



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE RECTORÍA
DIRECCIÓN DE IDENTIDAD UNIVERSITARIA
COLEGIO DE CRONISTAS

CRÓNICA, LA EDUCACIÓN QUÍMICA DEL INSTITUTO CIENTÍFICO Y LITERARIO DEL ESTADO DE MÉXICO, HERENCIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA DECIMONÓNICA



*M. en E. S. Elena González Vargas
Cronista de la Facultad de Química*

SR

Secretaría de Rectoría

Enero de 2019

i
Dirección
de Identidad
Universitaria



COMITÉ EDITORIAL, Colegio de Cronistas:

1. M. en Dis. Ma. del Carmen García Maza
Cronista de la Facultad de Artes
2. M. A. S. Héctor Hernández Rosales
Cronista de la Facultad de Antropología
3. Arq. Jesús Castañeda Arratia
Cronista de la Facultad de Arquitectura Y
Diseño
4. M. en C. Ernesto Olvera Sotres
Cronista de la Facultad de Ciencias
5. M. en D. A. E. S. Andrés V. Morales Osorio
Cronista de la Facultad de Ciencias
Agrícolas
6. M. A. P. Julián Salazar Medina
Cronista de la Facultad de Ciencias
Políticas y Sociales
7. Dr. en C.P. y E. Alfredo Díaz y Serna
Cronista de la Facultad de Ciencias de la
Conducta
8. Mtra. en C. Ed. Francisca Ariadna Ortiz
Reyes
Cronista de la Facultad de Contaduría y
Administración
9. Dr. en D. Joaquín Bernal Sánchez
Cronista de la Facultad de Derecho
10. Dr. en E. Jaime Sáenz Figueroa
Cronista de la Facultad de Economía
11. M. en A. M. Victoria Maldonado González
Cronista de la Facultad de Enfermería y
Obstetricia
12. M. en G. Efraín Peña Villada
Cronista de la Facultad de Geografía
13. Dra. en H. Cynthia Araceli Ramírez
Peñalosa
Cronista de la Facultad de Humanidades
14. Dr. en Ing. Horacio Ramírez de Alba
Cronista de la Facultad de Ingeniería
15. M. en L. Alejandra López Olivera Cadena
Cronista de la Facultad de Lenguas
16. L. A. E. Elizabeth Vilchis Salazar
Cronista de la Facultad de Medicina
17. M. en C. José Gabriel Abraham Jalil
Cronista de la Facultad de Medicina
Veterinaria y Zootecnia
18. C. D. José Trujillo Ávila
Cronista de la Facultad de Odontología
19. Dra. en U. Verónica Miranda Rosales
Cronista de la Facultad de Planeación
Urbana y Regional
20. Dr. en E. T. Gerardo Novo Espinosa de los
Monteros
Cronista de la Facultad de Turismo Y
Gastronomía
21. M. en E. S. Elena González Vargas
Facultad de Química
22. L. en A. Donaji Reyes Espinosa
Cronista del Plantel "Lic. Adolfo López
Mateos" de la Escuela Preparatoria
23. M. en E. L. Federico Martínez Gómez
Cronista del Plantel "Nezahualcóyotl" de la
Escuela Preparatoria.
24. Lic. en H. Jesús Abraham López Robles
Cronista del Plantel "Cuauhtémoc" de la
Escuela Preparatoria.
25. M. en E. P. D. Maricela del Carmen Osorio
García
Cronista del Plantel "Ignacio Ramírez
Calzada" de la Escuela Preparatoria.
26. Dra. en C. Ed. Julieta Jiménez Rodríguez
Cronista del Plantel "Ángel Ma. Garibay
Kintana" de la Escuela Preparatoria.
27. L. L. E. Lidia Guadalupe Velasco Cárdenas
Cronista del Plantel "Isidro Fabela Alfaro"
de la Escuela Preparatoria
28. M. en P. E. Christian Mendoza Guadarrama
Cronista del Plantel "Dr. Pablo González
Casanova" de la Escuela Preparatoria.
29. M. en D. Noé Jacobo Faz Govea
Cronista del Plantel "Sor Juana Inés de la
Cruz" de la Escuela Preparatoria.
30. M. en Ed. Germán Méndez Santana
Cronista del Plantel "Texcoco" Escuela
Preparatoria.
31. Mtra. en H. Ilse Angélica Álvarez Palma
Cronista del Plantel "Almoloya de
Alquisiras" de la Escuela Preparatoria
32. C.P. Carlos Chimal Cardoso
Cronista del Centro Universitario UAEM
Atlacomulco.



33. Dra. en C. A. Sara Lilia García Pérez
Cronista del Centro Universitario UAEM
Ecatepec
34. Dra. en A.P. Angélica Hernández Leal
Cronista de la Unidad Académica
Profesional Nezahualcóyotl
35. Mtro. en C. Pablo Mejía Hernández
Cronista del Centro Universitario UAEM
Temascaltepec
36. Dr. en Arq. Rubén Nieto Hernández
Cronista del Centro Universitario UAEM
Tenancingo
37. Dra. en Ed. Norma González Paredes
Cronista del Centro Universitario UAEM
Texcoco.
38. M. en E. V. Luis Bernardo Soto Casasola
Cronista del Centro Universitario UAEM
Valle de Chalco
39. L.A.E. Guadalupe González Espinoza
Cronista del Centro Universitario UAEM
Valle de México
40. M. en C. Ed. Ma. del Consuelo Narváez
Guerrero
Cronista del Centro Universitario UAEM
Valle de Teotihuacán
41. Dr. en Soc. Gonzalo Alejandro Ramos
Cronista del Centro Universitario UAEM
Zumpango
42. L. en Hist. Leopoldo Basurto Hernández
Cronista de la Unidad Académica
Profesional Huehuetoca
43. L. en N. Rocío Vázquez García
Cronista de la Unidad Académica
Profesional Acolman
44. L. en T. Agripina del Ángel Melo
Cronista de la Unidad Académica
Profesional Chimalhuacán
45. M. en A. Karina González Roldán
Cronista de la Unidad Académica
Profesional Cuautitlán Izcalli
46. Dra. en C. Ana Lilia Flores Vázquez
Cronista de la Unidad Académica
Profesional Tianguistenco
47. M. en S.P. Estela Ortiz Romo
Cronista del Centro de Enseñanza de
Lenguas
48. M. en G. D. Cesar Alejandro Barrientos
López
Cronista de la Dirección de Actividades
Deportivas
49. Dr. en Hum. J. Loreto Salvador Benítez
Cronista del Instituto de Estudios Sobre la
Universidad
50. L. en Com. Leoncio Raúl León Mondragón
Cronista de la Escuela de Artes Escénicas

COMPILADORES:

M. en D. Jorge Hurtado Salgado, Director
de Identidad Universitaria

L.L.I. Claudia Velázquez Garduño
Responsable del Área de Divulgación,
Difusión y Gestión de la Calidad de la DIU

M. en Ed. Luis Daniel Cruz Monroy
Responsable del Área de Apoyo al Colegio
de Cronistas.

CRÓNICA, LA EDUCACIÓN QUÍMICA DEL INSTITUTO CIENTÍFICO Y LITERARIO DEL ESTADO DE MÉXICO, HERENCIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA DECIMONÓNICA

M. en E. S. Elena González Vargas
Cronista de la Facultad de Química

Para la presente crónica fue de importancia considerar los aspectos de todo texto llamado crónica, acordes a lo que Umberto Eco señala¹: (a) Su intención y (b) su función sociocultural.

Su intención es acorde al proyecto del propio texto, cuya estructura guía a su lectura por su misma unidad de lógica discursiva y la cual contiene, implícitamente, en el juego de palabras (lenguaje) el análisis estructural, literario, histórico e incluso el análisis crítico.

Su función sociocultural -afín a la socióloga Sara Seřchovic²- es de apertura hacia: Enseñar y explicar la crónica como forma de conocimiento; divertir y entretener cuando el mundo (realidad) se presenta como teatro; comunicar ideas; hacer arte; convencer, juzgar, guiar; salvar del olvido; cambiar el mundo (realidad). Mas, la autora de este texto le adiciona: Formar parte del patrimonio cultural tangible e intangible de la universidad pública del país.

La reflexión de la intención de la crónica, en general, a la cronista de la UAEM-Facultad de Química, le indujo a revalorizar:

- Su sentirse alumna fundadora del Organismo Académico UAEM Facultad de Química, manifestado en el escriturar la trayectoria del Organismo Académico UAEM Facultad de

¹ Umberto Eco, "Interpretación e historia" en *Interpretación y sobre interpretación*, Cambridge University Press, 1990, traducción de Juan Gabriel López Guix, marzo 23 de 2018 https://kotencioso.files.wordpress.com/2016/02/eco_umberto-interpretacion_y_sobreinterpretacion.pdf

² Sara Seřchovic, *Vida y milagros de la crónica en México*, editorial OCEANO, México, 2017, p. 47.



Química con anuario de egresados 1970-1992, y, con presentación de libro publicado por la misma Universidad, en diciembre de 1992.

- De la UAEM, la creación de su Colegio de Cronistas, en 1998, y, con ello, la invitación formal a desarrollarse de cronista de la Facultad de Química. Es de importancia mencionarse, que este objetivo se sustenta en su Ley del 27 de febrero de 1992, su artículo 36 habla de los integrantes de su patrimonio; de dos apartados el 2º dice ... Es el Patrimonio Cultural constituido por el acervo de bienes relativos a los conocimientos y valores de carácter humanístico, científico, tecnológico, histórico, artístico y de otras manifestaciones de la cultura, que sean producto de la sociedad y sus comunidades, así como por aquellos cuyas características lo preserven y enriquezcan.³ Sustento traducido a la política institucional del Rectorado UAEM 1993-1997, con “*Creación del Cronista Universitario de cada uno de sus espacios y de sí misma, así como establecer el Comité de Identidad Universitaria*”.
- La importancia de las ciencias naturales –química- en la educación de la universidad pública UAEM de la nación mexicana, pues, propicia a la movilización socioeconómica, cultural y política de la juventud con proyecto de vida exitoso.
- Su identidad de mujer universitaria de una de las universidades públicas, la UAEM; motor para continuar desarrollándose de cronista y expresarla en textos, como la crónica exitosa “2013, sigue en pie la tradicional velada anual de la UAEM iniciada en julio de 1872” del XXXVII Congreso de ANACCIM, julio 2014.

5

Esto mismo, además, de concienzar el rol de cronista en la identidad universitaria UAEM, también, favorece a generar el proyecto del texto participante en el II Encuentro Internacional de la Crónica 2018, ANACCIM: Hechos de la educación química decimonónica en la identidad de los 190 años de la UAEM.

Para la explicación de la educación química en la institución precursora de la UAEM, el Instituto Literario del Estado de México de 1828, es necesario considerar:

- El hecho enfatizado por el doctor José Antonio Chamizo⁴: En América, en el Real Seminario de Minería de la Nueva España de 1797 (hoy Palacio de Minería) se imparte la primera cátedra de la ciencia química -de Antoine Lavoisier- por su Director el químico español Fausto de Elhuyar; en su laboratorio al estudiarse minerales de Zimapán (Estado de Hidalgo) se descubre el elemento químico Vanadio –llamado, en 1801, “Eritronio” por su descubridor Andrés Manuel del Río-, y, se traduce del francés al castellano con edición el libro *Tratado Elemental de Química* de Antoine Laurent Lavoisier de 1789.

³ “Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México” en *Legislación de la UAEM*, 2006.

⁴ José Antonio Chamizo, “Apuntes sobre la historia de la química en América Latina”, en *Revista de la Sociedad Química de México*, 48, 2004.



- Este Director, con aprobación del virrey Revillagigedo, en 1792, da la bienvenida a jóvenes mestizos y criollos decididos a estudiar matemáticas, geometría subterránea, dinámica con hidrodinámica, química, mineralogía, y materias afines a la profesión de ingeniero en minas de cuatro años escolares.⁵
- Antes de 1824, la Real y Pontificia Universidad de la Nueva España continuaba su servicio de educación en facultad menor o de Artes (hoy estudios de preparatoria) y en facultades mayores con Medicina, Derecho Civil o Leyes, Derecho Eclesiástico o Cánones y Teología.
Pero durante la consumación de la independencia estuvo su liderazgo, a través de sus respectivos egresados. Está refiriéndose a los criollos pensadores políticos: El filósofo legislador del reciente Estado de México, José María Luis Mora, y el ingeniero en minas Lucas Alamán, quien es responsable del Ministerio de Relaciones Exteriores e Interiores del primer Presidente de la República Mexicana Federal, Don Sr. C. Guadalupe Victoria.
Ellos, visionarios del progreso de la República, consideraban a la educación pública –en que figuran las ciencias naturales como química- la clave de transformación y movilización socioeconómica, política y cultural de la población, sólo que Mora visualizaba a los indígenas y Alamán se inclinaba a lo pragmático, mas encabeza la fundación del Instituto de Ciencias, Literatura y Artes⁶ con Jacobo de Villaurrutia, Andrés Quintana Roo, Manuel Coter, Vicente Cervantes Mendo y otros.

Estos mencionados sucesos permiten percatarse de la importancia del inicio, formal y responsable, de integrar -en el saber de la juventud estudiantil del México independiente- el conocimiento universal de las ciencias naturales de otros países. Sólo que ese saber estaba contextualizado a las regiones; es *educare* o formación integral de la juventud, también, le cabe el término *paideia* de las culturas grecolatinas. No cabe duda, que este enriquecimiento es pertenencia de la incipiente nación mexicana. De ahí que se le considere etapa histórica del nacimiento de la ciencia nacional.

⁵ Cfr. *Los veneros de la ciencia mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892)*, de Clementina Díaz y de Ovando, tomo I, UNAM, 1998; la consulta de esta obra permite comprender que los profesores fundadores de esta primera institución educativa de las ciencias, además de instruir en el conocimiento científico-técnico, también, fueron educadores por guiar al estudiante a ser pensante de su propio contexto, con ello a identificarse y defender lo que entonces se divulgaba la libertad en la independencia de la Nueva España. Asimismo, el estudiantado con ellos incorporaban a su saber la renovación de la educación pública española con las reformas de Cadiz.

⁶ Leonel Rodríguez, “Ciencia y Estado en México: 1824-1829, en *Los orígenes de la ciencia nacional*, Cuadernos QUIPU-4, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología-Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1992.



Asimismo, estos sucesos ayudan a comprender el pensamiento del filósofo legislador José María Luis Mora, y, que la Constitución del Estado de México de 1827, contuviese el decreto de la educación, particularmente, el de su artículo 228, que dice “en el lugar de residencia de los supremos poderes habría un Instituto Literario para la enseñanza de todos los ramos de educación pública”.

Con la indeterminación de la ciudad capital de la entidad Estado de México, en su 3ª capital -San Agustín de las Cuevas (hoy Tlalpan)- el Instituto Literario se promulga el 3 de marzo de 1828, y, en 1830, queda establecido en la capital definitiva, la ciudad provinciana de Toluca. Su mismo gobernante C. Lorenzo de Zavala Sáenz con la Legislatura estatal, el 30 de mayo de 1833, le donan de alojamiento la construcción llamada *Beaterio*, hoy edificio histórico de Rectoría UAEM.

Ese año de 1833 -en la capital de la primera República Federal- el Congreso Constituyente con su Presidente, el médico Valentín Gómez Farías, dan dictamen aprobatorio de desaparición de la Real y Pontificia Universidad con otros colegios, y, la creación de la Dirección General de Instrucción Pública, 19 de octubre. Con ello, a la educación superior se le organiza en los Establecimientos: Estudios Preparatorios, Estudios Ideológicos y Humanidades, Estudios Físicos y Matemáticos (a él se incorpora el Colegio de Minería), Estudios Médicos o Ciencias Médicas (surge para unificar las especialidades de los médicos y la Universidad Pontificia, coordinados por el tribunal Protomedicato, conformado en 1628), Estudios de Jurisprudencia y Estudios Sagrados o Ciencias Eclesiásticas.⁷

El Colegio de Minería es Escuela Especial de Ingenieros en 1868, y, a partir de 1883 es Escuela Nacional de Ingenieros; el establecimiento de las ciencias médicas es Escuela Nacional de Medicina desde 1842; el de estudios ideológicos y humanidades, antes de 1833 se conocía de estudios de derecho civil o leyes de la Universidad Pontificia, desde 1867 es Escuela Nacional de Jurisprudencia.

Además, Gómez Farías sabía de la carencia de una estadística general y de una carta geográfica nacional. Con el Ministerio de Relaciones Exteriores e

⁷ Anne Staples, *Educación: Panacea del México Independiente*, antología, Secretaría de Educación Pública, México, 1985.



Interiores conforman -de profesionistas funcionarios gubernamentales cultos- el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, el 18 abril de 1833, cuyo presidente fue José María Justo Gómez de la Cortina (el conde Cortina); de Instituto pasa a Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, en diciembre 20 de 1849.⁸ Asociación civil existente hasta ahora, en siglo XXI.

Estas iniciativas de la educación pública son pasos firmes del estado gubernamental de la 1ª República Federal. Están encaminadas a transformar a la gente; aunque se necesitaba del profesional con diplomacia tendiente a unificar las diversas ideologías en torno al poder de gobierno entre clero secular (católico), militar y civil. Así, al país le fue necesario vivenciar el gobierno de Departamento, nuevamente el de república federal con gobernabilidad incierta, y, su restauración de 1867.

Ante estas circunstancias -conocidas por el claustro académico del Instituto Literario- a esta institución educativa le fue necesario cerrar sus puertas a la juventud de 1833 a 1845. Pero el continuo luchar de su gente pensante como el gobernador Francisco Modesto de Olaguíbel con su secretario de hacienda, Ignacio Ramírez Calzada, y, su Director el abogado Felipe Sánchez Solís, nuevamente las abre a jóvenes, ofreciéndoles un proyecto de educación superior para el año escolar 1846 -decretado el 7 de noviembre de ese año- consistente en estudios de preparatoria integral de cinco años y de la carrera en derecho, así como el internado para alumnos municipales.⁹

Es importante enfatizar el inicio de la educación pública en este Instituto Literario, al inscribir a “Alumno Municipal” -aquel adolescente y joven ciudadano- cuyos gastos estaban financiados por su respectivo H. Ayuntamiento Municipal. Es consecuencia de la política del secretario de hacienda, Don Ignacio Ramírez C.

Asimismo, en este 1846 se atribuye la tarea académica de las ciencias naturales en la educación pública. Fue con las asignaturas de física y química.

⁸ María Lozano Meza, “El Instituto Nacional de Geografía y Estadística y su sucesora la Comisión de Estadística Militar”, en *Los orígenes de la ciencia nacional*, Cuadernos QUIPU-4, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología-Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1992.

⁹ *Colección de Decretos del Estado de México*, tomo III, 1846, Área especial del Archivo Histórico Estatal, Centro Cultural Mexiquense, Gobierno del Estado de México.



Desde entonces es continua. Es un hecho de efectividad del decreto 366 de la Ley Orgánica de Instrucción Pública del Estado de México de enero de 1834, la cual declaraba la libertad de enseñanza en las ciencias y las artes.¹⁰

Así, el Instituto Literario fortalece su misión de transformación de la población juvenil. Su misma 1ª Ley Orgánica -decretada por el Congreso estatal el 16 de octubre de 1851 con vigencia hasta 1870- contiene asignaturas de las ciencias naturales en su preparatoria integral (física y química) y en sus carreras de Agricultura (física, química y botánica), Industrial (física, química y química aplicada a las artes), Agrimensor (física y química), Comercio (física y química) y Derecho o Jurisprudencia.¹¹

Sus estudiantes se enteraban de acontecimientos relevantes del país -por sus catedráticos y folletos editados con la imprenta donada por el gobierno de Mariano Riva Palacio- como:

- Nueva Constitución o Carta Magna Liberal del 5 de febrero de 1857;
- Nombramiento de Presidente de la República Mexicana, en julio de 1861, del conocido Benemérito de las Américas -abogado indígena zapoteco Benito Juárez García- a quien se le reconoce de defensor de la dignidad, la soberanía, la laicidad de la educación pública;
- Restauración de la República Mexicana, en 1867, tras el fenecer del archiduque Fernando Maximiliano de Habsburgo en la ciudad de Querétaro;
- Promulgación de la Ley de Instrucción Pública de 1867.

Es vital considerar de la nueva Constitución, la participación de profesionales -egresados de la Escuela Especial de Ingenieros, de la Escuela Nacional de Medicina, y, de la Escuela Nacional de Jurisprudencia- en la planeación de la educación pública desde la primaria hasta la educación superior. Ellos fueron el ingeniero Francisco Díaz Covarrubias, el ingeniero José Díaz Covarrubias, el médico Ignacio Alvarado, el abogado Eulalio María Ortega y el médico filósofo

¹⁰ María del Pilar Iracheta Cenecorta, “El Estado de México durante la Segunda República federal y la dictadura santanista”, en *Historia General del Estado de México. Independencia, reforma e imperio*, tomo núm. 4, Gobierno del Estado de México y el Colegio Mexiquense, A. C., 1998, p. 204.

¹¹ *Colección de Decretos del Estado de México*, tomo V, 1851, Área especial del Archivo Histórico Estatal, Centro Cultural Mexiquense, Gobierno del Estado de México.



Gabino Barreda. Sucede el surgimiento de la Escuela Nacional Preparatoria que abre sus puertas a la juventud del país, en febrero de 1868.¹²

Igualmente, es de recordar que el sistema educativo positivista de G. Barreda -laico y positivo tendiente a instaurar la paz y el orden social- pretendía destruir los prejuicios con lo “científicamente comprobable” de las ciencias europeas, ejemplo es la química con su primer Congreso Internacional en Karlsruhe, Alemania, 3-5 de septiembre de 1860.¹³

Aunque había carencia de laboratorios experimentales modernos, hubo ingenio de catedráticos actualizados en el practicar la enseñanza de la ciencia química mexicana. Uno fue el médico farmacéutico C. Leopoldo Río de la Loza, y, otro el ingeniero en minas y metalurgista, y, ensayador y apartador de metales, el C. Francisco del Villar Marticorena.

Del Villar colabora a la reforma educativa del Instituto Literario, plasmada en el plan de estudios del decreto número 57 del H. Congreso estatal de enero de 1870, basado al de la Escuela Nacional Preparatoria.¹⁴ Hay visualización de la magnitud de trascendencia de la educación superior de la ingeniería –con ella la ciencia química- en el contexto y como medio de transformación sociocultural para la paz, orden y progreso de la República Restaurada.

En ese año escolar 1870, el Instituto empieza sus actividades de preparatoria integral (química general) y de las carreras de Agricultura y Veterinaria (química agrícola), Ingeniero Topógrafo, Ingeniero Civil, Ingeniero de Minas (mineralogía, metalurgia, química aplicada-análisis químico), Ingeniero Geógrafo e Hidrógrafo, Ensayador de Metales (mineralogía práctica, química-análisis químico), Artes y Oficios (química general y aplicada a la industria), Comercio, Jurisprudencia, y, Profesor de Instrucción Primaria (química general).

El desempeño del catedrático de química general, Francisco del Villar Marticorena, fue fructífero en su alumno municipal de preparatoria de Villa del

¹² Ernesto Meneses, “El saber educativo” , en *Un siglo de educación en México*, Fondo de Cultura Económica, México, 1998; también, consultar *Síntesis histórica de la Universidad de México* de Consuelo García Stahl, UNAM, 1978.

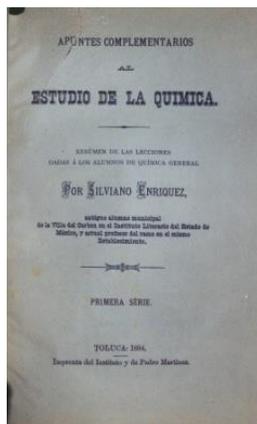
¹³ Ramón Cid Manzano, “El Congreso de Karlsruhe: Paso definitivo hacia la química moderna”, en revista *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, volumen 6, número 3, 2009, redalyc.uaemex.mx

¹⁴ *Colección de Decretos del Estado de México*, tomo VII, 1870, Área especial del Archivo Histórico Estatal, Centro Cultural Mexiquense, Gobierno del Estado de México.

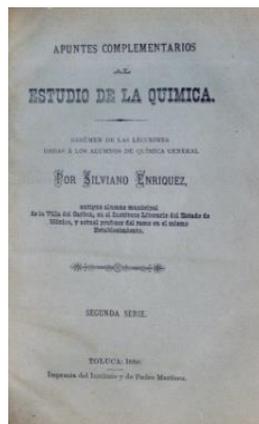


Carbón, Silviano Enriquez Correa. Esto se acepta con sólo mencionar algunos de sus hechos extraordinarios:

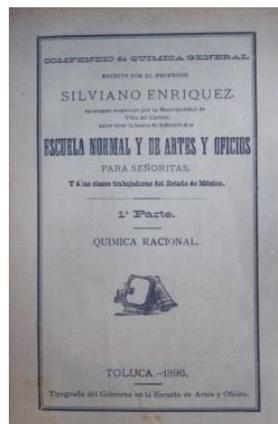
- Excelente estudiante de ingeniero topógrafo. Participante de la convocatoria para la cátedra de asignaturas de la ciencia química con la disertación *La afinidad molecular de los cuerpos y algunas indicaciones para el mejor método de estudio de la química*; el examen oral acerca de “Historia, formación y extracción de los álcalis orgánicos y artificiales”, y, el examen de laboratorio experimental con ensayo de Bicloruro de Mercurio, Azúcar de Leche y Permanganato de Potasio, ante el jurado conformado por el abogado Pedro Ruano, los médicos Antonio Hernández, Lorenzo María Ortega, Alberto Gutiérrez, Juan Campos y el farmacéutico Manuel Jiménez. El 15 de marzo de 1876 recibe aprobación por unanimidad.¹⁵
- Gestión efectiva ante gobernantes del Estado de México decimonónico para montaje del laboratorio experimental didáctico de las ciencias naturales –física, química e historia natural- y su mantenimiento, con material y aparatos instrumentales analíticos de Francia. Su operatividad fue en la docencia y en servicios de análisis a muestras de aguas, minerales y alimentos, desde el año escolar de 1879.^{16, 17}
- Elaboración y edición de libros de texto de química, un par editado en 1884 y otro en 1896.¹⁸



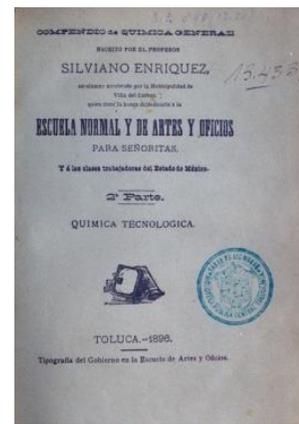
Portada del libro *Apuntes complementarios al estudio de la química*, 1ª serie, 1884, Silviano Enriquez



Portada del libro *Apuntes complementarios al estudio de la química*, 2ª serie, 1884, Silviano Enriquez



Portada del libro *Compendio de Química General. 1ª parte Química Racional*, 1896, Silviano Enriquez C.



Portada del libro *Compendio de Química General. 2ª parte Química Tecnológica*, 1896, Silviano Enriquez C.

- Catedrático excelente de asignaturas de la ciencia química en el Instituto de 1876 a 1898 y en la Escuela Normal y Artes y Oficios para Señoritas de Toluca, de 1891 a 1898.
- Secretario del Instituto con el Director, ingeniero Joaquín Ramos, en que la política de llamarse *Instituto Científico y Literario del Estado de México* es efectiva con el decreto número 83 del 30 de septiembre de 1886, y, para el año siguiente con alumnos y el gobernador José Zubieta se

¹⁵ Expediente 1325, año 1876, Archivo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México.

¹⁶ *Boletín del Instituto Científico y Literario "Porfirio Díaz"*, tomo IV, número 6, 1901, Área especial del Archivo Histórico estatal, Centro Cultural Mexiquense, Gobierno del Estado de México.

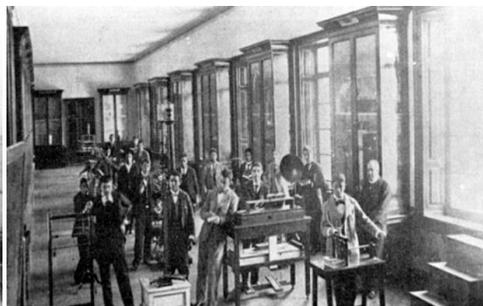
¹⁷ Expedientes 1541 de 1879, 2043 de 1881, 4334 de 1890, 4802 de 1895, Archivo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México.

¹⁸ Área especial del Archivo Histórico estatal, Centro Cultural Mexiquense, Gobierno del Estado de México.



da a conocer su insignia heráldica *Estandarte*,¹⁹ cuyos signos están en el escudo de la Universidad Autónoma del Estado de México, ejemplo es su lema PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO.

Fue Director de esta institución educativa de los periodos 1889-1893 y 1896-1898.²⁰



Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México, marzo de 1898, Edificio del Instituto con su Laboratorio Experimental de Física y Química.²¹

- Editor fundador y escritor de la divulgación de las ciencias naturales, de hechos históricos relevantes de la nación mexicana y del mismo Instituto, en el *Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México*, que inicia su edición periódica en el aniversario de esta institución, el 3 de marzo de 1898, y, finaliza en el año 1905.

Los hechos mencionados son indicador del rol principal de la misma educación superior pública de la República Mexicana durante el Porfiriato. A la vez, favorecen la aceptación de la presencia de estudiantes talentosos, anhelantes de saber más de las ciencias naturales de vanguardia, pero sin lograrlo por falta de financiamiento. No obstante, hubo quien viajó a París a estudiar en la *L'École Duvigan de Lanneau* y en el *Institut de Chimie Apliquée* de la Universidad de París. Fue, el jalisiense, Juan Salvador Agraz y Ramírez Prado.²²

Él es el fundador de la primera Escuela de Química de la República Mexicana, en su ciudad capital, la de Tacuba; quien, también, logra integrarla a la Universidad Nacional de México de 1910 -la restablecida por el pensador de la ciencia como

¹⁹ Expediente 4099 del año 1889, Archivo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México; *El Instituto Científico y Literario del Estado de México*, de Aurelio J. Venegas, UAEM, 1984.

²⁰ Expediente 4099 del año 1889, Archivo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México; *El Instituto Científico y Literario del Estado de México*, de Aurelio J. Venegas, UAEM, 1984.

²¹ Fotografía de portada del *Boletín del Instituto Científico y Literario*, área especial del Archivo Histórico estatal, Centro Cultural Mexiquense; fotografía del edificio del Instituto Científico y Literario de fines de siglo XIX proporcionada por el Museo de Historia Universitaria “José María Morelos y Pavón” de la UAEM; fotografía del laboratorio experimental de física y química del libro *El Instituto de Toluca bajo el signo del positivismo 1870-1910* de Elizabeth Buchanan Martín del Campo, UAEM, 1981.

²² Juan Salvador Agraz 1881-1949. *Fundador de la Primera Escuela de Química en México*, Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Química, 2001.



factor del bienestar del pueblo, el Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes Don Justo Sierra- y para 1929 es UNAM –sitio donde a todo estudiante de bachiller, identificado con las ciencias naturales, ya le fue posible formarse integralmente en carrera(s) de la ciencia química.

Así fue para jóvenes estudiantes de bachiller del Instituto Científico y Literario del Estado de México. Caso es su catedrático de química, Don Diódoro Ortega, quien estudia la de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB), y, es guía de su alumno discípulo durante la preparatoria integral y la carrera de Químico, después es su asesor de la cátedra de química en el Instituto. Se habla del ahora Químico Jesús Barrera Legorreta (†).

En el saber de este institutense Barrera Legorreta, está el acontecimiento de lograrse, jurídicamente, la autonomía del Instituto y de éste ser Universidad Pública. Así, en diciembre de 1943, es Instituto Científico y Literario Autónomo (ICLA). y, para marzo de 1956 es Universidad Autónoma del Estado de México.

La propia razón de ser del institutense químico con la gran colaboración de la QFB Yolanda Sentíes Echeverría, del catedrático de la Facultad de Ciencias Químicas UNAM: Manuel Madrazo Garamendi, del Rector UAEM médico Guillermo Ortiz Garduño y del gobernador estatal Profr. Carlos Hank González, el 28 de julio de 1970 se funda la primera Escuela de Química para la juventud mexiquense y mexicana, e, inicia sus actividades en el ciclo escolar de septiembre de ese año.

Esta escuela de química, ahora Facultad de Química UAEM, en su trayectoria de 1970 a 2018 ha sido copartícipe de la educación superior universitaria para la juventud y los profesionistas, a través del desarrollo de la ciencia, las artes y las humanidades. Ha sido con la dirigencia de cuatro Rectorados UAEM: el de C. Jesús Barrera Legorreta (†) 1973-1977, C. Agustín Gasca Pliego 1981-1984, C. Efrén Rojas Dávila 1989-1993 y C. Rafael López Castañares 2001-2005.

Finalmente, la presente crónica es una de las formas de participar al fortalecimiento de la identidad de la humanidad de nuestra propia patria, donde



figura la UAEM. También, es herencia a la juventud de desarrollo, en el pensar con el corazón y acciones para obras relevantes.

Además, el saber de esta crónica acerca de la ciencia química en la educación decimonónica del Instituto Literario u otras instituciones educativas de la nación mexicana, es medio de enriquecimiento al saber del lector.



Universidad Autónoma del Estado de México

“2019, Año del 75 Aniversario de la Autonomía ICLA-UAEM”