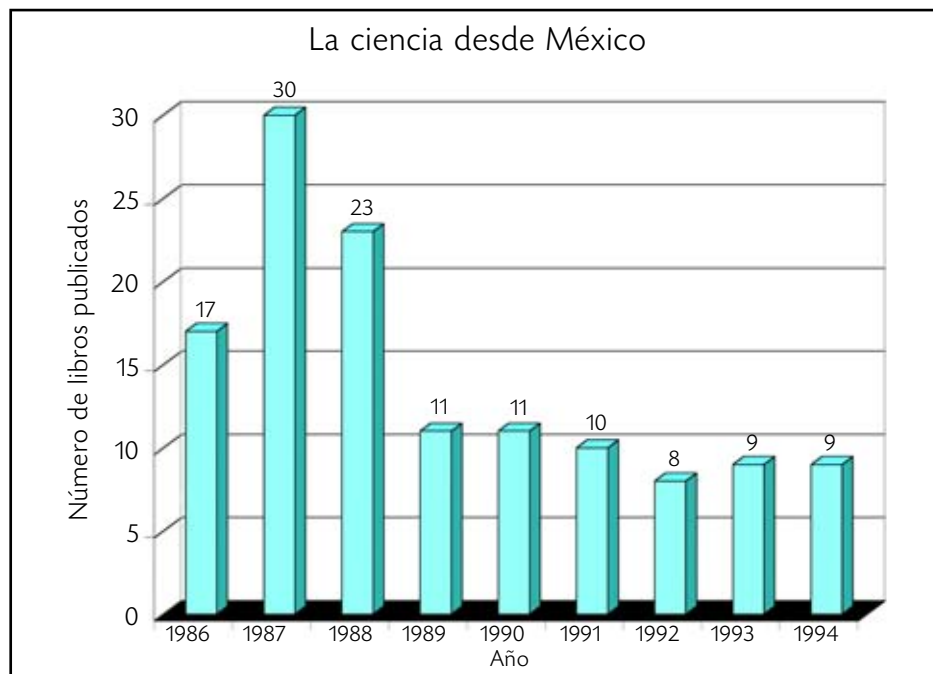
El proyecto fue financiado por el Fondo de Cultura Económica, la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). La meta original era ambiciosa: publicar un libro cada semana con un tiraje de 30 mil ejemplares (Farías, 1996, pp. 9-15). Poco a poco, la colección se fue ajustando a las condiciones reales: el tiraje se fue reduciendo hasta llegar a 7 mil, y se publicaron entre 8 y 11 títulos por año. Para internacionalizar la colección, en 1997 se cambió su nombre a “La ciencia para todos”.

Para iniciar el proyecto, se invitó a un grupo de prestigiados investigadores nacionales para integrar el comité de selección: Jorge Flores Valdés, Leopoldo García-Colín, Tomás Garza, Gonzalo Halffter, Guillermo Haro, Jaime Martuscelli, Marcos Moshinsky, Héctor Nava Jaimes, Juan José Rivaud y José Sarukhán. Para coordinar el comité se nombró a la física Alejandra Jáidar (Farías, 1996).

Desde ese momento, Alejandra se dio a la tarea de convencer a un buen número de científicos mexicanos a escribir sobre los campos de su especialidad para la colección. Una vez que los científicos aceptaban, continuaba con la segunda fase, que era llamarles frecuentemente para ver si ya tenían el material terminado.

Desde el punto de vista de María del Carmen Farías, Alejandra logró forjar una tradición entre los científicos para escribir libros de temas científicos a un nivel que fuera accesible a un público muy amplio. En otras palabras: “educó a la comunidad científica mexicana a escribir divulgación científica”, lo cual representa un gran mérito (Farías, 2004).

En septiembre de 1986 se lanzó la colección, con la publicación de libros como *Un universo en expansión*, *El océano y sus recursos* y *Una ojeada a la materia*, entre otros. En la siguiente gráfica se muestra el número de libros que se editaron de 1986 a 1994 (Farías,



1996, p. 10). En septiembre de 1988 murió Alejandra Jáidar; para entonces, la colección había publicado más de 64 títulos diferentes (Ortiz, 1988).

Al final de su vida, Alejandra Jáidar participó en un proyecto sobre las aportaciones de las mujeres en la ciencia (de Alba, 2004). Por otro lado, su interés por defender los derechos de la mujer la motivaron a asistir a los debates de la Cámara de Diputados cuando sabía que se tratarían estos temas (Ortiz, 1988).

Para terminar, sólo mencionaré que sus amigos y familiares la recuerdan con mucho cariño como una artista y científica que poseía una encantadora combinación entre lo racional y lo emotivo. Como una persona que destacaba por su belleza, por ser sociable, simpática, bondadosa, alegre, franca, vital, íntegra, tenaz y obstinada; por su amor al prójimo y su conciencia nacionalista.

#### Agradecimientos

Quiero agradecer profundamente a los familiares, amigos, colegas y maestros de Alejandra Jáidar su disposición para ser entrevistados: Isabel Jáidar Matalobos, María Esther Ortiz, Edmundo de Alba, Jorge Flores Valdés, Alberto Barragán, Marco Arturo Moreno, Marcos Mazari y María del Carmen Farías. Expreso mi gratitud al M. en C. Barragán por prestarme sus valiosos libros, documentos y fotografías. Así también a Alejandra Sánchez, por el apoyo brindado durante la elaboración de este trabajo.

#### Bibliografía

- Barrera, Rubén G. (1989), Palabras pronunciadas en el Instituto de Física (UNAM) durante el homenaje a la memoria de Alejandra Jáidar en la sala de experimentación que desde entonces lleva su nombre, 2 de febrero.
- Dacal Alonso, Ángel y Mauricio Fortes Besprosvani (1988), *Ciencia y desarrollo*, vol. XIV, núm. 83, noviembre-diciembre.
- Dacal, Ángel (1988), *Curriculum de la física nuclear experimental en el IFUNAM*, México, UNAM.
- Farías, María del Carmen (2004), entrevista personal, 13 de febrero.
- Farías, María del Carmen (coordinadora) (1996), *La Ciencia desde México: una experiencia en la divulgación científica*, México, Fondo de Cultura Económica/Secretaría de Educación Pública/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (colección "La ciencia para todos").
- Farías, María del Carmen (coordinadora) (2002), *La ciencia para todos, 17 años de una aventura científica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Jáidar, Alejandra (1977), "Compartir el conocimiento científico es divulgarlo", *Revista mexicana de física*, vol. 33, núm. 3, pp. 364-388.
- Jáidar, Alejandra (1987), *Manuel Sandoval Vallarta*, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana (colección "Biografías para niños").
- Jorge Flores Valdés (2004), entrevista personal, 10 de febrero.
- Moreno Corral, Marco Arturo (2004), entrevista personal, 30 de enero.
- Ortiz, María Esther (1988), "Obituario: Alejandra Jáidar, hemos perdido una gran amiga", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Física*, vol. 2, septiembre-diciembre, pp. 53 y 80-81.

**María de la Paz Ramos Lara** realizó estudios de licenciatura y maestría en el campo de la física, y los de doctorado en historia en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Su especialización es la historia de las ciencias físicas en México. En 1990 ganó el premio "Dr. Enrique Beltrán" y en 2005 el reconocimiento "Sor Juana Inés de la Cruz". Actualmente coordina un programa de historia de la ciencia en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH) de la UNAM.

