

# Prácticas Docentes Innovadoras

***“CREACIÓN DE UN LABORATORIO FARMACÉUTICO  
UNIVERSITARIO PARA DESARROLLO GALÉNICO DE  
ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS, COSMÉTICAS Y DE  
PREPARADOS MAGISTRALES EN LA FACULTAD DE  
CIENCIAS QUÍMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
ASUNCIÓN”***

Docente Coordinadora: Prof. Farm. María Gloria Domenech Rodríguez

Equipo docente: Prof. Farm. María Gloria Domenech Rodríguez

Prof. Dra. Gladys Lugo

Asignaturas involucradas:

Farmacotecnia I y II

Tecnología Farmacéutica

Tecnología Cosmética

Aplicación: Estudiantes Universitarios de grado académico.

Facultad de Ciencias Químicas UNA

Carrera de Farmacia

2013

**“CREACIÓN DE UN LABORATORIO FARMACÉUTICO UNIVERSITARIO PARA DESARROLLO GALÉNICO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS, COSMÉTICAS Y DE PREPARADOS MAGISTRALES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN”**

**Aspectos relevantes:** Este Proyecto único en su género en nuestro país, reviste real importancia porque los profesionales que egresaron a partir de su implementación, habrán de competir con quienes ostentan títulos similares, egresados de Argentina, Uruguay, Chile entre otros, mucho más libremente que antes.

El Paraguay no puede ser una isla en el concierto de las naciones y la ley de patentes marcará un nuevo modo de ejercer la profesión en la industria farmacéutica y cosmética.

Además las exigencias del Mercosur para la industria farmacéutica se verá cada vez más estricta y considerando que Unilab (Laboratorio Farmacéutico Universitario) podrá prestar servicios de desarrollo de formulaciones, procesos de producción, control y validación de los mismos, éste será no solo un servicio de la Facultad sino un camino hacia la autosuficiencia.

Este emprendimiento, que significó una gran inversión para nuestra Facultad se logró gracias a la confianza del entonces Decano Prof. Dr. Rafael Camperchioli en sus inicios, y su ejecución final mediante el apoyo incondicional del actual Señor Decano Prof. Dr. Andrés Amarilla quien consideró que el proyecto sería de beneficio para la formación de nuestros estudiantes, dándole el impulso y apoyo necesarios para que sea hoy una realidad.

Cabe mencionar la entusiasta y desinteresada colaboración de alumnos de cursos superiores de la carrera de Farmacia, quienes entregaron todo de sí para dar inicio a la organización del laboratorio, así como de todas las gestiones necesarias para su efectivización en forma de prácticas reales de producción farmacéutica y cosmética.

**Métodos:** La creación de un Laboratorio de prácticas de asignaturas profesionales terminales de la carrera de Farmacia, obedeció a una necesidad imperiosa del mercado ocupacional farmacéutico, de modo a dotar a los estudiantes y próximos a egresar, de las herramientas necesarias y básicas para su desarrollo en el ámbito laboral industrial.

La metodología de implementación del Proyecto se realizó en forma muy precaria al inicio, pues como no existía el mismo, sería el primero en su género, y no contábamos con lugar físico ni insumos básicos para su ejecución.

De ahí que se realizó su implementación por etapas:

1) Se redactaron notas dirigidas a Gerentes de Planta y/o propietarios de Laboratorios de Producción de Medicamentos y cosméticos, a fin de solicitar algún tipo de colaboración en cuanto a materias primas, insumos, bibliografías técnicas básicas, etc. para su creación. La entrega de

dichas notas fue en forma personal y con seguimiento. Se tuvo cierta respuesta de por lo menos 5 laboratorios de plaza, animados por dicho emprendimiento.

2) La Dirección Académica de entonces, facilitó previa instalación de una mampara provisoria, en el laboratorio 14 de entonces, de microbiología, contando con aproximadamente 8 m<sup>2</sup>, una mesada de trabajo, un ventilador de una sola velocidad, sin ventanas ni extractor de aire y una sola puerta de ingreso y salida. Iniciamos ahí con mucho entusiasmo las prácticas de Tecnología Farmacéutica en marzo del año 1992 hasta el año 1993.

2) Luego nos ofrecieron mudarnos a otro laboratorio (ex de fotoquímica) de mayor porte y con mejoras en la infraestructura que el anterior, con dos mesadas para trabajar, y ahí dispusimos y habilitamos por ejemplo una cabina para balanza y un depósito debidamente ordenado e identificado separadamente materias primas e insumos. Estábamos mejorando la distribución de actividades y tratando de semejar a la realidad en una industria farmacéutica. Periodo de 1993 a 1997.

4) Luego sufrimos otra mudanza, al entonces laboratorio 9, al lado del anterior, de mayor tamaño aun y comodidad para los alumnos. Teníamos una pizarra acrílica adquirida por otros proyectos para dicho laboratorio y contábamos con la misma infraestructura básica, pero ya con 3 mesadas, donde se trabajaba holgadamente, una cabina para la balanza y el mismo depósito para materias primas e insumos. Periodo de 1997 al 2006.

5) Y desde el 8 de mayo del 2006 y hasta nuestros días, la última mudanza en el área de Farmacia, donde fue construido nuestro laboratorio Unilab con las dependencias e infraestructura básicas necesarias para las actividades que persigue el proyecto.

#### ***Objetivos:***

1) Dotar a la Facultad de Ciencias Químicas, de un laboratorio de desarrollo y elaboración a escala piloto de especialidades farmacéuticas, cosméticas y de preparados magistrales.

2) Optimizar el nivel académico de los futuros profesionales farmacéuticos, con utilización de equipamientos e infraestructura adaptados para estos fines.

#### ***Aplicación/Ejecución del Proyecto:***

La aplicación directa del Proyecto es para las asignaturas profesionales de la carrera de Farmacia, tales como, Farmacotecnia I y II, Tecnología Farmacéutica y Tecnología Cosmética.

Su ejecución fue inmediata, empezando en las clases prácticas en la asignatura de Tecnología Farmacéutica y hasta nuestros días.

Presente los resultados: 1) Evidencias reales de evolución en la preparación de egresados antes y después de Unilab, por la mayor aceptación de profesionales farmacéuticos y su adaptación rápida al entorno industrial.

2) Resultado de encuestas realizadas vía mail a egresados de distintas promociones (desde 1992 a 2012), en un 100% valoran como positiva la experiencia vivida y realizada en el laboratorio de prácticas Unilab.

Se enviaron un numero de 50 encuestas a los egresados de los cuales disponíamos sus correos electrónicos, recepcionándose 20 encuestas finalmente.

***Fecha o periodo de aplicación del Proyecto:***

Marzo 1992 hasta nuestros días.

***Referencias bibliográficas:***

Debido a que no corresponde a un trabajo de investigación en si, sino la creación de un laboratorio, en su organización e implementación, no se utilizó bibliografías para su redacción, sino más bien la experiencia y vivencia práctica de sus ejecutores.

***Resultados del proyecto:***

Podemos clasificar en cuanto a:

- a) Evidencias reales de evolución de la preparación de egresados antes y después de Unilab por la mejor aceptación de profesionales y su adecuación rápida al entorno industrial.
- b) Resultado de encuestas realizadas: un 100% valora como positiva la experiencia realizada en el laboratorio de prácticas.

***Forma de evaluación de resultados:***

Se puede citar dos puntos relevantes:

1) Debido a la proximidad de trabajo con el sector industrial puesto que la Coordinación de este proyecto es Coordinadora de Pasantías Supervisadas de la carrera de Farmacia, permite recibir gratamente la respuesta muy satisfactoria de los Gerentes de Planta y-o propietarios de laboratorios, valorando la mejora desde la implementación del laboratorio Unilab, en la capacitación de los egresados, su destreza, su actualización en cuestiones de normativas vigentes, etc.

2) La redacción de encuestas dirigidas a egresados y enviados y recibidas sus respuestas vía correo electrónico en forma anónima, dieron respuestas un un 100% favorables en relación a las vivencias desarrolladas, la organización y desarrollo similar a lo que ocurre en realidad en una industria farmacéutica y cosmética, el mecanismo de trabajo en grupo implementado, la otorgación de actividades de responsabilidad y de gestión, etc. contribuyendo todo esto a la identificación plena del perfil del alumno egresado de la carrera de Farmacia y su rol importante y cada vez mayor en la salud pública de su comunidad.

***Describe el impacto del proyecto y los resultados:***

1) La creación del primer laboratorio farmacéutico y a escala piloto en nuestro país, para desarrollo de formulaciones de medicamentos, cosméticos y de preparados magistrales.

2) Las vivencias prácticas similares a lo que ocurre en la industria farmacéutica y cosmética y de preparados magistrales son únicas en la Facultad, lo cual contribuye notablemente en el egresado al incorporarse al mercado laboral sin ningún inconveniente.

Por tanto la implementación dio como resultado altamente positivo, aunque aun falten mejoras en cuanto a infraestructura en general del laboratorio, en vías de su ejecución.

***Indique la pertinencia y la relevancia de las conclusiones o de los resultados alcanzados:***

La relevancia que tienen los resultados obtenidos en varias promociones que fueron participes de las prácticas en el laboratorio Unilab se traducen en forma resumida en los siguientes puntos:

- 1) Adquisición de destrezas y habilidades en los trabajos a realizar en un laboratorio farmacéutico, cosmético y de preparados magistrales.
- 2) La formación de la disciplina del trabajo en equipo, la responsabilidad en las distintas actividades asignadas, entre otros, únicas en nuestras prácticas en la Facultad.
- 3) Aplicación práctica de conocimientos teóricos de las distintas materias señaladas en el proyecto

***Proyecto financiado por:***

Institución Educativa Nacional, Facultad de Ciencias Químicas UNA.

***Evaluación de los resultados o características:***

Proyecto del tipo innovador, que puede ser aplicado en cualquier unidad académica ya sea pública o privada, donde se imparta la carrera de Farmacia.

Tenemos conocimiento que la creación de este laboratorio hasta la fecha es único en nuestro país y posibilitó y posibilita al estudiante de nuestra carrera a tener un primer acercamiento, vivencias y experiencias prácticas en lo relacionado a desarrollo de formulaciones y con énfasis en cuanto a preparados de índole industrial.

**FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS**  
***Universidad Nacional de Asunción***

**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE FARMACIA**

**APORTES DE UNILAB (Laboratorio Farmacéutico Universitario)**

**en la formación de los estudiantes**

El presente documento permitirá evaluar los aportes de UNILAB en la formación de los estudiantes de la carrera de Farmacia, por lo que agradeceremos respuestas al mismo con la mayor sinceridad posible. Gracias por tu colaboración.

**La encuesta es anónima**

1. A qué año de promoción perteneces?.....

2. Realizaste clases prácticas en UNILAB?

a. SI                      b. NO

3. En qué forma influyeron dichas prácticas en tu vida profesional?

a. Positiva                      b. Negativa

4. Cita por lo menos 3(tres) aspectos (positivos o negativos) según lo señalado en el punto anterior:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Sugerencias que podrías aportar para mejorar la experiencia práctica:**

.....  
.....  
.....

