Actualización continua de los bioquímicos de Argentina y América latina: motivaciones y limitaciones*

*Continuous professional development among biochemical professionals of Argentina and Latin America: motivations and limitations**

Plácido Daniel Blanzaco†[1a], Cecilia María Brissón[2], Ángela María de Itatí Pedro[3], Roberto Ronchi[4], María Cristina Giugni[3]

1. Doctor en Química.
2. M.Sc. en Metodología de la Investigación Científica y Técnica.
3. Bioquímica.
4. Lic. en Cs. de la Educación.

* Departamento de Bioquímica Clínica y Cuantitativa. Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral. Paraje El Pozo. Ciudad Universitaria (3000), Santa Fe. Argentina.

Trabajo realizado con fondos de la Universidad Nacional del Litoral a través de la programación CAI+D (Resol. C.S. Nº 170/95).

[a] Fallecido el 17 de junio de 2009, durante la elaboración de este trabajo.

Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana
Incorporada al Chemical Abstract Service.
Código bibliográfico: ABCLDL.
ISSN 0325-2957
ISSN 1851-6114 en línea
ISSN 1852-396X (CD-ROM)

Resumen

El modelo tradicional de estudiar hasta obtener un título y ejercer toda la vida profesional con esos conocimientos ha cambiado por uno caracterizado por prácticas de actualización continua. En este estudio se pretende identificar las variables principales que explicarían la participación de los bioquímicos en su desarrollo profesional permanente como parte de una investigación más amplia realizada en la Facultad de Bioquímica de la Universidad Nacional del Litoral, también orientada a obtener los perfiles de los profesionales que realizan análisis clínicos en Argentina y Latinoamérica. Los datos se obtuvieron utilizando un cuestionario auto-administrado enviado por correo electrónico y convencional a profesionales de la base de datos de cursos de la Facultad y del Colegio de Bioquímicos de Entre Ríos. Se observa que se prefieren formas de estudio independiente y cursos a distancia, soportados por materiales impresos y presenciales. La primordial motivación es el mejoramiento de la calidad de las prestaciones seguida por el acompañamiento del avance científico-tecnológico. Factores limitantes principales son: personales, acceso geográfico y costos. Una propuesta académico-institucional orientada a facilitar el acceso a la capacitación continua deberá considerar preferencias, factores motivadores y limitantes en el marco de una oferta ampliada basada en la modalidad a distancia con una difusión intensificada de las posibilidades educativas.

Palabras clave: análisis clínicos * educación superior * educación de posgrado * desarrollo profesional permanente * actualización continua * educación avanzada no formal * superación profesional * educación a distancia * ejercicio profesional * certificación profesional

Summary

The traditional model of studying until obtaining a professional degree and working with that acquired knowledge has changed towards another model characterized by a continuous professional update. The objective of this study

is to identify the variables that can explain the biochemists' participation in activities related to the professional development as a part of a wider research conducted by the School of Biochemistry of Universidad Nacional del Litoral also aimed at determining the professional profiles of those who perform clinical analyses in Argentina and Latin America. Data was obtained through a self administered questionnaire sent by electronic and postal mail to professionals registered in a database of postgraduate courses of the School of Biochemistry and the Association of Biochemists Entre Rios. Independent study and distance courses combined with presencial ones with printed materials are preferred options. The main motivation is to improve the quality of the services followed by the need to accompany knowledge and technology developments. The main obstacles are: personal factors, geographical access and course costs. An academic proposal aimed at facilitating access to activities of continuous education should consider the above mentioned preferences, facilitators and demotivators. It should also contemplate the enlargement of the educational offer based on distance options and the improvement of spreading strategies.

Key words: clinical analysis * higher education * postgraduate education * permanent professional development * continuous education * non formal advanced education * distance education * professional development * professional practice * professional certification

Introducción

Desde fines de los 80 se observa a nivel mundial una jerarquización creciente de la educación permanente (*life-long education*) entendida como proceso constante de actualización y reentrenamiento, formal o informal, que no se limita a una etapa de la vida del individuo ni está reducida espacialmente al aula (1-4).

Consecuentemente, para ejercer apropiadamente a lo largo de su vida laboral, los profesionales han de estar al día, lo cual implica involucrarse en alguna forma de educación continuada vinculada con algún tipo de actividad postgraduada que ha sido dividida en dos categorías (5)(6), la "educación avanzada formal o educación de posgrado", que posee un carácter selectivo regulada nacionalmente y ejecutada por instituciones autorizadas que otorga títulos académicos y está orientada hacia la creación o producción intelectual y la "educación avanzada no formal" también denominada "educación continua", que no posee carácter selectivo y se caracteriza por su flexibilidad y por poseer reglas simples apuntando a un desarrollo individual más libre que el formal. Se dirige al perfeccionamiento y actualización permanentes tanto de los saberes como de las prácticas profesionales. Dentro de esta modalidad se incluyen: los cursos, los talleres, los seminarios de posgrado, las conferencias de especialidad, los debates científicos, los diplomados y los estudios supervisados por profesionales de alta capacitación (concurrencias, pasantías, etc.) y también las actividades de estudio autónomo bajo responsabilidad del profesional. En los últimos años el término Desarrollo Profesional Permanente (DPP), como más comprensivo, reemplazó al anteriormente utilizado de Educación Continua. Tal como lo acepta la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Médica Mundial (7)(8), incluye el concepto de formación de competencias profesionales para garantizar el desempeño como expresión de los conocimientos teóricos, prácticos y actitudinales adquiridos y se extiende a lo largo de la vida laboral en el continuo de la formación profesional. El DPP se encuentra estrechamente ligado a la educación postgraduada no formal.

Dentro de la "educación de posgrado formal", en la Argentina, el Ministerio de Educación reconoce 3 tipos de carreras de posgrado: especialización, maestría y doctorado(9). La Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU)(10) expone las carreras de posgrado disponibles en el país y en la mayoría de los países latinoamericanos hace lo propio el respectivo agente oficial acreditador de la Educación Superior (11-13).

La oferta en posgrado formal en el área del Laboratorio Clínico al 2006 en la República Argentina ha sido analizada detalladamente por Fink y Martínez (14). No ocurre lo mismo con la también llamada "educación posgraduada continua o superación profesional o de actualización" –que forma parte de la mencionada "educación no formal"– de los profesionales que realizan análisis clínicos en Latinoamérica que está a cargo de entidades oficiales y privadas. Con excepción de las residencias bioquímicas en Argentina (15) la oferta de actividades de actualización no está centralizada ni sistematizada ni existen datos fácilmente accesibles a los interesados ni a las instituciones que deban relevarlos. Esto dificulta la caracterización de la oferta y la demanda, la determinación del perfil de los participantes y sus preferencias y la identificación de los factores que influyen en la participación en estas actividades.

En el caso de la Universidad Nacional del Litoral la educación posgraduada de actualización en Bioquímica

Clínica es una tarea encarada desde la creación del Departamento de Bioquímica Clínica y Cuantitativa de la Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas (FBCB) en forma continua a través de cursos presenciales. Desde 1982 en colaboración con el Colegio de Bioquímicos de Entre Ríos (COBER), éstos también se desarrollan a distancia. Otras instituciones que han participado conjuntamente en la actividad incluyen la Universidad Nacional de Rosario, la Universidad Nacional de Buenos Aires, el Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Buenos Aires, el Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Río Negro, el Colegio Bioquímico de Corrientes, el Colegio Bioquímico de Chaco, el Colegio de Bioquímicos de Neuquén, el Colegio de Bioquímicos de Santa Fe (2º Circunscripción), la Confederación Unificada Bioquímica de la República Argentina (CUBRA), el Centro de Estudios Médicos e Investigaciones Clínicas (CEMIC), la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, la Asociación Argentina de Microbiología y el Departamento de Genética de la Universidad de Navarra, España (16-20).

Más de 3000 bioquímicos se han inscripto en estos cursos, de los cuales el 80% completó las instancias correspondientes al cursado completo y un 30% accedió a la certificación a través del examen final. Estos hallazgos harían pensar que el esfuerzo realizado no ha tenido una relación costo/beneficio acorde con las expectativas iniciales.

A lo largo de esta experiencia también se ha observado que la demanda y la inscripción a los cursos se realiza, en su mayoría, dentro de un mismo grupo de profesionales bioquímicos que son los que se actualizan permanentemente. Esto se detecta tanto en los sistemas presenciales como en los sistemas a distancia. Concretamente, una gran fracción de los bioquímicos no se capacita en términos comprobables, a pesar que en la mayor parte de los casos los temas surgen de encuestas de necesidades y preferencias.

Por ello, se hace necesario ahondar en la identificación de aquellos factores explicativos de la participación en actividades orientadas al mejoramiento de las competencias profesionales. En tal sentido pueden citarse estudios de universidades y asociaciones profesionales preocupadas por el desarrollo profesional continuo tales como: en Israel (enfermeros) (21), en España (médicos, sicólogos) (22), en Inglaterra (técnicos dentales, radiólogos, médicos) (23-25), en Sudáfrica (médicos) (26), en Malawi (enfermeros, técnicos de laboratorio y otros auxiliares de medicina) (27), en Irán (médicos) (28)(29), en Italia (médicos laboratoristas) (30), en Pakistán (médicos) (31) y en otras profesiones que también evalúan las variables relacionadas a la motivación por la actualización continua (32).

Para responder a estas cuestiones se planteó como objetivo identificar las preferencias y las variables que influencian el acceso a las actividades de capacitación de los programas tradicionales y a distancia disponibles.

Más allá de la modalidad de los cursos y actividades ofrecidos, el impacto debería provenir de las estrategias que contemplen las características de los usuarios. ¿Cuáles son las preferencias y las posibilidades de los bioquímicos para acceder a la capacitación ofrecida? ¿Cuáles son las limitaciones de los bioquímicos para acceder a la misma? ¿De qué variables dependen las posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación ofrecida?

El propósito final de este trabajo es proveer elementos para mejoramiento del diseño de los cursos y carreras de postgrado originadas en la Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas de la UNL de modo de contribuir, a través del perfeccionamiento de las competencias profesionales, a mejorar la calidad de la atención sanitaria.

Materiales y Métodos

En el marco del proyecto CAI+D 2005: Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en Relación a sus Posibilidades y Limitaciones de Acceso a la Capacitación se realizó un estudio exploratorio y descriptivo que avanza en el análisis de las posibles explicaciones de la participación de los profesionales que realizan análisis clínicos en su actualización permanente. El abordaje es cualitativo (33). Los individuos se incluyeron por su vinculación significativa con el problema para investigar sus múltiples dimensiones y no siguiendo un criterio numérico o muestral estadístico (34).

Se utilizó un cuestionario de auto-llenado con su respectivo instructivo, de carácter no obligatorio y anónimo, que se distribuyó en papel y por correo electrónico entre los años 2006 y 2007 a todos los graduados registrados en la base de datos de los cursos de educación a distancia brindados por la FBCB y el COBER, a los participantes de los cursos presenciales organizados por la FBCB en Río Negro y Santa Fe en ese período y a todos los bioquímicos de la provincia de Entre Ríos. Ésta abarcaba un total de 1800 profesionales de las 24 jurisdicciones del país y 200 de América latina de los siguientes países: República Oriental del Uruguay, Bolivia, Panamá, Venezuela, Guatemala, Costa Rica y Colombia. A fin de alcanzar a dicha población se utilizaron los siguientes medios de distribución: a) en la República Argentina a través de la FBCB y del COBER a todos los matriculados (facturantes y no facturantes) de Entre Ríos y a los graduados de la base de datos del Departamento de Educación a Distancia del COBER y a través de la FBCB a los participantes de los cursos presenciales y b) en Latinoamérica se distribuyó por correo electrónico a los profesionales de la mencionada base de datos y a través de diferentes contactos institucionales que los reenviaron en los respectivos países.

El cuestionario fue elaborado conteniendo los siguientes tipos de preguntas: preguntas abiertas (1), semiabiertas (4) y preguntas cerradas (10).

Se realizó una prueba piloto para analizar las dificultades que pudiera presentar y realizar los refinamientos necesarios sobre una muestra de 20 encuestas distribuidas por correo electrónico a profesionales de Entre Ríos, seleccionados al azar.

Los datos cuantitativos provenientes de las preguntas cerradas se sintetizaron en medidas resumen tales como porcentajes y promedios. Los mismos fueron organizados en hojas de cálculo Excel y procesados para su presentación en tablas y gráficos. Los datos provenientes de las preguntas abiertas y semiabiertas se organizaron en dos grandes categorías: actividades de actualización realizadas en los últimos 3 años según horas y existencia de examen y tipos de instituciones organizadoras de los cursos de actualización continua realizados en los últimos 3 años.

Las limitaciones corresponden al envío, seguimiento y recepción del cuestionario mediatizados a través de terceras instituciones o individuos y las dificultades relacionadas con la utilización del correo electrónico o convencional. Esta modalidad tiene la ventaja de alcanzar un gran número de personas de forma no muy costosa y adecuar el llenado del cuestionario por el respondente al momento que le es más conveniente, pero tiene la desventaja de la baja tasa de retorno (34).

Resultados

En el nivel nacional se recibieron 202 cuestionarios que representan un porcentaje de respuesta del 10,1% con respecto a los enviados (correspondientes a 47 varones y 155 mujeres).

En el ámbito latinoamericano resulta más difícil el establecimiento de la tasa de retorno, dado lo especificado en el apartado metodológico, pero se recibieron cincuenta respuestas de Panamá, Guatemala, Venezuela, Uruguay, Costa Rica y Colombia.

Consecuentemente, dada la modalidad de recolección de datos adoptada, los resultados obtenidos han sido considerados con carácter de orientadores (34).

Los hallazgos se presentan, en primer lugar, en relación con las preferencias y en segundo con los factores que influyen en la capacitación continua.

Discusión

PREFERENCIAS

Forma de capacitación

La mayoría de los profesionales realiza su capacitación en forma autónoma (Tabla I). Esto significa que no se encuentran ligados a algún programa institucional de capacitación obligatoria y eligen los aspectos de su capacitación de acuerdo con sus propias necesidades.

Tabla I. *Capacitación autónoma* vs. *dependiente.*

Capacitación	*Porcentaje*
Autónoma	73,3
Dependiente	10,0
Autónoma + dependiente	10,0
No contesta	6,7
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Categorías excluyentes.

Tipo de actividades de capacitación profesional

La mayoría de los encuestados se actualiza mediante cursos de actualización continua en forma exclusiva o en forma mixta, empleando también pasantías o concurrencias o capacitación formal (Tabla II). Un pequeño porcentaje admite no capacitarse y otro lo hace en forma autodidacta mediante libros, publicaciones científicas e Internet. Ninguno de los bioquímicos encuestados se capacita exclusivamente en el sistema formal.

Tabla II. *Actividades realizadas para la capacitación.*

Actividad	*Porcentaje*
Cursos capacitación continua	83,1
Cursos capacitación continua + pasantías/concurrencias	7,3
Autodidacta	4,8
Cursos capacitación continua + Capacitación formal	2,4
No se capacita	2,4
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Categorías excluyentes.

Instituciones que organizan los cursos de capacitación continua

La encuesta contempló solamente las actividades de actualización realizadas por los participantes en los últimos tres años. Los mismos han participado en su mayoría en cursos organizados por las universidades (56% de los cursos realizados por los participantes) (Tabla III). Tradicionalmente las Universidades no habían cumplido un rol predominante en la organización de la capacitación no formal en Bioquímica*, estando esta función a cargo de las agrupaciones profesionales, sociedades científicas, institutos especializados, etc. Es probable que estos resultados reflejen el efecto de la

* Obsérvese que se trata de "organización". La Universidad ha participado siempre a través de sus docentes.

aplicación del Programa de Certificación Profesional (35) que aspira a que sea la Universidad la que controle y otorgue la certificación por los cursos tomados. En segundo lugar, con 53,4% figuran las asociaciones profesionales.

Tabla III. *Instituciones organizadoras de los cursos de actualización continua.*

Institución	*Porcentaje*
Universidades	56.1
Asociaciones profesionales	53,4
Laboratorios medicinales o de reactivos de laboratorio	21,9
Institutos Nacionales y Hospitales	12,2
Sociedades científicas	7,3

Universidades identificadas: Universidad Nacional del Litoral, Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional de Entre Ríos, Universidad Nacional de Buenos Aires, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional de San Luis, Universidad Autónoma de Entre Ríos y Universidad de Concepción del Uruguay. Asociaciones profesionales citadas: colegios, círculos o asociaciones de bioquímicos provinciales o regionales y de la ABA, Asociación Bioquímica Argentina. El único laboratorio medicinal o de reactivos de laboratorio especificado es la Asociación Wiener Lab. Institutos nacionales y hospitales identificados: Instituto Malbrán, Institutos Nacionales de Epidemiología Emilio Coni y Juan H. Jara y por los Hospitales Garraham y Gutiérrez. Sociedades científicas citadas: Asociación Argentina de Microbiología, AAM, y Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, SATI.

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Obsérvese que las categorías no son mutuamente excluyentes, esto es, un curso puede ser organizado en conjunto por una Universidad y una Asociación Profesional, por ejemplo.

Acceso a la información sobre actividades de formación profesional continua

De las encuestas surge que la difusión de la información acerca de la capacitación llega mejor a los colegas a través del Colegio Profesional que de la Universidad (Tabla IV). Inclusive, llega mejor a través de los Laboratorios de reactivos que directamente de la Universidad.

Es probable que esto tenga mucha relación con la vía por la que los colegas mejor reciben este tipo de información: el impreso (Tabla V). Las asociaciones profesionales en la Argentina difunden las noticias entre sus asociados por medio de circulares, gacetillas o boletines impresos. También lo hacen por este medio los laboratorios de reactivos, mientras que la difusión a partir de las facultades se realiza a través de la página Web o de correo electrónico. De todas formas, ya que el correo electrónico es una buena vía de llegada de información desde las otras instituciones, es probable que las bases de datos de las universidades no tengan actualizadas las

Tabla IV. *Institución que brinda la información.*

Institución	*Porcentaje*
Asociación profesional	87,8
Laboratorio de reactivos	53,7
Facultad	22,0
Cuerpo de graduados de la Facultad	17,1
Otro	4,9

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Obsérvese que las categorías no son mutuamente excluyentes, esto es, un mismo profesional puede recibir la información a través de varias instituciones, por ejemplo de la asociación profesional y de la facultad.

direcciones de los egresados y por eso su actividad de difusión tenga menor alcance. También podría pensarse que son las Asociaciones Profesionales las entidades que realizan la certificación y recertificación profesional vinculando entonces la capacitación individual con la valorización de la práctica profesional.

Tabla V. *Vía de recepción de la información.*

Vía	*Porcentaje*
Impreso	78,0
Correo electrónico	56,1
Página Web	34,1
Otro	2,4

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Obsérvese que las categorías no son mutuamente excluyentes: un mismo profesional puede recibir información a través de impresos y de correo electrónico, por ejemplo.

Modalidad de la capacitación

Se observa una importante fracción de profesionales que se capacita a distancia o que lo hacen con cualquiera de las modalidades: presencial y a distancia (Tabla VI). Los que se capacitan únicamente en forma presencial representan una fracción significativamente menor de los que lo hacen solamente a distancia o en forma bimodal.

Esto refleja una cultura en el uso de la modalidad a distancia por los profesionales bioquímicos y una oferta en principio más adecuada a las necesidades que la disponible en forma tradicional presencial. Este es un dato de capital importancia para las instituciones al momento de planificar las acciones futuras de capacitación.

El impreso se impone como el pilar de los soportes utilizados para los contenidos desarrollados (Tabla VII).

Tabla VI. *Modalidad usada en la capacitación.*

Modalidad	*Porcentaje*
A distancia	35,6
Presencial/ A distancia	35,6
Presencial	24,4
No contesta	2,4
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Categorías excluyentes.

Tabla VII. *Materiales usados en la capacitación a distancia.*

Materiales	*Porcentaje*
Impresos	66,7
CD-ROM	25,0
Internet	25,0
Disquetes	12,5

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Obsérvese que las categorías no son mutuamente excluyentes: por ejemplo, un mismo profesional puede haber tomado cursos a distancia con soporte impreso o en CD-ROM o un mismo curso tener como soporte del material didáctico en impreso y audiocasete.

En la experiencia de los autores esto se debe a los hábitos de estudio, a su versatilidad en la disponibilidad en diferentes situaciones y a las restricciones en el acceso a Internet en muchas regiones y sus características técnicas en la Argentina.

En este punto es importante la información obtenida respecto a los recursos informáticos (correo electrónico, conexión a Internet, tipo de banda, etc.) que se manejan:

- El 88,9% utiliza correo electrónico
- El 62,3% posee conexión a Internet en su lugar de trabajo. El 37,7% no responde esta pregunta. De los que poseen conexión, el 53,6% emplea banda ancha y el 46,4% conexión mediante la línea telefónica.

La mayoría ha utilizado solamente impresos para su actualización (Tabla VIII). Aproximadamente un 25% manifiesta haberse capacitado a distancia utilizando Internet, CD-ROM o Internet + CD-ROM exclusivamente. Las opciones de sólo CD-ROM, sólo disquete o sólo impreso, CD ROM e Internet no figuran como alternativas (0% de las preferencias). El disquete se utilizó siempre en combinación con otros materiales didácticos.

Tabla VIII. *Combinación de los materiales usados en la capacitación a distancia.*

Materiales	*Porcentaje*
Impresos	41,7
CD-ROM + Internet	12,5
Internet	8,3
Impresos + Internet	8,3
Impresos + Disquete + CD-ROM + Internet	8,3
Internet + Disquete	4,2
Impresos + CD-ROM	4,2
No contesta	12,5
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Categorías excluyentes.

Actividades de actualización

Los datos se refieren al total en los 3 años (Tabla IX).

Tabla IX. *Actividades de actualización realizadas en los últimos 3 años, según cantidad de horas y existencia de examen final.*

Capacitación tomada	*Porcentaje*
Superior a una actividad de más de 15 h con examen final	46,7
Inferior a una actividad de 15 h con examen final	17,8
Una actividad de 15 h con examen final	15,5
No contesta	20,0
Total	100,0

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Categorías excluyentes.

Obsérvese que no llega al 50% la proporción de graduados que ha realizado más de una actividad de más de 15 horas con examen final en los últimos 3 años.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CAPACITACIÓN CONTINUA

Motivadores

El motor de la capacitación seleccionado por la mayor cantidad de participantes es el mejoramiento de la calidad del servicio profesional flanqueado por el seguimiento del avance de la ciencia y la tecnología (Tabla X).

Tabla X. *Factores que motivan a la capacitación continua.*

Factores motivadores	*Porcentaje*
Mejoramiento de la calidad de prestación del servicio profesional	68,9
Seguir el avance de la ciencia y la tecnología	64,4
Acreditación	37,8
Certificación	33,3
Generación de una oferta de prestaciones nueva	33,3
Docencia	11,1

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Obsérvese que las categorías no son mutuamente excluyentes: cada respondente podía seleccionar uno o más factores que lo motivan a la capacitación continua.

Obstaculizadores

Respecto a los factores que limitan la capacitación continua, los resultados se muestran en la tabla XI y se considera importante la observación gráfica de los mismos que se consignan en la figura 1.

Una vez identificados los factores que limitan el acceso a la capacitación se expresaron como variables y se agruparon en 5 categorías de acuerdo con el porcentaje de graduados que las seleccionan (Tabla XII).

Tabla XI. *Factores que limitan la capacitación continua.*

Factores obstaculizadores	*Porcentaje*
Económicos	84,4
Disponibilidad horaria	73,3
Laborales	64,4
Acceso geográfico a los lugares de capacitación	57,8
Costos de los cursos	46,7
Familiares	44,4
Falta de financiación de las actividades	26,7
Falta de estímulo por bajos aranceles de prestaciones	22,2
Falta de estímulo por bajos salarios	15,6
Desconocimiento de la oferta	13,3
Poca seriedad de la oferta	9,6
Falta de estímulo por desvalorización del rol bioquímico	6,7
Modalidad de la oferta	4,4

Fuente. Elaboración propia sobre datos de la encuesta del Proyecto Investigación Evaluativa de los Perfiles Profesionales Bioquímicos en relación a sus posibilidades y limitaciones de acceso a la capacitación.

Nota: Obsérvese que las categorías no son mutuamente excluyentes: cada respondente debía seleccionar los cinco factores principales limitantes de su capacitación.

En la búsqueda de generar propuestas para actuar sobre los limitantes a la actualización, se agruparon las variables en las siguientes dimensiones:

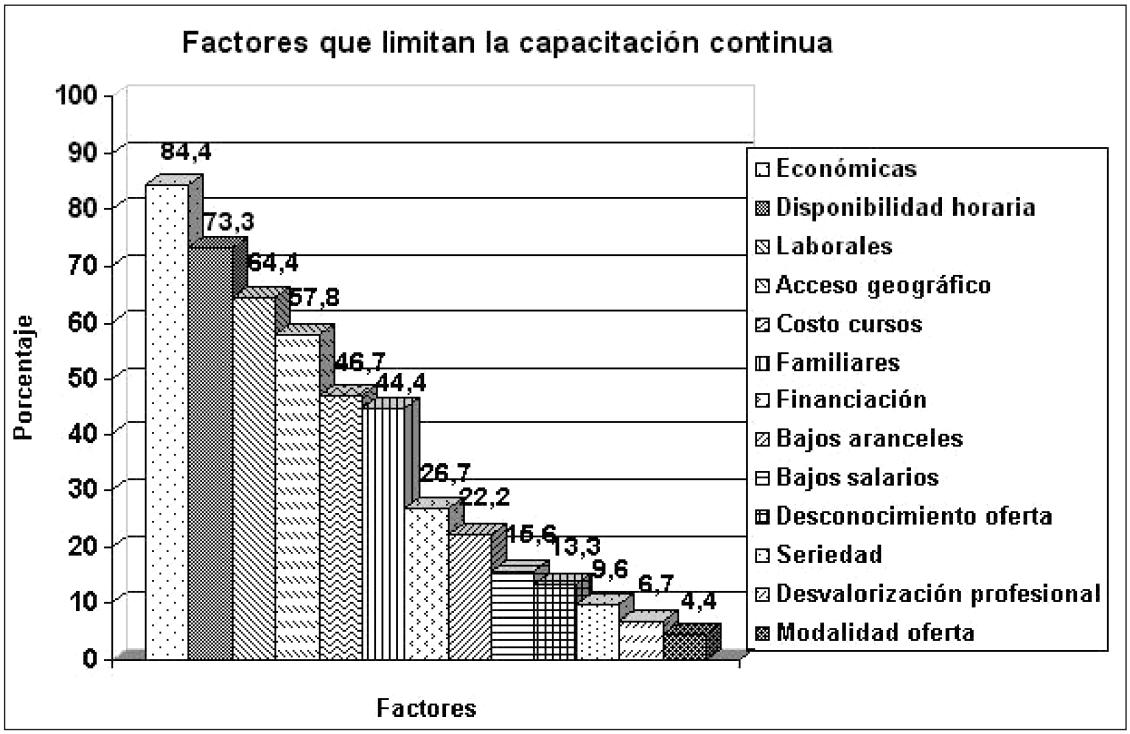

Figura 1.

Fuente. Elaboración propia.

Nota: Categorías no excluyentes.

Tabla XII. *Categorización de las variables.*

Categoría	*Variables*
Limitación muy elevada (>70%)	• Económicas • Disponibilidad horaria
Limitación elevada (50-70%)	• Laborales • Acceso a los lugares de capacitación
Limitación media (30-50%)	• Costos de los cursos • Familiares
Limitación baja (10-30%)	• Disponibilidad de financiación de los cursos • Aranceles • Salarios • Modalidad de difusión de la oferta
Limitación muy baja (<10%)	• Seriedad de la oferta • Valorización del rol bioquímico • Modalidad de la oferta

A) Personales
a) Económicas
b) Disponibilidad horaria
c) Laborales
d) Familiares

B) Relacionadas específicamente a las actividades de capacitación (Act. capacitación en la Fig. 2)
a) Acceso geográfico a los lugares de capacitación
b) Costos de los cursos
c) Disponibilidad de financiación de los cursos
d) Modalidad de difusión de la oferta
e) Seriedad de la oferta
f) Modalidad de la oferta

C) Relacionadas a la satisfacción en el ejercicio de la profesión (Satisfacción profesional en la Fig. 2)
a) Aranceles de las prestaciones
b) Salarios
c) Valorización del rol bioquímico

Del análisis de las variables agrupadas de esta forma se observó que:

- Las variables personales están clasificadas dentro de las categorías de limitantes medias a muy elevadas
- Las relacionadas a las actividades de capacitación se encuentran distribuidas en las categorías muy baja, baja, media y elevada y que la limitante de mayor peso es el acceso geográfico a los lugares de capacitación seguida por el costo de los cursos que está muy relacionado a la financiación de los mismos.
- Las variables agrupadas en satisfacción profesional se encuentran en las categorías baja a muy baja.

Estas observaciones pueden verificarse en la Figura 2.

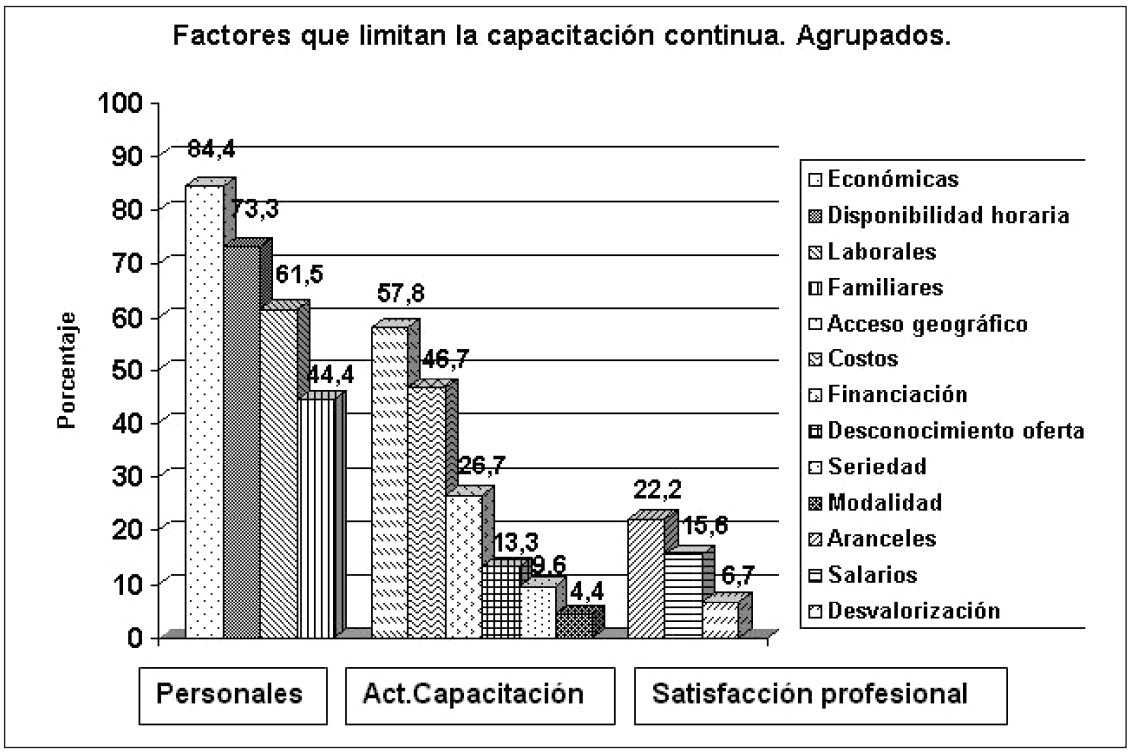

Figura 2.

Fuente. Elaboración propia.
Nota: Categorías no excluyentes.

Conclusiones

Los hallazgos encontrados son coincidentes con otros estudios publicados sobre la motivación a participar en actividades de mantenimiento y mejoramiento de las competencias profesionales (21)(23)(29). En este trabajo que abarca profesionales que realizan Análisis Clínicos, tanto en Argentina como en los otros países de América latina, las conclusiones son similares, destacándose que en estos últimos prevalece como condicionante a la capacitación, la variable "disponibilidad horaria" sobre la variable "económicas"; el resto de las variables analizadas tienen el mismo comportamiento.

Por otra parte, teniendo en cuenta:

a) que los bioquímicos se capacitan preferentemente en cursos de actualización brindados por las universidades y las asociaciones profesionales bajo las modalidades presencial y a distancia combinadas soportadas en materiales impresos
b) que las principales motivaciones para la capacitación permanente es el mejoramiento de la calidad de las prestaciones y el seguimiento del avance de la ciencia y la tecnología y
c) que a pesar de esta manifestación, solamente un 46,7% de los que responden la pregunta han realizado más de una actividad de capacitación de más de 15 horas en tres años con examen final, lo que puede considerarse insuficiente
d) que las variables más relacionadas con la limitación al acceso sobre las que puede actuarse institucionalmente son aquellas relacionadas específicamente con los cursos de actualización

Podría pensarse que la mayor parte de las estrategias para allanar el acceso y la participación en actividades de actualización permanente deben centrarse en aspectos académico institucionales que atiendan las preferencias y actúen sobre los factores limitantes observados potenciándose sobre los facilitadores encontrados.

Por ejemplo, con respecto a las variables directamente relacionadas con la limitación a las actividades de capacitación, se observa que las de mayor peso son el acceso geográfico y los costos. La limitación relacionada al acceso geográfico puede abordarse mediante dos acciones: 1) la descentralización de las actividades presenciales y 2) educación a distancia. La primera alternativa tiene el inconveniente del incremento del costo asociado a honorarios docentes, traslados de los mismos y gastos relacionados a la organización local, lo que incidiría negativamente sobre la variable costos de los cursos, que en sí es importante. La segunda y teniendo en cuenta que un 73% de los encuestados posee experiencia en realizar cursos a distancia, tiene la ventaja implícita a esta modalidad de abaratar los costos a medida que aumenta el número de usuarios. Además, debería influir sobre las variables personales "disponibilidad horaria" y "familiares" ya que la característica de no presencialidad permite la adaptación del estudio a las posibilidades individuales.

También se debe operar sobre la modalidad de difusión de la oferta: un 13% admite desconocerla a pesar del alto porcentaje de graduados que recibe información desde diferentes instituciones. Es notable que la mejor comunicación es a través de las asociaciones profesionales, probablemente relacionada a ser las instituciones que difunden sus actividades a través de impresos, que es el soporte más seleccionado para esta finalidad. Por otro lado, la Universidad debería cambiar su metodología de difusión para llegar más a los egresados.

Por otra parte, dado que la Comisión Certificadora Bioquímica Nacional (COCERBIN) otorga puntaje para la Certificación y Recertificación de Actualización en el Ejercicio Profesional sólo a los cursos avalados por ECUAFyB y/o unidad académica es posible que, cada vez más frecuentemente, la organización de los cursos sea conjunta entre asociaciones profesionales y facultades. Se entiende que esta modalidad de trabajo redundará en mayores grados de adecuación a las necesidades de actualización de los bioquímicos, a los cambios conceptuales y técnicos en la bioquímica, a la realidad social del país y de la región manteniendo el espíritu de la flexibilidad de la formación continua y con impacto directo en la revalorización y prestigio del profesional y en la calidad del servicio a prestar.

Además, resulta necesario profundizar en los resultados preliminares del presente estudio de modo de examinar la fuerza de la asociación entre la participación y las distintas variables que sobre ella influyen y ahondar en las explicaciones para perfeccionar el diseño de las estrategias institucionales a desarrollar, así como también sobre la existencia o no de diferencias entre las preferencias y factores que influyen en la participación en actividades de capacitación entre los profesionales de nuestro país y de los de América latina.

Finalmente, vale señalar que es conveniente recurrir a la información sobre el perfil de los profesionales y el contenido curricular desarrollado durante los estudios de grado para poder determinar el nivel, las características y el contenido de la educación continua a ofrecer (36). Dado que la educación continua a distancia se perfila como un factor clave para contribuir a la capacitación y a la armonización de la profesión en todo el continente, la conformación de una red de Universidades Latinoamericanas y Asociaciones Profesionales que genere una oferta de actividades de actualización profesional **a distancia**, que opere de forma centralizada y atendiendo a necesidades locales y generales, con optimización de los recursos docentes, resguardo de la calidad de la oferta, disponibilidad de sedes para exámenes finales o eventuales actividades presenciales y que utilice todos los medios disponibles para asegurarse de que la información sobre las mismas llegue a cada uno de

los graduados y que reciba sus inquietudes de actualización a los efectos de canalizarlas programáticamente puede asegurar a los profesionales su derecho a la Educación Superior durante toda su vida y resguardar sus posibilidades de ofrecer una actuación profesional diaria de excelencia.

CORRESPONDENCIA

MSc PROF. MSC CECILIA BRISSÓN
Departamento de Bioquímica Clínica y Cuantitativa.
Facultad de Bioquímica y Ciencias. Biológicas de la
Universidad Nacional del Litoral.
Paraje El Pozo. Ciudad Universitaria. (3000). SANTA FE. Argentina.
E-mail: cbrisson@entrerios.net

Referencias bibliográficas

1. Salmi J. Educación superior: enfrentando los retos del Siglo XXI, 2000. Disponible en URL: HTTP://www1.wordbank.org/education/tertiary/lima.html (Fecha de acceso 13 de octubre de 2006).
2. Tünnermann Bernheim C. La educación permanente y su impacto en la educación superior. En: Nuevos documentos sobre educación superior París: Unesco; 1995.
3. Informes sobre los Postgrados en América Latina, 2005-2006 Disponible en: URL: http://www.iesalc.unesco.org.ve (Fecha de acceso 2 de junio de 2008).
4. Rama C. IESALC-UNESCO: Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. 2006. Disponible en: URL: http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebaobservatorio/INFORME%20RAMA%20ESLAT/InformeES-2000-2005.pdf (Fecha de acceso 15 de noviembre de 2006).
5. Manzo Rodríguez L. Rivera Michelena N, Rodríguez Orozco A. La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. Educ Med Sup 2006. Disponible en: URL: http://bvs.sld.cu/ revistas/ems/vol20_03_06/emssu306 (Fecha de acceso 2 de abril de 2008).
6. OPS/OMS. Los cambios de la profesión y su influencia sobre la educación médica. Washington (DC): OPS/OMS; 1992.
7. WFME 2003 Continuing Professional Development Global Standards for Quality improvement. Aprobado por la OMS y la Asociación Médica Mundial. 2004. Disponible en: URL: http://www.wfme.org (Fecha de acceso 13 de mayo de 2008).
8. WFME 2003 Postgraduate Medical Education Global Standards for Quality improvement. Aprobado por la OMS y la Asociacion Medica Mundial. 2004. Disponible en: URL: http://www.wfme.org (Fecha de acceso 23 de mayo de 2008).
9. Argentina. Ministerio de Educación. Educación superior: carreras de posgrado, estándares y criterios. Buenos Aires: El Ministerio; 1997 (Resolución 1168/97). Disponible en: URL: http://www.coneau.gov. ar/archivos/965.pdf (Fecha de acceso 20 de junio de 2007).
10. Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. Ministerio de Educación. Argentina. Disponible en: URL: http://www.coneau.edu.ar/index.php?item=34&apps=1024&tpl=busc_posgrado (Fecha de acceso 1 de julio de 2007).
11. Espi N. Líneas de trabajo compartidas en acreditación en Iberoamérica, 2004. Disponible en: URL: http://www.campus-oei.org/revista/rie35a04.htm (Fecha de acceso 12 de julio de 2005).
12. Revelo J. Sistemas y organismos de evaluación y acreditación de la educación superior en Iberoamérica, reto de garantía y de fomento de la calidad, 2005. Disponible en: URL: http://www.cna.gov.co/cont/documentos/doc_aca/sis_org_eva_y_acr_edu_sup_ibe_jos_rev_rev.pdf. 2005 (Fecha de acceso 3 de junio de 2007).
13. Versión Electrónica del Libro "Gestión de la Calidad del Postgrado en Iberoamérica. Experiencias Nacionales" Ediciones AUIP, 2002 España. Disponible en: URL: http://www. auip.org/archivos/gestion_calid_post.pdf.
14. Fink N, Martínez A. Posgrados en el área del Laboratorio Clínico. Acta Bioquím Clín Latinoam 2007; 41(1): 83-6.
15. Arca M. El ejercicio profesional bioquímico en Latinoamérica y en Argentina. Acta Bioquím Clín Latinoam 2008; 42(3): 339-59.
16. Blanzaco P. Proyecto para una Red Internacional de Capacitación de Posgrado en Bioquímica Clínica. XIV Congreso de COLABIOCLI-III Congreso de Tecnología Médica. San Juan (Puerto Rico); 1999.
17. Blanzaco P, Brissón C. Innovaciones tecnológicas en la implementación de cursos de capacitación continua en posgrado en Bioquímica. Rev Temas 2000; 1: 4-5.
18. Blanzaco P, Brissón C, Ronchi R, Pedro A. Resultados de la investigación evaluativa de un curso a distancia de genética humana para profesionales de las ciencias de la salud usando como material un CD-ROM. RIED 2002; 5 (1): 85-99.
19. Blanzaco P, Brissón C, Ronchi R, Pedro A. Utilización de las herramientas de trabajo colaborativo en la red en la capacitación de profesionales de la salud sobre el tema genética y bioética. XIV Congreso Mundial de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile. 2004. Acta de congreso: PCS 027, p.29.
20. Giles J, Cornejo J. Nuevos actores educativos. Nuevos escenarios educativos. Conclusiones del XIV Congreso Mundial de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile. 2004. Acta de congreso: PCS 027, p.35
21. Murphy C, Cross C, McGuire D. The motivation of nurses to participate in continuing professional education in Ireland. J Eur Ind Train 2006; 30(5): 365-84.
22. Rodríguez Carracelas J, López Notario V, Sánchez Gay J, Camejo Hernández M. Comportamiento de la superación profesional en el municipio de Cárdenas: año 2002 / Medical profession improvement behaviour en Cardenas Municipality: year 2002. Rev Medica Electron 2003 jul-set; 25(4). Disponible en: URL: http://http://www. cpimtz.sld.cu/revista.htm (Fecha de acceso 5 de julio de 2009).

23. Reeson MG, Jepson NA. Professional development for dental technicians; a pilot study. Br Dent J 2007; 202(11): 685-9.
24. Marshall G. Punys V, Sykes A. The continuous professional development (CPD) requirements of radiographers in Europe: An initial survey. Radiography 2008; 14(4): 332-42.
25. Kevan Thorley S, Hussey L, Zarin A, Agius R. CPD for GPs using the THOR-GP website, Occupational Medicine 2007; 57(8):575-580 Disponible en: URL: //http://occmed.oxfordjournals.org/misc/ terms.shtml (Fecha de acceso 4 de julio de 2009).
26. Van der Berg L, De Villiers MR. CPD- The learning preferentes of general practitioners. SA Fam Pract 2003; 45(3): 11-2.
27. Muula AS. Access to continued professional education among health workers in Blantyre, Malawi. Afr Health Sci 2004; 4(3): 182–4.
28. Anbari Z. To study the factors of establishing motivation in general physicians in order to enter into continuing education programs in Arak University of Medical Sciences in 2002. Iranian J Med Educ 2002; 2: 13-4.
29. Kahooei M, Hasani Shariat Panahi S. Educación Médica, 2004. Disponible en: URL: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132 004000400008 &lng= es&nrm=iso> (Fecha de acceso 8 de agosto de 2009).
30. Plebani M. Continuing medical education: a challenge to the Italian Scientific Societies of Laboratory Medicine. Clin Chim Acta 2002; 319(2): 161-7.
31. Zarrin Seema Siddiqui. Continuous Professional Development of Medical Doctors in Pakistan: Practices, motivation and barriers, 2007. Disponible en: URL: http://http://www.aare.edu.au/07pap/sid07623.pdf (Fecha de acceso 15 de junio de 2009).
32. International Accounting Education Standards Board. Approaches to Continuing Professional Development (CPD) Measurement, 2008. Disponible en: URL: http://web.ifac.org/media/publications/c/...to.../approaches-to-continuing-pr.pdf (Fecha de acceso 15 de junio de 2009).
33. de Souza Minayo MC (org), Deslandes S, Cruz Neto O, Gomez R. Investigación Social: teoría, método y creatividad. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2007.
34. de Souza Minayo MC, Gonçalves de Assis S, Ramos de Souza E. Evaluación por triangulación de métodos: abordaje de programas sociales. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2005.
35. Certificación y Re certificación de Profesionales Bioquímicos y sus Especialidades. (COCERBIN) Comisión Certificadora Bioquímica Nacional. Ministerio de Salud de la Nación. [cited 2008 Nov 1]. Disponible en: URL: http:// http://www.msal.gov.ar (Fecha de acceso 1 noviembre de 2008).
36. Blanzaco P, Brissón C, Pedro A, Giugni C, Ronchi R. Exploración curricular comparativa de las carreras de Análisis Clínicos en América Latina. Rev Argent Educ Méd (en prensa).

Aceptado para su publicación el 24 de septiembre de 2010