

Posgrados en el área del Laboratorio Clínico*

► Nilda E. Fink¹ y Ana M. Martínez²

1. Doctora en Farmacia y Bioquímica. Profesora Titular de la Asignatura Hematología, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Calles 47 y 115, 1900 La Plata.

E-mail: fink@biol.unlp.edu.ar

2. Licenciada en Bibliotecología y Documentación. Bibliotecaria del Servicio de Apoyo Científico Técnico al Profesional (SACT) de la Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires.

Como es sabido, en Argentina hay varios títulos académicos habilitados para realizar análisis clínicos, por ejemplo Bioquímico, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Ciencias Bioquímicas, Licenciado en Química Biológica, etc. En esta nota, nos referimos a ellos en una forma generalizada como *profesional del laboratorio clínico*. Hay 19 facultades que otorgan el grado académico de Bioquímico o equivalente, 13 pertenecen a universidades nacionales (69%) y 6 a universidades privadas (31%). Todas ellas se detallan en la Tabla I.

Tabla I. Facultades argentinas que otorgan títulos en el área de la Bioquímica (Grupo 1).

UNIVERSIDADES NACIONALES
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Exactas
Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto. Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas
Universidad Nacional de San Luis. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia
Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional del Sur. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
UNIVERSIDADES PRIVADAS
Universidad Argentina John F. Kennedy. Escuela de Graduados
Universidad Católica de Córdoba. Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Católica de Cuyo. Facultad de Ciencias de la Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas
Universidad de Morón. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Farmacia
Universidad Maimonides. Facultad de Ciencias Médicas

* Grupo 1: Facultades que otorgan título de grado de Bioquímico o equivalente. Datos al 2006.

Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana

Incorporada al Chemical Abstract Service.

Código bibliográfico: ABCLDL.

ISSN 0325-2957

Por otro lado, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación reconoce tres tipos de carreras de posgrado, que son los siguientes (1):

- **Especialización:** Tiene por objeto profundizar en el dominio de un tema o área determinada dentro de una profesión o de un campo de aplicación de varias profesiones, ampliando la capacitación profesional a través de un entrenamiento intensivo. Tiene una carga horaria mínima de 360 horas y suele durar entre 1 y 2 años. Exige una evaluación final de carácter integrador, como puede ser una monografía. Conduce al otorgamiento de un título de *especialista*, con especificación de la profesión o campo de aplicación.
- **Maestría:** Tiene por objeto proporcionar una formación superior en una disciplina o área interdisciplinaria, profundizando la formación en el desarrollo teórico, tecnológico, profesional, para la investigación y el estado del conocimiento correspondiente a dicha disciplina o área interdisciplinaria. Tiene una carga horaria mínima de 700 horas y suele tener una duración de 2 ó 3 años. Incluye la realización de una tesis de maestría de carácter individual, bajo la supervisión de un director y culmina con la evaluación por un jurado que incluye al menos un miembro externo a la universidad. La tesis debe demostrar destreza en el manejo conceptual y metodológico correspondiente al estado actual del conocimiento en la o las disciplinas del caso. Conduce al otorgamiento de un título académico de *magíster*, con especificación precisa de una disciplina o de un área interdisciplinaria.
- **Doctorado:** Tiene por objeto la obtención de verdaderos aportes originales en un área de conocimiento, cuya universalidad debe procurar en un marco de nivel de excelencia académica. Dichos aportes originales estarán expresados en una tesis de doctorado de carácter individual que se realizará bajo la supervisión de un director de tesis y culminará con su evaluación por un jurado, con mayoría de miembros externos al programa, donde al menos uno de éstos sea externo a la universidad. Dicha tesis conduce al otorgamiento del título académico de *doctor*. No tiene una carga horaria establecida, pero suele tener una duración de 5 ó 6 años.

La Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), dependiente del Ministerio de Educación de la Nación y fundada en 1995, es la entidad encargada de acreditar los programas de grado y posgrado (1). Cuando se solicita la acreditación, los responsables del programa pueden elegir que sea

acreditado con categorización o sin categorización. Las categorías otorgadas por CONEAU son tres: A excelente, B muy bueno y C bueno.

Con el fin de identificar los programas de posgrado para profesionales del laboratorio clínico, se consultaron dos fuentes reconocidas en el ámbito nacional (2) (3). A partir de esta información, se accedió a los sitios Web de las facultades que otorgan títulos académicos de grado en el área de la Bioquímica (Tabla I). Este conjunto se denominó Grupo 1. Los datos obtenidos para este grupo fueron grados académicos, áreas temáticas, acreditación por CONEAU, carga horaria y aranceles.

Hay otras facultades que no otorgan títulos académicos en el área de la Bioquímica, pero que ofrecen programas de posgrado en los que pueden inscribirse todos los profesionales de salud o cualquier persona que tenga un título universitario. Estas facultades integran el Grupo 2. De ellas se obtuvieron datos respecto a grados académicos, áreas temáticas y acreditación por CONEAU.

Las facultades del Grupo 1 cuentan con 52 programas de posgrado, todos en universidades nacionales (Tabla II).

En la Tabla III se observa la distribución de los programas de posgrado del Grupo 1 según acreditación de CONEAU. Sólo 37 programas informan esta categorización. De ellos, 29 (78%) tienen categorías A y B.

Un total de 9 maestrías y 14 especializaciones informan la carga horaria. El promedio para las maestrías es de 847 horas (*versus* 700 exigidas por CONEAU), mientras que para las especializaciones es de 587 horas (*versus* 360 exigidas por CONEAU).

El arancel se informa en 33 programas de maestrías y especializaciones, no contándose con datos sobre aranceles para el doctorado. El arancel total promedio es de \$4.155 para las maestrías y \$1.941 para las especializaciones.

Las facultades que integran el Grupo 2 cuentan con 37 programas de posgrado, que se presentan en la Tabla IV. De ellos, 10 informan la categoría de CONEAU, siendo 4 maestrías B y 3 C, mientras que las especializaciones son 1 B y 2 C.

En su *buscador de posgrados* (<http://www.coneau.gov.ar>) CONEAU ha hecho públicos los programas de posgrado acreditados hasta el año 2003/2004, que incluían 35 programas en el área de la Bioquímica. En la Tabla V se muestra la comparación de esta cifra con otras disciplinas de las Ciencias Aplicadas y las de Salud.

Este trabajo intenta resumir el panorama general de los programas de posgrado en Argentina, tanto para estudiantes potenciales como para organizadores y docentes. Se observan áreas en las que es posible aumentar el número de programas y otras áreas en las que se requieren nuevos programas, dado que en comparación con el porcentaje de propuestas de otras disciplinas (Tabla V) es todavía bajo.

Tabla II. Posgrados ofrecidos por las facultades del Grupo 1*.

Titulo	Orientación	Nº	%
Doctorado	Ciencias Biológicas o Biología	5	36
	Bioquímica o Farmacia y Bioquímica	4	29
	Ciencias Químicas	4	29
	Química Biológica	1	7
Subtotal		14	
Maestría	Biotecnología	2	18
	Biología molecular	1	9
	Ciencias del laboratorio clínico	1	9
	Fisiopatología endocrinológica	1	9
	Inmunología	1	9
	Política y gestión de ciencia y tecnología	1	9
	Química analítica	1	9
	Salud pública	1	9
	Síntesis orgánica	1	9
	Uso indebido de drogas	1	9
Subtotal		11	
Especialización	Bacteriología clínica	4	15
	Endocrinología	4	15
	Hematología	4	15
	Citología	2	7
	Gestión de calidad y auditoría en bioquímica clínica	2	7
	Parasitología y/o micología	2	7
	Química clínica	2	7
	Virología	2	7
	Hepatología	1	4
	Inmunohematología	1	4
	Inmunología	1	4
	Microbiología clínica	1	4
	Toxicología y bioquímica legal	1	4
Subtotal		27	
TOTAL		52	
* Grupo 1: Facultades que otorgan título de grado de Bioquímico o equivalente. Datos al 2006.			

Tabla III. Posgrados acreditados por CONEAU correspondientes al Grupo 1*.

Títulos	Categoría	Nº	%
Doctorado (n=14)	A	4	44
	B	3	33
	C	1	11
	Acreditado sin categorizar	1	11
Maestría (n=5)	A	0	0
	B	5	100
	C	0	0
	Acreditado sin categorizar	0	0
Especialización (n=18)	A	2	11
	B	11	61
	C	3	16
	Acreditado sin categorizar	2	11
* Grupo 1: Facultades que otorgan título de grado de Bioquímico o equivalente. Datos al 2006.			

Tabla IV. Posgrados ofrecidos por las facultades del Grupo 2*.

Título	Orientación	Universidades			
		Nacionales	Privadas	Total	%
Doctorado	Salud pública	0	1	1	-
Maestría	Administración de salud	6	8	14	56
	Salud pública	6	1	7	28
	Bioética y legislación en salud	0	1	1	4
	Biología molecular e ingeniería genética	0	1	1	4
	Epidemiología y políticas de salud	1	0	1	4
	Metodología de la investigación científica	1	0	1	4
Subtotal		14	11	25	
Especialización	Administración de salud	3	2	5	45
	Salud pública	1	1	2	18
	Arquitectura en salud	1	0	1	9
	Bioética y legislación en salud	0	1	1	9
	Docencia universitaria en ciencias de la salud	1	0	1	9
	Metodología de la investigación científica	1	0	1	9
Subtotal		7	4	11	
Total		21	16	37	

* Grupo 2: Facultades que no otorgan título de Bioquímico o equivalente. Datos al 2006.

Tabla V. Comparación del número de programas de posgrado de distintas disciplinas*

Disciplinas		Nº	%
Ciencias aplicadas	Bioquímica	35	12
	Agropecuarias	48	16
	Arquitectura	27	9
	Ciencias de la Tierra	14	5
	Estadística	1	0
	Farmacia	9	3
	Informática	23	8
	Ingeniería y Tecnología	117	40
	Medio Ambiente	22	7
Salud	Bioquímica	35	8
	Enfermería	1	0
	Medicina	375	83
	Odontología	27	6
	Veterinaria	10	2

* Buscador de posgrados de CONEAU (<http://www.coneau.gov.ar>). Datos 2003/2004.

Por otro lado, la mayoría de los programas de maestría y especialización han sido categorizados por CONEAU como B (Tabla III), probablemente debido a su reciente implementación o al desarrollo asimétrico de grupos de investigación en estas áreas de la Bioquímica en relación con otras, de modo que deben realizarse esfuerzos para alcanzar la categoría A.

Referencias bibliográficas

1. Argentina. Ministerio de Educación. Educación superior: carreras de posgrado, estándares y criterios [en línea]. Buenos Aires: El Ministerio, 1997 (Resolución 1168/97). [Consulta 20 Oct 2006]. Disponible en la Word Wide Web: <http://www.coneau.edu.ar/archivos/965.pdf>.
2. Educ.ar: el portal educativo del Estado argentino [en línea]. Buenos Aires: Educ.ar, 2006. [Consulta 20 Oct 2006]. Disponible en la World Wide Web: http://www.educ.ar/educar/superior/guia_de_estudios/
3. Universidad de Buenos Aires. Dirección de Orientación al Estudiante. Guía del Estudiante 2004. Buenos Aires: Eudeba, 2004.