



XI Encuentro Interacadémico
presentación del libro
“Problemática de la Educación en la
Argentina”

Acad. Marcelo Nacucchio
Presidente

Academia Nacional de Farmacia y Bioquímica

Buenos Aires, Diciembre 2022

La Bioquímica y la Farmacia: análisis, diagnóstico y perspectivas de la educación universitaria en estos campos

Añón, M.C.¹, Fink, N.E.³, Fossati, C.A.¹, Gutkind, G.O.², Nacucchio, M.C.²,
Oyhamburu, J.³, Pizzolato, M.³, Quiroga, P.², Romanowski, V.¹

Academia Nacional de Farmacia y Bioquímica



Consideraciones generales sobre la educación bioquímica y farmacéutica en Argentina

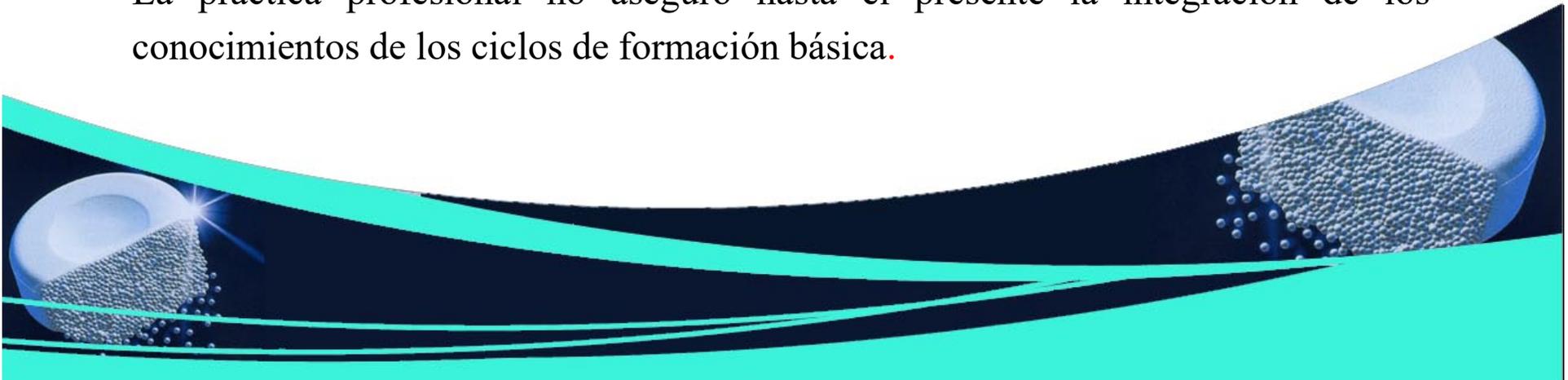
A pesar de los consensos y esfuerzos realizados, las carreras de Bioquímica y Farmacia aún presentan ciertas limitaciones:

- Carreras con planes de estudio poco flexibles que impiden una actualización rápida para acompañar el avance de los conocimientos.
- Enseñanza basada en la transmisión de innumerables conocimientos teóricos, no complementados por experiencias prácticas y entrenamiento suficientes.
- Dispar acento en el desarrollo de la capacidad analítica y espíritu crítico, frente a problemas nuevos.



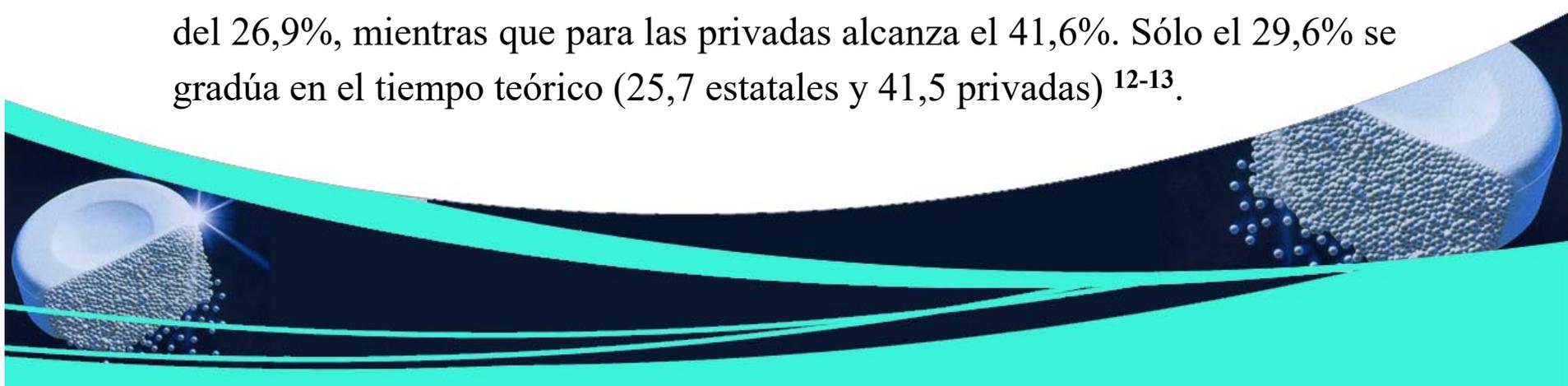
Consideraciones generales sobre la educación bioquímica y farmacéutica en Argentina

- Tiempo promedio de carrera y tiempo de graduación excesivos. Según CONEAU el tiempo promedio de graduación para Bioquímica es de 8 años y para Farmacia de 7,4 años.
- Formación inicial deficiente de los estudiantes ingresantes, que requeriría una revisión y fortalecimiento de la formación preuniversitaria (niveles primario y secundario).
- La práctica profesional no aseguró hasta el presente la integración de los conocimientos de los ciclos de formación básica.



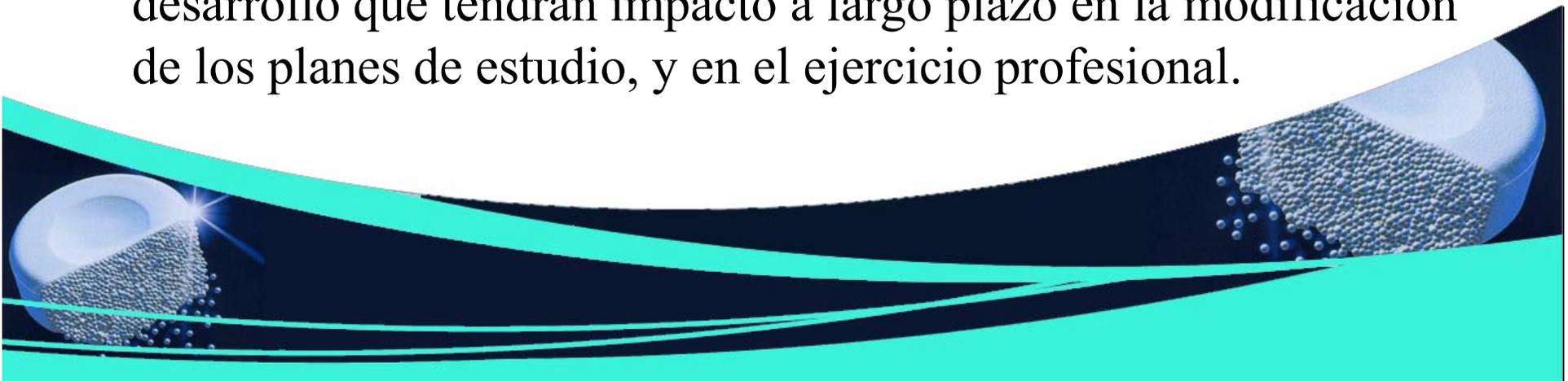
Consideraciones generales sobre la educación bioquímica y farmacéutica en Argentina

- Escasa relación entre la formación de los estudiantes y las áreas de investigación científico-tecnológica de cada unidad académica
- Relación baja de egresados/ingresantes (una falla no exclusiva de las carreras de Bioquímica y Farmacia). Considerando todas las carreras universitarias en Argentina se gradúan 6 de cada 100 estudiantes, mientras que en Brasil y Chile el resultado es más del doble (15 y 14, respectivamente). La relación egresados/ingresantes arroja un promedio para las universidades nacionales del 26,9%, mientras que para las privadas alcanza el 41,6%. Sólo el 29,6% se gradúa en el tiempo teórico (25,7 estatales y 41,5 privadas) ¹²⁻¹³.



Bases para la formación de los profesionales

- Búsqueda de la excelencia
- Programas dinámicos, adaptables a las necesidades, sin perder el foco en las incumbencias profesionales actuales y las asociadas al rol profesional en el futuro.
- Profundización del conocimiento de los docentes de las carreras de grado en las diferentes disciplinas abordadas de manera transdisciplinaria para que puedan reconocer las nuevas áreas de desarrollo que tendrán impacto a largo plazo en la modificación de los planes de estudio, y en el ejercicio profesional.



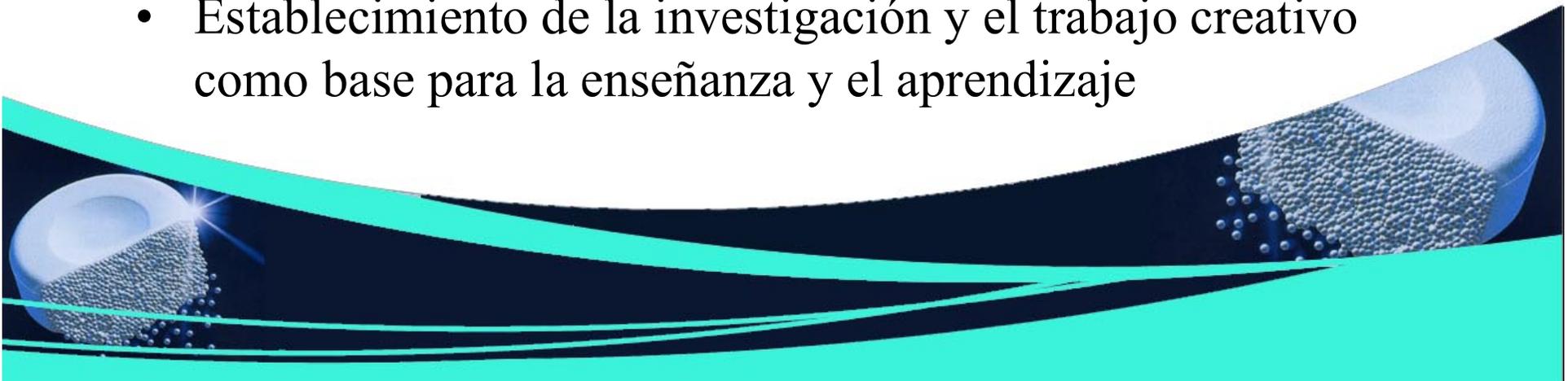
Bases para la formación de los profesionales

- Desarrollo de las capacidades analíticas, incluyendo la colección y organización de datos experimentales de manera sistemática, para su adecuada presentación, estableciendo su validez, integridad y significado con el objetivo de arribar a conclusiones apropiadas.
- Educación continua: postgrado y especializaciones, para tener expertos en áreas específicas



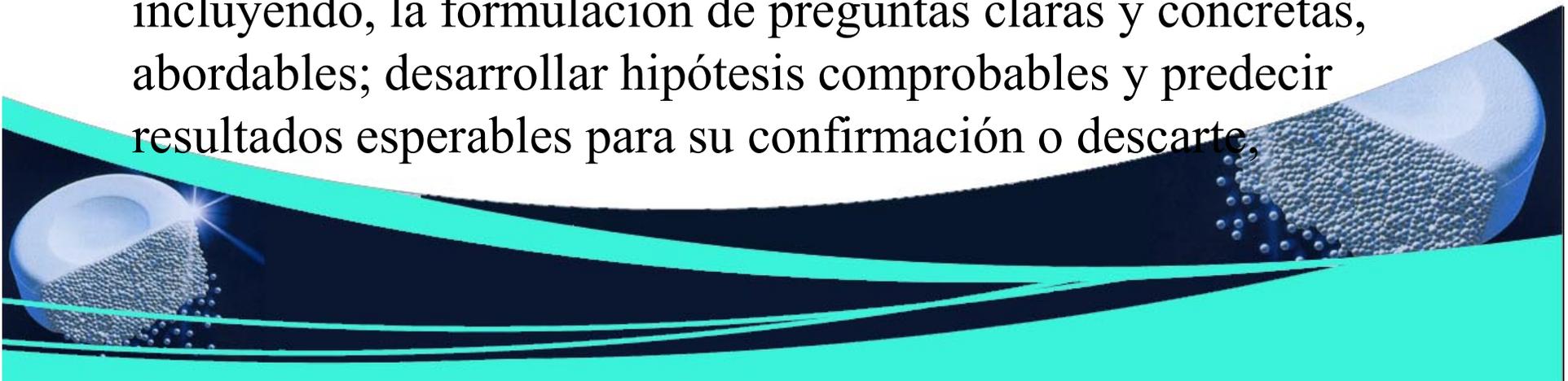
Bases para la formación de los profesionales

- Títulos de especialización reevaluados o recertificados periódicamente
- Conceptos claves para el ejercicio profesional como la automatización, la robotización, la informática, elementos de gestión e inteligencia artificial, entre otros
- Establecimiento de la investigación y el trabajo creativo como base para la enseñanza y el aprendizaje



Bases para la formación de los profesionales

- Profundización de las capacidades de trabajo en laboratorio, incluyendo comprensión y aplicación de normas de seguridad (y bioseguridad), utilización de equipos e instrumentos, preparación, manipulación y descarte del material de estudio, entre otras.
- La creación de un ambiente académico que valore la diversidad de ideas y personas
- Incremento de las capacidades para realizar procesos cognitivos, incluyendo, la formulación de preguntas claras y concretas, abordables; desarrollar hipótesis comprobables y predecir resultados esperables para su confirmación o descarte,



Bases para la formación de los profesionales

- Desarrollo de orientaciones durante el último año de estudio. Esto no impactaría en las incumbencias o perfil general del egresado, que constituyen un puente con las actividades de especialización en la universidad, las propuestas de las residencias hospitalarias específicas actuales o a ser creadas o redefinidas y las carreras de maestría y doctorado.



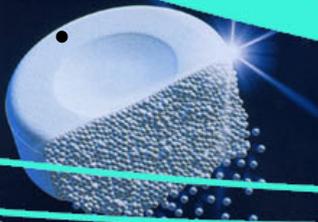
Aspectos Éticos en Farmacia y Bioquímica

- Un aspecto no menor en la enseñanza de las carreras de Farmacia y Bioquímica es la necesidad de incluir conceptos de bioética en más de un ciclo de ambas carreras en función de necesidades curriculares actuales y futuras, estrechamente ligado a tecnologías sofisticadas, entre ellas las de manejo de datos (*big data*, inteligencia artificial y otras) y a nuevos desafíos diagnósticos y terapéuticos.



Reflexiones

- En los próximos 10 años, un 75% de los empleados de las empresas habrá nacido entre 2000 y 2010. Esta nueva generación de *millennials* se caracteriza por ser nativos digitales, estar abiertos a los cambios, vivir el presente, buscar soluciones rápidas a los problemas que les surgen, estar siempre conectados y preferir lo visual antes que el contenido escrito. Esto aunado a la transformación que está irrumpiendo de manera acelerada en la forma de operar de las empresas y de la sociedad, hacen imperativo la adaptación de la enseñanza para que el aprendizaje de las profesiones sea congruente con el futuro próximo.



- De esta forma, las instituciones universitarias deben formar y capacitar científicos, profesionales, docentes y técnicos capaces de actuar con autonomía y solidez profesional, responsabilidad, espíritu crítico y reflexivo, mentalidad creadora, sentido ético y sensibilidad social; promover y desarrollar la investigación científica y tecnológica y crear y difundir el conocimiento.

