

# El desarrollo de la química en Nuevo León a través de la práctica médica y farmacéutica

*\*Noemí Herminia Waksman Minsky*

## Resumen

En este artículo se examina el desarrollo de la química en Nuevo León, México, centrado en la práctica médica y farmacéutica. Se inicia con el establecimiento del Hospital de Nuestra Señora del Rosario en 1793, donde se promovieron estudios sistemáticos de medicina y farmacia. Además, se revisan las aportaciones de Pascual Constanza y José Eleuterio González, figuras clave en la enseñanza de la medicina y la botánica, impulsando el uso de plantas medicinales en tratamientos. González fundó la primera escuela de medicina y el primer hospital civil en la región. Su pasión por la educación derivó en la creación del Colegio Civil, ente precursor de la Universidad Autónoma de Nuevo León. En el siglo XX, la industrialización impulsó la creación de la Escuela de Química y Farmacia en 1931. La evolución continuó con la creación de la Facultad de Farmacia y Química en 1933, marcando el compromiso duradero de Nuevo León con la ciencia y la salud pública.

## Hospital de Nuestra Señora del Rosario (1793-1855)

El desarrollo de la ciencia en el noreste de México inició, por un lado, ligada al ejercicio de la medicina y la farmacia y, por el otro, vinculado a los profesionales dedicados a la extracción de metales.[3] En este trabajo se hace una revisión del desarrollo de la química en el estado de Nuevo León a través de la práctica médica y farmacéutica.

En 1793 inició la construcción del Hospital de Nuestra Señora del Rosario en la ciudad de Monterrey. En este centro iniciaron la práctica médica científica y los estudios formales y sistemáticos de medicina y farmacia. El principal patrocinador de este hospital, Andrés Ambrosio de Llano y Villar, nacido en Zacatecas, estudió en Guadalajara y en la Ciudad de México, y laboró en la Real y Pontificia Universidad de México. Fue nombrado obispo del Nuevo Reino de León, llegando a Monterrey en 1792. Debido a la precaria situación de la salud pública en este territorio, fundó el Hospital de Nuestra Señora del Rosario. Sin embargo, el gobernador militar del Nuevo Reino de León, Simón Herrera y Leyva, argumentaba que Llano y Villar no había solicitado autorización para realizar dichas obras; por ello, en 1797 se suspendieron las obras de construcción y el edificio quedó inconcluso. Un año después, el edificio se abrió para funcionar como hospital debido a la emergencia provocada por la peste de viruela.[2]

Dos personajes fueron pioneros en la enseñanza formal de medicina en Nuevo León: el Dr. Pascual Constanza y el Dr. José Eleuterio González. Ellos promovieron el estudio de la botánica, ya que usaban las plantas como materias primas para obtener medicamentos. Asimismo, fueron promotores del estudio de

farmacia, a tal punto que los estudiantes de medicina debían tomar varios cursos de farmacia para poder expedir una receta válida y que fueran tomados en serio. Así, impulsaron la creación de laboratorios en los que se podían preparar mezclas de diversas sustancias empleadas como medicamentos, así como soluciones útiles en la medicina forense, y para la atención de epidemias que afectaron a una gran parte de la población.[2]

## Pascual Constanza

Pascual Constanza fue el primer médico contratado para enseñar medicina en Nuevo León. Se tituló en Nápoles y llegó a Monterrey en 1828 para hacerse cargo de la enseñanza de la medicina en el Hospital de Nuestra Señora del Rosario. A su llegada, solicitó un área para cultivar las plantas que utilizaría para tratar los diversos padecimientos. Se le considera como el primer impulsor de la botánica y la química en territorio neoleonés. Tuvo a su cargo la formación de los cinco primeros regiomontanos que estudiaron medicina en el estado: Carlos Ayala Mier, Francisco Gutiérrez, Pedro González Amaya, Antonio Cuéllar y José María Carrillo. Sin embargo, el Dr. Constanza estuvo poco tiempo en Monterrey al frente de esta cátedra, ya que ni el Estado ni los patrocinadores atendieron las demandas de recursos que él consideraba necesarios para el funcionamiento de la escuela de Medicina. Su contrato fue cancelado y el Dr. Constanza no pudo seguir enseñando medicina en esta ciudad. De los alumnos inscritos, cuatro continuaron sus estudios en la Escuela de Medicina de la Ciudad de México, y uno, Carlos Ayala, en Guadalajara.[2]

## José Eleuterio González

El Dr. José Eleuterio González (conocido como Gonzalitos) fue un médico, botánico y filántropo, quien fundó la primera escuela de medicina y el primer hospital civil (no religioso, ni militar) en Nuevo León. Estableció los primeros estudios de Química en el estado, al iniciar una cátedra de Farmacia y Química en la botica del Hospital de Nuestra Señora del Rosario, del que fue director. Su aporte a la medicina ha sido valorado al punto de haber sido considerado benemérito del estado de Nuevo León. Sus restos descansan en el patio de la Facultad de Medicina, donde cada año se monta una guardia luctuosa en su honor.[4]

Nació en Guadalajara, Jalisco, el 20 de febrero de 1813, y falleció en Monterrey el 4 de abril de 1888. Ejerció la medicina por espacio de cincuenta y cinco años en beneficio de la ciudad de Monterrey. Sus estudios de medicina los inició a los 17 años, en la Escuela de

\*Departamento de Química Analítica. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Medicina de Guadalajara. Llegó a Monterrey el 18 de diciembre de 1833 acompañado de un fraile enfermo de tuberculosis que quería pasar sus últimos días con su familia. Apenas llegó, se hizo cargo del Hospital del Rosario y comenzó su trabajo, recibiendo el nombramiento en 1834 de director del nosocomio. Aunque no tenía título de médico, ejerció la profesión, siempre con éxito y con aprobación de los otros integrantes del cuerpo médico. El 8 de marzo de 1842, el general José María Ortega, gobernador del estado de Nuevo León, le expidió el título de médico, después de haber aprobado el examen reglamentario.[4]

Además de ser un excelente cirujano, tenía una profunda vocación por la enseñanza; no sólo formó a sus discípulos, sino que también impulsó la creación de instituciones de enseñanza. En enero de 1835 inauguró la cátedra de Farmacia, en la cual se inscribieron cuatro estudiantes. Uno de ellos, tras recibirse cuatro años después, se fue a ejercer a la ciudad de Saltillo, otro a Ciudad Victoria, uno más a Linares y el cuarto se quedó a trabajar en el Hospital del Rosario, entonces dirigido por Gonzalitos. Con ellos, aparecieron las primeras apotecas (lugares para guardar plantas medicinales o sustancias para desarrollar medicamentos) del noreste del país. En 1866 se establecieron 12 boticas, lo que puede considerarse como una primera aproximación a la experimentación química en Nuevo León, ya que en estos establecimientos se realizaba el acopio de sustancias, se elaboraban medicamentos y se experimentaba con ellos. Como puede verse, Monterrey se convirtió en el centro de formación de médicos y químicos para el noreste de México. [4]

Respecto a las boticas, Gonzalitos, solía decir lo siguiente: *“una botica no es un establecimiento mercantil, destinado a enriquecer a sus dueños, es un establecimiento destinado al servicio público bajo la dirección de un profesional, que ha jurado ser un hombre de bien y procurar el bien de la humanidad. La medicina y la farmacia no son útiles sino en cuanto los que las profesan son buenos y las aplican y reducen a prácticas debidamente.”*[4]

El 1º de abril de 1842 se inició, con un grupo de cinco alumnos: Ignacio García, Pablo Cantú, Francisco Peña, Manuel Guerrero y Blas María Díaz, un nuevo plan de estudios de seis años de duración para la formación como médicos; este programa contemplaba en forma preliminar, las mismas materias que cursaban los boticarios. [4]

Su pasión por la educación, lo llevó a impulsar la creación del Colegio Civil (cuna de la Universidad Autónoma de Nuevo León), el cual se fundó en 1857, e inició sus funciones el 15 de octubre de 1859. Dicho colegio hospedaba a las escuelas Preparatoria y de Leyes y Medicina, en apoyo a los cursos que Gonzalitos había estado ofreciendo sobre partos, medicina y farmacia en el Hospital de Nuestra Señora del Rosario. El 30 de octubre de 1859 se considera la fecha oficial del nacimiento de la actual Facultad de Medicina, cuya primera dirección estuvo a cargo del Dr. José Eleuterio González. La Facultad impartió, en su inicio las carreras de medicina y farmacia, y en 1877 se agregó el plan de estudios de obstetricia; las dos últimas desaparecieron en el siglo XX.[4]

Con seis catedráticos y 15 alumnos, la Escuela de Medicina inició sus actividades teóricas en la casona del antiguo Seminario y Sede Episcopal de la Arquidiócesis de Monterrey, ubicada en las calles de Morelos y Zaragoza, incorporada actualmente al área de la Macropiazza, que fue la primera sede del Colegio Civil. A 150 años de distancia, esta fecha marca la anticipación, la simiente, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.[4]

Gracias al esfuerzo de Gonzalitos, el 2 de mayo de 1860 se inauguró el primer *Hospital Civil*, del Estado de Nuevo León, donde los estudiantes de Medicina realizaban las prácticas clínicas. Esta tradición prevalece en la Facultad de Medicina hasta nuestros días, con el Hospital Civil convertido en Hospital Universitario, que goza de prestigio nacional.[4]

Gonzalitos poseía un conocimiento enciclopédico, siendo muy amplia la gama de saberes que dominaba, por lo que sobresalió en diferentes áreas del conocimiento. Entre 1881 y 1888 escribió las obras *“Un discurso y un catálogo de plantas clasificadas, dirigido a los alumnos de la Escuela de Medicina de Monterrey”* y *“Lecciones Orales de Materia Médica y Terapéutica”*, en las que hace hincapié en la importancia del estudio de la farmacopea regional, y el uso terapéutico de la misma. A partir de observaciones propias y entrevistas con curanderos y población en general, realizó un Catálogo de Plantas Neoleonesas en el que hace una breve pero interesante reseña de la relación entre la historia de la humanidad y el uso de las plantas, a la vez que expone la relevancia de la botánica y su uso para resolver problemas de salud. Gonzalitos apuntó en sus manuscritos que los primeros intentos de estudios documentados de la riqueza natural de México comenzaron cuando el rey Felipe II encargó al Dr. Francisco Hernández, su médico de cámara, que examinara las novedades que pudieran encontrarse en el Nuevo Mundo, recordando que de ahí habría de surgir la afamada obra de Hernández *“Rerum medicarum Novae Hispania thesaurus, seu, plantarum animalium et mineralium mexicanarum historia”*, precursora de muchas de los textos botánicos mexicanos.[4]

Es justo decir que México es una gran farmacia natural, pues cuenta con una flora muy extensa y variada en todo su territorio. Se reconocen alrededor de 3,000 plantas curativas. Sin embargo, cabe aclarar que la gran mayoría de tratados de este tema realizados durante la época de la colonia, están circunscriptos al centro y sur del país, donde existe una gran variedad florística constituida en su mayoría por plantas no conocidas en las regiones del norte, amén de las grandes diferencias en los nombres comunes. En este sentido, el listado presentado por Gonzalitos habría de llenar un hueco en el conocimiento de las plantas utilizadas en el Estado de Nuevo León, el cual ha servido como base para los numerosos trabajos de botánicos, farmacólogos y químicos que han proseguido con el estudio de la misma. El Catálogo de Gonzalitos enumera 373 plantas, tanto cultivadas como silvestres, que se han observado en la ciudad de Monterrey, catalogadas con nombres comunes y científicos. Este listado puede considerarse como el primer documento conocido de plantas útiles en el noreste de México, antecedente de los actuales conocimientos de etnofarmacología y farmacognosia en esta región.

Dice Gonzalitos en su escrito: *“Importa mucho estudiar las cosas que tenemos a la mano, las cosas de nuestro país, para usarlas y solo en defecto de ellas usar las extranjeras. Apremiar solo las cosas que vienen de otros países y despremiar lo que la naturaleza nos ofrece a manos llenas, es cosa de gente ignorante y fútil. Además, debemos estudiar y dar a conocer al mundo las cosas que produce nuestro país.”* ¡Qué gran verdad es ésta, que puede servir de enseñanza para los jóvenes de hoy en día, y a pesar de la distancia en el tiempo, cuán actuales resultan sus palabras! Gonzalitos llama a la reflexión a los jóvenes estudiantes para que conozcan la naturaleza y la utilicen de forma racional[4] y yo segundo su voz.

## El farmacéutico del siglo XX

Entrado el siglo XX, durante el periodo posrevolucionario, la ciudad de Monterrey comenzó un proceso de industrialización acompañado del crecimiento urbano. Ante la demanda de profesionistas especializados para las nuevas industrias, se vio la necesidad de crear una Escuela de Química y Farmacia, la cual inició sus actividades en 1931, con la carrera de Farmacéutico, incorporada a la Escuela de Medicina.[5]

El 31 de mayo de 1933, durante el gobierno de Francisco A. Cárdenas, se dictó la *Ley Orgánica de la Universidad de Nuevo León*, donde se integró al antiguo Colegio Civil a la naciente Universidad, la cual inició cursos en septiembre del mismo año. La Universidad quedó integrada por las Facultades de Filosofía, Ciencias y Artes, Derecho y Ciencias Sociales, Ingeniería, Química y Farmacia, la Escuela Normal, la de Bachilleres (Colegio Civil), la Industrial Preparatoria “Álvaro Obregón”, Industrial de Labores Femeniles “Pablo Livas”, la Biblioteca Central y el Departamento de Extensión Universitaria. En 1933, por acuerdo universitario, la escuela de Química y Farmacia se desincorporó de la Facultad de Medicina para convertirse en Facultad de Farmacia y Química, iniciando sus funciones en el Colegio Civil.

En 1935, se abrieron las carreras de Químico Farmacéutico y Químico Industrial, con duraciones de tres y cuatro años, respectivamente. En 1938, se abrió la de Ingeniero Químico, cuyo plan de estudios era semejante al de la UNAM. En 1943, la Facultad cambió su nombre por el de Facultad de Ciencias Químicas. A finales de los años 50, la carrera de Químico Farmacéutico se cambió por la de Químico Farmacobiólogo y su duración aumentó a cinco años. En 1971, la facultad se mudó a Ciudad Universitaria.

## El laboratorista clínico

En 1948, se instituyó en la Facultad de Medicina, la carrera técnica de laboratorista clínico, actualmente licenciatura de Químico Clínico Biólogo. Se atribuye al Dr. Roberto Treviño Martínez haber iniciado la formación del profesional laboratorista clínico en Monterrey. El Dr. Treviño egresó de la Facultad de Medicina en 1935, donde en su época estudiantil (1932) había sido jefe de prácticas del laboratorio de análisis clínico. En noviembre de 1947, fue nombrado director de la Facultad, y comenzó a impulsar la creación de la carrera del laboratorista clínico. El 30 de junio de 1948, envió un oficio al rector de la Universidad, Doctor Enrique C. Livas, en el que solicitó su autorización para iniciar en el mes de septiembre de ese mismo año la carrera de Laboratorista Clínico Biólogo. El principal argumento para crear esta nueva especialidad consistía en que:

*“...cada vez son más los individuos que habiendo tenido su enseñanza en una Facultad de Medicina y sin llegar a obtener el título de Médico puedan dedicarse a auxiliar a la profesión médica en la ejecución de los diversos análisis clínicos indispensables para establecer correctamente el diagnóstico en la Medicina contemporánea y que cada día son más usados y más indispensables para el médico que quiera trabajar científicamente”.*[6]

El Dr. Livas concibió la idea de crear una carrera que preparara a profesionales capaces de desempeñarse en el área de servicios de salud, a través del laboratorio clínico, contribuyendo a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Un

programa académico mediante el que, además, pudieran aprender la teoría dentro de la escuela de medicina y efectuar sus prácticas en el hospital, pues consideraba que el contacto con profesores y condiscípulos, así como con los pacientes, daría al estudiante del laboratorio clínico una gran ventaja al familiarizarse con las enfermedades humanas durante su aprendizaje.[1]

La carrera inició con un plan de estudios de tres años y un servicio social de seis meses, y se impartía en dos sedes: en la Escuela de Medicina, ubicada en las calles de Zuazua y 15 de mayo, donde se tomaban los cursos del área biológica, y en la Facultad de Ciencias Químicas, en la que se dictaban los del área química.[1]

La primera generación se conformó por 13 alumnos, la mayoría mujeres. En 1952, la escuela se trasladó al edificio de la Facultad de Medicina, en el lugar que ocupa actualmente, y allí se construyó un laboratorio químico. Se nombró al profesor José Luis Gómez Camargo, Químico Farmacobiólogo, como el primer Coordinador Académico de esta carrera. Fue Gómez Camargo quien impartió las materias relacionadas con el campo de la química, evitando que los estudiantes se trasladaran a la Escuela de Ciencias Químicas para tomarlas.[1]

En los años 60 no existía acreditación de la licenciatura por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública. Para lograr la acreditación, la licenciatura que originalmente era de tres años con seis meses de servicio social, se amplió la duración de la licenciatura a cuatro años y a un año de servicio social. A partir de 1965, la carrera fue reconocida por la Dirección General de Profesiones de la SEP y por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.[1]

No obstante, el nombre Laboratorista Clínico Biólogo era descriptivo y congruente con carreras con objetivos idénticos impartidas en otros países, tenía una connotación técnica. La solicitud de los egresados de la licenciatura con el título inicial y que laboraban en instituciones de salud como el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Salud y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado fue una razón de peso para motivar el cambio de nombre de Laboratorista Clínico Biólogo a Químico Clínico Biólogo (QCB), dado que los primeros eran catalogados como técnicos y no como profesionales, aún cuando las instituciones siempre habían reconocido su calidad académica y competencia profesional en el área clínica. Esta solicitud fue aprobada por el Honorable Consejo Universitario el 28 de abril de 1982, y a partir de entonces, los profesionales egresados reciben el título profesional de Químico Clínico Biólogo.[1]

## CONCLUSIONES

En este trabajo se revisó la evolución y desarrollo de la química-farmacéutica y la química-clínica en el Estado de Nuevo León, un proceso que estuvo estrechamente ligado a las profesiones sanitarias de medicina y farmacia. Las fuentes analizadas mostraron los acontecimientos más importantes del siglo XIX y del siglo XX, tras la época posrevolucionaria. Aún es necesario investigar si hubo alguna importación a la construcción de la ciencia en esta entidad al finalizar el Porfiriato y durante el periodo revolucionario. Si bien es cierto que la práctica sistemática de la ciencia en el noreste mexicano comenzó más tarde que en el centro del país; el empeño de hombres de valor, de buen corazón y espíritu brillante permitieron hacer de Monterrey el bastión de la enseñanza de la química y las ciencias en esta región del país.

## REFERENCIAS

1. Benítez de Ruiz, Sanjuanita, Martínez Villarreal, Laura y Romero de León, Angélica, "Evolución y desarrollo de la licenciatura de químico clínico biólogo", en: *Medicina Universitaria*, vol. 4, núm. 17, Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, octubre-diciembre, Monterrey, 2002, p. 239.
2. Domínguez Hernández, Esteban. *Historia de la Enseñanza de la Química en Nuevo León: orígenes, Tradiciones científicas y socialización del conocimiento*, Tesis, UANL, 2013.
3. Marroquín de la Fuente, Jorge; García Quintanilla, Magda y Reboloso Gallardo, Roberto. *Los orígenes de la enseñanza de la química en Nuevo León*. Ciencia UANL, 15,57, pp 8-14, 2012.
4. Marroquín de la Fuente, Jorge; García Quintanilla, Magda y Reboloso Gallardo, Roberto. *Estudios críticos de la obra de Gonzalitos Antiguas contribuciones científicas analizadas desde su época*, Compiladores UANL, 2017.
5. Martínez Cárdenas, Leticia. (1989). *De médicos y boticas, Nuevo León 1826-1905*. Archivo General del Estado de Nuevo León. Monterrey.
6. Treviño Martínez, Roberto. *Propuesta del director de la Facultad de Medicina, Dr. Roberto Treviño Martínez, para que se anexe a la Facultad la carrera de Laboratorista Clínico, enviada al Rector de la Universidad de Nuevo León, Dr. Enrique C. Livas, 30 de junio de 1948, f. 1*. Archivo Histórico de la Facultad de Medicina y Hospital Universitario AHFMHU-UANL, 062/002.

**No olvides**

SUSCRIBIRTE A NUESTRO CANAL DE YOUTUBE

SOCIEDAD QUÍMICA DE MÉXICO, A.C.

Webinars SQM

**SUSCRÍBETE**

www.sqm.org.mx | soquimex@sqm.org.mx

"La química nos une"