

BIOANÁLISIS O EQUIVALENTES EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE: MULTIPLICIDAD DE ESTUDIOS ANTE LA INTERNACIONALIZACIÓN

M.Sc. Yaniska Franquiz¹.

¹Profesora Titular Dedicación Exclusiva, Jubilada Activa. Escuela de Bioanálisis,
Facultad de Ciencias de la Salud, Sede Aragua, Universidad de Carabobo.

Recibido para publicación el 5 Octubre 2017. Aprobado para publicación el 25 Octubre 2017.

RESUMEN:

Se identifica diversidad de estudios del Bioanálisis y equivalentes Latinoamericanos de Universidades, en países asociados a la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica. La investigación fue de tipo descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal, se examinaron Programas, aplicando técnica de análisis. Se accedió a través de internet las páginas web de Asociaciones Gremiales, y Universidades. En la muestra (20 países), se identificaron 5.079 Instituciones de Educación terciaria. 202 Universidades de gestión pública ofertan el Programa educativo a nivel de pregrado, a excepción de Chile, Colombia, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Perú, Puerto Rico y República Dominicana, donde la gestión es privada. Se analizaron 164 Programas e identificaron 25 denominaciones diferentes, incluso dentro de un mismo país: México, Bolivia, Brasil, Ecuador, Chile, Colombia, Costa Rica y Nicaragua. Se observó similitud en Certificaciones (Títulos) otorgadas, variabilidad de 21 nombres, y 06 Certificaciones Equivalentes más, totalizándose 27 Certificaciones disímiles. Esa heterogeneidad, hace difícil comparar y coexistir a nivel latinoamericano. Cada país debe construir base sustantiva que respalde la identidad profesional y armonizar con similares el perfil profesional requerido, explicitando competencias para satisfacer necesidades a nivel nacional y global, en planes de estudios actualizados. El consenso de la identidad profesional a nivel latinoamericano, es el soporte de la incorporación del programa educativo en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, en la UNESCO. La Confederación, debe coordinar un proceso permanente y continuo, para contribuir en la incorporación del saber profesional en la clasificación internacional mencionada y promover armonización e internacionalización de estos estudios en Latinoamérica.

Palabras claves: Bioanálisis, Bioquímica, Educación terciaria, Internacionalización, América Latina.

BIOANALYSIS OR EQUIVALENTS IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN: MULTIPLICITY OF STUDIES BEFORE INTERNATIONALIZATION

SUMMARY

Diversity of Bioanalysis studies and Latin American equivalents of Universities are identified, in countries associated with the Latin American Confederation of Clinical Biochemistry. The research was descriptive type, non-experimental and cross-sectional design; Programs were examined, applying analysis technique. The web pages of Trade Associations and Universities were accessed through the internet. In the sample (20 countries), 5,079 Tertiary Education Institutions were identified. 202 Universities of public management offer the educational program at the undergraduate level, with the exception of Chile, Colombia, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Peru, Puerto Rico and the Dominican Republic, where management is private. 164 Programs were analyzed and 25 different denominations were identified, even within the same country: Mexico, Bolivia, Brazil, Ecuador, Chile, Colombia, Costa Rica and Nicaragua. Similarity was observed in Certifications (Titles) granted, variability of 21 names, and 06 more Equivalent Certifications, totaling 27 dissimilar Certifications. This heterogeneity makes it difficult to compare and coexist at the Latin American level. Each country must build a substantive base that supports professional identity and harmonize the required professional profile with similar ones, specifying competencies to satisfy national and global needs, in updated study plans. The consensus of professional identity at the Latin American level is the support for the incorporation of the educational program in the International Standard Classification of Education, in UNESCO. The Confederation must coordinate a permanent and continuous process to contribute to the incorporation of professional knowledge in the aforementioned international classification and promote harmonization and internationalization of these studies in Latin America.

Keywords: Bioanalysis, Biochemistry, Tertiary education, Internationalization, Latin America.

Introducción

Frente a los desafíos provenientes del avance exponencial del conocimiento científico y tecnológico y de la sociedad global, la movilidad real y virtual de estudiantes y profesores, la educación para toda la vida, los avances en la ciencia y la tecnológica, la internacionalización de la Educación terciaria, es urgente estructurar las respuestas del saber del Bioanálisis o equivalentes a nivel Latinoamericano. El imperativo del cambio implica un Gremio y una Universidad al servicio de la imaginación y la creatividad, y no únicamente al servicio de una estrecha profesionalización como, desafortunadamente, ha sido hasta ahora entre nosotros. La educación superior, de cara al siglo XXI, debe asumir el cambio y el futuro como consustanciales de su ser y quehacer.

Es urgente fijar una posición colectiva o consensuada que represente el sentir de nuestro saber a nivel de la Región, el reto es la internacionalización de nuestro talento humano, el cual debe ser un reflejo del carácter mundial del conocimiento, la investigación y el aprendizaje según Gacel-Avila "la internacionalización" es un recurso educativo para formar ciudadanos críticos y preparados para un buen desempeño en un contexto globalizado. Debemos enfrentar las transformaciones que inciden en el quehacer de la profesión dando una mejor respuesta a los servicios que requiere la sociedad y una mejor adaptación de su quehacer a los requerimientos de la ciencia contemporánea (1).

Se comparte el criterio de que las Universidades enfrentan una de las épocas más interesantes, inciertas y complejas, pues la globalización implica la posibilidad de aprovechar oportunidades importantes, pero también desafíos y problemas serios con relación al futuro, al cuestionarse el ideal de lo público y del bien común. Los valores tradicionales de la Universidad siguen siendo válidos (la autonomía, la libertad de cátedra, la investigación, el trabajo de los estudiantes, la evaluación), pero son valores amenazados en el contexto de la globalización.

Dado que la globalización es un fenómeno irreversible lo que debería preocuparnos es el tipo de globalización que va a prevalecer. ¿Deberíamos aceptar en las universidades los aspectos más negativos de la globalización - como, por ejemplo, los nuevos proveedores con ánimo de lucro -, o deberíamos dedicarnos a la construcción de una sociedad global que responda a ideales de mayor y solidaridad, al desarrollo humano y social? Debemos analizar estas cuestiones en conjunto, para contribuir

a promover las transformaciones necesarias de las tendencias principales de la Educación terciaria (2).

Dar respuestas como colectivo garantiza una mayor posibilidad de conectarse en forma beneficiosa con lo global, asumiendo la internacionalización (o regionalización) con cooperación, incluso aceptando cierta competitividad, para garantizar cooperación con calidad. Esta tendencia de internacionalización, regionalización con cooperación, es contraria a la tendencia de internacionalización puramente mercantil-competitiva, que está operando de manera encubierta en diversos sectores de lo privado y lo público nacional e internacional, y de manera declarada en el sector privado transnacional, tal como expresa García Guadilla, en este escenario, las alianzas subregionales y regionales deberían apuntar, entre otros objetivos, a crear y fortalecer polos de desarrollo con capacidades de alto nivel, así como fortalecer redes científicas y profesionales productivas con las diásporas, de manera que también colaboren con el desarrollo de su país de origen (3). En este escenario, es crucial el papel comunicativo y reflexivo de las instituciones académicas.

Para considerar la temáticas de la educación se debe tener presente lo expresado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su comunicado con respecto a la responsabilidad social de la educación terciaria donde señala que a educación terciaria, en tanto que bien público, es responsabilidad de todas las partes interesadas, en particular de los gobiernos. La educación terciaria debe no sólo proporcionar competencias sólidas para el mundo de hoy y de mañana, sino contribuir además a la formación de ciudadanos dotados de principios éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia. Se reafirma que la autonomía es un requisito indispensable para que los establecimientos de enseñanza los puedan cumplir con su cometido gracias a la calidad, la pertinencia, la eficacia, la transparencia y la responsabilidad social. Con respecto a la Internacionalización, regionalización y mundialización expresa que la cooperación internacional en materia de educación terciaria debería basarse en la solidaridad y el respeto mutuo y en la promoción de los valores del humanismo y el diálogo intercultural. Dicha cooperación debería pues fomentarse, a pesar de la recesión económica. Además los establecimientos de enseñanza superior el mundo entero tienen la responsabilidad social de contribuir a reducir la brecha

en materia de desarrollo mediante el aumento de la transferencia de conocimientos a través de las fronteras, en particular hacia los países en desarrollo, y de tratar de encontrar soluciones comunes para fomentar la circulación de competencias y mitigar las repercusiones negativas del éxodo de competencias. Señala que las redes internacionales de universidades y las iniciativas conjuntas forman parte de esta solución y contribuyen a fortalecer la comprensión mutua y la cultura de paz. Al mismo tiempo indica que la mundialización ha puesto de relieve la necesidad de establecer sistemas nacionales de acreditación de estudios y de garantía de calidad, y de promover la creación de redes entre ellos. Además enuncia que sería deseable que aumentase la cooperación regional en aspectos como la convalidación de estudios y diplomas, la garantía de calidad, la gobernanza, y la investigación e innovación. La educación terciaria debería reflejar las dimensiones internacional, regional y nacional, tanto en la enseñanza como en la investigación. Todo ello enmarcado en el compromiso profesional de coadyuvar en el derecho fundamental de todo ser humano al goce del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinciones de ningún tipo y con los valores y principios de la justicia y la solidaridad, subrayando la importancia de la salud para la paz, la seguridad y el desarrollo socioeconómico de nuestras naciones (4).

Además de los lineamientos de la UNESCO y están las directrices de las Conferencias Regionales de Educación terciaria en América Latina y El Caribe y el Caribe, la última en el 2008, la cual, enfatizó la defensa irrestricta a considerar la educación terciaria, no sólo como un bien público, sino como un bien público social y además definió la internacionalización como una política per se, apoyada en un conjunto de programas, correspondientes a actividades precisas (movilidad, reconocimiento de créditos y grados, firma de convenios, creación o empoderamiento de oficinas especializadas de gestión) (5). Se presentó una hoja de ruta que promueve la integración regional como acción estratégica para concebir una internacionalización no mercantil y, al mismo tiempo, impulsa lazos de cooperación solidaria que benefician las condiciones de vida de las sociedades latinoamericanas, la trascendencia, a pesar de ello, la mayoría de las Universidades Latinoamericanas ha estado limitada por escollos de importancia; así lo expresa Landinelli, razones que se comparten, por un lado, muchos gobiernos alejados conceptualmente de sus postulados, no han estado predisuestos a proveer

el respaldo político necesario a los procesos de toma de decisiones que puedan conducir a una transformación democrática, coherente y profunda de los sistemas de educación terciaria. Por el otro, no todas las instituciones de educación terciaria se han identificado con los posicionamientos acordados en esos eventos. El universo de la educación terciaria en la región es de enorme magnitud (en la actualidad unas dos mil universidades y más de seis mil institutos terciarios) y muestra la actividad de entidades extremadamente diversas, inconexas y segmentadas (públicas y privadas, nacionales y estatales o locales, laicas y confesionales, de elites y de masas) que se diferencian por sus orientaciones fundamentales y por la consistencia de sus atributos en la docencia y la investigación. En esas circunstancias de dispersión organizacional y ausencia de comportamientos sistémicos, parece claro que el impacto de las deliberaciones, conclusiones y propuestas de las Conferencias ha sido sumamente disparate y básicamente se ha concentrado en los emplazamientos más densos, principalmente públicos, que cuentan con comunidades organizadas, comparten tradiciones culturales, promueven idearios renovadores y enseñan los comportamientos académicos más completos, consolidados y dinámicos (6).

Aunado a ello, Fernández Lamarra señala en la educación terciaria latinoamericana, la falta de flexibilidad, actualización y cambio de los diseños curriculares en los planes de estudio además de una fuerte disparidad, con objetivos formativos y titulaciones muy diversas y, por ende, con duración de los estudios muy disímiles. Por otra parte, hay una inadecuada estructura de los planes de estudio, poca atención a la dimensión práctica del currículum, con métodos de enseñanza pasivos, memorísticos y descontextualizados, con procedimientos de evaluación poco adecuados y una escasa coordinación de las enseñanzas entre los profesores. Urge un cambio en la dinámica del conocimiento que debe incorporar las tecnologías de información y de comunicación al Currículum y dar cuenta de las necesidades sociales, tanto nacionales como regionales (7).

Por su parte, García Guadilla alerta sobre la presencia en la región de «nuevos proveedores transnacionales» que están posicionándose en el mercado educativo, independientemente de los acuerdos comerciales y busca contribuir con una discusión necesaria acerca de las tendencias de internacionalización lucrativa

versus la necesidad de fortalecer y crear espacios de internacionalización cooperativa. Señala la gran expansión del sector privado en América Latina y El Caribe. Por otra parte expresa que la cooperación académica es la forma más antigua de relación entre las instituciones, y sigue siendo la más importante, así como la más común, informal y enriquecedora entre los propios académicos como individuos. Es necesario que esta forma de relación prevalezca, independientemente de que haya una competencia sana para que las instituciones hagan mayores esfuerzos por elevar la calidad, en beneficio de los usuarios y de los países, pues «aquellos países que no logren tener sistemas que garanticen calidad en la educación terciaria están destinados a permanecer en la periferia en la nueva economía global». Una calidad que tome en cuenta la relevancia que los conocimientos tienen para las sociedades donde están insertas las instituciones, especialmente en el caso de los países más vulnerables (8).

Ahora bien, en este mundo globalizado las universidades deben asumir su compromiso con la formación del talento humano, con pensamiento crítico que permita organizar u ordenar conceptos, ideas y conocimientos para llegar de la forma más objetiva a la postura correcta que se debería tener sobre la globalización, manteniendo siempre una visión de futuro. Se evidencia la necesidad de contar con competencias profesionales para enfrentar ese reto, donde los valores de la amplitud y tolerancia prevalezcan y permitan resolver los problemas de unos y otros. Tal como lo puntualiza León y Madera, se dé respuesta a los procesos globales. Así, las instituciones de nivel superior han desarrollado nuevas visiones y capacidades que les permitan desplazarse desde un paradigma educativo centrado en intereses nacionales, a uno contemplando la sociedad mundial, lo que ha sido denominado internacionalización de la educación terciaria. La misma, emerge como dimensión por excelencia con el potencial de impulsar y apoyar esos procesos de cambio institucional. Al compartir conocimientos, experiencias y recursos a partir de procesos de internacionalización, las universidades encuentran oportunidades para ampliar su visión y capacidades, redefinir su identidad, afirmar su autenticidad y actuar a partir de criterios de pertinencia, equidad y calidad, con impacto mundial. Una transformación sustentable en el ámbito de la internacionalización, supone que la misma se constituya en parte esencial de los procesos de desarrollo

institucional universitario, desde la conformación de una cultura universitaria internacionalizada, que redimensione y adecúe el proyecto universitario conforme al encargo de una sociedad global, plural y cambiante. Puntualizan además que ese proceso de internacionalización de las universidades se fundamenta en tres elementos básicos: la colaboración entre la universidad y gremios profesionales, instituciones gubernamentales y representaciones de agencias internacionales y demás instancias que participen en este proyecto (9).

La internacionalización a nivel Latinoamericano

En América Latina y El Caribe se han registrado importantes avances en materia de expansión de la cobertura y del acceso educativo durante las últimas décadas, entre otros, Alfa Tuning para América Latina y El Caribe es uno de los principales proyectos que surge en un contexto de reflexión sobre la educación terciaria, tanto a nivel regional como internacional. Este proyecto busca “afinar” las estructuras educativas, iniciar un diálogo para intercambiar información y para mejorar la colaboración entre las instituciones de educación terciaria, favoreciendo el desarrollo de la calidad, de la efectividad y de la transparencia, todo este trabajo es con el fin del reconocimiento de las titulaciones en la región.

En términos teóricos, el proyecto Tuning América Latina y El Caribe remiten implícitamente a un marco reflexivo-crítico, producto de una multi-referencialidad, tanto pedagógica como disciplinaria, para compatibilizar sus líneas de acción. Presenta la elección de usar puntos de referencia comunes y no definiciones de asignaturas (cursos, materias) muestra un claro posicionamiento, ya que si se quiere propiciar la movilidad profesional y académica entre nuestros países, la formación universitaria en cada uno tiene que presentar cierto nivel de consenso, con respecto a puntos de referencia acordados conjuntamente, y reconocidos dentro de cada una de las áreas y disciplinas específicas. Además, el uso de puntos de referencia respeta la diversidad, la libertad y la autonomía.

Siguiendo la metodología propia, Tuning – América Latina y El Caribe tiene cuatro grandes líneas de trabajo:

- Competencias (genéricas y específicas de las áreas temáticas);
- Enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación de estas competencias;

- Créditos académicos;
- Calidad de los programas.

En este proyecto participaron 62 Universidades latinoamericanas debatiendo en 4 grupos de trabajo: Administración de Empresas, Educación, Historia y Matemáticas.

En un segundo momento, dada la repercusión que alcanzaron las actividades realizadas en el marco del proyecto y respondiendo a una demanda de los países latinoamericanos, se incorporaron 120 nuevas universidades en 8 áreas del conocimiento: Arquitectura, Derecho, Enfermería, Física, Geología, Ingeniería, Medicina y Química. Estas 182 universidades, provenientes de 18 países de América Latina y El Caribe (Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela) se constituyeron en 12 grupos temáticos de trabajo. República Dominicana, país no elegible -en la Convocatoria del Programa ALFA, razón por la cual no se incluyó en el grupo de los 18 países latinoamericanos iniciales— solicitó formalmente sumarse al proyecto, asumiendo enteramente los costos de su participación. De esta forma, el proyecto cuenta con una cobertura en 19 países y 190 universidades latinoamericanas comprometidas con el trabajo planteado (10).

Otra iniciativa fue el Proyecto 6x4 UEALC. Este proyecto fue parte del esfuerzo de los gobiernos de la Unión Europea, América Latina y El Caribe y el Caribe (UEALC) para la creación de un espacio común en educación terciaria. Uno de los aspectos clave fue el desarrollo de un acercamiento a la evaluación y reconocimiento de los resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias. El origen del nombre del proyecto 6x4 UEALC se debe a que se orientó al trabajo con 6 profesiones: Administración, Ingeniería Electrónica o similar, Medicina, Química, Historia y Matemáticas, cada una de ellas en los (4) ejes de análisis: competencias profesionales, créditos académicos, evaluación y acreditación, y formación para la innovación y la investigación. En el proyecto se consideraron tres tipos de competencias: un conjunto de competencias de carácter genérico deseables en todos los egresados de la Licenciatura o Pregrado; otro conjunto de competencias transversales a una familia de profesiones; y las competencias específicas de una sola profesión que podrían constituir una propuesta común de referencia en la región. Las competencias

profesionales están referidas al ejercicio de una profesión y describen las acciones, la situación y contexto, y los criterios de ejecución. Para describir las competencias profesionales se tomó como referente fundamental el perfil de egreso actual de la profesión-carrera de la institución de enseñanza, considerando que para definirlo se llevó a cabo una consulta tanto en el campo académico como en el profesional. Posteriormente se describió las funciones típicas de la profesión en el país considerado, se identificaron los problemas y situaciones que típicamente enfrenta el profesional en el ejercicio de estas funciones y se describieron, en términos de competencias profesionales, las tareas necesarias para resolver estos problemas en forma adecuada (11).

Así, vemos como la internacionalización educativa se presenta como la respuesta a los impactos de la globalización y se convierte en una alternativa de las instituciones de la educación terciaria para enfrentarse y adaptarse a los cambios del contexto mundial. Así lo manifiesta Gacel -Avila, cuando resalta que el llamado Proceso Bolonia conlleva una reforma académica basada en estructuras académicas con un alto grado de innovación, por lo cual su análisis y discusión podría enriquecer el debate sobre la modernización educativa de América Latina y El Caribe. Destaca que los proyectos Tuning América Latina y El Caribe y «6x4» son propuestas que muestran cómo se pueden lograr estructuras curriculares con resultados comparables y compatibles, a pesar de las diferencias intrarregionales e interregionales. Un proyecto de convergencia y el establecimiento de un espacio común de educación terciaria en América Latina y El Caribe, tomando en cuenta la experiencia europea, así como una mayor internacionalización de las estructuras y los contenidos curriculares, bien podría ser uno de los caminos para superar los niveles de desempeño educativo en la región, y lograr una inserción más exitosa en la sociedad contemporánea (1).

En ese orden de ideas, se evidencia que en ninguno de los dos proyectos participó el saber del Bioanálisis o equivalente de la región (12), sin embargo se coincide en la búsqueda de iniciar un debate para consensuar y dar respuestas colectivas sobre los grandes desafíos que enfrenta nuestra profesión ante la globalización de la economía, la movilidad real y virtual de estudiantes y profesores, la educación para toda la vida, los avances en la ciencia y la tecnológica, las nuevas tecnologías de información y comunicación que conllevan a una acelerada expansión del conocimiento y a la

internacionalización de los programas formadores de este talento humano a nivel de las Universidades. Todo ello identificando e intercambiando información, con el fin de lograr espacios de internacionalización cooperativa entre las instituciones de educación terciaria con calidad, efectividad y la transparencia.

Para abordar esta situación debemos identificar la multiplicidad de los programas del Bioanálisis y equivalentes en Latinoamérica y consensuar luego, nuestra identidad profesional para afrontar el proceso de internacionalización, asumiendo una postura colectiva. La integración será posible y provechosa en la medida en que cada sistema nacional no deba sacrificar lo que lo hace particular y distinto.

Es necesario contextualizar nuestro objeto de estudio y definir los elementos que intervienen en el proceso:

Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica - COLABIOCLI

Desde el punto de vista Institucional, la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica - COLABIOCLI - comenzó a gestarse en diciembre de 1968, en el transcurso del I Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica desarrollado en la ciudad de Mar del Plata - Argentina - por iniciativa de un grupo de profesionales pertenecientes a la Federación de Especialistas de Análisis Biológicos de la Provincia de Buenos Aires (hoy Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires - FABA-), quedando constituida oficialmente cinco años después, el 28 de Noviembre de 1973, en el transcurso del II Congreso realizado en la ciudad de Porto Alegre - Brasil. Su objetivo general es el constante mejoramiento de la profesión en sus aspectos éticos, científicos, técnicos y económicos, para servir en la mejor forma a los individuos y a la sociedad, mediante:

- La agrupación de las asociaciones nacionales que se dedican al desarrollo de las Ciencias del Laboratorio.
- La organización y promoción de eventos científicos y gremiales, así como de programas de evaluación externa de calidad.
- La aplicación de Normas de Acreditación y el establecimiento de programas de posgrado en los países miembros

Otros objetivos de la Confederación

- Reconocer y constituir en cada país latinoamericano una entidad nacional, procurando su afiliación a la Confederación.
- Promover la conciencia gremial y el espíritu de solidaridad, camaradería y lealtad entre los Bioquímicos Clínicos de todo el mundo, particularmente los de América Latina y El Caribe.
- Establecer y fomentar vínculos con asociados de cualquier grado, ámbito y rama del saber, particularmente de la Bioquímica Clínica.
- Colaborar con las autoridades públicas, asociaciones y profesionales de cualquier país, en el estudio y soluciones de los problemas asistenciales, sanitarios, profesionales y universitarios.
- Promover y realizar reuniones de carácter científico, técnico, docente, profesional, legal y específicamente Congresos Latinoamericanos de Bioquímica Clínica.
- Sugerir a las autoridades universitarias correspondientes a cada país afiliado, programas básicos en la formación profesional del Bioquímico Clínico o su equivalente.
- Consecuencialmente recomendar y apoyar en aquellos países que aún no hayan promulgado leyes de ejercicio que protejan tanto a los profesionales como al ramo científico, toda gestión encaminada a dichos fines.
- Actuar coordinadamente con otras organizaciones y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales, procurando que las entidades nacionales latinoamericanas actúen en el seno de estas últimas mancomunadamente, a fin de que los principios y objetivos de la Confederación contribuyan a la solución de los problemas mundiales de la profesión, sirviendo en la mejor forma a los individuos y a la sociedad.
- Facilitar a los gobiernos universidades y entidades públicas y privadas de los países latinoamericanos, la información que requieran, al igual que asesoramiento y ayuda en proyectos legislativos, investigaciones, encuestas y cualquier otra solicitud de interés de la especialidad. Estudiar, proponer, desarrollar y cumplir las medidas de orden legislativo y de política social, tendientes

a alcanzar un proceso de integración de la legislación del ejercicio de la actividad en los países latinoamericanos.

- Difundir por los medios que se consideren adecuados, inclusive editando publicaciones periódicas, temas científicos, gremiales, profesionales, y la actividad de la Institución.
- Difundir, en fin, la dignidad, jerarquía, individualidad y emancipación de la profesión.
- Sancionar el Código de Ética del profesional en ejercicio de la Bioquímica Clínica, en cualquiera de sus manifestaciones.
- COLABIOCLI patrocina la realización periódica del Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica y mantiene vínculos permanentes con distintas instituciones, en especial la IFCC y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (13).

A la COLABIOCLI pertenecen 21 países, 20 a nivel Latinoamericano y 1 europeo, (Tabla 1). Cada país está representado por una Asociación, las cuales son organizaciones que promueven el desarrollo, protección y establecimiento de normas de las actividades profesionales de los Bioanalistas y/o equivalentes a nivel de cada una de las regiones. Tienen personalidad jurídica.

El propósito de la COLABIOCLI en futuro cercano es generar estándares generales consensuados, el aseguramiento de los saberes profesionales para la homologación de la titulación y la facilitación de la movilidad estudiantil y de graduados en la región. Todo esto planteado de forma de respetar la identidad de las instituciones y su compromiso con la sociedad local y de propiciar, a través del uso de la tecnología, el acceso al conocimiento y la participación igualitaria de todos sus asociados.

Tabla 1. Países representados por la Asociación integrante de la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica

<u>País</u>	<u>Asociación</u>	<u>Sielas/Acrónimos</u>	<u>Logotipo</u>
Argentina	Confederación Unificada Bioquímica de la República de Argentina	CUBRA	
Bolivia	Sociedad Boliviana de Bioquímica Clínica	SBBC	
Brasil	Sociedad Brasileira de Análisis Clínico	SBAC	
Chile	Sociedad Chilena de Bioquímica Clínica	SChQC	
Colombia	Colegio Nacional de Bacteriología	CNB	
Costa Rica	Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica	COLMQC	
Cuba	Sociedad Cubana de Patología Clínica	SCPC	
Ecuador	Sociedad Ecuatoriana de Bioquímica Clínica	SEBIOCLI	
El Salvador	Colegio de Profesionales de Laboratorio Clínico de El Salvador	CONALAC	
España	Asociación Española de Farmacéuticos Analistas	AEFA	
Guatemala	Asociación Químicos Biólogos de Guatemala	AQBG	
Honduras	Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos	CMQCH	
México	Colegio Mexicano de Ciencias de Laboratorio Clínico	CMCLabC	
Nicaragua	Asociación de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Nicaragua	AMQCN	
Panamá	Colegio Nacional de Laboratoristas Clínicos	CONALAC	
Paraguay	Asociación de Bioquímicos del Paraguay	ABP	
Perú	Asociación Peruana de Profesionales del Laboratorio Clínico	APPLAC	
Puerto Rico	Colegio de Tecnólogos Médicos de Puerto Rico	CTMPR	
República Dominicana	Asociación Dominicana de Profesionales del laboratorio Clínico	ADOPLAC	
Uruguay	Asociación Bioquímica Uruguaya	ABU	
Venezuela	Federación de Colegios de Bioanalistas de Venezuela	FECOBIOVE	

Red de Instituciones universitarias formadoras de los profesionales bioquímicos o títulos equivalentes de América Latina y El Caribe.

En el marco de la “XIX Jornada Científicas de la Sociedad Venezolana de Bioanalistas Especialistas”, realizadas en la ciudad de Caracas – Venezuela, los días 23 y 24 de Abril de 2015 se desarrolló, auspiciado por COLABIOCLI y con la participación de profesionales y docentes de Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras y Argentina, el “Foro Latinoamericano de Educación” - “III Jornadas de Facultades formadoras de Bioquímicos o Títulos equivalentes de América Latina y El Caribe y el Caribe”. En éste ámbito, se avanzó respecto al temario propuesto en los dos primeros encuentros desarrollados en Argentina y Colombia y, se generó un documento denominado “Declaración de Caracas” donde se constituye la “RED DE INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS FORMADORAS DE LOS PROFESIONALES BIOQUÍMICOS O TÍTULOS EQUIVALENTES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE”, y se acordó además, que la próxima actividad se llevara a cabo en la ciudad de Quito – Ecuador en el trascurso del “XXII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica” (14).

La Red, se asume como un espacio latinoamericano de educación terciaria para superar las debilidades y consolidar y ampliar las fortalezas que puedan existir en las distintas Unidades Académicas formadoras de este profesional para lograr acuerdos de cooperación e integración de las Instituciones Universitarias, donde la educación terciaria, la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación constituyen un pilar fundamental; la intención es promover la apertura de un espacio que contribuya a desarrollar el análisis y profundizar en la comprensión de los acontecimientos que, de modo tan decisivo, repercuten sobre el proyecto académico y sobre las dinámicas de gestión de la educación terciaria.

La RED se concibe como un foro y una encrucijada de encuentros, intercambios y debates, cuya vocación es hallar las vías que nos conduzcan hacia horizontes comunes, preservando al mismo tiempo la diversidad de los programas académicos. El propósito no se limita a preservar esa diversidad, sino que se apoya en ellas por considerarlas un punto fuerte y no un punto débil. Promover la diversidad equivale a promover la creatividad de las instituciones y quizás de conocimientos emergentes. No se trata de buscar soluciones simples y unilaterales. De lo que se trata es de encontrar pistas

de reflexión y acción para poner la comunicación y la información al servicio de consensos en las distintas Unidades Académicas formadoras de este profesional, con el fin de promover la internacionalización de los programas formadores del Bioanálisis o equivalentes en Latinoamérica.

La internacionalización del *Curriculum*

Se asume lo expresado por Gacel-Avila, cuando precisa que la internacionalización del currículo es “integrar la dimensión internacional y multicultural en los contenidos y formas de los programas de curso, con la finalidad de formar egresados para actuar profesional y socialmente en un contexto internacional y multicultural”.

Este concepto también es considerado como una analogía del concepto “global”, que se refiere al enriquecimiento del conocimiento de lo local desde una perspectiva global.

Para contribuir al mejoramiento de la calidad y la pertinencia de la educación terciaria, es preciso diseñar estrategias y políticas de internacionalización en los tres niveles del proceso educativo:

- Micro (enseñanza-aprendizaje en el aula).
- Medio (política curricular).
- Macro (diseño de políticas educativas).

Algunos elementos necesarios para una internacionalización curricular: Planes de estudio actualizados y ligados con las necesidades del mercado nacional y global (15).

Ratifica Gacel-Avila, que la meta más noble de la internacionalización debe ser la formación de ciudadanos globales, seres multiculturales, tolerantes a la diferencia cultural y agentes de cambio en sus sociedades. El concepto de internacionalización se basa en un principio de cooperación mundial solidaria, que fomenta la distribución del conocimiento en pro de la democracia, del Estado de derecho y de la paz global, así como el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones a nivel mundial. Hace un llamado a todas las instituciones a revisar y fortalecer los valores, principios y objetivos que subyacen a la internacionalización, incluyendo: el aprendizaje intercultural, la cooperación interinstitucional, el beneficio mutuo, la solidaridad, el respeto mutuo y la igualdad de las asociaciones. La internacionalización también requiere un esfuerzo

concertado y activo para garantizar que las prácticas institucionales y los programas concilien diferentes objetivos, entre ellos, académicos, financieros, y de prestigio. La internacionalización requiere que las instituciones de todo el mundo actúen como ciudadanos globales responsables, comprometidos con la construcción de un sistema global de educación terciaria que valore la integridad académica, la calidad, el acceso equitativo y la reciprocidad.

La internacionalización surge como estrategia para mejorar el perfil internacional y las habilidades interculturales de los estudiantes y académicos por la necesidad ineludible en el contexto actual de entender los problemas globales y apreciar la diversidad cultural, por los requerimientos de actualización continua de conocimientos y cualificaciones en la sociedad del conocimiento, por la globalización del mercado de trabajo y por el aumento exponencial de las redes internacionales (16, 17).

Gartner Isaza, puntualiza la responsabilidad de las instituciones de Educación terciaria expresando que en la actualidad, es insoslayable el compromiso con el desarrollo de competencias en los estudiantes y futuros egresados para trabajar y vivir en una sociedad sin fronteras, virtualizada, crecientemente multicultural, interdependiente y competitiva y, por tanto, para participar en entornos globales de producción de bienes y servicios, de mercadeo, de generación y divulgación de ideas, información y conocimiento, lo cual implica la apertura de los procesos curriculares hacia contextos globales. Tal apertura se da en tres direcciones, cuyos énfasis estarán condicionados a la naturaleza y las características específicas de cada programa académico. Hace hincapié en la incorporación de referentes internacionales en la estructura curricular, acompañada de un monitoreo cuidadoso de tendencias, que haga posible ciertos niveles de armonización con sus similares, para lograr comparabilidad y compatibilidad de títulos, en la perspectiva de facilitar la movilidad tanto entrante como saliente, las titulaciones conjuntas y los programas con colaboración internacional, así como el reconocimiento de créditos que permita el desarrollo de diversas rutas académicas en entornos de formación flexibles y al establecimiento de sistemas de aseguramiento de la calidad que promuevan las evaluaciones y acreditaciones nacionales e internacionales de los programas como condición para el mejoramiento de la calidad de los procesos formativos, el incremento en la confianza que ello pueda suscitar en entornos académicos externos y la comparación

internacional. La acreditación o garantía pública de la calidad está claramente asociada a las fortalezas demostradas en el campo de la internacionalización. Advierte que la internacionalización debe basarse en la solidaridad, en el diálogo intercultural, en el respeto mutuo y en la cooperación simétrica que haga posible mantener y promover la diversidad de instituciones, de saberes y de pertinencias (18).

En la actualidad, se puede decir que la internacionalización es un proceso inevitable. Se debe orientar al mejoramiento de la calidad universitaria, es un asunto primordial tanto para los Estados como las Universidades comprometidas. Todos obligados con este proceso. Es evidente que las políticas públicas fomentan la internacionalización, pero es tarea pura y exclusivamente de las universidades y, por tanto, de las autoridades Universitarias, en todos los niveles, llevar adelante el análisis de las estrategias adecuadas para integrar la dimensión internacional e intercultural en una institución de educación terciaria, es decir una internacionalización integral de la institución.

Compromiso de los Estados en la formación de talento humano en salud.

El compromiso de los Estados pasa por el hecho de reformular la formación de talentos humanos en salud. Se requiere de profesionales en diversas áreas del saber en salud, que contribuyan desde distintos niveles a producir tecnologías propias que incidan en la disminución del alto costo en salud para los estados. El espacio donde estamos ubicados los Bioanalistas o equivalentes, requiere por una parte de la formación de talento humano capaces de identificar y reconocer los problemas de salud de la población a nivel de la región y por otra parte de dar respuesta con alternativas de soluciones específicas. Se necesita capacitarlo para el trabajo en equipo de salud, el cual requiere de su activa participación, en la búsqueda de métodos de diagnóstico de bajo costo, con tecnología propia y lo mas simplificado posible de acuerdo a las premisas que sustentan la atención en salud como estrategia que deben asumir los estados para garantizar una mayor cobertura y una alta calidad en la atención a al población, para ayudarla a promover, preservar, mantener y restaurar la salud tanto individual como colectiva. Esta formación de talentos humanos , debe enmarcarse en la Declaración de Incheon, la cual establece la necesidad de brindar una educación activa, inclusiva, equitativa con aprendizajes a lo largo de la vida, la cual aspira para el 2030 la

existencia de mecanismos de aprendizajes flexibles para el reconocimiento, validación y acreditación de los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos mediante la educación informal, no formal, abordando por ende la formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. Se presenta una nueva visión de la educación para los próximos 15 años (19).

Se debe enmarcar esta responsabilidad de los Estados en los lineamientos de la UNESCO, la cual a través del Instituto de Estadística señala que la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) forma parte de la familia internacional de Clasificaciones Económicas y Sociales de las Naciones Unidas y es una clasificación de referencia que permite ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de educación. La clasificación CINE, desarrollada por primera vez a mediados de la década de 1970, es producto de un acuerdo internacional y constituye un marco de referencia para recopilar, compilar y analizar estadísticas comparables a nivel internacional en el ámbito de la educación. La disponibilidad de una clasificación internacional común es solo el primer paso hacia la obtención de datos comparables.

Se definen los Programas educativos, como un conjunto o secuencia de actividades educativas coherentes diseñadas y organizadas para lograr un objetivo predeterminado de aprendizaje o realizar un conjunto específico de tareas educativas a lo largo de un periodo sostenido. Dentro de un programa educativo, las actividades pueden estar estructuradas en torno a subcomponentes que se conocen por distintos nombres en los países, tales como “cursos”, “módulos”, “unidades” o “asignaturas”. Un programa puede estar organizado con base a componentes no habitualmente considerados cursos, unidades o módulos; por ejemplo, actividades lúdicas, prácticas o pasantías laborales, proyectos de investigación y preparación de disertaciones.

Igualmente indica que una Certificación es la confirmación oficial de la conclusión de un programa educativo, que por lo general se oficializa mediante un documento. Los créditos concedidos por completar satisfactoriamente cursos individuales (por ejemplo: módulos o asignaturas) no se consideran certificaciones dentro de la CINE. En dichos casos, un número suficiente de créditos o asignaturas que sea equivalente en duración y/o cubra el currículo de un programa completo, representaría una certificación.

La educación vocacional está definida en la CINE 2011 como: Programas que están diseñados para estudiantes con el fin de que adquieran el conocimiento, habilidades y competencias específicas para una ocupación concreta o clase de ocupaciones afines. La educación vocacional puede tener componentes con base en el trabajo. La conclusión exitosa de estos programas otorga certificaciones (Titulo) pertinentes al mercado laboral, reconocidas por las autoridades nacionales competentes o por dicho mercado. Esta educación terciaria tradicionalmente es impartida en Universidades o instituciones equivalentes (20).

Ratifica el concepto de Educación terciaria (Superior universitaria), la cual está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección a la comunidad; al logro de competencias profesionales, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país, y las necesidades del mercado laboral.

Señala la UNESCO que en la justificación de la clasificación de los campos de educación y capacitación, el contenido temático principal determina el campo, entendiendo contenido temático como el conocimiento fáctico, práctico y teórico impartido durante el programa y que se reconoce mediante la respectiva certificación.

Ahora bien, en el campo Salud y Bienestar, específicamente en Salud de acuerdo sus lineamientos, se encuentran: Odontología, Medicina, Enfermería y Partería, Tecnología de diagnóstico y tratamiento médico, Terapia y rehabilitación, Farmacia, Medicina y terapia tradicional y complementaria. Explícitamente no se menciona a Bioanálisis ni equivalentes (20).

Desde su creación, la UNESCO sirve de plataforma para el debate internacional sobre el reconocimiento de las cualificaciones de la educación terciaria y la promoción de la movilidad académica. En este sentido, la Organización es responsable de determinados convenios sobre el reconocimiento de cualificaciones de la educación terciaria a nivel regional.

Enmarcado en todo lo expuesto anteriormente es necesario, luego de un análisis contrastado de los requerimientos sociales actuales y las diversidades a enfrentar, reflexionar acerca de la direccionalidad que debe tomar la educación en Bioanálisis o equivalentes, en vías de imprimirle un rumbo adecuado y contextualizado para iniciar este proceso, se hace obligante puntualizar las **acciones a tomar ante la diversidad estudios del Bioanálisis o equivalentes en Latinoamérica y El Caribe para lograr la armonización e internacionalización de su saber a nivel de la Región.**

Material y métodos

De conformidad con las interrogantes derivadas del alcance, la investigación es descriptiva, el diseño es no experimental y de corte transversal, ya que se analizó el estado de los fenómenos y sin someterlos a manipulación por parte de la investigadora.

De acuerdo a la modalidad de acceder a la información, la investigación se apoyó en un estudio documental, debido a que los datos de interés se obtuvieron a través de la recopilación y análisis de material en formato electrónico. Es importante mencionar, que Internet representó una herramienta imprescindible para el acceso a los documentos de los entes rectores en materia educativa.

La metodología empleada fue la revisión de bibliografía especializada en la temática y documentos oficiales de organismos involucrados.

Para analizar la información y describir el fenómeno abordado se aplicó la técnica de análisis de contenido, a los documentos tomados, en el 2017, de las Web Sites de las Asociaciones Gremiales y Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica (COLABIOCLI) y las Web Sites de las Universidades que dictan la carrera en los países latinoamericanos asociados a la Confederación.

Las limitaciones fueron la dificultad de disponer de un listado oficial completo y actualizado de Universidades, en la mayoría de los países de acceso a las páginas Web, de funcionamiento de los links a las carreras, de estructura y navegabilidad de los sitios y de actualización institucional de las páginas respecto a los planes de estudio en vigencia.

Población y muestra

Población: fueron los 21 países representados por sus respectivas Asociaciones gremiales en la COLABIOCLI.

Muestra: Se seleccionaron los 20 países Latinoamericanos, como unidades de análisis en la presente investigación. Se excluye España dado que pertenece a otro Continente y requiere a posteriori otra investigación para armonizar los programas académicos de la profesión del Bioanálisis o equivalente a nivel de Latinoamérica con Europa.

Resultados

En cada uno de ellos, se determinaron los requerimientos en materia educativa y del área de incumbencia profesional. En los 20 países asociados a la COLABIOCLI, se identificaron 5.079 Instituciones de



Figura 1. Denominaciones del programa educativo de Bioanálisis o equivalente a nivel de los países Latinoamericanos asociados a la COLABIOCLI.



Figura 2. Denominaciones de los Certificados (Títulos) de Licenciaturas o equivalentes conferidos en las Universidades de los países latinoamericanos asociados a la COLABIOCLI.

Educación terciaria (IES). En muchos países coincide que el mayor número de Instituciones corresponden a la educación privada, solo en Cuba son todas de gestión pública, en Argentina y Ecuador prevalece la gestión pública con una mínima diferencia.

Ahora bien, de las 5.079 IES, solo 202 Universidades ofertaron el programa educativo de Bioanálisis o equivalentes, y en su mayoría estas Instituciones son de gestión pública (57%). A excepción de Chile, Colombia, Guatemala, Nicaragua, Paraguay Perú, Puerto Rico y República Dominicana, la mayoría son de gestión privada. Se encontraron orgánicamente estructuradas en Facultades, Departamentos o Unidades Académicas equivalentes.

Se analizaron 164 ofertas académicas de los programas educativos de Bioanálisis o equivalentes, a nivel de pregrado. En los documentos se identificaron 25 denominaciones diferentes para el mencionado programa a nivel de la Región. Incluso dentro de un mismo país, caso México, Bolivia, Brasil, Ecuador, Chile, Colombia, Costa Rica y Nicaragua (Figura 1). En ese

mismo orden de ideas se identificó la semejanza en las certificaciones (Títulos) que confieren las Universidades, en su mayoría Licenciaturas como certificación de pregrado, sin embargo con una variabilidad de 21 nombres distintos, y 6 Certificaciones Equivalentes más, lo que hace un total de 27 Certificaciones (Títulos) diferentes (Figura 2).

Discusión

Es importante plantear la diversidad en la denominación del programa de estudio (carrera) y Certificaciones (títulos) otorgados en la Región; pues en la medida en que ellas se precisan se delimita mejor el objeto de estudio. El análisis clínico aparece como el eje principal en torno al cual las instituciones encargadas de la formación y capacitación del talento humano nivel superior Latinoamericano han diseñado los pensa de estudios que difieren en denominación, estructura, espacio profesional y Certificaciones o títulos otorgados

por las Universidades que habilitan para el ejercicio a una variada gama de profesionales.

La denominación de Bioquímica, se utiliza mayoritariamente en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Paraguay. De acuerdo a Arca en el 2008 eran pocos los países donde existía Bioquímica, como carrera de grado (21). Se evidencia el crecimiento del programa educativo con la mencionada denominación. Seguida de Bioquímica Clínica: Ecuador, Brasil y Uruguay; Bioquímica y Farmacia: Bolivia, Ecuador y Brasil; Laboratorio Clínico, se usa en Bolivia, Ecuador y El Salvador; Microbiología, en Costa Rica, Honduras y Nicaragua y Tecnología Médica, en Chile, Panamá y Puerto Rico. Se coincide con Blanzaco *et al.* (23). El resto de denominaciones se encuentra en su país de origen.

En cuanto a las Certificaciones existe analogía, pues la mayoría de las Universidades otorga Licenciaturas; sin embargo, con gran heterogeneidad en el objeto de competencia, pues se asume conforme a la denominación del programa educativo. Además se identificaron otras certificaciones, a saber: Bacteriólogo, Bacteriólogo y Laboratorista Clínico, Bioquímico, Bioquímico Clínico, Bioquímico Farmacéutico y Tecnólogo Médico.

Si bien las denominaciones del programa educativo (Carrera) y las certificaciones otorgadas en los distintos países son diferentes en términos nominales, lo importante es profundizar en la búsqueda de una base sustantiva que sostenga la identidad profesional en cada país, que permita la armonización de los estudios y sea la base de sustento al respecto para la incorporación del programa educativo en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, en la UNESCO, y a la vez realizar un análisis de comparabilidad entre ellos a nivel interno de cada país e internacionalmente a nivel latinoamericano (20). Dado que uno de los objetivos de la COLABIOCLI es sugerir a las autoridades universitarias correspondientes a cada país afiliado, programas básicos en la formación profesional del Bioquímico Clínico o su equivalente, se hace imprescindible la participación de todos los involucrados en el análisis de esta diversidad, en un primer nivel en cada uno de los países, y luego lograr el consenso a nivel de la Región. Se coincide con lo expresado por Brissón *et al.* (12) y Blanzaco *et al.* (22) sobre el tema.

Con base a ello, definir las competencias profesionales del Licenciado (o título equivalente) en Bioanálisis o equivalentes, y delimitar los saberes matrices que conforman los conocimientos para la formación

del talento humano requerido en cada país, siempre teniendo presente que no puede existir una manera única de ser Bioanalista en Latinoamérica, y si bien hay cuestiones que se asemejan, que son comunes, hay otros que no lo son, sutiles diferencias que muestran las modificaciones que pueden imprimirse en el desarrollo de la profesión y del país (12).

Es urgente el dialogo entre las Asociaciones gremiales y las Asociaciones o entes Universitarios de cada país, para lograr en la mayoría de los casos niveles de armonización con sus similares dentro del propio país, para presentar el perfil profesional requerido a nivel nacional y global, el cual representa el elemento del currículo que sintetiza la intencionalidad educativa en un área profesional determinada, a través de la descripción de las funciones, conocimientos, aptitudes, destrezas y actitudes, es decir, de las competencias que debe desarrollar el ciudadano que egresa. Los roles, funciones del perfil profesional que vienen dadas por el conjunto de actividades y tareas tradicionales y emergentes que el individuo es capaz de realizar en determinados campos ocupacionales y en la sociedad. Teniendo esos 20 documentos consensuados en la Región, nos permite en un futuro cercano hacer la comparabilidad y compatibilidad de Certificados (títulos), en la perspectiva de facilitar la movilidad tanto entrante como saliente, las titulaciones conjuntas y los programas con colaboración internacional, así como el reconocimiento de créditos que permita el desarrollo de diversas rutas académicas en entornos de formación flexibles. Son necesarios para la internacionalización curricular los planes de estudio actualizados y ligados con las necesidades del mercado nacional y global (22).

En la actualidad, es insoslayable el compromiso con el desarrollo de competencias en los estudiantes y futuros egresados para trabajar y vivir en una sociedad sin fronteras, virtualizada, crecientemente multicultural, interdependiente y competitiva y, por tanto, participar en entornos globales de producción de bienes y servicios, de mercadeo, de generación y divulgación de ideas, información y conocimiento, lo cual implica la apertura de los procesos curriculares hacia contextos globales.

Para una construcción compartida de nuevas realidades es preciso el trabajo colectivo de todos los actores involucrados en la construcción de una sociedad del conocimiento que garantice la equidad y, por lo tanto, el servicio a todos los sectores sociales. En una sociedad basada en el conocimiento, la distribución equitativa de la riqueza implica, más que nunca, una equitativa distribución del conocimiento.

Conclusión

Se evidencia la gran heterogeneidad de denominaciones y certificaciones de los programas educativos de Bioanálisis y equivalentes en las Universidades en los países latinoamericanos, asociados a la COLABIOCLI, algunos hasta en el propio país son disímiles, lo cual hace difícil la comparabilidad y compatibilidad a nivel latinoamericano. Es urgente que cada país, construya la base sustantiva que sustente su identidad profesional, armonice con sus similares, el perfil profesional requerido explicitando competencias para satisfacer necesidades a nivel nacional y global, en planes de estudios actualizados. El perfil representa el elemento del currículo de la intencionalidad educativa, rol y funciones del área profesional, dando respuesta así a los grandes desafíos que enfrenta nuestra profesión ante la globalización e internacionalización de los estudios universitarios. El consenso de la identidad profesional a nivel latinoamericano, es el sustento de la incorporación del programa educativo en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, en la UNESCO. La Confederación, debe coordinar un proceso permanente y continuo, para contribuir en la incorporación del saber profesional en la clasificación internacional mencionada y promover armonización e internacionalización de estos estudios en Latinoamérica.

Referencias

- Gacel-Ávila, Jocelyne. Impacto del proceso de Bolonia en la educación terciaria de América Latina y El Caribe. RUSC. [online]. 2011;8(2) [Citado 2015-04-25]. pp. 123-134. Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, España. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/780/78018793010.pdf>
- López Segrera, Francisco. Tendencias de la educación terciaria en el mundo y en América Latina y El Caribe y el Caribe. Avaliação [online]. 2008, vol.13, n.2 [Citado 2017-06-29]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772008000200003&lng=en&nrm=iso
- García Guadilla Carmen. Universidad, desarrollo y cooperación en la perspectiva de América Latina y El Caribe. [Online].2013. Revista Iberoamericana de Educación terciaria IV (9), [Citado 2017-06-29]. pp. 21-33. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299126789002.pdf>
- Conferencia mundial sobre la educación terciaria 2009: la nueva dinámica de la educación terciaria y la investigación para el cambio social y el desarrollo. (Sede de la UNESCO, París, 5-8 de julio de 2009).[Online].2010, vol.14, n.3 Citado 2016-11-11], pp.755-766. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772009000300013&lng=en&nrm=iso
- Conferencia Regional de la Educación terciaria en América Latina y El Caribe y el Caribe (CRES). Declaraciones y plan de acción. [online]. Perfiles educativos 2009, vol.31, n.125 [Citado 2017--05-17], pp.90-108. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000300007&lng=es&nrm=iso
- Landinelli Jorge. Propuestas democráticas para la transformación de la educación terciaria en América Latina y El Caribe y el Caribe. Notas acerca del sentido de las Conferencias Regionales sobre la Educación terciaria en América Latina y El Caribe y el Caribe. [online]. 2016. Instituto de Ciencia Política - Facultad de Ciencias Sociales - Udelar [Citado 2017-03-11], Disponible en: <http://augm25.edu.uy/wp-content/uploads/sites/11/2016/09/Landinelli-cres2016-1-1.pdf>
- Fernández Lamarra, Norberto. La educación terciaria latinoamericana en el inicio del nuevo siglo. Situación, principales problemas y perspectivas futuras. [Online]. Revista Española de Educación Comparada, 2016, vol. 27. [Citado 2017-03-11], pp.123-148. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305041538_La_educacion_superior_latinoamericana_en_el_inicio_del_nuevo_siglo_Situacion_principales_problemas_y_perspectivas_futuras
- García Guadilla, Carmen. Diversidades de la globalización e internacionalización de la educación terciaria: Interrogantes para América Latina y El Caribe. CDC [online]. 2005, vol.22, n.58 [Citado 2017-05-23], pp. 1-22. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082005000100003&lng=es&tng=es
- León Robaina, Rosario, Madera Soriano, Inmaculada. La internacionalización universitaria, un imperativo de la educación terciaria en el contexto latinoamericano actual. Encuentros. [Online]. 2016, vol.14, n.2 [Citado 2017-07-07], pp.43-59. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-58582016000200043&lng=en&nrm=iso
- Reflexiones y perspectivas de la educación terciaria en América Latina y El Caribe Informe Final .Proyecto Tuning- América Latina y El Caribe 2004-2007. [Online]. 2007, © Publicaciones de la Universidad de Deusto. [Citado 2017-05-30].pp.15-18. Disponible en: http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIIFinal-Report_SP.pdf
- PROPUESTAS Y ACCIONES UNIVERSITARIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN TERCIARIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE INFORME FINAL DEL PROYECTO 6X4 UEALC. RESUMEN EJECUTIVO. [Online].2008. [Citado 2017-05-30]. Disponible en: http://laisumedu.org/Files_docs/V-6LAI-003-00002008-2009d.pdf
- Brissón Cecilia. Estudio exploratorio de los perfiles profesionales de las carreras de análisis clínicos en los países miembros del Mercosur. RAES, / Año 4 / Número 5 / Octubre 2012. [Citado 2016-11-11], Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/316088346_ESTUDIO_EXPLORATORIO_DE_LOS_PERFILES_PROFESIONALES_DE_LAS

- CARRERAS_DE_ANALISIS_CLINICOS_EN_LOS_PAISES_MIEMBROS_DEL_MERCOSUR
13. Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica. [online]. 2015 [Citado el 06-06-2017]. Disponible en : <http://colabiocli.com/?q=node/1>
 14. Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica: Declaración de Caracas. "Red de Instituciones Universitarias formadoras de los profesionales Bioquímicos o títulos equivalentes de América Latina y El Caribe y el caribe". [online]. 2015 mayo 17 [Citado el 06 -06- 2017]. Disponible en: <http://colabiocli.com/?q=node/41>
 15. Gacel-Ávila, Jocelyne. Seminario "Responsabilidad y Rehumanización, obligaciones territoriales" Impartido por el ORSALC Tema: Internacionalización del currículo. [Online].2014 [Citado 2015-04-25]. Disponible en: https://www.uv.mx/cuo/files/2014/08/9.-Joselyn_Gacel_Avila.pdf
 16. Gacel-Ávila, Jocelyne. Estrategias de internacionalización de la educación terciaria: implementación, evaluación y ranking UNESCO-IESALC. [Online]. 2017 [Citado 2017-05-25]. Disponible en:http://www.obiret-iesalc.udg.mx/sites/default/files/publicaciones/estrategias_de_int_libro_jocelyne_gacel_2017.pdf
 17. Gacel-Ávila Jocelyne (2017). La ciudadanía global, un concepto emergente y polémico. Educación terciaria y Sociedad (ESS). Nueva Etapa. Colección 25º Aniversario. Vol.21 .Internacional de Unesco para la Educación terciaria en América Latina y El Caribe y el Caribe (IESAL), pp 39-64 [Citado 2017-05-25]. Disponible en: <http://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/26>
 18. Gartner Isaza, Lorena. La internacionalización en los procesos educativos del nivel superior. [Online]. (2014). [Citado 2016-07-25]. Disponible en: <https://www.cna.gov.co/1741/article-186502.html>
 19. Unesco. Educación 2030. Declaración de Incheon. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos.2015. [Citado 2016-06 17].Disponible en:<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>
 20. Instituto de Estadística de la UNESCO .Campos de educación y capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F 2013): manual que acompaña la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011 Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. CINE. (2014). [Citado 2016-06 17]. [Libro en línea]. UNESCO-UIS. Canadá. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229320_spa
 21. Arca Manuel. El ejercicio profesional bioquímico en Latinoamérica y en Argentina. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, 2008, 42(3), [Citado 2016-11-11] pp. 339-359. Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/262760647_El_ejercicio_profesional_Bioquímico_en_Latinoamerica_y_en_Argentina
 22. Blanzaco Plácido, Brissón Cecilia, Pedro Ángela, Giugni Cristina, Ronchi Roberto. Exploración curricular comparativa de las carreras de Análisis Clínicos en América Latina y El Caribe. Revista Argentina de Educación Médica. Vol. 4 - N° 1 Septiembre 2010. pp 10-18. [Citado 2016-11-11], Disponible en:<https://silo.tips/download/exploracion-curricular-comparativa-de-las-carreras-de-analisis-clinicos-en-ameri>