

Dirigido por
Leonor Ludlow
Coordinado por
María Eugenia Vázquez Semadeni

200 EMPRENDEDORES
MEXICANOS
LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NACIÓN



MADRID BARCELONA MÉXICO D.F. MONTERREY
NUEVA YORK LONDRES MUNICH

Comité Editorial de México:

Ignacio Aranguren, Carlos Alcérreca, José DelaCerdea Gastélum, Marcelino Elosua,
Jorge Fabre, María Fonseca, Alfonso González, Agustín Llamas y Jorge Smeke.

Colección Historia Empresarial
Serie Cien empresarios
Editado por LID Editorial Mexicana
Homero 109, 1405. México DF 11570
Tel. +52 (55) 5255-4883
info@lideditorial.com.mx
LIDEDITORIAL.COM.MX

A member of **BPR** 

businesspublishersroundtable.com

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o en cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright. Reservados todos los derechos, incluido el derecho de venta, alquiler, préstamo o cualquier otra forma de cesión del uso del ejemplar.

La editorial respeta íntegramente los textos de los autores,
sin que ello suponga compartir lo expresado en ellos.

© Leonor Ludlow y María Eugenia Vázquez Semadeni 2010, del prólogo
© LID Editorial Mexicana 2010, de esta edición

Impreso en México / *Printed in Mexico*

ISBN obra completa: 9786077610168
ISBN volumen I: 9786077610175

Edición: Elvia Navarro Jurado
Coordinación editorial: Amanda Solís Tapia
Imágenes: Ana Ivalú Oropeza
Corrección de estilo: Lara Campos, Amanda Solís y Martha Reguera
Diseño: Luis Andrés Gómez, Eurídice Montes de Oca

Impresión: Sigar
Primera edición: octubre de 2010

Leopoldo Río de la Loza

(1807-1876)



Mejor personaje en el México del siglo XIX. (2007-18)

Uno de los químicos y farmacéuticos más notables del siglo XIX, fundó la Sociedad Farmacéutica y dedicó gran parte de su vida a la docencia.

Leopoldo Río de la Loza nació el 15 de noviembre de 1807 en México, Distrito Federal, por lo que en 2007 se celebró el 200 aniversario de su nacimiento. Dos siglos de darse ese hecho hace de la química en México una disciplina con el tiempo suficiente como para que haya alcanzado hoy un desarrollo singular. Vale la pena hacer notar que no tiene mucho tiempo más el nacimiento formal de la química como ciencia, el cual data hacia el final de la década de 1780, con el libro *Tratado elemental de química* de Antoine Laurent Lavoisier, traducido en México por Vicente Cervantes en 1797, un año antes que en España, y con el cual don Fausto de Elhúyar, descubridor del Wolframio en Vergara, Vizcaya, en 1782, impartió clase de química en el Real Cuerpo de Minería de la Nueva España.

Es posible, por lo tanto, detectar una tradición científica en pleno desarrollo en la historia nacional. Esta tradición se conformó, en parte, debido al trabajo de diversos personajes clave, como el doctor Leopoldo Río de la Loza (1807-1876), uno de los químicos y farmacéuticos más notables del siglo XIX. El análisis de la obra de cada una de estas personalidades refuerza la identidad como gremio de la comunidad científica, y de la sociedad

mexicana, en general. Aquí se presenta un acercamiento a la labor de este emprendedor tan destacado.

Escaso es en realidad lo que se ha escrito con relación a don Leopoldo, Guadalupe Urbán nos cita las pocas referencias históricas conocidas.

Infancia, juventud y matrimonios

Su niñez se desarrolló en un ambiente donde la química siempre estuvo presente, pues su padre, don Mariano, era dueño de una pequeña fábrica de productos químicos. De hecho, esta situación casi le ocasionó la muerte a temprana edad, ya que, en 1815, mientras se preparaba el bicloruro de mercurio, ocurrió un accidente que incendió la factoría; resultando el pequeño Leopoldo intoxicado por la aspiración de vapores tóxicos. A consecuencia de este percance, don Mariano falleció, y el niño quedó afectado permanentemente de sus vías respiratorias.

Años más tarde, en 1827, contrajo matrimonio con Magdalena Valderrama. Con los hijos de este primer enlace se comportó amoroso, ya que al enviudar se preocupó de sostenerlos hasta que tuvieran una carrera. Posteriormente, el 19 de junio de 1854, habría de contraer nupcias con Valenta Miranda, una joven 24 años menor que él. De los hijos del ilustre químico mexicano sobresalen dos en la historia de la farmacia nacional: Maximino y Francisco.

Formación, docencia y trabajo académico

Después de que Iturbide asumiera el poder en México, se creó la sección de Farmacia dentro del establecimiento de Ciencias Médicas. En ella laboró Leopoldo Río de la Loza, y ahí obtuvo los títulos de cirujano (1827) y farmacéutico (1828), así como el diploma de médico (1833).

Su formación académica la completó con lecciones de química, botánica y mineralogía, impartidas en el Colegio de Minería; ocupándose también de la zoología y la geología. Sin embargo, fue la química la ciencia privilegiada por su atención durante toda su existencia. Es autor del primer tratado mexicano de química, en 1850, que lleva el título de *Introducción al estudio de la química: la química orgánica*.

El doctor Leopoldo Río de la Loza dedicó gran parte de su vida a la docencia, actividad en la que sobresalió, primordialmente, por la difusión de la química en profesiones no relacionadas con la explotación minera, como son la medicina, la farmacia y la agricultura, donde condujo a innovaciones en la enseñanza en estos campos. Encontramos a Río de la Loza al frente de numerosas clases:

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA QUÍMICA:
LA QUÍMICA ORGÁNICA

LEOPOLDO RÍO DE LA LOZA

AUNQUE algunas
de las cuestiones que
voy a tratar
someramente deberían

encontrarse formando parte de los artículos contenidos en lo ya escrito, he creído preferible sacrificar el buen orden a la conveniencia que resultará a los alumnos, consignando aquí los puntos principales de las adiciones y explicaciones orales. Creo que por este medio recordarán fácilmente las doctrinas que faltan en el texto, algunas de las cuales no es fácil a todos comprender desde las primeras lecciones.

Clasificación de los cuerpos simples. Tres son los sistemas de clasificación o división que han dado los autores: 1) Metálicos y metaloides o metaloides. 2) Metálicos y no metálicos. 3) Electro-negativos y electro-positivos. Fácil es conocer que la primera clasificación es sin duda la más impropia atendiendo a la significación de la voz metaloideo, o semejante a los metales, y a que todos enumeran entre éstos a los simples, que como el oxígeno y el azoe, el hidrógeno, el cloro, etc., distan mucho de esa semejanza que debiera caracterizarlos. «Semejante significación, dice un autor distinguido (D. P. Mata), representa ideas falsas, exige suposiciones y carece de verdaderos caracteres diferenciales.»

Copia del libro de don Leopoldo, el primero sobre química escrito por un mexicano.

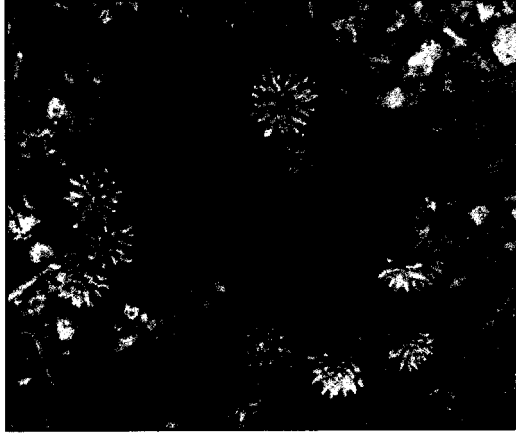
- En la Escuela de Medicina ocupó la cátedra de química médica (entre 1843 y 1867) y a partir de 1868 se hizo cargo de la de análisis químico cualitativo y cuantitativo. Luego ocupó la dirección de esta escuela entre 1869 y 1873.
- En el Ateneo Mexicano impartió un curso de química, en 1845, dirigido al público en general.
- Por la misma época desempeñó la cátedra de química con aplicación a las artes y a la agricultura en el Gimnasio Industrial.
- Durante 1854 fue incorporado al Claustro de Filosofía y al Claustro de Medicina, en la sección de Farmacia, de la Universidad Nacional y Pontificia de México.
- Posteriormente, en 1856, impartió lecciones de química a los alumnos de la Escuela Industrial de Artes y Oficios. Asimismo, se encargó de la formación química de los alumnos de arquitectura e ingeniería civil de la Academia de San Carlos.
- Río de la Loza participó activamente en el arranque de la enseñanza científica agrícola. De hecho, llegó a impartir la cátedra de química en el Colegio de San Gregorio hasta que abrió sus puertas la Escuela Nacional de Agricultura, en 1854, donde además de ocupar las cátedras

de química aplicada y la primera de agricultura, asumió la dirección de 1856 a 1861. También fue director de una escuela de agricultura.

- Por último, este incansable químico participó en la Escuela Nacional Preparatoria, institución modernizadora de la educación nacional. Aquí fue nombrado catedrático de química general y nacional, clase comprendida en el cuarto año de los estudios preparatorios de las carreras de ingeniero, arquitecto, ensayador y beneficiador de metales, médico, farmacéutico, agricultor y veterinario.

Su trabajo de investigación más notable es el del ácido pipitzaico (1852), sustancia extraída de la planta Pipitzahuac (*Perezia adenata*), notable por sus efectos purgantes en el cuerpo humano y por la propiedad de servir como indicador de la presencia positiva de las sales de sodio; además de su empleo como colorante de las fibras de lana, seda y algodón. Por este hallazgo, Río de la Loza fue premiado, en 1856, con una medalla de primera clase por la Sociedad Universal Protectora de las Artes Industriales de Londres. Varios mexicanos siguieron su ejemplo con una multitud de publicaciones sobre la perezona (Dominguez, Belmares, Franco, Royo, y Joseph en 1974).

Fundó la Sociedad Farmacéutica, cuyo principal objetivo fue la edición de dos obras compilatorias fundamentales para el estudio de la química en México:



Planta de Perezia, de donde Río de la Loza extrajo el ácido pipitzaico.

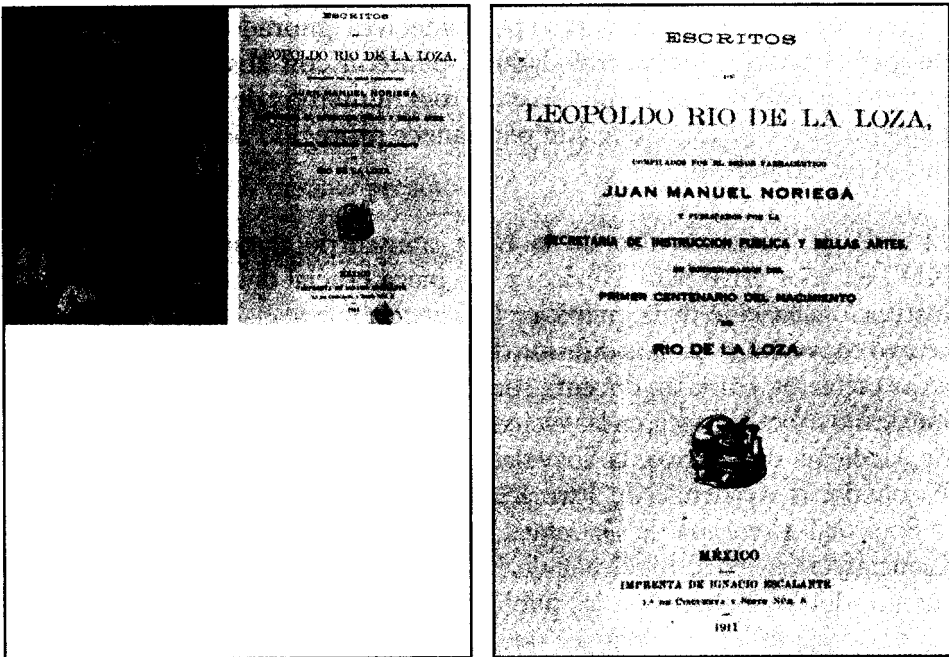
primero la *Farmacopea Mexicana*, en 1846, y después la *Nueva Farmacopea Mexicana* en 1874, que contienen la multitud de sustancias y preparaciones curativas utilizadas en el país en esos tiempos. Dicho encargo fue una notable labor de investigación y recopilación exhaustiva por parte de nuestro predecesor hasta alcanzar ambas farmacopeas, que contribuyeron de manera significativa a la disciplina.

El empresario

Uno de los trabajos más interesantes de don Leopoldo fue el industrial (ver imagen con la obra que contiene sus escritos), destacándose en la fabricación de ácidos. Podemos afirmar que Río de la Loza fue un empresario poseedor de un rico patrimonio económico y propietario de grandes terrenos por el rumbo de Tacubaya y Popotla, y de algunos bienes dentro del perímetro de la Ciudad de México, en las inmediaciones del barrio de San Pablo.

Debido a que el ejercicio de la farmacia era primordial para él, llegó a ser dueño de tres boticas. La primera que adquirió fue la de Portacoeli, alrededor de 1828, posteriormente tomó a su cargo la de Vanegas y luego la de la Merced. Con las ganancias recaudadas en el manejo de estos negocios, nuestro emprendedor pudo hacer varios donativos de material didáctico a las instituciones escolares en que trabajaba y costear la fundación de su fábrica de ácidos.

Río de la Loza montó, en una propiedad del barrio de Tlaxcoaque, la primera cámara de plomo para la fabricación de ácido sulfúrico que hubo en México. Hay que recordar que la fabricación de este producto significó



Historia de la Ciencia en México Siglos XVI y XIX

Foto de don Leopoldo Río de la Loza y carátula del libro de sus escritos, compilado por Juan Manuel Noriega, en 1911.

durante muchos años el paso a una sociedad de producción industrial desarrollada. Don Leopoldo sabía que un país rico es aquel que se toma en serio la producción de ácido sulfúrico y sosa cáustica, los dos productos más amplios de la industria química en todo el mundo. Además de este producto, elaboraba ácido nítrico y muriático; éter sulfúrico; esencias de linaloé, toronjil, naranja y ajeno; azúcar candi; sosa y carbonato de sodio; sulfato de potasio, de sodio y de hierro; álcali volátil; aceites de cuerno, guayacán y ladrillo; cloruro de calcio; carbón animal; alquitrán; solimán; mercurio dulce y óxido rojo de mercurio; y madreperla.

Su adiós

A causa del accidente que sufrió durante su niñez, una tos persistente acompañó a nuestro emprendedor a lo largo de toda su vida. En sus últimos años, su salud se debilitó al grado que le obligó a retirarse de todas sus actividades profesionales y recluirse en su hogar. La productiva y emprendedora vida del doctor Leopoldo Río de la Loza llegó a su fin en la misma ciudad que le vio nacer, el 2 de mayo de 1876. Luego de su muerte fue encontrado un sobre cerrado que contenía el programa de sus funerales, donde disponía que en lugar de inyectar su cadáver, sólo se le cubriese con una capa vieja que le acompañó en otra época de su vida. También esperaba que su deceso permaneciera ignorado, y al día siguiente de que ocurriera, fuera trasladado al panteón con absoluto y profundo secreto. Su cuerpo fue sepultado en la fosa número 15 de segunda clase, del panteón de Dolores, donde aún permanece protegido por un monumento que el olvido mutiló.

La vida de Leopoldo Río de la Loza transcurrió durante el difícil siglo XIX, en años clave para México, y fue pieza crucial dentro del proceso de institucionalización de la química y la farmacología mexicanas. Su obra científica estuvo encaminada hacia la difusión de la química en diversos ambientes: en las aulas escolares, como un docente consumado, autor del primer libro de texto mexicano sobre química; en las sociedades científicas, como las tres Academias de Medicina de México, la Sociedad Filoiátrica, la Sociedad Médica Pedro Escobedo, la Academia de Farmacia, la Sociedad Farmacéutica Mexicana, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Academia Nacional de Ciencias, la Sociedad Mexicana de Historia Natural, y otras más, de las que fue creador y partícipe; en las publicaciones periódicas que elaboró; en los estudios de productos químicos que hizo; en los proyectos gubernamentales en los que participó y en la industria. La Asociación Farmacéutica Mexicana lo honra desde 1970, al reconocer la labor científica en la materia otorgando año con año su Premio Nacional de Ciencias Farmacéuticas bajo el nombre «Doctor Leopoldo Río de la Loza».

Sobre esta prolífica vida uno de sus biógrafos (Asociación de Sociedades Científicas de México, 1878), el doctor Gabino Barreda, fundador de la Escuela Nacional Preparatoria, dijo en la ceremonia de homenaje póstumo que se le rindió a Río de la Loza en 1877: «Señores: he procurado bosquejar sucintamente los incontables títulos que convierten en una deuda nuestra gratitud y en un sagrado deber esta ovación. Feliz aquél que puede presentarlos mejores al rendir su cuenta a la posteridad. Por mi parte, yo encuentro que Río de la Loza ha merecido bien de la humanidad por los innumerables servicios que prestó al progreso de su patria, y cuento con que ni uno solo de vosotros, ni uno solo de entre los mexicanos, dejará de ser en mi opinión».

En esa misma ceremonia, Juan de Dios Peza pronunció al final de su alocución «En honor del sabio Leopoldo Río de la Loza», las siguientes palabras:

Son los egregios nombres de los sabios

astros del cielo del saber humano;

El tuyo, que hoy repiten nuestros labios,

será un sol en el cielo mexicano.

...

Homenaje a tu genio, noble y justo

te da la patria, y tu saber pregona...

la ciencia viene a coronar tu busto...

bese la juventud esa corona.

Andoni Garritz