

En el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2022, la Comisión de Género de la Facultad de Química continúa con los homenajes a las mujeres científicas. Hoy recordamos a:

Estrella Campos



Foto: gentileza de Zulema Coppes

¿Quién fue Estrella Campos?

Dora Estrella Campos Vener, a quien siempre se conoció como Estrella, nació en la ciudad de Montevideo el 9 de marzo de 1945. Realizó sus estudios primarios en la Escuela Experimental de Malvín. Posteriormente fue al liceo San Vicente de Paul e hizo preparatorio de Química en el liceo Santo Domingo.

En el año 1964 ingresó como estudiante a la Facultad de Química (Udelar) donde obtuvo el título de Químico. Se capacitó en Radioprotección en el Centro Atómico Ezeiza (Argentina), tema al que le dio mucha importancia. Participó en el cogobierno de Facultad de Química, llegando a ser consejera docente. Desde su ingreso a la Facultad fueron numerosos sus aportes como docente, investigadora y mujer, volviéndose una persona muy respetada y querida dentro y fuera de la institución.

Por sus características personales es recordada como una persona muy firme en sus convicciones, con muy buen relacionamiento en su entorno y muy generosa, no solo al entregar sus conocimientos sino también en el uso de su tiempo para apoyar a los demás.

Estrella, una docente extraordinaria

En 1967, a la edad de 22 años, Estrella Campos ingresa como Profesora de Química en Enseñanza Secundaria. Obtiene este cargo por concurso de oposición libre para Profesores de Química de Enseñanza Media, mostrando tempranamente su vocación para enseñar. [1]

En 1971 se incorpora a la Facultad de Química, ingresando con un contrato de investigación del Organismo Nacional de Energía Atómica. Luego accede al cargo de Ayudante en 1973 y continúa ascendiendo rápidamente hasta llegar a ser Profesora Catedrática efectiva de Radioquímica (Grado 5) en el año 1984, cargo que fue renovado hasta su fallecimiento en 1992, a la temprana edad de 48 años. Paralelamente, tuvo su actuación en el Centro de

Investigaciones Nucleares desde 1977, donde fue Coordinadora de cursos, Jefe de la división de Radioprotección y Directora del Centro en 1986.

Fue docente de varios cursos de grado y posgrado en el área de Radioquímica, tanto en el país como en el exterior, así como de cursos de interés profesional. Se destacó por su solidez en la materia, su preocupación por los estudiantes y el trato afectuoso y respetuoso con ellos.

Cuentan los que la tuvieron como docente que Estrella les inculcaba confianza para plantear dudas y les transmitía entusiasmo por lo que hacían. Si algún experimento no salía, ella trabajaba con ellos a la par hasta encontrar dónde se estaba cometiendo el error. Todos los entrevistados destacan que tenía un trato especial que encantaba. Por ejemplo, los invitaba a tomar un café durante los parciales, detalle que asombraba a los estudiantes de la época ya que no era usual en esos tiempos. Aunque fueran estudiantes muy jóvenes, ella siempre les pedía su opinión y tenía en cuenta sus comentarios, haciéndolos sentir que formaban parte de lo que estaban haciendo. Como manifiestan hoy en día esos estudiantes, a nadie se le ocurría copiar en los exámenes o no esforzarse en los trabajos encomendados, porque sentían que debían corresponder a esa confianza.

Sus aptitudes como docente fueron reconocidas también por numerosos estudiantes del exterior, que se acercaron a la Cátedra de Radioquímica liderada por ella con el objetivo de realizar cursos y pasantías de investigación. Esto la llevó a tener una visibilidad internacional destacada. También tuvo una especial preocupación por la formación de los docentes de su cátedra, la mayoría de los cuales tuvieron la oportunidad de formarse en excelentes laboratorios del exterior para luego poder establecer nuevas líneas de trabajo en nuestro país. A través de los años en que actuó como Catedrática, fue consolidando un plantel docente de alto nivel y comprometido con la docencia. [2]

Investigadora pionera



En nuestro país, las primeras incursiones en el campo de la Radioquímica datan del año 1956 cuando un grupo de profesores de la Facultad de Química entre los que se encontraban los profesores Jorge Servián y Ramón Sosa crearon lo que se llamó el “Grupo de Estudio de Radioquímica”. [2] A partir de sus aportes y del crecimiento de la importancia de esta rama del conocimiento, el Consejo de la Facultad de Química crea la Cátedra de Radioquímica en 1965, nombrando como Profesor Titular al Dr. Jorge Servián. Una de sus primeras estudiantes fue Estrella Campos quien se incorporó a la línea de investigación *Moléculas Marcadas para empleo en Medicina Nuclear y Análisis por Activación*.

A través de los años, ella fue consolidando esta línea de investigación y comenzó a trabajar en la marcación de aminoácidos, nucleósidos y nucleótidos con ^{99m}Tc , moléculas de tecnecio que no se habían estudiado en otros países, en la búsqueda del diagnóstico temprano de distintos tipos de cáncer. Se enfocó sobre todo al estudio de aspectos químicos fundamentales de estos sistemas. También dirigió líneas de investigación relacionadas con contaminantes radiactivos ambientales y de alimentos, así como el uso de radiotrazadores para el desarrollo de formas farmacéuticas.

En toda su trayectoria, Estrella Campos fomentó las investigaciones interdisciplinarias con científicos de otras disciplinas en centros nacionales e internacionales. Trabajó conjuntamente con integrantes de distintas áreas de las Facultades de Química, Humanidades, Ciencias y Veterinaria, además de colaborar con el Centro de Medicina Nuclear del Hospital de Clínicas y el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, entre otros. Una contribución importante, a nivel país, fue la creación del laboratorio de datación con C14, en 1987. Estrella Campos dirigió este proyecto, en cooperación con las Facultades de Humanidades y de Ciencias y el Museo Nacional de Historia Natural, habiendo logrado el apoyo económico del Organismo Internacional de Energía Atómica para la adquisición de equipos y capacitación del personal. Actualmente, este proyecto integra la red de laboratorios de datación que estudia la investigación del Pleistoceno final – Holoceno en nuestra región [2]. La Prof. Campos realizó, además, diversos asesoramientos y asistencia a Industrias y a laboratorios especializados en áreas de Radioquímica y Radiofarmacia, especialmente en aplicaciones analíticas.

También se destacan sus colaboraciones internacionales con el Instituto Radioterapéutico de Róterdam (Holanda) y el Hospital de Nottingham (Inglaterra), entre otras.

Como resultado de su carrera como investigadora publicó varios trabajos científicos en revistas arbitradas en temas de Radioquímica y Radiofarmacia, realizó numerosas presentaciones en eventos nacionales e internacionales y dirigió tesis de posgrado, muchos de los cuales son, hoy en día, destacados investigadores.

Una mujer íntegra

Además de encarar su trabajo con gran responsabilidad, Estrella Campos otorgaba profunda importancia a su familia, integrada por su esposo el Ing. Quím. Eduardo Kremer y sus dos hijas Marianne y Caren. Al mediodía se trasladaba siempre a su casa para atender a sus niñas y estaba presente en todas las actividades que ellas realizaban.



Foto: gentileza de Zulema Coppes

Por otra parte, no dejaba de hacer lo que le parecía correcto, aunque le insumiera tiempo extra: desde escuchar a las personas que tenían problemas y encontrar soluciones, buscar a la mascota de la Facultad que se había perdido, hasta preocuparse por conseguir un farol cuando ocurrió un apagón en pleno examen. Numerosas historias sobre ella muestran que era una persona de acción y que resolvía las situaciones sin derivarlas.

Su mente científica se reflejaba en las actitudes cotidianas. Se la recuerda discutiendo reiteradas veces la influencia del calor de fusión del hielo en el enfriamiento de las bebidas, así como sus experiencias cuando recién comenzó a manejar en 1986. En este último caso, al llevar a un colega holandés al hotel tuvo serias dificultades pues el túnel hacia el estacionamiento era muy estrecho y con varias curvas. Durante la cena con dicho profesor y compañeros armó un esquema del estacionamiento con implementos de la mesa y realizó una detallada descripción de las dificultades que había tenido, manteniendo el interés de todos los asistentes. Así era de clara para explicar sus ideas.

Estrella Campos también estuvo atenta a la posición de la mujer en las ciencias. En 1988 fue invitada como representante de Uruguay a la reunión de la *Third World Organization of Women in Science (TWOWS)*, en Trieste (Italia) dónde expuso sobre “El rol de la mujer en el desarrollo científico y tecnológico”.



Tuvo, además, otros reconocimientos nacionales e internacionales al ser invitada a formar parte de la Sociedad Uruguaya de Biología y Medicina Nuclear, al ser miembro del Comité de Radiofarmacia de la Asociación Latinoamericana de Sociedades de Biología y Medicina Nuclear (ALASBIMN). Fue coordinadora del Grupo de Radioquímica y Radiofarmacia de la Comisión Nacional de Energía Atómica y miembro del *Council of the International Association of Radiopharmacology*.

Debido a su trayectoria y al reconocimiento como ser humano, fue incluida en el libro *Mujeres uruguayas*, editado por el Archivo Nacional de la Imagen y la Palabra (SODRE) [3]. Además, en el proceso de departamentalización de la Facultad de Química, las cátedras de Radioquímica, Química Inorgánica, Química Analítica, Toxicología y al Centro de Educación Flexible decidieron nuclearse bajo el nombre de “Departamento Estrella Campos”, en su honor.

Estrella fue una mujer científica motivadora, inquieta, con gran capacidad intelectual pero también para la gestión de equipos de trabajo. Su forma de vida y su gran legado [4] convierten su trayectoria en un ejemplo fundamental en este Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

Referencias:

[1] Casero, S.; Grien, Y., “Dra. Estrella Campos, una mujer pionera en el desarrollo de la investigación en Radioquímica en el Uruguay”, *Revista de ADEQ* (2015) Nro. Especial, 18-25.

[2] León, A.S., “Creación y consolidación de la cátedra de radioquímica”, *Revista de ADEQ* (2015) Nro. Especial, 7-12.

[3] Archivo Nacional de la Imagen y la Palabra, “Catálogo de la Exposición Fotográfica: Mujeres uruguayas III” (2009) SODRE.

[4] Rey, A., “La cátedra de radioquímica: situación actual y perspectivas futuras”, *Revista de ADEQ* (2015) Nro. Especial, 13-17.

Agradecimientos:

A los Dres. Ana Rey, Carlos Kremer y Zulema Coppes, al Ing. Quím. Eduardo Kremer, a la Arq. Ana Morquio y al personal de Archivo y de los Departamentos de Administración de la Enseñanza y Documentación y Biblioteca de la Facultad de Química, por el material provisto.