

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**DOCTORADO EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**PROPUESTA DE DISEÑO DE GESTIÓN CURRICULAR BASADO  
EN COMPETENCIAS PARA LA CARRERA DE FARMACIA  
Y BIOQUÍMICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
DOCTORA EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**AUTORA : Ms. AMPARO MAGDALENA GUTIÉRREZ ROJAS**

**ASESORA : Dra. NELLY CITA JAVE MORALES**

**TRUJILLO - PERÚ**  
**2012**

No. de Registro: \_\_\_\_\_

## JURADO EVALUADOR

---

Dr. Juan D. Arbayza Fructuoso

Presidente

---

Dr. D. Rafael Jara Aguilar

Secretario

---

Dra. Nelly Jave Morales

Miembro

## *DEDICATORIA*

*Ha sido el omnipotente,  
quien a permitido que la sabiduría  
dirija mis pasos.*

*Ha sido el todopoderoso,  
quien ha iluminado mi sendero  
cuando más oscuro ha estado,  
Ha sido el creador de todas las cosas,  
el que me ha dado la fortaleza para continuar  
cuando ha punto de caer he estado;  
por ello, con toda la humildad  
que de mi corazón puede emanar,  
dedico mi trabajo a Dios*

*Amparo magdalena*

*A mis hijos: Darío Alejandro,  
Fátima Carolina, Flavio Maurício y  
Renzo Fabrizio. Para ustedes mis  
amores, que son mi razón de vivir y la  
fortaleza para lograr mi realización  
personal profesional y académica.*

*A mis padres Dionicio y María  
por ser los que guían mi camino, por  
hacer tuyas mis metas y estar siempre a mi lado.*

*A mis Queridos hermanos  
Javier Benjamín, David Carlos y  
Wílder Augusto, es hermoso saber que  
puedo contar con ustedes; gracias por el  
constante apoyo.*

*Amparo Magdalena*

## *AGRADECIMIENTOS*

*A mí asesora*

*Dra. Nelly Cita Jave Morales,*

*Por su amistad, capacidad profesional e incondicional apoyo  
para el desarrollo y culminación del presente trabajo*

*A mis amigos:*

*Elizabeth Rafael S., Arquímedes Vílchez S. y en especial a  
Fanny T. Marín Cacho por el incondicional apoyo en lo  
personal y académico. Gracias por ser mis amigos.*

*Amparo Magdalena*

## PRESENTACIÓN

### Señores Miembros del Jurado Dictaminador:

Dando cumplimiento a lo establecido por reglamento de Grados de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, someto a vuestra consideración y elevado criterio profesional la presente tesis intitulada: **“Propuesta de Diseño de Gestión Curricular Basado en Competencias para la Carrera de Farmacia y Bioquímica – Universidad Nacional de Trujillo.”**, con la cual pretendo optar el grado de Doctor en Farmacia y Bioquímica.

Es propicia la oportunidad para manifestar mi más sincero reconocimiento a la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Trujillo y a toda su plana docente por los conocimientos y experiencias compartidas a lo largo de mi formación.

Dejo a vuestro criterio señores miembros del jurado la calificación del presente trabajo.

Trujillo, Febrero del 2012

Amparo M. Gutiérrez Rojas

## ÍNDICE

JURADO EVALUADOR .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	v
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	01
1. MARCO TEÓRICO.....	17
II. MATERIAL Y METODO.....	60
III. RESULTADOS.....	65
TABLAS	
III-1. Funciones de Desempeño por Dominio.....	65
III-2. Competencias Específicas y Capacidades por Dominio .....	66
III-3. Competencias Básicas y Genéricas.....	68
III-4. Áreas de Formación Profesional.....	68
III-5. Fundamentos del Currículo.....	69
III-6. Postulados Curriculares.....	70
III-7 Rasgos del Perfil de Ingreso.....	71
III-8 Rasgos del Perfil de Egreso.....	72
FIGURAS	
3-1 Malla Curricular.....	71
3-2 Esquema de Propuesta de Diseño de Gestión .....	73
IV. DISCUSIÓN .....	74
V. CONCLUSIONES.....	79
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80

## ANEXOS

### RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad elaborar una propuesta de Diseño de Gestión Curricular Basado en Competencias para formar un Químico Farmacéutico que vincule el mundo laboral y el académico proporcionando así a los programas de pregrado un alto grado de pertinencia. Se propone replantear el diseño curricular de la carrera académico-profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo dentro del marco del proceso de autoevaluación con fines de acreditación, en cumplimiento a la Ley del SINEACE (CONEAU, 2009:4). La investigación se realizó a través de talleres y encuestas habiendo contado con la participación de docentes, estudiantes, autoridades académicas, egresados, empleadores quienes fueron organizados en 5 focus group de cuyo aporte y experiencia se seleccionaron los dominios de desempeño profesional del Químico Farmacéutico que fueron: Regulación y Fiscalización, Farmacia Asistencial, Farmacia Privada, Industria, Laboratorio de Análisis. Para cada uno de estos dominios se obtuvieron competencias básicas, específicas y capacidades validadas a través de una encuesta. Se definieron los rasgos del perfil de egreso, se delimitaron las competencias básicas y genéricas o transversales articulándolas con las áreas curriculares para dar lugar a la matriz curricular. Se seleccionaron los fundamentos curriculares y los postulados que rigen el proceso de formación del Futuro Químico Farmacéutico. Finalmente se construyó un esquema de la propuesta donde se sintetiza todo el contenido para el Diseño de Gestión Curricular Basado en Competencias para la carrera de Farmacia y Bioquímica dando lugar posteriormente la Matriz Curricular de la carrera.

**Palabras clave:** Educación Superior, Farmacia y Bioquímica, Currículo, Competencias.



## ABSTRACT

This research work had intended developing a proposal for design of management curriculum based on competencies to form a chemist and pharmacist linking the world of work and academic thus providing a high degree of relevance to the undergraduate programs. Intends to reconsider the curriculum design of the completed race of Pharmacy and biochemistry of the National University of Trujillo in the framework of the self-assessment process for the purpose of accreditation, in accordance with the law of the SINEACE (CONEAU, 2009: 4). The research was carried out through workshops and surveys having counted with the participation of teachers, students, academic authorities, graduates, employers who were organized in 5 focus group whose contribution and experience were selected the domains of professional performance of the pharmaceutical chemist who were: regulation and control, pharmacy healthcare private pharmacy, industry, lab for analysis. For each of these domains were basic, specific competencies and skills validated through a survey. Defined the features of the profile of discharge, are identified skills basic and generic or cross-linking them with the curricular areas to give rise to the curriculum matrix. We selected the curricular bases and the principles that govern the process of formation of the future pharmaceutical chemist. Eventually built an outline of the proposal where summarizes all content for the design of management curriculum based in competitions for the career of Pharmacy and biochemistry place subsequently the Curricular matrix of the race

**Keywords:** Superiors Education, Pharmacy and Biochemistry, Curricula, Competitions.

## I. INTRODUCCIÓN

Es evidente, para toda sociedad, que la educación debe constituir la base fundamental que soporta el desarrollo y crecimiento de los pueblos, y en consecuencia el bienestar del hombre como objetivo final y sujeto determinante del mismo, ya que el verdadero desarrollo es el de las personas como individuos y como miembros de una sociedad justa y equilibrada, más allá del proceso globalizante que ha caracterizado el final del siglo XX.

En estos últimos tiempos, la rapidez y complejidad de los cambios ocurridos gracias al procesamiento casi inmediato de datos e información, así como, a la comunicación interpersonal a través de los prodigios de las tecnologías de la información y la comunicación, han trazado el camino hacia una nueva etapa de nuestra historia, dejando atrás a la revolución industrial para entrar de lleno a la era de la información y del conocimiento. En esta dinámica los sistemas educativos van respondiendo a diferentes ritmos, teniendo en cuenta sus políticas de desarrollo social y de asignación de sus recursos, las cuales van implicando avances a diferentes niveles, acortando brechas en algunos casos y en otros ampliando distancias entre los que la ciencia y la tecnología disponen en razón a lentas o ineficaces políticas de cambio.

En este sentido, la nueva dinámica económica que se esta conformando introduce cambios en el marco de los escenarios del

conocimiento, como su proceso de expansión y diversificación que introduce cambios en la durabilidad y la propia obsolescencia. Es esta una transformación verdaderamente revolucionaria en término de sus impactos; ya no es sólo el desarrollo de nuevas demandas de competencias, sino en el carácter no durable de los saberes. Tal escenario además introduce la evaluación y acreditación de los saberes, la expansión de los estudios, del conocimiento, y un nuevo rol del Estado sobre los procesos académicos antes inexistente para garantizar la creación permanente de conocimientos y su capacidad de asimilación y gestión con una fuerza de trabajo profesional (Rama, 2006) .

En este escenario, la educación superior y sus condiciones de desarrollo en los países de América Latina, son un producto histórico, social, cultural político, organizacional y económico único. Cada institución, cada sistema tiene referencias particulares y específicas. Durante décadas las universidades y otras instituciones de educación superior han sido consideradas como instituciones sociales altamente conservadoras, por la orientación y el peso de sus estructuras internas y sus operadores: de su burocracia, de sus sindicatos, de sus profesores; por su autonomía; por la libertad de cátedra e investigación, que combinadas muestra una práctica contestataria aislacionista.

En las condiciones en las que se vive el paso hacia una sociedad dominada por las tecnologías y los conocimientos, dentro de un periodo caracterizado por una transición forzada, aunque a menudo truncada, hacia la democratización y las crisis económicas recurrentes con periodos

cortos de estabilización, lo que ocurrirá en un horizonte de futuro de dos o tres décadas dependerá de la manera como puedan reorganizarse y transformarse las bases de sustentación económicas y políticas de los países, pero también de sus instituciones educativas y culturales, ya que de ellas dependerá, fundamentalmente, la creación de una capacidad orgánica en producción y transferencia de conocimientos y tecnologías.

A medida que se articulan las economías nacionales a los procesos de integración y globalización basados en un patrón “tecno-bio-informático”, los requerimientos hacia las instituciones universitarias tradicionales cambian rápidamente, sobre todo en relación a sus perfiles de ingreso y egreso, en el tipo de carreras y orientaciones curriculares, en la formación de investigadores, en su organización y gobierno y en la manera como se vinculan a las demandas específicas de la nueva sociedad que emerge y se organiza, así como a amplios sectores de la producción, los servicios y el empleo.

El momento actual de globalización, complejidad y acuciante preocupación por garantizar un futuro sostenible, nos exige indagar y aplicar con acierto nuevas perspectivas encaminadas hacia el desarrollo humano integral, ya que de ello dependen muchas posibilidades de mejora de la calidad de vida de millones de seres humanos. Por tanto, la necesidad del cambio y del emprendimiento socio educativo es una tarea a nivel mundial, la cual lleva a una reflexión profunda sobre las funciones y misiones de las instituciones de educación superior con respecto a la sociedad contemporánea. Dicha reflexión llega a las universidades en el

sentido de recordar que su función principal es hacer que la docencia, la investigación, la creación y el desarrollo cultural, se integren y se potencien buscando producir, simultáneamente, educación superior, investigación científica y progreso en sus contextos culturales, desarrollando en el formando sus capacidades para la integración sociocultural, para la labor empresarial y la autorrealización.

Este proceso, por tanto, nos lleva a repensar acerca de ¿tenemos en nuestra manos un proyecto educativo sólido y consecuente que pueda garantizar nuestra entrada a esta nueva era del conocimiento?, ¿con qué herramientas y lineamientos vamos a aprender y a enseñar en la escuela del futuro? ¿cómo vamos a consolidar la teoría y la práctica de la educación a lo largo de la vida, en sus dimensiones personales y sociales?, ¿qué realmente necesita conocer el alumno?, ¿cómo lo debe aprender?, ¿con qué lo va a aprender?, ¿dónde lo va a aprender?, ¿Quiénes participan en el proceso de construcción de los nuevos conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos?. Todo ello orientado al logro de aprendizajes significativos para un óptimo desempeño profesional. Así pues, nace un punto de partida donde cada profesión debe estar perfectamente estructurada de manera que brinde a sus estudiantes un nivel de conocimientos, habilidades, destrezas y comportamiento moral aceptables, para desempeñarse con calidad en el marco de la competitividad profesional. Esta orientación en la formación profesional, parte del concepto aprender a ser competente lo cual significa

formarse en la concepción personal, cultural y socio-laboral a fin de lograr la satisfacción personal y una convivencia solidaria de todos con todos.

Es estos términos, los modelos educativos del mañana tendrán que repensar la acción pedagógica desde nuevas perspectivas, integradas con la finalidad de construir nuevos escenarios posibles y deseables, en busca de equilibrios activos entre el conocimiento, las capacidades y las actitudes de los actores involucrados en la acción-anticipación prospectiva.

En este sentido, la concepción de una gestión curricular basada en competencias asume al ser humano como sujeto principal del proceso educativo y al currículo como estrategia de cambio y desarrollo académicos de la institución; como proyecto educativo que articula el deber ser y la realidad del quehacer y como plan de acción que concretiza los principios y valores institucionales. “La formación basada en competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta hacia la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diversas actividades; promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre éstos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo; orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida, busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socioeconómico, y fundamenta la organización curricular

con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas”.

Se entiende por competencia el buen desempeño en contextos diversos y auténticos, basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores

“Según Villa y Poblete (2007:25) el concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función de conjunto y la capacidad que tiene el ser humano de integrar y movilizar sistemas de conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes y valores para la solución exitosa de aquellas actividades vinculadas a la satisfacción de sus necesidades cognitivas y profesionales”.

El modelo de formación basado en competencias pretende mejorar la calidad y la eficiencia del proceso de formación de profesionales, generando profesionales más integrales, capaces de aportar, y además con una amplia formación que reduce el riesgo de obsolescencia en sus conocimientos. Vargas (2006:36) afirma que “...significa no sólo disponer de los conocimientos y habilidades, hasta ahora concebidos como suficientes en los procesos de aprendizaje para el trabajo, sino que al mismo tiempo define la importancia de la comprensión de lo que se hace, y lo que se espera de él.” Los nuevos programas de formación deben transformarse en su estructura que tiende a ser de carácter modular, en

sus contenidos que se mueven hacia conceptos de amplio espectro y de fortalecimiento de principios básicos y finalmente, en sus forma de entrega con nuevas estrategias pedagógicas para el proceso de aprendizaje.

Según Rama (2008:36) las Instituciones de educación superior a través de la formación por competencias se vinculan al mundo laboral para elaborar sus programas, lo cual le confiere un alto grado de pertinencia. Así, con este enfoque se permite transitar desde los conocimientos teóricos, contenido conceptual, hacia el desarrollo de destrezas, contenido procedimental, y además valorar el contenido actitudinal a través de comportamientos observables que permite saber, hacer y ser.

Las investigaciones realizadas por Del Castillo (2008:12) nos muestran que las reformas curriculares de los programas de Farmacia y Bioquímica en diferentes países latinoamericanos, han sido escasas y más han obedecido a una respuesta coyuntural y pragmática para adecuar los programas a las necesidades del entorno dominante y a las exigencias dogmático-normativas de los cambios de regulación en el campo de la salud internacional. De esta manera, las reformas curriculares (o mejor las reformas de los planes de estudio), han sido básicamente experiencias localizadas en ciertos centros universitarios de manera empírica, más que en lo científico y tecnológico con responsabilidad social y con garantía de formación integral de calidad.



El Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe: IELSAC (2006:2), afirma que el concepto de competencia surge no como el vínculo restringido a la práctica de ciertas destrezas y habilidades para el desempeño laboral, sino y ante todo, como la posibilidad de acercarse al conocimiento desde todas las dimensiones, sin dejar de lado, su imbricación con las relaciones sociales y el juego de intersubjetividades, que están presentes inevitablemente en los diferentes niveles y contextos de actuación.

Por tanto, una propuesta curricular por competencias, en las carreras de Farmacia, demanda de estrategias pedagógicas de formación que establezcan una conexión pertinente entre lo técnico, lo contextual, lo disciplinar y lo axiológico. Si se conoce el punto de partida y las demandas que requieren los cambios vertiginosos del contexto, se estará en condiciones de establecer las competencias (capacidades y actitudes) que el proceso educativo requiere para garantizar a los estudiantes el desarrollo de la capacidad crítica del pensar; el reconocimiento como sujeto autónomo del conocimiento y su involucramiento activo en un medio social, económico y cultural, profundamente complejo y contradictorio Carretero (2006:6).

Según Huerta (2008: 12), se pueden diferenciar, tres tipos de competencias:

- **Competencias genéricas o transversales**, transferibles a una gran variedad de funciones y tareas. No van unidas a ninguna disciplina sino

que se pueden aplicar a una variedad de áreas de materias y situaciones (la comunicación, la resolución de problemas, el razonamiento, la capacidad de liderazgo, la creatividad, la motivación, el trabajo en equipo y especialmente la capacidad de aprender.)

- **Competencias básicas** que son las que capacitan y habilitan al estudiante para integrarse con éxito en la vida laboral y social (lectura, escritura, cálculo, tecnologías de la información, lenguas extranjeras, cultura tecnológica). Describen los comportamientos elementales que deben mostrar las personas asociadas a conocimientos de índole formativo sobre las que se construye las bases de los aprendizajes (comunicar, interpretar, razonar creativamente, interpretar problemas, etc.).

- **Competencias específicas** (académicas o profesionales) que son aquellas específicas de la profesión, especialización y perfil laboral para las que se prepara al estudiante. Describen conocimiento de índole técnico vinculado a un cierto lenguaje o función productiva. En consecuencia, se trata de competencias profesionales que garantizan cumplir con éxito las responsabilidades propias del ejercicio profesional.

La articulación de los tres tipos de competencias a lo largo de la estructura de la malla curricular en una gestión curricular basada en competencias permitirá una formación de calidad y competitividad de los estudiantes y egresados.

Los Químicos Farmacéuticos necesitan el desarrollo de capacidades (contenido conceptual y contenido procedimental), más actitudes (contenido actitudinal) para proporcionar un servicio profesional eficaz. Este trabajo, pretende facilitar un marco de competencias básicas que defina, en términos genéricos, las competencias que tienen o que necesitan desarrollar los Químicos Farmacéuticos para realizar su trabajo.

De acuerdo con Gutiérrez (2010:23), la necesidad de proporcionar herramientas teóricas y prácticas es imperativo al momento de diseñar un currículo basado en competencias, cuyo compromiso primordial es actuar responsablemente frente a los requerimientos de la sociedad; es así como la gestión curricular emerge como la acción crucial para la concreción del nuevo enfoque en la formación profesional del Químico Farmacéutico.

El desarrollo e implementación de la propuesta técnico – pedagógica del diseño de gestión curricular basado en competencias en la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica de la UNT, amerita la formación de un equipo de trabajo integrado y participativo, formado por académicos de todas las especialidades del campo de la Farmacia y la Bioquímica y de profesionales afines a ella.

En este sentido, Gutiérrez (2010::41) plantea la preocupación para innovar y diseñar un modelo curricular basado en competencias para la formación del futuro Químico Farmacéutico en la UNT, con lo que se lograría diseñar una propuesta pedagógica integral que forme a un

alumno dinámico y autónomo, con iniciativa para tomar decisiones propias y con amplio sentido de compromiso para sí mismo y con la sociedad, líder, emprendedor y responsable, con la capacidad de demostrar eficiencia en el diseño, producción, control, manejo, dispensación y seguimiento farmacoterapéutico del medicamento, definiendo las competencias necesarias según el perfil de empleabilidad, teniendo en cuenta los ámbitos nacional e internacional, para incorporarlas en el diseño curricular que forma bajo la gestión de las competencias profesionales del Químico Farmacéutico en un marco de un mercado ocupacional competitivo, lo cual conllevaría a superar los problemas mencionados.

Zulueta (2000:6), sostiene que el panorama actual de los nuevos enfoques curriculares deja entrever diferentes problemas que están relacionados con el papel desempeñado por el profesor en su interacción con los alumnos y con el conocimiento, pero de manera especial, se perciben problemas metodológicos directamente vinculados a las estrategias de enseñanza, de evaluación y a las ayudas didácticas.

Gutiérrez (2010:46), opina que a pesar de los evidentes avances logrados después de la puesta en marcha del currículo 2000, se presenta una tendencia a oponerse a realizar cambios en las concepciones curriculares y la reorganización de los planes de estudios, por parte de los protagonistas del mismo, es decir, los profesores. Esta tendencia se evidencia en la conservación de sus estilos de trabajo tradicionales. En ese sentido, el conocimiento minucioso de la situación conlleva a la

formulación de un diseño curricular que facilite el tránsito efectivo del antiguo al nuevo currículo, el mismo que se logra del resultado de la convergencia de trabajo participativo de docentes, alumnos y aportes de egresados de la Carrera de Farmacia y Bioquímica, así como de la revisión de fuentes curriculares que darán el sustento a los componentes fundamentales: perfil del egresado, perfil profesional, plan de estudios, metodologías activas, sistemas de evaluación multidireccional, entre otros aspectos.

Para Villalobos (2006:12), para llegar a un nivel de transformación y desarrollar un nuevo currículo basado en competencias, resulta necesario tener conocimiento del trabajo desarrollado por docentes y alumnos en su interacción con el conocimiento; es necesario asegurar que las viejas prácticas se abandonaron y que el sendero que se está siguiendo conduzca a una nueva forma de enseñar y de aprender, apunte al desarrollo de competencias profesionales y no a la memorización de conocimientos irrelevantes y/o descontextualizados.

Tal como apunta Tobón (2004: 16), es necesario que cada docente asuma una perspectiva reflexiva sobre las competencias, considerando el proceso histórico que ha tenido este concepto, dado por la confluencia de aportes de múltiples escenarios (filosofía, sociología, lingüística, psicología, educación, etc.). Menciona el mismo autor que, el que las competencias sigan siendo una moda o dejen de serlo para convertirse en un enfoque riguroso en el campo pedagógico, dependerá del grado de

apropiación crítica de esta perspectiva por parte de los administradores educativos, docentes, investigadores, universidades y comunidad.

Para Arancibia (1991:2), desde un punto de vista más general, en una época en la que el estudio de las competencias es un tema de alta vigencia, resulta conveniente desarrollar conocimientos sobre el particular, aplicados a diferentes escenarios evaluativos. En este caso, el desarrollo de un currículo basado en competencias para formar profesionales en el campo de la Farmacia, puede aportar conocimientos nuevos que ayuden a afianzar esta perspectiva desde el punto de vista práctico.

En los estudios realizados por CONEAU (2009:14), nos muestran que organizaciones de formación superior a nivel mundial, vienen orientando la formación de sus alumnos en carreras de Farmacia y afines, utilizando plataformas de enseñanza aprendizaje más dinámicas y que respondan a los cambios y exigencias de los mercados ocupacionales; entre ellas citamos el caso del Consejo Nacional de Educación Superior del Ecuador que viene desarrollando el modelo de Perfil profesional por competencias. De otro lado, a nivel nacional, la Universidad Pacífico viene ejecutando su modelo de currículo universitario basada en competencias: Como una experiencia para sus carreras profesionales tanto a nivel de pregrado como en el postgrado. Lo propio viene haciendo la Universidad de Ciencias Aplicadas al diseñar sus currículos por competencias.

Como se puede ver en el documento Currículo Facultad de Farmacia y Bioquímica UNT (2000:6), actualmente vigente, se produjo un cambio curricular en el año 2000 que vino a superar el plan de estudios con el que se trabajaba desde el año 1976 que estaba totalmente desfasado de los requerimientos del mercado laboral de la época. De acuerdo a éste, se trabaja con un currículo por objetivos, el cual a partir de su puesta en marcha en el año 2000 ha venido a superar grandes vacíos de la curricula 76, haciendo énfasis en la investigación, en el desarrollo del área clínica-hospitalaria relacionada al medicamento, pero ha dejado de lado las áreas básicas y formativas que se consideran fundamentales en la formación de pregrado de los profesionales farmacéuticos. Además de haber sufrido cambios en cuanto a la organización del plan de estudios, se han realizado algunos ajustes en cuanto a la metodología del proceso de enseñanza aprendizaje que no obedecen a la concepción e implementación de un modelo particular de formación de habilidades profesionales de carácter integrador, es decir, aún con los cambios realizados se puede evidenciar ausencia del trabajo integrador y cooperativo de la docencia y demás agentes involucrados en el diseño curricular de la carrera; escasa capacitación en el tema de diseño curricular en el personal docente; planes de estudio desarticulados del avance científico, tecnológico y del desarrollo cultural en cuanto a la formación del Químico Farmacéutico; metodologías de enseñanza aprendizaje rígidas poco efectivas para el logro de las competencias profesionales deseadas; sistemas de evaluación con énfasis en el

dominio de contenidos desarticulados del campo de aplicación correspondiente, entre otros.

De acuerdo con Tünnermann (2002:46), una propuesta de diseño de gestión curricular basado en competencias enfocaría los problemas que abordarán los profesionales como eje para su desempeño. Se caracteriza por utilizar recursos que se acercan y/o simulan la vida real, ofrecer una gran variedad de recursos para que los estudiantes analicen, planteen y resuelvan problemas, se enfatiza en el trabajo cooperativo - colaborativo apoyado por un docente tutor y aborda de manera integral un problema acudiendo a fuentes de análisis científicas. Además, se deben instalar las directrices estratégicas que faciliten la concreción de la intervención educativa en el aula, de manera tal que el académico no se sienta agobiado o sobrepasado por las demandas de una programación impuesta, rígida y poco realista, que en definitiva le resulta ajena. La elaboración conjunta de experiencias de aprendizaje focalizada en ámbitos diversos, permitirá al equipo docente apropiarse del espíritu de la reforma de pre-grado, redirigir la práctica profesional y transformarse en efectivos agentes de cambio. Para Del Castillo (2008:12), además de lo anterior, se exige realizar modificaciones en la forma de organizar el proceso de enseñanza - aprendizaje, en las metodologías pedagógicas y necesariamente en la evaluación del proceso educativo. Todo ello, con una visión integradora y productiva.

El presente trabajo responde al análisis de un caso concreto de transformación curricular que se está viviendo en la Facultad de Farmacia



y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo; por lo tanto, se tiene como limitación que sus resultados corresponden a esa realidad y son difícilmente generalizables a otros espacios educativos.

Con la investigación lo que se pretende es, sustentar el paso de un currículo tradicional a uno basado en competencias, entendiendo por tradicional aquel que se centra en la acumulación de conocimientos con carácter enciclopédico; en el que los protagonistas son los profesores tal como lo afirma Didrikson (2008:11), pues son los verdaderos artífices de los contenidos y que se encargan de recrear los conocimientos ya dados ; en el que los alumnos desempeñan un papel muy limitado, marcado por la pasividad; y en el que, por lo general, no es muy clara la relación entre los conocimientos desarrollados y la realidad social y productiva a la cual se tienen que insertar los egresados.

Esta realidad concreta nos motiva al planteamiento de un nuevo Currículo Basado en Competencias como instrumento que sirva para mejorar la calidad de la formación de los estudiantes de la carrera de Farmacia y bioquímica , respondiendo a las necesidades que demanda la sociedad en este campo.

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Nuevos escenarios educativos

A decir de Claudio Rama (2006: 20) “el nuevo escenario dado por los cambios en el modelo económico, en las demandas laborales, en los saberes y en la educación esta promoviendo a su vez, un cambio en las estructuras institucionales a través de las cuales se producen y transfieren los saberes.

Son escenarios que fijan los parámetros para el funcionamiento eficiente de las instituciones universitarias. Un componente de la organización futura de las universidades parece focalizarse en estructuras transdisciplinarias (flexibles y creditizadas), su especialización con posible orientación hacia la investigación a través de sistemas de innovación con amplia participación de lógicas mercantiles (campos tecnológicos, incubadores de empresas, etc.), hacia crecientes dinámicas internacionales de trabajo en red; hacia la diferenciación docente y su focalización en la educación permanente (educación continua y educación especializada); o hacia crecientes componentes no presenciales<sup>1</sup>. Por ello, cabe destacar el pertinente análisis de Rama sobre los nuevos escenarios educativos, los mismos que van derivando enfoques de educación universitaria caracterizados en la evolución tendencial de los modelos

---

<sup>1</sup>Opcit, pág. 20

económico, productivo y organizacional y su relación con el conocimiento.

A su vez, el mismo autor sostiene que "...Las universidades tienen decenas y cientos de años, y no desaparecerán. Inclusive, más allá del actual ingreso masivo de nuevos proveedores, las universidades están tendiendo lentamente hacia su transformación para ajustarse a las nuevas realidades. Las tradicionales instituciones universitarias, ajustadas al anterior modelo de desarrollo, comienzan a mostrar su transformación para configurarse bajo nuevos parámetros. Así, se plantea la posible expansión de Universidades docentes en Universidades de investigación, de las universidades profesionales a universidades científicas, de las universidades de pregrado a universidades de postgrado, de las universidades separadas (o aisladas al decir de los brasileros a las universidades articuladas o en red, desde las universidades sin evaluación a universidades acreditadas, de universidades rígidas hacia universidades flexibles de currículo abierto, así como desde las universidades nacionales hacia universidades internacionales. Es un camino complejo lleno de tensiones, de marchas y contramarchas, lleno de restricciones y de diversas limitaciones económicas, intelectuales, políticas o normativas. En este camino de transformación y complejas reingenierías se pueden visualizar nuevas modalidades institucionales

educativas, tales como las universidades innovadoras, las universidades en red, las universidades virtualizadas, las universidades de investigación, las universidades internacionales, o las universidades de docencia diversificada”.

En cuanto a las universidades innovadoras, éstas son de alta calidad y están ligadas a la especialización y creación del saber. Se focalizan en los postgrados y desarrollan una política agresiva de internacionalización.

En cuanto se refiere a universidades en red, se caracterizan por su búsqueda de descentralización del saber creando mallas de interrelación en la cual una universidad es un nodo que conecta con otras que comparten esfuerzos y objetivos de desarrollo. Generalmente utilizan las tecnologías de la información y la comunicación, y están asociadas a la virtualización.

En cuanto a las universidades virtuales, son instituciones que introduce un nuevo esquema de precios de la educación y nuevas escalas globales por cambio de la ecuación costos, cobertura y calidad. Igualmente, plantea un cambio en el rol de los docentes a través del desarrollo de nuevas modalidades pedagógicas de autoaprendizaje y de modelos de simulación.

En cuanto a la educación global, es una de las tendencias más marcadas del nuevo escenario, dado no sólo por la movilidad global de los factores de producción, sino también estándares de calidad y enfoques curriculares globales. Se forman tanto

redes globales entre las universidades con currículos comunes que permiten la movilidad de los estudiantes (Grupo Laureate de Universidades) o con orientaciones curriculares compartidas, así como de las diversas órdenes o congregaciones, como también universidades globales con sus propios sistemas globales de evaluación y valorización a través de los ranking.<sup>2</sup>

## **1.2 Tendencias de la educación superior**

Para Burton Clark (Creating Entrepreneurial Universities. Pergamon Press, London, 1998), las universidades han entrado a una fase de cambios profundos que no tiene punto de retorno, ni perspectivas cercanas a una nueva fase de equilibrio. Esto se debe a la multiplicidad de nuevas demandas a las que tienen que hacer frente, que han alterado sustancialmente su capacidad de respuesta. Esto ha generado una suerte de “crisis sistémica”.<sup>3</sup>

Para enfrentarla, las universidades, en la versión de este autor, recurren a la “diferenciación” a todo nivel, a nivel institucional, programático, de oferta, de demanda, de recursos, bajo la forma de cambios incrementales sucesivos que van creando una cultura permanente de innovación, o mejor aún para Clark,

---

<sup>2</sup> Rama Claudio. Opcit pág. 23

<sup>3</sup> Citado por Axel Didriksson en “Tendencias de la educación superior al fin de siglo: escenarios de cambio”, pág. 3.

de sentido emprendedor”. Los elementos que comprenden los cambios por los que transita el cambio de contenido emprendedor en las universidades, son cinco:

- Fortalecimiento del núcleo directivo.
- Expansión de la periferia de desarrollo.
- Diversificación de la base financiera.
- Estímulo al corazón académico.
- Integración de una cultura emprendedora.

Para Clark, el cambio en la educación superior, se concentra en una respuesta emprendedora, dentro de un modelo que él califica como “The Focused University”. Proyectar una respuesta emprendedora a los frecuentes desequilibrios y múltiples demandas, posibilita a la institución de educación superior o a la universidad tener un mayor control sobre su propio destino, fortaleciendo su autonomía. El autor hace referencia a una “nueva autonomía” que se diferencia de la “vieja” por la ampliación de su base de autodeterminación, por la diversificación de sus recursos financieros, por la reducción de la dependencia gubernamental, por el desarrollo de nuevas unidades que rebasan a los departamentos tradicionales e introducen un nuevo ambiente de relaciones y cuatro nuevos modos de pensamiento desde una cultura empresarial, en donde estas unidades se manejan con gran independencia

para conseguir y usar fondos y recursos, definir nuevas especialidades y racionalizar su cambio estructural para favorecer una mayor fortaleza en su capacidad de respuesta y dirección institucional.

En concordancia a lo dicho por Clark, Claudio Rama hace referencia a lo escrito por Alvin Toffler en su libro “El shock del futuro” en los años 70, en él sostenía que el mundo estaba enfrentando el inicio de fuertes cambios en su sustrato tecnológico y social, y que se estaban gestando cambios significativos en las personas, en las organizaciones y en los grupos sociales, cuyas dinámicas imponían nuevos desafíos especialmente a las instituciones de educación. Entre ellas especialmente a las universidades, como las instituciones tradicionales, generadoras y transmisoras de conocimiento, que están en el centro mismo de los “shocks”, puesto que son los instrumentos y las palancas en el camino hacia una nueva sociedad del conocimiento que se está generando a escala global y que está rediseñando el mapa político, comercial y productivo, lo cual está conllevando a los sistemas universitarios de América Latina hacia una metamorfosis compleja y riesgosa, en tanto la cantidad de variables en juego y la vinculación con diversas áreas de la sociedad.

### **1.3 . Calidad en la educación superior**

Según Luis Yáñez (2001: 4) la multiplicación y diversificación de las Instituciones de Educación Superior (IES) en América Latina, se basó en un desarrollo sin precedentes de los establecimientos privados. Durante la década de los ochenta se crearon varias de estas instituciones y, además, comenzaron a instalarse en la mayor parte de los países latinoamericanos cursos, programas o filiales de IES de fuera de la región. De este modo el porcentaje de establecimientos privados pasó de 31.1 en 1960 a 53.7 en 1995 y la proporción de la matrícula privada en el total se elevó de 15.2 por ciento a 38.1 por ciento en el mismo periodo (García Guadilla, 1996).<sup>4</sup>

Esta proliferación de instituciones no fue acompañada por la instrumentación de mecanismos de acreditación y regulación, razón por la cual se desconoce la capacidad académica y la pertinencia social de la mayoría de ellas. Por otra parte, la legislación existente no contempla la fantástica diversidad institucional y los dispositivos legales se tornan entonces inadecuados a la realidad. En cualquier caso, es fundamental que, independientemente de su estructura jurídica u organizacional, la educación superior mantenga su carácter de función pública y demuestre fehacientemente a la sociedad que cumple sus funciones con un óptimo nivel de calidad.

---

<sup>4</sup> Citado por Luis Yáñez en La Educación Superior en América Latina, realidad y perspectiva. ILADES, Puerto Rico, 2001.



En esta dirección, en la cual la masificación que se viene dando en las universidades, hace evidente valorizar el conocimiento en términos de calidad, así como la convicción de que la capacidad de las personas para crear, apropiarse y adaptar nuevas tecnologías se constituye en elemento estratégico para incrementar la competitividad de la región y mejorar sus posibilidades de inserción en la economía mundial.

Los gobiernos latinoamericanos y caribeños comienzan a percibir a la educación como el motor principal del desarrollo. El conjunto de demandas y necesidades que emana de la región, y las cambiantes circunstancias que impondrán los crecientes desafíos de la integración regional y subregional, obligarán a replantear las visiones, las misiones, las estructuras y los currículos de las universidades, y llevarán a rediseñar la mayor parte de esas instituciones para hacerlas más flexibles y para atender la creciente demanda de acceso, manteniendo óptimos niveles de calidad.

La preocupación por la calidad, eficiencia, productividad y competitividad, que existe hoy al interior de las universidades, tanto en el ámbito mundial como local, es el resultado de cambios internos y externos que las han afectado, fundamentalmente en los últimos 20 años. Este complejo panorama de heterogeneidad institucional plantea interrogantes acerca de la “calidad” de las mismas, es así como en palabras

de María José Lemaitre “prima un sentimiento de desconcierto ante instituciones que se percibían como seguras, pero que no siempre los son. Que parecían ofrecer un servicio sólido, que en ocasiones constituía la única herencia que muchos padres podían dejar a sus hijos, y que de pronto, para algunos estudiantes más que herencia, es deuda”.

#### **1.4 . Competitividad profesional y mercado ocupacional**

Resulta cada vez más frecuente la referencia a la formación profesional como un componente esencial dentro de las estrategias de mejora de la competitividad. En su acepción más literal, con el término competitividad se hace referencia a la capacidad de competir que posee una empresa, sector o país en el marco de la economía. Si bien este sentido ha tenido vigencia para todas las épocas, adquiere especial relevancia en el contexto actual de globalización económica, donde los procesos de apertura comercial permiten traslucir más evidentemente tanto las fortalezas como las debilidades de aquellos actores económicos.<sup>5</sup>

La formación profesional hoy se sustenta en dos pilares fundamentales la calidad y la innovación, elementos que trasladan el proceso situado en enfoques de formación

---

<sup>5</sup> OIT, Cinterfor. Documento de referencia 1: Formación para el trabajo decente. La formación profesional y las estrategias de competitividad. En : [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/rct/35rct/doc\\_ref/doc1/iv\\_c.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/rct/35rct/doc_ref/doc1/iv_c.htm) [consultada el 08.02.09]

tradicionales hacia enfoques renovadores; es decir pasa de un enfoque de oferta (academicista) hacia un enfoque de demanda (productivo), de una concepción curricular rígida hacia una concepción curricular flexible (modular), de un enfoque de formación terminal hacia un enfoque de capacitación continua, para toda la vida; de logros difícilmente comparables hacia esquemas de resultados comparables con estándares de calidad.

Es decir, la competitividad profesional está mediada por la calidad de la formación, la misma que debe ser planificada en función a las demandas y necesidades del mercado, centrada en normas de competencia, con experiencias polivalentes, diversificadas y transferibles, pertinentes y reconocidas en el ámbito tanto de la academia, como de la sociedad y sus sectores productivos.

## **1.5 . Teorías educativas que fundamentan el diseño curricular en la educación superior**

### **1.5.1 Un acercamiento al término *currículum***

Cada institución de educación superior tiene una concepción particular de la forma en que se debe organizar el proceso de formación de sus estudiantes.

Algunas priorizan la transmisión de conocimientos teóricos y forman profesionales doctos en los conceptos

desarrollados en determinadas disciplinas. Otras, ponen énfasis en el desarrollo de habilidades puntuales, dando paso a la formación técnica o instrumental, y otras más, propenden por hacer una justa combinación entre teoría y práctica, pero sin lograr una adecuada articulación entre las dos dimensiones.

En cualquiera de los casos se está haciendo referencia al diseño curricular adoptado por las instituciones. Pero antes de profundizar en el tema es necesario hacer una breve introducción al concepto de currículum. Casarini (1999) menciona que la palabra currículum es una voz latina que se deriva del verbo curro, que quiere decir carrera. Asimismo, en el latín clásico se utiliza currículum vitae o currículum vivendi haciendo referencia a la carrera de vida. De acuerdo con Aebli (1991), citado por Casarini (1999), la expresión currículum significa que los alumnos se dirigen a su objetivo, pues carrera en latín significa caminar, lo cual nos conduce a la idea de que los currículos son los caminos del aprendizaje.

Si bien las raíces del término son identificables, su conceptualización no es sencilla. Esto se debe a que las ideas sobre el currículum no son universales, sino que son producto de la historia humana y social, las cuales

contantemente cambian de acuerdo con las transformaciones e innovaciones en las sociedades, sus ideas, sus necesidades, sus ideales, sus formas de entender y vivir el mundo, etc. Sin embargo, se aportaran algunas definiciones, de cara a conseguir una mayor claridad al respecto, no sin antes anotar que cualquier definición tendrá un carácter prescriptivo de la realidad a la cual se alude, es decir, denotará un deber ser más que una realidad palpable.

Para algunos autores, el currículo hace referencia a la planeación de los fines educativos y de los medios que se disponen para obtener dichos fines. Los medios pueden ser entendidos como los componentes del diseño curricular que son necesarios para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Un ejemplo de esta concepción de currículo son las definiciones aportadas por Stenhouse (1991) en las que menciona, basado en varios autores, que el currículo es el conjunto de experiencias planificadas proporcionadas por la escuela para ayudar a los alumnos a conseguir, en el mejor grado, los objetivos de aprendizaje proyectados según sus capacidades. El currículo también es definido por Inlow (1966), citado por Casarini (1999), como el esfuerzo conjunto y planificado de toda escuela,

destinado a conducir el aprendizaje de los alumnos hacia resultados de aprendizaje predeterminados. Por otra parte, Jonson (1967), citado por Stenhouse (1991), menciona que el currículo es una serie estructurada de objetivos de aprendizaje que se quieren lograr.

Frente a las anteriores definiciones hay otras que prefieren relacionar el currículo directamente con la realidad escolar. Al respecto Kansas (1958), citado por Stenhouse (1991), menciona que el currículo es aquello que acontece a los niños en el colegio como resultado de la labor de los profesores. Así, se abandona la concepción prescriptiva y se centra la atención en la forma en que los propósitos de la educación se llevan a cabo en el diario vivir de la institución educativa.

Estos escenarios opuestos dan pie para la elaboración de una tipología de currículos, los cuales aportan mayor claridad al análisis: el currículo formal, el currículo real y el currículo oculto. Casarini (1999) menciona que el primero, también conocido como plan de estudios, representa la planeación del proceso de enseñanza y aprendizaje. El segundo es la puesta en práctica del primero, teniendo en cuenta las naturales disparidades que se dan entre el documento y la realidad del aula. El tercero hace referencia a la realidad existente entre el

papel y la práctica; según Arciniegas (1982), citado por Casarini (1999), el currículo oculto es proveedor de enseñanzas encubiertas, latentes, enseñanzas institucionales no explícitas brindadas por la escuela en su calidad de miembro de un sistema de valores. Así, al hablar de currículo se estará haciendo referencia al triple fenómeno, a una realidad compleja que va desde la planeación hasta la ejecución del proceso de educación, pasando siempre por el aspecto implícito en la ideología y el sistema de valores de la institución educativa.

Una vez que se ha puntualizado el concepto de currículo que se manejará, nos conduce a centrar el análisis en el currículo basado en competencias. Al respecto debemos mencionar que, las demandas de la sociedad actual, que implican una utilización de los nuevos saberes en pro de una calidad de vida mejor, compromete a las universidades a vincular más sus programas académicos con el sector productivo y a organizar los aprendizajes, de modo que resulten relevantes para la incorporación eficiente de sus egresados al campo laboral. En este orden de ideas, resulta funcional y pertinente la definición de perfiles de egreso y los diseños curriculares basados en competencias.

Al respecto, Catalana, Avolio y Sladogna (2004) mencionan que el diseño curricular basado en competencias es un documento elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura de este modo asegurar la pertinencia, en términos de empleo y empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.

Para las citadas autoras, el diseño curricular basado en competencias responde, por un lado, al escenario actual en el cual el trabajador debe tener la capacidad de prever o de resolver los problemas que se le presentan, proponer mejoras para solucionarlos, tomar decisiones y estar involucrado en la planificación y en el control de sus actividades. Por otro lado, responde a las investigaciones acerca del aprendizaje, en tanto propone una organización que favorece el aprendizaje significativo y duradero. Esta clase de diseño curricular, al tomar como punto de partida la identificación y la descripción de los elementos de competencia de un rol o de un perfil profesional, pretende promover el mayor grado posible de articulación entre las exigencias del mundo productivo y la formación profesional.



La convocatoria del Seminario Internacional sobre Currículo Universitario Basado en Competencias, realizado en la Universidad del Norte, de Barranquilla, Colombia, en julio de 2005, menciona que las competencias laborales solo pueden ser establecidas en un contexto laboral y se evalúan en función del desempeño en el trabajo. Dichas competencias pueden concebirse desde una óptica muy primaria, asociadas a comportamientos rutinarios, hasta las más genéricas asociadas a comportamientos intelectuales de mayor jerarquía, como la capacidad de análisis y de razonamiento crítico. En consecuencia, una formación basada en competencias debe tomar en cuenta los desafíos que plantean los cambios en los procesos productivos, entre los cuales se pueden mencionar:

- Estar dirigida a la empleabilidad antes que a un empleo.
- Desarrollar un lenguaje común entre la oferta y la demanda laboral.
- Poner énfasis sobre los saberes y destrezas efectivos, no sólo en su titulación.
- Racionalizar la información sobre contenidos, calidad y pertinencia de los programas.

- Ofrecer una visión integral y facilitar la participación de los diferentes actores.
- Promover la equidad en el acceso de los sectores actualmente marginados.

Afirma el citado documento que las competencias laborales implican que lo importante para el profesional no es el título, ni la forma en que se adquiere, sino las capacidades específicas para desarrollar ciertas tareas concretas de su quehacer laboral. Un profesional competente se diferencia de aquel calificado en que además de realizar determinadas funciones es capaz de comprenderlas y de entender, el medio en que se desarrollan. Esto le permite aportar soluciones a los problemas que se generen, tener iniciativas frente a situaciones de emergencia y disponer de la capacidad para actualizarse constantemente.

Para el caso de las universidades, es necesario especificar que un tipo especial de competencias laborales son las competencias profesionales, esto es, las capacidades asociadas a la realización eficaz de tareas de tipo profesional. Tal como lo menciona el documento base del Seminario Internacional Sobre Currículo Basado en Competencias, una característica

común a las competencias profesionales, es que ellas son efectivas, aúnan conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores. Estos conjuntos de capacidades y atributos personales cobran sentido cuando se los aprecia en la óptica de una tarea profesional determinada, para la cual existen criterios de logro, calidad o efectividad bien establecidos.

En este sentido, un currículo universitario basado en competencias no solo está ligado a lo laboral sino que, como toda educación formal, debe preocuparse de la persona en su integridad, como un ser en desarrollo y como sujeto social. Si bien las competencias laborales garantizan un determinado desempeño del profesional, no cubren el espectro completo de la formación del egresado, que incluye además la formación personal y social. En este contexto, la formación personal, la formación para la producción y el trabajo y la formación para vivir en sociedad pueden considerarse los tres ejes fundamentales de cualquier acto educativo que se realice en la educación superior en general y en la universidad en particular.

También se menciona en la citada convocatoria que para trabajar un currículo basado en competencias es necesaria definir las previamente en un perfil de egreso,

es decir, en el conjunto de capacidades que los estudiantes deben tener al término de su carrera. Para la formulación de competencias de egreso es necesario considerar: el contexto internacional, nacional e institucional y el área disciplinaria. Asimismo, es necesario establecer la forma y los medios con que se evaluarán las competencias definidas.

La diferencia fundamental entre un currículo basado en competencias y un currículo convencional es que en el primer caso la planificación de la docencia se hace a partir de un diagnóstico prospectivo de la realidad donde se va a desempeñar el egresado y particularmente sobre la base de las áreas de desempeño, las funciones y las tareas que determinan su ejercicio profesional. La planificación de la docencia tradicional se basa más bien en las lógicas conceptuales que especifican los especialistas del mundo académico.

Rué (2002) menciona que el enfoque de las competencias modifica los puntos de vista convencionales sobre la forma de aprender y de enseñar, pues el aspecto central no es la acumulación de conocimientos, sino el desarrollo de las posibilidades que tiene cualquier individuo, mediante fórmulas de saber y de saber hacer contextualizadas.

De esta manera, un currículo basado en competencias rompe con la tradición de la educación superior, en donde la figura central era el maestro, un personaje lleno de conocimiento e investido de autoridad para gobernar de manera autocrática su escenario de trabajo y que se dedicaba a impartir contenidos de un curso a alumnos pasivos. El producto de un proceso de formación con estas características es un grupo de profesionales que al cabo de sus estudios se encuentran inmersos en un océano de conocimientos descontextualizados y con profundas dificultades para realizar transferencias prácticas a entornos culturales o productivos.

#### **1.6.Tendencias curriculares en la formación profesional universitaria.**

La universidad está emplazada a transformarse, innovar y crear la ilusión del futuro repensándose, no solamente en su contenido, sino igualmente en su forma de cómo hacer investigación, crear conocimiento, transmitir esos saberes y seguir siendo un nicho de reflexión crítica y proactiva para nuestras sociedades. Esto, así establecido, plantea cuál deberá ser la visión en la que deba anclarse la educación en los años venideros, de manera que pueda trascender en la creación de

nuevos saberes y renovación de la organización tradicional de los saberes de forma flexible e innovadora.<sup>6</sup>

#### 1.6.1 El Proyecto Tuning: aportes a la concepción y diseño curricular en la educación superior.<sup>7</sup>

El proyecto Tuning – América Latina 2004 – 2006 surge en un contexto de intensa reflexión sobre educación superior tanto a nivel regional como internacional. Tuning se inicia como una experiencia piloto en el ámbito de Europa, un logro de más de 175 universidades europeas que desde el año 2001 llevan adelante un intenso trabajo en pos de la creación del Espacio Europeo de Educación Superior.

Tuning en Europa implicó un gran reto de las instituciones de educación superior, ya que permitió la creación de un entorno de trabajo para que académicos europeos pudieran llegar a puntos de referencia, comprensión y confluencia. Se generó un espacio para permitir “acordar”, “templar”, “afinar” las estructuras educativas en cuanto a las titulaciones de manera que

---

<sup>6</sup> Medina Piña, Nilsa (). Artículo: Organización de los saberes en la universidad actual. ILADES, Puerto Rico, pág. 8.

<sup>7</sup>Beneitone, Pablo (). El Proyecto Tuning América Latina: progresos, alcances, implicaciones y perspectivas Universidad de Deustuo, España. En <http://sicevaes.ssuca.org/drupal/?q=filemanager/active&fid=359>. [consulta 25.10.08].

estas pudieran ser comprendidas, comparadas y reconocidas en el área común europea.

En América Latina, el proyecto Tuning, surge como una iniciativa de las universidades para las universidades. Se busca comenzar un dialogo para intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, favoreciendo el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Con el trabajo de las más de 180 instituciones de educación superior de los 18 países latinoamericanos participantes se espera que los logros alcanzados tiendan los puentes necesarios para el reconocimiento de las titulaciones en la región y con otras regiones del planeta.

Al mencionar la génesis del proyecto latinoamericano es importante remarcar que la idea de llevar adelante una propuesta como la de Tuning en América Latina, surge en Europa pero planteada por latinoamericanos. Durante la IV Reunión del Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y el Caribe (UEALC) en la ciudad de Córdoba (España) en octubre de 2002, los representantes de América Latina que participaban del encuentro, luego de escuchar la presentación de los resultados de la primera fase del Tuning, acercaron la inquietud de pensar un

proyecto similar con América Latina. Desde este momento se empezó a preparar la propuesta que fue presentada por un grupo de universidades europeas y latinoamericanas a la Comisión Europea a finales de octubre de 2003. Podemos decir que la propuesta Tuning para América Latina es una idea intercontinental, un proyecto que se ha nutrido de los aportes de académicos tanto europeos como latinoamericanos. La idea de búsqueda de consensos es la misma, es única y universal, lo que cambia son los actores y la impronta que brinda cada realidad. Durante los meses de julio y agosto de 2004, los 18 países latinoamericanos fueron visitados por los coordinadores de Tuning para explicar, dialogar y reajustar la propuesta con los Ministerios de Educación y/o Conferencias de Rectores de los 18 países. Las sugerencias recibidas fueron incorporadas y posibilitaron ajustar aún más los objetivos del proyecto con las necesidades del contexto y dieron lugar al inicio de actividades formales en octubre de 2004.

El proyecto Tuning América Latina busca iniciar un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. La protección de



la rica diversidad de la educación superior latinoamericana es fundamental en el proyecto y bajo ningún aspecto se busca restringir la autonomía universitaria. Este punto es un pilar básico del proyecto. Uno de los objetivos clave del proyecto es el de contribuir al desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles “desde dentro”, desde los objetivos que la titulación se proponga, desde los perfiles buscados para los egresados y en forma articulada en toda América Latina. En la búsqueda de perspectivas que pudiesen facilitar la movilidad de los poseedores de títulos universitarios y profesionales en América Latina y quizás también en Europa, el proyecto trata de alcanzar un alto consenso a escala regional sobre la forma de entender los títulos desde el punto de vista de las actividades que los poseedores de dichos títulos serían capaces de desempeñar. De esta forma, el punto de partida del proyecto es la búsqueda de puntos comunes de referencia centrándose en las competencias y destrezas (siempre basadas en el conocimiento).

La elección de usar puntos comunes de referencia y no definiciones de materias muestra un claro posicionamiento ya que si los profesionales se van a establecer y buscar empleo en otros países de América

Latina, su educación tiene que tener un cierto nivel de consenso con respecto a puntos de referencia acordados conjuntamente y reconocidos dentro de cada una de las áreas de las disciplinas específicas. Además el uso de puntos de referencia deja espacio para la diversidad, la libertad y la autonomía.

Siguiendo la metodología propia, Tuning – América Latina tiene cuatro grandes líneas: 1) Competencias (genéricas y específicas de las áreas temáticas); 2) enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación; 3) créditos académicos; y 4) calidad de los programas.

En lo concerniente a la *primera línea*, se trata de identificar competencias compartidas que pudieran generarse en cualquier titulación y que son considerados importantes por ciertos grupos sociales. Hay ciertas competencias como la capacidad de aprender, la capacidad de análisis y síntesis, etc., que son comunes a todas o casi todas las titulaciones. En una sociedad en transformación donde las demandas se están reformulando constantemente, estas destrezas o competencias genéricas se vuelven muy importantes. En esta primera línea, se analiza además de las competencias *genéricas, aquellas competencias que se relacionan con cada área temática*. Estas competencias

son cruciales para cualquier titulación porque están específicamente relacionadas con el conocimiento concreto de un área temática. Se conocen también como destrezas y competencias relacionadas con las disciplinas académicas y son las que confieren identidad y consistencia a cualquier programa.

Las competencias difieren de disciplina a disciplina. Para elaborar programas más transparentes y comparables a nivel latinoamericano, es necesario desarrollar resultados del aprendizaje y competencias para cada titulación. La definición de estas competencias es responsabilidad de los académicos, en consulta con otras personas interesadas en el tema dentro de la sociedad. Al definir competencias y resultados del aprendizaje de esta manera, se desarrollan puntos de referencia consensuados que sientan las bases para una garantía de calidad y una evaluación interna nacional e internacional.

En la *segunda línea* se propone preparar una serie de materiales que permita visualizar cuáles serán los *métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación* más eficaces para el logro de los resultados del aprendizaje y las competencias identificadas. Esto implica desarrollar una mezcla novedosa de enfoques de enseñanza y

aprendizaje para estimular y/o permitir que se desarrollen las competencias que se diseñan en el perfil como la independencia de criterio, la habilidad para comunicarse o el trabajo en equipo. Los cambios de enfoques y objetivos de enseñanza y aprendizaje implican también los cambios correspondientes en los métodos de evaluación y en los criterios para evaluar la realización. Estos deben considerar no sólo en conocimiento y los contenidos sino también habilidades y destrezas generales. Cada estudiante debe experimentar una variedad de enfoques y tener acceso a diferentes contextos de aprendizaje, cualquiera que sea su área de estudio. Por supuesto, la transparencia y la capacidad de comparabilidad de los métodos y criterios para evaluar la realización son esenciales si queremos incrementar la garantía de la calidad. Si la primera línea del proyecto busca la definición de las competencias genéricas y específicas, la siguiente busca el modo más adecuado de aprenderlas, enseñarlas y evaluarlas.

En la *tercera línea* se inicia una reflexión sobre el impacto y la relación de este sistema de competencias con el trabajo del estudiante, y su medida y conexión con el tiempo resultante medido en *créditos académicos*.

Finalmente la *cuarta línea* propuesta asume que la calidad es una parte integrante del diseño del currículo basado en competencias, lo que resulta fundamental para articular con las dos Líneas expuestas anteriormente. Si un grupo de académicos desean elaborar un programa de estudios o redefinirlo necesita un conjunto de elementos para brindar *calidad* a esos *programas y titulaciones*. Es necesario pensar en cómo incorporar la calidad a los programas de estudio y como demostrar que dicha calidad ha sido alcanzada. La confianza mutua entre las instituciones de educación superior y el reconocimiento de las titulaciones que éstas expidan debe tener como soporte básico una metodología común y contratada de evaluación de la calidad. La movilidad y el reconocimiento de estudios no solo requieren un clima de confianza y de transparencia sino también una correspondencia entre los elementos básicos de la formación en los distintos sistemas de educación superior.

Un trabajo serio y articulado en las cuatro líneas propuestas redundará en el fomento de la transparencia en los perfiles profesionales y académicos de las titulaciones y los programas de estudio y favorecerá un énfasis cada vez mayor en los resultados. De esta forma,

la idea que los estudiantes adquieren más competencias determinadas afectará positivamente la transparencia en la definición de los objetivos fijados para un programa educativo específico. Esto se logrará añadiendo indicadores que puedan ser medidos meticulosamente, mientras se establece que esos objetivos tienen que ser dinámicos y más acordes con las necesidades de la sociedad y el empleo. Estos cambios llevarán normalmente a una transformación en el enfoque de las actividades educativas, puesto que favorecerá la participación sistemática del estudiante, individualmente o en grupo, en la preparación de trabajos pertinentes, presentaciones, etc.

El interés en el desarrollo de competencias en los programas educativos concuerda con un enfoque de la educación centrado primordialmente en el estudiante y en su capacidad de aprender, exigiendo más protagonismo y cuotas más altas de compromiso puesto que es el estudiante quien debe desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas. Asimismo, se facilitará la innovación a través de la elaboración de nuevos materiales de enseñanza, que favorecerán tanto a estudiantes como a profesores, facilitando el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

La lista de las competencias genéricas para América Latina es la siguiente:

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en práctica.
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
9. Capacidad de investigación.
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
12. Capacidad crítica u autocrítica.
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
14. Capacidad creativa.
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
16. Capacidad para tomar decisiones.
17. Capacidad de trabajo en equipo.

18. Habilidades interpersonales.
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente.
21. Compromiso con su medio socio-cultural.
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma.
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos.
26. Compromiso ético.
27. Compromiso con la calidad.

## **1.7 Enfoque curricular basado en competencias**

### 1.7.1 Hacia una conceptualización del término *competencias*

Para abordar el tema del nacimiento del concepto, resulta muy útil el recuento realizado por Sergio Tobón (2004) en su obra *Formación Basada en Competencias*, en donde dedica un capítulo a la identificación de las fuentes históricas que dieron paso a la construcción del concepto de competencia.

Allí, el autor propone que dicho origen está en la filosofía griega, debido a la naturaleza y el método del trabajo intelectual de los pensadores de la época. El autor



menciona que los temas esenciales eran abordados por los filósofos griegos desde problemas contextualizados que interrogaban la realidad, el ser y el hombre de una manera articulada, situación similar a la concepción actual de competencias, en donde la resolución de problemas con sentido para las personas ocupa el papel central. De la misma manera, en la actual formación de competencias se insiste en la necesidad de articular los saberes de las diferentes disciplinas, lo mismo que en la Grecia clásica, en donde las disertaciones filosóficas buscaban aprehender la realidad, estableciendo relaciones y conexiones entre los distintos temas.

Para Tobón, en la formación por competencias ocupa un lugar destacado el proceso del conocimiento y su tendencia al error y a la ilusión. Al respecto, el autor menciona que Platón, en su clásico Mito de la Gaverna, ya hacía un acercamiento a dicha importancia al proponer que para llegar al verdadero conocimiento se requiere una búsqueda constante de la esencia de las cosas, trascendiendo lo aparente y superando los errores de la percepción.

Las referencias griegas al tema de las competencias también están presentes en Aristóteles, quien plantea en varias de sus obras una continua relación entre el saber

y el proceso de desempeño. Ejemplo de ello es la Metafísica, en donde se menciona que todos los hombres tienen las mismas capacidades para el conocimiento, pero lo que los hace diferentes es el uso que le dan a dichas capacidades. Además, en esta obra clásica se hace referencia a la potencia y al acto, entendidos como posibilidad y acción real respectivamente, lo que también puede ser interpretado desde la perspectiva de la importancia del hacer, lo cual le da fundamento a las competencias.

Igualmente, Tobón menciona en su obra que desde el escenario de la lingüística también se hicieron aportes trascendentales para el afianzamiento del concepto de competencia. Al respecto destaca la aparición de la Competencia lingüística desarrollada por Noam Chomsky, la cual da cuenta de la manera como los seres humanos se apropian del lenguaje y lo emplean para comunicarse. La tesis de Chomsky es que los seres humanos pueden producir y comprender nuevas oraciones, así como rechazar otras por no ser gramaticalmente correctas, con base en su limitada experiencia lingüística (Chomsky, 1970, citado por Tobón, 1994). Para Chomsky, la competencia lingüística es una construcción a priori, que orienta el aprendizaje

de la lengua y la actuación. Menciona el autor que la gramática de la lengua está dada por un conjunto de reglas finitas, mediante las cuales se puede generar y comprender un número infinito de oraciones. La competencia lingüística se refiere, por ende, al conocimiento de las reglas o principios abstractos que regulan el sistema lingüístico y que su conocimiento se evidencia en las actuaciones y desempeños lingüísticos, es decir, en el correcto uso del lenguaje.

De la competencia lingüística se pasó a la competencia comunicativa (Hymes, 1984) dando el salto a un concepto más amplio, con el que se pretendía dar cuenta de la capacidad de las personas para determinar cuándo sí hablar y cuándo no, sobre qué, con quién y en qué forma. La competencia comunicativa tiene en cuenta las actitudes, los valores y las motivaciones relacionadas con la lengua, con sus características y usos. De igual forma, busca la interrelación de la lengua con otros códigos de conducta humana.

Sergio Tobón también manifiesta en su libro *Formación Basada en Competencias* que durante el siglo XX diversos filósofos y sociólogos hicieron construcciones relacionadas con las competencias. Wittgenstein (1988), citado por Tobón (2004), aporta a las competencias en

concepto de juegos del lenguaje, entendidos como sistemas completos de comunicación entrelazados por reglas, donde el significado es el producto del uso del lenguaje dentro de un contexto o forma de vida. En toda competencia hay un uso de reglas implícitas o explícitas para comunicar. Aplicado al aprendizaje de una ciencia o disciplina, el concepto de juegos del lenguaje significa que un alumno debe lograr una relativa apropiación de la gramática de cada juego, es decir de cada ciencia o disciplina. No basta con entender ciertos principios o conceptos de forma aislada, sino que es necesario saber articularlos y ponerlos en acción en situaciones diversas, según las reglas del juego.

Por su parte, Habermas trabaja los conceptos de competencia interactiva y competencia comunicativa desde el uso del lenguaje y dentro de la perspectiva de entender-se con alguien-acerca de algo. Allí las personas se toman como hablantes-oyentes que emplean el lenguaje para entenderse acerca de un determinado tema, produciéndose el significado dentro de esa interacción. Lo anterior hace referencia a la competencia interactiva que, según Habermas (1989), citado por Tobón (2004), es una capacidad universal, independiente de la cultura que sirve de contexto a su desarrollo.

Entretanto, y desde el campo de la sociología, el argentino Eliseo Verón propone el concepto de competencia ideológica y lo define como el conjunto de maneras específicas de realizar selecciones y organizaciones de un determinado discurso, lo cual denota un proceder ideológico desde el ámbito del discurso. Verón propone que todo acto de hablar es en sí ideológico por el proceso de selección y organización de palabras que hay que hacer, lo cual tiene como base la influencia implícita o explícita de la sociedad a partir de la interiorización de ciertas reglas y principios en un contexto determinado (Verón, 1971, citado por Tobón, 2004).

Después de haber visto de manera general la influencia de la filosofía griega, la lingüística y la filosofía-sociología modernas, conviene analizar un cuarto escenario de influencia en la consolidación del concepto de competencia: los cambios en el mundo laboral.

El ámbito laboral ha tenido un cambio sustancial al pasar del modelo de Ford y Taylor, centrado en la producción, al modelo económico de la tecno-globalización, la economía informacional y la desregulación de los mercados. Esto lleva a las empresas a sentir necesidad de prepararse para un estado continuo de competencia

en lo local, regional y global. En este nuevo paradigma de gestión empresarial es esencial que se lleven a cabo procesos de capacitación para que los empleados incrementen sus competencias (CEPAL-UNESCO, 1992).

Martens (2000), citado por Tabón (2004), menciona que el enfoque de las competencias surgió a raíz del requerimiento de las empresas de promover el aprendizaje organizacional, la competencia y la movilidad laboral. En la década de los 80 empieza a darse un gran impulso al mejoramiento de las condiciones productivas, y es así como las competencias laborales comienzan a ponerse en primer orden. Países como Inglaterra, Alemania y Estados Unidos, siempre preocupadas por tener organizaciones altamente productivas, incursionaron en el campo de la formación de trabajadores y directivos en el modelo de competencias. Sin embargo, es hasta la década de los 90 cuando se consolida la gestión del talento humano basado en competencias y se desarrollan técnicas específicas para llevar a cabo procesos de selección, capacitación, remuneración, evaluación y ascenso, basados en este enfoque.

En Inglaterra se desarrolló un movimiento de educación y entrenamiento con base en competencias (Competence Based Education and Training, CBET), el cual tuvo como base el movimiento americano de la pedagogía basada en el desempeño (Performance Based Teacher Education, PBTE), de los años 60. Los dos movimientos se basaron en la psicología conductista y en la formación, para satisfacer los requerimientos concretos del mundo laboral.

Muy de la mano con los cambios del mundo laboral y con el desarrollo de modelos de gestión humana basados en competencias, el sistema de educación para el trabajo toma auge a partir de la década de los 70. El Reino Unido y Australia se convierten en pioneros en el establecimiento de modelos de formación para el trabajo basado en competencias y en desarrollar sistemas de evaluación de la mano de obra, con fin de certificar saberes sin necesidad de títulos profesionales. En la década de los 90 el movimiento llega a América Latina, y es en México donde se desarrolla la primera experiencia de implementación de un modelo de formación para el trabajo basado en competencias, a través del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral.

Así, el concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, éstos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no sólo de alguna (s) de las partes.

Un rasgo esencial de las competencias es la relación entre teoría y práctica. En esta relación la práctica delimita la teoría necesaria. Malpica (1996), apoyándose en Schwartz, señala que la relación entre las condiciones y demandas de las situaciones concretas en el trabajo (la práctica) con las necesidades de sistematización del conocimiento (la teoría), es más significativa para el individuo si la teoría cobra sentido a partir de la práctica; es decir, si los conocimientos teóricos se abordan en función de las condiciones concretas del trabajo y si se pueden identificar como situaciones originales.<sup>8</sup>

También la psicología ha tenido un papel destacado en el afianzamiento de las competencias. La psicología cognitiva ha trabajado conceptos como inteligencia, procesamiento de la información, procesos cognitivos,

---

<sup>8</sup> Huerta Amezola, Jesús y otros. (). Desarrollo Curricular por competencias integrales, en <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Huerta.htm>[consulta 12.12.08]



habilidades de pensamiento, habilidades cognitivas, heurísticos y esquemas (Tobón, 2004). En la actualidad los aportes de la psicología cognitiva al enfoque de las competencias se refleja claramente en tres líneas de investigación: la teoría de la modificabilidad cognitiva, enfoque desde el que las competencias tienen como base el procesamiento de la información mediante operaciones cognitivas, con el fin de realizar actividades o resolver problemas. La teoría de las inteligencias múltiples, dentro de las que se contemplan siete tipos de inteligencia, además de la lógico matemática, que son útiles para resolver problemas y crear productos valiosos en uno o más ambientes culturales. Finalmente, la enseñanza para la comprensión, en donde comprender significa tener la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de los que uno sabe.

Por su parte, la psicología laboral y la organizacional también han tenido aportes en el proceso de consolidación de las competencias. McClellan planteó que las pruebas tradicionales basada en la medición de conocimientos y aptitudes, así como las notas escolares no predecían el éxito en situaciones laborales; por lo tanto, se apoyó en las competencias laborales, tomando como ejemplo a aquellos trabajadores especialmente

exitosos y comparándolos con los de rendimientos promedio.

Muchos de los conceptos y avances que se han mencionado hasta el momento en el campo de las competencias han sido retomados por la educación formal, área que ávida de nuevas estrategias de enseñanza y evaluación de aprendizajes ha indagado hasta consolidar un importante cuerpo de conocimiento.

Hoy, uno de los objetivos de la educación formal es el de superar las metodologías tradicionales basadas en la memorización, la acumulación y la repetición mecánica de datos, para moverse hacia modelos pedagógicos que privilegien procesos y habilidades cognoscitivas, de cara a conseguir aprendizajes con mayor sentido para los estudiantes y que desencadenen en el saber hacer en contexto.

Como se ha visto, las competencias traen consigo un importante desarrollo investigativo y académico y están nutridas de conocimientos provenientes de diversas disciplinas. Sin embargo, en su aplicación diaria a través de modelos de educación universitaria, se corre el riesgo de que se reduzcan a una simple moda intelectual.

Mientras los docentes no asuman una actitud crítica y reflexiva frente a las competencias y no desarrollen estrategias de enseñanza y evaluación acorde con su naturaleza, será muy difícil que los alumnos las desarrollen y las pongan en funcionamiento en contextos específicos, lo que desencadenaría en la muerte práctica de este movimiento.

El conocimiento <y las competencias> no son una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano (Carretero, 1993). Construcción que se realiza partiendo de las ideas previas que se posea sobre la nueva información y de la naturaleza de la actividad (interna o externa) que se va a desarrollar. La perspectiva constructivista está muy relacionada con las competencias, en tanto éstas se logran en la acción, considerando el aprendizaje como un proceso activo de construcción de significados.<sup>9</sup>

## **1.8 Objetivos**

### **1.8.1 Objetivo general**

Lo anteriormente expuesto nos llevó a plantearnos el siguiente objetivo general: Elaborar una propuesta de Diseño de Gestión curricular Basado en el Enfoque por

---

<sup>9</sup> Carretero, M. *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires. Aique. 1999.

Competencias Profesionales para la Carrera de Farmacia  
y Bioquímica de la UNT.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### POBLACIÓN EN ESTUDIO

- Alumnos de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica matriculados en el año académico 2010 I, N= 614
- Egresados de la Carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT de las promociones 2006, 2007, 2008, 2009; N=178
- Docentes que desarrollan las asignaturas en la Carrera de Farmacia y Bioquímica. N=49.
- Director de la Escuela Académica de Farmacia y Bioquímica.
- Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNT.
- Grupos de interés empresarial: Empleadores de Químicos Farmacéuticos

### SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra es proporcional a los estratos de la población.

- Autoridades: 100%, Docentes: 60%, Alumnos: 60%.
- Ex alumnos: 20% del número de alumnos predeterminados.
- Grupos de interés empresarial: 30% del número de docentes.

## **METODOLOGÍA**

El trabajo se inició con la definición del perfil de egreso del Químico-farmacéutico que es la parte medular y orientadora de un diseño curricular basado en competencias para lo que se contó con la asistencia técnica de un grupo de asesores especialistas en diseño curricular de la facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la UNT y la participación de los integrantes de la muestra. Se desarrolló un programa de capacitación y sensibilización a todos los participantes sobre los fundamentos curriculares y la concepción de un Diseño Curricular Basado en Competencias. Se dio a conocer la dinámica del trabajo que consistiría en talleres sucesivos. Se realizaron 03 talleres con 04 horas de duración por cada taller, durante los que se abordaron temas tales como fundamentos curriculares, formulación de competencias, definición de dominios y funciones de acuerdo a las áreas de ejercicio profesional. En los talleres se formaron 5 focus group de 10 participantes entre estudiantes, docentes, autoridades, egresados, empleadores a quienes se les capacitó en la definición de competencias profesionales y elaboración del mapa funcional de la carrera. Los participantes especificaron las tareas claves que desarrollan los profesionales en las diversas áreas del ejercicio profesional de Farmacia y Bioquímica. Seguidamente cada grupo mostró su propuesta en orden de importancia.

Así mismo, se realizó trabajo en gabinete de los responsables de la investigación y los asesores especialistas para el procesamiento de los datos obtenidos en el taller a partir de los cuales se procedió a priorizar las áreas de ejercicio profesional de acuerdo al orden de importancia establecido por los grupos de trabajo, rescatando las coincidencias. Así se establecieron las áreas de ejercicio profesional que se designaron como Dominios de la Profesión Química Farmacéutica y luego, para cada dominio se realizó el ordenamiento de las funciones de acuerdo al desempeño profesional.

Luego se construyó lo que se conoce como, Matriz de Análisis. Para las funciones priorizadas se elaboraron las competencias específicas; el logro de cada unidad de competencia involucra el cumplimiento de una o más funciones específicas; y para cada competencia específica se elaboraron capacidades que, en la ejecución curricular, nos permitirán evaluar los niveles de logro de cada competencia a través de las evaluaciones por indicadores. Para la construcción de esta matriz de análisis participaron en diversas sesiones de trabajo, grupos de académicos y se convocó a los profesionales que se desempeñan en el área relacionada al dominio como farmacias privadas, boticas, industria de alimentos, industria de producción de medicamentos, industria de cosméticos, droguerías, hospitales, clínicas, Dirección Regional de Medicamentos Insumos y Drogas (DIREMID), etc.

Los talleres y el trabajo en gabinete culminaron con la validación interna y externa de los resultados. La validación interna fue realizada por un grupo de académicos (Químicos Farmacéuticos que ejercen la docencia universitaria); la validación externa fue a través de una encuesta contando con la participación de profesionales y empleadores diferentes a los participantes en el taller. La encuesta fue estructurada en dos partes. La primera recogía la opinión respecto a cuan de acuerdo podrían estar respecto a la definición del dominio cuyas respuestas podrían ser: De acuerdo y, En Desacuerdo y porqué. Para cada una de las competencias por dominio, la encuesta constó de 5 bloques (uno para cada dominio) y para cada uno de ellos, ítems para valorar el grado en el que pueden estar de acuerdo con la competencias por dominio planteadas en el taller con un puntuación que va desde completamente en desacuerdo (1) hasta totalmente de acuerdo (4). La segunda parte de la encuesta estuvo referida a las competencias básicas y transversales planteándose 20 y 22 posibles competencias respectivamente de las cuales se seleccionaron algunas de acuerdo a la importancia que tiene cada una de ellas para el trabajo en una empresa u organización; la escala iba desde nula (1), hasta bastante (4).

Se consolidaron los resultados de la encuesta y se definieron las competencias básicas y genéricas o transversales a desarrollar



durante la formación profesional de Químico-farmacéutico, además de los dominios, funciones, competencias y capacidades.

Con estos insumos se construyó la propuesta de Malla Curricular tomando en cuenta las áreas curriculares propuestas por CONEAU (2009: 16).

Por otro lado, con la ayuda de los asesores especialistas se logró definir el perfil de ingreso en función a los requerimientos necesarios para desarrollar la carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT, cuyos rasgos del perfil nos permitirá seleccionar acertadamente el insumo humano que necesitamos para el logro del perfil de egreso.

Se seleccionaron y definieron los fundamentos Filosóficos, sociológicos, Epistemológicos, Psicológicos y los postulados axiológicos y Científico - tecnológicos que rigen el desarrollo de la carrera del Químico-Farmacéutico.

Luego, para mostrar los diferentes aspectos que contiene el Diseño curricular, se elaboró un esquema donde se muestra la propuesta de Diseño de Gestión curricular basado en competencias.

Finalmente se hizo una sesión de socialización donde se expuso los resultados obtenidos.

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 1:** Funciones de desempeño de la Profesión Químico Farmacéutica para cada dominio identificado durante los talleres.

Funciones del dominio: REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN	Funciones del dominio: FARMACIA ASISTENCIAL	Funciones del dominio: FARMACIA PRIVADA	Funciones del dominio: INDUSTRIA	Funciones del dominio: ANÁLISIS DE LABORATORIO
Conocimiento de legislación farmacéutica	Atención profesional a pacientes, despacho de recetas , recepción y dispensación	Conocimiento financiero: detalles de guía, factura, estado de resultados, balance	Formulación y desarrollo de productos	Pruebas químicas y bioquímicas
Legislación farmacéutica, reglamentos, presentación documentos, instalación, funcionamiento,	Farmacocinética Clínica Farmacovigilancia	Adquisición de medicamentos, estudios farmacológicos, Fármaco epidemiología	Estabilidad de productos terminados	Técnica de toma de muestras, almacenamiento y transporte de muestras
Leyes y ordenanzas municipales, patente, publicidad	Formulaciones magistrales	Manejar protocolos clínicos de uso antibióticos, control dispensación, visita clínica	Supervisión de procesos productivos Validación de procesos	Validación de técnicas
Leyes laborales, jornada laboral, contrataciones	Quimioterapia: preparación de productos galénicos	Elaboración de informes, gestión y control, de inventario	Manejo de Tecnología farmacéutica y Operaciones Unitarias	Conocimiento de técnicas y productos-
Legislación comercial leyes tributarias, impuestos.	Medicamentos para patologías comunes	Control de medicamentos de alto costo	Biotecnología en medicamentos	Conocer manejo de evidencia. Cadena de custodia
Jurídica: denuncias, apoyo testigos, manejo situaciones hurtos	Manejo de alimentos, complementaria a la terapia farmacología	Precio-costo, volumen compra, flujo de dinero, intereses, impuestos, inversiones	Biodisponibilidad	
Atención farmacéutica, educación a pacientes, control de medicamentos	Administración: RR.HH, recursos financieros, elaboración y desarrollo de proyectos	Gestión comercial	Cosmética	
	Dispensación de medicamentos, dosis unitaria	Administración: remuneraciones, capacitación, atención a público, actualización de medicamentos	Utilización de fitoterapia	
	Vigilancia en el servicio	Dispensación de medicamentos.	Conocer mercado internacional y usarlo de base en desarrollo de productos locales	
		Selección de insumos	Evaluación y selección de equipos e instrumentos	
	Medicina tradicional, aplicación y control del producto	Fármaco epidemiología estudio del uso de medicamentos en población		

**Tabla N° 2: Competencias Específicas y Capacidades por Dominio de la Profesión Químico Farmacéutica**

<b>DOMINIO</b>	<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CAPACIDADES</b>
<b>Farmacia Asistencial</b>	1. Coordina la selección, provisión, almacenamiento y conservación de medicamentos, materias primas e insumos médicos, considerando su utilización terapéutica e implicancias legales de su adquisición, recepción y custodia, teniendo en cuenta la ética profesional.	A. Seleccionar medicamentos, materias primas e insumos médicos para garantizar el arsenal farmacológico del hospital. B. Seleccionar la mejor propuesta, de acuerdo a los criterios definidos por la Dirección del Hospital. C. Gestionar el manejo logístico de los medicamentos e insumos
	2. Dispensa medicamentos a pacientes en la forma farmacéutica, dosis y vía de administración evidenciando compromiso con el cumplimiento de la terapia y prescripciones médicas.	A. Dispensar medicamentos a pacientes hospitalizados, por dosis unitaria y por stock. B. Dispensar el medicamento al paciente ambulatorio indicando la información pertinente para su uso seguro y eficaz.
	3. Elabora preparados magistrales y oficinales, estériles y no estériles, bajo las normas vigentes garantizando su calidad y eficacia teniendo en cuenta el bienestar de los pacientes.	Elaborar preparados magistrales u oficinales no estériles. Elaboración de preparados magistrales u oficinales estériles.
	4. Participa como miembro del equipo de salud en la atención directa de pacientes hospitalizados y ambulatorios, solidarizándose con los problemas de salud y asumiendo compromiso en el restablecimiento de la salud.	A. Presentar los antecedentes fármaco terapéuticos del paciente, para discutir los casos clínicos con el equipo médico. B. Asesorar al equipo de salud para actualizar el conocimiento acerca de medicamentos
	5. Participa en los procesos de gestión tendientes al funcionamiento de la farmacia desde el punto de vista fármaco-económico y administrativo para garantizar equidad en el acceso a medicamentos para los pacientes.	A. Elaborar el organigrama, describiendo las funciones del personal de la Unidad de Farmacia B. Desarrollar un sistema de información fármaco terapéutico y económico del medicamento. C. Cumplir con los criterios de eficacia, seguridad y coste en la selección de medicamentos, materias primas e insumos médicos a adquirir. D. Garantizar el cumplimiento de las normas establecidas por el Servicio Asistencial en cuanto a prescripción y dispensación de medicamentos, insumos médicos y materias primas.
<b>Farmacia Privada</b>	1. Dirige técnicamente la farmacia. Dispensar, preparando productos farmacéuticos magistrales u oficinales y aplicando la legislación farmacéutica y la ética profesional.	A. Dispensar medicamentos que mejoren la calidad de vida del paciente. B. Elaborar preparados magistrales y oficinales productos farmacéuticos magistrales y oficinales. C. Cumplir la reglamentación sanitaria vigente
	2. Administra la oficina de farmacia con responsabilidad y pertinencia social.	A. Cubrir demanda reglamentaria, necesaria y complementaria productos farmacéuticos, dispositivos médicos y sanitarios. B. Gestionar comercialmente la farmacia. C. Administrar recursos humanos
<b>Industria Farmacéutica y cosmética</b>	1. Investiga y desarrolla nuevas formulaciones de productos farmacéuticos y cosméticos teniendo en cuenta la ética.	A. Evaluar requerimientos de desarrollo o innovación de productos. B. Realizar estudios de producción industrial
	2. Obtiene el registro sanitario de medicamentos y cosméticos, de acuerdo a la normativa legal vigente actuando con honestidad y profesionalismo	A. Análisis crítico de información con respaldo científico del producto farmacéutico o cosmético. B. Prepara la documentación requerida para el registro sanitario de productos farmacéutico o cosmético.
	3. Produce medicamentos y cosméticos de acuerdo a la normativa y principios de equidad.	A. Planificar, programar y supervisar el proceso de producción de productos farmacéuticos o cosméticos. B. Validar los procesos productivos de medicamentos y cosméticos.

	4. Certifica la calidad de las materias primas y material de envase-empaque y producto terminado de medicamentos y/o cosméticos de acuerdo a la normatividad vigente y a la ética profesional	A. Determinar el cumplimiento de las especificaciones de calidad de materias primas, material de envase-empaque y producto intermedio y terminado
	5. Maneja de personal demostrando responsabilidad en la asignación de funciones y tareas bajo los principios de justicia y equidad.	A. Seleccionar, asignar funciones, tareas y evaluar al personal de apoyo para la producción y control de calidad de productos farmacéutico o cosmético. B. Capacitar en áreas técnicas al personal de apoyo
	6. Participa en el equipo de promoción y comercialización de productos farmacéuticos o cosméticos demostrando responsabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.	A. Participar en el diseño de una campaña de marketing de un producto farmacéutico o cosmético. B. Capacitar al equipo de marketing y de ventas respecto a las características técnicas del producto. C. Supervisar rótulos, folletos, material de promoción, de acuerdo a aspectos técnicos y legislación vigente
<b>Laboratorio de Análisis</b>	1. Obtiene resultados confiables y oportunos aplicando métodos analíticos teniendo en cuenta la honestidad científica.	A. Especificar las condiciones de la obtención de muestras de acuerdo al propósito del análisis. B. Analizar con métodos cuali-cuantitativos una muestra
	2. Procesa los datos, interpretar resultados y elaborar el informe del análisis de laboratorio siguiendo los principios de la ética profesional.	A. Determinar la veracidad del resultado B. Elaborar informe.
	3. Administra el laboratorio con responsabilidad y honestidad científica	A. Cubrir demanda existente y latente de medicamentos, alimentos e insumos de uso médico, cosméticos y otros. B. Administrar y controlar el inventario para un aprovisionamiento apropiado para las actividades propias del laboratorio. C. Administrar el personal
<b>Regulación, Control y Fiscalización</b>	1. Asesora a autoridades, pares y profesionales de la salud respecto de los reglamentos y normativas para la fiscalización de las obligaciones profesionales	A. Fiscalizar el cumplimiento de los reglamentos y normativas en los ámbitos farmacéutico, cosmético, dispositivos de uso médico y pesticidas de uso doméstico y sanitario. B. Autorizar el funcionamiento de laboratorios Farmacéuticos y cosméticos C. Autorizar y fiscalizar la producción y comercialización de productos farmacéuticos y productos cosméticos, alimentos, pesticidas y dispositivos médicos D. Capacitación en la legislación vigente relacionada con el expendio de productos farmacéuticos, cosmético, dispositivos de uso médico, pesticidas de uso doméstico y sanitario y alimentos
	2. Sustentar procesos judiciales desde el ámbito Químico farmacéutico en forma comprensiva a terceros	A. Responsabilizarse por la cadena de custodia y resguardo de la evidencia B. Elaborar informes desde las Ciencias farmacéuticas con valor legal de acuerdo al proceso judicial
	3. Proponer modificaciones legales, respecto de la producción, prescripción, dispensación y administración de medicamentos	Identificar y analizar los problemas referidos a la producción, prescripción, dispensación y administración de medicamentos y proponer modificaciones normativas reglamentarias

**Tabla N° 3: Competencias Básicas y Genéricas de la Profesión Químico Farmacéutica**

<b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b>	<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de comunicación oral y escrita.</li> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad de comunicación en un segundo idioma</li> <li>• Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación</li> <li>• Capacidad para actuar en nuevas situaciones</li> <li>• Capacidad creativa</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas</li> <li>• Compromiso con la preservación del medio ambiente</li> <li>• Compromiso con su medio socio-cultural</li> <li>• Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma</li> <li>• Capacidad para vincularse con el entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destreza en el manejo conceptual y metodológico básico en su área de formación</li> <li>• Capacidad para interpretar críticamente, analizar y aplicar conocimiento científico en la solución de problemas</li> <li>• Capacidad para gestionar y comunicar información y conocimientos de manera autónoma</li> <li>• Capacidad de trabajar en equipo y redes</li> <li>• Capacidad para asumir principios éticos reflejados en conductas consecuentes, como norma de convivencia social</li> <li>• Capacidad para comprender y actuar teniendo en cuenta lo propio del país y su interdependencia con el mundo globalizado</li> <li>• Capacidad de investigar y trabajar Interdisciplinariamente</li> </ul>

**Tabla N° 4: Áreas de Formación Profesional para el Químico Farmacéutico**

<b><u>Area Básica</u></b>	<b><u>Area Formativa</u></b>	<b><u>Area Especialidad</u></b>	<b><u>Area Complementaria</u></b>
<p>Corresponden a las propuestas de asignaturas para la introducción a la cultura universitaria e institucional, algunas pueden ser propedéuticas a la carrera de Farmacia. Los conocimientos básicos o generales son los que aseguran una sólida formación conceptual como sustento para el aprendizaje de los campos específicos de la carrera, también consideran la introducción a la cultura de la Universidad.</p>	<p>Corresponden a las propuestas de asignaturas que son parte de la formación profesional en sí, y ofrecen los lineamientos y fundamentos teóricos y metodológicos de la carrera.</p>	<p>Corresponden a las propuestas de asignaturas que ofrecen herramientas y procedimientos para la intervención profesional.</p>	<p>Considera aspectos que aseguran la formación Integral de la persona y del futuro profesional. Es recomendable que el plan de estudios cubra aspectos formativos relacionados con el liderazgo, la ética, el área de idiomas, las actividades artísticas, culturales o deportivas, las prácticas pre profesionales</p>

**Tabla N° 5: FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO**

<p><b>FILOSÓFI-COS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Farmacia es una ciencia aplicada que sustenta a la formación del Químico Farmacéutico, teniendo como objeto de estudio al medicamento, haciéndose cargo en suma, en su ejercicio profesional de los productos farmacéuticos, Dispositivos médicos y Productos sanitarios.</li> <li>• El objeto de estudio de la Farmacia es el MEDICAMENTO desde el diseño, selección de materia prima, formulación, caracterización hasta su puesta en mercado; realizando estudios de Farmacocinética y Farmacodinamia.</li> <li>• La búsqueda constante de la verdad a través de la utilización de Método Científico. Se toma como referente a las corrientes filosóficas del <b>Realismo</b> que postula “la materia existe independiente de la mente, la realidad es objetiva...”; <b>Pragmatismo</b>; “el conocimiento es fruto de la experiencia. Lo que el hombre alcance será producto de sus experiencias y de la posibilidad que tenga para desarrollar sus potencialidades”; <b>Existencialismo</b>: “la existencia del hombre precede a su esencia. El hombre existe, se desarrolla, se define a sí mismo y se realiza a través de sus acciones. El hombre es el que le da significado al mundo. <b>Positivismo</b>: Aludiendo al método Lógico de Contrastación de Hipótesis” Avilés (1991:2),</li> </ul>
<p><b>SOCIOLÓGI-COS</b></p>	<p>El aprendizaje es producto de la actividad socializadora, desde esta perspectiva y considerando que “el trabajo del docente no es enseñar, el trabajo del docente es propiciar que sus alumnos aprendan” (Dávila: 2 000), el reto actual de la enseñanza es lograr que los alumnos tomen conciencia de que el conocimiento es una construcción social, que implica la interacción constante de los sujetos que aprenden con los diferentes ambientes o escenarios de aprendizaje.</p> <p>La educación debe poseer una sensibilidad pública (que responda realmente al entorno social en el cual se encuentra inmerso el futuro profesional). Con el objeto de contextualizar los procesos de enseñanza-aprendizaje que se realizan al interior de la universidad, el Diseño Curricular basado en competencias para la carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT nos permite la vinculación del joven en formación con las diversas fuentes de conocimiento que lo rodean de manera cotidiana, así como una carga de contenidos teóricos y prácticos (interacción individuo y ambiente). Avilés (1991:4)</p>
<p><b>PEDAGÓGI-COS</b> <b>PSICOLÓGI-COS</b></p>	<p>Aprender es importante, aprender a aprender, lo es aún más; sin embargo, entender por qué y para que se aprende, eso sí que es esencial. Es ésta, la dimensión que corresponde a la Filosofía de la Farmacia en un intento de entender el acto farmacéutico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El egresado de la carrera de Farmacia y Bioquímica poseerá una formación integral como persona, ciudadano y profesional altamente calificado atendiendo su dimensión orgánica, intelectual, social, y ética</li> <li>• La sociedad del conocimiento caracterizada por el acelerado cambio científico y tecnológico, exige a los Químico Farmacéuticos del siglo XXI realizar un proceso de formación continua para actualizar sus competencias cognitivas, afectivas y procedimentales.</li> <li>• El Químico Farmacéutico requiere para su desempeño profesional el dominio científico de las siguientes ciencias puras prioritariamente: Química, Física. Matemática, Biología, Lógica</li> </ul> <p>La carrera de Farmacia está orientada por el logro del perfil de egreso de la Carrera Profesional y se sustenta en el dominio de contenidos, capacidades, habilidades y valores, que forman a profesionales competentes en el saber, hacer y sentir. Siendo el artífice del logro, el docente universitario.</p> <p>Atendiendo los paradigmas conductistas, humanista, constructivista, cognitivista, socio cultural, resumimos posturas epistemológicas que sin caer en la tentación de la exclusión, se hacen esfuerzos por encausarlas en un tamiz incluyente en el seno de la complejidad, buscando logros significativos, incorporando las TICs, la Neurociencia y las teorías complementarias, expresadas con mayores alcances en el siglo XXI.</p> <p>A través de las diversas fuerzas de la psicología, como lo son: las teorías conductistas, las humanistas y el psicoanálisis; se trata de conseguir las principales causas y posibles soluciones de los problemas de aprendizaje .Avilés (1991:36)</p>

**Tabla N° 6: POSTULADOS CURRICULARES**

<p><b>POSTULADOS AXIOLÓGICOS</b></p>	<p>La Bioética, ciencia de la moral aplicada a las ciencias de la vida es considerada como disciplina o puente de unión entre las ciencias de la vida y los valores humanos.</p> <p>La investigación científica se desarrolla en un contexto histórico fijando sus objetivos primordiales acorde a las demandas de su tiempo, sin embargo no debe por imperativo moral someterse a las leyes ciegas del mercado.</p> <p>Dentro de los retos éticos para la investigación científica en salud son puntos de partida tener en cuenta tres consideraciones primordiales: la persona, la relación terapéutica y la justicia.</p> <p>La investigación científica en salud cada día más debe vincular la búsqueda de nuevos conocimientos con los valores éticos relacionados con el bienestar y la dignidad del hombre.</p> <p>El uso racional de medicamentos implica que este bien de consumo indispensable este disponible en tiempo y forma para quien lo requiera.</p> <p><b>Principios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La afirmación de los valores y el servicio a la comunidad.</li> <li>• Ayudar al estudiante a resolver sus problemas</li> <li>• El pluralismo y la libertad de pensamiento.</li> <li>• El rechazo a toda forma de violencia, intolerancia, discriminación y dependencia.</li> <li>• El respeto a la dignidad de la persona humana.</li> </ul> <p><b>Valores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El respeto a la vida, a los derechos humanos, a la libertad, a la participación ciudadana y a la justicia social.</li> <li>• La libertad y la autonomía académica como sellos distintivos de la vida universitaria.</li> <li>• La ética profesional y la moral como rectores de nuestras vidas.</li> <li>• La competitividad como preocupación permanente de nuestro servicio.</li> <li>• La conciencia crítica que orienta nuestra expresión libre y responsable.</li> <li>• El pensamiento crítico y de oposición a todo dogmatismo.</li> <li>• La adhesión a una causa, persona o grupo humano, como respuesta libre del ser personal.</li> </ul> <p>La tolerancia. La responsabilidad por el bienestar del otro. El bienestar y la dignidad del hombre por encima de las investigaciones y los fines comerciales</p>
<p><b>POSTULADOS CIENTÍFICO-TECNICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT, pone la ciencia y el conocimiento al servicio de la formación integral de los estudiantes. La herramienta básica de su esfuerzo transformador en la formación de sus profesionales, es el conocimiento construido a partir de nuestra propia realidad, con el aporte de la ciencia y la tecnología adoptadas reflexiva y críticamente en función del contexto nacional y de las necesidades de nuestro desarrollo.</li> <li>• La investigación científica y su contribución a la formación profesional.</li> <li>• En la carrera de Farmacia y Bioquímica, la investigación es entendida como investigación formativa, orientada al desarrollo de capacidades para cimentar el conocimiento y la posibilidad de hacer propuestas a la sociedad de manera transdisciplinaria y desde una perspectiva que incluya los aspectos económico, social, político, cultural, ideológico, demográfico, ambiental y ecológico.</li> <li>• Entendemos la investigación científica como el proceso de generar información científicamente válida, oportuna y confiable que permita retroalimentar en forma dinámica los conocimientos de los estudiantes; sus programas y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.</li> <li>• Por lo tanto, la investigación formativa es vital en el cumplimiento del papel que la carrera juega en nuestra sociedad.</li> </ul>

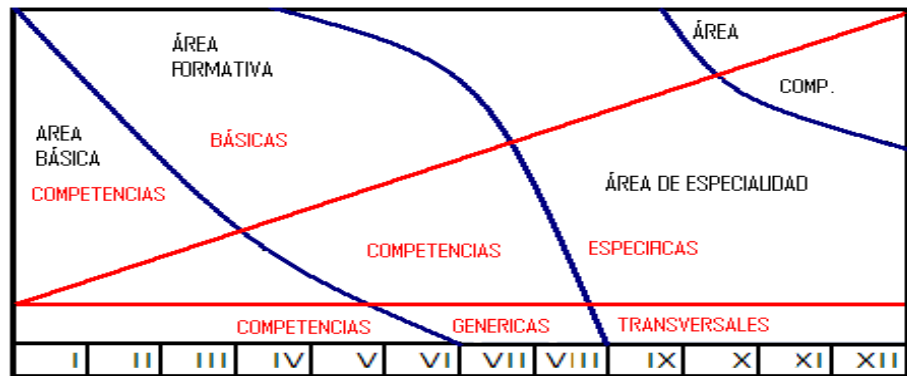


Fig. 1: Propuesta de Malla Curricular para la carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT.

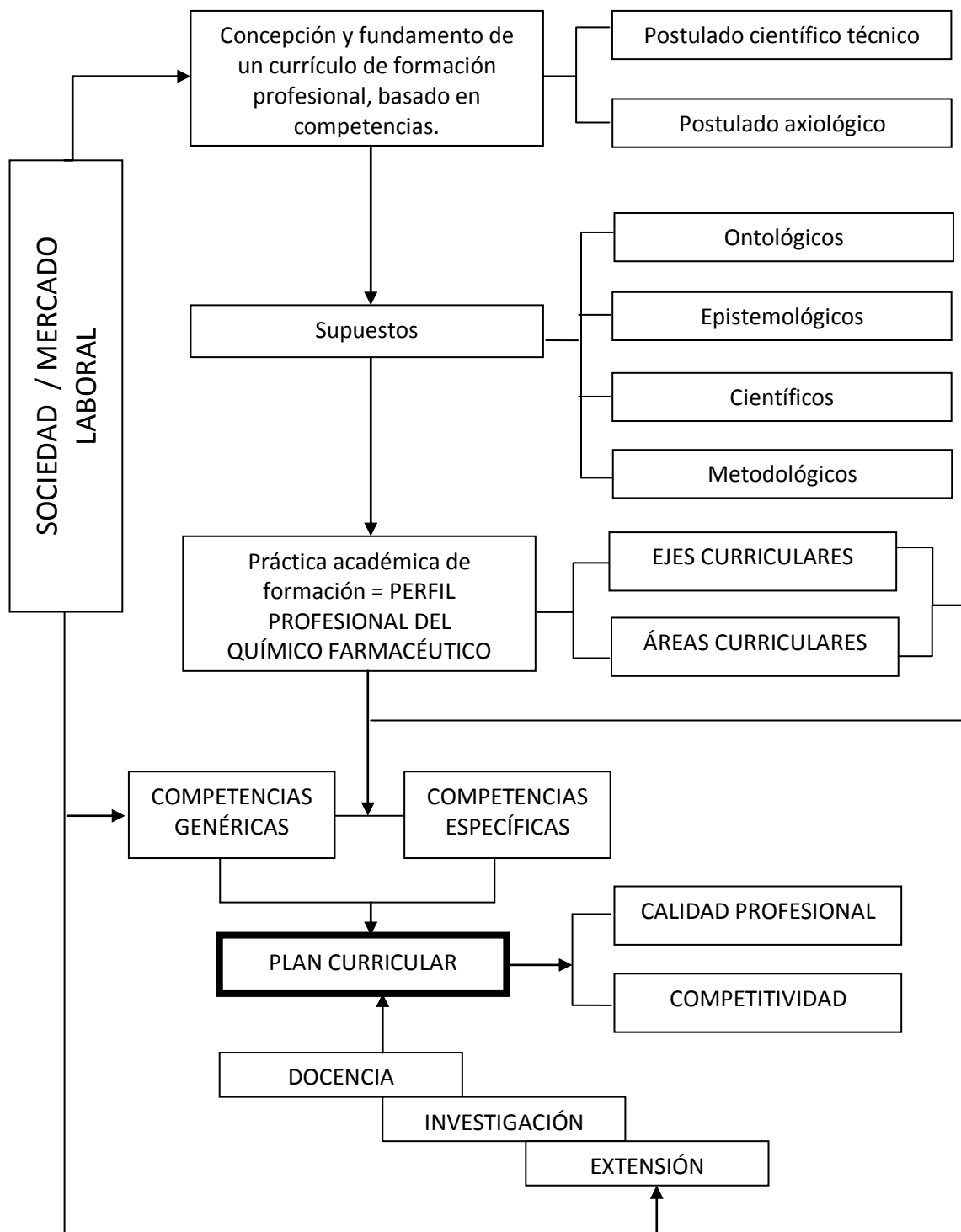
**Tabla N° 7: Rasgos del Perfil de Ingreso de los estudiantes a la Carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT**

<b>PERFIL DE INGRESO</b>
<p>Las principales cualidades y características que deben poseer los aspirantes a la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo son variadas en términos de competencias genéricas y dentro de las cuales podemos mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad.</li> <li>- Interés por las ciencias naturales y exactas.</li> <li>- Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>- Habilidad para el trabajo manual y experimental.</li> <li>- Motivación por la investigación científica.</li> <li>- Espíritu de servicio.</li> </ul> <p>Todo lo anterior combinado con un razonamiento lógico y capacidad creativa e innovadora, así como, destreza para el manejo de técnicas básicas del laboratorio.</p>



**Tabla N° 8: Rasgos del Perfil de Egreso de los estudiantes de la Carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT**

<b>PERFIL DE EGRESO</b>
<p>El egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo, integrará en su perfil de formación, las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplica en forma efectiva los conocimientos científicos y tecnológicos para el diseño, desarrollo, formulación, producción y garantía de calidad de los medicamentos, cosméticos y demás productos relacionados.</li><li>- Participa activamente en procesos de investigación e innovación de productos farmacéuticos mediante la utilización de recursos naturales.</li><li>- Apoya procesos regulatorios sanitarios, propiedad intelectual y mercadeo farmacéutico.</li><li>- Proporciona atención farmacéutica como medio apto para implementar el uso racional de los medicamentos, realizar seguimiento fármaco terapéutico y participar activamente en la promoción y recuperación de la salud.</li><li>- Interviene en el diseño de políticas sobre el ejercicio de la profesión.</li><li>- Investigación, identificación, diseño estandarización, producción, garantía de calidad y conservación de toda clase de sustancias o productos utilizados con fines preventivos, curativos, o paliativos según las necesidades del país en un momento determinado.</li><li>- Planeación del aseguramiento de la calidad de los procesos inherentes a su quehacer profesional.</li></ul> <p>El Químico Farmacéutico será un egresado con altas posibilidades de desempeño exitoso, con liderazgo, empoderamiento y disposición de trabajo en equipo, con habilidades de comunicación, participación y disciplina en todas sus tareas dentro de su profesión.</p>



**Fig.2: Esquema de Propuesta de Diseño de Gestión Curricular Basado en Competencias.**

#### IV. DISCUSIÓN

En la tabla N°1 se muestran los dominios de desempeño profesional y las funciones para cada dominio identificadas durante los talleres de trabajo con la participación de especialistas, académicos, egresados y empleadores que son: Regulación y Fiscalización, Farmacia Asistencial, Farmacia Privada, Industria y Laboratorio de Análisis Clínico y Toxicológico. Además, se priorizaron las funciones para cada dominio; esto nos permite visualizar los requerimientos del mercado laboral por cada dominio y plantear un Diseño de Gestión curricular con pertinencia social.

La definición de estos dominios generará, en la carrera de Farmacia y Bioquímica, un nuevo currículo que permitirá la formación de profesionales con las competencias necesarias para desenvolverse eficazmente y capaces de satisfacer los requerimientos del propio país e incluso internacionales.

En la Tabla N° 2 se ven las competencias específicas y las capacidades para cada una de ellas, que se deberían tener presente a la hora de plantear el currículo para la carrera, porque determinarán los contenidos para las asignaturas a desarrollarse a lo largo de la formación profesional. A las competencias específicas también se les denomina académicas o profesionales, son aquellas específicas de la profesión, especialización y perfil laboral para las que se prepara al estudiante. Describen conocimiento de índole técnico vinculado a un cierto lenguaje o función

productiva. En consecuencia, se trata de competencias profesionales que garantizan cumplir con éxito las responsabilidades propias del ejercicio profesional.

En la tabla N<sup>o</sup>3 se muestran las competencias básicas y Genéricas o transversales; las básicas que son las que capacitan y habilitan al estudiante para integrarse con éxito en la vida laboral y social. Describen los comportamientos elementales que deben mostrar los Químico-Farmacéuticos asociadas a conocimientos de índole formativo sobre las que se construye las bases de los aprendizajes y las competencias Genéricas o Transversales que son transferibles a una gran variedad de funciones y tareas. No van unidas a ninguna disciplina sino que se pueden aplicar a una variedad de áreas de materias y situaciones y que se desarrollan a lo largo de la formación profesional por eso se dice que cruzan toda la malla curricular.

En la Tabla N<sup>o</sup>4 se presentan las áreas de formación profesional que propone CONEAU (2009:6) en los estándares publicados para la carrera de Farmacia y Bioquímica a nivel nacional donde menciona en el criterio 2.1 Proyecto Educativo- Currículo que el plan de estudios debe desarrollarse en las áreas: Básica, Formativa, Especialidad y Complementaria.

En la Tabla N<sup>o</sup> 5 se da a conocer los fundamentos del currículo como son: Filosóficos, Sociológicos, Epistemológicos, Pedagógicos y Psicológicos; estos constituyen el soporte conceptual sobre los que gira el currículo.

En la tabla N° 6, encontramos una descripción de los postulados axiológicos y científico-técnicos que rigen el Diseño Curricular por Competencias profesionales para la carrera de Farmacia y Bioquímica

La Fig.1. es un esquema de malla curricular para la carrera de Farmacia y Bioquímica donde se articulan las áreas curriculares propuestas por CONEAU con los tres tipos de competencias a lo largo de la formación profesional lo que va a dar lugar a la estructura del plan de estudios en el documento curricular.

El desarrollo de los tres tipos de competencias nos conduce a la formación de profesionales que se inserten en el mercado laboral con facilidad porque estaríamos cumpliendo con lo que la sociedad requiere de la universidad y se acortaría la brecha entre la demanda social y la formación profesional; dicho de otra manera tendríamos un currículum con pertinencia social.

En la Fig 2 se presenta de manera esquemática la propuesta de Diseño de Gestión Curricular Basado en Competencias para la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo

A nivel de propuesta el Modelo de diseño de Gestión Curricular Basado en el Enfoque por Competencias, se ha estructurado en función a la teoría curricular y las características, naturaleza y demandas sociales de la carrera de Farmacia y Bioquímica, y su desarrollo nos ha permitido plantear un perfil de egreso de acuerdo al ejercicio profesional Tabla N° 8, teniendo en cuenta que para el logro del perfil de egreso se requiere

contar un insumo humano que reúna los rasgos del perfil de ingreso a la carrera (Tabla N° 7) .

Además se describe una propuesta de los rasgos del perfil de ingreso y perfil de egreso de la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo.

Asumir un Diseño de Gestión Curricular Basado en el Enfoque por Competencias, nos lleva a replantear los requerimientos para la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo, los cuales han sido extraídos de las múltiples necesidades y sugerencias proporcionados por los ahora profesionales Químico Farmacéuticos, así como también, de los requerimientos profesionales de las diferentes empresas que albergan a nuestros egresados y que permiten su desarrollo.

Esto nos permite plantear el perfil de ingreso necesario como insumo para asegurar el logro del perfil de egreso en la carrera de Farmacia y Bioquímica de la UNT.

Del análisis se puede evidenciar que las empresas requieren una alta formación en lo personal-axiológico sobre lo profesional y académico, asumiendo con seguridad que cuando el profesional tiene una sólida base académica y de valores, se adapta con facilidad y cumple a cabalidad las funciones que le encomienden.

Para Del Castillo (2008: 6), nuestros estudiantes de hoy, serán farmacéuticos muy pronto, y tendrán que competir con otros colegas, en

oficinas de farmacia hospitalaria o comunitaria, en la industria farmacéutica, en la administración pública, etc. Hay pues que afrontar una situación nueva, con optimismo pero con buenas bases científicas y profesionales.

En el futuro el ¿qué sabes? desbordará al, ¿quién eres? o ¿qué eres? Tenemos ya un importante reto, con los nuevos planes de estudio; lo podremos encarar con optimismo y eficacia.

En definitiva, se hace imprescindible encarar conjuntamente el trinomio sociedad-profesión-Facultades de Farmacia. Para abordar esto, se requiere un liderazgo fuerte y un compromiso institucional claro. En este caso, las Facultades de Farmacia deberán ser totalmente conscientes de su responsabilidad social, así como mantener lazos de comunicación efectivos con los profesionales y con sus líderes, ofreciendo el necesario asesoramiento científico en los más importantes ámbitos de actuación farmacéutica.

El desafío estará centrado en la puesta en marcha de la propuesta de Diseño de Gestión curricular de Farmacia y Bioquímica (Fig.2) y en la evaluación de las competencias que se han elaborado.

## V. CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados se concluye:

1. Los dominios de la carrera de Farmacia y Bioquímica identificados son: Regulación y fiscalización, Farmacia Asistencial, farmacia Privada, Industria, Laboratorio de análisis y para cada dominio se establecieron las funciones de desempeño profesional.
2. Las competencias específicas elaboradas de acuerdo a las funciones de desempeño profesional y capacidades pueden ser utilizadas para delimitar el contenido de las asignaturas.
3. Las competencias profesionales planteadas permitieron el análisis exhaustivo de los tipos de capacidades que el estudiante debe desarrollar para lograr un desempeño profesional competente al momento de su egreso de la carrera.
4. Las competencias básicas, genéricas y específicas o profesionales y las áreas de formación de Farmacia y Bioquímica se articulan a lo largo del desarrollo de la malla curricular para el logro del perfil de egreso en la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo.
5. La propuesta de Diseño de Gestión curricular de Farmacia y Bioquímica está basada en el enfoque por competencias orientada a formar profesionales con las competencias necesarias para desenvolverse eficazmente y capaces de satisfacer los requerimientos del país e incluso internacionales.



## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN: Libro Blanco: Título de Grado en Farmacia. (2004). Disponible en: [http://www.aneca.es/media/150368/libroblanco\\_farmacia\\_def.pdf](http://www.aneca.es/media/150368/libroblanco_farmacia_def.pdf) Fecha de acceso 05/09/2010.

ARANCIBIA, A. (1990) Desarrollo Científico Tecnológico, su proyección en el Ejercicio Profesional y la Educación Farmacéutica. Editado por el comité de Divulgación de la Revista de la Organización de Farmacéuticos Ibero Latinoamericanos (O.F.I.L.). España.

ARANCIBIA, A. (1991) Crisis de Identidad Profesional del Farmacéutico en América Latina. Editado por el comité de Divulgación de la Revista de la Organización de Farmacéuticos Ibero Latinoamericanos (O.F.I.L.). España

AVILÉS E. (1998) Fundamentos Filosóficos. Disponible en <http://www.pucpr.edu/facultad/ejaviles/ED%20627%20PDF%20Files/Fundamentos%20Filos%F3ficos%202.pdf>. Fecha de acceso 16/08/2010

BARAJAS, A. (2009). Formación Profesional y Mercado de Trabajo. Estudio de la profesión Odontológica desde la Sociología del Trabajo. Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. Disponible en <http://www.aset.org.ar/congresos/7/11010.pdf>. Fecha de acceso: 17/08/2010.

CARRETERO, M. (2006). Constructivismo y Educación. Buenos Aires. Ed. Aique. pg, 24-29

CONEAU:( Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Universitaria (2009). Estándares para la acreditación de la Carrera Profesional Universitaria de Farmacia y Bioquímica.

DEL CASTILLO, B.: (2008). Evolución de los Planes de Estudio de la Farmacia en España. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid- España Disponible en

<http://www.publicacions.ub.es/revisties/edufarm> Fecha de acceso 27/09/2010.

Didriksson, A. (2008). Tendencias de la educación superior al final de siglo: escenarios de cambio. [En línea] <http://www.reggen.org.br/midia/documentos/tendenciaseducacionsuperior.pdf>: Fecha de acceso el 20.10.08].

Currículo del Químico Farmacéutico. Facultad de Farmacia Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo. (2000).

Gutiérrez, A. (2010). Formación Profesional y Mercado Ocupacional del Químico Farmacéutico de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo

HUERTA, J. (2008). Desarrollo Curricular por competencias integrales, en <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Huerta.html> [Fecha de acceso 12.12.08].

IELSAC Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2006). Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. Caracas IELSAC.

RAMA, C. (2008) Nuevos escenarios de la educación superior en América Latina, Universidad Central de Ecuador, Facultad de Ciencias Contables y Administrativas.

TOBÓN, S. (2008). Formación Basada en Competencias. Pensamiento Complejo, Diseño curricular y Didáctica. Universidad Autónoma de Guadalajara. 2da ed, pág. 19.

TüNNERMAN, C. (2002).:Tendencias Contemporáneas en la Transformación de la Educación Superior. México: Vicerrectoría De Docencia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

VARGAS, F.(2006) La formación por competencias: Instrumento para incrementar la empleabilidad. [En línea] disponible en: <http://www.arearh.com/formacion/formacionporcompetencias.htm>. Fecha de acceso el 7/7/2010

VILLA,A., Poblete, M. (2007) Aprendizaje basado en competencias. Vicerrectorado de Innovación y Calidad. Universidad Tecnológica de Monterrey V.08 N 2. Pág. 13

VILLALOBOS, F. (2006).El papel de la acción prospectiva en la educación superior venezolana: riesgos y desafíos para pensar en la universidad del mañana. Investigación y postgrado v. 18 n. 2 [http://www2.bvs.org.ve/scielo.php?pid=S1316-00872003000200005&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www2.bvs.org.ve/scielo.php?pid=S1316-00872003000200005&script=sci_arttext&tlng=es). Accesado el día 05.01.09].

ZULUETA, E. (2000): “La Educación: Un Campo de Combate”. Entrevista realizada por Suarez Hernán. En Revista Educación y Cultura N° 4. Centro de Estudios e Investigaciones Docentes de la Federación Colombiana de Educadores, Bogotá, Colombia.

# **ANEXOS**

## CUESTIONARIO UTILIZADO PARA LA VALIDACIÓN EXTERNA

### I. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

A continuación le invitamos a responder un cuestionario; con el que se pretende recoger su opinión acerca de los requerimientos en cuanto a formación profesional del Químico Farmacéutico de la UNT. Le agradecemos su colaboración.

**1.** Encierre en un círculo el número que exprese su **grado de acuerdo** con la definición del Dominio y con una **X** el grado de aceptación para cada competencia.

Utilice la siguiente escala. 1 = Completamente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = De acuerdo; 4 = Completamente de acuerdo

<b>DOMINIO : FARMACIA ASISTENCIAL</b>					
<b>DEFINICIÓN:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Actividades relacionadas con atención a pacientes, despacho, recepción y dispensación de recetas, Farmacovigilancia, Formulaciones magistrales, Quimioterapia con productos galénicos y medicina tradicional, manejo de alimentos complementarios a la terapia, administración de recursos humanos y financieros y elaboración y desarrollo de proyectos.					
<b>Nº</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Coordina la selección, provisión, almacenamiento y conservación de medicamentos, materias primas e insumos médicos, considerando su utilización terapéutica e implicancias legales de su adquisición, recepción y custodia, teniendo en cuenta la ética profesional.				
<b>2</b>	Dispensa medicamentos a pacientes en la forma farmacéutica, dosis y vía de administración evidenciando compromiso con el cumplimiento de la terapia y prescripciones médicas				
<b>3</b>	Elabora con control de calidad los preparados magistrales y oficinales, estériles y no estériles, bajo las normas vigentes garantizando así formulaciones seguras, eficaces teniendo en cuenta el bienestar de los pacientes.				
<b>4</b>	Participa como miembro del equipo de salud en la atención directa de pacientes hospitalizados y ambulatorios, solidarizándose con los problemas de salud y asumiendo compromiso en el restablecimiento de la salud.				
<b>5</b>	Participa en los procesos de gestión tendientes al funcionamiento de la farmacia desde el punto de vista fármaco-económico y administrativo para garantizar equidad en el acceso a medicamentos para los pacientes.				

¿Tiene alguna observación, comentario o sugerencia para mejorar la definición del Dominio y de las competencias? Por favor escríbala.

---

<b>DOMINIO : FARMACIA PRIVADA</b>					
<b>DEFINICIÓN:</b> Adquisición de medicamentos, conocimientos financieros, estudios farmacológicos, farmacoepidemiología, manejar protocolos clínicos de uso de antibióticos, dispensación, control de inventario, gestión comercial, administración y marketing, selección de insumos.		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Nº</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Dirige técnicamente la farmacia. Dispensar, preparando productos farmacéuticos magistrales u oficinales y aplicando la legislación farmacéutica y la ética profesional.				
<b>2</b>	Administra la oficina de farmacia con responsabilidad y pertinencia social.				

¿Tiene alguna observación, comentario o sugerencia para mejorar la definición del

Dominio y de las competencias? Por favor escríbala.

<b>DOMINIO :INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y COSMÉTICA</b>					
<b>DEFINICIÓN:</b> Diseño, formulación y desarrollo de productos farmacéuticos y cosméticos; estabilidad de productos terminados, control de calidad de materia prima y producto terminado.		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Nº</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Investiga y desarrollar nuevas formulaciones de productos farmacéuticos y cosméticos teniendo en cuenta la ética en la investigación.				
<b>2</b>	Obtiene el registro sanitario de medicamentos y cosméticos, de acuerdo a la normativa legal vigente actuando con honestidad y profesionalismo				
<b>3</b>	Produce medicamentos y cosméticos de acuerdo a la normativa y principios de equidad.				
<b>4</b>	Certifica la calidad de las materias primas y material de envase-empaque y producto terminado de medicamentos y/o cosméticos de acuerdo a la normatividad vigente y a la ética profesional				
<b>5</b>	Maneja al personal demostrando responsabilidad en la asignación de funciones y tareas bajo los principios de justicia y equidad.				
<b>6</b>	Participa en el equipo de promoción y comercialización de productos farmacéuticos o cosméticos demostrando responsabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.				

¿Tiene alguna observación, comentario o sugerencia para mejorar la definición del

Dominio y de las competencias? Por favor escríbala.

<b>DOMINIO : LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO Y TOXICOLÓGICO</b>					
<b>DEFINICIÓN:</b> Pruebas Químicas y Bioquímicas, técnica de toma de muestras almacenamiento y transporte, validación de técnicas; manejo de evidencia y cadena de custodia.		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Nº</b>	<b>COMPETENCIAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Obtiene resultados confiables y oportunos aplicando métodos analíticos teniendo en cuenta la honestidad científica.				
<b>2</b>	Procesa los datos, interpretar resultados y elaborar el informe del análisis de laboratorio siguiendo los principios de la ética profesional.				
<b>3</b>	Administra el laboratorio con responsabilidad y honestidad científica				

¿Tiene alguna observación, comentario o sugerencia para mejorar la definición del Dominio y de las competencias? Por favor escríbala.

<b>DOMINIO : REGULACIÓN CONTROL Y FISCALIZACIÓN</b>					
<b>DEFINICIÓN:</b> Actividades de administración en el control, regulación y fiscalización (aprobación de importaciones, registro, fabricaciones, almacenamiento, distribución o comercialización) de productos farmacéuticos, drogas de abuso, cosméticos o alimentos dentro del marco legal.		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Nº</b>	<b>COMPETENCIAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Asesorar a autoridades, pares y profesionales de la salud respecto de los reglamentos y normativas para la fiscalización de las obligaciones profesionales				
<b>2</b>	Sustentar procesos judiciales desde el ámbito Químico farmacéutico en forma comprensiva a terceros				
<b>3</b>	Proponer modificaciones legales, respecto de la producción, prescripción, dispensación y administración de medicamentos				

¿Tiene alguna observación, comentario o sugerencia para mejorar la definición del Dominio y de las competencias? Por favor escríbala.

## OPINIÓN SOBRE LOS TIPOS DE DOMINIOS

¿Cuán de acuerdo está con los dominios o ámbitos de acción profesional definidos para el

Químico Farmacéutico?

De Acuerdo

En Desacuerdo o de acuerdo con restricciones

Por favor, desarrolle su respuesta.

## II. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Por favor, indique la importancia que tiene para el trabajo en su organización cada una de las afirmaciones que se presentan a continuación. Si faltan capacidades, por favor, agréguelas.

Utilice la siguiente escala:

1 = nula; 2 = insuficiente; 3 = suficiente; 4 = bastante

Nº	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	1	2	3	4
1	Destreza en el manejo conceptual y metodológico básico en su área de formación				
2	Capacidad para asumir principios éticos reflejados en conductas consecuentes, como norma de convivencia social				
3	Capacidad para interpretar críticamente, analizar y aplicar conocimiento científico en la solución de problemas				
4	Interactuar con profesionales a nivel internacional				
5	Capacidad para gestionar y comunicar información y conocimientos de manera autónoma				
6	Capacidad de trabajar en equipo y redes				
7	Demostrar empatía, asertividad y humildad.				
8	Capacidad para comprender y actuar teniendo en cuenta lo propio del país y su interdependencia con el mundo globalizado				
9	Demostrar capacidad crítica, autocrítica y flexibilidad				
10	Capacidad de investigar y trabajar Interdisciplinariamente				
11	Ser proactivo				
12	Ejercer liderazgo				
13	Trabajar en equipo				
14	Aplicar los principios de bioética en la formulación de medicamentos innovadores.				
15	. Mantener confidencialidad de la información a su cargo				