

**INGENIERA ALIMENTARIA
DRA. ALEJANDRA MEDRANO**

**Directora del Departamento
de Bioactividad y
Nanotecnología del Área
Química de Alimentos del
Departamento Cytal de la
Facultad de Química**

**Directora de la carrera de
Ingeniería de Alimentos-
UDELAR**



**¿En qué momento decidiste estudiar Ingeniería Alimentaria? ¿Siempre te gustó la ciencia?
¿Sos la primera ingeniera en tu familia?**

Desde pequeña sentí una gran curiosidad por la ciencia y su impacto en la vida cotidiana. Siempre me fascinó observar los cambios que ocurren a nuestro alrededor y preguntarme por qué suceden. Con el tiempo, descubrí que muchas de esas transformaciones estaban relacionadas con la química de los alimentos, lo que seguro despertó aún más mi interés, pero en ese momento aún no lo sabía.

Al terminar la secundaria, mi primera opción era estudiar Ingeniería Química. Sin embargo, me enteré de que se había creado una nueva carrera en Uruguay: Ingeniería en Alimentos. Me pareció la combinación perfecta entre ciencia, tecnología e ingeniería, y al mismo tiempo, un desafío apasionante. Formar parte de la primera generación de esta carrera significaba abrir camino en un sector clave en constante crecimiento dada la importancia que tiene la Industria Alimentaria en nuestro país. Además, no solo soy la primera ingeniera en mi familia sino la primera en seguir una carrera universitaria, lo que me motivó aún más a esforzarme, demostrando que este camino era posible y podía lograrlo.

¿Cómo fueron esos primeros tiempos en la Universidad? ¿Imaginabas llegar a ser directora de la carrera?

Los primeros años en la universidad fueron todo un desafío. Al ser una carrera nueva en Uruguay, éramos muy pocos estudiantes y no contábamos con una estructura académica completamente definida. Debíamos adaptarnos a los horarios de otras carreras con las que compartíamos cursos, como Ingeniería Química, Agronomía, Veterinaria y Química Farmacéutica. Esta situación requería flexibilidad y mucha organización para poder avanzar en nuestra formación.

Fue en mi séptimo semestre, al cursar Química de Alimentos, cuando descubrí mi verdadera vocación: la investigación. Me fascinaba comprender por qué ocurren ciertos cambios en las materias primas hasta convertirse en alimentos. Esto me llevó a involucrarme más en el ámbito académico, primero como ayudante honoraria durante un año y luego como ayudante de investigación y docente en varios cursos de la antigua Cátedra de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Facultad de Química. Esta experiencia fue clave en mi desarrollo profesional, ya que me permitió aprender de grandes investigadores y docentes y afianzar mi camino en la docencia y la investigación.

Si bien nunca imaginé que años después llegaría a ser directora de la carrera, asumir este rol ha sido un honor y un desafío. Me ha brindado la oportunidad de aportar mi experiencia, consolidar el trabajo desarrollado a lo largo del tiempo y seguir la línea de trabajo impulsada por mi predecesora, la Dra. Lema, en continuar fortaleciendo la carrera, asegurando su crecimiento y adaptación a los nuevos desafíos del sector alimentario, con una visión global e innovadora. Además, ser parte de asociaciones internacionales de ciencia y tecnología de alimentos me ha permitido vincularme con docentes e investigadores de todo el mundo, estas conexiones han sido fundamentales para ampliar nuestros vínculos y fortalecer colaboraciones, impulsando iniciativas conjuntas que enriquecen la formación de los futuros profesionales.

Como mujer, ¿cuáles han sido los principales desafíos como estudiante y como ingeniera?

A lo largo mi carrera he tenido experiencias muy variadas, primero como estudiante, luego como profesional en la industria, y finalmente en el ámbito académico, donde sigo trabajando hasta hoy. Durante el año que trabajé en producción y desarrollo en la industria alimentaria, enfrenté desafíos diferentes a los que encontré en la Universidad.

En el ámbito académico y de investigación, tuve la fortuna de contar con colegas que siempre valoraron mi trabajo por mi capacidad, sin hacer distinciones de género. En este entorno, encontré un espacio de respeto y colaboración que me permitió crecer profesionalmente.

Sin embargo, mis primeros años en una planta de producción de alimentos fueron distintos. Allí sí percibí cierto trato desigual, quizás una resistencia inicial a aceptar a una mujer en roles técnicos y de liderazgo dentro de un ambiente tradicionalmente masculino. No fue el recibimiento que esperaba, y en algunos momentos implicó demostrar aún más mi capacidad para ser tomada en serio. A esto se sumó el desafío de combinar mi carrera profesional con la crianza de mis hijas, en una época en la que las políticas de licencias parentales en Uruguay eran más limitadas. Equilibrar el trabajo con las responsabilidades familiares no era fácil. Afortunadamente, en los últimos años se han implementado nuevas leyes que mejoran esta situación.

En cuanto al desarrollo profesional dentro de la industria, si bien actualmente mi labor está centrada en el ámbito académico, es muy positivo ver que cada vez más Ingenieras Alimentarias ocupan cargos gerenciales y de responsabilidad, demostrando su excelencia y capacidad en el sector. Hoy, la presencia femenina en la industria alimentaria es más fuerte, lo que contribuye a cambiar la percepción de género en estos espacios y a abrir camino para las futuras generaciones.

Contanos cómo ha sido tu trayectoria académica y qué es lo que más te gusta de tu posición actual.

Mi trayectoria ha estado marcada por la investigación y la docencia. Luego de graduarme como Ingeniera en Alimentos en 2002, trabajé tanto en la industria como en la universidad hasta que llegó el momento de tomar una decisión sobre mi futuro profesional. Aunque en ese momento la academia no era la opción más conveniente desde el punto de vista económico, estaba convencida de que era el camino que realmente me apasionaba. Fue así que decidí realizar un Doctorado en Química, lo que no solo me permitió proyectarme a futuro, sino también desarrollar el perfil profesional que verdaderamente disfruto. Mi investigación doctoral se centró en la valorización del suero lácteo, específicamente en el potencial tecno-funcional de sus proteínas, un área que con el tiempo fui ampliando hacia la valorización de diferentes subproductos de la industria y el estudio de su potencial bioactivo para el desarrollo de ingredientes funcionales con impacto positivo en la salud de la población. Actualmente, dirijo el Laboratorio de Bioactividad y Nanotecnología del Área Química de Alimentos del Departamento Cytal de la Facultad de Química, un espacio donde impulsamos investigaciones innovadoras en este campo. Además, a lo largo de mi carrera he tenido la oportunidad de vincularme con investigadores y asociaciones internacionales, lo que me ha permitido fortalecer la proyección internacional de la Ingeniería en Alimentos y mi línea de investigación y generar oportunidades de colaboración académica y científica. Actualmente, formo parte de la directiva de ALACCTA (Asociación Latinoamericana y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos) y de IUFOST (International Union of Food Science and Technology),

dos de las asociaciones más importantes en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos. Estas conexiones han sido clave para establecer redes con investigadores y profesionales de todo el mundo, impulsar proyectos conjuntos y garantizar que nuestra disciplina continúe evolucionando en un contexto global.

En 2006, junto con otros colegas ingenieros en alimentos, comenzamos a trabajar en la creación de una Asociación de Ingenieros Alimentarios, proyectando los primeros estatutos y realizando su acto fundacional en 2007. Tuve el honor de formar parte de la primera directiva y de contribuir al crecimiento de esta organización, que con los años ha logrado reunir a una gran cantidad de profesionales del sector. Desde sus inicios, mi compromiso ha sido fortalecer y visibilizar nuestra profesión, promoviendo su desarrollo y ampliando los espacios de trabajo para los ingenieros en alimentos.

Desde hace dos años, tengo el honor de ser directora de la carrera de Ingeniería en Alimentos, un rol que me desafía y me motiva constantemente. Lo que más disfruto de esta posición es la posibilidad de impulsar la formación de los futuros profesionales, acercándolos a una visión global e innovadora de la ingeniería de alimentos

¿Qué le dirías a las nuevas generaciones? ¿Por qué estudiar Ingeniería de Alimentos?

La Ingeniería de Alimentos es una disciplina clave para el futuro. Estamos en un momento en el que la seguridad alimentaria, la sostenibilidad y la salud son desafíos globales, y esta carrera ofrece las herramientas para enfrentarlos desde la ciencia y la tecnología.

A quienes estén considerando esta profesión, les diría que es un campo fascinante, lleno de oportunidades para innovar y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas. La industria alimentaria está en constante evolución y necesita profesionales preparados para diseñar nuevos productos, optimizar procesos y garantizar alimentos más saludables, seguros y sostenibles. Además, es una carrera que permite un desarrollo profesional en múltiples áreas: investigación, industria, inocuidad, regulación, entre otras. Y lo más importante, es una disciplina en la que el conocimiento que generamos tiene un impacto directo en la sociedad.

Necesitamos mentes jóvenes y comprometidas que quieran transformar la alimentación del futuro. Si les apasiona la ciencia, la innovación y el impacto social, la Ingeniería de Alimentos es la carrera a seguir.