

CAMBIOS DE GOBIERNO EN LA VIDA
DE UN BOTÁNICO MEXICANO:
MAXIMINO MARTÍNEZ (1888-1964)*

María del Consuelo Cuevas Cardona
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Carmen López Ramírez
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

A través de los gobiernos que hubo en México desde mediados del siglo XIX y principios del XX, los centros de investigación científica fueron coordinados por dos Secretarías de Estado. La de Instrucción Pública (bajo los distintos nombres que tuvo: Justicia e Instrucción Pública, Subsecretaría de Instrucción Pública y Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes) que estuvo a cargo del Museo Nacional, Museo Nacional de Historia Natural, Museo de Arqueología, Etnología e Historia, Instituto Patológico Nacional, Instituto Bacteriológico Nacional y de los trabajos de investigación desarrollados en las distintas escuelas profesionales: de Ingenieros, de Medicina y de Agricultura. Por su parte la Secretaría de Fomento, en segundo lugar (Fomento, Obras Públicas, Mejoras

Fecha de recepción: 28 de enero de 2008

Fecha de aceptación: 8 de mayo de 2008

* Agradecemos el apoyo brindado por FOMIX-Conacyt correspondiente a la Convocatoria 2006-1, solicitud 43761, "Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo", que permitió la realización del presente trabajo.

Materiales, Colonización, Descubrimientos, Inventos y Perfeccionamientos hechos en las Ciencias y las Artes; así como en la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio; Secretaría de Fomento, Colonización e Industria; Secretaría de Agricultura y Fomento) coordinó los siguientes centros: Comisión Geográfico-Exploradora, Observatorio Astronómico Nacional, Observatorio Meteorológico Central, Instituto Geológico Nacional, Dirección General de Estadística, Comisión Geodésica Mexicana e Instituto Geológico Nacional, entre otros. El Instituto Médico Nacional, un centro de investigación dedicado al estudio de las plantas medicinales, perteneció a la Secretaría de Fomento de 1888-1908, año en que pasó a la de Instrucción Pública y Bellas Artes. En cambio, por el mismo decreto del 10 de diciembre de 1907, la Escuela Nacional de Agricultura y las Estaciones Experimentales Agrícolas pasaron a la Secretaría de Fomento.¹ Con la llegada de Venustiano Carranza al poder, desde que era jefe del ejército constitucionalista, los centros de investigación coordinados por la Secretaría de Instrucción Pública: los Institutos Patológico, Bacteriológico y el Médico desaparecieron en 1915² y dos años después la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes completa, se borró también de la estructura del gobierno. En cambio la Secretaría de Fomento, organizada ahora en direcciones,

¹ MOLINA, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. v.

² El Bacteriológico volvió a conformarse en 1918, pero ya sólo para producir algunos sueros y vacunas. Véase CUEVAS CARDONA, "Ciencia de punta en el Instituto Bacteriológico Nacional". El Médico pasó a formar parte de la Dirección de Estudios Biológicos, pero en realidad durante el tiempo de existencia de ésta se realizaron pocos estudios sobre plantas medicinales, lo cual era el objetivo principal del Instituto Médico Nacional.

coordinó prácticamente toda la actividad científica de 1915-1929. Este año la Universidad Nacional adquirió su autonomía y varios centros de investigación pasaron a formar parte de su organización: la Dirección de Estudios Biológicos se convirtió en el Instituto de Biología, el Instituto Geológico se convirtió en el Instituto de Geología y el Observatorio Astronómico con el paso de los años llegaría a ser el Instituto de Astronomía.³ ¿Cómo afectaron estos cambios a la comunidad científica? A continuación se revisará el caso del botánico Maximino Martínez, quien tuvo una larga vida profesional, pues empezó a trabajar como maestro normalista desde los trece años y se convirtió en botánico a los veintisiete.

DE LOS INICIOS A LA DESAPARICIÓN DE UNA SECRETARÍA

Maximino Martínez nació en la población de San Miguel Regla, estado de Hidalgo, el 30 de mayo de 1888.⁴ Cuando sólo tenía tres años murió su padre, y su madre lo llevó a la ciudad de Pachuca en donde estudió para profesor de instrucción primaria, título que se le extendió en 1907.⁵ En el *Diccionario Biográfico Hidalguense*, de Abraham Pérez López,⁶ se dice que fue alumno de Teodomiro Manzano,⁶ un ilustre maestro que escribió varias obras históricas y geográficas acerca del estado de Hidalgo, lo que no se pudo sustentar con los materiales de archivo encontrados. Sin embargo, el hecho de que se conocieron y entre ellos existió un lazo afectivo queda al descubierto cuando se observa que

³ *DOF* (26 jul. 1929), p. 3.

⁴ RZEDOWSKI, "Datos biográficos de Maximino Martínez", p. 158.

⁵ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, f. 5.

⁶ PÉREZ LÓPEZ, *Diccionario Biográfico Hidalguense*, p. 263.

Martínez dio el nombre de *Pinus oocarpa* var. *Manzanoi* a una de las primeras variedades de pino que descubrió.⁷

En 1901, a la edad de trece años, se le dio el nombramiento de auxiliar en la Escuela núm. 13 de Niños de la ciudad de Pachuca, Hidalgo.⁸ De este puesto pasó a ayudante de la misma escuela en 1903⁹ y de las escuelas 7 diurna y 20 nocturna en 1907.¹⁰ En ese entonces, de acuerdo con la *Enciclopedia de México*, Teodomiro Manzano era inspector, de manera que es muy posible que éste haya intervenido para que le dieran esos empleos.

A pesar de que en el estado de Hidalgo se le entregó un título “de segunda clase” como profesor de instrucción primaria,¹¹ en 1908 ingresó a la Escuela Normal de la ciudad de México para continuar su preparación. Mientras estudiaba, consiguió que se le diera trabajo como ayudante en diferentes escuelas, pues su situación económica era difícil.¹² Después de muchos esfuerzos, el 3 de junio de 1913 presentó su examen profesional, que consistió en dar una clase sobre “El centímetro cúbico y sus usos” a niños de tercer año de primaria, en presencia de un jurado que lo aprobó por unanimidad y le dio el título de Maestro Normalista de Educación Primaria.¹³ Inmediatamente después de su titulación, su si-

⁷ MARTÍNEZ, “Las pináceas mexicanas”, p. 57.

⁸ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 2, 8 de marzo de 1901.

⁹ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 3, 21 de mayo de 1903.

¹⁰ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 4, 2 de agosto de 1907.

¹¹ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 5, sin fecha.

¹² AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, ff. 1, 8 y 13. El 28 de noviembre de 1910 solicitó a Ezequiel Chávez, que era subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, que se le diera otra ayudantía en una escuela nocturna por ser el único sostén de su familia.

¹³ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 53, 3 de junio de 1913.

tuación económica mejoró notablemente, pues de un sueldo de 492.75 pesos anuales que tenía en 1912,¹⁴ empezó a ganar 1 255.60 pesos al año, a partir de julio de 1913.¹⁵ En 1915 fue nombrado director de la Escuela Primaria Superior Horacio Mann por decisión de su propio personal¹⁶ y poco después de la Escuela Primaria Elemental núm. 28.¹⁷

En aquellos años el país pasaba por fuertes convulsiones políticas. Cuando Victoriano Huerta fue derrocado, Venustiano Carranza como Primer Jefe de los Constitucionalistas fue el encargado de detentar el poder mientras se formaba una convención que convocara a elecciones, de acuerdo con el Plan de Guadalupe pactado el 26 de marzo de 1913. Sin embargo, ni Francisco Villa ni Emiliano Zapata estaban dispuestos a reconocer su autoridad y en la misma convención convocada por Carranza no todos lo apoyaban, de manera que eligieron como presidente temporal a Eulalio Gutiérrez. Cuando llevaron la resolución al Primer Jefe, éste ya había partido a Veracruz, en donde instauró su gobierno.¹⁸

El establecimiento del régimen carrancista en el puerto tuvo consecuencias graves para muchas personas de la clase media. Carranza ordenó que todas las oficinas del gobierno federal fueran cerradas y trasladadas a Veracruz y aun cuando hubo muchos que lo siguieron, otros se quedaron sin empleo en la ciudad de México. También fueron desmanteladas varias fábricas, con lo que muchos obreros perdieron sus

¹⁴ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 17, 4 de septiembre de 1912.

¹⁵ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 62, julio de 1913.

¹⁶ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 75, 4 de abril de 1915.

¹⁷ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 78, 21 de agosto de 1915.

¹⁸ CUMBERLAND, *La Revolución Mexicana*, pp. 143-165.

trabajos.¹⁹ Un sector afectado fue el de los maestros. Dado que las instalaciones educativas permanecerían cerradas en la capital del país, Carranza y sus partidarios hicieron un llamado a los profesores para que lo apoyaran en el conflicto. Algunos lo siguieron y lo ayudaron en distintas labores de organización, pero la mayoría no quiso o no pudo involucrarse en tan incierta aventura.²⁰

Cuando la situación se definió y Carranza logró establecer su gobierno en la ciudad de México pidió la renuncia de todos aquellos que no lo siguieron.²¹ Algunos continuaron en sus puestos de manera provisional, sin embargo de inmediato se desató la persecución. Para despedir a un maestro se requería sólo una denuncia escrita por un reconocido carrancista.²²

Uno de los afectados fue el profesor Maximino Martínez. Alfonso Quiroz envió el 10 de julio de 1916 la siguiente carta al director general de Educación Pública:

La Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes acordó que se ascendieran a los profesores que fueron a Veracruz, y el Señor Garduño ascendió a Directores de Elemental a personas que no siguieron al C. Primer Jefe, esto es, personas que nada hicieron a favor de la revolución disfrutaron de lo que otras lograron conseguir a costa de su vida.

¹⁹ CUMBERLAND, *La Revolución Mexicana*, p. 183.

²⁰ GARCADIAGO, *Rudos contra científicos*, p. 303.

²¹ Un ejemplo de esto es la carta enviada por el rector de la Universidad Nacional al director de la Escuela Nacional de Altos Estudios en la que le dice que “Por acuerdo dictado en Febrero último, todo el personal de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, a excepción del que se trasladó a Veracruz, quedó cesante. Los empleados que no hayan recibido nombramiento posterior tienen el carácter de provisionales”. CESU, *ENAE*, c. 11, exp. 238, f. 6401, 30 de agosto de 1915.

²² GARCADIAGO, *Rudos contra científicos*, p. 307.

Entre otras personas, puedo poner como casos concretos al señor Maximino Martínez que fue ascendido a director de la Escuela Primaria Elemental núm. 28 de la 6ª de Bucareli, de la ciudad de México, inmerecidamente.²³

El jefe de Maximino Martínez, quien firmó como “Inspector Treviño”, hizo una defensa contundente. Afirmó que el profesor era un “constitucionalista de buena cepa” que había intentado seguir al Primer Jefe a Veracruz y que, incluso, se había inscrito en las listas correspondientes, pero que circunstancias imprevistas se lo habían impedido. Que en la época de la Convención se le propuso un ascenso que no aceptó por lealtad a Carranza. Que él no había solicitado el puesto de director, sino que había sido llamado a serlo por conocerse tanto sus ideas revolucionarias como sus méritos pedagógicos. Treviño afirmó que Maximino Martínez había contribuido a la causa constitucionalista por medio de la prensa, lo que él podía demostrar, pues tenía en sus manos los artículos respectivos. Proponía que: “en vista de que el Señor Martínez es uno de los mejores elementos en el magisterio, sea ventilado su asunto en Junta de Inspectores, antes de contestar al comunicante”.²⁴

Maximino Martínez continuó con su puesto de director, sin embargo, unos meses después, en febrero de 1917, lo cambiaron a una escuela lejana a la que no podía llegar puntualmente.²⁵ Esto no era un hecho trivial en aquel entonces. De acuerdo con la historiadora Mílada Bazant, muchas

²³ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, f. 92, 10 de julio de 1916.

²⁴ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, f. 94, 23 de julio de 1916.

²⁵ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, ff. 99 y 106, 26 de febrero y 6 de marzo de 1917.

renuncias de maestras se debieron a las grandes distancias y los pésimos medios de comunicación, que obligaban a realizar trayectos de varias horas.²⁶ Además de esto, el nuevo nombramiento le impedía acudir a cumplir con sus obligaciones en la Dirección de Estudios Biológicos en la que también laboraba. Martínez solicitó que se le regresara a la escuela núm. 28 y, de nuevo un inspector, ahora de apellido Gutiérrez, intercedió por él y afirmó ante el director general de Educación Pública que:

A mi juicio, y dado el refinado escrúpulo que este Señor tiene por el exacto cumplimiento de sus deberes escolares, y dado también que esta cualidad de él, muy digna de encomio, lo imposibilita para dar cima a unos trabajos de carácter científico que tiene comenzados, creo prudente se le conceda lo que solicita.²⁷

Afortunadamente le hicieron caso y, aunque no lo regresaron a su escuela, le dieron nombramiento otra vez en la escuela Primaria Superior “Horacio Mann”.²⁸

En tanto, la situación económica del país empeoraba cada vez más: no había créditos externos ni internos, se tenía una deuda de casi 700 000 000 de pesos, el desempleo aumentaba y sólo 12% de las minas estaban en operación, además de que el campo estaba abandonado porque muchos campesinos habían tomado las armas.²⁹ En diciembre de 1917, Maximino Martínez enterado de que el maíz tenía que importarse de Estados Unidos, decidió luchar por cristalizar un proyecto llamado “Hortaliza Infantil de la Escuela Horacio Mann”.

²⁶ BAZANT, *La práctica educativa de Laura Méndez de Cuenca*.

²⁷ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 108, 8 de marzo de 1917.

²⁸ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 114, 19 de abril de 1917.

²⁹ KRAUZE, *Biografía del poder*, p. 246.

Solicitó a las autoridades correspondientes un terreno de dos hectáreas que estaba a un lado de la calzada de la Piedad para que se formaran cuadrillas de niños agricultores que trabajaran esa tierra. El ejercicio sería aprovechado para darles clases de agricultura y de botánica práctica y sólo debían dedicar una hora fuera del horario de clases. La mitad de la cosecha se repartiría entre los niños para que la llevaran a su casa y con la otra mitad se comprarían herramientas y útiles para la escuela. Pidió que se le cediera el terreno por lo menos un año para demostrar resultados.³⁰ El terreno le fue entregado y, al parecer, las cuadrillas de niños agricultores funcionaron varios años, no sólo con los alumnos de su escuela, sino también con los de otras alledañas.³¹

Por entonces, el profesor Martínez tuvo que enfrentarse con un problema económico propio: se le dejó de pagar su sueldo, al igual que a muchos profesores del país. Desde el 14 de abril de 1917 Carranza decretó una ley por la que se reorganizaba su gobierno en tres departamentos y seis secretarías, entre las que no estaba ya la de Instrucción Pública y Bellas Artes. A partir de ese momento los ayuntamientos debían hacerse cargo de los gastos generados en las escuelas primarias por concepto de renta de edificios, útiles y pago de salarios.³² Sin embargo, muchos carecían de fondos para realizarlos.³³

³⁰ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, ff. 126 y 127, 7 y 8 de diciembre de 1917.

³¹ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, f. 172, 7 de septiembre de 1920.

³² *DOF* (14 abr. 1917), pp. 413-414. En Llinás Álvarez, *Revolución, educación y mexicanidad*, se explica que el regidor de Instrucción Pública del Distrito Federal, Rubén Vizcarra, investigó el 14 de junio de 1920 a cuánto ascendía la deuda y supo que se debían 87 000 pesos por concepto de sueldos y 150 000 por rentas de edificios.

³³ LLINÁS ÁLVAREZ, *Revolución, educación y mexicanidad*, p. 95.

El 30 de abril de 1919, Maximino Martínez envió una carta en la que señalaba que:

Pacientemente hemos esperado nuestro pago, pues sabemos las condiciones de las arcas públicas y con sacrificio vivimos y cumplimos nuestros deberes. Con gusto aguardaríamos más, sin molestar la atención de Ud., pero las circunstancias nos obligan y es por eso por lo que elevamos esta súplica atenta.³⁴

Sin embargo, los sueldos no fueron recibidos y los profesores se declararon en huelga. El 13 de mayo siguiente, el profesor Martínez recibió en su casa una carta de despido:

Este H. Ayuntamiento, en cabildo extraordinario efectuado el día de ayer, acordó cesar a todos los profesores dependientes de la propia Corporación que se encuentran actualmente en huelga por abandono de sus labores.³⁵

El 9 de junio se le restituyó su puesto, mismo que se le volvió a quitar el 1^o de septiembre y se le volvió a dar, con carácter de interino, el día 29,³⁶ lo que muestra la terrible situación de incertidumbre en que vivía.

El 21 de mayo de 1920 Venustiano Carranza fue asesinado en Tlaxcalantongo, Puebla y Adolfo de la Huerta fue nombrado presidente interino. Bajo el gobierno de éste, el 7 de septiembre de 1920, se pidió a Maximino Martínez que entregara, bajo riguroso inventario, el terreno en el que estaba instalada la “Liga Infantil de Agricultores entre las

³⁴ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, ff. 132-133, 30 de abril de 1919.

³⁵ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, f. 134, 13 de mayo de 1919.

³⁶ AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, ff. 138-139 y 143-144, 7 de junio a 29 de septiembre de 1919.

Escuelas Elementales de la capital”, así como las herramientas utilizadas en estas labores,³⁷ con lo que se desechó un excelente proyecto pedagógico y de utilidad social. A la vez, gracias a De la Huerta fue que el conflicto magisterial empezó a solucionarse. El 5 de octubre de 1920 decretó que los establecimientos de educación que dependían del gobierno del Distrito Federal pasaran a la Universidad Nacional, bajo la autoridad del rector José Vasconcelos, quien ya había empezado a promover el renacimiento de la Secretaría de Educación Pública.³⁸

LA INVESTIGACIÓN BOTÁNICA
Y LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Una de las Secretarías más grandes durante la época de Carranza fue la de Fomento. Ésta fue creada por Antonio López de Santa Anna desde 1853, con el fin de realizar y coordinar “obras públicas, mejoras materiales, colonización, descubrimientos, inventos y perfeccionamientos hechos en las ciencias y las artes”, de acuerdo con el título de su primera publicación.³⁹

La Secretaría de Fomento llegó a coordinar las labores de investigación de varias comisiones y centros de investigación, como la Comisión Geográfico-Exploradora,⁴⁰ el Observatorio Astronómico Nacional, el Observatorio Meteorológico Central, la Dirección General de Estadística,

³⁷ AHSEP, AM, c. 107, exp. 7, f. 172, 7 de septiembre de 1920.

³⁸ LLINÁS ÁLVAREZ, *Revolución, educación y mexicanidad*, pp. 115-116.

³⁹ VELÁZQUEZ DE LEÓN, *Anales del Ministerio de Fomento*, portada.

⁴⁰ Durante varios años la Comisión Geográfico-Exploradora dependió de dos Secretarías: la de Fomento y la de Guerra y Marina.

la Comisión Geodésica Mexicana, el Instituto Geológico Nacional, el Instituto Médico Nacional, el Departamento de Pesas y Medidas y la Oficina de Patentes y Marcas, entre otros. Durante la época de Carranza se organizó en Direcciones: la Agraria; la de Agricultura; la de Aguas; la de Minas y Petróleo, en la que quedó incluido el Instituto Geológico Nacional; la de Bosques e Industrias; la de Estudios Geográficos y Climatológicos, en la que quedaron insertos el Departamento de Observatorios Astronómicos y el Departamento de Observatorios Meteorológicos; la de Estudios Biológicos; la de Estadística; la de Patentes y Marcas; la de Pesas y Medidas, la del Trabajo, y la Jurídica.⁴¹

Maximino Martínez entró a trabajar a la Dirección de Estudios Biológicos, de la que fue nombrado director su maestro Alfonso Luis Herrera. De acuerdo con una boleta de calificaciones de 1910, cuando el joven Maximino estudió en la Escuela Normal para Maestros de la ciudad de México cursó la materia de biología.⁴² El profesor de ésta en aquellos años era Herrera, un personaje que ejercería una importante influencia en su vida, pues lo atraería a la investigación científica.

Herrera debe haber sido maestro de Martínez en 1908 o 1909, antes de que cerraran su clase porque las ideas que ahí se enseñaban le parecieron al gobierno “peligrosas para la juventud”, hecho que ocurrió en este segundo año.⁴³ A partir de entonces se establecieron entre ambos, lazos de amistad y de colaboración y Herrera invitaría a trabajar a Martínez

⁴¹ Anónimo, “El Sr. Ing. Pastor Rouaix y la Secretaria de Fomento”, p. iv.

⁴² AHSEP, *AM*, c. 107, exp. 7, ff. 40-41, 4 de mayo de 1913. Este día le entregaron la boleta.

⁴³ HERRERA, “La Biología en México”, p. 60.

a los diferentes centros de trabajo en los que él tuvo oportunidad de laborar.

Uno de ellos fue el Museo Nacional de Historia Natural, del que fue nombrado director en 1914.⁴⁴ Las raíces de esta institución provenían del Museo Nacional, cuyos primeros estatutos datan de 1825, pero que se activó como centro de investigación en 1868, cuando fueron nombrados varios profesores de historia natural. A partir de 1900 empezaron a contratarse profesores de historia y arqueología y con el paso de tiempo estas disciplinas empezaron a ser favorecidas, hasta que en 1909 la sección de historia natural fue separada y enviada al edificio del Chopo.⁴⁵ En esta institución Maximino Martínez fue nombrado profesor de botánica.⁴⁶

Al año siguiente, en octubre de 1915, Herrera fue llamado para dirigir la Dirección de Estudios Biológicos, en la que se unieron varios centros de investigación: el Instituto Médico Nacional (1888-1915), la sección de historia natural de la Comisión Geográfico-Exploradora y su Museo de Tacubaya (1882-1915) y el Museo de Historia Natural (1909-1915).⁴⁷ Herrera, además, abrió un zoológico (el hoy famoso zoológico de Chapultepec), un jardín botánico, y una estación de biología marina que se instaló en el puerto de Veracruz.⁴⁸ En esta gran institución Maximino Martínez fue nombrado jefe

⁴⁴ AGN, *IPBA*, c. 375, exp. 4, 7 de septiembre de 1914.

⁴⁵ CUEVAS CARDONA, *Un científico y su sociedad*, pp. 37-66.

⁴⁶ AGN, *IPBA*, c. 379, exp. 19, noviembre de 1914.

⁴⁷ Aunque debe decirse que el Museo Nacional de Historia Natural surgió del Museo Nacional cuyo primer reglamento se firmó el 15 de junio de 1825.

⁴⁸ CUEVAS CARDONA y LEDESMA MATEOS, "Alfonso L. Herrera: controversia y debates", pp. 992-993.

de la sección de Botánica. Él fue el encargado de organizar el herbario, integrado con las colecciones provenientes de las instituciones referidas, mismas que se habían formado a través de muchos años y que constaban de miles de ejemplares de todo el país, resultado de las exploraciones llevadas a cabo por distintos naturalistas durante los siglos XIX y principios del XX.⁴⁹

Uno de los principales fines de la Dirección de Estudios Biológicos fue la conservación. En 1921-1922 científicos de esta institución, en colaboración con colegas estadounidenses, realizaron varias expediciones por las islas y bahías de Baja California con el fin de encontrar formas de protección de la vida marina. Uno de los resultados fue que el 19 de octubre de 1922 Álvaro Obregón emitió un decreto de protección de los bosques y de la fauna de isla Guadalupe.⁵⁰ En este decreto quedó prohibida la caza de los elefantes marinos que aún habitaban la isla, ya que habían sido diezmos por los cazadores. El hecho tuvo una repercusión importante, ya que a partir de entonces la población de estos mamíferos empezó a aumentar y 50 años más tarde a diseminarse por

⁴⁹ BELTRÁN, *Medio siglo de recuerdos de un biólogo mexicano*, p. 37.

⁵⁰ AGN, P, C y O, 104-G-15, f. 33. En este expediente se encuentra la traducción del artículo "President Obregon Protects Big Game of Mexico", escrito por William T. Hornaday y publicado en el *Zoological Society Bulletin*, xxvi:1 correspondiente a enero de 1923. En este artículo se dice que la iniciativa para proteger al elefante marino, al antílope de México y al borrego cimarrón fue de Alfonso L. Herrera, quien había estado en el Parque Zoológico de Nueva York y había estudiado métodos de protección de la vida silvestre. El autor reconoce también la importancia de las exploraciones realizadas en la costa occidental de Baja California por científicos como Carlos Cuesta Terrón, José María Gallegos y Enrique González.

otras islas.⁵¹ De alguna manera Maximino Martínez participó en los estudios, ya que una de las pláticas que dio en el Museo de Historia Natural fue “Breves apuntes acerca del Territorio de la Baja California”.⁵²

La Dirección de Estudios Biológicos tuvo el apoyo total de Álvaro Obregón. En su periodo se construyeron el zoológico y el jardín botánico establecidos en Chapultepec; se abrió la estación de biología marina en Veracruz; se fundó la Sociedad de Estudios Biológicos, cuyo fin era recabar donaciones para la dirección, muchas de las cuales provinieron de los gobernadores; se apoyó la realización de numerosas expediciones y se elaboraron leyes y decretos de protección de especies.⁵³

En este periodo Herrera logró lo que había perseguido durante años: dar clases en la Escuela Nacional de Altos Estudios. La creación de esta institución fue promovida por Justo Sierra desde 1881, cuando empezó a hacer los planes de conformar una Universidad Nacional, sin embargo, ambos proyectos no se realizaron sino hasta 1910. En la Escuela de Altos Estudios debería cultivarse “la ciencia por la ciencia [...] puesto que al lado de la ciencia ya hecha, existe la ciencia que se hace, puesto que al lado de los datos definitivamente adquiridos, hay otros que se buscan por el

⁵¹ GALLO REYNOSO, “El elefante marino del norte”, p. 5. De acuerdo con la Sociedad Mexicana de Mastozoología Marina, A. C., actualmente hay 127 000 individuos distribuidos en el Pacífico nororiental <http://reunion2008.somemma.org/PorqueesteLogo.html>

⁵² CESU, *ENAE*, c. 3, exp. 42, f. 1233, 28 de marzo de 1923.

⁵³ CUEVAS CARDONA y LEDESMA MATEOS, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates”, pp. 993-998.

camino de las hipótesis, de la comprobación metódica de las teorías, de su discusión [...]”⁵⁴

Tal planteamiento resultaba muy atractivo para un hombre que, como Herrera, deseaba dedicar todos sus esfuerzos a comprender el origen y la evolución de la vida. De manera que desde el 28 de enero de 1911 había solicitado que la plaza que tenía en el Instituto Médico Nacional se transfiriera a esta nueva institución, sin haberlo logrado.⁵⁵ No fue sino hasta 1922 cuando empezó a dar la materia de zoología, en la ahora llamada Facultad de Altos Estudios. En diciembre de ese año sólo calificó a un alumno: Enrique Beltrán,⁵⁶ quien se convertiría con los años en uno de sus más firmes seguidores y colaboradores. Al año siguiente calificó ya a varios estudiantes, entre quienes estaba Maximino Martínez, quien presentó el trabajo “Cuadrumanos de México”, para el que hizo observaciones con primates vivos de los géneros *Ateles* y *Alouatta*, que se encontraban en el Museo Nacional de Historia Natural.⁵⁷

El profesor Maximino hubiera podido estudiar las carreras que se ofrecían en ese entonces en su área, la de profesor académico en botánica o en zoología, o profesor universitario en ciencias naturales;⁵⁸ sin embargo, seguramente debido a que tenía dos trabajos, sólo estudió la materia que impartía Alfonso L. Herrera.

El 1º de diciembre de 1924, cuando Álvaro Obregón dejó la presidencia que había ocupado durante cuatro años, la

⁵⁴ Citado en DUCOING, *La pedagogía*, p. 50.

⁵⁵ CUEVAS CARDONA y LEDESMA MATEOS, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates”, p. 982.

⁵⁶ CESU, *ENAE*, c. 31, exp. 668, f. 20713, diciembre de 1922.

⁵⁷ CESU, *ENAE*, c. 31, exp. 668, f. 20734-20753, octubre de 1923.

⁵⁸ CUEVAS CARDONA y LEDESMA MATEOS, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates”, p. 1 001.

Facultad de Altos Estudios fue cerrada, supuestamente por motivos económicos. Maestros y alumnos se unieron para luchar por su reapertura, los alumnos con cartas en las que hacían ver la importancia de su formación en la investigación,⁵⁹ y los maestros al aceptar dar clases de manera gratuita,⁶⁰ por lo que volvió a abrirse en marzo siguiente. Alfonso L. Herrera regresó e impartió la clase de biología durante dos años. Sin embargo, Maximino Martínez no se inscribió como su alumno en estos cursos.

El apoyo que Herrera tuvo con Obregón decayó con Plutarco Elías Calles. El último número del *Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos* se publicó en mayo de 1926 y en éste Herrera tuvo que escribir un artículo en su defensa:

Por último, los ambiciosos, los falsos biólogos, los reaccionarios, han tratado en vano de invadir la Historia Natural y su soberana, la Biología, destruyendo a esta Dirección, lo que no han conseguido, ni tiene sentido común, porque no hay ninguna nación que arruine a las instituciones biológicas generales, indispensables para el progreso material y moral (Se ha confundido indebidamente la Biología General con la Biología Médica; ésta sí debe figurar en congresos, escuelas y sociedades médicas. La primera corresponde a los naturalistas, porque estudia la vida en todos los seres y no sólo en el hombre, y menos aún en el hombre enfermo).⁶¹

En febrero de 1927 Herrera fue sustituido en la clase por Isaac Ochoterena, quien también había sido su alumno en

⁵⁹ CESU, *ENAE*, c. 39, exp. 778.

⁶⁰ CESU, *ENAE*, c. 39, exp. 778, diciembre de 1924.

⁶¹ HERRERA, "Historia de la Dirección de Estudios Biológicos", p. 54.

la Escuela Normal y había trabajado con él en la Dirección de Estudios Biológicos. Ochoterena tenía una visión de la biología distinta a la de Herrera, su enfoque se dirigía más a aplicar los conocimientos biológicos a la medicina. Las investigaciones experimentales de Herrera en torno de la búsqueda del origen de la vida le parecían bastante esotéricas, al igual que a otros investigadores biomédicos, como Eliseo Ramírez y Fernando Ocaranza, quienes se dedicaron durante años a atacarlo y quienes llegaron a ocupar altos puestos, por lo que lograron desplazarlo.⁶²

Cuando la Universidad Nacional logró su autonomía, en 1929, la Dirección de Estudios Biológicos desapareció y sus colecciones, equipo y parte del personal pasaron a formar parte de una de las dependencias que coordinaría el Instituto de Biología.⁶³

Maximino Martínez consideró que el herbario y la biblioteca debían quedarse en la Secretaría de Fomento, ahora llamada de Agricultura y Fomento, por lo que envió una carta en la que explicó que tanto el herbario como la biblioteca eran herramientas para los estudios de la flora nacional, “no desde un punto de vista puramente especulativo, sino para tener datos en cualquier momento sobre si tal o cual planta existe en México, en qué lugares, cuál es su área de cultivo, en qué cantidad se cosecha o puede explotarse, la posibilidad de cultivarse en determinada región, etc. [...]”⁶⁴ Consideraba que la Secretaría de Agricultura, dado el trabajo

⁶² LEDESMA MATEOS y BARAHONA, “Alfonso L. Herrera e Isaac Ochoterena”, pp. 635-674.

⁶³ *DOF* (26 jul. 1929), p. 3. También pasaron a la Universidad, el Instituto Geológico y el Observatorio Astronómico Nacional.

⁶⁴ *CESU, U, DA*, vol. 5, c. 34, exp. 985.

que desarrollaba, debía tener el resguardo de estas fuentes de consulta. La solicitud fue enviada a Fernando Ocaranza, quien era director de la Facultad de Medicina, y a Isaac Ochoterena, quien fue nombrado director del Instituto de Biología, para que dieran su opinión. Ocaranza respondió que cuando se formó la Dirección de Estudios Biológicos había heredado todos los bienes científicos y materiales del Instituto Médico Nacional, al que había suplantado. Volvió a acusar a Herrera de haber “empobrecido” el herbario al haber hecho donaciones de ejemplares a establecimientos que por su naturaleza no estaban en condición de conservarlos y manejarlos debidamente. “En resumen, opino que tanto la biblioteca a que se hace referencia, como el herbario, pertenecen al Instituto de Biología, por existir en él desde que la Institución llevaba el nombre respetable y ya esclarecido de Instituto Médico Nacional.”⁶⁵

Los ataques acerca del supuesto descuido del herbario se extendieron por varios años. En una entrevista que le hicieron a Herrera en el periódico *Excelsior*, el 1º de noviembre de 1930, dijo:

En primer lugar, yo formé este herbario, reuniendo los que estaban en el Instituto Médico, el Museo del Chopo y el Museo de Tacubaya, y lo cuidé y defendí, enriqueciéndolo con gran cariño, hasta el último momento, lo mismo que el profesor Maximino Martínez. Éste lo arregló, numeró, e hizo el cedulario alfabético correspondiente, publicando varias importantes obras basadas en el herbario, principalmente la *Sinonimia de plantas mexicanas* [...] El profesor Martínez deliraba por su herbario

⁶⁵ CESU, *U, DA*, vol. 5, c. 34, exp. 985, 22 de octubre y 5 de noviembre de 1929.

y con grandes sacrificios, desinterés y nobleza lo atendió hasta que lo pasaron a otra oficina, suspendiéndose muy poco tiempo estos trabajos y cuidados de conservación, ya en momentos de cederlos por la fuerza a la Universidad.⁶⁶

El 24 de abril de 1931 se publicó en el periódico *El Universal* que Ochoterena había “salvado” al Herbario Nacional de la ruina, por lo que Herrera escribió a Pascual Ortiz Rubio, entonces presidente de la República, para decirle que bajo sus órdenes había sido cuidado “apasionadamente”. “En el Herbario Nacional laboró una pléyade de botánicos mexicanos y extranjeros durante más de 40 años. Es pasmoso que se atribuyeran así el trabajo de los demás tratando de sorprender a Ud.”⁶⁷

EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Aunque algunos de los colaboradores de la Dirección de Estudios Biológicos fueron invitados a formar parte del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Maximino Martínez no se encontraba entre ellos. Además de ser despedido como investigador, perdió también su cátedra de biología en la Escuela Nacional Preparatoria.⁶⁸ Sin embargo, estos hechos no lo amedrentaron. Dado que nunca había abandonado su profesión como maestro, continuó con la enseñanza y no renunció a la investigación. El hecho de que no le pagaran por esto, no evitó

⁶⁶ AGN, P, POR, exp. 3, registro 13871, 1º de noviembre de 1930.

⁶⁷ AGN, P, POR, exp. 2, registro 3064, 24 de abril de 1931.

⁶⁸ RZEDOWSKI “Datos biográficos de Maximino Martínez”, p. 159.

que continuara con sus estudios botánicos y siguió realizando excursiones y estudiando nuevas especies por cuenta propia.

En 1940, como resultado de su trabajo independiente, publicó un artículo sobre pinos, en el que dio a conocer varias especies y variedades nuevas.⁶⁹ Una de las variedades descritas es la que le dedicó a Teodomiro Manzano. A una especie nueva la llamó *Pinus herrerae*, en honor de don Alfonso Luis Herrera. Con el fin de limar asperezas, Martínez llamó *Pinus oocarpa* var. *ochoterenae* a otra variedad descubierta. Isaac Ochoterena, como ya se señaló, en ese entonces era el director del Instituto de Biología y, además, el editor de la revista en la que el artículo fue publicado. Había sido uno de los enemigos de Herrera e indudablemente a él se debió que Maximino Martínez se quedara sin trabajo en 1929, sin embargo, las relaciones entre ambos investigadores se habían suavizado con los años.

Después de la publicación de su artículo, Martínez fue invitado a colaborar en el Instituto de Biología y en varios informes Ochoterena se refirió a él de manera elogiosa. En 1944 don Maximino, con otro investigador llamado Federico Islas, realizaron una exploración de dos meses en Baja California Sur para acompañar a una delegación de Petróleos Mexicanos. En una carta dirigida al rector de la Universidad Nacional, entonces Alfonso Caso, señaló la admirable actividad desplegada por ambos investigadores, quienes obtuvieron valiosos ejemplares e información científica sobre la botánica y la entomología de la región.⁷⁰

⁶⁹ MARTÍNEZ, "Las pináceas mexicanas", pp. 57-84.

⁷⁰ CESU, *U, R*, c. 76, exp. 849, f. 4, 11 de octubre de 1944.

En julio de 1946, Ochoterena escribió al entonces rector, Salvador Zubirán, para avisarle que en la carretera México-Cuatla, cerca de Puebla, había pinares dañados por el coleóptero *Dendroctonus frontalis*, cuyas larvas destruyen el cámbium, impidiendo la circulación de la savia. Afirmó que los árboles parasitados podían detectarse fácilmente porque las hembras, al perforar la corteza para desovar, hacen que el árbol derrame una gota de resina que puede verse. Decía que los preparados arsenicales no servían, dado que la plaga estaba debajo de la madera y que la única solución era cortar el árbol para evitar que se dispersara. Ochoterena solicitó a Zubirán que informara de esto a la Secretaría de Agricultura y Fomento. El rector hizo caso del llamado y un mes después le avisaron de ésta que ya se estaba haciendo un estudio para combatir el daño.⁷¹ Dado que la única persona que estudiaba pinos en el Instituto de Biología era Maximino Martínez, seguramente fue él quien detectó el problema. Estos ejemplos son útiles para saber que todavía había puentes de comunicación entre el centro de investigación y las instancias de gobierno.

Desde 1940 Martínez escribió varios artículos en los *Anales del Instituto de Biología* en los que, además de describir especies nuevas y tratar otros tópicos botánicos, abordó distintos aspectos culturales. Por ejemplo, en uno de sus artículos: “Las casimiroas de México y Centro América”⁷² comentó que se creía que se había dado tal nombre a este género de plantas en honor a Casimiro Gómez Ortega, botánico español que fue director del Jardín Botánico de Madrid

⁷¹ CESU, U, R, c. 76, exp. 850, 1^o de julio de 1946.

⁷² MARTÍNEZ, “Las casimiroas de México”, pp. 25-81.

en el siglo XVIII, sin embargo, esto no era correcto. El género, aclaró Martínez, fue establecido por los botánicos mexicanos Pablo de la Llave y Juan Martínez Lexarza en su obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, publicada en México en 1825, y estos botánicos identificaron varios géneros a los que les dieron los nombres de héroes de la independencia, como *Hidalgoa*, *Allendea*, *Abasoloa* y *Morelosia*. El género *Casimiroa* fue dedicado, por tanto, a un guerrillero llamado Casimiro Gómez, la prueba de esto era que al pie de la descripción que hicieron De la Llave y Martínez Lexarza escribieron en latín y en español:

A Casimiro Gómez, nacido en El Cardonal, de la tribu de los otomíes, varón sobrio y temperante, pronto, sagaz y valientísimo en la guerra: al que despreciando las comodidades, y comiendo y vistiendo humildemente como sus soldados, con sólo un puñado de guerreros otomíes realizó innumerables y gloriosísimas acciones en bien de la patria.⁷³

Y agregó que el profesor Teodomiro Manzano, en su *Diccionario Biográfico del Estado de Hidalgo* (1948), había referido que Casimiro Gómez, fue un indio otomí que dirigió muchas acciones de guerra de 1811-1815 y que a fines de este último año fue capturado y fusilado por los realistas.⁷⁴ En su artículo, Martínez describió una variedad nueva, la *Casimiroa pringlei* var *neoleonensis*, y señaló datos muy interesantes de todo el género, por ejemplo, que la especie *Casimiroa pubescens* sólo existe en México, y que hasta entonces sólo se le había localizado en los estados de

⁷³ MARTÍNEZ, "Las casimiroas de México", p. 25.

⁷⁴ MARTÍNEZ, "Las casimiroas de México", p. 26.

Hidalgo y Querétaro. Que había sido colectada por primera vez por Fernando Altamirano, director del Instituto Médico Nacional, en abril de 1895, en un sitio llamado El Madroño, situado a 2400 m de altura en Los Amoles, Querétaro y que José Ramírez, otro investigador de ese instituto, la había identificado como especie nueva en 1896.⁷⁵ También había sido encontrada en El Cardonal, Hidalgo, por Faustino Miranda y por Helia Bravo, y que Ladislao Paray la había estudiado en Jacala, Hidalgo; Maximino Martínez señaló también que la primera especie descrita, con la que De la Llave y Martínez Lexarza establecieron el género, fue la *Casimiroa edulis* (zapote blanco), y que ésta había sido analizada en el Instituto Médico Nacional en donde encontraron que en toda la planta, pero sobre todo en las semillas, existe un glucósido al que se dio el nombre de casimiroso, con propiedades soporíferas. Que algunos médicos habían usado el extracto de las semillas y habían observado que provoca un sueño reparador y tranquilo, sin los inconvenientes de otros somníferos. Los resultados de este estudio se publicaron en la revista *Anales del Instituto Médico Nacional*, en 1908.

Aunque Maximino Martínez estudió diferentes familias botánicas, a las que más tiempo dedicó fue a las forestales. Su gran pasión fueron los pinos, las piceas, las pseudotsugas y los encinos, grupos de los que describió varias especies nuevas y de los que hizo estudios de distribución geográfica. Estos grupos no habían sido investigados en el instituto antes, por lo que la originalidad de su trabajo llevó a que publicara una cantidad respetable de artículos al respecto. Uno de ellos, acerca de las pináceas de todo el país, ocupó un

⁷⁵ Publicado en los *Anales del Instituto Médico Nacional*, 1896, 2, p. 19.

número completo de la revista.⁷⁶ En otro, “Una nueva especie forestal (*Fagus mexicana Sp. nova*)”, narró lo siguiente:

A fines del año 1938, examinando una muestra de madera procedente del estado de Hidalgo, pude notar en ella características especiales, y me propuse localizar el árbol que la produce. Después de varios esfuerzos logré encontrarlo cerca de Zacualtipán, asistido en la búsqueda por el señor David Sánchez Galicia, jefe de la oficina forestal en esa región. De pronto fue imposible determinar la clasificación botánica por falta de flores o frutos, pero habiendo recibido éstos posteriormente encontré que corresponde al género *Fagus*, que no había sido mencionado antes en la flora de México. Remitida una muestra a los Herbarios de Kew (Inglaterra) fue declarada distinta de las especies europeas, y habiéndola comparado después con las conocidas en los Estados Unidos, la encontré también diferente, llegando así a la conclusión de que es una especie nueva, a la que he denominado *Fagus mexicana*, cuya clasificación se ha considerado válida por los especialistas en la materia.⁷⁷

Aclaró que el árbol es llamado vulgarmente “haya” y que fue localizado en los montes de Zacatlamaya, del municipio de Zacualtipán, Hidalgo, a una altura aproximada de 1 800-1 900 metros sobre el nivel del mar.

En los *Anales del Instituto de Biología* se publicaron 45 artículos originales escritos por Maximino Martínez entre 1940-1964, año en que murió. El país gozaba entonces de mayor estabilidad y el botánico tuvo ya también un trabajo seguro en el cual desarrollar su labor como científico.

⁷⁶ MARTÍNEZ, “Las pináceas mexicanas”, pp. 1-352.

⁷⁷ MARTÍNEZ, “Una nueva especie forestal”, p. 85.

PALABRAS FINALES

La labor de Maximino Martínez como profesor de escuela continuó hasta que se jubiló en 1948 y su trabajo como investigador del Instituto de Biología siguió hasta unos días antes de su muerte. En 1938 fue invitado a dar clases de botánica en la Escuela Nacional Forestal, fundada por Miguel Ángel de Quevedo, y entre 1943-1948 impartió la materia de botánica sistemática en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional.⁷⁸

En 1948 dejó de dar clases en el aula, sin embargo, su labor pedagógica continuó transmitiéndose de generación en generación gracias a sus libros de texto, que fueron utilizados en secundarias, normales y preparatorias. Uno de éstos, *Botánica*, que fue publicado por primera vez en 1928, en 1959 se había reimpresso ya nueve veces. *Las plantas medicinales de México*, que debe haberse utilizado en varios cursos de diferentes escuelas, se imprimió por primera vez en 1933 y en 1959 se reimprimió por cuarta ocasión. *Las plantas más útiles que existen en la República Mexicana* se imprimió en 1928, y en 1959 fue reimpresso por tercera vez. Otro de sus libros de texto fue el de *Zoología*, que complementaba al de *Botánica* en muchas clases de biología que se impartieron en esos años.

En el prólogo del de *Botánica*, editado en 1955, señaló conceptos pedagógicos que resultan muy actuales. En uno de los párrafos afirmó:

He escrito este libro de manera que a cada momento el alumno se vea precisado a observar y a que los conocimientos que

⁷⁸ RZEDOWSKI, "Datos biográficos", p. 160.

adquiera sean resultado de su experiencia y de su esfuerzo personal, pues no es instructivo ni educativo que el maestro exponga sus conocimientos y que el estudiante se concrete a repetirlos.⁷⁹

Y así, desde el primer párrafo, expuso:

Para hacer el estudio de las plantas comenzaremos por la observación de las semillas. Al efecto, formemos una colección amplia y variada y las dejaremos remojar durante un día para facilitar su estudio. Obsérvese un grano de frijol y dibújese. Remuévase la cubierta y véanse las partes interiores. ¿Qué hemos encontrado?⁸⁰

Su *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*,⁸¹ editado todavía en 1994, ha sido fuente de consulta para numerosos trabajos. Contiene un registro de 25 460 nombres de vegetales, seguidos por la descripción, su nombre científico y, en ocasiones, indígena, la familia a la que corresponden, los estados de la República en donde se han observado y los usos que se les dan. Esta obra tuvo como punto de partida la *Sinonimia de las plantas mexicanas* publicada en 1902 por José Ramírez y Gabriel Alcocer, dos botánicos que trabajaron en el Instituto Médico Nacional (1888-1915), centro de investigación que llegó a reunir un herbario de diez mil ejemplares.⁸² A éste se agregaron en 1915 el herbario del Museo Nacional de Historia Natural y

⁷⁹ MARTÍNEZ, *Botánica*, p. 3.

⁸⁰ MARTÍNEZ, *Botánica*, p. 5.

⁸¹ MARTÍNEZ, *Catálogo de nombres vulgares y científicos*, pp. 8-1247.

⁸² AGN, *IPBA*, c. 128, exp. 16, ff. 1-8, julio de 1903. Fernando Altamirano, "El Instituto Médico Nacional, historia y objeto".

el del Museo de Tacubaya. El primero había sido conformado principalmente por la labor de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (1868-1914) y el segundo por la sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora (1882-1915). A todas estas colecciones se agregaron las plantas recolectadas cuando existió la Dirección de Estudios Biológicos (1915-1929) y las recabadas durante varios años de existencia del Instituto de Biología.

El 4 de septiembre de 1941 fundó la Sociedad Botánica de México, agrupación que sigue trabajando hasta la fecha y a la que pertenecen la mayor parte de los botánicos del país. El 1º de enero de 1944 apareció el primer número del boletín de esta sociedad, del que Maximino Martínez fue editor durante catorce años. Por tanto, su obra en el herbario, en sus textos y como promotor ha logrado compilar el trabajo de varias generaciones de botánicos que a lo largo de muchos años han explorado el intrincado y muy diverso territorio mexicano.

SIGLAS Y REFERENCIAS

- | | |
|----------------------|---|
| AGN, <i>IPBA</i> | Archivo General de la Nación, fondo <i>Instrucción Pública y Bellas Artes</i> , México, D. F. |
| AGN, <i>P, C y O</i> | Archivo General de la Nación, fondo <i>Presidentes, Calles y Obregón</i> , México, D. F. |
| AGN, <i>P, POR</i> | Archivo General de la Nación, fondo <i>Presidentes, Pascual Ortiz Rubio</i> , México, D. F. |
| AHSEP, <i>AM</i> | Archivo Histórico de la Secretaría de Educación Pública, fondo <i>Antiguo Magisterio</i> , México, D. F. |
| <i>BSBM</i> | <i>Boletín de la Sociedad Botánica de México</i> , sección "notas breves". |
| CESU, <i>ENAE</i> | Centro de Estudios Sobre la Universidad, fondo <i>Escuela Nacional de Altos Estudios</i> , México, Universidad Nacional Autónoma de México. |

- CESU, *U, R* Centro de Estudios sobre la Universidad, fondo *Universidad*, sección *Rectoría*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- CESU, *U, DA* Centro de Estudios sobre la Universidad, fondo *Universitario*, ramo *Departamento de Administración*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- DOF “Ley de Organización Política del Distrito Federal y de los Territorios”, *Diario Oficial de la Federación*, 14 de abril de 1917, pp. 413-417.
- DOF “Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma”, *Diario Oficial de la Federación*.

ANÓNIMO

“El Sr. Ing. Pastor Rouaix y la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria”, en *Boletín oficial de la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria*, 1(1) (1916), pp. I-v.

BAZANT, Mílada

La práctica educativa de Laura Méndez de Cuenca, 1885-1926, en Luz Elena GALVÁN LAFARGA (coord.) *Diccionario de Historia de la Educación en México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, http://biblioweb.dgsca.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_11.htm

BELTRÁN, Enrique

Medio siglo de recuerdos de un biólogo mexicano, México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1977.

CUEVAS CARDONA, Consuelo

Un científico y su sociedad en el siglo XIX. Manuel María Villada y los grupos de los que formó parte, Pachuca, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2002.

CUEVAS CARDONA, Consuelo e Ismael LEDESMA MATEOS

“Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México”, en *Historia Mexicana*, LV:3 (219) (ene.-mar. 2006), pp. 973-1013.

CUEVAS CARDONA, Consuelo

“Ciencia de punta en el Instituto Bacteriológico Nacional” (1905-1921), en *Historia Mexicana*, LVII: 1 (225) (jul.-sep. 2007), pp- 53-89.

CUMBERLAND, Charles

La Revolución Mexicana. Los años constitucionalistas, México, Fondo de Cultura Económica, 1975.

DUCOING, Patricia

La Pedagogía en la Universidad de México (1881-1954), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1990, t. I.

GALVÁN LAFARGA, Luz Elena (coord.)

Diccionario de Historia de la Educación en México, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, http://biblioweb.dgsca.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_11.htm

GALLO REYNOSO, Juan Pablo

“El elefante marino del norte”, en *Biodiversitas, Boletín bimestral de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad*, 59 (mar. 2005), pp. 2-6.

GARCIADIEGO, Javier

Rudos contra científicos. La Universidad Nacional durante la Revolución Mexicana, México, El Colegio de México, 1996.

HERRERA, Alfonso

“Historia de la Dirección de Estudios Biológicos”, *Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos*, 3 (3) (1926), pp. 53-55.

HERRERA, Alfonso L.

“La biología en México durante un siglo”, en *Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos*, 3 (3) (1926), pp. 56-63.

KRAUZE, Enrique

Biografía del poder, México, Tusquets, 2002.

LEDESMA MATEOS, Ismael y Ana BARAHONA ECHEVERRÍA

“Alfonso L. Herrera e Isaac Ochoterena. La institucionalización de la biología en México”, en *Historia Mexicana*, XLVIII: 3 (191) (ene.-mar. 1999), pp. 635-674.

LLINÁS ÁLVAREZ, Édgar

Revolución, educación y mexicanidad, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1978.

MARTÍNEZ, Maximino

“Las pináceas mexicanas”, *Anales del Instituto de Biología*, 16 (1945), pp. 1-352.

“Una nueva especie forestal (*Fagus mexicana* sp. nova)”, *Anales del Instituto de Biología*, 11 (1940), pp. 85-89.

“Las casimiroas de México y Centroamérica”, *Anales del Instituto de Biología*, 22 (1951), pp. 25-81.

Botánica, México, Botas, 1955.

Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas, México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

MOLINA, Olegario

Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Lic. Olegario Molina, Secretario de Estado del Despacho de Fomento, Colonización e Industria de la República Mexicana (1907-1908),

México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1910.

PÉREZ LÓPEZ, Abraham

Diccionario biográfico hidalguense, San Salvador, Edición del Autor, 1979.

RZEDOWSKI, Jerzy

“Datos biográficos de Maximino Martínez”, en ZAMUDIO y SÁNCHEZ DÍAZ, 1998, pp. 158-166.

VELÁZQUEZ DE LEÓN, Joaquín

Anales del Ministerio de Fomento, Obras Públicas, mejoras materiales, colonización, descubrimientos, inventos y perfeccionamientos hechos en las ciencias y las artes y útiles aplicaciones prácticas, México, 1854.

ZAMUDIO, Graciela y Gerardo SÁNCHEZ DÍAZ (coords.)

Entre las plantas y la historia. Homenaje a Jerzy Rzedowski, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1998.