

01021
36



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE HISTORIA



DESARROLLO Y TRANSFORMACION DE LA FARMACIA EN MEXICO (1890-1920) EL CASO DE LAS PRIMERAS MUJERES FARMACEUTICAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
LICENCIADA EN HISTORIA
P R E S E N T A :
SANDRA MARTINEZ SOLIS

ASESORA :DRA. PATRICIA ELENA ACEVES PASTRANA

MEXICO D. F.

2003.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

a



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS
FALLA
DE
ORIGEN**

A mis padres, por enseñarme el camino.

A Guadalupe, Adriana y Luis, por estar
conmigo cuando los he necesitado.

A Marina, Yttzé, Verónica y Jorge, por
compartir su tiempo conmigo.

A Edna y Noemi, por todo lo vivido.

A Daniel y Luis, por su compañía.

A la Dra. Patricia Aceves y Alba Morales,
por guiarme en este camino.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Patricia Aceves y a la Mtra. Alba Morales, por su paciencia, su confianza y sus consejos, este trabajo es suyo también.

A las Doctoras Luz Fernanda Azuela Bernal, Elisa Speckman y Claudia Agostoni, cuyas recomendaciones y opiniones enriquecieron este trabajo.

Un agradecimiento muy especial a Jorge Prieto sin cuya ayuda este estudio habría quedado incompleto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C

Jurado asignado:

Presidente	Dra. Patricia Elena Aceves Pastrana
Vocal	Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal
Secretario	Dra. Elisa Speckman Guerra
Suplente	Dra. Claudia Agostoni Urencio
Suplente	Mtra. Alba Dolores Morales Cosme

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

D

ÍNDICE

	página
Introducción	1
Capítulo 1. La primera cátedra de farmacia	12
1.1 Primeras cátedras relacionadas con la botánica y la química en la Nueva España	14
1.2 La farmacia en la Escuela de Medicina	17
1.3 Las Sociedades Farmacéuticas y las Farmacopeas	23
1.4 Las mujeres en la Escuela de Medicina	28
1.5 Comentario al capítulo	34
Capítulo 2. La farmacia en una etapa de transformación: aspectos académicos y profesionales	37
2.1 Nuevas aspiraciones académicas	38
2.2 Una legislación confusa	44
2.3 La medicina de patente	49
2.4 Posición de los farmacéuticos frente a los boticarios y los médicos	51
2.5 Desarrollo y transformación de los planes de estudio	55
2.6 Comentario al capítulo	76
Capítulo 3. Las primeras farmacéuticas mexicanas	79
3.1 Diferentes miradas en torno a la mujer	80
3.2 Las primeras profesionales de la medicina: Montoya y Rivera.	93

TESIS CCN
FALLA DE ORIGEN

E

3.3 Esther Luque, farmacéutica	101
3.4 Tras los pasos de Esther Luque: Mujeres en la Escuela Nacional de Medicina y en la Facultad de Ciencias Químicas	113
3.5 Comentario al capítulo	118
Capítulo 4. La farmacia se separa de la Escuela de Medicina	122
4.1 Proyectos para separar la carrera de farmacia de la Escuela de Medicina	124
4.2 Nacimiento de la Escuela Nacional de Industrias Químicas	133
4.3 La Facultad de Química, un nuevo derrotero para los farmacéuticos	146
4.4 La carrera de químico-farmacéutico	158
4.5 Comentario al capítulo	166
Conclusiones	168
Fuentes documentales y bibliografía	176

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F

INTRODUCCIÓN

En el último tercio del siglo XIX, los profesionales de la farmacia aprovecharon y buscaron foros para revelar tanto las insuficiencias de su formación, como los atavismos legales que les impedían desarrollarse profesionalmente. Al mismo tiempo destacaron la utilidad de su campo de conocimiento, cuyas aplicaciones se extendían o podían extenderse a los ámbitos educativo, industrial y comercial.

La situación enfrentada por la farmacia en esa época refleja las inquietudes vividas por un gremio en transformación que diversificaba su campo de estudio, para el cual el periodo de consolidación del porfiriato significó una apertura científica y comercial nunca antes vista, lograda a través del establecimiento de una paz que, aunque forzada, y apoyada en un régimen despótico que profundizó las diferencias sociales, permitió la puesta en marcha de políticas encaminadas a impulsar el desarrollo de la actividad científica y de la incipiente industria nacional. Prueba de ello es la creación durante este periodo de los institutos Médico (1888), Patológico (1895), Bacteriológico (1895) y la promulgación del primer Código Sanitario de la República Mexicana (1891). Así como el fuerte apoyo dado a las escuelas destinadas a la capacitación de obreros, hombres

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y mujeres, calificados para desempeñarse en la industria, como las Escuelas de Artes y Oficios. Apoyo que ya no se detendría y que se seguiría dando en el régimen posrevolucionario, como lo muestra la creación de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas en 1916.

Otro signo de transformación fue dado por la cada vez más común incursión de las mujeres en el terreno de las profesiones liberales. En 1887, Matilde Montoya se convirtió en la primera médica mexicana y su ejemplo no tardó en ser seguido por Columba Rivera, médica activista de las causas feministas ya que además de dedicarse a la ginecología, fue miembro activo de la Sociedad Protectora de Mujeres y se dió tiempo para dar un foro de expresión a las inquietudes de su género al fundar la revista *La mujer mexicana*.¹

La carrera de farmacia de la Escuela de Medicina tendría que esperar casi 20 años para dar un título a su primera alumna: Esther Luque Muñoz, graduada en 1906. Con ello, las dos profesiones más importantes del campo de la salud abrían sus puertas al sector femenino.

La historia de la farmacia es un campo poco estudiado en México. Al respecto existe solamente un estudio general que no profundiza en ninguno de los aspectos profesionales de la

¹ Columba Rivera se tituló en 1889. Carrillo, Ana María. *Matilde Montoya: primera médica mexicana*. México, DEMAC, 2002. 59p. IIs.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

farmacia.² Por otra parte, existen diversos estudios monográficos a través de los cuales se abordan algunos aspectos sobresalientes en el camino recorrido por los farmacéuticos para su profesionalización.³ A fin de rescatar este ámbito de la historia de la ciencia en nuestro país se imprime desde 1994 la colección Estudios de Historia Social de las Ciencias Químicas y Biológicas y desde el 2000 la Biblioteca de Historia de la Farmacia. Ambas colecciones son editadas por Patricia Aceves Pastrana, quien también impulsa este tipo de estudios en sus seminarios dedicados a la historia de la ciencia impartidos en las áreas de licenciatura y posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

Acerca del período en el que se ubica este trabajo, existe un estudio que aborda la lucha de los farmacéuticos por controlar y regular su ejercicio profesional;⁴ así como un trabajo sobre las tesis de farmacia publicadas en el siglo XIX, mismo que forma parte de la citada Biblioteca de

² Valentín Islas Pérez y Juan Francisco Sánchez Ruiz. *Breve historia de la farmacia en México y en el mundo*. Prólogo de Francisco Giral. México, Asociación Farmacéutica Mexicana. 1992. 188p. Láminas.

³ Por ejemplo se puede citar la obra de Patricia Aceves Pastrana. *Química, botánica y farmacia en la Nueva España a finales del siglo XVIII*. Prólogo de Avedis Aznavurian. México, Universidad Autónoma Metropolitana. 1993. 135p. IIs. (Biblioteca Memoria Mexicana, 2) donde se ilustra la importancia científica del gremio a finales de la época colonial. Sobre esta misma época existe el estudio de Ana María Huerta Jaramillo. *Los boticarios poblanos 1536 - 1825. Estudio regional sobre el ejercicio farmacéutico y su despacho*. México, Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. Tesis de doctorado en historia.

⁴ Hínke, Nina. "Entre arte y ciencia. La farmacia en México a finales del siglo XIX" en *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*. México, El Colegio de Michoacán. Otoño 2001, vol. 22, número 88, págs. 51-78.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Historia de la Farmacia.⁵ De la misma manera, las relaciones de los farmacéuticos con el poder político en estos años, también han sido objeto de análisis.⁶ La bibliografía sobre la Fundación de la Facultad de Química, se reduce a dos obras.⁷ En ambas se ilustra el surgimiento de la facultad, por ello lo referente a los farmacéuticos y su profesión sólo se aborda a partir de 1919 y en la medida en que influyeron en el desarrollo de dicha escuela, sin profundizar en su problemática particular.

Este trabajo aborda el proceso de transformación ocurrido en la farmacia entre los años que van de 1890 a 1920. 1890, marca el inicio de algunos sucesos que durante esa década y la siguiente abonaron el camino para que los farmacéuticos obtuvieran su escuela.⁸

La última fecha manifiesta el año en que la carrera de farmacia pasó a formar parte de la Facultad de Química, con lo cual dió el giro definitivo hacia esta disciplina.

⁵ Ortiz Reynoso, Mariana. *Las tesis de farmacia del siglo XIX mexicano*. México, UAM Xochimilco - IPN, 2002. XX+297. IIs. (Biblioteca de Historia de la Farmacia, 4)

⁶ Azuela, Luz, Fernanda y Rafael Guevara Feffer. "Las relaciones entre la comunidad científica y el poder político en México en el siglo XIX, a través del estudio de los farmacéuticos", en Patricia Aceves Pastrana (ed) *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*. México, UAM Xochimilco. RIHECQB. 1998. 271p. (Estudios de Historia Social de las Ciencias Químicas y Biológicas, 4)

⁷ Horacio García Fernández. *Historia de una Facultad: Química. 1916 - 1983*. México, UNAM. Facultad de Química, 1985. 295p. y de Guadalupe Agraz de Diéguez. *Juan Salvador Agráz. (1881 - 1949) Fundador de la primera Escuela de Química en México*. México, UNAM. Facultad de Química, 2002.

⁸ Entre los acontecimientos importantes se encuentran: la promulgación del primer Código Sanitario de la República Mexicana en 1891, cuya expedición resultó de gran importancia para la regulación del ejercicio profesional de las carreras relacionadas con el área sanitaria. Así como, la reforma realizada en 1893 al plan de estudios farmacéutico, vigente desde 1867, que sería la primera de varias modificaciones a la curricula profesional, aspecto que adquirió significado dentro del proyecto emprendido por los farmacéuticos para separarse de los médicos y fundar su propia escuela

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como parte de ese proceso de transformación, se describirá el contexto en el que aparecen las primeras mexicanas que obtuvieron un título profesional en el área de la farmacia, mismo que las integraba como miembros aceptados por la comunidad farmacéutica. La incursión femenina en el ámbito farmacéutico se inserta en el periodo en el cual los farmacéuticos se encontraban en la búsqueda de nuevos derroteros para su práctica.⁹

En el estudio se analizará la forma en la cual los farmacéuticos, al buscar una nueva identidad profesional,¹⁰ diversificaron su quehacer. Para abordar este proceso se utilizarán tres parámetros metodológicos de investigación. El primero, se ocupa de los cambios ocurridos en sus prácticas instrumentales (conceptuales, metodológicas y prácticas de trabajo) aspectos que se abordarán a través de la revisión de los planes de estudio y del estado que guardaba la farmacia en el periodo abarcado.

El segundo, aborda la diversificación de los campos de trabajo obtenida durante este periodo por los farmacéuticos en el ejercicio de su profesión, quienes al perder campos

⁹ En cuanto a la incursión de las mujeres en el ramo de la ciencia farmacéutica en México, existe el estudio de Ana María Carrillo. "Historia, mujeres y farmacia" en *Fem*, 1999, número 194.

¹⁰ Se entiende por identidad profesional a la forma en que los farmacéuticos vertebraron nuevos campos, tanto académicos como laborales, que les permitieran, por un lado, obtener paridad en el reconocimiento social con los médicos, y que por el otro, los diferenciara de los boticarios, quienes ocupaban buena parte de su campo laboral. Esta búsqueda se llevó a cabo por tres frentes que corresponden a los parámetros aquí presentados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

como la farmacia hospitalaria y la comunitaria,¹¹ debido a la competencia ejercida por los boticarios o prácticos, fueron encaminándose hacia las disciplinas relacionadas con la química, la biología y la industria.

El tercer parámetro se refiere a la institucionalización entendida como la apertura de espacios oficialmente reconocidos -a través de instrumentos legales, como la asignación de presupuestos, el otorgamiento de nombramientos, etc.- para la práctica de la actividad científica. Dichos espacios implican el establecimiento y mejoramiento de cátedras, sociedades científicas, publicaciones, así como la reglamentación profesional y la obtención de escuelas especiales, con las cuales se asegure la transmisión de saberes y la renovación de personas dedicadas al cultivo de la farmacia.¹² Aspectos ligados a la profesionalización que, para el caso de la farmacia, se entiende como la búsqueda de los farmacéuticos por conseguir el derecho exclusivo, otorgado por el Estado, para desempeñar las tareas relacionadas con el campo de la disciplina, particularmente en lo referente a la preparación y venta de medicamentos; pero también para reclutar y educar a sus miembros, mantener

¹¹ Tanto la farmacia hospitalaria como la comunitaria fueron campos ocupados por los farmacéuticos durante la colonia y el siglo XIX. En la farmacia hospitalaria los boticarios o farmacéuticos, como se les llamaba indistintamente, formaban parte del equipo de salud que atendía a los enfermos, ya que acompañaban a los médicos en sus visitas diarias. El mismo contacto directo con los pacientes lo ejercían los farmacéuticos fuera del espacio cerrado del hospital al proveer servicios de salud en la comunidad de que formaba parte.

su jerarquía sobre las que consideraban ocupaciones menores -como los boticarios o prácticos- y para definir el objeto de su trabajo; es decir, se trata de la monopolización de los campos educativos y laborales, así como de la obtención de autonomía frente a otras ocupaciones. Autonomía mantenida a través de la promesa de integridad que mantiene cada uno de sus miembros ante la comunidad en general, promesa sostenida con el argumento de que sus conocimientos han sido adquiridos de una manera científica.¹³

A lo largo del presente estudio pondremos en evidencia que al agotarse el modelo académico y laboral del farmacéutico, vigente durante el siglo XIX, se conformó un nuevo modelo que establecía las bases para dominar su campo profesional a través de la generación de una serie de propuestas encaminadas a la adecuación de la profesión a los avances efectuados en los campos de conocimiento relacionados con la farmacia, la química y la biología; cambios que explican su traslado en 1919 de la Escuela de Medicina a la Facultad de Ciencias Químicas.

Asimismo, mostraremos que el proyecto de los farmacéuticos para obtener una escuela propia ilustra el

¹² Estos parámetros son discutidos por Bernardette Bensaude-Vincent e Isabelle Stengers. *Histoire de la chimie*. Paris, La Découverte, 1993. (Histoire des sciences) págs.9 - 15.

¹³ Freidson, Eliot. *La profesión médica. Un estudio de sociología del conocimiento aplicado*. Barcelona, Península, 1978. págs. 9-18. Cfr. Matthew Ramsey. "The politics of professional monopoly in Nineteenth-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

proceso de institucionalización a través del cual el farmacéutico, al mismo tiempo que afianzaba su posición frente al médico-cirujano y el boticario se daba a la tarea de conformar asociaciones, fundar órganos de difusión, producir trabajos originales y actualizar los planes de estudio para modernizar y profesionalizar su actividad científica. Tareas que se veían permeadas por la creciente importancia de la química en el ámbito de la salud y la revolución que en este mismo ámbito planteaba la industria de los medicamentos de patente, mismos que comenzaban a introducirse al país, procedentes de Estados Unidos y Europa, situación que le planteaba al farmacéutico la difícil tarea de responsabilizarse por su calidad y los efectos dañinos causados en los consumidores.

De igual forma, puede decirse que al buscar el reconocimiento social a la importancia que su trabajo tenía para las ciencias de la salud, los farmacéuticos diversificaron sus campos de conocimiento a través de la química y la biología, y se transformaron en químicos, que aplicaban su saber a la farmacia.

El trabajo está dividido en cuatro capítulos. El primero es una breve revisión sobre la fundación de las primeras cátedras relacionadas con la botánica (1788) y la química

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(1792) en la Nueva España. Asimismo, se revisará la creación del Establecimiento de Ciencias Médicas y la primera cátedra de farmacia, impartida en esta institución (1833). De la misma manera se abordan los intentos de los farmacéuticos por reunirse en asociaciones y la situación de su profesión dentro de la Escuela de Medicina. Por último se trata lo referente a la aparición de las primeras mujeres dedicadas al estudio de las ciencias médicas.

En el segundo capítulo se aborda la problemática particular del gremio farmacéutico a finales del siglo XIX, tanto en el aspecto académico como en el profesional. Se caracterizan los intereses que impulsaron a los farmacéuticos a transformar su profesión y se realiza el análisis de los cambios efectuados en los planes de estudio en el periodo comprendido entre 1893 y 1920.

La tercera parte está dedicada a la figura de la primera farmacéutica mexicana titulada en la Escuela de Medicina, a partir de quien se retratan los cambios profesionales y sociales que hicieron posible su incursión en el marco de las profesiones liberales. El capítulo incluye la mención de otras mujeres que siguieron sus pasos, tanto en la Escuela de Medicina, como en la Facultad de Ciencias Químicas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por último, en el cuarto apartado se analiza el traslado de la carrera de farmacia a la Facultad de Ciencias Químicas, los proyectos para obtener una escuela especial de farmacia y las polémicas enfrentadas con algunos miembros de la facultad que rechazaban su inclusión en dicha institución; así como las adecuaciones experimentadas por la profesión para lograr su permanencia en la Facultad.

Entre las fuentes consultadas para la realización de este trabajo están los fondos: *Escuela de Medicina y Alumnos y Apéndice del Fondo Escuela de Medicina y Alumnos*, del Archivo Histórico de la Facultad de Medicina de la UNAM [AHFM-UNAM], donde se encontró el grueso de los documentos referentes a los planes de estudio de la carrera de farmacia; así como los proyectos de los farmacéuticos para separarse de la Escuela de Medicina y el expediente de la alumna Esther Luque quien fuera la primera farmacéutica. En el fondo *Ciencias Químicas* del Centro de Estudios Sobre la Universidad [CESU], fue encontrado material relativo a la fundación de la Facultad de Química, la polémica desatada por el traslado de los farmacéuticos a la misma, al igual que los planes de estudio diseñados a partir de esa fecha y datos referentes a la labor desempeñada por la primera farmacéutica en dicha institución. Cabe mencionar, que en la Dirección General de Personal, en su sección de Archivo, fue localizado el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

expediente de trabajo de la farmacéutica Esther Luque. Así mismo, en el Archivo Histórico y de Concentración de la Secretaría de Salubridad y Asistencia [AHSSA], concretamente en el ramo de *Salubridad Pública*, se encontró lo concerniente al trabajo efectuado por la farmacéutica en el Departamento de Salubridad. Por último, es necesario agradecer al doctor Héctor García Villegas, el habernos proporcionado valiosa documentación sobre la fundación de la Facultad de Ciencias Químicas y su creador Juan Salvador Agraz.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I LA PRIMERA CÁTEDRA DE FARMACIA

Durante la época colonial la farmacia fue una ocupación de tipo gremial vinculada al Real Tribunal del Protomedicato, organismo en el que los médicos ejercían su preeminencia¹. Esta historia comenzó a cambiar al inaugurarse la cátedra de Botánica en 1788. Sin embargo, fue el año de 1833 el que marcó el inicio de la carrera de farmacia, pues con la fundación del Establecimiento de Ciencias Médicas, los boticarios obtuvieron, por vez primera, una cátedra dedicada a la farmacia, misma que otorgaba a los estudiantes el grado de profesor en farmacia o farmacéutico, título con el que comenzaron a diferenciarse de los boticarios, quienes accedían al conocimiento de su labor únicamente a través de la práctica.

A partir de esa fecha, los farmacéuticos pudieron construir, a lo largo del siglo XIX, el perfil académico que los ayudaría a subrayar la especificidad e importancia de su profesión para las ciencias de la salud, aspectos que durante

¹ Se recordará que en la época colonial el ejercicio de la medicina, la cirugía y la farmacia estaba separado y organizado jerárquicamente por el Real Tribunal del Protomedicato, que se encargaba de regular la práctica laboral de sus agremiados. Este órgano agrupaba también a otros gremios como los barberos, flebotomianos, algebristas y panteras. El Tribunal era presidido por tres protomédicos, cargos que desde su establecimiento fueron ocupados por médicos, únicos agremiados que contaban con instrucción universitaria, situación que hacían valer frente a los otros gremios para sostener una relación de jerarquía. Este tribunal se encargaba de regular todo lo concerniente al ejercicio de los farmacéuticos, expedía permisos de trabajo, visitaba periódicamente las boticas para revisar su buen funcionamiento y la buena calidad de los medicamentos despachados en esos establecimientos, vigilaba que nunca se despachara un medicamento sin la firma de un

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

las décadas que trata este estudio tomarían como estandarte para equipararse con los médicos, por un lado, y lograr el control del campo laboral de la farmacia, muy competido por los boticarios o prácticos, por el otro. Proceso que, por lo menos en algunos aspectos, culminaría con el paso de la carrera de farmacia a la Facultad de Ciencias Químicas.

En este capítulo se describirá brevemente, el surgimiento de la primera cátedra de farmacia y algunos aspectos de sus primeros años en la Escuela de Medicina; así como los intentos de los farmacéuticos para conformar un grupo científico capaz de enfrentar las vicisitudes que el poco reconocimiento a su labor les deparaba al momento de ejercer su profesión, situación que, por lo menos, se sostuvo desde la fundación de la cátedra hasta las primeras décadas del siglo XX.

Otro punto a tratar es el de las primeras mujeres que ocuparon un espacio en la Escuela, tanto para estudiar la profesión de partera, como aquellas interesadas en las otras carreras que la institución ofrecía a los varones. Mujeres que le abrieron el camino a la primera farmacéutica mexicana.

médico, que no se establecieran farmacias en cadena y que no se establecieran en lugares donde el médico

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.1 PRIMERAS CÁTEDRAS RELACIONADAS CON LA BOTÁNICA Y LA QUÍMICA EN LA NUEVA ESPAÑA

El siglo XVIII fue una época favorable para el cultivo de la ciencia novohispana, donde no faltaron las expediciones científicas encaminadas a conocer la flora y fauna locales. Una de ellas fue la Real Expedición Botánica de 1788, que tuvo como fines el estudio y clasificación de las plantas mexicanas, así como el establecimiento de un jardín y una cátedra de botánica; además de realizar una reforma en el área sanitaria.²

La cátedra y el Real Jardín Botánico, fueron inaugurados el 1 de marzo de 1788. Ambos centros se establecieron con el objetivo de estudiar la materia médica local recolectada por la expedición botánica realizada en la Nueva España, pues el conocimiento de las virtudes curativas encontradas en la diversidad de plantas y drogas recogidas por la citada expedición, podría ser utilizado para crear sustancias medicinales propias.

fue su padre, hijo o yerno, a fin de evitar situaciones poco éticas.

² La expedición estuvo dirigida por Martín Sessé, quien contó con la colaboración de distinguidos naturalistas como José Longinos, Juan Diego del Castillo y Vicente Cervantes. Más tarde el novohispano José Mariano Mociño se integró al equipo de la citada expedición. Sus investigaciones los llevaron a recorrer desde Costa Rica hasta las Californias. De esta empresa vieron la luz las obras *Flora mexicana* y *Plantas de la Nueva España*, escritas por Mociño y Sessé. Una obra que aborda el tema de la expedición botánica es la de Xavier Lozoya, *Plantas y luces en México: la Real Expedición Científica a Nueva España*. Véase también Aceves Pastrana, Patricia, *Química, botánica y farmacia...op.cit.*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La mencionada cátedra de botánica, dirigida por Vicente Cervantes,³ se estableció precisamente con el objetivo de conocer las virtudes de las plantas de uso medicinal. La cátedra se estableció como obligatoria para médicos y boticarios, por lo que se exigía que asistieran a ella como requisito para presentar el examen que los acreditaba como aptos para desempeñar su trabajo ante el Real Tribunal del Protomedicato, con lo cual, los boticarios tuvieron acceso, por vez primera, a una educación de tipo institucional.⁴

Por otra parte, con la creación del Real Seminario de Minería en 1792, se abrió otra puerta para que los farmacéuticos pudieran estudiar formalmente lo relativo a su quehacer. En el Colegio se impartió la primera cátedra de química, dirigida inicialmente por Fausto de Elhuyar, en 1796.⁵ A esta cátedra acudían médicos y farmacéuticos, aún cuando no era una materia obligatoria para sus estudios.

³ Vicente Cervantes nació en Extremadura, España, en 1755. obtuvo el título de farmacéutico. Fue boticario mayor de Hospital General de Madrid y miembro de la expedición botánica a la Nueva España, emprendida en 1788. En la Nueva España, con Martín Sesé, fundó el jardín botánico, por órdenes reales, quedando como su director en 1802; así mismo fungió como encargado de la botica del Hospital de San Andrés por dieciocho años. Entre sus estudios se encuentran: *ensayo a la materia médica vegetal de México, sobre el árbol llamado de las manitas, sobre el árbol de la Nueva España llamado del Ule, sobre la ipecacuana, etc.*

⁴ Aceves Pastrana, Patricia. *Química, botánica y farmacia... op. cit.*, pág. 129.

⁵ Fausto de Elhuyar, químico español, emprendió con su hermano Juan José estudios en Vergara, donde descubrieron un nuevo metal al que llamaron wolfram o tungsteno, por lo que ganaron gran fama como hombres de ciencia en Europa. Fausto embarcó para la Nueva España en 1788, con el fin de hacerse cargo de la Dirección General del Cuerpo de Minería. Ver Fernando Orozco, "La química" en Arturo Amaiz y Freg *et al.* *México y la cultura*. México, Secretaría de Educación Pública, 1961. IIs, págs. 801-802. Cabe aclarar que Elhuyar solo dirigió la cátedra de química por un año, al siguiente año escolar fue impartida por Luis Lidner, quien la ocupó hasta 1804, año en que cayó gravemente enfermo, por lo que el novohispano Manuel Cotero la tomó a su cargo hasta 1829.

La cátedra de química despertó entre los farmacéuticos y aún entre los médicos, el deseo de abrir una de farmacia, pues ya contaban con una de botánica; por esta razón, pidieron en reiteradas ocasiones al Virrey el establecimiento de una escuela de farmacia o, por lo menos, de una cátedra de la misma materia dentro de la Universidad. El cumplimiento de esta petición les fue negado para lo cual se argumentó la crítica situación económica por la que atravesaba la corona española.⁶

En 1804, Vicente Cervantes pidió al virrey que a semejanza de lo ocurrido en España, se estableciera un colegio de farmacia desligado del Protomedicato, pero en esa ocasión tampoco hubo respuesta favorable para los farmacéuticos.⁷

Para 1829, una nota publicada en el periódico *El Sol*, provocó un intento más de los farmacéuticos por fundar una cátedra de farmacia. En dicho artículo, "un ciudadano", como se hizo llamar el autor, argumentaba que a raíz de la muerte de Vicente Cervantes la cátedra de botánica había quedado vacante, por lo que el Protomedicato debía darse a la tarea de buscar un ciudadano tan capaz como Cervantes para sustituirlo en el cargo. En la citada nota, también se señalaba la necesidad de crear una cátedra de farmacia, misma

⁶ Orozco, Fernando. "La química... *op. cit.*, págs. 806 - 807.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

que podría ser desempeñada por la persona que quedara a cargo de la de botánica.

Como respuesta al artículo, el ministro de Instrucción Pública recibió una carta firmada por varios médicos y farmacéuticos de la capital, entre los que se encontraban Ignacio Baz, Casimiro Liceaga, José María Vargas, Joaquín Villa, Marcos Arellano y Leopoldo Río de la Loza. En ésta, los firmantes elogiaban el contenido de la nota publicada e insistían en la idea de fundar una clase de farmacia.⁷ Sin embargo, la fundación de la cátedra de farmacia todavía tendría que esperar hasta 1833, fecha en que se creó el Establecimiento de Ciencias Médicas.

1.2 LA FARMACIA EN LA ESCUELA DE MEDICINA

En 1833, Santa Anna resultó electo presidente de la República y Valentín Gómez Farías, vicepresidente. Sin embargo, Santa Anna no asistió ni siquiera a su toma de posesión y, alegando problemas de salud, se retiró a su hacienda de Manga de Clavo.⁸

Durante su ausencia, Gómez Farías, asesorado por el conocido liberal José María Luis Mora, impulsó un plan de

⁷ Lo relativo a esta disputa se abordará en el capítulo 5.

⁸ "Botánica y Farmacia" en *El Sol*. Año I, núm. 124, domingo 1º de noviembre de 1829, p.3. *apud* Urban Martínez, Guadalupe. *La obra científica del doctor Leopoldo Río de la Loza*. México, UAM Xochimilco-IPN, 2000. IIs. (Biblioteca de Historia de la Farmacia, 1) págs. 58-59.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

reformas en el clero, el ejército, la hacienda pública y la educación.

Dentro de las reformas a la educación, se creó la Dirección General de Instrucción Pública, dos escuelas normales, escuelas nocturnas para adultos y la Biblioteca Nacional. Asimismo, se decretó la libertad de enseñanza, se nacionalizaron las fincas del clero en beneficio de la instrucción, se ordenó la difusión de la educación primaria de una manera popular y se otorgó una dotación de fondos especiales para la instrucción pública.¹⁰

Como parte de estas reformas se clausuró el Colegio Mayor de Santa María de Todos los Santos el 14 de octubre y el 21 del mismo mes, se decretó la supresión de la Real y Pontificia Universidad. Según el doctor Mora, durante la revisión que la Comisión del Plan de Estudios hizo sobre los establecimientos dedicados a la educación, se declaró a la Universidad:

...inútil, irreformable y perniciosa: inútil porque en ella nada se enseñaba, nada se aprendía... irreformable, porque toda reforma supone las bases del antiguo establecimiento, y siendo las de la Universidad inútiles e inconducentes a su objeto, era indispensable hacerlas desaparecer sustituyéndolas por otras... perniciosa porque daría, como da lugar a la pérdida de tiempo y a la disipación de los estudiantes de los colegios....¹¹

⁹ Krauze, Enrique. *Siglo de Caudillos*. Biografía política de México (1810-1910) 17ed. México. Tusquets, 1999. IIs. (Colección Andanzas, 207) pág.132.

¹⁰ Robles, Martha. *Educación y sociedad en la historia de México*. 14ed. México, Siglo XXI, 1996. pág.54

¹¹ Mora, José María Luis. I "Mejora del estado moral de las clases populares" *apud*. Eli de Gontari. *La ciencia en la historia de México*. México. Fondo de Cultura Económica, 1963, págs. 281 - 282.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Asimismo, durante el interinato de Gómez Farías, el gobierno se encargó de otorgar los títulos académicos y profesionales, que en ese momento eran lo mismo, situación que cambió con el regreso al poder de Santa Anna en 1834. A partir de ese momento, los grados académicos y títulos profesionales tomaron nuevamente las características anteriores a la reforma. Los médicos, por ejemplo, al finalizar sus estudios universitarios, debían presentarse ante una junta de salud para recibir el título profesional que les permitiera desempeñarse laboralmente.¹²

El 23 de octubre, se promulgó la Ley de Organización de la Instrucción Pública, con la que se creaban seis Establecimientos de Estudios Mayores con el fin de secularizar la enseñanza superior y dar a las nuevas generaciones la oportunidad de allegarse conocimientos modernos. Los establecimientos abarcaban: los estudios Preparatorios; los Estudios Ideológicos y de Humanidades; las Ciencias Físicas y Matemáticas; la Jurisprudencia; los estudios Eclesiásticos y los de Ciencias Médicas.

El Establecimiento de Ciencias Médicas estuvo bajo la dirección del médico Casimiro Liceaga. La escuela seguía en su plan de estudios los lineamientos más modernos de esta ciencia; en ella se fundieron en una las antiguas carreras de

¹² Staples, Anne. "La constitución del Estado Nacional", en Francisco Arce et al *Historia de las profesiones*

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

medicina y cirugía, siendo asignado el Convento de Belén como el lugar para iniciar los cursos; y el hospital de San Andrés, el correspondiente para realizar las prácticas. Fue también en esta escuela y en la misma fecha, que se impartió por vez primera una clase de farmacia, bajo la dirección de José María Vargas.¹³

El año de 1833, marcó el inicio de la enseñanza formal de la farmacia, que hasta entonces había sido un oficio aprendido únicamente a través de la práctica en las boticas. La asignatura de Farmacia teórico-práctica, como se le denominó, se impartía dentro del plan de estudios seguido por los médicos. Además de esta cátedra, los estudiantes que quisieran emprender estudios relacionados con la farmacia tenían la obligación de tomar dos cursos de latinidad y los de Botánica y Química, impartidos en el Jardín Botánico y en el Establecimiento de Minería respectivamente..

En 1840, para obtener el título de profesor en farmacia se exigía presentar un examen general, que consistía en una prueba teórica y en otra práctica. Los temas abordados en la prueba teórica comprendían la botánica, la historia natural

en México. México, COLMEX-SEP, 1982. Cuadros, págs. 71-127.

¹³ José María Vargas, nació en Tacuba, Distrito Federal en 1788. En diciembre de 1813, obtuvo la aprobación del Protomedicato para ejercer como farmacéutico y al año siguiente se le nombró oficial en la botica del hospital de San Andrés. Miembro de la Junta Médica Examinadora del Protomedicato en 1818. Fue profesor de botánica en el jardín botánico y de química en la Escuela de Minería y miembro del Consejo de Instrucción pública. Ocupó los cargos de alcalde primero de la ciudad de México y senador suplente. Entre sus estudios científicos se encuentran: *Conservación del vinagre, la esencia de zarzaparrilla, el jarabe de violeta y el*

de los medicamentos, la química farmacéutica y la farmacia. En el examen práctico, el alumno debía realizar descripciones botánicas, reconocer sustancias medicinales y elaborar algunos preparados farmacéuticos.¹⁴

En 1843, el plan educativo emitido por Santa Anna formulaba el primer plan de estudios para la carrera de farmacia; mismo en el que se establecían las cátedras de física y química médicas para la carrera de medicina. Sin embargo, la cátedra no sufrió modificaciones en esa época. Para formar a los futuros farmacéuticos, se les pedía su asistencia por dos años consecutivos a la cátedra de farmacia y dos años más de práctica en una oficina pública de farmacia.

Según Fernández del Castillo, la fundación de la cátedra especial de farmacia para los boticarios llegó en 1867, con la Ley Orgánica de Instrucción Pública, que entre otras cosas fundó la Escuela Nacional Preparatoria y decretó la apertura de las asignaturas de Historia de las drogas y Análisis químico para los farmacéuticos, así como las de Anatomía topográfica, Patología general, Higiene y la Clínica de partos para los médicos.¹⁵

jarabe de corteza de granada. Cárdenas de la Peña, Enrique. Mil personajes en el México del siglo XIX apud Ortiz Reynoso, Mariana. Op. cit., pág. 26

¹⁴ Fernández del Castillo, Francisco y Hermilo Castañeda Velasco. *Del palacio de la Inquisición al palacio de la Medicina*. Prólogo de Carlos Viesca Treviño. México, UNAM. Facultad de Medicina. 1986. IIs, pág. 115.

¹⁵ *Ibidem*, pág. 89 cfr. Fernando Orozco. *Op.cit.*, pág.807.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con la apertura de las nuevas cátedras para los farmacéuticos, la duración de la carrera aumentó un año con respecto al plan de 1843 y a partir de ese momento, constó de 3 asignaturas en cuyos contenidos se incluían el estudio de la geografía de las plantas medicinales del país; la historia general de drogas, especialmente las indígenas; la zoología aplicada; la química aplicada; así como la economía y la legislación farmacéuticas. A semejanza del antiguo plan de estudios, los aspirantes al grado de profesor en farmacia debían realizar 2 años de prácticas en una oficina farmacéutica.

Con este plan se trataban de dar a los farmacéuticos los elementos necesarios para desarrollarse en el campo de la investigación y rescate de los productos naturales del país, por lo que se les enseñaba a preparar drogas, sintetizar sustancias, comprobar la calidad de los medicamentos y efectuar experimentos en busca de nuevas sustancias terapéuticas; conocimientos que también les serían necesarios para atender de manera eficiente una botica.

En 1869, se introdujo la costumbre de presentar tesis escritas y, ya para 1870, el Reglamento de la Escuela las institucionalizó aceptándolas en lugar de las antiguas disertaciones. Desde ese momento, para obtener el título de

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

farmacéutico, el aspirante debía elaborar un trabajo de tesis en el cual expusiera y desarrollara, brevemente, algún tema de interés, trabajo que, además, debía defender ante un jurado compuesto por cinco sinodales. En la prueba práctica se le pedía al alumno que elaborara algunos preparados farmacéuticos e identificara su pureza.

Para 1900, el plan de estudios ya se había diversificado en gran manera, pues la carrera duraba tres años y se exigían además, tres años de práctica en algún establecimiento farmacéutico. Cuando la carrera pasó a formar parte de la Escuela Nacional de Industrias Químicas, su plan de estudios se había diversificado y ampliado en detrimento de su relación con la medicina, ya que los farmacéuticos orientaron su campo de estudio hacia la química y otros campos de estudio como la bacteriología.¹⁷

1.3 LAS SOCIEDADES FARMACÉUTICAS Y LAS FARMACOPEAS

Poco tiempo después de que los farmacéuticos obtuvieron una cátedra en la Escuela de Medicina conformaron una sociedad con el objetivo de fortalecerse como un grupo científico diferente al de los médicos, quienes para 1836 ya habían constituido su primera academia científica, La Academia de

¹⁶ Azuela, Luz Fernanda y Rafael Guvvara Fefer. "Las relaciones entre la comunidad científica y el poder político en México en el siglo XIX...*op.cit.*, pág. 244.

¹⁷ Ver cap. 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Medicina de Méjico.¹⁸ El 28 de febrero de 1839, los farmacéuticos Río de la Loza, Vargas, Lasso de la Vega, Baz, Bustillos y Robredo, solicitaron al gobierno permiso para fundar una nueva sociedad científica. Ese mismo año fue inaugurada La Academia de Farmacia, cuyos propósitos eran sistematizar el ejercicio de su profesión y escribir una Farmacopea Nacional. Sin embargo, la sociedad tuvo una vida corta, pues desapareció poco tiempo después de haber terminado los trabajos de la Farmacopea, publicada en 1846.

La primera *Farmacopea Nacional* contenía artículos sobre las producciones del país, las fórmulas de las preparaciones farmacéuticas y el arancel sobre los precios de las sustancias.¹⁹ La obra representó el rescate y la sistematización de los conocimientos de la materia médica mexicana, antigua y contemporánea. Además, su calidad fue reconocida también fuera de México, pues obtuvo una medalla de oro en Buenos Aires.--

¹⁸ Cabe aclarar que aun cuando uno de los objetivos de los farmacéuticos era diferenciar su campo profesional del de los médicos, algunos de los más entusiastas miembros de las dos sociedades farmacéuticas eran médicos y también pertenecían a la sociedad científica fundada por los médicos, como fue el caso de Leopoldo Río de la Loza.

¹⁹ Para una mayor información sobre aspectos relacionados con la creación de la primera Farmacopea y obras antecedentes como el *Ensayo para la materia médica mexicana*, de Vicente Cervantes o la *Materia médica* de Antonio de la Cal, pueden consultarse los escritos de Patricia Aceves Pastrana. "Hacia una farmacia nacional: la primera Farmacopea del México independiente" en Patricia Aceves Pastrana (ed.) *Farmacia, historia natural y química intercontinentales*. México, UAM Xochimilco. RIHECQB, 1995 (Estudios de Historia Social de las Ciencias Químicas y Biológicas, 1) págs. 161-177 y Ana María Huerta. "La farmacia y las ciencias médicas en Puebla 1795-1848" en Patricia Aceves (ed.) *Farmacia, historia natural... op. cit.*, págs. 179-188.

²⁰ Azuela. Luz Fernanda y Rafael Guevara Fefer. "Las relaciones entre la comunidad científica y el poder político en México en el siglo XIX.... op. cit., pág. 241.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sin embargo, ya para 1871, la farmacopea era obsoleta, motivo por el cual, Leopoldo Río de la Loza²¹ promovió la fundación de la Sociedad Farmacéutica Mexicana, una nueva sociedad farmacéutica con miras a elaborar una farmacopea que actualizara a la primera, pues incluiría las sustancias que hubieran sido descubiertas desde la aparición de la publicada en 1846. Además, debía velar porque se cumplieran las leyes referentes al estudio, ejercicio y práctica farmacéuticas, pues eran frecuentes irregularidades como el acceso al campo laboral del farmacéutico de personas sin estudios formales ni grado académico de profesor. La Sociedad tenía además los objetivos de procurar la mejora de la farmacia mexicana, promover las artes e industrias ligadas a la farmacia y fomentar las buenas relaciones entre los integrantes de la sociedad.~

Entre los socios de la agrupación se encontraban Alfonso Herrera, Manuel Soriano, Luis Hidalgo y Carpio, Lauro Jiménez, Francisco González y el mismo Río de la Loza, quien fungió como su primer director. Con la instauración de la

²¹ Leopoldo Río de la Loza nació el 15 de noviembre de 1807 en la ciudad de México. Estudió química en la Escuela de Minas, botánica con Vicente Cervantes y cirugía en el Hospital Real. Obtuvo su licencia de farmacéutico en 1827 el grado de cirujano y el título de médico en 1833. Fue inspector de botánica y medicina por la Facultad Médica; inspector de establecimientos industriales; miembro del Consejo Superior de Salubridad; catedrático de química en la Escuela Nacional de Medicina, en la Academia de Bellas Artes y en la Escuela Nacional Preparatoria, institución de la que fue fundador en 1867. También fungió como director de la Escuela Nacional de Agricultura y de la Escuela de Medicina, en la que también se desempeñó como profesor de análisis químico. Así mismo, fue fundador de la primera fábrica de ácidos que existió en México. Entre sus obras se cuentan: *Las aguas potables de la ciudad de México, el ácido pítzárhuico y xolótico, introducción al estudio de la química, etc.* Urban Martínez, Guadalupe. *Op. cit.* : *passim*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sociedad Farmacéutica se procedió a nombrar una comisión redactora de la nueva farmacopea, conformada por los farmacéuticos Alfonso Herrera y José Lasso de la Vega y, por los doctores Agustín Andrade, Francisco González y Lauro M. Jiménez, quienes concluyeron su trabajo en 1874, año en que la nueva farmacopea fue publicada.

La *Nueva Farmacopea Mexicana* fue bien aceptada en toda la República, pues pronto se convirtió en un manual imprescindible para los boticarios y propugnaba, entre otras cosas, el rescate de los remedios tradicionales del país.

En 1879, la Sociedad realizó la segunda edición que apareció en 1882. La reedición recibió el reconocimiento mundial; la Sociedad Farmacéutica de París la calificó como "obra modelo de su clase", en Argentina ganó un premio en el mismo año, en Chicago obtuvo un diploma de honor y en la Exposición algodonera de Atlanta se le otorgó una medalla de plata en 1896.

En México, también obtuvo el reconocimiento oficial, ya que en 1883 el gobierno admitió la necesidad de crear una farmacopea que funcionara como texto oficial en el despacho de las boticas; la edición de 1884 fue declarada legal y la de 1896 de uso obligatorio.

²² *Ibidem*, pág. 164

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En esta ocasión, la Sociedad Farmacéutica Mexicana continuó laborando aún después de haber concluido la nueva farmacopea, debido a que las irregularidades en el ejercicio farmacéutico continuaban y ellos mismos estaban empeñados en reglamentar su ejercicio profesional. Así, en 1884 comenzó a circular el órgano difusor de la Sociedad, la revista *Farmacia*, primera publicación periódica especializada sobre la profesión.

La *Farmacia* se publicaba mensualmente y se dividía en cuatro secciones. En la primera se incluían los artículos de especialidad; en la segunda se difundían las actividades del farmacéutico profesional; en la tercera se hacían públicos algunos remedios novedosos, se explicaban los nuevos procedimientos para efectuar preparaciones, se divulgaban conocimientos prácticos de interés general, así como los contenidos y resultados de las tesis presentadas por los alumnos de la carrera de farmacia y en la última parte se trataban noticias de interés laboral y comercial.²³

Después de 1910, la Sociedad fue expulsada de su sede en la Escuela de Altos Estudios, por lo que Alfonso Luis Herrera intervino activamente para dar continuidad a los proyectos de los farmacéuticos, propugnó la reordenación de la Sociedad Farmacéutica e impulsó la creación de una nueva edición de la

²³ Azuela, Luz Fernanda y Rafael Gucvara. *Op. cit.*, págs. 246 - 247.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

farmacopea que apareció hasta 1930. Sin embargo, aún con su activa participación, los farmacéuticos tuvieron que esperar hasta 1917 para el restablecimiento de su sociedad y la reaparición de su órgano difusor, la revista *Farmacia*.²⁴

Mientras tanto, en ese mismo lapso, se abrieron camino en la Escuela de Medicina las primeras mujeres interesadas en incursionar en el campo de las ciencias de la salud.

1.4 LAS MUJERES EN LA ESCUELA DE MEDICINA

Una actividad ejercida predominantemente por mujeres durante la época prehispánica y buena parte de la novohispana fue la de partera. En el periodo colonial el oficio de partera se enseñaba y practicaba entre mujeres, para ejercerlo no era necesario contar con conocimientos teóricos reconocidos por las autoridades o instituciones de educación superior.

Las parteras eran miembros activos de sus comunidades y podían ejercer su oficio ocasionalmente o tomarlo como un medio de subsistencia. Su campo de acción, no se centraba únicamente entorno al trabajo de parto y cuidados de la embarazada y el recién nacido, también se ocupaba de cuidar y asistir médicamente a mujeres con padecimientos relacionados con los órganos reproductivos, como esterilidad, enfermedades venéreas, ciclos menstruales irregulares e incluso el aborto,

²⁴ *Ibidem*, pág.251.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la contracepción, la operación cesárea y la misma administración del sacramento del bautismo.

Sin embargo, en el transcurso de la segunda mitad del siglo XVIII se trató de reglamentar y subordinar el trabajo de las parteras al de los médicos titulados. Esta medida fue causada en buena parte por las preocupaciones demográficas y políticas de los gobiernos ilustrados, por lo que el alto índice de mujeres y niños muertos durante el trabajo de parto comenzó a ser visto como un problema que debía solucionarse.

En 1759, el doctor Antonio de Medina presentó un trabajo ante el Protomedicato en el que argumentaba que las parteras debían someterse a la vigilancia del pueblo y los magistrados al ejercer su oficio, pues en caso de un parto difícil era necesaria la presencia de un buen cirujano. Así quedaba establecido el deber que la partera tenía de llamar al médico en caso de complicaciones.²⁵

A mediados del siglo XIX, los médicos que procuraba legitimar su posición y autoridad en la sociedad, al mismo tiempo que defender su status, procuraron subordinar el trabajo de las parteras al de los médicos; para lo cual argumentaron la preeminencia de la ciencia y de la educación científica en instituciones oficialmente reconocidas para

²⁵ Agostoni, Claudia. "Médicos y parteras en la ciudad de México durante el porfiriato" en Gabriela Cano y Georgette José Valenzuela (coordinadoras) *Cuatro estudios de género en el México urbano del siglo XIX*. Mexico, UNAM. Programa Universitario de Estudios de Género-Porrúa, 2001, págs., 75-79

ello,²⁶ por lo que en 1833, se impartió por primera vez en México la cátedra de obstetricia que, al igual que la de farmacia, se encontraba contenida dentro del plan de estudios de los médicos con el nombre de Operaciones y Obstetricia, a cargo del doctor Pedro del Villar.

El cinco de diciembre del mismo año, la Dirección General de Estudios dispuso que el catedrático de obstetricia también diera lecciones de partos a las mujeres interesadas en seguir esos estudios. Así, el plan de estudios del 12 de noviembre de 1834 incluyó la cátedra de Obstetricia y enfermedades de mujeres y niños,²⁷ al parecer con reticencia de algunas personas, pues en un oficio fechado en el mismo año, se declaraba que esta carrera no podía impartirse en el edificio en que se enseñaba a los varones, pues la presencia de las señoritas sería un factor de distracción para los futuros médicos, quienes no podrían concentrarse en sus estudios.²⁸

La profesión de partera se cursaba en dos años y para ingresar a ella no se necesitaban estudios preparatorios, pues al contrario de las otras carreras impartidas en el plantel, los títulos eran expedidos por la misma Escuela de Medicina y no por el gobernador. Sin embargo, si se requería

²⁶ *Ibidem*, pag. 81.

²⁷ Fernández del Castillo. *op.cit.*, págs. 75 - 76.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

que las aspirantes supieran leer y escribir, así como las cuatro primeras reglas de aritmética y la traducción del francés; pero también, ser mayores de edad y presentar un permiso firmado por el padre o esposo en el cual expresaran su consentimiento para que la interesada estudiara la profesión. En el caso de que la futura estudiante fuera viuda, se le solicitaba una carta de buena conducta expedida por una persona respetable.

Durante sus dos años de estudios, las aspirantes debían cubrir un total de 70 guardias de 24 horas en el Hospital de Maternidad.²⁶

En 1867, además de los cursos teóricos, comenzó a impartirse a las estudiantes cursos prácticos. El plan de estudios de la carrera de obstetricia fue reformado en 1893, pero aprobado hasta 1897; en él, se propuso exigirles dos años de estudios preparatorios y aumentar de dos a tres años su formación profesional, para incluir la doctrina de los microorganismos patógenos y dedicar un año al internado en el Hospital de Maternidad, donde aprenderían a escribir historias clínicas y efectuarían guardias nocturnas. Para 1911, se exigió como requisito para titularse de partera que

²⁶AHFM-UNAM. *Apéndice del fondo Escuela de Medicina y Alumnos*, exp. 440 "Escuela para parteras del Establecimiento de Ciencias Médicas, fundado en el ex - convento de Betlemitas". México, 1834., fs. 1-2.

²⁷Bazant, Milada. *Historia de la educación durante el porfiriato*. México, El Colegio de México, 1993 (Historia de la educación) pág.233.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

las estudiantes hubieran obtenido antes el grado de enfermeras.³⁰

El reglamento de exámenes de la Escuela de Medicina, expedido en 1840, establecía que para obtener el título de parteras las aspirantes debían presentar un certificado firmado por el catedrático de obstetricia en el que avalara que habían asistido a dos cursos con aprovechamiento. El examen se realizaba en una tarde, contaba con la presencia del secretario de la Escuela y dos catedráticos propietarios y un agregado, como sinodales; tenía una duración de hora y media, tiempo en el que se interrogaba a la examinada sobre la parte anatómica de su ramo y la teoría de las pequeñas operaciones de su profesión.³¹ Bajo estas condiciones se tituló la primera partera en la Escuela de Medicina, Carlota Romero en 1841.

En 1842 se dispuso que las cátedras de obstetricia debían impartirse en forma separada para hombres y mujeres, motivo por el cual, hasta 1880 aproximadamente, las parteras recibían su instrucción por lo general en las casas de los catedráticos. Así, al igual que en épocas anteriores, su

³⁰ Carrillo, Ana María. "Nacimiento y muerte de una profesión. Las parteras tituladas en México" en *Dynamis. Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*. España, Universidad de Granada, vol. 19, 1999, págs 182, 186 - 187. (Separata)

³¹ Sin embargo, el ordenamiento de 1842, permitía presentarse al examen profesional de parteras a mujeres sin estudios y presentando únicamente un certificado del profesor de obstetricia en que especificara que estaban aptas para desempeñar la profesión; pero sería una excepción que solo se permitiría por tres años, pasado el lapso, era forzoso que las aspirantes comprobaran su asistencia a dos cursos de la citada cátedra. *Íd.* Fernández del Castillo, Francisco. *Op. cit.*, págs. 116 - 119.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

preparación académica se desarrollaba en el ámbito doméstico solo que su formación, en lugar de transmitirse de una partera a otra, era supervisada por las instituciones médicas oficiales.³²

De esta manera, aún con todos los requisitos que debían cumplir las estudiantes de obstetricia para poder ejercer la profesión, enfrentaron los embates de los médicos que durante el siglo XIX denunciaron sus prácticas como perniciosas, justificando el monopolio que querían tener sobre la atención de mujeres en el embarazo, el parto y el puerperio, argumentando que su medicina estaba fundamentada científicamente, cosa que no ocurría con la práctica de las parteras. De esta manera, según los médicos, las complicaciones y desenlaces fatales en los partos atendidos por las obstetras eran culpa de su ignorancia, mientras que las vicisitudes ocurridas en los casos atendidos por los médicos, se debían a la fuerza de la naturaleza o a las limitaciones de la ciencia.³³

Tras las parteras, algunas mujeres influenciadas por las corrientes feministas, provenientes de Estados Unidos, principalmente, buscarían ensanchar sus posibilidades profesionales y cambiar su forma de vida, no en el campo de la obstetricia, sino integrándose a profesiones

³² Agostoni, Claudia. "Médicos y parteras en la ciudad de México....op. cit., pág. 82.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tradicionalmente masculinas como la medicina. Y precisamente, fue una partera quien, por primera vez, pisó las aulas de la Escuela de Medicina para estudiar la carrera de médico-cirujano; así, en 1887, Matilde Montoya se convirtió en la primera médica del país.

Las otras carreras impartidas en la Escuela de Medicina, también contaron con la presencia femenina. En 1886, Margarita Chorné obtuvo el título de dentista y, en 1906, Esther Luque se convirtió en la primera farmacéutica titulada en esta institución. De la misma manera, fue la primera farmacéutica en integrarse a la planta docente de la carrera de farmacia.

1.5 COMENTARIO AL CAPÍTULO

Desde el primer intento de Vicente Cervantes por separar a la farmacia del Protomedicato, los farmacéuticos intentaron dejar atrás el pasado gremial que los ataba a una adquisición del conocimiento predominantemente práctica y volver más académica la preparación que los habilitara para desempeñarse laboralmente, hecho con el cual intentaban lograr el reconocimiento social a la importancia de su disciplina dentro del campo de las ciencias de la salud.

³³ Camillo, Ana María. "Nacimiento y muerte de una profesión.... *op. cit.*, págs. 183, 186.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por la misma razón, durante la primera etapa del México independiente fueron en aumento sus esfuerzos por conformar agrupaciones o sociedades que los fortalecieran como grupo científico.

Con la apertura de la cátedra de farmacia en 1833 se cumplió una de sus metas; sin embargo, durante esta etapa, tanto el pasado gremial de los farmacéuticos como la situación económica, política y social que hacía precarios cualquier tipo de proyectos -se recordaran las vicisitudes que pasaron los médicos para lograr el establecimiento de su escuela- dificultaron la consolidación de los farmacéuticos como grupo diferenciado del de los médicos, e inclusive la posibilidad de volver a plantearse una separación de los mismos. Asunto que sería rescatado hasta la última década del Siglo XIX como se observará adelante.

Por otra parte, puede afirmarse que los cambios sufridos durante este periodo, en la conformación de sociedades científicas, en los planes de estudio para la carrera y en la búsqueda de legitimidad para el aprendizaje formal de la farmacia como el único legalmente aceptado para ejercer laboralmente, abonaron el camino para su posterior traslado a la Facultad de Química.

En lo referente a la aparición de las primeras profesionales en el campo de la salud, puede decirse que

aunque perdieron campos que en épocas anteriores les eran reconocidos como propios, es el caso de la obstetricia, fueron capaces de abrirse paso e integrarse a profesiones que lo varones habían establecido como propias de su sexo, la medicina y la farmacia, por ejemplo. Sin embargo, a estas mujeres aún les quedaban márgenes estrechos al momento de ejercer su profesión, en el caso de las médicas, sobre todo, su campo de trabajo estuvo ligado a a la obstetricia y enfermedades de los niños, como sucedió con Matilde Montoya, pues la reacia actitud de algunos colegas suyos le dificultó al acceso a otros campos de la medicina.

Sin embargo, al afrontar el reto de adentrarse en profesiones masculinas, estas mujeres fueron agentes activos que transformaron la visión que la sociedad tenía sobre el género femenino.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

II. LA FARMACIA EN UNA ETAPA DE TRANSFORMACIÓN: ASPECTOS ACADÉMICOS Y PROFESIONALES.

Durante el período comprendido entre 1890 y 1919, la farmacia enfrentó diversos problemas relacionados con el ejercicio de la profesión. Según declaraciones de los propios farmacéuticos, el bajo nivel académico de los planes de estudio, la falta de una legislación clara y precisa, la carencia de espacios profesionales para desarrollarse y la tutela de los médicos, frenaban el desarrollo de esta actividad que entonces tuvo que reorientarse hacia nuevos campos del conocimiento relacionados con la biología, la química y las aplicaciones de esta última a la industria.

En este capítulo analizaremos la problemática a la que se enfrentaron los farmacéuticos para afianzar su posición frente a los médicos, ante quienes argumentaron que la importancia de su quehacer para las ciencias de la salud les daba el derecho de sostener una relación igualitaria con ellos, reconocimiento que, por otro lado, también buscaron frente a los boticarios, sobre quienes buscaban erigirse como los únicos capacitados legalmente para ocupar los campos de trabajo relacionados con la farmacia, particularmente la atención de boticas; legitimidad sustentada con el título profesional obtenido por parte de una institución académica reconocida, como la Escuela de Medicina.

En el presente capítulo, también se revisarán los cambios hechos en los planes de estudio para la carrera de farmacia entre 1893 y 1919, año de su traslado a la Facultad de Química, a fin de ilustrar los cambios instrumentales de la profesión y su reorientación hacia los campos relacionados con la química y la biología. En este proceso de cambio, como signo de la transformación de los tiempos, también aparecieron las primeras mujeres farmacéuticas, por lo que también se abordarán algunos aspectos de su relación con los farmacéuticos.

Conviene mencionar que la pérdida de espacios tradicionalmente ocupados por los farmacéuticos, como la farmacia comunitaria y la hospitalaria, fue en gran parte consecuencia de una legislación laxa que permitía el acceso a este oficio a personas con pocos estudios o aún sin ellos. En estas condiciones los farmacéuticos pugnaron por el reconocimiento social a la importancia de su ocupación.

2.1 NUEVAS ASPIRACIONES ACADÉMICAS

En 1883 se realizó una reforma general a los planes de estudio de las carreras impartidas en la Escuela Nacional de Medicina. Para la carrera de farmacia se formó una Comisión

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

integrada por Alfonso Herrera,¹ Donaciano Morales² y Victor Lucio,³ quienes opinaban que el retraso en la profesión no era causado por una carencia académica, sino por la competencia de la que era objeto el farmacéutico por parte de los grandes establecimientos extranjeros que importaban medicamentos, y la igualdad de derechos que tenían personas tituladas en otros Estados de la República, que no cumplieran con los mismos requisitos que los de la ciudad.⁴

La falta de uniformidad en el contenido de los estudios era uno de los aspectos que afectaba el desarrollo profesional de los farmacéuticos. Así lo reconocieron los representantes de esta disciplina en el Segundo Congreso

¹ Alfonso Herrera nació en la ciudad de México, el 7 de febrero de 1838, discípulo de Leopoldo Río de la Loza en la Escuela de Medicina, donde se graduó como farmacéutico en 1858. Desempeñó los cargos de profesor adjunto a la cátedra de farmacia y de historia de las drogas simples en la Escuela de Medicina; de botánica y zoología en la Escuela de Agricultura y Veterinaria. Trabajó con Gabino Barreda en la formación de la Ley de Instrucción Pública y fue uno de los fundadores de la Escuela Nacional Preparatoria, institución en la que laboró como catedrático de historia natural y como director. En 1883 recibió el cargo de jefe de la Comisión Científica Mexicana, que tiempo más tarde se convertiría en el Instituto Médico Nacional. Así mismo, promovió la creación de la Comisión de Parasitología Agrícola en 1900, que entre sus meritos tuvo el ser la primera en elaborar vacunas veterinarias. Cardenas de la Peña. *Mil personajes en el México del siglo XXV. Apud* Mariana Ortiz Reynoso. *Op. cit.*, págs. 28 - 29.

² José Donaciano Morales nació el 24 de mayo de 1850 en el Estado de México. Se tituló como profesor en farmacia en 1872, se desempeñó como asistente de la cátedra de análisis químico; de química médica y de toxicología. Tiempo después viajó a París donde estudió en el Instituto Pasteur y en el Colegio de Francia. Fundó en Instituto Médico Nacional y dirigió la sección de Química Analítica del mismo. Fue el primer químico dedicado a los análisis clínicos en México. Así mismo, asistió como delegado a los congresos celebrados en Bélgica, Holanda, Estados Unidos y Francia. *Ibidem*, págs. 32 - 33.

³ Victor Lucio fue discípulo y ayudante de Leopoldo Río de la Loza, obtuvo el título de médico y tuvo a su cargo la cátedra de análisis químico general cualitativo y cuantitativo, impartida en la Escuela de Medicina para los estudiantes de farmacia

⁴ CESU Fondo: *Escuela Nacional de Medicina*. Sección: *Dirección*. Subsección: *Secretaría*. Serie: *Programas de Estudio*; Caja 18, exp. 7, fs. 91 - 92v. Cabe aclarar que no solamente la profesión farmacéutica enfrentaba dicho problema, pues todos los servicios sanitarios estuvieron limitados durante el siglo XIX por el problema de la jurisdicción entre el gobierno central y la autonomía de los Estados, como lo muestra el hecho de que el Consejo de Salubridad tuviera más influencia en la capital de la República que en los estados, lo que provocó un desequilibrio entre los servicios sanitarios prestados en las diferentes partes del país. Ver. Alonso Gutiérrez, José Félix. *Guía del Fondo Salubridad Pública I*. México. Centro de Documentación y Archivo - AHSSA. 1990 (Guías. 17) Introducción, p.IV.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Médico Mexicano, efectuado en noviembre de 1894. En este foro, José Manuel Lasso de la Vega, presidente de la mesa dedicada a la farmacia, demandó al Supremo Gobierno la creación de una ley general que obligara a todos los Estados donde existieran escuelas de medicina a igualar los estudios de medicina y farmacia, siendo los títulos adquiridos por los estudiantes válidos para cualquier lugar del país, excepto para los que no tuvieran una escuela oficial, en cuyo caso los graduados solo podrían ejercer en el sitio donde les fuera expedido el título.⁵

El mismo Lasso de la Vega, planteaba que una de las causas del bajo nivel académico en los estudios, era dicha disparidad, pues en muchos casos el farmacéutico no podía realizar un análisis químico y desconocía por completo la química biológica, insuficiencias en su formación que los descalificaban incluso para auxiliar a los médicos. Aunado a lo anterior, podía darse el caso de que el farmacéutico no tuviera los conocimientos necesarios de economía política, por lo que no tendría la capacidad de manejar los recursos de su trabajo honrada y adecuadamente, así como tampoco el sentido moral requerido para desempeñar su labor.

⁵ *Memorias del Segundo Congreso Médico Mexicano. Celebrado en San Luis Potosí del 5 al 8 de noviembre de 1894.* México. [s.p.i.] 1895. Vol. 2, pág.397. Los farmacéuticos titulados en cualquier Estado de la República debían solicitar un permiso para ejercer su profesión en otro Estado o un permiso general para ejercer en todo el país.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por si fuera poco, la formación general del farmacéutico relegaba la práctica de la química industrial, lo que imposibilitaba a este profesional para avalar o desautorizar las medicinas de patente que comenzaban a invadir el país.

Era imperativo, según reclamaban diversos farmacéuticos, hacer énfasis en la instrucción práctica. En su tesis inaugural Alberto Coéllar exponía:

Se nos han dado los métodos generales, pero ni se nos ha enseñado a aplicarlos ni se ha encaminado nuestro cerebro a particularizar en pro de nuestra carrera los conocimientos generales adquiridos.⁶

Con la mira de garantizar a los alumnos los elementos necesarios para aprender a preparar los medicamentos, en el mismo Congreso, se propuso la fundación de una escuela práctica de farmacia, bajo los siguientes argumentos:

...es bien sabido que muchos profesores no saben hacer las preparaciones farmacéuticas, ni aún las más simples, y que no es raro ver personas que obtienen certificados falsos de tres o cuatro años de práctica, [y] que pocas veces nosotros mismos preparamos nuestras sustancias.⁷

La formación de una escuela práctica se hacía imprescindible debido al mal estado en que se encontraban este tipo estudios, que para la mayoría eran el fundamento primero de su carrera. Alberto Coéllar afirmaba en 1895 que en la mayoría de los casos, los estudiantes practicaban en

⁶ Coéllar, Alberto. *Consideraciones sobre el estado actual de la farmacia en México*. México. UNAM. Escuela Nacional de Medicina. 1895. Tesis de profesor en farmacia. págs. 12 - 13.

⁷ *Memorias del Segundo Congreso Médico Mexicano...op. cit.,* pág. 389.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

las farmacias en calidad de aprendices y no como alumnos científicos que iban a adquirir conocimientos prácticos de su profesión, con lo cual reclamaba el status que le correspondía al farmacéutico como científico.

Por ejemplo, los farmacéuticos militares obtenían conocimientos defectuosos en cuanto a los precios corrientes y a preparaciones que no realizaban. De igual forma, en algunas boticas, los farmacéuticos apenas si se daban cuenta del movimiento científico y mercantil de un establecimiento de ese género.

Cabe aclarar que, desde 1883, el director de la Escuela de Medicina, a iniciativa de José Donaciano Morales, había hecho algunas propuestas encaminadas a mejorar los estudios de farmacia. Entre ellas, destaca su petición de establecer una cátedra de farmacia práctica que se impartiría en el laboratorio del Almacén Central de la Beneficencia Pública, misma que tendría carácter de obligatoria para los alumnos que cursaran dicha carrera. La cátedra sería impartida por el profesor de farmacia, Andrés Almaraz y el preparador de ésta, los mismos días que se establecieran para la teoría en la Escuela de Medicina. Además, se hacía obligatorio para los alumnos de farmacia presentar examen de práctica en cada uno de sus años de estudios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por su parte, el director del Almacén Central, Julio Reyes, notificó estar de acuerdo con la propuesta, pues el citado Almacén era un campo más que propicio para este tipo de estudios. Pero también, aludía a la posibilidad que tendrían los alumnos de farmacia de presenciar los análisis y preparaciones que se hacían en el establecimiento, con lo cual se daría "hasta cierto punto carácter oficial a los análisis que siempre se han practicado en este Almacén".⁸

Sin embargo, según datos que nos aporta Alberto Coéllar en su tesis, para 1895 ya nadie asistía a hacer sus prácticas en dicho laboratorio, en el que éstas se limitaban al conocimiento de la maquinaria utilizada y de los preparados que se ejecutaban a gran escala, sin ejercitarse en el despacho y en los precios de las sustancias, ni en el análisis de medicamentos, la legislación farmacéutica y las transacciones mercantiles; operaciones que, por otra parte, sí se realizaban en la farmacia del hospital de Jesús, dirigida por Juan B. Calderón.⁹

Otro punto de discusión en la formación profesional de los farmacéuticos, era la carencia de textos de apoyo para

⁸ AHSSA. Fondo: *Beneficencia Pública*. Sección: *Abastecimiento*. Serie: *Almacén Central de Medicinas*, caja 3, exp. 4. "Almacén Central. Establecimiento de una clase de farmacia práctica". marzo 19 y 20 de 1883, fojas 1, 3-6v. Cabe aclarar, que en mayo de ese mismo año, se inauguró un proyecto encaminado a hacer del Almacén Central el principal abastecedor de medicinas para las instituciones públicas de la ciudad, para lo cual se comenzó por abrir al público en general la venta de preparaciones hechas en él.

⁹ Vale la pena señalar, que para 1902, se retomó el Laboratorio del Almacén Central como lugar de práctica para los farmacéuticos, junto con los botiquines ubicados en los hospitales Juárez, San Andrés y Morelos.

las materias escritos en el país, pues los extranjeros no cubrían las necesidades de la terapéutica nacional.

Por ejemplo, las obras que se consultaban para la clase de Historia de las Drogas trataban sobre plantas importadas, por lo que los alumnos generalmente conocían la utilidad de la herbolaria mexicana, únicamente a través de las enseñanzas que los profesores podían darles en las cátedras, sin contar con el apoyo de alguna obra sobre la flora nacional. Según los propios farmacéuticos, esto no era suficiente para que los profesionales de la farmacia aprovecharan los recursos del país y dejaran de depender de los extranjeros.¹⁰

2.2 UNA LEGISLACIÓN CONFUSA

En la preparación de un profesional de la farmacia había falta la estima profesional, como lo asentaba Francisco Lelo de Larrea en su tesis:

¹⁰ Entre las obras hechas por mexicanos, para este tiempo, se encuentra la de Leopoldo Río de la Loza *Introducción al estudio de la química*, de 1850, primera que versaba sobre este tema. También estaba la de Juan Manuel Noriega *Tratado de Historia de Drogas*, de 1902, que utilizó el propio autor en su clase y algunos profesores posteriormente. Sobre la clase de historia de drogas, es interesante señalar que desde 1873 se tenía ya en mente el proyecto de realizar un texto que se ocupara tanto de las propias del país, como de las extranjeras utilizadas en México. El proyecto le fue encargado a Alfonso Herrera y se realizaría durante dicho año, en que aprovecharía la falta de alumnos inscritos a su clase, por lo que gozaría del mismo sueldo de su cátedra, pero lo devengaría escribiendo la obra. Sin embargo, por efectos de la burocracia gubernamental este proyecto no se realizó. AHFM-UNAM. *Apéndice del Fondo Escuela de Medicina y Alumnos*, exp. 527. *Cátedras de Historia de Drogas y análisis química, quedan cerradas durante el presente año; se consulta que el catedrático de ese ramo se ocupe el presente año, de escribir un libro de texto para su cátedra*" Enero 18 - Marzo. 25 de 1873, fs. 1-13. Al respecto véase el trabajo de Alba Morales y Sandra Martínez. "Un libro de texto para la cátedra de Historia Natural: proyecto de Alfonso Herrera, 1873" en Patricia Aceves Pastrana y Adolfo Olea Franco. *Alfonso Herrera: homenaje a cien años de su muerte*. México. UAM. Xochimilco-IPN, 2002 (Biblioteca de Historia de la Farmacia, 5) págs. 133-147.

El farmacéutico no es ni debe ser una máquina para preparar medicinas, sino un profesor inteligente que conozca las leyes que lo rigen, las razones en que se fundan y las reformas que necesitan, para poder elevar su voz en defensa de su profesión... para pedir que se adopten medidas benéficas y convenientes en lo relativo a su profesión, ya para representar y resistir por todos los medios legales las disposiciones nocivas y absurdas que alguna vez pudieran dictarse.¹¹

Según la denuncia de Larrea, la legislación farmacéutica era poco clara y se prestaba a diversas interpretaciones. Como ejemplo, estaban los artículos tercero y cuarto de la Constitución de 1857, que declaraba a todo hombre libre para abrazar la profesión, industria o trabajo que deseara.¹²

De acuerdo con Larrea, la torcida interpretación había dado pie a que "todo hombre se sintiera libre para declararse a sí mismo médico, farmacéutico, abogado o ingeniero".¹³

Esta confusión, fue una de las causas de la decadencia que enfrentó la farmacia en este período, en el que eran frecuentes las quejas de los propios farmacéuticos, quienes se referían al peligro en que se ponía a la población en

¹¹ Lelo de Larrea, Francisco. *Ligero estudio sobre legislación farmacéutica*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina. 1881. Tesis de profesor en farmacia, pág. 8

¹² El artículo 3º. estipulaba: "La enseñanza es libre. La ley determinará qué profesiones necesitan título para su ejercicio y con qué requisitos se deben expedir". El artículo 4º. señalaba: " Todo hombre es libre para abrazar la profesión, industria ó trabajo que el acomode, siendo útil y honesto, y para aprovecharse de sus productos. Ni uno ni otro se le podrá impedir, sino por sentencia judicial, cuando ataque los derechos de tercero, ó por resolución gubernativa, dictada en los términos que marque la ley, cuando ofenda los de la sociedad". *Primer suplemento a la cuarta edición de la Nueva Farmacopea Mexicana perteneciente a la Sociedad Farmacéutica de México*. México, imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento. 1905. Págs., 3-4.

¹³ *Ibidem*, pág. 9

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

general, pues cualquier persona tendría derecho a declararse farmacéutico y a manejar una botica.¹⁴

Otro tema en la discusión legal de los farmacéuticos, era el artículo 164 del Código Sanitario expedido en 1894, que ordenaba al profesor responsable de una farmacia vigilar "constantemente el despacho de las medicinas, no pudiendo, por consecuencia, ser responsable de más de un establecimiento de farmacia".¹⁵

El problema surgió del artículo 202 del Código Sanitario de 1891¹⁶ que dió pie a muchos abusos por parte de los dueños de las boticas y los mismos farmacéuticos:

En los establecimientos de farmacia, el profesor responsable vigilará el despacho de las medicinas y permanecerá en el establecimiento, sin poder separarse de él, durante las horas que él mismo señale, ni ser responsable de más de un establecimiento de farmacia.¹⁷

En cumplimiento de este artículo, al principio algunos farmacéuticos permanecían todo el día en el establecimiento, otros sólo las dos horas fijadas como mínimo, y poco después

¹⁴ El intento de precisar el artículo citado fue una de las tareas más arduas de los farmacéuticos, quienes, todavía unos meses antes de promulgarse la Constitución de 1917, argumentaban sobre los daños que hacía a la profesión.

¹⁵ *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos* Apud Rangel F., Amado. *Algunas consideraciones sobre legislación farmacéutica*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina. 1896. Tesis de profesor en farmacia. pág. 14

¹⁶ La expedición del primer Código Sanitario de la República Mexicana en 1891, resultó de gran importancia para la regulación del ejercicio profesional de las carreras relacionadas con el área sanitaria. Para la farmacia específicamente, el Código le daba al Consejo Superior de Salubridad las facultades para clausurar los establecimientos farmacéuticos que no estuvieran en regla e imponer multas por las faltas cometidas por los farmacéuticos tanto en el despacho de recetas como en el abastecimiento de sustancias medicinales para las boticas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

comenzaron a concurrir en horas en que su presencia no era necesaria y muchas veces ni siquiera asistían.

Según Amado Rangel, estudiante de farmacia, una de las causas para que esto sucediera, pudo ser la incomprensión de los propietarios de las farmacias, quienes pagaban un sueldo muy bajo a los profesores encargados, porque creían que su presencia solo era necesaria para cumplir con el requisito fijado por la autoridad.

Los farmacéuticos no podían sostenerse con tan poco salario y necesitaban conseguir otras fuentes de ingresos, por lo que muchos de ellos eran responsables de dos o tres establecimientos al mismo tiempo.¹⁹

Al expedirse en 1894 la reforma del *Código Sanitario*, la confusión provocada por el artículo 164, citado arriba, se refería a la parte donde se expresaba que la vigilancia en la farmacia debería ser constante, pues en ese entonces, algunos establecimientos farmacéuticos abrían las veinticuatro horas del día.

Un recurso muy utilizado por los profesores para interpretar este artículo, era que no se necesitaba de su

¹⁷ *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos*. Mexico, Consejo de Salubridad, 1891. Capítulo VI, artículo 202, p.79.

¹⁹ Todavía en 1921, los farmacéuticos se quejaban de los obstáculos que la legislación les ponía para atender más de un establecimiento, pues argumentaban que su papel no era de vigilante únicamente, sino de técnico que debía cuidar la calidad de los medicamentos; además de la exactitud y limpieza de las preparaciones. CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, programas y proyectos de estudio*, caja 2. exp. 44 [Proyecto para dar solución a la situación en que se encuentran los empleados y dueños de boticas] Mexico, 20 de Mayo de 1921, f. 4.

vigilancia a horas muy tempranas o tardías del día, y que durante ese tiempo se podía dejar la farmacia al cuidado de un buen práctico.

De ahí el interés mostrado por los farmacéuticos para establecer una escuela de farmacia para los prácticos, o en su defecto, mejorar los estudios ya existentes, con el fin de formar personas capaces de auxiliarlos en su quehacer comercial, pues sus perspectivas se iban encaminando cada vez más a campos relacionados con la industria química y los análisis químicos y biológicos.

Por tal motivo, Luis E. Ruiz, pedía en 1913 la apertura de academias nocturnas en la Escuela de Medicina, donde los empleados de boticas obtuvieran los conocimientos mínimos o indispensables para la atención de un establecimiento farmacéutico.

Por otra parte, el artículo 172 del *Código Sanitario* de 1894 también provocaba controversias. Este apartado señalaba la responsabilidad que recaía en cada profesor por las medicinas de patente que vendiera en su establecimiento. Los farmacéuticos, aducían la imposibilidad de hacer frente a esta responsabilidad, pues estos medicamentos estaban hechos con base en fórmulas secretas que únicamente podían conocerse a través de análisis químicos. Sin embargo, era imposible

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

hacer dichos análisis en cada botica, tanto por el tiempo que requería, como por la falta de instrumentos adecuados e instrucción de los propios farmacéuticos.

2.3 LA MEDICINA DE PATENTE

La falta de interés por las aplicaciones industriales de la farmacia, explicaban los farmacéuticos, derivaba del poco aprecio en el que se tenía a su ejercicio, considerado como "conocimiento secundario y de muy poca importancia como factor en el adelanto de la República".²⁰

Sin embargo, los farmacéuticos, se concebían a sí mismos de una manera distinta, pues vislumbraban las posibilidades laborales que les ofrecía la industria química, sobre todo en sus aplicaciones a la farmacia y el enfoque de sus conocimientos a los análisis biológicos. Al respecto, el profesor Ricardo Arévalo, señalaba en el Congreso Médico de San Luis Potosí:

No es ya el papel del farmacéutico dedicarse solamente al despacho de las prescripciones médicas, su porvenir está en la industria de las preparaciones.²¹

De hecho, grandes establecimientos importadores de medicinas de patente ya ejercían una gran competencia y esta

¹⁹ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 173, exp. 18. [Iniciativa del doctor Luis E. Ruiz para mejorar las carreras impartidas en la Escuela de Medicina] 1913, f. 353.

²⁰ Coéllar, Alberto. *Consideraciones sobre estado actual...op. cit.*, pág. 15.

²¹ Memorias del Segundo Congreso...*op. cit.*, pág. 398.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

situación estaba derivando en una dependencia hacia los medicamentos extranjeros, al grado de importarse aún los productos que abundaban en el país, quedando estos recursos sin aprovecharse por el poco apoyo concedido a la industria local.

Uno de los argumentos utilizados en defensa de los medicamentos de patente fabricados en el país, era que el farmacéutico podría hacerse cabalmente responsable por los efectos causados en el enfermo, pues a diferencia de aquellos traídos del exterior, su elaboración se hacía con productos que todos conocían y sería más fácil vigilar su calidad.

Otro argumento y, quizá el más fuerte, era el impulso que se daría a la industria nacional, poco desarrollada debido al poco apoyo dado a estos medicamentos. Situación que se manifestaba en su escaso consumo, ya que el público e inclusive los médicos privilegiaban el uso de medicinas extranjeras a las del país, pues la incipiente industria local, rendía pocos pero valiosos frutos:

Se tienen las preparaciones de don Alfonso Herrera (Elixir del Tesoro de los Niños Pepsina), del Sr. Hidalgo Carpio (vino), el Elixir del Sr. Lasso de la Vega, los preparados del Capomo de los Sres. Ocampo y Cortés de Guadalajara y otros muchos medicamentos, que si se atendiera a su venta y al mejoramiento del proceder para prepararlos, serían un timbre de gloria para la ciencia Nacional.²²

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2.4 POSICIÓN DE LOS FARMACÉUTICOS FRENTE A LOS BOTICARIOS Y LOS MÉDICOS.

En la conquista de nuevos espacios tanto académicos como laborales para desarrollarse, los farmacéuticos tuvieron que hacer frente a los médicos, pues arrastraban una tradición gremial que los ligaba íntimamente con ellos. Por otra parte, los boticarios o practicantes de farmacia que únicamente contaban con instrucción empírica, también dificultaban su acceso al campo laboral. Al respecto, los profesores en farmacia argumentaban que al ser equiparados profesionalmente con los boticarios, la gente pensaba que podrían cometer las mismas fallas y timos, razón por la cual se les miraba como a charlatanes. Además, en esa época proliferaban los manuales de medicina doméstica, que ofrecían a los consumidores los medios de curarse bien y económicamente sin necesidad de acudir al médico o a la botica.²²

Durante esta época fue recurrente la descalificación que los farmacéuticos hacían a los boticarios, como personas ignorantes o comerciantes faltos de moral, cuyo único interés por el trabajo que desempeñaban era el del lucro. En la pugna por controlar el campo laboral de la atención a boticas, los

²² Coellar, Alberto. *Op. cit.*, pág. 28

²³ Un artículo que retrata la situación similar vivida en la época porfiriana por el gremio médico es el de Claudia Agostoni. "Médicos científicos y médicos ilícitos en la ciudad de México durante el porfiriato" en *Estudios de historia social moderna y contemporánea de México*. UNAM. Instituto Investigaciones Históricas. Vol. 19, 1999, págs. 12-31.

farmacéuticos argumentaron constantemente que su título profesional, resultado de una instrucción científicamente adquirida los diferenciaba de los boticarios.²⁴

En 1896, los boticarios propusieron que se les otorgara, por única ocasión, un título como prácticos farmacéuticos y que a partir de entonces no se permitiera más la formación empírica. Los boticarios validaron su propuesta con el argumento de la superioridad de sus conocimientos, producto de largos años de práctica, frente a los adquiridos por los farmacéuticos en las cátedras de carácter fundamentalmente teórico; asimismo, reprochaban a los profesores en farmacia su incapacidad para manipular sustancias y desempeñarse en la práctica. Precisamente se definían frente a los farmacéuticos como confeccionadores de medicamentos y expertos en el arte de la farmacia. Sin embargo, en esa ocasión tanto los profesores en farmacia como las autoridades se opusieron a la iniciativa, pues consideraban que tal situación acarrearía mayor confusión a los consumidores. De hecho, otorgar el título a los boticarios equivalía a disminuir la diferenciación que los farmacéuticos intentaban establecer entre ambos grupos.²⁵

TESIS
FALLA DE ORIGEN

²⁴ Hinke, Nina. "Entre arte y ciencia...*op. cit.*, pág. 56.

²⁵ *Ibidem*, págs. 56-57, 73-74. Como se observará en el capítulo cuarto de este trabajo, los boticarios tendrían que esperar hasta 1923 para que se les reconociera académicamente como auxiliares en farmacia.

Sin embargo, para las mujeres sí se impartían cursos prácticos de farmacia en la "Escuela teórico-práctica de farmacia" perteneciente al Hospital General, así como en la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Mujeres. Según Nina Hinke, los farmacéuticos buscaron la incorporación de la mujer como auxiliar en la botica, para contar con personal que "hiciera servicio manual en las boticas", y contrarrestar la competencia ejercida sobre ellos por los boticarios.²⁶

Ambas instituciones, sobre todo la última, fueron otros puntos de tensión en la lucha emprendida por los farmacéuticos para diferenciarse de los boticarios, pues las egresadas de ellas se anunciaban como farmacéuticas tituladas, lo que provocaba el enojo de los profesionales de la farmacia, quienes aludían que los estudios emprendidos por estas señoritas eran muy elementales, deficientes y que no cumplían con los requisitos que un farmacéutico legalmente titulado debía llenar.

Al respecto, Luis E. Ruiz, exdirector de la Escuela de Medicina, proponía en 1913 que los estudios de la carrera practica de farmacia para mujeres, pasaran de la Escuela de

²⁶ Hinke, Nina. "Entre arte y ciencia...op.cit., pág. 69.

²⁷ Puede decirse que todavía para 1921 la pugna era fuerte, pues en un escrito que dictaminaba la situación de los empleados de botica que estudiaban en el Instituto de Ciencias Sociales y los dueños de boticas que lo hacían en la Facultad de Química, se alude a un grupo de señoritas graduadas de la Escuela de Artes y Oficios que se anunciaban como "Farmacéuticas tituladas" y todos los problemas que ello causaba para la imagen de los propios farmacéuticos. Ver CESU. Fondo *Ciencias Químicas* Sección: *Dirección*. Serie: *Planes programas y proyectos de estudio*. caja 2. exp. 44 [Proyecto para dar solución a la situación en que se encuentran los empleados y dueños de boticas] México, 20 de mayo de 1921. f. 3.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Artes y Oficios a la de Medicina, lo que le parecía muy conveniente, pues además de que las cátedras estarían concurridas, la enseñanza propiamente farmacéutica para las alumnas ya no sería tan superficial, constituyendo además, una economía para el gobierno.

Durante esta época los farmacéuticos subrayaron constantemente la importancia de su formación científica que les daba la posibilidad de ensanchar su campo de acción hacia las novedades de la química:

...en concepto del vulgo [la carrera de farmacéutico] se considera erróneamente como el arte de preparar recetas, sin tomar en consideración que la instrucción que reciben, los prepara convenientemente, no sólo para abordar la farmacia dese el punto de vista científico, sino para resolver los problemas de la más alta importancia industrial, que es en la actualidad la tendencia que tiene la instrucción química que se imparte a los alumnos en las tantas veces citada Facultad.²⁶

Otra de las preocupaciones de los profesores en farmacia era obtener la paridad de su ciencia con la medicina. Son frecuentes las menciones a los problemas causados por la falta de espacios para desarrollarse, al encontrarse bajo el control de los médicos.²⁹

Los farmacéuticos se daban cuenta que su ciencia era tan importante como la medicina en lo referente al cuidado de la salud humana, por lo que muchos de sus esfuerzos estuvieron

²⁶ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, programas y proyectos de estudio*, caja 2, exp. 44. [Proyecto para dar solución a la situación en que se encuentran los empleados y dueños de boticas] México. 20 de mayo de 1921. f.11

²⁹ Este tema se profundizará en el capítulo cuarto.

encaminados a independizarse de ella, objetivo que cumplieron en buena medida gracias a que sus estudios los capacitaban para realizar análisis químicos y biológicos, particularmente bacteriológicos, que los médicos en muchas ocasiones no sabían hacer.

Así, entre las principales preocupaciones del farmacéutico estuvo el obtener un espacio y una identidad propias, pues la falta de ambos les impedía desarrollarse profesionalmente.

Por esta razón, sus esfuerzos iban encaminados a que los estudiantes adquirieran vastos conocimientos en todas las materias que trataran sobre su profesión y que les permitieran diversificar su campo de trabajo, relacionándose no sólo con el despacho de medicinas, sino también, con las aplicaciones químicas y biológicas. De ahí, entonces, que en la última década del siglo XIX se emprendiera una acelerada y constante revisión de los planes de estudio.

2.5 DESARROLLO Y TRANSFORMACIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIO

De 1893 a 1919, los estudios farmacéuticos impartidos en la Escuela de Medicina primero, y en la Facultad de Química después, tuvieron notables transformaciones en su estructura con el fin de adecuarse a los adelantos que se estaban dando

sobre todo en el campo de la química y la bacteriología, en lugares como Europa y Estados Unidos.

A partir de 1893, los cambios en los programas de estudio se hicieron más palpables. En ese año se efectuó una reforma general a los planes de estudio de la Escuela Nacional de Medicina.

En la carrera de farmacia, de un curriculum orientado preferentemente a temáticas de farmacia tradicional, se pasó a otro donde la química y sus aplicaciones, a la farmacia obtuvieron mayor importancia. Con este cambio se trataba de fortalecer la profesión, modernizándola según los adelantos de la química de la época, para tener acceso a campos de trabajo más diversos y dar al farmacéutico una nueva faceta como químico. Actualizaciones que explican, cuando menos en parte, la razón por la cual, la carrera de farmacia pasaría posteriormente de la Escuela de Medicina a la Facultad de Química.

La reforma de 1893 mantenía las materias establecidas desde 1867: Farmacia teórico-práctica; Historia natural de las drogas simples y Análisis químico general. Sin embargo, se aumentaba el estudio referente a la deontología profesional³⁰ dentro de las asignaturas impartidas en el

³⁰ La deontología es la ciencia o tratado de los deberes, aplicada a la farmacia son las reglas establecidas para las relaciones de los farmacéuticos entre sí y con quienes solicitan sus servicios.

primer año y se ampliaba el contenido dedicado a las aplicaciones de la química en el ejercicio de la farmacia.

Los textos utilizados siguieron siendo los tradicionales, excepto los utilizados en la materia de análisis químico. (Ver cuadro 1)

CUADRO I
PLAN DE ESTUDIOS 1893

AÑO	MATERIA	TEXTOS
1º.	Farmacia teórico-práctica José Donaciano Morales	Andouard. <i>Farmacia elemental</i>
2º.	Historia natural de las drogas simples Alfonso Herrera (hasta 1901) Juan Manuel Noriega (1902)	Herland. <i>Medicamentos minerales</i> . Planchon y Colin. <i>Drogas simples</i> .
	1er. Curso de análisis químico general Victor Lucio	Gerhart y Chancel. <i>Análisis</i> . Fresenius. <i>Análisis</i> . R. D. Silva. <i>Análisis</i> .
3º.	2º. Curso de análisis químico Victor Lucio	Gerhart y Chancel. <i>Análisis</i> . Fresenius. <i>Análisis</i> . R. D. Silva. <i>Análisis</i> .

Fuente: AHFM-UNAM, Escuela de Medicina y alumnos, diversos expedientes

La cátedra de Farmacia teórico-práctica, impartida durante el primer año de la carrera, incluía el estudio de la farmacia, la posología, la economía farmacéutica y la farmacia legal; además de las manipulaciones químicas y farmacéuticas; la práctica y el manejo de los instrumentos de química usados en farmacia.

En la cátedra de Historia Natural de las Drogas Simples, que se daba en el segundo año, se estudiaban las drogas más usadas en México, bajo una perspectiva científica y

comercial. En ese mismo año, se llevaba la primera parte del curso de Análisis Químico General, en el que se practicaban las operaciones necesarias para el reconocimiento de los cuerpos, su separación y valorización.

En el tercer año, se concluían los cursos de Análisis Químico, que incluían sus aplicaciones a los medicamentos y a la toxicología; así como el reconocimiento de alimentos y bebidas, y de los productos fisiológicos y patológicos más importantes.

En ambos cursos, Victor Lucio recomendaba las obras: *Análisis*, de Gerhart y Chancel y el *Análisis*, de Fresenius. En 1898 cambió al de R.D. Silva, *Análisis química* y para 1903 pidió la obra de E. Rither.

En 1901, la Sociedad Farmacéutica Mexicana envió un oficio al secretario de Instrucción Pública donde pedía la inclusión de un curso de bacteriología en el primer año de la carrera, la asistencia de los futuros farmacéuticos a la cátedra de química médica durante el último año y el establecimiento de una clase práctica oficial, una especie de clínica, en los primeros dos años de estudios.

El tema de la bacteriología fue muy debatido por los farmacéuticos en esta época, pues opinaban que por ser un campo naciente bien podrían compartirlo con los médicos, dado que la habilidad desarrollada por los profesores en sus

clases de laboratorio para realizar análisis clínicos de esputos, orinas, sangre, etc era mayor que la adquirida por los médicos. Así mismo, consideraban que el campo de la bacteriología era tanto del dominio de la medicina como de la farmacia, ya que, en su mayor parte, trataba del estudio de las preparaciones, cultivos y reactivos aplicado en los laboratorios.

En enero de 1902 se aprobó el nuevo plan de Enseñanza de la Medicina. A la farmacia le fue negado el aumento en los cursos propuestos por la Sociedad, únicamente se aceptó la inclusión del estudio de la bacteriología, aunque comprendido dentro del segundo curso de análisis químico.³¹

A partir de 1908 y hasta 1915, el plan de estudios volvió a ser modificado con la apertura del curso de Bacteriología que años atrás habían pedido los farmacéuticos. Además, el estudio de la legislación farmacéutica se separó de la cátedra de Farmacia profesional.

En este plan se comenzó a dar mayor importancia a la práctica, particularmente en las asignaturas enfocadas al estudio de la química: Farmacia profesional y Análisis químico, en las que teoría y práctica fueron divididas.

De la misma manera, se diversificaron los textos recomendados por los profesores para cada asignatura, quienes

³¹ Hinkc. Nina. "Entre arte y ciencia...*op.cit.* págs. 61-62

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

consideraban insuficiente trabajar con una sola obra de apoyo, pues muchas veces no cubrían todos los puntos de su programa. (Ver cuadro 2)

**CUADRO 2
PLAN DE ESTUDIOS 1908**

AÑO	MATERIA	TEXTOS
1º	Farmacia teórico-práctica ó profesional. José Donaciano Morales	
2º	Historia natural de las drogas simples. Juan Manuel Noriega	
	1er. Curso de análisis químico. Victor Lucio	Lucio permitió la libre elección de textos.
3º	2º. Curso de análisis químico. Victor Lucio	
	Legislación farmacéutica. Juan B. Calderon	Leyes y decretos de los códigos Sanitario, Penal, Civil y de Comercio.
	Bacteriología. Ricardo Rode	M. Nicolle, <i>Elementos de microbiología general</i> ; Nicolle y P. Preminger, <i>Tratado de técnica microbiológica</i> ; Gerard, <i>Técnica de esterilización</i> .

Fuente: AHFM-UNAM, *Escuela de Medicina y alumnos, diversos expedientes*

Al ingresar, los estudiantes recibían en el primer año un curso introductorio general, donde se explicaba qué era y cómo debía funcionar la ciencia farmacéutica. La parte de farmacia legal se redujo a algunas nociones sobre las cualidades que debía cubrir un medicamento para ser suministrado.

En el segundo año, se impartía la cátedra de Historia natural de las drogas simples. En ella se estudiaban las características de las drogas de origen mineral, animal y

vegetal; así mismo, se incluían ejercicios prácticos para instruir a los estudiantes en el método de identificación y preparación de sustancias medicinales.

La formación de los estudiantes se benefició con el incremento de los instrumentos de laboratorio, ya que en 1903 únicamente usaban el microscopio y para 1909 utilizaban, además, microtomos y lentes.

Así mismo, se ponía particular atención al estudio de las falsificaciones de que podrían ser objeto las diversas preparaciones y el comercio que podría hacerse de las drogas.

El primer y segundo cursos de Análisis químico no presentaron variaciones respecto al plan anterior.

Durante el tercer año, en la clase de Legislación farmacéutica, los estudiantes recibían instrucción sobre los requisitos legales que debían cumplir para atender una botica; sanciones por incumplimiento del deber, nociones de contabilidad y todo lo relativo al buen funcionamiento comercial de la misma.

El curso de Bacteriología, con el que finalizaba la carrera, incluía el estudio de la clasificación, características, fisiología e identificación de las bacterias. Se le otorgaba un lugar destacado a la

¹² Esta cátedra fue impartida a partir de 1901 por Juan Manuel Noriega, anteriormente su titular era Alfonso Herrera.

esterilización, de la que se explicaba su importancia para la farmacia y los distintos modos en que podía realizarse.

Como resultado de la reforma general a los planes de estudio emprendida en la Escuela Nacional de Medicina en 1915, al siguiente año entró en vigor un nuevo plan de estudios en la carrera de farmacia.³³

De 1915 a 1917, los estudios se hicieron más específicos, aumentaron los contenidos de química en las cátedras y puntos específicos que hasta ese momento eran impartidos bajo una misma materia obtuvieron sus propios espacios. A partir de estos años se añadió un curso de Análisis de alimentos y bebidas e investigaciones bioquímicas y otro de Química y legislación farmacéutica que contaba con una parte dedicada a la toxicología, materia que desde 1895, los farmacéuticos destacaban como necesaria para su formación profesional pues ya comenzaban a ser llamados como peritos analizadores en algunos casos jurídicos, como las muertes por envenenamiento, por ejemplo. (Ver cuadro 3)

**CUADRO 3
PLAN DE ESTUDIOS 1916**

AÑO	MATERIA	TEXTOS
1º.	Farmacia química mineral. Manuel de María y Campos	A. Gilkinci. <i>Tratado de química farmacéutica.</i> A. Andouard. <i>Elementos de farmacia.</i>

³³ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 162, exp.4. *Proyecto de un nuevo plan de estudios para la Facultad Nacional de Medicina* [1915] fs. 44-59.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	Historia natural aplicada a las drogas simples y nociones de micrografía y microfotografía. Juan Manuel Noriega.	
	Análisis químico general cualitativo y cuantitativo. Victor Lucio	R. D. Silva. <i>Análisis químico</i> .
2º.	Química farmacéutica orgánica. Adolfo de P. Castañares.	A. Gilkinet. <i>Tratado de química farmacéutica.</i>
	Química legal y legislación farmacéutica. José Donaciano Morales.	
	Bacteriología teórico-práctica. Ricardo Rode.	
3º	Farmacia galénica con nociones de economía y contabilidad farmacéutica. José Hesles.	Artículos 3º., 4º. Y 115 de la Constitución; artículos del Código Sanitario y del Código Penal referentes a la farmacia
	Análisis de alimentos y bebidas e investigaciones bioquímicas. Ricardo Caurigli.	Ch. Girard. <i>Análisis de materias alimenticias e investigaciones de sus falsificaciones.</i> E. Barral. <i>Compendio de análisis biológico, patológico y clínico.</i>

Fuente: AHFM-UNAM, *Escuela de Medicina y alumnos*, diversos expedientes

Entre las asignaturas tomadas en el primer año el cambio fue notable, puesto que en lugar de una clase, los futuros farmacéuticos debieron cursar tres.

La primera de ellas, Farmacia química mineral, incluía generalidades sobre la farmacia, su importancia y objeto; preparación, conservación y administración de medicamentos; identificación de alteraciones y falsificaciones de los mismos; así como el estudio de los medicamentos químicos inorgánicos y nociones sobre su acción terapéutica. Se incluía, además, el análisis de metales y metaloides útiles a la medicina.

La materia de Historia natural de las drogas simples y nociones de micrografía y microfotografía, daba más

importancia al estudio general de la botánica, zoología y mineralogía, que a su aplicación en la farmacia.

Se iniciaba con la explicación sobre la importancia de la historia natural para la farmacia. Se explicaban generalidades de mineralogía y el lenguaje mineralógico; generalidades acerca de terrenos y cristalografía; clasificación de especies mineralógicas; descripción y estudio objetivo de las especies minerales importantes para la farmacia.

En el campo de la botánica, se trataba su definición, divisiones e importancia. Esta parte estaba subdividida en tres. La primera, estudiaba lo relacionado con la raíz, el tallo y la hoja; en la segunda se trataba la flor y en la tercera eran dadas las bases de la clasificación botánica, natural y artificial; especies vegetales; el estudio de las familias botánicas y se ponía particular atención a las más útiles para la medicina.

La última parte se refería a la zoología, se estudiaban generalidades sobre los seres vivientes; la división y clasificación del reino animal; además del estudio de los diversos productos animales usados en la medicina.

En la clase práctica, se enseñaba a los alumnos a conocer y manejar diversos instrumentos como el microscopio, el microscopio de disección, el microtomo de mano y

automático, el micrómetro objetivo y ocular, la cámara clara y la cámara microfotográfica.

Por último, la cátedra de Análisis químico general cualitativo y cuantitativo comprendía el estudio de las propiedades y reacciones que servirían para el reconocimiento, valorización y separación de los metales, metaloides y sus compuestos; ácidos orgánicos, alcaloides y glucósidos más usados; exposición y estudio del método general de análisis químico cualitativo: gravimetría y volumetría.

Durante el segundo año, se impartían tres materias: Química farmacéutica orgánica, Química legal y legislación farmacéutica y Bacteriología.

La Química farmacéutica orgánica, comprendía el estudio de los compuestos orgánicos en general; el análisis orgánico elemental cualitativo; también el análisis y determinación de pesos moleculares por métodos físicos y químicos.³⁴

La clase de Química legal y legislación farmacéutica, estaba más enfocada a dar los conocimientos que necesitaba un perito analizador químico que un farmacéutico.

Los alumnos se instruían en las definiciones y estudios correspondientes a la toxicología, al veneno, al alimento y al medicamento. Se explicaba además, la importancia que

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ofrecía el cargo de perito en las investigaciones toxicológicas. Los procedimientos y pruebas jurídicas en general que debía realizar, pues desde tiempo atrás, el farmacéutico era el encargado de realizar dichos análisis y es una muestra del esfuerzo para adecuar los estudios, no sólo en cuanto a los nuevos conocimientos; sino también, a la necesidad que la sociedad tenía de ellos.

La materia de Bacteriología teórico-práctica tuvo muy pocas variantes en estos años. Se daban generalidades de historia de la bacteriología, el ejercicio de su técnica para la preparación de medicamentos; preparación de medicamentos asépticos; microscopía; medición de bacterias; preparación de medios de cultivo e investigación de algunas bacterias orgánicas.

En el tercer año, se impartía la clase de Farmacia galénica³⁵ con nociones de economía y contabilidad farmacéutica. Su programa tenía dos vertientes, una dedicada al estudio de la farmacia y la otra a la parte legal, que ya no era tratada en la materia de legislación farmacéutica.

En la dedicada a la farmacia se daban la historia y definición de la farmacia; identidad, pureza y buena preparación del medicamento; clasificación y nomenclatura

³⁴ En estos rubros se incluía el análisis de isómeros, la determinación de constantes que servían de norma para asegurar la pureza de un compuesto orgánico y un estudio especial de las series cíclica y acíclica.

farmacéutica; operaciones farmacéuticas; formas farmacéuticas e identificación y análisis de las preparaciones galénicas. En la segunda parte, se estudiaban los artículos 3º, 4º y 115 de la Constitución y algunos artículos del Código Sanitario y del Código Penal referentes a la farmacia.³⁶

La carrera finalizaba con la cátedra de Análisis de alimentos y bebidas e investigaciones bioquímicas, en la que quedó comprendida una de las tareas que anteriormente tenía a su cargo la clase de análisis químico, pues se enseñaba la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes a lo largo de su carrera al reconocimiento de alimentos, bebidas y productos fisiológicos, y se enseñaba la identificación de adulteraciones en algunos comestibles.³⁷

El análisis bioquímico comprendía las investigaciones sobre los productos más importantes del organismo: sangre, saliva, jugo gástrico, excremento, orina, cálculos biliares y urinarios.

En 1917 el plan de estudios para la carrera de farmacia volvió a ser modificado. A partir de ese año y hasta 1919, la

³⁶ La farmacia galénica es el arte de las manipulaciones farmacéuticas, es decir, la preparación de píldoras, grageas, ungüentos, etc., aspectos que formaban parte del despacho cotidiano de una farmacia.

³⁷ En estos artículos se trataban asuntos como los requisitos para la apertura de una botica, la forma en la que debían estar dispuestos los envases y rótulos en las farmacias, los requisitos para el despacho de recetas: clasificación y orden de las sustancias medicinales para su mejor conservación. Además, en la clase se daba el objeto y utilidad de la teneduría de libros, libros indispensables para llevar la contabilidad y métodos de llevarlos, en particular el de partida doble.

³⁸ Cereales, harina, pan y pastas alimenticias, azúcar y derivados, leche, queso, materias grasas, mantequilla, manteca, carnes, huevo, café, té, cacao, chocolate, agua potable, vino, cerveza, pulque, alcoholes, aguardientes y aire.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

clase de Historia Natural fue dividida en dos cursos anuales; la Bacteriología fue sustituida por una cátedra de Microbiología, se añadió el estudio de la higiene y se aumentaron las horas de práctica.

Los cambios demuestran el creciente interés de los farmacéuticos por ampliar y mejorar sus conocimientos, pues en el curso de cuatro años los programas se fueron transformando internamente.

De la misma manera, continuó la tendencia de aumentar el conocimiento de la química y sus aplicaciones; así como reafirmar, aunque en menor medida los estudios enfocados a los análisis biológicos, conjunto de estudios que llegaron a constituirse en la base de la carrera de farmacia.

Los cambios implicaron grandes esfuerzos, no solo para adecuar el conocimiento adquirido y ponerlo a la altura de los nuevos descubrimientos y las crecientes necesidades del país; sino también, para obtener y completar los medios materiales que permitieran la puesta en práctica de lo estipulado en los programas.

Esfuerzo que se destaca igualmente, en las recomendaciones que los profesores hacían sobre los libros de texto. Era marcada la opinión, por lo menos de algunos de ellos, sobre la insuficiencia que representaba recomendar un

solo libro, por lo que aumentó el número de obras para consulta.

Dentro de los títulos, llama particularmente la atención, la obra *Historia de drogas*, escrita por Juan Manuel Noriega, profesor de la cátedra del mismo nombre, lo que evidencia la inquietud de estos hombres por adecuar sus conocimientos a las necesidades del país, pues ninguno de los libros recomendados anteriormente contenían estudios sobre la flora mexicana.³⁸ (Ver cuadro 4)

CUADRO 4
PLAN DE ESTUDIOS, 1917-1919.

AÑO	MATERIA	TEXTOS
1°	Química mineral general y aplicada a la farmacia. Manuel María y Campos.	Conrad Granell, <i>Química</i> . Texto del Dr. Luis Verdeja Vida.
	1er. Curso de historia natural general y aplicada a la farmacia y nociones de micrografía y microfotografía. Juan Manuel Noriega	Herail, <i>Farmacología</i> . Pizón, <i>Botánica general</i> . Juan Manuel Noriega, <i>Curso de historia de drogas</i> . P. Verdun, <i>Manipulaciones de botánica médica y farmacéutica</i> . Laparant, <i>Tomo especial de la biblioteca del estudiante de farmacia y mineralogía</i> .
	Análisis química general cualitativa y cuantitativa. Victor Lucio	R. Fresenius, <i>Tratado de análisis química cualitativa y cuantitativa</i> .
2°	Química orgánica general y aplicada a la farmacia. Adolfo de P. Castañares	
	Curso de historia natural general y aplicada a la farmacia.	Herail, <i>Farmacología</i> . Pizón, <i>Botánica general</i> . Juan Manuel Noriega, <i>Curso de historia de drogas</i> . P. Verdun, <i>Manipulaciones de botánica médica y</i>

³⁸ El libro estaba dividido en tres partes, en la primera se trataban los caracteres organolépticos, físicos y químicos necesarios para describir y reconocer drogas de origen mineral; en la segunda, la parte más extensa, se hacía referencia a las drogas de origen vegetal, el origen de los medicamentos, la descripción de los órganos y de los principios usados, la composición química, formas farmacéuticas y dosis bajo las que se empleaban; además de las alteraciones y falsificaciones a las que estaban sujetas, así como a los procedimientos empleados para reconocerlas; el último apartado se dedicaba a las drogas de origen animal, en él, se revisaban de una manera sucinta los más usados en la farmacia. Ver. Capítulo 2. Nota: 11.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

		<i>farmacéutica.</i> Laparant, <i>Tomo especial de la biblioteca del estudiante de farmacia y mineralogía.</i>
	Microbiología general teórico-práctica. Angel Gaviño (hasta 1918) Francisco Paz (a partir de 1919)	Dr. Roux, <i>Elementos de bacteriología.</i> H. Dubuf, "Estudio de las fermentaciones", tomado de su <i>Manual de microbiología.</i> Girard, <i>Tratado de esterilización.</i> Bessen, <i>Técnica bacteriológica</i> Bedin, <i>Biología general de las bacterias.</i>
	Química legal y legislación farmacéutica. Miguel Cordero	El manual de Fonzae- Diacon y se complementa con apuntes del profesor.
3°.	Farmacia galénica, Economía farmacéutica y nociones de contabilidad e higiene. José Hesles.	<i>Nuevos elementos de farmacia</i> de Andouard y textos que se fueran señalando.
	Análisis de alimentos y bebidas comestibles. Ricardo Cauregli.	

En el primer año, se impartía la materia de Química mineral general y aplicada a la farmacia, en ella se daban las consideraciones relativas a la importancia de la química, su objeto, divisiones generales, relaciones con otras ciencias y sus aplicaciones. El curso se dividía en dos partes, en la primera se trataban asuntos de carácter general, como leyes y nomenclatura; así como los fundamentos de la físico química.

La segunda, abarcaba el estudio de los cuerpos simples - aniones y cationes - y el de sus compuestos, en especial los más empleados en farmacia.

En la clase práctica se enseñaba el manejo de balanzas, termómetros y sustancias útiles usadas en la obtención de diversos cuerpos, la identificación de las que el comercio podía ofrecer para uso farmacéutico y fundamentos para el

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

conocimiento de constantes físicas, como densidades, puntos de fusión, etc.

La Historia natural general y aplicada a la farmacia, tocaba los mismos puntos que en años anteriores; pero al dividirse en dos años, su estudio pudo hacerse más específico y ampliar cada rama de la historia natural que abarcaba. Comenzaba con una exposición del objetivo de la historia natural, se nombraba y definía cada una de sus ramas y se resaltaba la importancia de este estudio para la farmacia.

El curso se completó desde 1918 con una breve exposición de los principios generales necesarios para introducirse en su estudio: materia, cuerpos anorgánicos, orgánicos y organizados; la vida y condiciones necesarias para su existencia; caracteres propios y diferenciales de los vegetales, animales y minerales; la estructura, composición química y caracteres biológicos que distinguen a cada grupo y las relaciones existentes entre ellos.

Durante el primer año, dedicado a la botánica, los alumnos aprendían los elementos necesarios para identificar y clasificar las plantas, tanto desde el punto de vista botánico, como del drogológico. Se les enseñaba a conformar herbarios y visitaban el del Instituto de Biología General y Médica.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En las prácticas, se trataba la importancia de conocer y manejar los instrumentos útiles a su labor, como lentes, micrómetros objetivo y ocular, micrótomos de mano y automáticos, polarímetros, cámara clara y otros accesorios de microscópio. Además, se realizaban prácticas de microfotografía, destacándose la importancia de la micrografía y la microquímica.

El curso de Análisis químico general cualitativo y cuantitativo, no sufrió grandes transformaciones. Se estudiaban la mayoría de los cuerpos simples y sus compuestos derivados, los que conformaban el núcleo de los cuerpos farmacéuticos, biológicos, industriales y comerciales más importantes que, por lo mismo, ocuparían la atención del químico experto analizador.

Una diferencia con el programa de 1916 fue la ampliación de los métodos del análisis cuantitativo, pues a los empleados tradicionalmente de gravimetría y volumetría, se añadió el de colorimetría.

Durante el segundo año, se impartía la clase de Química orgánica general aplicada a la farmacia, que no sufrió variaciones significativas con respecto a los años anteriores, pero se introdujeron definiciones actualizadas de conceptos como: compuesto orgánico, el objeto de la química

orgánica y la exposición de motivos de la división en química orgánica e inorgánica.

El segundo curso de Historia natural general y aplicada a la farmacia, estaba dividido en dos partes. La primera se ocupaba de la zoología y se enfocaba a las especies de más utilidad industrial, económica y farmacéutica; así como en el conocimiento de las especies esenciales para uso farmacéutico.

En la segunda parte, dedicada a la mineralogía y su estudio, seguía las características ya citadas para la zoología.³⁹

En cuanto a la clase de Química legal y legislación farmacéutica, se incluían temas sobre legislación farmacéutica, puesto que en el plan anterior eran vistos en la clase de farmacia galénica. Se trataban los artículos de la Constitución relacionados con el quehacer farmacéutico, los Códigos Penal, Sanitario, de Comercio y reglamentos para los expendios de medicinas.

En 1918 la cátedra se completó con estudios sobre falsificación de monedas y joyas; medicamentos de fórmulas preservadas y análisis de alimentos.

³⁹ De especial interés, resulta la mención que hace el profesor de dicha asignatura sobre el número deficiente de especies con que contaba el laboratorio, lo que impedía la realización de los estudios más profundos que implicaba la extensión en la materia, pues es una muestra de la preocupación y el esfuerzo, mencionado anteriormente, por adaptar los elementos materiales con que contaban a las nuevas condiciones que se les presentaban.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En Microbiología general teórico-práctica, se impartían conocimientos generales sobre bacterias, levaduras, hematozoarios y algunos hongos inferiores. Durante el curso se aprendía la técnica bacteriológica general y especial para los farmacéuticos; la preparación de material de curación, vacunas bacterianas, sueros y soluciones inyectables, conocimientos acordes con los adelantos científicos. También, se daban algunos puntos de técnica para la observación de bacterias no contenidas en los textos.

La última parte del programa incluía la enseñanza del manejo de equipo para la esterilización: hornos, estufas, autoclaves, aparatos de esterilización por filtración, manejo de trombas de aspiración, bombas de compresión con aire y ácido carbónico, trombas de mercurio para el vacío; estufas de incubación, termorreguladores de aire, mercurio, éter, metálicos y eléctricos, así como su arreglo; microscopio y ultra microscopio. Se describían además, los aparatos y útiles de vidrio, su esterilización y se practicaba la fabricación de útiles de vidriería para los usos de laboratorio.⁴⁰

⁴⁰ Esta materia fue objeto de un recorte de horas, pues de 102 clases que se impartían al año en 1917, pasó a 72 en 1918; sin embargo, no sufrió cambios significativos. No sucedió lo mismo en 1919, en que su tiempo fue reducido a 55 clases por curso, por lo cual los puntos a cubrir en el programa fueron más someros y la enseñanza del manejo de instrumentos se enfocó solamente al uso del microscopio, hornos, autoclaves y la esterilización de útiles de vidrio.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Para el tercer y último año de carrera, en la cátedra de Farmacia galénica y nociones de higiene economía y contabilidad farmacéuticas, se estudiaba la legislación farmacéutica, aunque se enfocaba más al estudio de la higiene y elección del personal de una botica, asuntos sobre los que todo farmacéutico debía estar al tanto para encargarse de un establecimiento.

Por el contrario, se dedicaba menor tiempo a las nociones sobre la dirección económica de una botica y fue privilegiado lo concerniente a las preparaciones farmacéuticas.

La clase de Análisis de bebidas y comestibles, experimentó la reducción de sus contenidos, pues se suprimió la parte dedicada al análisis bioquímico. Situación que provocó el descontento del profesor titular, Ricardo Caturegli, quien opinaba que se estaba privando a los farmacéuticos de conocimientos fundamentales para su desarrollo profesional.

La renovación de los planes de estudio y la incorporación de nuevos conocimientos incidió en la diversificación del campo de trabajo de estos profesionales, pues los farmacéuticos comenzaban a ocupar los puestos de perito analizador en casos jurídicos muy delicados y, poco a poco, iban abriéndose camino en el Laboratorio Central

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

dependiente del Consejo Superior de Salubridad, donde se emitían fallos en todo lo referente a la calidad de medicamentos y alimentos.⁴¹ Además, trabajaban en los Institutos Médico, Patológico, Geológico y Bacteriológico; en las fábricas de cartuchos y explosivos; en la misma Escuela de Industrias Químicas como profesores, así como en el servicio médico legal y en las aduanas.⁴²

2.6 COMENTARIO AL CAPÍTULO

A raíz de la larga búsqueda de nuevos espacios para desarrollarse profesionalmente, los farmacéuticos abrieron sus campos laborales y se integraron, cada vez más, a terrenos relacionados con la química industrial y legal; la bacteriología; la microbiología y la higiene; lo cual exigía la existencia de condiciones de trabajo y de enseñanza adecuadas.

Podría decirse que la apertura del campo de trabajo y el mejoramiento en la formación académica fue producto tanto de los avances de científicos de la época, como del interés que los profesores pusieron en diversificar su quehacer.

⁴¹ Es importante señalar que el impulso más fuerte dado a los farmacéuticos, fue justamente cuando algunos de ellos desafiaron como figuras importantes, en especial dentro del Consejo de Salubridad del que muchos formaron parte, como fue el caso de Roberto Medellín, quien llegó a ser director del Laboratorio Central.

⁴² AHFM-UNAM, *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 199, exp. 3. *Informe de la Comisión nombrada por la Facultad de Medicina, para expresar su opinión acerca de la reglamentación del artículo 3° de la Constitución de 1857*. México, 25 de Julio de 1916, fs. 73 - 74.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cabe resaltar que, a partir de 1908, las transformaciones en los planes de estudio fueron más continuas, llegando a darse con intervalos de dos años, como acontece con los planes de 1915 y 1917.

Las permanentes actualizaciones en cada asignatura, los cambios en los planes de estudio, el aumento en las clases prácticas, el creciente interés por el estudio de la química y sus aplicaciones a la farmacia; así como la inclusión de asignaturas como la bacteriología, la microbiología y las investigaciones bioquímicas, denotan el esfuerzo por modernizar la profesión

En consecuencia, la disciplina fue ampliando su campo de acción hacia áreas relacionadas, tanto con las ciencias de la salud, como con la química; al mismo tiempo que se fue alejando de la mera preparación de medicamentos y cuidado de una botica lo cual explica en parte, la separación de la carrera de la Escuela de Medicina y las demandas de los farmacéuticos para que se estableciera una escuela dedicada a los estudios de farmacia.

En este periodo, se hacen evidentes los esfuerzos de los farmacéuticos por afianzar su posición frente a los médicos, a través de resaltar constantemente la importancia de su trabajo para la medicina y la búsqueda de nuevos campos del

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

conocimiento para desarrollarse, como lo muestra la diversificación de sus estudios.

Por otra parte, la legislación dificultaba a los profesores el control de su campo laboral, particularmente en lo concerniente a la atención de boticas, pues permitía el acceso a los prácticos como responsables de las mismas. Ante esta situación, los farmacéuticos se encargaron de evidenciar las diferencias de formación entre unos y otros, para lo cual recurrieron frecuentemente al argumento de que su título profesional, expedido por una institución de reconocido prestigio como la Escuela de Medicina, respaldaba la firmeza de sus conocimientos científicamente adquiridos y su calidad moral, aspectos que garantizaban a los enfermos la calidad de los medicamentos preparados por un farmacéutico titulado, en oposición al saber empírico de los boticarios que no ofrecía ninguna garantía a los consumidores.

En ambas pugnas, con los médicos y los boticarios, el farmacéutico exigía la posición social que le correspondía como un agente importante para el desarrollo de las ciencias de la salud. Exigencia que no sería respondida sino hasta la segunda década del siglo XX, apoyada en gran medida por los avances en disciplinas como la química y la bacteriología y la incursión de los profesores en farmacia a estos campos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

III. LAS PRIMERAS FARMACÉUTICAS MEXICANAS

En las décadas que corrieron de 1890 a 1920, correspondientes al auge, fin del porfiriato y la revolución, las mujeres se fueron integrando, cada vez más, en actividades relacionadas con el trabajo asalariado, como una respuesta a las necesidades surgidas de una creciente industria nacional que requería mayor cantidad de mano de obra a menor costo.

Por ello, durante estas etapas del porfiriato y la revolución, el sector femenino ingresó mayoritariamente a laborar en fábricas, talleres, industrias y oficinas, con las mismas jornadas de trabajo que los hombres pero con menores salarios.

En el aspecto educativo, la instrucción femenina era vista en algunos casos como una herramienta para el mejor desempeño de su papel principal en la vida: la maternidad; en otros, como la forma de obtener un empleo acorde a sus capacidades.

Sin embargo, hubo personas, mujeres y hombres, que reclamaron un lugar para el sexo femenino en las profesiones liberales, argumentando la igualdad de capacidades intelectuales.

Las mujeres de esta época, particularmente la porfiriana, se enfrentaron a un discurso diferenciado, que

por un lado, exaltaba sus cualidades como madres y esposas, frecuentemente usado para las mujeres de clase alta y, por otro, llamaba a los sectores femeninos de clase media y baja a incorporarse al trabajo asalariado. Muchas de estas mujeres participaron en la revolución armada, hecho que le valió al sector femenino la obtención de algunos beneficios legales y la apertura de algunos foros para expresar sus ideas.

En este capítulo se describirá el contexto en el que aparecieron las primeras farmacéuticas mexicanas, cuya incursión en este campo se explica como consecuencia tanto del proceso de cambio que significó el ingreso de las mujeres a labores diferentes a las que tradicionalmente ocupaban, como de la búsqueda de nuevos derroteros para la práctica farmacéutica.

3.1 DIFERENTES MIRADAS EN TORNO A LA MUJER.

La sociedad porfiriana, consciente de vivir una etapa de acelerado desarrollo económico, remarcaba la paz social en la que se vivía y creía fielmente en el progreso al que se dirigían todas las aplicaciones científicas. Paralelamente continuaban considerándose naturales las diferencias sociales y de género.¹

¹ Andrés Molina Enríquez, en sus *Grandes problemas nacionales* (1909) explicaba así la "natural" diferencia entre hombres y mujeres: "La separación de los sexos supone...la división de un mismo ser en partes encargadas de desempeñar funciones exclusivas pero complementarias. Un hombre no es un ser completo,

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Los hombres estaban obligados a ser productivos y trabajadores para mantener y cuidar su hogar. El modelo de mujer en esta época, alababa su debilidad como signo de femineidad, su reputada virtud, su abnegación, su capacidad de servicio, su recato y dedicación al lugar que por naturaleza le correspondía, el hogar donde desarrollaba su principal virtud, ser madre; según una publicación de la época:

La madre sabe por instinto la química de los alimentos más saludables para su hijo, la higiene de los preservativos para conservar su frágil salud, el arte de las canciones que han de alagar su oído, la teología necesaria para abrir en su corazón el amor de Dios.²

El valor otorgado a la mujer por la sociedad porfiriana al finalizar el siglo XIX, se centraba en la superioridad moral que tenía sobre el hombre, a quien debía reconfortar dulce y amorosamente de los males de la vida pública, a la que su superioridad intelectual le destinaba. Así, el papel de la mujer se desarrollaba principalmente en la esfera privada, en el hogar donde ejercía su supremacía como el

supuesto que le falta la facultad de reproducirse: una mujer no es un ser completo tampoco, supuesto que le falta la aptitud de mantenerse en una lucha desigual de trabajo con los hombres". *Apud.* Verena Radkau. *Por la debilidad de nuestro ser. Mujeres del pueblo en la paz porfiriana.* México, SEP-CIESAS, 1989. IIs (Cuadernos de la casa chata, 168) pág.15.

² *El hijo del trabajo*, 9 de abril de 1878 *Apud.* Carmen Ramos. "Señoritas porfirianas: mujer e ideología en el México progresista, 1880-1910", en Carmen Ramos *et al Presencia y transparencia: La mujer en la historia de México.* México, El Colegio de México. Programa Interdisciplinario de Estudios de la Mujer, 1987. Páq.156.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

sostén moral de la familia y, por ende, del Estado.³ De este modo, en la concepción positivista de la mujer, legalmente se le definía a través de las relaciones que guardaba con los demás miembros de la familia en su carácter de hija, esposa y madre.⁴

Pero estas virtudes no eran resaltadas de igual forma para todas las mujeres, pues en muchos casos la necesidad de integrarlas al trabajo fabril primero, y más tarde al magisterial, hacía que se ocultaran los argumentos sobre la maternidad y el hogar como sus principales fuentes de desarrollo. Se hacía muy poco énfasis en el valor de la maternidad de una obrera, y los conflictos que surgían entre el cuidado de su hogar y sus hijos y el trabajo externo, se resolvían de facto con el abandono total o parcial de los primeros o perdiendo el trabajo.

De igual forma, a las mujeres de clase media baja incorporadas al magisterio, se les veía como educadoras de los hijos de otras y el ideal para la maestra parecía ser la soltería.⁵

³ Barreda, Horacio. *Revista positiva. Apud. Lourdes Alvarado, (comp.) El siglo XIX ante el feminismo. Una interpretación positivista.* México, UNAM, CESU, 1991, *passim*.

⁴ Ramos Escandón, Carmen. "Mujeres positivas. Los retos de la modernidad en las relaciones de género y la construcción del parámetro femenino en el fin de siglo mexicano. 1880 - 1910" en Claudia Agostoni y Elisa Speckman (editoras) *Modernidad, tradición y alteridad. La ciudad de México en el cambio de siglo (XIX - XX)*. México. UNAM. Instituto de Investigaciones Históricas, 2001. (Historia Moderna y Contemporánea) pág. 298.

⁵ Caner. Françoise. "Estereotipos femeninos en el siglo XIX", en Carmen Ramos. *Op. cit.*, pág. 106

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El trabajo era un peligro latente para la mujer. Podía representar el primer paso para perder su estimada femineidad y, en el mejor de los casos, era sólo un recurso para alejarla de los peligros a los que la miseria podía orillar a una mujer necesitada como la prostitución. Sin embargo, no todas lamentaban el orden imperante. En una publicación llamada *El hijo del trabajo*, "Eva" escribía:

Si nosotras somos físicamente inferiores al hombre. Si, como él, no podemos siempre usar del libre albedrío; si no podemos como él, mojar nuestros labios en ese licor embriagador que se llama libertad, poseemos también algunas ventajas que, moralmente, nos hacen a veces superiores al hombre. Tenemos un alma más generosa y compasiva, un corazón más ardiente, y sin embargo más casto...⁶

Lo que "Eva" decía refleja el ideal porfiriano de la mujer, pero en la práctica surgía la contradicción entre una sociedad que trataba de conservar el régimen establecido a través de la familia cuyo pilar era la mujer y la economía industrial en creciente expansión que necesitaba, cada vez más, mano de obra dócil y barata.

De esta manera, se abrieron campos de trabajo para la mujer en las industrias textil y cigarrera, principalmente. Empresas en las que trabajaban en condiciones infimas de salubridad y con sueldos menores a los percibidos por los varones. Situación que no cambió sustancialmente con la revolución, durante la cual continuó su ingreso mayoritario

al trabajo en fábricas, talleres, industrias y oficinas, con las mismas condiciones laborales que durante el régimen de Porfirio Díaz. La condición de desigualdad laboral llevó a muchas de ellas a organizarse en agrupaciones encaminadas a obtener mejores condiciones de trabajo, como fue el caso de la organización textil femenina Las Hijas de Anáhuac, fundada en 1907, organización que participo activamente durante la revolución.

Sin embargo, ni la Constitución de 1917 con su avanzada legislación resolvió los problemas suscitados en torno a la mujer trabajadora que continuó su lucha por la igualdad de condiciones laborales entre ambos sexos.⁶

Otros empleos que podían obtener eran los de telegrafistas, taquigrafas, tenedoras de libros, empleadas de correos, de almacenes de ropa, vendedoras ambulantes, etc.

En el terreno ideológico, sobre todo durante el régimen de Díaz, la mujer trabajadora debía añadir a su docilidad y sumisión personal la sumisión social, la pobreza era concebida como un mal necesario, por lo que el ideal al que debía aspirar, era ser "pobre pero honrada". En los periódicos de la época se abrió paso el prototipo de la mujer

⁶ Apud. Radkau. Verena. *Op. cit.*, pág. 17

⁷ Rocha, Martha Eva. *El álbum de la mujer. Antología ilustrada de las mexicanas. El porfiriato y la revolución*. México, INAH, 1991. IIs. (Divulgación) vol. 4, págs. 24-25

pobre trabajadora y comenzó a verse su trabajo como un instrumento para obtener una mejor condición de vida.

Por otro lado, se entendió también el trabajo femenino como una manera de encontrar un mejor marido, a quien en lugar de lastrar, pudiera ayudar a multiplicar los medios de subsistencia.⁸

Así, como signo del progreso de los tiempos, en una sociedad convencida del poder liberador de la educación, se ponía énfasis en la instrucción femenina, aunque dentro de márgenes estrechos, pues sus dotes intelectuales menos desarrolladas -se decía- limitaban sus campos. La docencia a nivel primaria, las actividades secretariales, el trabajo doméstico o bien las ocupaciones manuales eran las reservadas a las mujeres:

..la inferioridad de su inteligencia y de su carácter la colocará por necesidad, en una posición subalterna respecto del sexo masculino. De aquí resulta, que impropia para las funciones de dirección y mando, su gran fuerza de voluntad consiste, como pudo apreciarlo ya el gran Aristóteles, en sobreponerse a la dificultad de obedecer.⁹

De esta manera, aunque pensadores adheridos a la corriente del positivismo, como Horacio Barreda, reconocían la conveniencia de que la mujer realizara estudios superiores, éstos deberían estar acorde con sus facultades intelectuales, por lo cual sería tan completa y positiva como

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

la impartida a los hombres, pero menos profunda y sistemática en cuanto a la base científica, como sucedió precisamente en la Escuela Normal para Profesoras.¹⁰

La Escuela Normal para Profesoras, fue inaugurada el primero de febrero de 1890; desde sus primeros años se destacó como una buena opción para las mujeres. Socialmente, fue bien vista y aceptada, pues se pensaba que muchos rasgos del carácter femenino, como la paciencia, el amor y la bondad, la hacían más apta que a los varones para desempeñarse en el magisterio.

El aspecto económico resultaba también importante, pues una profesora podía contentarse con un sueldo menor que el hombre y, además, podría servir más años en el profesorado.¹¹

Los planes de estudio, tanto en la Normal de Profesores, como en la de Profesoras, tuvieron cambios constantes; siendo los más importantes las reformas de 1902 y 1908 en los que se desarrollaron áreas comunes: la científica, la humanística y la tecnológica, pero también contaron con materias especiales para cada sexo, ejercicios militares para hombres; economía doméstica y corte y confección para las mujeres.

⁸ Ramos Escandón, Carmen. "Señoritas porfirianas: mujer e ideología en el México progresista", en Carmen Ramos *et al.* *Op. cit.*, págs. 28 - 29.

⁹ Barreda, Horacio. *Revista positiva*. Apud. Lourdes Alvarado (Comp.) *Op. cit.*, pág. 61.

¹⁰ *Ibidem*, pág. 77.

¹¹ Bazant, Milada. *Op. cit.* pág. 133.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se impartían también materias como antropología, pedagogía y metodología. Y para 1902, lógica y nociones de sociología. Sin embargo, la base científica de la escuela para mujeres fue menos intensa que para la de hombres.

La carrera se estudiaba durante cuatro años, en los que las alumnas, además de recibir instrucción teórica, practicaban los conocimientos obtenidos en las escuelas de párvulos y primarias anexas a la Normal.¹²

La Escuela de Artes y Oficios para mujeres fue creada en la Ciudad de México en 1872,¹³ surgió como una respuesta a la necesidad planteada por la creciente industrialización del país de incorporar a la mujer a un trabajo más especializado.

La educación técnica, impartida en esta escuela tenía por objetivo:

...hacer de la mujer un miembro activo del progreso, enaltecer su función de ser humano que trabaja y que se mantiene a sí mismo y despertar en ella el sentimiento de amor al estudio y al trabajo.¹⁴

El rango de edad para ser aceptadas oscilaba entre los 13 y los 30 años, y en ella se vendían los productos que las alumnas elaboraban.

A lo largo de los años, las materias se fueron modificando según los lineamientos dictados por el progreso

¹² *Ibidem.*

¹³ Según Milada Bazant y 1871 según Moisés González Navarro. *El porfiriano. Vida Social*, en Daniel Cossío Villegas. *Historia moderna de México*. México, Hermes, 1970. IIs. vol. 5, pág. 656.

¹⁴ Bazant, Milada. *Op. cit.*, pág. 119.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

general del país y la preferencia de las alumnas.¹⁵ En 1891, la escuela pasó a formar parte de la Secretaria de Justicia e Instrucción Pública, pues anteriormente dependía de Gobernación. Con el cambio, se suprimieron las clases de español, aritmética, teneduría de libros, inglés, nociones cívicas y científicas, pintura y música, que fueron sustituidas por dos clases de instrucción primaria, que según el plan de reforma, serían de más provecho para las alumnas.

Se trasladaron a dicha Escuela las clases de telegrafía, galvanoplastia y el taller de fábrica de cajas de fantasía que existían en la Escuela Normal para Profesoras. Además, se inauguraron las cátedras de estenografía, escritura en máquina, litografía, tejidos de punto, labores decorativas y objetos de fantasía.

En estas reformas se dejó de lado la educación científica de las alumnas para ir en pos de una educación técnica especializada que las integrara lo más rápido posible al campo laboral.

La Escuela de Artes y Oficios expedía certificados de cursos completos a quienes terminaban los cursos seriados, o certificados comunes a las alumnas que tomaban clases aisladas y los solicitaban.

¹⁵ En esta escuela se impartía una clase de química que fue suprimida por ser larga, costosa y por no adecuarse al objetivo de la escuela, que era la formación de técnicas para desempeñarse en la industria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En 1905 se reformó el plan de estudios, sustituyéndose las clases libres por las siguientes series de estudios:

1) Dactilografía, estenografía y teneduría de libros; 2) farmacia elemental para auxiliares de despachos; 3) dos años de dibujo y tocado e higiene del cabello; 4) dos años de dibujo, costura y modas; bordado en blanco y deshilados y bordado en colores; aplicación de las bellas artes a las labores decorativas; confección de sombreros para señoras; o flores artificiales. Estudios para los que tenían que comprobar un año en ejercicios de perfeccionamiento.¹⁶

La clase de farmacia práctica fue creada, según Milada Bazant, porque parecía ser una materia accesible y a propósito para la mujer, debido a la escrupulosidad que requería. En ella se impartían elementos de historia natural, nociones de física, nociones de química y nociones de farmacia. Las alumnas egresadas tenían la posibilidad de ser empleadas en las farmacias de la capital y los estados. Sin embargo, no fue una carrera popular, pues en 1907 había sólo veinte alumnas; los cursos que más interesaron fueron los comerciales como la mecanografía y la taquigrafía, con los que tenían mayores oportunidades de trabajo.

Igualmente, se impartían cursos de farmacia para mujeres en la "Escuela teórico-práctica de farmacia" del Hospital

¹⁶ *Ibidem*: 118-119. Cfr. Moisés González Navarro. *El porfiriato. Vida social. Op. cit.*, págs. 656-657.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

General. Las clases estaban a cargo de profesores del Hospital Militar y su objetivo era que las graduadas prestaran sus servicios en la bótica del Hospital General; por lo que se les subvencionaba con doce pesos mensuales mientras realizaban sus estudios. Al mismo tiempo, se comprometían a prestar sus servicios en dicha bótica por lo menos durante un año. Por esta razón, el cupo para cursar dicha carrera era limitado, pues en el servicio del hospital solo se requerían ocho personas y, al parecer, el máximo aceptado era de diez alumnas.¹⁷

Otra institución que daba educación a las mujeres en la capital del país, era el Colegio de la Paz, una escuela de beneficencia donde se enseñaba la primaria elemental y superior, además de inglés y algunos oficios propios para la mujer.

En el terreno político, desde los primeros años del siglo XX surgieron organizaciones integradas por normalistas y obreras textiles, principalmente vinculadas al Partido Liberal Mexicano, dentro del cual desarrollaron una intensa labor contra el régimen de Porfirio Díaz. Por esta razón, mujeres como Juana Belén Gutiérrez de Mendoza, Dolores Jiménez Muro y Elisa Acuña sufrieron persecuciones y encarcelamientos, fundando la sociedad Hijas del Anáhuac,

¹⁷ AHSSA. Fondo: *Salubridad Pública*. Sección: *Establecimientos dependientes*. Serie: *Escuela de farmacia*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

durante uno de sus encierros. A través de esta sociedad las integrantes protestaron por los excesos de la dictadura y se manifestaron por el reconocimiento de la igualdad entre hombres y mujeres. Las Hijas de Anáhuac, también fueron propagandistas activas de las ideas magonistas y protagonistas del movimiento armado de 1910.

Otras sociedades políticas de mujeres surgidas durante este periodo, fueron las Admiradoras de Juárez, agrupación que demandó el derecho al voto femenino desde 1906 y la Sociedad Protectora de Mujeres, fundada en 1904 por María Sandoval de Zarco, primera abogada mexicana y otras mujeres profesionistas como la médica mexicana Columba Rivera. Esta asociación trataba de lograr "el perfeccionamiento físico, intelectual y moral de la mujer, el cultivo de las ciencias, las bellas artes y la industria, así como el auxilio mutuo entre los miembros de la sociedad".¹⁸

De 1911 a 1913 se formaron ligas femeninas en apoyo a Francisco I. Madero, mismas que se encargaron de difundir las ideas democráticas propugnadas por el líder revolucionario. El periodo comprendido entre 1913 y 1917, también contó con una amplia participación femenina en las diferentes facciones revolucionarias, zapatistas, villistas, constitucionalistas,

caja 1, exp. 18, *Escuela de Farmacia, María Jauregui*. México, 20 de mayo de 1904, f. 2. *Vid.*: cap. 2

¹⁸ *La Mujer Mexicana*. México, Sociedad Impresora Mensual, 1905, *apud*. Martha Rocha Eva. *El álbum de la mujer...op.cit.*, pág. 27

participación emprendida desde diferentes ámbitos doméstico, sindical y político. Gracias a esta participación, la facción revolucionaria triunfante incluyó dentro de sus proyectos algunos que favorecían a la mujer, como la Ley de Divorcio con disolución del vínculo matrimonial expedida por Carranza en diciembre de 1914, así como la Ley sobre Relaciones Familiares, decretada también por Carranza en 1917. La citada ley establecía además del divorcio con disolución de vínculo, la posibilidad de los conyuges para contraer matrimonio nuevamente.

Una posición más abierta para la participación política de la mujer que en la etapa porfirista también se refleja en los congresos femeninos realizados en 1916 y 1923.

En enero y diciembre de 1916 se realizaron en Yucatán el Primer y Segundo Congresos Feministas sucesivamente. El gobernador del Estado, Salvador Alvarado, apoyó ambos eventos influenciado por la periodista, directora del semanario ilustrado *La Mujer Moderna* y secretaria particular de Venustiano Carranza, Hermila Galindo.

Ambos congresos estuvieron representados fundamentalmente por profesoras, cuyo tema principal fue la educación femenina como un medio de prepararlas para la vida del progreso.

En 1923 fue celebrado en la ciudad de México, el Congreso Panamericano de Mujeres, influenciado ideológicamente por el movimiento sufragista norteamericano, estuvo orientado casi exclusivamente a la obtención de derechos políticos para el sector femenino de la población, entre los que destacaba la petición del derecho al voto para las mujeres.¹⁹

3.2 LAS PRIMERAS PROFESIONALES DE LA MEDICINA: MONTOYA Y RIVERA

Algunas mujeres del siglo XIX, influidas por las corrientes feministas introducidas al país, principalmente a través de los Estados Unidos concibieron su liberación como la participación en las actividades económicas del capitalismo en expansión, como médicas o abogadas, por ejemplo. Pero este proyecto se topaba con los límites que imponía la necesidad de incorporar a la mujer como fuerza de trabajo activa tanto en las fábricas, como en los servicios, por lo que:

En lugar de ser liberadora, la educación se volvía disciplinadora y moralizadora para crear el nuevo tipo de trabajadora que necesitaba la fábrica: disciplinada en el instinto sexual y en la lucha antialcohólica.²⁰

Sin embargo, estas mujeres buscaron formas de integrarse al estrecho orden social imperante; algunas rechazando los

¹⁹ Rocha, Martha Eva. *El álbum de la mujer...op. cit.*, págs., 29-33.

valores más altos de esta sociedad como la maternidad y el ámbito doméstico; otras abriendo campo para las mujeres en los terrenos y las profesiones liberales, tradicionalmente masculinas. No sin el correspondiente escándalo de algunos sectores de la sociedad, como muy gráficamente explicaba Manuel Flores, destacado médico de finales del siglo XIX:

Cada vez que se anuncia el ingreso de alguna dama al foro, o su admisión como doctora en medicina, la opinión se conmueve, las "gentes sensatas" suspiran o protestan, los espíritus conservadores se alarman y por donde quiera se ven manos que se alzan al cielo, ojos que se tuercen con patética expresión, labios que se pliegan con irónica sonrisa y voces que claman contra el libertinaje femenino, y que presagian que "los dioses se van", y acaso para no volver.²¹

En opinión de Flores, negarle a las mujeres el acceso a la profesiones liberales era cerrarles el camino para hacerse de un modo honesto de vivir, aunque según explicaba, se trataba de la manifestación propia de una etapa natural del desarrollo de los pueblos, que con el tiempo y el fomento de la ciencia se superarían.

Otros destacados autores de la época, como José María Vigil, también se pronunciaban a favor de la educación científica femenina, puesto que se trataba de una labor lucrativa que, además, les aseguraría una distinguida posición social. Así mismo, el progreso de las naciones

²⁰ Bastian, Jean-Pierre. "Modelos de mujer protestante: ideología religiosa y educación femenina, 1880-1910", en Carmen Ramos, *et al Op. cit.*, pág. 179.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

implicaba también la instrucción de la mujeres; negar ese derecho imposibilitaría al país para completar su proceso de desarrollo.²²

Entre las voces que se levantaban contra la instrucción femenina se encontraba la de Luis E. Ruíz, conocido médico y profesor de la Escuela Nacional de Medicina. El médico aseguraba que cada sexo tenía su propio objetivo de existencia, por lo que cada uno debía ser educado según la función que habría de cumplir en la sociedad. En este tenor, la educación de la mujer debía mejorarse, únicamente con el objeto de darle las cualidades necesarias para educar a los niños, tanto en el aspecto familiar, como en el magisterial, como una extensión en la vida pública de la principal función social de la mujer.

Por otro lado, Ruíz opinaba que la mujer también tenía derecho a participar en actividades distintas a las que su condición le destinaba, siempre que constituyeran un fin secundario y no el principal objetivo de su vida; en este aspecto, según el médico, la mujer tendría libertad para renunciar voluntariamente a su papel como madre y esposa con la meta de abrazar la actividad que prefiriera, en el

²¹ Flores Manuel. "La mujer y las profesiones liberales", en Milada Bazant (comp.) *Debate pedagógico durante el porfiriato*. México, SEP. Dirección General de Publicaciones-Ediciones Caballito, 1985 (Biblioteca pedagógica) pág.143.

²² Vigil, José María. "educación de la mujer", en *El Correo de las Señoras*. 1884: 601-602. Apud Martha Eva Rocha. *El álbum de la mujer...op.cit.*, págs.137-139.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

entendido que esta conducta habría de ser considerada excepcional y por ningún motivo la sociedad debía fomentarla.²³

Pero no sólo los varones opinaban sobre la educación de la mujer. Un grupo de mujeres ilustradas comenzó también a expresarse en revistas femeninas como *La Mujer Mexicana*, el *Albúm de la Mujer*, el *Correo de las Señoras* y *Violetas del Anáhuac*, entre otras.

En las mencionadas revistas, hombres y mujeres llevaron a cabo debates acerca de la desigualdad intelectual entre ambos sexos. En estas controversias, particularmente las autoras se pronunciaron, una y otra vez, a favor de la emancipación femenina en la educación e ilustración, aspectos que les permitirían participar en diversos campos culturales y políticos, que hasta ese momento tenían vedados, sin que ello significara por fuerza la renuncia a las labores propias de su sexo.

Entre las defensoras de la instrucción femenina, se encontraba Laureana Wright de Kleinhans, quien en un combativo artículo opinaba que a través del tiempo el hombre se había encargado de disminuir los derechos de la mujer y aumentar sus obligaciones. En su opinión, las mujeres llevaban a cuestas una carga más pesada que la de los

²³ Erdozáin Ruiz, Luis. "¿Educar a la mujer para que compita con el hombre y lo aventaje?", en *El Correo de*

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

varones, motivo por el cual, quedaba sin efecto el argumento de la debilidad física e incompetencia de criterio y juicio que el sexo masculino enarbolaba para cerrar el acceso de las mujeres a las profesiones liberales. Así, pedía para las mujeres igualdad de elementos educativos y derechos sociales.

De la misma manera, exhortaba a las mujeres a reclamar su lugar dentro de la humanidad; el derecho para cuidar de sí mismas y el de cumplir con sus obligaciones, como la educación de la familia, cuya cultura dependía de la mujer; así como a concientizarse del lugar que debía ocupar en la sociedad, no como esclava, sino como conductora de la humanidad, por lo que debía exigir la misma educación que tenían los varones y como esposa, la igualdad de poderes que le correspondía.²⁴

Otra mujer que también tuvo una importante participación en la reivindicación de la inteligencia femenina, fue Matilde P. Montoya (1857-1938) quien, con la tesis *Técnica de laboratorio en algunas investigaciones clínicas*, se convirtió en la primera médica del país.

Después de cursar la carrera de obstetricia y ejercer como partera, Montoya decidió continuar sus estudios en la Escuela Nacional de Medicina para obtener el grado de médico

las Señoras. 1884: 630-631. *Apud* Martha Eva Rocha. *Op. cit.*, págs. 139-141.

²⁴ Wright de Kleinhans, Laureana. "La emancipación de la mujer por medio del estudio", en *La Mujer Mexicana*. 1905. *Apud* Martha Eva Rocha. *Op. cit.*, pág. 221.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cirujano. Su examen profesional, realizado en 1887, fue todo un acontecimiento social en el que estuvo presente el General Porfirio Díaz.

Sin embargo, durante sus estudios se vió envuelta en muchas polémicas, pues entre sus condiscipulos y aún, entre sus profesores tuvo detractores que la calificaron de intrusa y libertina. Pero también contó con defensores para quienes era una mujer ejemplar y que constituyeron una corriente de apoyo durante toda su carrera.

El paso de Matilde Montoya por la Escuela de Medicina también fue apreciado por la sociedad en general, que le brindó apoyo moral e incluso monetario. Durante sus estudios, el gobierno le otorgó una pensión de cuarenta pesos mensuales; los gobernadores de Hidalgo, Morelos y Puebla le dieron pequeñas pensiones. El gobernador de Oaxaca la nombró recolectora de pus vacuno en la misma ciudad con el sueldo de treinta pesos mensuales y, en algunas ocasiones, el mismo Presidente le asignó recursos para comprar libros e incluso un pequeño estuche de cirugía.

Una vez titulada, cesaron los estímulos monetarios, lo que no constituyó mayor problema para Matilde pues inmediatamente abrió un consultorio y se dedicó a la práctica privada de la medicina, donde se especializó en atender a

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

mujeres y niños, ejerciendo en el campo de la ginecología y la pediatría.

Influenciada en gran medida por su madre, Soledad Lafragua, quien la convenció de estudiar medicina, tomó la profesión como un sacerdocio y no como un objeto de lucro; por esta razón, siempre sostuvo un consultorio particular y otro gratuito.

Nunca perteneció a ninguna sociedad médica formalmente establecida, ya que toda su carrera fue excluida de ellas; en contraposición, fue conocida y estimada entre los círculos académicos y asociaciones de médicos homeópatas. Participó en agrupaciones feministas, fue integrante de la Asociación de Médicas Mexicanas; socia de número en el Ateneo Mexicano de Mujeres, colaboró en la revista *Las Hijas del Anáhuac* y asistió con Columba Rivera a la Segunda Conferencia Panamericana de Mujeres, celebrada en la ciudad de México del 20 al 30 de mayo de 1923.

Matilde Montoya nunca contrajo matrimonio, decisión en la que posiblemente influyó su madre, que siempre cuidó que la conducta de Matilde fuera intachable debido al medio en que se desenvolvía eminentemente masculino. Pero su condición de mujer soltera no le impidió adoptar como hijos a varios jóvenes, hombres y mujeres. A los 73 años se retiró del

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ejercicio médico por motivos de salud y murió el 26 de enero de 1938 a los 79 años.²⁵

Dos años después de la titulación de Matilde, Columba Rivera (1870-1943) originaria de El Mineral de Atotonilco el Chico, Hidalgo, presentó, en 1889, su examen general de medicina, cirugía y obstetricia. En su tesis, *Una cuestión ginecológica. La precisión y exactitud del diagnóstico de los tumores abdominales sólo puede alcanzarse en el mayor número de casos mediante la laparotomía*, Rivera asentaba:

Deficiente e imperfecta es la educación literaria que recibe la mujer, por más que haya vencido los difíciles y numerosos cursos que la ley nos impone. Esto explica por qué, aunque hayamos aprendido aquellas materias, las que nos dedicamos a los estudios médicos, nos falta siempre la frase precisa para contestar debidamente un interrogatorio científico, y mucho más un estilo correcto, y sobre todo técnico, para tratar por escrito una cuestión médica o quirúrgica.²⁶

Columba Rivera señalaba así las deficiencias en la educación de las mujeres que, aún recibiendo la misma instrucción, se encontraban en desventaja frente a sus compañeros de la Escuela Nacional de Medicina. Sin embargo, Rivera sabía que sus trabajos podrían sumarse a los realizados por sus colegas del género masculino. El área a la que inicialmente se dedicaba -la ginecología- tenía la intención de auxiliar al sector femenino de la población del

²⁵ Carrillo, Ana María. *Matilde Montoya...op. cit.*, págs. 25, 35 - 41.

²⁶ Rivera, Columba. *Una cuestión ginecológica. La precisión y exactitud del diagnóstico de los tumores abdominales sólo puede alcanzarse en el mayor número de casos mediante la laparotomía*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1889. Tesis para obtener el grado de médico, cirujano, pág. 9.

país que, sufriendo "afecciones que tanto vulneran su pudor", podía contar con la asistencia de una especialista de su propio sexo.

La preocupación por la preparación y asistencia de las mujeres, la llevó a ser profesora de la Escuela Nacional de Medicina y de la Escuela de Enfermeras creada en 1901; así como a desempeñar diversos cargos públicos y privados, entre ellos el de inspectora médica y secretaria de la Sociedad Protectora de Mujeres y fundadora de la revista *La mujer mexicana*.

3.3 ESTHER LUQUE, FARMACÉUTICA

La farmacia también era un terreno tradicionalmente masculino, aunque para finales del siglo XIX se reconsideró la integración de las mujeres a este campo del conocimiento. Al respecto, algunos farmacéuticos opinaban que la naturaleza femenina, escrupulosa en el cumplimiento de su deber y minuciosa en los detalles la hacían apta para el despacho de los medicamentos.

En 1889, José Donaciano Morales propuso aceptar mujeres en la carrera de farmacia, con el fin de contar con suficiente personal científico que reemplazara a los malos dependientes de boticas. Un aspecto positivo de la propuesta, según el mismo profesor, era que las mujeres contarían con el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mismo conocimiento que un hombre, pero probablemente exigirían menor remuneración por su trabajo. Como prerequisite para ingresar a la carrera, las aspirantes debían cursar los estudios preparatorios en la Escuela Normal de Profesoras y presentar un examen de química en la misma escuela o en la Preparatoria.

Otro farmacéutico, Juan Manuel Noriega, se opuso a esta iniciativa, argumentando que mujeres y hombres contaban con iguales capacidades, se pronunció a favor de que las primeras estudiaran en la Escuela Nacional Preparatoria antes de ingresar a la carrera de farmacia; asimismo, reprochaba al profesor Morales que detrás de su iniciativa existiera la idea de que la farmacia era una profesión sencilla que requería menos exigencias que las demás.

Sin embargo, los cursos creados posteriormente para mujeres, como la carrera teórico-práctica para mujeres del Hospital Militar, creada en 1902 y la de la Escuela de Artes y Oficios para Mujeres, ya tratadas en páginas anteriores, reflejan que los farmacéuticos buscaban principalmente la incorporación de la mujer como auxiliar en la botica.²⁷ En su *Historia de la educación durante el porfiriato*, Milada Bazant asegura que en 1900, el país contaba con 1518 farmacéuticos, entre los que se encontraban 13 mujeres ejerciendo la

²⁷ Hinke, Nina. "Entre arte y ciencia...*op.cit.*, págs., 67-69.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

profesión, dato que no descarta la posibilidad de que estas mujeres trabajaran sin haber obtenido un título profesional.²⁸

Una de las mujeres que se dedicó al estudio de la farmacia fue Esther Luque Muñoz,²⁹ originaria de la ciudad de Pachuca, Hidalgo, donde nació el 10 de diciembre de 1884. Esta notable mujer, cursó la primaria elemental en un colegio particular de Pachuca y la primaria superior, en la escuela para niñas número ocho de la misma ciudad. En 1898 inició los estudios preparatorios en el Instituto Científico y Literario del Estado de Hidalgo, obtuvo en 1903 el pase de la preparatoria para inscribirse en la Escuela Nacional de Medicina y cursar la carrera de farmacia.³⁰ Durante los tres años de estudios realizó las prácticas reglamentarias en el botiquín del Hospital de San Andrés, bajo la dirección de Juan Manuel Noriega, y en el botiquín del Hospital Juárez, a cargo de Francisco Cienfuegos.³¹

El 27 de septiembre de 1906 a las 10:30 a.m., en la sala de actos de la Escuela Nacional de Medicina, presentó su examen teórico y al día siguiente el examen práctico en el

²⁸ Bazant, Milada. *Historia de la educación...op. cit.*, pág. 232.

²⁹ Sobre Esther Luque existe el artículo de Martínez Solís, Sandra, Patricia Aceves, Alba Morales Cosme. "La transformación de una profesión. Las primeras mujeres farmacéuticas", en *México en el siglo XX*. México, Archivo General de la Nación, 1999, págs. 613-637.

³⁰ No se tiene información sobre el origen social de Esther Luque; sin embargo, por lo que puede deducirse de la información obtenida sobre la farmacéutica, pertenecía a la clase media, pues viajó de Pachuca a la ciudad de México, probablemente con su familia, quienes se quedaron a vivir en la ciudad y no se tiene noticia alguna de que en alguna ocasión haya solicitado una beca.

³¹ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg.72, exp.118. *Expediente personal de Esther Luque Muñoz*. México, 21 de septiembre de 1903, 22 de septiembre de 1904 y 23 de septiembre de 1905, fs. 4,5 y 6.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

laboratorio químico de la misma institución. Sus sinodales fueron: José Donasiano Morales, Alejandro Uribe, Víctor Lucio, Andrés Almaraz y Juan Manuel Noriega, quienes la aprobaron por unanimidad.

En su tesis *Algunas consideraciones sobre la utilidad e importancia de los estudios bacteriológicos en la carrera del farmacéutico*, Esther Luque hizo una reflexión sobre la importancia que iban adquiriendo los estudios prácticos en la formación del farmacéutico, particularmente los de bacteriología, materia que en 1906 todavía no formaba parte de los planes de estudio para los farmacéuticos, aunque esta materia sí estaba contemplada en el curriculum de los médicos. Luque lanzaba la propuesta de dedicar una clase a este tipo de estudios, necesarios para la conservación de la salud y que por entonces sólo se fomentaban en el recién fundado Instituto Bacteriológico.

La carencia de conocimientos sobre bacteriología de los farmacéuticos debía subsanarse, opinaba, ya que desde tiempo atrás se les delegaba la responsabilidad de realizar este tipo de estudios para los que no estaban preparados.

El 15 de marzo de 1906, meses antes de obtener su título profesional, ingresó como preparadora a la sección de química

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

biológica del Instituto Bacteriológico Nacional,³² recomendada por Alejandro Uribe, jefe de la sección, quien expresaba que Esther Luque tenía la competencia necesaria para desempeñar el puesto, como lo acreditaban las calificaciones que había obtenido en los cursos de química de la Escuela Nacional de Medicina.

La farmacéutica fue ascendida en septiembre de 1907 al puesto de químico ayudante en la misma sección, durante un reajuste de personal causado por el cese de Alejandro Uribe como jefe del departamento debido a su mal estado de salud. Como resultado de este movimiento, el anterior químico ayudante, Alberto Portillo, sustituyó a Uribe en sus labores y, a su vez, Luque, ocupó el cargo de Portillo.

Sin embargo, en noviembre del mismo año, se expidió un nombramiento a favor de Víctor Lucio como químico ayudante de la sección, puesto que ya ocupaba Esther Luque. Lucio rechazó

³² El Instituto Bacteriológico Nacional, antecesor del Instituto de Higiene, se fundó el 1º de mayo de 1895 en la sección de bacteriología del Museo Anatómico-Patológico, como una respuesta a la necesidad de crear una dependencia del Departamento de Salubridad que se ocupara de fabricar productos biológicos para combatir las enfermedades y epidemias propias del país. Entre sus funciones se encontraban la investigación y el estudio de las enfermedades endémicas más importantes, así como la investigación en lo referente a la bacteriología médica. El instituto estaba conformado por las secciones de bacteriología, química biológica y veterinaria. En particular, la sección de química biológica tenía por objeto la realización de investigaciones y controles de los medios que hubieran servido de cultivos, análisis y determinaciones clínicas, verificaría la concentración de sueros y globulinas y haría estudios de química biológica general en relación con las bacterias. El personal que laboraba en la sección se componía de un jefe, un ayudante y un preparador. En 1906, el instituto pasó a depender directamente de la Secretaría de Educación Pública y en octubre de 1914 fue incorporado al Consejo Superior de Salubridad. En el mismo año se trasladó a Jalapa y regresó a la capital hasta 1916. En 1921 fue reformado y tomó el nombre de Instituto de Higiene. AHSSA. Fondo: *Instituto Nacional de Higiene*. Sección: *Investigación*, caja 1, exp.3. *Historia del Instituto Nacional de Higiene*. Mecano-escrito inédito. México, 1931., fs. 5-6 y AGN. Fondo: *Instrucción Pública y Bellas Artes*. Sección: *Instituto Bacteriológico Nacional*, caja 353, exp.1. *Reglamento para 1914 del Instituto Bacteriológico Nacional*. México [enero de 1913] f. 19.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la asignación argumentando falta de tiempo, pues se desempeñaba como secretario del Instituto. A raíz de este hecho se nombró a la farmacéutica ayudante propietaria de la sección. Sin embargo, para 1914 descendió nuevamente al puesto de preparadora interina del mismo Departamento. Cargo que desempeñó por poco tiempo, pues el Instituto fue trasladado a Veracruz y ella pasó a formar parte del personal docente de la Escuela Nacional de Medicina.³³

También en 1906, comenzó a trabajar en la Escuela Nacional de Artes y Oficios para mujeres, donde se desempeñó como preparadora en las cátedras de física, química y botánica; ayudante encargada de la enseñanza práctica de farmacia y profesora de Historia natural, probablemente hasta 1914.

Para abril de 1915, ya se desempeñaba como ayudante del profesor Juan Manuel Noriega en la cátedra de Historia natural con aplicación a las drogas, donde impartía las clases prácticas que se daban tres veces por semana. En 1919 trabajó también como auxiliar del mismo profesor en la clase

³³AGN. Fondo: *Instrucción Pública y Bellas Artes*. Sección: *Instituto Bacteriológico Nacional*, caja 139, exp. 3 [Circular de Ángel Gaviño al secretario de Estado y del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes] México, 6 de febrero y 15 de marzo de 1906, f.1. AGN. Fondo: *Instrucción Pública y Bellas Artes*. Sección: *Instituto Bacteriológico Nacional*, caja 139, exp. 12 [Circulares de Ángel Gaviño, proponiendo el movimiento de personal de la sección de química biológica del Instituto Bacteriológico Nacional] México, 5 de agosto y 1 de septiembre de 1907, fs. 2, 5, 7 y 8. AGN. Fondo: *Instrucción Pública y Bellas Artes*. Sección: *Instituto Bacteriológico Nacional*, caja 353, exp. 25. *Nambramiento de preparadora interina a Esther Luque*. México, 10 de octubre de 1914, fs. 1, 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de Farmacia galénica, para el primer año de medicina, en la que también se hacía cargo de las clases prácticas.

Al trasladarse la carrera de farmacia a la Facultad de Ciencias Químicas, Esther Luque pasó a formar parte de la planta docente de la unificada escuela. Institución en la que impartiría, desde febrero de 1919, la cátedra de Botánica y zoología en sustitución de Juan Manuel Noriega. En 1920, fue nombrada ayudante del profesor técnico de la industria farmacéutica, como tal debía respon sabilizarse del taller respectivo; tarea que desempeñó hasta 1921, fecha de su nombramiento como ayudante de la cátedra de Historia natural aplicada a la farmacia.

El ocho de junio de 1921, recibió el título honorario de química,³⁴ distinción otorgada a los farmacéuticos que se desempeñaban como profesores de la facultad, entre ellos su propio director, Roberto Medellín, a quien se debía la iniciativa.

Medellín argumentaba la necesidad de rendir un reconocimiento a todos aquellos profesores que habían formado a las primeras generaciones de químicos y que, en justicia, deberían quedar amparados con el mismo título que concedían. La comisión encargada de analizar la petición reconoció en su dictamen la labor no solamente reformadora, sino creadora de

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

los farmacéuticos que habían consolidado la nueva práctica de la química:

Si una labor reformadora y reorganizadora es meritoria en las condiciones normales de existencia de una institución, lo es mucho más cuando se trata de crearla, de hacerla vivir y de que dé buenos frutos.³⁵

Ya con el título de química, Esther Luque se encargó, desde 1925 de los cursos de Nociones de botánica y Nociones de drogas, materias comprendidas en el plan de estudios de los auxiliares de farmacia. Como libro de texto recomendaba *Botánica* de Orestes Cendrero.

En 1926, se desempeñaba como profesora de enseñanzas elementales y, a partir de 1927, trabajó como ayudante preparadora de la clase de Farmacognoscia para los químicos farmacéuticos y farmacéuticos, que por este tiempo se formaban en carreras separadas. Dos años más tarde ya se desempeñaba como profesora de la citada clase pero obtuvo la titularidad hasta 1931. En dicha asignatura recomendaba como texto principal la *Historia de drogas* de Juan Manuel Noriega y como obras de consulta, la *Farmacognosia* de E. Gilg y W. Brandt; la de Planchon y Colin, así como la de Flukinger y Hambury.³⁶

³⁴ CESU. Fondo: *Archivo General*. Sección: *Expedientes de alumnos*. Esther Luque y Muñóz, exp. 29810 México, 8 de julio de 1921, f. 6.

³⁵ AHFM-UNAM. Fondo: *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 166, exp. 3. *Iniciativa para otorgar el título de químicos a los profesores de farmacia*. México, 22 de febrero de 1921, f. 1.

³⁶ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, programas y proyectos de estudio*, caja 4, exp. 65 [Programas de estudio para 1928] México, 7 de enero de 1927, f. 84.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En marzo de 1935, dictaba además Botánica y drogas vegetales, cátedra en la que se le nombró profesora titular hasta 1939 y que probablemente desempeñó hasta 1944, año en que se retiró de la práctica docente.³⁷

Luque fungió también como jurado para exámenes profesionales extraordinarios de químico; para los exámenes a título de suficiencia de nociones de drogas y para los profesionales de químico farmacéutico.

Laboró, así mismo, en el Laboratorio Central, organismo dependiente del Consejo Superior de Salubridad, probablemente a partir de 1921, como química bacterióloga en el área de análisis especiales.

En 1923, trabajó como química de la Inspección de Química y Farmacia con carácter de interino, en ausencia de Alberto Medellín. Tres años más tarde fue nombrada química de tercera en la División de Análisis de Medicamentos, cargo en el que se desempeñó probablemente hasta 1934.

En 1926, el Laboratorio Central se encargaba de dictaminar sobre los productos alimenticios y medicamentos, a partir de las muestras provenientes de las distintas secciones del Departamento de Salubridad. El laboratorio,

³⁷ En entrevista realizada a la profesora Consuelo Hidalgo, química farmacéutica alumna de Luque, nos enteramos que la hidalguense fue la única mujer titular de dicha clase en la Facultad. Además, nos notificó que Esther Luque desarrolló labor docente en la Universidad Femenina, donde existía la carrera de farmacia y en la Universidad Motolinía; sin embargo, los datos no han podido ser verificados. Ver UNAM. Dirección

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cuyo jefe era Ricardo Caturegli, estaba dividido en las secciones de análisis de alimentos, de medicamentos y especiales.³⁸

Para 1931, contaba con las secciones de análisis de comestibles y bebidas no alcohólicas; bebidas alcohólicas; micrografía, donde se realizaban análisis de carnes, pescados, etc.; medicamentos, encargada de analizar los recogidos en boticas y droguerías; drogas simples; química, en la que se hacían análisis especiales de orina, sangre, líquido céfalo-raquídeo, jugo gástrico y líquido duodenal principalmente y el laboratorio de diagnósticos, que realizaba investigaciones bacteriológicas en flujos humanos.³⁹

El curriculum profesional de Esther Luque continuó ampliándose al laborar en el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, organismo dependiente del Departamento de Salubridad, desde 1939, año de su fundación. Instituto en el cual estuvo a cargo de la sección de botánica, subordinada al Laboratorio de Farmacología y Medicina Experimental, dirigido por Eliseo Ramírez Ulloa, uno de los realizadores del proyecto para crear el instituto y director del mismo en 1940.

General de Personal. Departamento de Archivo, exp. 1834. *Expediente personal de Esther Luque Muñóz*. México, abril de 1915 a febrero de 1949, fs. 1-75.

³⁸ AHSSA. Fondo: *Salubridad Pública*. Sección. *Laboratorio*, caja 1, exp. 8 [Contestación al C. Secretario general del Departamento de Salubridad, enviada por Ricardo Caturegli] México, 12 de octubre de 1926, fs. 97-98.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En el laboratorio de farmacología se estudiaban principalmente, asuntos relacionados con una planta venenosa, llamada "tullidora", cuya ingestión provocaba parálisis; con una planta medicinal de nombre "copalchi", a la que se atribuían virtudes antipalúdicas; así como, a la naturaleza y acción del veneno inyectado por la araña "capulina". Además, se realizaría la investigación sobre el contenido vitamínico de varias plantas usadas en la alimentación del pueblo mexicano.⁴⁰

Sin embargo, no se tienen noticias posteriores sobre la labor desempeñada por la farmacéutica en esta institución.

La hidalguense perteneció a la Sociedad Farmacéutica Mexicana (Unión Nacional de Farmacéuticos Científico-Cooperativa) desde su reapertura en 1917, y publicó, en el órgano difusor de la sociedad, la revista *Farmacia*, un breve artículo titulado *Aceites esenciales. Aceites volátiles*, trabajo que realizó como una colaboración para la nueva edición de la *Farmacopea*, que ya se preparaba en aquel

³⁹ AHSSA. Fondo: *Salubridad Pública*, Sección: *Laboratorio*, caja 4, exp., 22. *Informe mensual de labores del Laboratorio Central en 1931*. México, 1931, *passim*.

⁴⁰ El Instituto de Salubridad y enfermedades Tropicales, se creó con el objeto de estudiar las cuestiones concernientes a las zonas tropicales de la República, ya que las condiciones sanitarias de tales áreas planteaban numerosos problemas de urgente resolución. El instituto estaba conformado por los laboratorios de epidemiología y bioestadística; bacteriología e inmunología; protozoología; helmintología; entomología; micología; farmacología y medicina experimental; química; anatomía patológica; la sección de clínica, una granja y la biblioteca. "El Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales", en José Luis Valdespino Gómez *et al* (editores) *Una institución académica y dieciséis investigadores distinguidos. Quincuagésimo quinto aniversario del INDRE*. México, Secretaría de Salud, 1994. IIs, págs. 1-14.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

entonces, pero que vió la luz hasta 1930.⁴¹ En el escrito, exponía las características físicas de los aceites esenciales, la manera de prepararlos y purificarlos; así como las falsificaciones a las que estaban expuestos y el procedimiento para descubrirlas.

De la misma manera, perteneció a la Comisión Revisora Permanente de la Farmacopea Nacional publicada en 1952, en la que colaboró durante poco más de año y medio, de enero de 1945 a noviembre de 1946. Cabe señalar, que en la publicación de la Farmacopea, se hace una mención especial en agradecimiento al esfuerzo y capacidad de algunos miembros de la citada comisión, entre quienes se encontraba Esther Luque.

Como puede verse, la farmacéutica tuvo una vida profesionalmente activa hasta pocos años antes de su muerte, acaecida el 24 de febrero de 1949. Sobre su vida personal no hay mucha información, sin embargo, puede decirse que al igual que Matilde Montoya y otras mujeres que estudiaron carreras profesionales, la hidalguense permaneció soltera durante toda su vida y al parecer, al momento de fallecer únicamente contaba con su hermana Ana María Luque. Pero durante sus años de trabajo, dejó huella entre aquellos que

⁴¹ Ver cap. I

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

la conocieron⁴² y abrió una brecha por la que caminarían otras mujeres interesadas en los estudios de farmacia.

3.4 TRAS LOS PASOS DE ESTHER LUQUE: MUJERES EN LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

En el periodo que corrió de 1906, fecha de titulación de la hidalguense, a 1919, año en que se graduó la segunda farmacéutica, hubo otras aspirantes al título de profesora en farmacia; sin embargo ninguna concluyó sus estudios profesionales.⁴³

En diciembre de 1904, María Elena Carreras, originaria de la ciudad de México, obtuvo el pase a la carrera de farmacia. A los 23 años ingresó a la Escuela Nacional de Medicina para estudiar la profesión, cuyos cursos concluyó de manera completa. Sin embargo, únicamente realizó dos años de los tres requeridos para aprobar la parte práctica. Ambos, en la botica del Hospital Juárez, bajo la dirección de Francisco Cienfuegos en 1906 y de Bernardo Villaseñor en 1907.

Tampoco llevó a cabo el trabajo de tesis ni el examen profesional, por lo que no obtuvo el título de profesora. Sin embargo, es probable que haya ejercido como farmacéutica,

⁴² En entrevista realizada con el químico farmacéutico Ramón Ulasia, alumno de Esther Luque, nos comentó que la hidalguense era una mujer muy seria que nunca hablaba de su familia ni de su vida íntima con sus alumnos, quienes la respetaban por ser una persona con amplios conocimientos de botánica y las materias que impartía. Sobre su persona, la recuerda como una mujer vestida siempre a la usanza de los inicios del siglo

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

pues en 1916 solicitó un certificado que acreditara los estudios realizados por ella en la Escuela Nacional de Medicina.⁴⁴

Otra alumna que también ingresó a la Escuela de Medicina con la meta de estudiar farmacia, fue Juana Díaz Conti, quien, al igual que Elena Carreras, nació en la ciudad de México. Originalmente, Juana Díaz solicitó el ingreso a la carrera de medicina en diciembre de 1903, cuando contaba con 21 años. Por razones desconocidas, tres años después, en enero de 1906, pidió ser inscrita en el primer año de la carrera de farmacia, en la que realizó un año de práctica en el Hospital Militar de Instrucción, bajo la dirección de Miguel Cordero y dos años de estudios teóricos de la carrera, al término de los cuales abandonó la escuela.⁴⁵

El 25 de febrero de 1908, Manuela Mota, procedente también de la ciudad de México, a la edad de 21 años se inscribió a la carrera de farmacia, a la que no se presentó a tomar ninguno de los cursos.

En 1919 se tituló la segunda farmacéutica, Amparo Lechuga Hernández, quien era originaria de Veracruz y provenía del Colegio de Estudios Preparatorios de la misma

XX. siempre con faldas que le cubrían hasta los tobillos y blusas de manga larga abotonadas hasta el cuello y el cabello siempre recogido.

⁴⁴ Desgraciadamente la única información sobre estas mujeres con la que se cuenta, es la aquí presentada.

⁴⁵ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, legajo 74, exp. 11 [Expediente personal de María Elena Carreras] México, 6 de diciembre de 1904 - 22 de mayo de 1916. fs. 1 - 8.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ciudad. Lechuga inició en 1916 la carrera de farmacia, cuando contaba con veinte años de edad. Después de realizar los estudios correspondientes y sus prácticas en el botiquín del Hospital General; solicitó en el mes de julio de 1919, se le aplicara el examen general de grado que ya no pudo realizar en la Escuela Nacional de Medicina, pues en agosto de ese año la carrera de farmacia pasó a la Facultad de Ciencias Químicas.

El 9 de agosto del mismo año, el rector del Departamento Universitario y de Bellas Artes se dirigió al director de la Escuela Nacional de Medicina para autorizar el examen de farmacéutico que Amparo Lechuga presentaría en la recién creada facultad.⁴⁶

De esta manera, se convirtió en la primera mujer farmacéutica titulada en la Facultad de Ciencias Químicas.

Como lo señala Martha Eva Rocha, pasada la guerra civil los gobiernos revolucionarios retomaron el problema educativo de la mujer, Salvador Alvarado, gobernador de Yucatán propuso

⁴⁵ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 73, exp. 23 [Expediente personal de Juana Díaz Contil] México, 5 de diciembre de 1903-6 de diciembre de 1907, fs. 1 - 10.

⁴⁶ La tesis de Lechuga llevó por título *Análisis del Sargassum vulgare*. En su corto estudio de doce páginas, realizaba un análisis químico de dichas algas y enfatizaba la importancia económica de su explotación por su abundancia en las costas mexicanas. Cabe aclarar, que sobre esta farmacéutica no se tienen datos posteriores a los de su titulación, pero es muy probable que haya regresado a su estado natal, pues en un oficio fechado el 22 de octubre de 1931, dirigido al servicio de bioestadística, higiene industrial y ejercicio de la medicina del Departamento de Salubridad Pública, se piden informes acerca del título presentado por Amparo Lechuga, preguntando si el documento cumplía con las condiciones requeridas por el Código Sanitario en vigencia. El citado documento fue enviado al rector de la Universidad Nacional y se extendieron copias para el delegado sanitario de Veracruz y para Isaac Ortiz y Agustín Galguera, integrantes de la Sociedad Española de

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

la creación de escuelas vocacionales para mujeres y, en 1920, el proyecto educativo impulsado por José Vasconcelos tomó una vez más, la imagen maternal de la mujer para convertirla en el símbolo de la maestra, por lo que incorporó a un gran número de ellas a la tarea educativa de la SEP.

Sin embargo, según consigna la misma autora, al finalizar la década de los veinte, las mujeres inscritas en carreras profesionales universitarias aún eran una minoría, pero también es cierto que para esta época cada vez más mujeres se preocupaban por su derecho a la educación, como lo muestran los congresos feministas realizados en 1916.⁴⁷

Algunas de estas mujeres, procedentes de diferentes estados del país, se interesaron por cursar, ya no la carrera de farmacia, sino la de químico farmacéutico, siendo también mayor el número de graduadas en la Facultad de Ciencias Químicas de lo que había sido en la Escuela de Medicina. Así, para 1925, de siete alumnos graduados en la facultad, cinco eran mujeres⁴⁸:

QUÍMICOS FARMACÉUTICOS GRADUADOS EN 1925

NOMBRE	LUGAR DE PROCEDENCIA
Sofía García	Veracruz, Veracruz.
Simón J. Auais	Córdoba, Veracruz.
Carmen Mortera Llano	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Javier Alvarado	Comitán, Chiapas.
Honorio Olivo Lara	Jalapa, Veracruz.

Beneficencia de Veracruz. CESU. Fondo: *Archivo General*. Sección: *Expedientes de alumnos*, exp. 5976 [Expediente personal de Amparo Lechuga Hernández] Varios años, fs. 1 - 23.

⁴⁷ Rocha, Martha Eva. *El álbum de la mujer...op.cit.*, pág. 25.

⁴⁸ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *planes, programas y proyectos de estudio*: caja 3. exp. 50. *Químicos farmacéuticos graduados durante 1925*. México, D. F., 26 de marzo de 1926, f. 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Rosa Amable Cruz
María Alicia Cruz

Comitán, Chiapas
Comitán, Chiapas.

Para 1927, a la anterior lista de químicas farmacéuticas, ya se habían añadido los nombres de Magdalena González Paez, María del Moral, Margarita López Contreras y Hermila Díaz, quien se convertiría en profesora de la facultad.⁴⁹

Díaz, ingresó a la facultad en 1922. Como profesora, de la misma institución, comenzó a prestar sus servicios desde 1927, año en que trabajó como ayudante preparadora en las clases teórico-prácticas de Nociones de drogas y Nociones de botánica para los auxiliares de farmacia; con el mismo cargo se desempeñó en las asignaturas de Enseñanzas elementales y Farmacognosia, en la que, para 1929, fungía como ayudante de Esther Luque. También colaboró con la hidalguense en las clases teórico-prácticas de Ciencias, que Luque tuvo a su cargo desde 1928, y desde 1926, la auxilió en la cátedra de Botánica y drogas vegetales.⁵⁰

⁴⁹CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, programas y proyectos de estudio*, caja 5, exp. 81. *Lista de las alumnas de la Facultad de Química y de Farmacia que se han recibido últimamente de químico farmacéutico*. México, D. F., 24 de octubre de 1927, f. 2. En 1926 de 58 alumnos inscritos a la carrera de químico farmacéutico, 31 eran hombres y 27 mujeres; de 3 inscritos a la profesión de farmacéutico, había 2 varones y 1 mujer y de 18 aspirantes al grado de auxiliar en farmacia, 14 eran mujeres y 4 hombres. CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, programas y proyectos de estudio*, caja 5, exp. 77. *Datos de inscripción de 1926*. México [1926] f. 7.

⁵⁰CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Administración*. Subsección: *Personal*. Serie: *Directorios e índices*, caja 11, exp. 218. *Lista de profesores con la fecha que prestan sus servicios en la Facultad*, México, s/f. f. 1. CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Administración*. Subsección: *Personal*. Serie: *Directorios e índices*, caja 11, exs. 221, fs. 4-5 y 225, f. 5; caja 4, exp. 65, fs. 37, 71 y exp. 72, f. 172; caja 13, exp. 275, f. 66. [Asignaciones de clases] Varios años.

3.5 COMENTARIO AL CAPÍTULO

Como corolario a este capítulo, puede decirse que en las décadas de 1890 a 1920, se abrieron nuevos campos de desarrollo para las mujeres, aunque con la reserva que imponían las ideas de la incapacidad intelectual y de acción inherente al sexo femenino. No obstante lo anterior, la creencia de que la educación era la panacea con la que se superaría el atraso del país, promovió la instrucción femenina. Así, la creación de la Escuela de Artes y Oficios y, más tarde, de la Escuela Normal para Profesoras, constituyeron pasos firmes en esta dirección.

Pero la instrucción formal de las mujeres se centró precisamente en su instrucción técnica especializada, con el objetivo de integrarla lo más rápido posible al campo laboral y en el magisterio, quehacer acorde a sus aptitudes, según las ideas que se tenían en la época respecto al deber ser de la mujer.

No se puede pasar por alto la creación de la carrera práctica de farmacia en la Escuela de Artes y Oficios para Mujeres, pues fue un factor de tensión constante con los farmacéuticos profesionales, quienes argumentaban en contra de las graduadas en dicha escuela, que al anunciarse como farmacéuticas tituladas sin tener los conocimientos necesarios para atender adecuadamente una botica, causaban la

desconfianza de la gente, lo que redundaba en detrimento de la profesión farmacia.

Empero, se debe tener presente que las oportunidades de desarrollo de las mujeres, tanto en el aspecto laboral como en el profesional y educativo, obedecieron a los requerimientos de una economía en expansión, envuelta en un proceso de rápida industrialización. Por lo que, la mayoría de los trabajos remunerados a que podía acceder el sector femenino se encontraban en los sectores fabril e industrial, situación que no cambió sustancialmente durante la primera década de la revolución.

En la época porfiriana, particularmente durante su época de auge, las mujeres se enfrentaron a un discurso diferenciado, pues mientras a las de clase alta se les pedía permanecer en el hogar cuidando a sus hijos y esposos, como una manera de mantener el régimen establecido, a las de clase media y sobre todo a las de clase baja, se les requería además, para el trabajo en las fábricas y oficinas.

Gracias a la activa participación de muchas mujeres durante la revolución armada, al término de ésta obtuvieron algunos derechos constitucionales como la Ley de Divorcio y se abrieron foros de expresión con los que anteriormente no contaban, como los congresos feministas. Estos congresos, integrados mayoritariamente por profesoras

normalistas, sirvieron de tribuna para que las mujeres defendieran su derecho a la educación. Si bien no puede afirmarse que haya habido una continuidad entre el régimen de Porfirio Díaz y el gobierno constitucionalista, acerca del deber ser de la mujer, sí se retomaron algunos aspectos como la idea de que su instinto maternal la hacía adecuada para desempeñarse en el magisterio, como lo muestra el interés de José Vasconcelos de integrarlas a las tareas educativas de la SEP.

Sin embargo, hubo mujeres, provenientes sobre todo de la clase media, que supieron trascender el estrecho campo de acción al que estaban sujetas para introducirse a terrenos que por tradición pertenecían a los hombres, como el de las profesiones liberales. Así, el final del siglo XIX vio nacer a las primeras abogadas, Josefina B. Arce y María Sandoval; así como a las primeras médicas Matilde Montoya y Columba Rivera, quienes toda su vida lucharon por ensanchar los horizontes educativos y laborales de otras mujeres.

En este escenario, mujeres como Esther Luque y Amparo Lechuga, participaron activamente en la modernización y consolidación de la farmacia en México, abriendo brecha a las nuevas generaciones de mexicanas que encontraron en esta actividad una opción para ampliar sus perspectivas y demostrando que la farmacia también ofrecía oportunidades de

desarrollo profesional a las mujeres, no solo en lo referente a la atención de boticas sino en campos relacionados con la bacteriología, como lo muestra el caso de Esther Luque, quien con su trabajo contribuyó al fortalecimiento de la profesión de farmacia y, con ello, a su traslado a la Facultad de Química.

IV. LA FARMACIA SE SEPARA DE LA ESCUELA DE MEDICINA

Desde el siglo XIX los farmacéuticos vislumbraban las posibilidades de desarrollo que tenía su disciplina dentro del área de las ciencias químicas y biológicas. Razón por la cual, pugnaron constantemente por separarse de la Escuela de Medicina y obtener un espacio propio para crecer con mayor libertad, pues uno de los argumentos más usados por los profesores en farmacia era que el tutelaje ejercido por los médicos sobre ellos limitaba sus campos laborales al simple despacho de recetas en una botica.

La buscada separación comenzaría a tomar forma hasta 1914, año en que surgieron los primeros proyectos formales; mismos que subrayaban las ventajas que habría en el país con la apertura de una escuela especial de farmacia.

Sin embargo, para obtener un espacio propio los farmacéuticos aún tuvieron que esperar alrededor de cinco años más. En 1919, la carrera de farmacia se unió a la Facultad de Ciencias Químicas, institución que a partir de entonces adoptó el nombre de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Para lograr esta unión, los farmacéuticos tuvieron que pugnar, una vez más, para lograr el reconocimiento que la

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

importancia de su quehacer tenía para la química y sus oportunidades de crecimiento en este ámbito.

En este capítulo se analizarán los proyectos realizados por los farmacéuticos para obtener una escuela propia, mismos que culminaron con su traslado a la Facultad de Química; así como la forma en que se adaptaron a la nueva institución, adecuando los planes de estudio a las condiciones que la escuela les ofrecía. De la misma manera, se llevará a cabo una breve revisión de la polémica suscitada entre los defensores de la farmacia como una disciplina con amplias perspectivas de desarrollo dentro de la ciencia química y los detractores de dichas posibilidades de expansión.

Puede decirse que el gran interés de los farmacéuticos por obtener una escuela propia estuvo vinculado tanto al afianzamiento de su posición frente a los médicos y boticarios, como al desarrollo alcanzado por su ciencia a lo largo de los años, situación que les ofrecía amplias posibilidades de ponerse al frente de los estudios relacionados con la química en el país.

Así mismo, la pugna entre el director de la naciente Facultad de Química y los farmacéuticos, fue originada en gran medida, por una lucha de intereses, pues los últimos ingresaron a la institución con la mira de tomar el control de la nueva escuela.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.1 PROYECTOS PARA SEPARAR LA CARRERA DE FARMACIA DE LA ESCUELA DE MEDICINA

Los deseos del gremio farmacéutico de separarse de los médicos, se remontan a 1804. En ese año, Vicente Cervantes, siguiendo órdenes emitidas por el rey Carlos IV de España, fue nombrado por el virrey Iturrigaray como representante de la farmacia para dictaminar la situación prevaleciente en ese ramo. Al emitir su dictámen, tanto Cervantes como Antonio Serrano, director de la Real Escuela de Cirugía, acusaron al Protomedicato de ineficiencia y fraude. Por tal motivo Cervantes hizo la petición ante el virrey de separar a la farmacia del Protomedicato y, siguiendo el ejemplo de la metrópoli, de crear un colegio de farmacia.

El Protomedicato desmintió las acusaciones y argumentó que separar la cirugía y la farmacia era inconveniente, pues los farmacéuticos:

...despachando las recetas como las pide el Médico, son buenos, pues sólo les basta entenderlas, conocer los simples, pesar, moler y cocer.¹

Cervantes buscó apoyo de los farmacéuticos de Puebla, quienes se unieron a él y pidieron que la farmacia se separa del Protomedicato; sin embargo, en esa ocasión no hubo reforma alguna.²

¹ Chávez, Ignacio. *México en la cultura médica*. México, El Colegio Nacional, 1947. IIs, pág.81.

² Aceves Pastrana, Patricia. *Química, botánica y farmacia...op. cit.*, págs.106 - 107

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En el lapso transcurrido entre 1804 y 1833, los farmacéuticos se interesaron más por obtener una cátedra de farmacia que una escuela. Con la apertura de la cátedra de Farmacia en 1833, sus esfuerzos se encaminaron sobre todo a fortalecer los conocimientos obtenidos en la carrera³ y fue hasta 1889 que retomaron la idea de fundar una escuela especial. En esta fecha apareció en *La farmacia* un artículo de Maximino Río de la Loza titulado "De algunas dificultades en el despacho farmacéutico y de la necesidad del mejoramiento de esta facultad"; en el cual, el autor exponía las irregularidades que se presentaban en las boticas y daba un diagnóstico de los servicios prestados por los farmacéuticos en las mismas. Entre las soluciones que planteaba para mejorar el ejercicio farmacéutico destacaba la conveniencia de crear una escuela especial de farmacia, con el objeto de preparar mejor a los profesores del ramo, así como la reciprocidad en las relaciones de la medicina y la farmacia.⁴

Tal vez como una respuesta a los planteamientos de Maximino Río de la Loza, en 1890 se volvió a discutir la conveniencia de separar los cursos de farmacia de la Escuela de Medicina. En 1894, durante el Segundo Congreso Médico

³ Sin embargo, no puede asegurarse la inexistencia de iniciativas al respecto durante este periodo, pues hace falta información sobre el tema. Lo referente al establecimiento de la cátedra de farmacia es abordado con mayores detalles en el capítulo primero.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Mexicano, los farmacéuticos lanzaron nuevamente la propuesta para crear una escuela de farmacia independiente de la de medicina, con el argumento de que la separación les ayudaría a optimizar su ejercicio profesional.

Dicha petición comenzó a tomar forma hasta diciembre de 1913, cuando se conformó una comisión nombrada por el director de la Escuela de Medicina e integrada por Ricardo Caturegli, Víctor Lucio y Juan B. Calderón,⁵ quienes estaban encargados de analizar la viabilidad del proyecto.⁶

Los demandantes argumentaban que su búsqueda por activar el proceso industrial en México respondía a la urgente necesidad de un país que trataba de hacer más eficiente su producción, y ser menos dependiente de la importación de productos europeos, que resultaban más caros que los existentes en el país. Con la propuesta para crear una Escuela de Química y Farmacia se buscaba beneficiar a diversos sectores económicos de la nación relacionados con la química, entre los que se contaban: la agricultura, la

⁴ Azuela, Luz Fernanda y Rafael Guevara. "Las relaciones entre la comunidad científica..." *op.cit.*, pág. 247.

⁵ Ricardo Caturegli, nació en Hermosillo, Sonora y obtuvo el título de farmacéutico por la Escuela Nacional de Medicina en 1901, institución en la que impartió la cátedra de análisis de alimentos y bebidas e investigaciones bioquímicas. Al pasar la carrera de farmacia a la Facultad de Química, ingresó como profesor y en 1924 fue nombrado director de la escuela. Por su parte, Víctor Lucio fue discípulo y ayudante de Leopoldo Río de la Loza, obtuvo el título de médico y tuvo a su cargo la cátedra de análisis químico general cualitativo y cuantitativo, impartida en la Escuela de Medicina para los estudiantes de farmacia. Juan B. Calderón impartía la cátedra de legislación farmacéutica en la misma institución.

⁶ Los farmacéuticos integrantes de la comisión intentaron que se les otorgaran las instalaciones del Instituto Médico; sin embargo, en los proyectos posteriores no se volvió a tratar el asunto. Cabe aclarar que posiblemente esta comisión fue nombrada como consecuencia de la propuesta de Juan Salvador Agraz para fundar una Escuela de Química que data de enero del mismo año, aunque en un documento posterior asegura

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

minería, particularmente en lo referente a la extracción y explotación de productos naturales como el petróleo; la industria, que constituía un factor de gran importancia para la riqueza pública y para la que se necesitaban personas versadas en la rama industrial de la química, ya que hasta ese momento, esa industria dependía de químicos europeos. Pero también para la conservación de la salud resultaban de gran importancia los químicos, puesto que ayudarían en lo referente a la higiene pública, particularmente en los casos de vestidos, alimentación y habitaciones; en el aspecto legal serían de gran ayuda los análisis toxicológicos y para el comercio, los análisis que revelarían los fraudes a los que estaban expuestos los comerciantes. Con la creación de la escuela, se tenía además la meta de poner a México a la altura del desarrollo alcanzado en esta ciencia por los países más industrializados:

Interminables serían los ejemplos que pudiéramos exponer para demostrar la urgentísima necesidad de que todo país que se haya elevado a la categoría de culto, se encuentra en la imprescindible necesidad.....de formar para su progreso, hombres instruidos en la ciencia química y las aplicaciones que de ella se derivan.⁷

A esta comisión, le siguió otra formada en enero de 1914 por orden del rector de la Universidad, cuya tarea era verificar la propuesta de la comisión anterior. En agosto de

nunca haber tenido la intención de incluir a la farmacia dentro de las carreras que se impartirían en la Escuela. Ver siguiente apartado.

⁷ AHFM-UNAM, *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 166, exp. 3. *Proyecto para la fundación de la Escuela Especial de Química y Farmacia*. México, 9 de diciembre de 1913, f. 11.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1916, Ricardo Caturegli, Adolfo P. Castañares⁸ y Miguel Cordero conformaron una tercera comisión con el objetivo de profundizar los planteamientos hechos en 1913.

El plan de 1916 proyectaba la creación de una farmacia especial para la práctica de los alumnos y la producción de medicamentos a gran escala, se planteó incluso, la posibilidad de elaborar productos químicos industrialmente por lo que pedían la concentración en dicha escuela de toda la maquinaria que se encontraba diseminada en varios establecimientos del gobierno.⁹

De igual forma, se proponía la fundación de laboratorios especiales para el desarrollo a gran escala de las ramas químicas que pudieran explotarse industrialmente, con el objetivo de disminuir de la dependencia de los centros productores extranjeros; además, en estos laboratorios también se estimularía la competencia en calidad y cantidad con miras a la exportación.¹⁰

⁸ Adolfo P. Castañares nació en 1880 en Villahermosa, Tabasco. Cursó los estudios de farmacéutico en la Escuela Nacional de Medicina. En 1904, obtuvo una beca de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para perfeccionar sus estudios en Berlín, Alemania. Durante su estancia en esa ciudad, el gobierno de México lo comisionó para representar al país en el Congreso de Química Aplicada celebrado en Roma, en el que tuvo una destacada participación; poco antes de su regreso a la nación, la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes le encargó realizar algunas visitas de inspección y estudio a los laboratorios químicos existentes en las universidades de Viena, París, Londres y Roma. Una vez en México, se desempeñó como profesor de química orgánica aplicada a la farmacia en la Escuela Nacional de Medicina; así mismo, fue el primer químico mexicano en preparar aire líquido en el país. En 1916 representó a la nación en el Congreso Internacional de Química Aplicada, celebrado en Washington, donde nuevamente destacó su participación. Murió el 15 de agosto de 1919, cuando contaba con 39 años a causa de una enfermedad crónica. Horacio García Fernández. *Op. cit.*, págs. 27-28.

⁹ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 228, exp. 7. *Proyecto de Plan de Estudios de la Facultad independiente de farmacia*. México, 15 de agosto de 1916, f.3

¹⁰ *Ibidem*.

Socialmente, el laboratorio farmacéutico también cumpliría una función, pues se ofrecerían medicamentos de buena calidad a bajos precios, medida que beneficiaría a los sectores más necesitados de la población. Para no constituir una competencia desigual, que pudiera estorbar el crecimiento de la industria privada, reservaría sus productos para abastecer únicamente a los establecimientos ligados a la Beneficencia Pública y el Ejército, tales como enfermerías, hospitales y cuarteles.¹¹

Pero fue hasta enero de 1919 que Adolfo P. Castañares en acuerdo con José N. Macías, rector de la Universidad, presentó el plan que fusionaría la carrera de farmacia con la Facultad de Ciencias Químicas. En este proyecto Castañares establecía que la unión redituaria en ahorro de gastos para el erario nacional, ya que muchos de los cursos eran semejantes y podrían ser impartidos por los mismos profesores, de igual manera se reduciría el número de empleados que se necesitarían para la unificada institución. La reducción del personal reportaría un ahorro de gastos de aproximadamente 60,036 pesos en la asignación del presupuesto anual; cálculos que hacían aconsejable la unificación.¹²

¹¹ La oficina farmacéutica cumpliría con una labor muy parecida a la proyectada para el Laboratorio Central en la época de su creación.

¹² CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *decretos, acuerdos, comunicados, etc.*, caja 1, exp. 3 [Informe de Adolfo P. Castañares a Juan N. Macías relativo a la fusión de la carrera de farmacia con la Facultad de Química] México, 24 de enero de 1919, f.1v.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

De igual manera, el autor opinaba que la farmacia ya no era exclusivamente subordinada de la medicina y que su atraso se debía a la tutela que ejercían sobre ella los médicos, situación que le impedía orientarse hacia campos relacionados con la química moderna.

De acuerdo con Castañares, la farmacia contaba con la química como su base más sólida y el farmacéutico tenía la "imperiosa necesidad de adquirir muy sólidos, amplios y profundos conocimientos en química general y análisis químico tal y como debe poseerlos el químico industrial...". Así mismo, los esfuerzos que se hicieran por aumentar el nivel académico de la farmacia, se traducirían en desarrollo para la ciencia química.¹³

En todos los planes de separación pueden reconocerse argumentos que formaron una constante en la lucha de los farmacéuticos por obtener un espacio propio y dignificar su profesión. Políticamente, los farmacéuticos argumentaban que la farmacia y la medicina habían llegado a equipararse en importancia por lo que resultaba difícil que siguieran compartiendo el mismo espacio:

Encajada [la farmacia] en [la Escuela de Medicina], [queda] sujeta más que a su orientación propia, a las tendencias exclusivas de la medicina, dirigida por honorabilísimos médicos, todos muy

¹³ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Decretos, acuerdos, comunicados, etc.*, caja 1, exp. 3 [Comunicado de Adolfo P. Castañares a Juan N. Macías, respondiendo a las objeciones de Juan Salvador Agraz, sobre la conveniencia de que la carrera de farmacia pase a la Facultad de Ciencias Químicas] México, 24 de enero de 1919, fs. 11-12.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

eminentes en su profesión pero... totalmente ajenos a la preparación científica que le sirve de fundamento para orientarla convenientemente.¹⁴

Los farmacéuticos encontraron en la creciente especialización de sus contenidos curriculares un argumento para liberarse de dicha tutela.

En estos planes se distinguen claramente dos objetivos, por un lado, se buscaba robustecer la educación profesional del farmacéutico por los beneficios que traería a la nación; por el otro, el desarrollo profesional del farmacéutico en el campo de la química le daba la posibilidad de ponerse al frente de los nacientes estudios químicos del país. Lo que también le acarrearía grandes beneficios a nivel profesional pues podría desarrollarse en el campo de la medicina legal, aplicando sus conocimientos toxicológicos; en la higiene, analizando la composición de alimentos y bebidas; en el comercio, comprobando mediante el análisis las falsificaciones sobre diversos productos; así como en la bacteriología.

Académicamente, se buscaba diversificar cada vez más, los estudios farmacéuticos, e introducir en lo planes y programas de estudios los conocimientos más modernos sobre la producción industrial de fármacos y medicamentos, los

¹⁴ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 166, exp. 3 [Informe rendido al rector de la Universidad Nacional de México] 29 de enero de 1914, f.1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

recientes avances en la química, respondiendo a la vez a la creciente necesidad del país por industrializarse; así como las habilidades necesarias para realizar análisis químicos y biológicos, mismos que les daban la posibilidad de afianzarse en el campo de la bacteriología y la toxicología.

Por otro lado, con las frecuentes actualizaciones hechas a los planes de estudio, los contenidos de química habían aumentado de tal manera que las materias de la carrera ya tenían más puntos en común con ésta que con la medicina, por lo que su orientación se encaminaba hacia aspectos relacionados con esta rama de la ciencia y sus aplicaciones. Situación que ya había sido advertida por sus practicantes, quienes notaban que el dominio de estos conocimientos les daba la posibilidad de ser algo más que el auxiliar del médico.¹⁵ Además, sus practicantes advertían las grandes perspectivas que les ofrecían las aplicaciones químicas, cuyo dominio les daba la posibilidad de ser algo más que el auxiliar del médico.

Adicionalmente se buscaba el establecimiento de una cátedra para los prácticos de ambos sexos, con el fin de convertirlos en eficaces auxiliares de los farmacéuticos, tal y como ellos lo habían sido de los médicos.¹⁶

¹⁵ Ver capítulo 2

¹⁶ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 166, exp.3. *Proyecto para la fundación de la escuela Especial de Química y Farmacia*. México, agosto 15 de 1916., f. 13.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

4.2 NACIMIENTO DE LA ESCUELA NACIONAL DE INDUSTRIAS QUÍMICAS

El estudio institucional de la química en México comenzó en 1796 al inaugurarse la clase del mismo nombre en el Real Seminario de Minería, cátedra dirigida inicialmente por Fausto de Elhuyar y más tarde por Luis Lidner, como ya se comentó en el capítulo primero. Sin embargo, la química aplicada a la industria no tuvo gran desarrollo salvo en la minería y en el ramo agrícola. cuando se fundó. En la Escuela Nacional de Agricultura,¹⁷ fundada en febrero de 1854, existía la clase de elementos de química general y química aplicada a la agricultura y manipulaciones químicas. Diez años más tarde, en el plan de estudios aparecía la cátedra de nociones generales de química aplicadas a los abonos, aguas y análisis de las tierras de labor.

Pero con la creciente industrialización impulsada durante el gobierno de Porfirio Díaz, se hacía cada vez más necesaria la intervención de técnicos capacitados en el área química con el fin de hacer más eficiente la producción de industrias como la azucarera, la de fermentaciones y la de hilados y tejidos, entre otras, pues incluso el Estado se

¹⁷ En la escuela de Agricultura se impartían las careras de agricultura y veterinaria, sin embargo, a pesar del apoyo oficial, funcionó con poco éxito, pues la afluencia de estudiantes fue poca y a los graduados les era difícil conseguir trabajo, ya que a muy pocos hacendados les interesaba la explotación científica de sus tierras. Millada Bazant. *Historia de la educación...op.cit., pág. 110*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

veía obligado a contratar químicos extranjeros que dirigieran las nascentes empresas.¹⁸

Sin embargo, hubo que esperar hasta 1916, durante el gobierno Constitucionalista encabezado por Venustiano Carranza, para la fundación de la Escuela Nacional de Industrias Químicas, cuyo objetivo era preparar los químicos técnicos que el país necesitaba.

Como lo señala Javier Garciadiego, los constitucionalistas sostenían que la educación profesional, particularmente la impartida en la Universidad, debía estar compenetrada con los problemas sociales de las masas y enfocarse al progreso económico del país.

A diferencia de la Universidad creada por Justo Sierra en 1910 que abogaba por una educación más culturalista y de excelencia académica, Félix F. Palavicini, ingeniero agrónomo de profesión y ministro de Instrucción Pública, pretendía una institución que propiciara el pronto desarrollo socioeconómico de México.

Los constitucionalistas impulsaron las carreras que Sierra había considerado utilitaristas, concretas e industriales como la contabilidad, la economía o la química, asignándoles el nivel profesional y posteriormente integrándolas a la Universidad Nacional, tal como ocurrió con

¹⁸ Orozco, Fernando. *Op. cit.*, pág. 809.

TEGAS CON FALLA DE ORIGEN

la Escuela Superior de Comercio y Administración; así como con la creación de la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas y la Escuela de Química.¹⁹

La historia sobre la creación de la escuela de Industrias Químicas tiene dos versiones, la más aceptada presenta como fundador de la misma al ingeniero químico Juan Salvador Agraz;²⁰ la otra, al farmacéutico Roberto Medellín,²¹ ambas versiones tuvieron en su momento defensores y detractores. En este apartado presentaremos las dos.

En los años que corrieron de 1913 a 1916, Juan Salvador Agraz mandó tres iniciativas para la creación de una escuela de química a tres presidentes distintos. La primera, en enero de 1913, al presidente Madero; la segunda el 16 de enero de 1915, al ministro de Instrucción Pública, José Vasconcelos, durante el gobierno interino de Eulalio Gutiérrez; la última,

¹⁹ Garciadiego, Javier. *Rudos contra científicos. La Universidad Nacional durante la revolución mexicana*. México, COLMEX-UNAM, 1996. IIs, págs. 317-318.

²⁰ Juan Salvador Agraz, nació en Tecolotlán, Jalisco en 1881. Estudió en París el bachillerato en Ciencias y la carrera de químico en el Instituto de Química Aplicada. Después, obtuvo en la Universidad de Berlín, el título de doctor en química. Al regresar a México, trabajó como químico en jefe de la división de química y metalurgia del Instituto Geológico Nacional y como profesor en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria; así mismo, impartió cátedra en la Escuela de Altos Estudios. Entre otras cosas, proyectó la fundación de la Universidad Nacional de Guadalajara; fundó el departamento de pruebas, análisis y ensayos físico-químicos de los ferrocarriles nacionales de México y, junto con Ivan Korzujin, la carrera de químico petrolero en la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Entre sus investigaciones se encuentran: *la espectroscopia del agua, método para la obtención de hidrocarburos gaseosos, descubrimiento de los gases raros del aire y nitrógeno en mármoles, el nitrómetro Agraz*, etc. *Semblanza del Señor Ingeniero don Juan Salvador Agraz*. México, edición particular, 1981, *passim*.

²¹ Originario de Tantoyuca, Veracruz, nació en 1881. Realizó estudios de farmacia en la Escuela Nacional de Medicina. Al graduarse fue nombrado ayudante del preparador de la clase de historia natural, cátedra que tiempo después dirigió. Durante la revolución se dedicó a la fabricación de sosa caústica en compañía de Julián Sierra. En 1920, se le nombró director de la Facultad de Ciencias Químicas, cargo que desempeñó por poco tiempo, pues Vasconcelos lo nombró secretario general de la Universidad. De la misma manera, fungió como director del Departamento de Salubridad y como rector de la Universidad Nacional. Horacio García Fernández. *Op. cit.*, págs.15, 41.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

que dió pie a la fundación de la escuela, la hizo el 1 de octubre del mismo año, al ministro de Instrucción Pública, de Venustiano Carranza, Félix F. Palavicini.

En las citadas iniciativas, Agraz exponía su deseo de activar la industria nacional, argumentando lo mal que se aprovechaba la riqueza natural del país; otro de sus argumentos, era que el conocimiento de la riqueza natural de México ayudaría a sembrar la semilla del patriotismo en los mexicanos, pues al aprender la forma de sacar partido de su suelo, a través del conocimiento científico, el pueblo mexicano sentiría un apego más fuerte a su tierra.

Para Agraz, era deber de los intelectuales trabajar por el bien común, lo que daría como resultado el tener una nación más sólida moralmente, aspecto que redundaría en la obtención de la libertad desde el punto de vista industrial.²²

El 24 de diciembre de 1915, Salvador Agraz recibió el nombramiento de director fundador de la Escuela Nacional de Química Industrial, en la que se impartirían -según el plan de estudios del proyecto original, que al parecer luego fue modificado- conocimientos tanto para obreros químicos y pequeños industriales, como para ingenieros químicos y doctores en química.

²²CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*, caja 5, exp. 78 [Oficio de Juan Salvador Agraz a Félix Palavicini, en que expone la iniciativa para fundar la Escuela de Industrias Químicas]. México, octubre 1 de 1915. fs. 1-3.

Para albergar a la nueva escuela, le fueron entregadas las instalaciones de un edificio en ruinas ubicado en Tacuba, que había sido casa de salud, escuela primaria y cuartel zapatista, sucesivamente.

El edificio carecía de todos los elementos para impartir las clases, por lo que tuvo que ser completamente acondicionado y, como en esa época turbulenta el erario era sumamente escaso y se repartía con mucha dificultad, Agraz recibió muy poco apoyo monetario por parte del gobierno. Razón por la cual, donó su laboratorio particular, con el fin de comenzar a impartir las clases lo más pronto posible.

Para reconstruir el edificio, consiguió que la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, donara parte del material, pero lo demás lo compró con dinero propio, producto de sus cátedras, análisis, peritajes y de su fábrica de productos químicos; además, su esposa vendió dos casas que poseía en Durango.

Así mismo, consiguió que el rector de la Universidad, José Natividad Macías, le cediera un equipo de laboratorio que el mismo Agraz había pedido a Alemania para impartir su cátedra de química en la Escuela de Altos Estudios.

De esta manera, el 3 de abril de 1916 se iniciaron los cursos sin ceremonia de apertura, pues el ingeniero Palavicini se encontraba fuera del país, por lo que Agraz

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

decidió esperar hasta su regreso con el fin de que pudiera estar presente en ella. La ceremonia oficial de apertura se realizó hasta el 23 de septiembre de 1916 y contó con la presencia del ingeniero Palavicini, secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes; el licenciado Juan Manuel Álvarez del Castillo, secretario del Gobierno del Distrito Federal; el licenciado Juan N. Macías, rector de la Universidad Nacional; el doctor Rosendo Amor, director de la Escuela Nacional de Medicina; los directores de la facultades de Altos Estudios, Jurisprudencia, Odontología e Ingeniería; el director de la Biblioteca Nacional; el director del Consejo de Enseñanza Técnica, Juan León y los profesores fundadores, entre los que se encontraba el farmacéutico Juan Manuel Noriega, quien tenía a su cargo la cátedra de Botánica y zoología.²³

La Escuela de Química Industrial tenía por objetivo llegar a constituir "un centro de investigación. Un cuerpo de consulta y una institución de propaganda que pudiera acelerar el progreso industrial de la nación"²⁴.

²³ Los otros profesores de la escuela eran Luis M. Echeagaray quien fungía como jefe de laboratorio; Manuel González de la Vega, ayudante del laboratorio; Juan Begovich, jefe de talleres; Pablo Lozano, profesor de matemáticas; Carlos Baur de francés; José Berruecos Tornel de alemán; Ricardo Treviño de física experimental; Francisco César Morales de historia; Manuel Brioso y Candiani de moral y civismo; Francisco J. Freyre de lengua nacional; Manuel Gallardo de dibujo; Gabriel Terrés de mecánica; Hermenegildo Muro de mineralogía y geología; Andrés Basurto de fermentaciones; Alberto Ondarza, Carlos Espinoza y Manuel Santuario como primeros ayudantes; así como Alfredo Valle y Juan Begovich y García como segundos ayudantes. CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Decretos, acuerdos, comunicados, etc.*, caja 1, exp. 1. *Lista de profesores y empleados de la Escuela Nacional de Industrias Químicas*. Tacuba, 11 de julio de 1916, f. 22.

²⁴ *Semblanza del Señor Ingeniero...op. cit.*, págs. 7-8; 12; 19-21; 28-33; 98.

Las carreras que se impartirían en la mencionada escuela eran las de químico industrial, cuya duración sería de cuatro años; peritos en industrias, que duraba dos años y prácticos en industrias de un año de duración; para las dos primeras carreras se exigía a los aspirantes haber completado la instrucción primaria superior; tener buena salud y no tener algún defecto orgánico que lo imposibilitara para la práctica de la industria química; observar buena conducta y el consentimiento del padre o tutor.

Para los estudiantes de las clases prácticas en la industria química no era necesaria la educación primaria, pues se habían instrumentado cátedras de primeras letras para los analfabetas que comprendían desde lectura y escritura, hasta aritmética, geometría y elementos de ciencias físicas, naturales y dibujo.

Las industrias químicas que los alumnos podían elegir, eran: gran industria química; industria de las materias grasas; industria de las fermentaciones; industria de las gomas, látex, resinas, aceites esenciales y perfumería.²⁵

Inicialmente, la escuela contó con 76 alumnos. De estos, 45 hombres y una mujer, Ana María Santoyo, cursaban la carrera de químicos industriales; 14 varones la profesión de

²⁵ AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 264, exp. 3 [Convocatoria para inscribirse a la Escuela Nacional de Química Industrial] México, 17 de febrero de 1917, f.1.

prácticos en la industria y 16 mujeres el curso práctico de perfumería.²⁶

A principios de 1917 se suprimió la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, por esta razón, temporalmente la escuela de química pasó a la custodia del Gobierno del Distrito Federal y la Universidad a la del Departamento Universitario, que dependía directamente del Poder Ejecutivo Federal.²⁷ Esta situación no duraría mucho tiempo, ya que por gestiones de Agraz ante la Cámara de Diputados y por el apoyo del rector Macías, la escuela pasó a formar parte de la Universidad. El 25 de diciembre de 1917, con la Ley de Organización de las Secretarías de Estado y Dependencias del Ejecutivo de la Unión, la Escuela de Química obtuvo el grado de facultad, y a partir de entonces se denominó Facultad de Ciencias Químicas. Con este cambio, se ampliaron las perspectivas de los estudiantes con la introducción de las carreras de ingeniero químico y doctor en química, cursos que ya estaban contemplados en los planes originales de Agraz. Sin embargo, también aumentó el grado de escolaridad requerido para ingresar a la facultad, pues a partir de ese momento se exigió que los estudiantes

²⁶ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*, caja 1, exp. 1 [Informe estadístico en relación a los alumnos de la Escuela de Industrias Químicas, enviado por Juan Salvador Agraz al director general de Enseñanza Técnica] Tacuba, D.F., 14 de julio de 1916, fs. 24 - 25.

²⁷ García Fernández, Horacio. *Op. cit.*, pág.23.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

acreditaran la preparatoria, con lo cual aumentó el nivel de los estudios.²⁸

Pero el cambio de la escuela a facultad no mejoró sus condiciones, pues en 1918 los principales sectores políticos de la población, opinaban que era mejor privilegiar la instrucción primaria a la universitaria y, dado que la situación de la Facultad de Ciencias Químicas era muy débil, pues contaba con pocos recursos para la instrucción del alumnado, por lo que los conocimientos recibidos en ella resultaban deficientes, Felipe Carrillo Puerto propuso su cierre definitivo, con el fin de canalizar ese presupuesto a la educación elemental.

Al mismo tiempo, en agosto de ese año surgió una desavenencia de tipo laboral entre Salvador Agraz y Juan N. Macías, ocasionada por un empleado recomendado por el rector, quien resultó poco apegado a su trabajo, situación que provocó un distanciamiento entre los dos personajes.²⁹

Otro problema que enfrentó la Facultad fue la ingerencia de los farmacéuticos, pues en 1918 el presidente de la República, a través del rector de la Universidad, nombró una comisión integrada por miembros de la Sociedad Farmacéutica,

²⁸ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *anuarios, estadísticas y memoriales*, caja 5, exp. 78. *Historia de la Facultad de química y de Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas*. Mecano-escrito inédito. México, mayo de 1917., pág. 10.

²⁹ La mayor parte de la información sobre la fundación de la escuela de Química por Juan Salvador Agraz fue tomada de documentos pertenecientes a la señora Guadalupe Agraz, que el doctor Héctor García Villegas hizo

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

entre quienes se encontraban Adolfo P. Castañares, Arturo Reyna, Manuel Sánchez Mejorada y Triunfo Bezanilla Testa, para que evaluara el desempeño de los estudiantes de la citada Facultad.

El informe de la Sociedad no fue favorable para la Facultad. Entre las irregularidades reportadas, encontraron que los cuatro alumnos asistentes a los exámenes de materias colorantes artificiales no estaban preparados para desempeñarse a nivel industrial; dado que sus conocimientos eran muy teóricos. Resultado atribuido a la manera sucinta en que se impartían las materias; en su opinión:

...las facultades universitarias deben aspirar a formar obreros científicos (intelectuales) y no científicos titulados sin ninguna utilidad, sobre todo en una ciencia cuya enseñanza ha de ser altamente, por no decir exclusivamente experimental.³⁰

Ante esta situación, una vez más, Salvador Agraz gestionó ante el Congreso la permanencia de la escuela y gracias a su intervención la Facultad sobrevivió. Sin embargo, en un acuerdo verbal celebrado en la Escuela de Medicina en diciembre de 1918, el rector nombró como nuevo director de la Facultad de Ciencias Químicas a Adolfo Castañares, quien tomó posesión de su cargo el 1 de abril de

el favor de proporcionarnos para llevar a cabo esta investigación. Esta documentación se encuentra vertida en la obra escrita por la misma Guadalupe Agráz que fue citada en la introducción de este trabajo.

³⁰ Cabe aclarar que la inspección también cubriría los exámenes de farmacia; sin embargo, no pudo realizarse porque los exámenes habían pasado ya al iniciarse la revisión. CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Secretaría*, caja 8, exp. 142 [Comunicado de la Sociedad Farmacéutica, relativo a los resultados

1919, con lo cual inició la vida de los farmacéuticos en esa facultad, pues además de nombrar a un farmacéutico como director, se realizó el plan de fusión de las carreras de químico y farmacéutico en la nueva Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.³¹

La segunda versión sobre la fundación de la escuela de Química, dice que fue una iniciativa de Juan León, quien estaba al frente de la Dirección General de Enseñanza Técnica. Según esta explicación, en septiembre de 1915, Juan León comisionó al farmacéutico Roberto Medellín para que realizara el proyecto de organización y el plan de estudios de la nueva escuela.³²

De acuerdo con esta interpretación, fue Medellín quien escogió el sitio donde habría de asentarse la escuela; para lo cual eligió un edificio que había sido construido por un grupo de médicos, encabezados por José Terrés, y que había servido como sanatorio. Medellín lo consideró un sitio adecuado porque tenía un amplio terreno anexo, idóneo para construir los pabellones donde se instalarían los talleres industriales.³³

obtenidos en la inspección realizada a los exámenes efectuados en la Facultad de Ciencias Químicas] México, 1918., fs.1 - 2.

³¹ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *dirección*, caja 1, exp.3 [informe de Adolfo Castañares a Juan N. Macías relativo a la fusión de las carreras de química y farmacia] México, 24 de enero de 1919, fs. 1-6.

³² La versión presentada en este apartado se encuentra veridica en varios memoriales de la misma escuela, escritos en los años de 1920 y 1927, localizados en el fondo Facultad de Ciencias Químicas del CESU.

³³ Si bien no hay elementos suficientes para sostener la veracidad de esta versión, si se puede asegurar que, por lo menos, Roberto Medellín tenía el conocimiento del próximo establecimiento de la Escuela de Química

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sin embargo, por la falta de elementos materiales, provocada tanto por la guerra mundial que mantenía prácticamente paralizado el comercio, como por la devaluación de la moneda, producto de las guerras intestinas, era inviable la adquisición de los costosos laboratorios y maquinarias que se necesitaban para iniciar los cursos. Ante tal situación, Roberto Medellín decidió declinar la dirección de la nueva escuela, pues no quería "hacer una labor exclusivamente verbal en una ciencia de carácter experimental".³⁴

Por esta razón, a fines del mismo año de 1915 se nombró como director a Juan Salvador Agraz.³⁵

Sobre la intervención de los farmacéuticos en la Escuela de Industrias Químicas, Triunfo Bezanilla Testa, farmacéutico vicepresidente de la Sociedad Farmacéutica Mexicana en aquella época, cuenta que en 1917 el rector de la Universidad José N. Macías, pidió que las diferentes facultades

y que probablemente intervinieron para su fundación, pues en un oficio fechado el 2 de diciembre de 1915, Félix Palavicini le pidió al encargado de la Dirección General de Educación Primaria, Normal y Preparatoria, poner a disposición del profesor Roberto Medellín, "de la dirección General de enseñanza Técnica, en el término de cinco días, el edificio que ocupa la escuela Primaria elemental número 177, conocida con el nombre de Quinta 'Miguel Jiménez', ubicada en Tacuba, con objeto de que a la mayor brevedad, se establezca en este local la Escuela Nacional de Industrias Químicas". CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*, caja 1, exp. 1, México, 2 de diciembre de 1915., f.1

³⁴ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*, caja 5, exp. 78. *Historia de la Facultad de Química y de Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas. 1915 - 1927*. Mecano-escrito inédito. Tacuba, mayo de 1927, f..8

³⁵ Cuya gestión al frente de la Escuela ya fue revisada. Una versión más visceral sobre estos hechos la dan algunos alumnos de la misma escuela, quienes en un memorial fechado en 1920, realizado con el fin de rechazar el nuevo nombramiento que José Vasconcelos le había hecho a Agraz como director, aseguraban que este último no había hecho más que entorpecer desde el principio la labor de Medellín, valiéndose de artilugios para quedarse con el cargo de director y hacerlo a un lado.

universitarias enviaran un representante al Consejo de la Universidad. En la Escuela de Medicina se ignoró a los farmacéuticos para la representación de la misma, por lo que Bezanilla Testa hizo una petición ante la Sociedad Farmacéutica para que interpusiera una queja ante el rector por la actitud de los médicos; una vez enterado del asunto, el rector pidió que fuera enviado al Consejo el representante de la carrera y que, además, la Sociedad Farmacéutica enviara una comisión para que formara parte del mismo.

Según Bezanilla, los farmacéuticos se quejaron ante el rector de las condiciones en que se encontraban dentro de la Escuela de Medicina, pero también lo pusieron "al tanto de lo que era la Escuela de Industrias Químicas"; en consecuencia, el rector pidió que la Sociedad nombrara a la citada Comisión de la Sociedad Farmacéutica, para inspeccionar los exámenes de la escuela de química.

En el momento en que la situación se tornaba más difícil para los farmacéuticos, pues según el mismo autor peligraba su estancia en la misma Escuela de Medicina, aprovecharon la buena relación que habían entablado con Juan N. Macías. De esta manera, durante una reunión que sostuvieron el farmacéutico Amador E. Ugalde, presidente de la Junta Directiva de la Sociedad Farmacéutica, y el mismo Triunfo Bezanilla con el rector; éste les manifestó que "estaba

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

dispuesto a entregar la Escuela de Industrias Químicas a la Sociedad Farmacéutica" y les pidió que nombraran a un director, por lo que Ugalde y Bezanilla acordaron que la persona adecuada para desempeñar ese puesto, que entonces pertenecía a Salvador Agraz, era Adolfo Castañares; quien ese mismo día quedó verbalmente nombrado director de la dicha escuela.³⁶

4.3 LA FACULTAD DE QUÍMICA, UN NUEVO DERROTERO PARA LOS FARMACÉUTICOS

De esta manera, podría decirse que llegaba a su fin la larga lucha de los farmacéuticos por obtener el reconocimiento profesional acorde a sus conocimientos. Sin embargo, aún les quedaba un largo camino por recorrer, pues todavía tuvieron que defender su posición frente algunos personajes, concretamente con el director-fundador de la Facultad de Química, Juan Salvador Agraz, quien en un memorial fechado el 11 de febrero de 1919, probablemente dirigido a José N. Macías, refutaba los argumentos que Triunfo Bezanilla Testa y Amador Ugalde sostenían sobre la conveniencia de incorporar la carrera de farmacia a la Facultad de Química.

En el memorial, Salvador Agraz opinaba que los farmacéuticos, concretamente los miembros de la Sociedad

³⁶ Bezanilla Testa, Triunfo. "Un hecho histórico sobre la Facultad de Farmacia. Evolución de la Escuela de

Farmacéutica no entendían la orientación educativa que tenía la Facultad, dedicada solamente a las ramas relacionadas con la química industrial y la formación de los químicos que la incipiente industria nacional necesitaba. Orientación que desde su proyecto inicial tuvo como propósito no invadir lo concerniente a la farmacia.

Por esta razón, los talleres de la escuela se dedicaban a la creación de productos relacionados con la rama industrial de la química, como la fabricación de jabón, la destilación de alcohol, la refinación del petróleo, la fabricación de colores de anilina y el análisis de arcillas, sin pretender adentrarse en el terreno de la fabricación de medicinas, píldoras o emplastos, pues este sector no era un tema de interés para los alumnos de la institución.

Así mismo, argumentaba que el traslado de la carrera de farmacia a la Facultad no incidiría en el ahorro de gastos y personal docente aducido por Ugalde y Bezanilla, pues en Ciencias Químicas no existían cátedras equiparables a las de farmacia, ni siquiera en lo referente a los cursos de química, ya que en la escuela se estudiaba con más amplitud y profundidad que en la carrera de farmacia, por lo que no era posible asimilarla; de esta manera, las cátedras de los farmacéuticos solo se añadirían a las ya existentes en ella.

Un argumento similar aludía en lo concerniente al traslado de los laboratorios y los instrumentos que los farmacéuticos llevarían a la escuela, porque ésta no contaba con espacio suficiente para recibir otra carrera y los farmacéuticos, en cambio, se encontraban bien instalados en la Escuela de Medicina.

Por todo lo anterior, Agraz concluía que al fusionar la carrera de farmacia con la Facultad de Ciencias Químicas se corría el peligro de hacer de "dos cosas buenas una mala"; por lo tanto era un grave error que debía evitarse pues se perdería la orientación que tenía la escuela; además, las cátedras impartidas en la Facultad, decía, no se ajustaban a las necesidades de los farmacéuticos, no había local para guardar los museos de farmacia, ni lugar para que los estudiantes realizaran sus prácticas.

De la misma manera, la presencia de los farmacéuticos excitaría las pasiones, pues pretenderían preponderar sobre los ingenieros químicos y los químicos industriales, a su vez, éstos intentarían lo mismo. En consecuencia, la dirección del plantel sería muy difícil, pues al desempeñarla un ingeniero químico favorecería a los químicos en detrimento de los farmacéuticos y si la ejercía un farmacéutico trataría de favorecer a su gremio afectando a los ingenieros.

Finalmente, proponía la fundación de una escuela especial de farmacia, dependiente de la Universidad, asegurando no abrigar contra los farmacéuticos sentimientos de encono.

Sin embargo, en una parte de su escrito, mencionaba que ninguno de los delegados consejeros de la Facultad de Ciencias Químicas había estorbado las decisiones tomadas para la farmacia puesto que comprendían la importancia que ambas escuelas tenían para la patria así como su necesidad social. Los farmacéuticos, al contrario, se habían declarado enemigos de la Facultad pues veían con malos ojos que mientras la Escuela de Química contaba con más de doscientos alumnos, la de farmacia no tuviera ni diez.

Así mismo, los acusaba de valerse de algunos altos empleados de la administración pública, para hacer política de mala ley contra la Facultad, por lo que su labor era antipatriótica y que en la escuela de farmacia existían personas notables que nunca habían tratado de hacer anexiones desfavorables para ambas escuelas. Aclaraba también, que el secreto de la invulnerabilidad de la Facultad de Química, consistía en no tener elementos disolventes en ella y que de existir su deber era expulsarlos con la mayor energía.³⁷

³⁷CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*, caja 1, exp.3. *Observaciones relativas a un curso presentado por la Sociedad Farmacéutica Mexicana*. Tacuba, D.F., 11 de febrero de 1919, fs. 14-18. Sobre el mismo tema, se encontró un expediente en el Archivo de la Escuela Nacional de Medicina, sin fecha ni autor.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En la respuesta que Adolfo Castañares dió al citado memorial, declaraba que el señor Agraz había incurrido en inexactitudes y errores trascendentales, derivados de su "desconocimiento de los hechos y de las modernas tendencias de la enseñanza de la Química como preparación para sus aplicaciones en los diversos ramos de la actividad humana".³⁸

Asimismo, argumentaba que el interés de los farmacéuticos era enaltecer su profesión y darle su lugar correspondiente dentro de la civilización moderna, por lo que Agraz se equivocaba al nombrarlos enemigos de la Facultad y políticos de mala ley.

En lo referente a la orientación educativa de la escuela, aclaraba que la entendía, sin embargo, estaba en desacuerdo con ella, pues era necesario que los alumnos tuvieran tanto un sólido dominio de la química en general,

pero que probablemente es posterior a 1916, pues el escritor hace referencia en varias ocasiones a la "escuela de químicos". En el citado documento se declaraba que la carrera de farmacia era una necesidad social, por lo que su separación de la escuela de Medicina no era conveniente pues debía estar sujeta a ella, ya que los farmacéuticos eran valiosos colaboradores de los médicos y separarla equivaldría tanto como a querer independizar a las parteras. Así mismo, argumentaba que el abrir a los farmacéuticos el horizonte de la química era peligroso, porque podrían despreciar el arte de la farmacia para dedicarse al cultivo de la química, lo que desembocaría en la falta de personal capacitado en el despacho de recetas, como de hecho ocurría con algunos farmacéuticos que nunca habían ejercido la profesión, dedicándose al ejercicio de la química en laboratorios. Aclaraba, así mismo, que estos farmacéuticos habían estudiado la carrera únicamente porque no existía la de químico, más como ya se había inaugurado la escuela de químicos, no había razón alguna para que los estudiantes de farmacia tuvieran materias relacionadas con la química, pues no era justo que los estudiantes tuvieran un plan de estudios tan pesado y recargado en conocimientos inútiles para ellos, si al salir de la escuela sus limitadas posibilidades no les permitirían más que atender una botica o, por lo mucho, aspirar a tener una en propiedad. AHFM-UNAM. *Escuela de Medicina y Alumnos*, leg. 166, exp. 3 [Informe sobre la separación de la carrera de farmacia de la Escuela de Medicina] fs. 6-10.

³⁸ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Decretos, acuerdos, comunicados, etc.*, caja 1, exp. 3 [Comunicado de Adolfo P. Castañares a Juan N. Macías, respondiendo a las objeciones de Juan Salvador Agraz sobre la conveniencia de que la carrera de farmacia pase a la Facultad de Ciencias Químicas] México, 24 de enero de 1919, f. 7.

como conocimientos profundos de la especialidad a la que se dedicarían al graduarse. De lo contrario, los industriales, nacionales y extranjeros tendrían desconfianza en la capacidad de los químicos mexicanos, lo que se traduciría en la preferencia, en los servicios de profesionistas extranjeros, y la reducción de los nacionales al desempeño de puestos secundarios, tal como ocurría en ese momento. La situación era comprensible porque la enseñanza de la química en México no estaba a la altura de las exigencias impuestas por la industria moderna, era una enseñanza de libros en la cual se obligaba a los alumnos a memorizar páginas enteras llenas de nombres y datos numéricos; en la que los profesores se habían transformado en repetidores de los mismos libros, con el consecuente descuido de la enseñanza moderna, basada en investigaciones científicas, lo que hacía conveniente la supresión de asignaturas que no interesaban directamente a la formación del químico.

El autor se declaraba a favor de la especialización de los alumnos por lo que pretender reunir las capacidades de varios individuos en uno solo, decía, equivalía a cometer un grave error que podría provocar un completo fracaso en los objetivos de la escuela.

Por otro lado, la práctica en la Facultad de Química estaba sumamente descuidada, pues no era comunicando en forma

de recetario los resultados obtenidos como se lograría el dominio de la fabricación de productos; ésta aprendía fabricando y solo así el alumno estaría en la posibilidad de dirigirla más tarde.

Castañares señalaba la incomprensión de Salvador Agraz hacia la misión del farmacéutico moderno, pues su labor tenía más importancia que la mera preparación de los medicamentos solicitados por el médico; prueba de ello, era que en Europa farmacéuticos como Fresenius o Pelouze prestaban grandes servicios a la química. Le recordaba también que en su inicio la farmacia fue el "alma mater" de esta ciencia, invirtiéndose los papeles con el correr del tiempo debido a lo avances de la química pura aplicada. Razón por la cual, la base más sólida de la farmacia era la química y los farmacéuticos necesitaban conocimientos en esta disciplina, con el fin de alcanzar el objetivo de implantar una industria farmacéutica nacional, a través de la cual se lograra librar al país de la servidumbre extranjera a la que estaba sujeto, en el ámbito de la importación de sustancias y productos químicos. Industria que sería fuente de valiosos ingresos y prosperidad nacional, por lo que, todo intento por levantar el nivel de la farmacia, se traducía en esfuerzos por desarrollar la ciencia química.

El autor concluía que integrar a la farmacia en la Facultad de Ciencias Químicas, no afectaría la orientación académica de la escuela, ya que la parte fundamental de la enseñanza era la misma y la única diferencia se encontraba en las materias de especialidad; pero, con el nuevo enfoque dado, la institución se pondría a la altura del desarrollo obtenido en la ciencia química moderna.

Cátedras como química inorgánica, química orgánica, análisis químico, preparaciones, historia natural, entre otras, tenían una base común, por lo que podrían ser desempeñadas por los mismos profesores, con lo cual se reportarían ahorros para el erario nacional en la asignación de sueldos a maestros. De igual forma, al reunir los elementos materiales con que contaban ambas escuelas, se lograría conjuntar un material más completo y se podría realizar una instalación más adecuada de clases de la que tenían por separado.

Por último, declaraba que no creía en la excitación de las pasiones por parte del profesorado, ni en las dificultades para dirigir la Facultad, por lo que aseguraba que era de desearse y sería muy conveniente tanto desde el punto de vista científico, como del económico la fusión de las escuelas de química y farmacia en una sola facultad.³⁹

³⁹ *Ibidem*, fs. 7-12.

Finalmente, la farmacia se unió a la Facultad de Química; sin embargo, la polémica continuó. En 1920, cuando José Vasconcelos fue nombrado rector de la Universidad, le devolvió el cargo de director de la facultad a Salvador Agraz; hecho que provocó la movilización de algunos alumnos, quienes se manifestaron tanto a favor como en contra del nombramiento.

Por un lado, los alumnos que habían ingresado a la escuela para estudiar la carrera de químicos industriales aplaudieron la decisión del rector, pues era lógico -decían- que una institución donde se enseñaban conocimientos relacionados con la ciencia química, fuera dirigida por una persona que contara con conocimientos sólidos sobre la química en general y no solo en un aspecto de ella, como ocurría con los farmacéuticos.

De la misma manera, argumentaban que la actuación de los farmacéuticos al frente de la facultad era deficiente, ya que en los planes de estudio predominaba el enfoque de la farmacia en detrimento del industrial, y si con tantos años de existencia con que contaba la carrera de farmacia, la industria no había adelantado con ella, las actividades que los farmacéuticos realizaban en la escuela equivalían a "no

hacer nada en pro de las industrias químicas".⁴⁰ Además, bajo el mando de los farmacéuticos, se había cambiado la orientación de la escuela al suprimir materias como elementos raros, espectroscopia, electroquímica, industria de las materias colorantes, e historia y filosofía de la química, entre otras. Igualmente, se había reducido la carrera de químico industrial de cuatro años a dos, y el curso de análisis químico se impartía al mismo tiempo que el de química mineral, durante el primer año, situación que perjudicaba notablemente a los alumnos, quienes primero debían conocer el análisis químico para después entender sus aplicaciones.

De la misma manera, acusaban a los farmacéuticos de disminuir la categoría de las industrias, ya que ninguna de ellas tenía gran importancia para la farmacia. En cambio, se había gastado una gran suma de dinero, tres mil pesos, en la instalación de una planta de éter que nada había producido, cuando esos recursos podrían haberse destinado a la compra de los reactivos que hacían mucha falta para las clases prácticas. Algo similar ocurría con los aparatos, pues aunque la escuela tenía los suficientes para cubrir las necesidades

⁴⁰ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección. *Dirección*, caja 5, exp. 74. *Memorial que presentan al Señor Rector de la Universidad, los alumnos que ingresaron a la Facultad de ciencias Químicas para estudiar la carrera de "Químicos Industriales"*. Tacuba, 12 de junio de 1920. f.7.

de cada alumno, se les exigía aportar un buen número de ellos.

Por estas razones, concluían los alumnos, en los dos años que la Facultad había sido dirigida por farmacéuticos, el número de estudiantes había disminuido considerablemente. En consecuencia, felicitaban a Vasconcelos pues el regreso de Salvador Agraz a la dirección llenaba el vacío existente en la parte científica-industrial.⁴¹

Por otra parte, los alumnos que estaban en contra de la nueva designación de Salvador Agraz como director de la facultad, opinaban que, durante el tiempo de su gestión, la escuela había funcionado en condiciones deplorables. Por un lado, la planta de profesores elegida por él, no contaba con conocimientos suficientes en las materias que impartían y, por el otro, los estudios no se hacían con la seriedad y el rigor adecuados. Lo contrario había ocurrido al tomar posesión de la dirección Adolfo Castañares, quien se dedicó a organizar un cuerpo docente a la altura de las necesidades de la escuela, designando profesores competentes, especialistas en las materias que figuraban en el nuevo plan de estudios, como química inorgánica, química orgánica y análisis químico.

Los autores de la memoria aclaraban que Castañares se dedicó, además, a establecer laboratorios adecuadamente

⁴¹ *Ibidem*, fs. 5-10.

equipados para las clases prácticas, pues comprendía la importancia de la enseñanza teórica ligada con la práctica, por lo que permitió a los alumnos permanecer en el laboratorio todo el tiempo que lo necesitaran y no sólo durante las horas de práctica como había ocurrido durante la gestión de Agraz.⁴²

Cabe aclarar que, a pesar de todas las polémicas suscitadas alrededor del campo de acción de los farmacéuticos, para 1920 éstos tenían bien definido su quehacer, por un lado debían llenar las funciones técnicas de su profesión, tales como los análisis de alimentos, bebidas y diversos productos orgánicos; por el otro, la fabricación de medicamentos, labor encaminada a independizar a México de la tutela que ejercían sobre él los países a los que eran enviadas las materias primas, para comprarlas después ya manufacturadas o simplemente purificadas a un precio mayor.⁴³ Así, dejaban a un lado su único papel de preparadores de fórmulas galénicas para convertirse en profesionales de gran responsabilidad, en el caso de dedicarse a los análisis

⁴² CESU. Fondo. *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*, caja 5, exp. 74. *Memorandum de los alumnos de la Facultad de Ciencias Químicas*. Tacuba, 12 de junio de 1920, fs. 22 - 23.

⁴³ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*, caja 5, exp. 78 [Memorial de Alfredo Valle sobre la Facultad de Ciencias Químicas] Tacuba, enero de 1920, f. 11.

químicos y biológicos, así como en un verdadero industrial en el caso del fabricante de medicinas.⁴⁴

4.4 LA CARRERA DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

Para los profesionales de la farmacia, el cambio de escuela significó la posibilidad de expandir definitivamente su campo de acción hacia la química. En el proyecto para unir la carera de farmacia con la Facultad de Ciencias Químicas, Adolfo Castañares presentó los posibles planes de estudio pertenecientes a las carreras de químico técnico y químico farmacéutico, ya que eran las profesiones más importantes con que contaría la institución, que también cambiaría su nombre por el de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Las modificaciones establecidas en ambos planes tenían el propósito de desarrollar amplia y sólidamente la enseñanza de las materias, por lo cual los ejercicios prácticos ocuparían la mayor parte del tiempo de trabajo en casi todos los años.

En el proyecto, las dos carreras reducirían su duración a cinco semestres, debido a que se incluirían únicamente las materias consideradas fundamentales para cada una y se suprimirían conocimientos poco relacionados con la base de

⁴⁴ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *anuarios, estadísticas y memoriales*, caja 5, exp. 78. *Historia de la Facultad de Química y de Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas. 1915 - 1927*. Mecano-escrito inédito. Tacuba, mayo de 1927, f. 18.

las profesiones estudiadas. El autor, resaltaba además, la íntima relación existente entre la práctica y la teoría de los nuevos planes, derivada de la atención que se ponía en su elaboración a las necesidades creadas en la época para la aplicación científica de la química y la farmacia.⁴⁵

Para integrarse a la Facultad de Ciencias Químicas, los farmacéuticos adecuaron su plan de estudios a la nueva orientación que la escuela de química les proponía. Así, surgieron asignaturas relacionadas de una manera más directa con la química y su nuevo enfoque a la industria farmacéutica, situación que los llevó a compartir cátedras con los químicos industriales, mismas que ocupaban gran parte del nuevo plan de estudios de los farmacéuticos. Entre las que se encontraban el primer y segundo cursos de Química inorgánica experimental; Práctica de análisis químico cualitativo; botánica; Ejercicios de microscopía; Práctica de análisis inorgánico cuantitativo y preparaciones inorgánicas; el primer y segundo cursos de Química orgánica experimental; Práctica de análisis orgánico y preparaciones orgánicas; el primer y segundo cursos de Tecnología química general; Métodos selectos de trabajo en química orgánica y Conferencias sobre higiene y legislación industrial y obrera.

⁴⁵ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección. *Dirección*, caja 1, exp. 3 [Proyecto para fusionar la carrera de farmacia a la Facultad de Ciencias Químicas] México, 24 de enero de 1919, f.1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En contraposición, salió del plan la asignatura de Microbiología general teórico-práctica y la de Química legal y legislación farmacéutica fue separada, quedando como las de Práctica de análisis toxicológicos y Conferencias sobre higiene y legislación industrial. Las demás cátedras que se impartían en la Escuela de Medicina, fueron conservadas, pero redujeron sus tiempos de duración de años a semestres, como sucedió con la clase de historia natural que de dos años pasó a tener la duración de un semestre.

El programa para la carrera de químico farmacéutico quedó establecido de la siguiente manera:

PRIMER SEMESTRE.

Primer curso de química inorgánica experimental
Práctica de análisis químico cualitativo.
Botánica.
Ejercicios de microscopía.

SEGUNDO SEMESTRE.

Segundo curso de química inorgánica experimental.
Historia natural aplicada a la farmacia e identificación de las drogas simples.
Práctica de análisis inorgánico cuantitativo y preparaciones inorgánicas.

TERCER SEMESTRE.

Primer curso de química orgánica experimental.
Farmacia galénica y preparación y ensaye de medicamentos galénicos.
Práctica de análisis orgánico y preparaciones orgánicas.

CUARTO SEMESTRE.

Segundo curso de química orgánica experimental.
Primer curso de tecnología química general.
Práctica de análisis orgánico y preparaciones orgánicas.

QUINTO SEMESTRE.

Métodos selectos de trabajo en química orgánica.
Segundo curso de tecnología química general.
Práctica de análisis de alimentos y bebidas y de productos biológicos.
Práctica de análisis toxicológicos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Industria farmacéutica.
Conferencias sobre higiene y legislación industrial.⁴⁶

No puede asegurarse que el plan de estudios se haya aplicado siguiendo los lineamientos de este proyecto, pues para 1920, la carrera duraba tres años. En el plan de 1920, a diferencia al proyecto de 1919, sí aparece la asignatura de Microbiología y se añadieron, además, las materias de Elementos de geometría analítica y cálculo infinitesimal con aplicaciones a los estudios físicos y químicos, Dibujo de máquinas, Prácticas de física, Mecánica aplicada, Contabilidad industrial y las de Análisis químico cualitativo y cuantitativo fueron unificadas una vez más. La materia de Tecnología química general se dividió en Tecnología química inorgánica y Tecnología química orgánica; de la misma manera, las Conferencias sobre higiene y legislación industrial obtuvieron sus propios rubros. De esta modo se dictaron, por un lado las Conferencias sobre legislación industrial y obrera y, por el otro, las Conferencias sobre higiene industrial. En el plan de 1920 las materias fueron distribuidas de la siguiente forma:

PRIMER AÑO.

Química inorgánica experimental.

Análisis químico cualitativo y cuantitativo.

Botánica y zoología general con prácticas.

Elementos de geometría analítica y cálculo infinitesimal con aplicaciones a los estudios físicos y químicos.

⁴⁶ *Ibidem*, f.4. En el Fondo donde fueron consultados los planes de estudio no están consignados los nombres de profesores ni los textos a seguir.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Dibujo de máquinas.
Prácticas de física.

SEGUNDO AÑO.

Química orgánica experimental.
Análisis orgánico elemental y preparación de productos inorgánicos y orgánicos.
Mineralogía y geología con prácticas.
Mecánica aplicada.
Tecnología química inorgánica.
Historia natural de las drogas simples.

TERCER AÑO.

Farmacia galénica y ensaye de medicamentos.
Análisis especiales (químico legales, de alimentos, bebidas y productos biológicos)
Tecnología química orgánica.
Microbiología.
Contabilidad industrial.
Conferencias sobre legislación industrial y obrera.
Conferencias sobre higiene industrial.
Industria farmacéutica.⁴⁷

En 1922, con Julián Sierra al frente de la facultad, fue restablecida la carrera de farmacéutico, que había dejado de existir desde 1920, pues se consideraba que los estudios completos de la carrera de químico farmacéutico no eran necesarios para quienes únicamente se dedicarían a la atención de una farmacia, por lo cual les serían suficientes conocimientos menos amplios distribuidos en dos años⁴⁸:

PRIMER AÑO.

Química inorgánica con prácticas.
Análisis cualitativo.
Física con prácticas
Botánica y prácticas de microscopía.
Microbiología aplicada a la farmacia.
Prácticas de farmacia.
Ejercicios físicos.

⁴⁷ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *planes, programas y proyectos de estudio*, caja 2, exp. 37. *Plan de estudios para la carrera de químico farmacéutico (1920)* Tacuba, D. F., fs. 7-8.

⁴⁸ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *anuarios, estadísticas y memoriales*, caja 5, exp. 78. *Historia de la Facultad de Química y de Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas. 1915-1927*. Mecano-escrito inédito. Tacuba, mayo de 1927, f. 15.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SEGUNDO AÑO.

Química orgánica con prácticas.

Análisis cuantitativo.

Farmacia galénica y ensayo de medicamentos.

Materia médica.

Análisis especiales, bromatológicos, clínicos y toxicológicos.

Industria farmacéutica.

Prácticas de farmacia.⁴⁹

En 1921, por iniciativa de Roberto Medellín, se concedió el título honorario de químico a los farmacéuticos que demostraran tener conocimientos suficientes y amplia labor en dicho campo.⁵⁰ En el mismo año fue inaugurado el taller de industria farmacéutica y, como una forma de dar solución a la situación en que se encontraban los responsables de boticas, quienes sin ser farmacéuticos titulados estaban encargados de la preparación de recetas, se creó un curso único para formar habilitados de farmacia. Los estudios se hacían en dos años y se impartían nociones de las materias que cursaban los farmacéuticos. Las sedes para estos cursos fueron la Facultad de Ciencias Químicas y el Instituto de Ciencias Sociales.

En Ciencias Químicas se cursaban las siguientes materias:

PRIMER AÑO.

Nociones de física con aplicación a la farmacia.

Nociones de química.

Nociones de botánica.

Nociones de drogas simples.

Farmacia galénica.

⁴⁹ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *planes, programas y proyectos de estudio*, caja 2, exp. 37 *Plan de estudios para la carrera de farmacéutico (1922)*. Tacuba, enero de 1922, f. 15.

⁵⁰ Ver capítulo 3.

SEGUNDO AÑO.

Reconocimiento y ensaye de medicamentos.
Nociones de farmacología.
Elementos de higiene.
Deontología profesional

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al final se aplicaba a los alumnos un examen general y les era expedido un certificado como "Responsable habilitado de farmacia".⁵¹

A causa de la buena aceptación que tuvo el curso, se estableció en 1923 una carrera especial para los auxiliares de farmacia, cuyo objetivo era conciliar, de la mejor manera posible, las garantías que merecía el público de la ciudad para obtener un buen servicio en las farmacias, con los intereses de los responsables de botica sin título profesional. Los estudios permitirían a los responsables no titulados que contaran con más de cuatro años de experiencia en la atención de una farmacia continuar sus labores, garantizando al mismo tiempo a la sociedad su capacidad en el despacho de las fórmulas más sencillas y usuales, pues la ignorancia de los responsables constituía un peligro para los enfermos.⁵²

La carrera no requería estudios preparatorios y se dividió en dos años:

⁵¹ CESU. Fondo. *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, programas y proyectos de estudio*, caja 2, exp. 44 [Proyecto para dar solución a la situación en que se encuentran los empleados y dueños de boticas] México, 20 de mayo de 1921, f. 11.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PRIMER AÑO.

Nociones de física con aplicación a la farmacia.
Nociones de química con aplicación a la farmacia.
Nociones de botánica.

SEGUNDO AÑO.

Nociones de drogas simples.
Elementos de farmacia, química general, con análisis y reconocimiento de sales.
Deontología y legislación farmacéutica.

Cuatro años de prácticas para los que cursaban ya la carrera y, para quienes desearan entrar a ella en lo futuro, se les pedían dos años de práctica anteriores a su ingreso y otros dos mientras la cursaban.⁵³

En opinión de los propios farmacéuticos, los estudios de químico-farmacéutico ensancharon su campo de acción. Al elevarse a la categoría de químicos no sólo intensificaron sus estudios sino que también se dignificó su carrera, con lo cual lejos de disminuir el número de estudiantes, aumentó la matrícula.⁵⁴

La carrera de farmacéutico no fue tan bien recibida como las de químico farmacéutico y auxiliar de farmacia, pues en 1926 hubo 58 alumnos inscritos para cursar estudios de químico farmacéutico, de los cuales 31 eran hombres y 27 mujeres; 18 para los de auxiliar de farmacia, 14 mujeres y cuatro hombres y sólo 3 aspirantes a la carrera de farmacia, 2 varones y una mujer.

⁵² CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *anuarios, estadísticas y memoriales*. caja 5, exp. 78. *Historia de la Facultad de Química y de Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas. 1915-1927*. Mecano-escrito inédito. Tacuba, mayo de 1927, f.27.

⁵³ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *Planes, proyectos y programas de estudio*, caja 2, exp. 37. *Plan de estudios para los auxiliares de farmacia (1924)*. Tacuba, s/f, f. 22-23.

⁵⁴ CESU. Fondo: *Ciencias Químicas*. Sección: *Dirección*. Serie: *anuarios, estadísticas y memoriales*. caja 5, exp. 80. *La actual Facultad de Química y Farmacia y Escuela Práctica de industrias Químicas*. [Tacuba] [1927] f. 15.

4.5 COMENTARIO AL CAPÍTULO

Los farmacéuticos defendieron su valía y su posición como agentes importantes en el cultivo de las ciencias químicas y biológicas, este hecho aunado a la buena relación que emprendieron con el rector de la Universidad, Juan N. Macías, los llevó a aprovechar la coyuntura de la que ya se ha hablado para su posterior integración a la Facultad de Ciencias Químicas.

Puede decirse que la relación cada vez más deteriorada que el rector sostenía con Salvador Agraz, fue un factor decisivo que los farmacéuticos supieron aprovechar para conseguir la separación de los médicos que tanto tiempo habían buscado.

Para estas fechas los farmacéuticos ya se habían afianzado como grupo importante en el campo de la salud y, al diversificar su educación académica, ampliaron en gran medida su campo laboral, no sólo como despachadores de recetas y ayudantes de los médicos, sino como verdaderos industriales, quienes, con sus conocimientos en la industria química y las aplicaciones de sus conocimientos a campos como la bacteriología y la toxicología, coadyuvarían al crecimiento del país.

Prueba de este objetivo son las propuestas para crear laboratorios industriales en los que se estudiarían y

aprovecharían las sustancias medicinales del país, con el fin de crear medicinas a gran escala, factor que contribuiría a reducir la importación de sustancias químicas del extranjero.

Al integrarse a la Facultad de Química, los farmacéuticos terminaron por reforzar su posición de igualdad frente a los médicos; sin embargo, para hacerlo tuvieron que orientar su profesión hacia los nacientes estudios relacionados con la química en México, campo que lograron dominar aunque solo por un breve período.

Al mismo tiempo, lograron el tan peleado control de la profesión de farmacia. La creación de la carrera de habilitado en farmacia es una muestra de ello, pues los farmacéuticos decidieron reconocer oficialmente -después de casi 20 años- a los boticarios, porque ya no los veían como un peligro para el reconocimiento social de su quehacer.

CONCLUSIONES

En el período comprendido entre 1890 y 1920, la profesión de farmacia experimentó notables transformaciones en aras del afianzamiento de su posición frente a los médicos, ante quienes buscaban una relación de igualdad profesional, por un lado, y ante los boticarios, sobre quienes trataban de conseguir el control del campo laboral, por el otro.

Una forma que los farmacéuticos encontraron para legitimizarse como los únicos legalmente autorizados para ejercer la profesión, fue la de anteponer ante el saber empírico de los boticarios el título académico otorgado por una institución reconocida oficialmente, como lo era la Escuela de Medicina, documento que, según argumentaban, respaldaba tanto la integridad profesional de cada farmacéutico, como la solidez de los conocimientos adquiridos de una manera científica durante sus estudios.

Por ello, durante esta época los profesores en farmacia denunciaron constantemente los atavismos legales provocados por una legislación confusa que permitía el acceso a la profesión a personas con pocos estudios y aún sin ellos, pues al anunciarse como farmacéuticos, contribuían al desprestigio de la comunidad farmacéutica frente a los consumidores.

La carrera de farmacia era joven, contaba con apenas un poco más de medio siglo de existencia, aunque como saber gremial hundía sus raíces en la época colonial. Para la época en que comienza nuestro estudio los farmacéuticos habían perdido algunos campos laborales, como la farmacia comunitaria, y en otros, como la atención a boticas, tenían que competir con los prácticos, quienes hasta ese momento habían escapado a la reglamentación académica emprendida para la farmacia. Ante esta situación los profesores trataron de diversificar sus conocimientos, orientándolos hacia la química y áreas relacionadas con los análisis biológicos.

Prueba de ello es que durante la década de 1890 denunciaron en diversos foros las insuficiencias de su formación profesional, manifestadas en el bajo nivel académico de los planes de estudio que, entre otras cosas, no preparaba a los alumnos para realizar análisis químicos ni biológicos y no fomentaba en ellos una visión industrial; además, fueron frecuentes las menciones a su reducción al papel de meros despachadores de recetas dirigidos por los médicos al momento de ejercer su profesión.

Como una forma de contrarrestar la situación imperante en este periodo, los farmacéuticos generaron una serie de propuestas encaminadas a modernizar su profesión. Propuestas que incluían los avances conquistados por la química

principalmente, aunque no se excluyeron aquellos concernientes al área biológica, pues vislumbraban las posibilidades de desarrollo profesional que estos campos del conocimiento les brindaban.

Entre las iniciativas tomadas por los farmacéuticos se encuentra la frecuente actualización a los planes de estudio, en los que comenzaron a integrar conocimientos cada vez más relacionados con la química y sus aplicaciones, tanto a la farmacia como a la industria, así como con la biología buscando un mayor reconocimiento profesional a su quehacer.

En la construcción de su nuevo perfil profesional, los farmacéuticos no dejaron de lado los trabajos de investigación originales, particularmente enfocados a la flora mexicana.

En este proceso de rescate dirigido a los recursos endémicos del país, sostuvieron la necesidad de fortalecer los medicamentos de producción local y la desconfianza hacia las medicinas de patente que comenzaban a invadir la República, a diferencia de algunos médicos que privilegiaban el uso de medicamentos extranjeros. Defensa con la que también trataban de abrirse las puertas de la producción industrial de medicinas.

La diversificación de su preparación profesional tuvo su complemento en los nuevos espacios laborales que pasaron a

ocupar en el Consejo Superior de Salubridad, el Instituto Bacteriológico, en escuelas como las de Artes y Oficios, y Agricultura entre otras; así como en la iniciativa privada, pues algunos farmacéuticos se dieron a las tareas de crear medicamentos elaborados en el país e instalar fábricas dedicadas a la obtención de productos químicos.

Al mismo tiempo que los farmacéuticos vertebraban nuevos campos para su acción, la fuerza de trabajo femenina se convertía en un factor importante de adelanto para una sociedad inmersa en un proceso de rápida industrialización, como lo fue la porfiriana en su época de auge. Industrialización que requería mano de obra en mayor cantidad, a menor costo, situación que, en gran medida, no sufrió cambios durante el régimen revolucionario.

La necesidad de introducir a la mujeres al trabajo asalariado y la confianza de una parte de la población en el poder liberador de la educación, abrieron las puertas de las escuelas al sector femenino. Sin embargo, sus pocas dotes intelectuales -según la concepción de la época- la hacían apta únicamente para la educación técnica especializada, que las integrara rápidamente al campo laboral, más no para las profesiones que requerían mayores conocimientos científicos. Por ello, la única carrera profesional aceptada socialmente para las mujeres era la de profesora normalista, puesto que

se veía como una extensión de su tradicional y principal papel en la vida: la maternidad.

Esta época dio pie a un discurso diferenciado sobre el deber ser de las mujeres, por un lado se aceptaba que la mujer de clase media y baja se integrara al campo laboral, por el otro, se exaltaban las cualidades maternas y de sumisión de la mujer de clase alta y se rechazaba el trabajo fuera de casa para ellas.

Estas contradicciones desataron durante la última parte del siglo XIX, una serie de debates en los que se argumentaba a favor de la inteligencia femenina y su derecho a estudiar y trabajar, sin por ello tener que renunciar a la maternidad. En otros, se estipulaba que la mujer debía entregarse por completo al cuidado de la familia. Polémicas que al triunfo de la revolución obtuvieron nuevos foros de expresión como los Congresos Feministas celebrados en Yucatán y la Ciudad de México. Estas contradicciones fueron aprovechadas por algunas mujeres para integrarse al terreno de las profesiones liberales, tradicionalmente masculinas, muestra de ello es Matilde Montoya, quien, en 1887, se convirtió en la primera médica mexicana.

La farmacia no pasaría de largo esta época, recordemos el debate establecido en 1899 entre José Donaciano Morales y Juan Manuel Noriega sobre la forma de integrar a las mujeres

a la carrera de farmacia. Apertura que, cuando menos en principio, estuvo encaminada únicamente a la obtención de auxiliares que ayudaran a los farmacéuticos en su trabajo. Sin embargo, en 1906 la carrera obtuvo su primer representante femenina en la figura de Esther Luque Muñoz, quien desarrolló una ardua labor durante toda su vida en el campo de la química farmacéutica, demostrando que la farmacia era una profesión con amplias posibilidades para las mujeres. Esther Luque contribuyó a transformar la visión que sus colegas y alumnos tenían sobre la inteligencia y capacidad de las mujeres para desempeñarse dentro de las profesiones liberales y, en ese sentido, a cambiar el campo profesional de la farmacia.

En el reclamo de un lugar propio dentro de las profesiones liberales, los farmacéuticos buscaron intensamente establecer una escuela dedicada especialmente a los estudios de farmacia, argumentando que sólo si contaban con la posibilidad de desarrollarse con entera libertad - lejos de los médicos-, podrían modernizarse y terminar con el desprestigio que sufría su profesión.

Sin embargo, la primera comisión encargada de estudiar las ventajas que traería a la nación la fundación de una escuela de farmacia, surgió hasta 1913.

Entre tanto, el apoyo otorgado por el régimen revolucionario, encabezado por Venustiano Carranza, que notaba la necesidad del país por contar con personas especializadas en ciertas ramas de la industria, dio pie a la creación de la Escuela Nacional de Industrias Químicas.

En esta escuela, los farmacéuticos vieron cristalizado su sueño de independencia, pues en 1919, como resultado de los análisis realizados por cuatro diferentes comisiones en seis años y su férrea perseverancia, abandonaron la Escuela de Medicina y se integraron a la Facultad de Ciencias Químicas. En esta institución, dieron el giro definitivo hacia el área de la química, como lo demuestra el hecho de haber cambiado el nombre de la profesión, cuyos egresados se denominaron a partir de entonces químicos farmacéuticos.

Por otra parte, aunque los farmacéuticos sostuvieron controversias con los boticarios para lograr el control del campo profesional -se recordará la petición de los últimos en 1896 para que se les otorgara un título como prácticos y la negativa de los farmacéuticos-, puede decirse que ya para 1913 los profesores en farmacia reconocieron la conveniencia de profesionalizar a los ayudantes que necesitarían si querían dedicarse a labores más relacionadas con la industria química y farmacéutica. Con la fundación de la carrera de auxiliar en farmacia, se demuestra que para

este tiempo (1923) ya habían logrado el control de la profesión, pues aceptaron oficialmente la existencia de los boticarios. La creación de la carrera de auxiliar en farmacia, subraya también la necesidad que tenían los farmacéuticos de contar con personal capacitado para ocupar el campo laboral que estaban dejando libre, la atención de boticas.

Con la apertura de las cátedras de botánica en 1788, de química en 1796 y de farmacia en 1833, los farmacéuticos dieron los primeros pasos para dejar atrás su pasado gremial, que en muchos aspectos los mantenía subordinados a los médicos, tarea a la que se dedicaron durante lo restante del siglo XIX. Puede decirse que la forma encontrada por los farmacéuticos para lograr este objetivo fue el adquirir un nuevo perfil profesional como químicos que aplicaban sus conocimientos a la farmacia. Con su inclusión en la Facultad de Química, los farmacéuticos afianzaron su posición frente a los médicos y obtuvieron el reconocimiento social a la importancia de su quehacer.

Con sus diversas propuestas para mejorar su profesión, no sólo en lo referente a la farmacia, sino también en lo concerniente a la química y la biología, los farmacéuticos participaron activamente en la profesionalización de las carreras relacionadas con estas disciplinas en México y

obtuvieron un lugar relevante tanto en la nueva escuela, como en los nacientes campos laborales relacionados con estas áreas.

FUENTES DOCUMENTALES.

Archivo Histórico de la Facultad de Medicina. UNAM [AHFM-UNAM]

Escuela de Medicina y Alumnos.

Apéndice del fondo Escuela de Medicina y Alumnos.

Centro de Estudios sobre la Universidad. [CESU]

Ciencias Químicas.

Archivo General.

Dirección General de Personal. Departamento de Archivo. UNAM.

Archivo Histórico y de Concentración de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. [AHSSA]

Salubridad Pública.

Instituto Nacional de Higiene.

Archivo General de la Nación. [AGN]

Instrucción Pública y Bellas Artes.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

Aceves Pastrana, Patricia. *Química, botánica y farmacia en la Nueva España a finales del siglo XVIII*. Prólogo de Avedis Aznavurian. México, UAM, 1993. 135p. Ilus (Memoria mexicana, 2)

----- (Editora) *Farmacia, historia natural y química intercontinentales*. México, UAM.RIHECQB, 1995. 339p. (Estudios de historia social de las ciencias químicas y biológicas)

----- (Editora) *La química en Europa y América (Siglos XVIII y XIX)*. México, UAM.RIHECQB, 1994. 241p. (Estudios

de historia social de las ciencias químicas y biológicas, 1)

Agostoni, Claudia. "Médicos científicos y médicos ilícitos en la ciudad de México durante el porfiriato" en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*. México, UNAM. Instituto de Investigaciones Históricas. Vol. 19, 1999, págs. 13 - 31.

----- "Médicos y parteras en la ciudad de México durante el porfiriato" en Gabriela Cano y Georgette José Valenzuela (Coordinadoras) *Cuatro estudios de género en el México urbano del siglo XIX*. México, UNAM. Programa Universitario de Estudios de Género-Porrúa, 2001, págs. 71-95.

Alonso Gutiérrez, José Félix. *Guía del Fondo Salubridad Pública I. Sección: Servicio jurídico*. México, Centro de Documentación y Archivo - AHSSyA, 1990. 184p. (Guías, 17)

Alvarado, Lourdes (Compiladora) *El siglo XIX ante el feminismo. Una interpretación positivista*. México, UNAM.CESU, 1991. 151p.

Azuela Bernal, Luz Fernanda y Rafael Guevara Fefer. "Las relaciones entre la comunidad científica y el poder político en México en el siglo XIX. A través del estudio de los farmacéuticos" en Patricia Aceves Pastrana (Editora) *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*. México, UAM Xochimilco. RIHECQB, 1998. 271p (Estudios de Historia Social de las Ciencias Químicas y Biológicas, 4)

Bazant, Milada. *Historia de la educación durante el porfiriato*. México, El Colegio de México, 1993. 297p. (Historia de la educación)

Bazant, Milada (Compiladora) *Debate pedagógico durante el porfiriato*. México, SEP. Dirección General de Publicaciones-Ediciones Caballito, 1985. 157p. (Biblioteca pedagógica)

Bezanilla Testa, Triunfo. "Un hecho histórico sobre la Facultad de Farmacia. Evolución de la Escuela de Ciencias Químicas", en *Química y farmacia*. T. 13, núm. 25. Agosto de 1949, págs. 23 - 24.

Carrillo, Ana María. *Matilde Montoya: primera médica mexicana*. México, DEMAC, 2002. 59p. Ils.

-----"Nacimiento y muerte de una profesión. Las parteras tituladas en México", en *Dynamis Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*. España, Universidad de Granada, 1999. Vol. 19, págs. 167 - 190. Separata.

----- y Carlos Zolla. "Mujeres, saberes médicos e institucionalización", en Juan Guillermo Figueroa Perea (Compilador) *La condición de la mujer en el espacio de la salud*. México, El Colegio de México, 1998. Págs. 167 - 198.

Carrillo, Jesús. *Ligeras indicaciones sobre algunos puntos interesantes de la práctica farmacéutica*. México, UNAM.Escuela Nacional de Medicina, 1895. 39p. Tesis de profesor en farmacia.

Código sanitario de los Estados Unidos Mexicanos. México, Consejo de Salubridad, 1891. 270p.

Coéllar, Alberto. *Consideraciones sobre el estado actual de la farmacia en México*. México, UNAM.Escuela Nacional de Medicina, 1895. 39p. Tesis de profesor en farmacia.

Chávez, Ignacio. *México en la cultura médica*. México, El Colegio Nacional, 1947. 187p. Ils.

Directorio médico mexicano y guía terapéutica para 1924. México, Victoria, 1924. XII+628p. Ilus.

Estrada P., Francisco. *La asepsia, la antiseptia y la esterilización en las farmacias*. México, UNAM.Escuela Nacional de Medicina, 1899. 30p. Tesis de profesor en farmacia.

Fernández del Castillo, Francisco y Hermilo Castañeda Velasco. *Del palacio de la inquisición al palacio de la medicina*. Pról. de Carlos Viesca Treviño. México, UNAM.Facultad de Medicina, 1986. 265p. Ils.

Freidson, Eliot. *La profesión médica. Un estudio de sociología del conocimiento aplicado*. Barcelona, Península, 1978. 373p.

- García Fernández, Horacio. *Historia de una Facultad: Química. 1916-1983*. México, UNAM. Facultad de Química, 1985. 295p.
- Garcíadiago, Javier. *Rudos contra científicos. La Universidad Nacional durante la revolución mexicana*. México, COLMEX - UNAM, 1996. 455p. Ilus.
- González Navarro, Moisés. *El porfiriato. La vida social*, en Daniel Cossío Villegas (Coord) *Historia general de México*. 5v. México, Hermes, 1970. Ilus.
- Gortari, Eli de. *La ciencia en la historia de México*. México, Fondo de Cultura Económica, 1963. 461p.
- Hinke, Nina. "Entre arte y ciencia. La farmacia en México a finales del siglo XIX" en *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*. México, El Colegio de México, otoño 2001, vol. 22, número 88, págs. 51-78.
- Islas Pérez, Valentín y Juan Francisco Sánchez Ruiz. *Breve historia de la farmacia en México y en el mundo*. Prólogo de Francisco Giral. México, Asociación Farmacéutica Mexicana, 1992. 188p. Láminas.
- Lechuga Hernández, Amparo. *Análisis del sargassum vulgare*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1919. 16p. Ilus. Tesis de profesora en farmacia.
- Lelo de Larrea, Francisco. *Ligero estudio sobre legislación farmacéutica*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1881. 24p. Tesis de profesor en farmacia.
- Luque Muñoz, Esther. "Aceites esenciales. Aceites volátiles", en *La Farmacia. Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana*. Destinado a difundir los conocimientos científicos del ramo y sostener los derechos del profesorado. 2ª. Época. T. 1, núm. 2. 1 de septiembre de 1917, págs. 25 - 48.
- Algunas consideraciones sobre la utilidad e importancia de los estudios bacteriológicos en la carrera del farmacéutico. UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1906. 21p. Tesis de profesora en farmacia.
- Memorias del Segundo Congreso Médico Mexicano. Celebrado en San Luis Potosí del 5 al 8 de noviembre de 1894*. 2v. México [s.p.i.] 1895.

Montoya P., Matilde. *Técnicas de laboratorio en algunas investigaciones clínicas*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1887. 23p. Tesis de medicina, cirugía y obstetricia.

Noriega, Juan Manuel. *Tratado de historia de drogas*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1902.836p.

Orozco D., Fernando. "La química", en Arturo Arnaiz y Freg et al. *México y la cultura*. 2 vols. México, SEP, 1961. Ils.

Ortiz Reynoso, Mariana. *Las tesis de farmacia en el siglo XIX mexicano*. México, UAM Xochimilco - IPN, 2002. XX+297p. Ils (Biblioteca de Historia de la Farmacia, 4)

Primer suplemento a la cuarta edición de la Nueva Farmacopea Mexicana perteneciente a la Sociedad Farmacéutica de México. México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1905. VII+114p.

Rackau, Verena. *Por la debilidad de nuestro ser. Mujeres del pueblo en la paz porfiriana*. México, SEP - CIESAS, 1989. 140p. Ilus. (Cuadernos de la casa chata, 168)

Ramos Escandón, Carmen et al. *Presencia y transparencia: la mujer en la historia de México*. México, El Colegio de México. Programa Interdisciplinario de Estudios de la Mujer, 1987. 189p.

----- "Mujeres positivas. Los retos de la modernidad en las relaciones de género y la construcción del parámetro femenino en el fin de siglo mexicano, 1880 - 1910" en Claudia Agostoni y Elisa Speckman (Editoras) *Modernidad, tradición y alteridad. La ciudad de México en el cambio de siglo (XIX - XX)* México, UNAM. Instituto de Investigaciones Históricas, 2001. 340p. (Historia Moderna y Contemporánea, 37)

Ramsey, Matthew. "The politics of professional monopoly in nineteenth-century medicine: The French model and its rivals", en Gerald Geisen (ed.) *Professions and the French State, 1700-1900*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1984, págs., 225-305.

- Rangel, Amado F. *Algunas consideraciones sobre legislación farmacéutica*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1896. 25p. Tesis de profesor en farmacia.
- Rivera, Columba. *La precisión y exactitud del diagnóstico de los tumores abdominales sólo puede alcanzarse en el mayor número de casos mediante la laparotomía*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1889. 31p. Tesis de medicina, cirugía y obstetricia.
- Rocha, Martha Eva. *El álbum de la mujer. Antología ilustrada de las mexicanas. El porfiriato y la revolución*. 4v. México, INAH, 1991. Ils. (Divulgación)
- Robles, Martha. *Educación y sociedad en la historia de México*. 14ed. México, Siglo XXI, 1996. 262p.
- Sánchez Mejorada, Manuel. *La farmacia y las ciencias naturales. (Breve consideración sobre la importancia que el estudio de estas ciencias tiene para la farmacia)*. México, UNAM. Escuela Nacional de Medicina, 1916. 30p. Tesis de profesor en farmacia.
- Staples, Anne. "La constitución del Estado Nacional", en Francisco Arce et al *Historia de las profesiones en México*. México, COLMEX-SEP, 1982. 404p. Cuadros.
- Semblanza del señor ingeniero don Juan Salvador Agraz. México, edición particular, 1981. 116p. Ils.
- Trabulse, Elias. *Historia de la ciencia en México*. 5v. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - Fondo de Cultura Económica, 1989. Ils.
- Urbán Martínez, Guadalupe. *La obra científica del doctor Leopoldo Río de la Loza*. México, UAM Xochimilco - IPN, 2000. 277p. Ils (Biblioteca de Historia de la Farmacia, 1)
- Valdespino Gómez, José Luis et al (Editores) *Una institución académica y dieciseis investigadores distinguidos. Quincuagésimo quinto aniversario del INDRE*. México, Secretaría de Salud, 1994. 204p. Ils.
- Vincent-Bensaude, Bernadette e Isabelle Stengers. *Histoire de la chimie*. Paris, La Decouverte, 1992. 238p. (Histoire des sciences)