

**Universidad Michoacana de San Nicolás
de Hidalgo**

Facultad de Historia

TESIS

**La revista México-Forestal (1923-1953).
Un acercamiento a la conservación forestal en
México**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN HISTORIA QUE PRESENTA**

**PRESENTA
Martín Cortez Noyola**

**Asesor:
Dr. Francisco Javier Dosil Mancilla**

Morelia, agosto de 2009

Agradecimientos

A mi familia: mi madre Leonarda Noyola Medel, mi padre Luciano Cortés Hernández, mis hermanas Karina, Selene, Patricia y mi hermano Juan que me apoyaron de manera incondicional en los momentos en que necesite de su ayuda.

Cuando ingresé a la facultad de Historia -debo confesar- que me sumergí en un mundo completamente desconocido para mí, grato fue encontrarme en el camino amigos y maestros que jugarían un papel determinante en mi formación como profesionista, pero sobre todo como persona.

En este sentido uno de los amigos que merece mi más grande agradecimiento es Quetzal Argueta Prado, quien en los momentos más críticos de la carrera estuvo siempre listo para tenderme una mano. Además de que su aporte para mi desarrollo académico fue muy importante, al igual que los de Claudia Ignacio Álvarez y José Manuel Rosales, quienes fueron en gran medida los culpables de que terminara mi tesis dentro de los tiempos establecidos para continuar con mi formación.

De esta manera también tengo que agradecer a Raúl Alfaro Carrillo, Leonardo Rentería, Melina Zepeda Chávez, Esmeralda Vázquez García, Juan Ramírez Salcedo, Erendira Herrejón, Gloria Mendoza, Patricia Alvarado Portillo, Mayra Iturbide Díaz, Irene Jiménez González, Daysi Azucena Magaña Mejía y Erandi Gutiérrez Mercado -y algunos más que se me escapan-, por su amistad incondicional y los excelentes momentos agradables que disfrutamos –y los no tan agradables- durante y después de la carrera.

Por otro lado me es indispensable expresar mi agradecimiento al doctor Francisco Javier Dosil Mancilla, quien fue otro de los culpables de que este trabajo se terminara dentro de los tiempos establecidos, además le tengo que agradecer por su paciencia y buena dirección de trabajos, que permitieron el buen cause de esta tesis.

A mis sinodales la maestra Laura Solís, al licenciado Alonso Torres Aburto y maestro Alonso Pérez Escutia, quienes hicieron importantes aportes a la investigación.

A los profesores que aportaron valiosos elementos para mi formación tales como Álvaro Estrada, Fidel Negrete y Carlos Juárez entre algunos otros.

Índice

INTRODUCCIÓN

-5-

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES DE LA CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN FORESTAL EN MÉXICO

1.1.- Los primeros pasos de la conservación forestal en México.....	20.
1.2.- El Porfiriato y su desarrollo económico.....	25.
1.3.- Miguel Ángel de Quevedo, ejemplo de constancia y dedicación en defensa del árbol.....	29.
1.4.- La Sociedad Forestal Mexicana.....	36.

CAPÍTULO 2

LA REVISTA *MÉXICO FORESTAL* Y EL PROYECTO DE CONSERVACIÓN FORESTAL

2.1.- Descripción de la revista.....	51.
2.2.- Financiamiento de la revista.....	64.
2.3.- Descripción y clasificación general de los artículos.....	66.
2.3.1.- Conservación forestal.....	68.
2.3.2.- Explotación forestal.....	74.
2.3.3.- Investigación forestal.....	79.
2.3.4.- La instituciones en la formación y aplicación del proyecto conservacionista en México.....	82.

CAPÍTULO 3

DIRECTRICES DE LA REVISTA *MÉXICO FORESTAL*

3.1.- Introducción.....	87.
3.2.- Los bosques y sus beneficios climáticos e higiénicos.....	88.
3.3.- Las arboledas en las ciudades.....	92.
3.4.- Mecanismos para la conservación forestal.....	94.
3.5.- La construcción de una conciencia forestal.....	95.
3.6.- La política forestal en México y su legislación.....	102.
3.7.- El Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca.....	108.
3.8.- Algunos métodos de explotación forestal “modernos”.....	114.

CONCLUSIONES

-119-

BIBLIOGRAFÍA

-126-

GLOSARIO

-138-

Introducción

La presente investigación plantea el estudio de la *Revista México Forestal*, órgano oficial de difusión de la Sociedad Forestal Mexicana, asociación civil que representó uno de los principales espacios de discusión sobre los problemas forestales que enfrentaba el país desde su creación en 1923. La revista se publicó durante tres décadas, de 1923 a 1953, estuvo inactiva durante seis años y volvió a salir a la luz pública en 1959 hasta 1976, año en que se publicó su último número.

En este estudio damos conocer cuáles fueron las razones o problemas que llevaron a la creación de este órgano de difusión, quiénes eran los principales colaboradores, hacia qué público estaba dirigida, cuáles eran los temas que trataba y en qué medida la revista sirvió como un espacio para difundir las principales teorías sobre conservación forestal tanto nacionales como extranjeras, y con esto entender de qué manera la conciencia ambiental se fue introduciendo en la sociedad mexicana.

Los estudios históricos sobre cuestiones forestales en México son muy escasos. Tomando en cuenta que las actividades forestales durante la historia de este país han jugado un papel muy importante, pensamos que es urgente sumergirnos en esta realidad que poco ha sido estudiada. Para ello nos resultara muy útil la revista, ya que fue una de las pocas publicaciones periódicas dedicada a difundir los problemas forestales existentes en el país.

Los principales colaboradores de la revista fueron científicos, sin embargo la Sociedad Forestal Mexicana fue creando espacios para que la sociedad en general se informara de las problemáticas ambientales y participara de forma directa o indirecta en algunas actividades encaminadas a la conservación forestal, que quedarían reflejadas en su órgano de difusión.

Nuestro estudio abarca la primera etapa de la revista, es decir, de 1923 a 1953, periodo que se caracteriza en el ámbito nacional por la reestructuración de las actividades productivas, tras los destrozos causados por diez años de lucha armada, primero por el derrocamiento de la dictadura de casi tres décadas de Porfirio Díaz y después por la lucha entre las facciones que participaron en dicho proceso. Una de las actividades que no fue trastocada por los enfrentamientos armados fue la petrolera, pues los lugares que se utilizaron para las batallas estaban alejados de los pozos petroleros y

sus instalaciones.¹ Caso contrario sucedió con la minería y la agricultura, ya que los enfrentamientos en lugares donde se desarrollaban estas prácticas representaron el principal escenario de la lucha. En el caso de la agricultura, recordemos que muchos de los actores de la Revolución fueron precisamente campesinos, lo que ocasionó que el campo sufriera cuantiosas pérdidas materiales y humanas.

En la minería, si bien los obreros representaron una pequeña parte en el conflicto armado, cabe destacar que las minas muchas veces fueron víctima de los ataques revolucionarios para lograr algún beneficio económico y poder financiar su movimiento. Estas minas también fueron utilizadas como guaridas y campos de batallas, lo que representó un daño importante en la infraestructura de esta actividad económica.

Después de una década de lucha armada, finalmente se logró cierta estabilidad social, lo que permitió que las autoridades en turno se preocuparan por crear las condiciones necesarias para el desarrollo económico del país. En este sentido, para muchos científicos y políticos, en la explotación racional e integral de los recursos forestales se encontraba la vía de desarrollo para salir del atraso económico existente en el país, idea que en repetidas ocasiones fue adoptada por las autoridades mexicanas.

Durante la década de 1920 se dio un importante avance en la conservación forestal. Fue en este escenario que se creó la Sociedad Forestal Mexicana, la cual asumió la responsabilidad de estudiar y proponer soluciones a los problemas forestales que enfrentaba el país.

Durante la presidencia de Álvaro Obregón, éste aparece como socio honorario de la Sociedad Forestal Mexicana, lo que nos lleva a pensar que el estado mexicano, al menos en ese periodo, tenía cierta preocupación por los problemas forestales y de alguna manera ofreció su apoyo a esta sociedad en la realización de actividades a favor de la conservación.

La siguiente presidencia siguió en la misma línea; el presidente Plutarco Elías Calles también apoyó las campañas de la Sociedad Forestal Mexicana a tal grado que en 1926 se publicó la Ley Forestal, cuyo objetivo era “regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal”².

Otro periodo que abarca nuestra investigación es la presidencia del General Lázaro Cárdenas del Río, del cual existe un considerable número de estudios de importantes

¹ Meyer, Lorenzo, “El primer tramo del camino”, en: *Historia general de México*, México, El Colegio de México, 1998, tomo 2, p. 1185.

² Boyer, R. Christopher, “Revolución y paternalismo ecológico: Miguel Ángel de Quevedo y la política forestal en México 1926-1940”, *Historia Mexicana*, vol. LVII, núm. 1, 2007, p. 111.

investigadores. Desde la plataforma que nos ofrece la revista esperamos encontrar en esta investigación elementos que nos ayuden a entender su actuación en lo referente a cuestiones ambientales y principalmente en la conservación forestal.

En este sentido debemos detenernos un poco en este periodo, pues si bien la labor del presidente Cárdenas se deja ver en cuestiones como el reparto agrario, la expropiación petrolera, así como de la protección y organización de los obreros, en las cuestiones ambientales tuvo una labor igual de importante. Un ejemplo de esto es que durante este periodo se emitieron una serie de decretos sobre la prohibición de la tala de árboles en algunos estados del país, entre otros el estado de Michoacán³. Otro elemento que nos lleva a poner los ojos en este periodo es el notable crecimiento de los parques nacionales y las zonas protegidas.

Durante este periodo, por decreto del presidente Lázaro Cárdenas, se constituyó como autónomo el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, hasta entonces dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Su dirección quedó a cargo del Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, convencido defensor del árbol y principal promotor de las acciones para la conservación de los recursos forestales en el país. Esto representó un avance en el proyecto de conservación forestal, sin embargo para la Sociedad Forestal Mexicana y para la revista significó una especie de abandono, pues quienes quedaron como directores no mostraron el empeño y la dedicación de Miguel Ángel de Quevedo, lo que propició una disminución en las actividades de esta Sociedad y en la publicación de la revista.

Por otro lado, es importante conocer el aspecto bibliométrico de la revista, por ello en este trabajo estudiamos quiénes eran sus principales colaboradores, cuál era el público al que se dirigía, si para un público especializado en cuestiones forestales o para el grueso de la sociedad.

Los personajes que participaron tanto en la revista como en la Sociedad Forestal Mexicana fueron tema de discusión, pues fue necesario estudiarlos para poder entender los canales, redes y mecanismos a través de los cuáles se difundían y asimilaban las preocupaciones de los problemas forestales del país.

Una de las problemáticas que recogió la revista desde su inicio, fue la necesidad de que se expidiera una ley forestal en México, pues según la redacción de la revista, la

³ Véase *Heraldo Michoacano*, Morelia, 1 de septiembre de 1938, pp. 3 y 10.

protección forestal no podría ser exitosa si no se contaba en el país con una ley federal que reglamentara la explotación de los bosques de forma legal y ordenada.⁴

Otro de los temas recurrentes es la celebración del día del árbol, actividad que se realizaba una vez por año y que tenía por objeto concienciar a la sociedad de la importancia que los árboles tienen para la supervivencia del hombre.

Los movimientos excursionistas con frecuencia aparecen en la revista. Esto es de llamar la atención, pues apunta hacia una preocupación social, es decir, ya no solo eran los científicos forestales mexicanos los involucrados en la conservación forestal, ya que, quienes participaban en estas excursiones era gente que se involucraba de forma extraoficial, con una preocupación en común: conservar los espacios naturales por su relevancia estética y conocer la gran variedad de especies existentes en la floresta mexicana.

Para el estudio de la revista organizamos cuatro bloques temáticos que nos permitieron sistematizar la información y sobre los cuales basamos nuestro estudio bibliométrico, dada la cantidad de temas que se publicaron en la revista. Explotación forestal, Instituciones, Investigación forestal y conservación forestal, fueron estos cuatro bloques, que nos permitieron entender los elementos que utilizaron los científicos forestales para desarrollar e implementar su proyecto de conservación forestal.

IMPORTANCIA DEL TEMA

La revista *México Forestal* fue el órgano oficial de difusión de la Sociedad Forestal Mexicana; esta publicación difundía, discutía y proponía solución a los problemas forestales existentes en el país. De esto se deriva la importancia de este estudio que nos ayude a entender cómo se fueron entretejiendo las redes científicas que permitieron, primero la unión de un grupo de científicos preocupados por los problemas ambientales y sobre todo forestales, que terminarían formando la Sociedad Forestal Mexicana, y posteriormente la creación de la revista donde colaboraban y escribían estos y otros científicos.

Es importante el estudio tanto de la Sociedad Forestal Mexicana como de la revista, porque nos presentan una realidad muy poco abordada desde el punto de vista histórico. Existen publicaciones en este sentido, pero cabe señalar que a pesar de su gran valor aún

⁴ La redacción, "La necesidad de que se expida una ley forestal en México", *México Forestal*, tomo I, vol. I, núm. 1, 1923 p. 8-9.

no alcanzamos a explicar y entender esta realidad tan compleja, en la que pretendemos sumergirnos. Y es que, si es importante entender los procesos históricos desde las perspectivas política, económica y social, puesto que nos ayuda de alguna manera a explicarnos mejor nuestra realidad, las relaciones entre los hombres y sus formas de organización, no es menor la importancia de conocer la relación entre el hombre y la naturaleza, tomando en cuenta que los humanos dependemos completamente de ella para sobrevivir.

Sin embargo, los estudios desde esta perspectiva en nuestro país son muy escasos. Y aquí precisamente se da la importancia de esta investigación, ya que esta revista representó la principal voz que dio respuesta a muchas de las problemáticas a las que se enfrentaba la sociedad con respecto a la naturaleza.

Otro de los elementos que señala la importancia de esta investigación, es la gran variedad de temas que la revista presentaba en sus artículos. A pesar de que las problemáticas en su mayoría se referían a cuestiones forestales, esta materia en si es muy amplia y prueba de ello es que encontramos artículos relacionados en todos los ámbitos forestales, artículos sobre entomología forestal, sobreexplotación de los recursos forestales, botánica, reforestación, conservación forestal, excursionismo, entre muchos otros, esto conlleva a que el número de científicos participantes en la revista fue considerable, lo que nos da la posibilidad de sumergirnos en esos problemas y analizar la forma en que se plantearon las soluciones.

JUSTIFICACIÓN HISTORIOGRÁFICA

Como ya mencionamos, las investigaciones en historia ambiental y de conservación forestal en nuestro país son escasas. Sobre esta revista en particular los estudios son mínimos, y a pesar de que es mencionada en algunos trabajos de este tipo, no se le ha dado la importancia que merece, pues fue una de las publicaciones más importante de su época sobre los problemas forestales en el país. Un estudio de historia ambiental que abarque este periodo y no tome en cuenta esta publicación puede dejar de ver elementos claves para entender el desarrollo de las políticas forestales en el país, por ello consideramos necesaria la realización de esta investigación.

La conservación forestal tiene un papel muy importante en las políticas de los gobernantes, y pensamos que la revista en cuestión tuvo una influencia fundamental para el desarrollo de esta actividad. En este sentido, este proyecto de investigación se

justifica en la medida que existen muy pocos estudios sobre los temas que trataba la revista.

Dado que este trabajo se encuentra dentro de la historia ambiental, a continuación mencionaremos algunas importantes obras sobre estas temáticas. En primer lugar debemos citar el artículo de Christopher R. Boyer “Revolución y paternalismo ecológico: Miguel Ángel de Quevedo y la política forestal en México”⁵, en el que el autor nos describe a grandes rasgos y con argumentos muy sólidos los elementos que fueron influyendo y determinando la política forestal que seguiría el estado mexicano en los diferentes gobiernos de 1926 a 1940. Nos dice que la participación de Miguel Ángel de Quevedo fue fundamental en el desarrollo de la conservación forestal y que justamente este personaje intentó implementar un paternalismo ecológico en México, a partir de la adopción de teorías europeas, sobre todo de Francia, lugar donde este personaje se formó como ingeniero civil. Según el autor consistieron en intentar cambiar con la ayuda del estado la forma en que los campesinos y las comunidades indígenas explotaban los recursos forestales.

De Quevedo propuso una serie de medidas que en su opinión ayudarían a “mejorar” el aprovechamiento de los recursos forestales, sin embargo estas actividades tendrán como consecuencia la apatía de los campesinos y de las comunidades, pues el proyecto de Quevedo chocaba fuertemente con la forma tradicional en que se llevaban a cabo la explotación de estos recursos, esto provocó un choque entre estas dos posturas.

Es importante mencionar que según el autor, fue en el periodo Cardenista cuando el proyecto de Quevedo tuvo más apoyo por parte del estado, a pesar de que justamente al final de la presidencia de Lázaro Cárdenas, se puede notar una fuerte ruptura entre el presidente de la República y el presidente de la Sociedad Forestal Mexicana, ya que el Departamento Forestal y de Caza y Pesca dejó de ser autónomo. El autor atribuye esta ruptura a la contraposición de los proyectos; El presidente de la República, por un lado, había repartido una gran cantidad de tierras a los campesinos y las comunidades indígenas y era la línea en que basaba su proyecto de nación. Por otro lado, Miguel Ángel de Quevedo pretendía justamente lo contrario, limitar los permisos de explotación de los bosques, pues según este personaje, los pueblos campesinos y las comunidades indígenas representaban el principal problema a vencer, ya que no estaban preparados para explotar los recursos de forma racional.

⁵ Boyer, *Op.cit.*, pp. 91-138.

Otro importante estudio en este sentido es el libro titulado *En defensa de la tierra del jaguar* de Lane Simonian.⁶ El autor plantea la situación de la conservación ambiental durante el siglo XIX. Según este autor, los gobiernos estaban mucho más preocupados por el desarrollo de las industrias y de las tecnologías que por cuidar la explotación ordenada de los recursos naturales. A pesar de que hubo personajes muy importantes que crearon una línea de conservación, la mayoría de las veces no encontraron espacios de discusión ni apoyos económicos para el desarrollo de esta actividad. Por otro lado el autor nos muestra una excelente biografía de Miguel Ángel de Quevedo, quien como mencionamos en párrafos anteriores fue el principal impulsor de la conservación forestal en México a finales del siglo XIX y durante la primera mitad del siglo XX.

A continuación analizaremos los trabajos existentes sobre la historia ambiental en México. Uno de los trabajos más importantes al respecto es *Tierra profanada: historia ambiental de México* de Fernando Ortiz Monasterio. En este libro el autor nos lleva a conocer las principales transformaciones ambientales que ha sufrido el espacio que actualmente conocemos como México. Nos dice que el principal problema ambiental fue generado a partir de la entrada del sistema capitalista, que llegó a romper el equilibrio existente entre el hombre y la naturaleza. Esa relación de respeto se vio seriamente alterada con la llegada de los españoles, pues con una concepción de la vida totalmente diferente a la de los pueblos nativos de este continente, inició la transformación radical de los ecosistemas americanos y sobre todo la sobreexplotación de los abundantes recursos naturales.⁷

Otro importante libro sobre cuestiones ambientales es *Hacia una historia ambiental de América Latina: de las culturas aborígenes a la crisis actual*, en donde Luis Vitale nos habla del gran desgaste ambiental que sufrió el continente con la llegada de la civilización occidental. Nos dice que si bien los habitantes americanos habían causado algunas modificaciones a los ecosistemas de su territorio, estas eran mínimas y lograban recuperarse después de algún tiempo, debido a que las culturas prehispánicas mantenían una relación de respeto con la naturaleza. En cambio, la cultura occidental intentó sacar el máximo provecho económico de la naturaleza sin importar el daño que le pudiera

⁶ Simonian, Lane, *En defensa de la tierra del jaguar. Una historia de la conservación en México*, México, SEMARNAP/Instituto Nacional de Ecología, 1999.

⁷ Ortiz Monasterio, Fernando, Isabel Fernández Tijero, Alicia Castillo, José Ortiz Monasterio, Alfonso Bulle, *Tierra profanada. Historia ambiental de México*, México, INAH/Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, 1987.

causar, lo que llevó a la crisis ambiental actual, pues muchos de los recursos naturales no renovables se están agotando.⁸

Otro trabajo importante en este sentido es el de Anthony Challenger, *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*, este libro nos habla de las transformaciones de los ecosistemas a partir de la influencia del hombre. Hace un largo recorrido a través de la historia de lo que actualmente es México, de cómo el hombre, para satisfacer sus necesidades, ha modificado su entorno natural a través de la explotación de los recursos naturales, y que salvo pequeñas excepciones, esta modificación ha sido en detrimento de la naturaleza, ya que se explota la riqueza natural de forma irracional.

Otro de los temas que analiza nuestra investigación es el Cardenismo. Este periodo cuenta con una historiografía muy basta, sin embargo nos es indispensable mencionar un título que nos remita a un contexto general de dicho periodo, para ello analizamos el texto de Lorenzo Meyer titulado “La institucionalización del nuevo régimen” en donde sintetiza el contexto político y económico de este periodo. Aborda el tema de la sucesión presidencial y de los movimientos políticos utilizados por Lázaro Cárdenas para poder desplazar a Plutarco Elías Calles. Por otro lado analiza la organización obrera y campesina que se llevó a cabo bajo el mandato de este presidente, las cuales utilizó para mantener un equilibrio en su gobierno con los diferentes grupos de poder existentes. También analiza su intervención en el reparto agrario, el cual era una de sus principales herramientas para el desarrollo económico del país y en donde su participación fue fundamental, pues en su periodo de gobierno repartió más tierras que todos los gobiernos revolucionarios anteriores.

La expropiación petrolera es otro de los temas que aborda. A grandes rasgos nos explica cómo se llevó a cabo este proceso y también señala el proceso de industrialización, de los elementos que se conjuraron para que se llevara a cabo y los problemas a los que se enfrentaron.

Estos fueron algunos libros claves que nos permitieron dar cauce a nuestra investigación, además de la bibliografía general que nos sirvió para contextualizar el análisis de la revista.

⁸ Vitale, Luis, *Hacia una historia ambiental de América Latina: de las culturas aborígenes a la crisis ecológica actual*, México, Nueva imagen, 1983.

INTERROGANTES

- ¿Cuál fue el contexto histórico en que surgió la Sociedad Forestal Mexicana?
- ¿Qué motivó la creación de la revista *México Forestal*, cómo fue su financiamiento y cuáles fueron sus transformaciones a lo largo de los primeros 30 años en que circuló?
- ¿Cuáles fueron los temas que se abordaron en la publicación estudiada?
- ¿Quiénes fueron los científicos involucrados en el proyecto hemerográfico, cuál fue su formación y posición respecto de los problemas forestales en la época estudiada?

OBJETIVOS

El objetivo general de nuestra investigación fue, conocer los problemas forestales a los que se enfrentaba el país, a través de la revista *México Forestal*, de 1923 -año en que empieza esta publicación- hasta 1953.

De este objetivo general se desprendieron cuatro objetivos particulares:

- Conocer el contexto histórico que llevó a la creación de la Sociedad Forestal Mexicana, órgano encargado de la publicación de la revista *México Forestal*.
- Analizar las razones que motivaron la elaboración de la revista *México Forestal*, su financiamiento, los tipos de artículos que publicaba y en qué medida sufrió modificaciones a lo largo de los años.
- Analizar las problemáticas y los temas que se difundían en la revista.
- Estudiar a los científicos que colaboraron en dicha publicación, su formación y sus principales planteamiento con respecto a la conservación forestal.

Un objetivo adicional de esta investigación fue reunir una colección completa de la revista *México Forestal* para el acervo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

HIPÓTESIS

- Durante el porfiriato se da una sobreexplotación de los recursos forestales en el país debido al uso de la madera como combustible, la utilización de durmientes para la construcción de las vías férreas y la explotación de las maderas preciosas. Esto ocasionó que después de la revolución tanto los gobiernos como una parte de la sociedad civil se preocupara por reglamentar este tipo de actividades. Es así como surge primero la Sociedad Forestal Mexicana y posteriormente su órgano de difusión, el cual se plantea por la necesidad de tener un espacio en donde se discutieran las posibles soluciones que los científicos mexicanos planteaban para los problemas forestales a los que se enfrentaba el país.

- Fue una revista que publicó artículos de difusión de actividades realizadas a favor de la conservación forestal y de investigación. El sentido de la revista era muy práctico pues uno de los principales objetivos, era que a través de ella se encontraran respuestas a problemas concretos que aquejaban al medio ambiente. Para esto, los científicos mexicanos echaron mano de las propuestas que se estaban aplicando en países con una tradición importante en la conservación forestal. En este sentido veremos en la revista los principales problemas que los científicos mexicanos percibían en el país, con respecto a la conservación forestal y las soluciones que proponían.

- Los temas que aborda la revista son fundamentalmente forestales y en ella se plasma la posibilidad de lograr el desarrollo económico del país a partir del ordenamiento de la explotación de estos recursos. Una gran parte de la revista está dedicada justamente a dar una serie de lineamientos a seguir, para lograr una explotación forestal integral, que permita aprovechar todas y cada una de las partes de este recurso.

- Uno de los personajes de mayor importancia en la publicación de la revista es Miguel Ángel de Quevedo. Fue el principal alentador para la creación primero de la Sociedad Forestal Mexicana y posteriormente de la revista, y prácticamente fue el científico que logró que los gobiernos definieran políticas en la conservación forestal de nuestro país. Este personaje también acercó las teorías europeas sobre la conservación forestal. Sin embargo es importante decir que si bien fue fundamental, no fue el único, ya que a su lado contaba con la participación de importantes científicos tales como Ángel Roldan, Antonio H. Sosa, entre otros, de los cuales se conoce poco, pero que

tuvieron una labor fundamental en el movimiento conservacionista mexicano. En el funcionamiento de la revista participaron buena parte de los científicos mexicanos vinculados con instituciones oficiales y miembros de otras sociedades científicas como la sociedad científica de historia natural. De esta manera la revista se nutrió de una comunidad científica en crecimiento preocupada por atender los problemas que afectaban al país.

MARCO TEÓRICO

La historia ambiental en los últimos años se ha desarrollado de forma considerable. Sus planteamientos son novedosos. Resulta extraño que fue hasta la primera mitad del siglo XX que es considerada en la explicación de procesos históricos, ya que, muestra un elemento al que no se le había dado la importancia correspondiente a la hora de explicar el acontecer histórico, a saber, la relación hombre-naturaleza. En palabras de S. Gallini, “la historia ambiental intenta profundizar nuestro entendimiento de cómo los humanos han sido afectados por el medio ambiente a través del tiempo, y a la vez cómo ellos han afectado al medio ambiente y con qué resultados”.⁹ Es importante decir que es con la llegada de la escuela de los Annales, fundada por March Bloch y Lucien Febvre en 1929, se empieza a observar esta influencia, revolucionando la forma de concebir y escribir la historia, borrando falsas fronteras entre la historia y la geografía; Después, algunos otros historiadores como Fernando Braudel con su libro titulado *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en tiempos de Felipe II* y Emmanuel Le Roy Ladurie con *Los campesinos del Languedoc*, fortalecen la idea de que la naturaleza y el medio físico juegan un papel determinante en las sociedades.¹⁰

Sin embargo, en las últimas décadas esta disciplina se ha desarrollado de forma muy importante, a tal grado que esa influencia del medio sobre las sociedades ahora se plantea como una interacción, es decir, se queda atrás esa idea de que los hombres con su arma más letal, la “razón”, tienen el derecho a explotar los recursos naturales de acuerdo a su interés, y pasa a ser socio cooperante, dejando de ser el contenedor frágil y vulnerado de la presión antrópica.¹¹

⁹ Gallini, Stefania, “Invitación a la historia ambiental”, *Cuadernos digitales: publicación electrónica en Historia, Archivística y Estudios Sociales*, Universidad de Costa Rica vol. 6, núm. 18, octubre 2002, p. 2.

¹⁰ González de Molina, Manuel, *Historia y Medio Ambiente*, Morelia, Jitanjáfora, 2004, p. 15

¹¹ Gallini, Op. Cit., p. 7.

La historia ambiental trata el pasado de los seres humanos, de sus relaciones sociales y prácticas productivas, de sus reglas de organización cultural, de las formas de poder político e ideológico; pero también de las repercusiones que tiene sobre los recursos naturales y el medio ambiente, y de las limitaciones que este impone a su desarrollo y transformación. Sociedad y naturaleza coevolucionan, inseparablemente unidas, a lo largo de la historia.¹²

Para entender el complejo objeto de estudio de la historia ambiental debemos conocer los tres puntos fundamentales de los que parte. El primero se refiere a poner “principal atención a la dinámica evolutiva de los ecosistemas, y por tanto, los distintos tiempos históricos que deben tomarse necesariamente en cuenta. Esta cuestión puede apreciarse con mayor nitidez si comparamos la duración de los grandes procesos físico-biológicos con los procesos sociales, ya sea en lo que atañe a los recursos naturales como trozos de naturaleza socialmente apropiados, ya sea por la influencia que las variaciones en el medio tienen en la conformación de límites ecológicos al desarrollo de las sociedades”.¹³ Estudiar los bosques en México tiene sentido, cuando se plantea la relación hombre-naturaleza, es decir cuánto tiempo tardaron en formarse esos bosques y con qué frecuencia se están consumiendo.

Esto nos lleva al segundo punto básico: las distintas modalidades de organización productiva de las sociedades han traído consigo un trato específico de la naturaleza.¹⁴ Algunas sociedades han mantenido una relación de respeto hacia la naturaleza extrayendo de ella solo lo necesario para la subsistencia de sus integrantes, generalmente estas sociedades causan algún daño pero resulta imperceptible. En algunos otros casos la forma de organización y de apropiación de los recursos naturales ha causado en el planeta daños irreparables provocando transformaciones radicales que van en detrimento tanto de la naturaleza como de los seres humanos.

El tercer y último punto básico se refiere a las ideas y percepciones que orientaron las relaciones de los seres humanos con la naturaleza en cada momento de su evolución.¹⁵ En este sentido, un elemento fundamental de la historia ambiental en la explicación y desarrollo de nuestro trabajo, es la idea que se tenía sobre los recursos forestales en nuestro país durante el porfirismo, la Revolución Mexicana y la posrevolución. Justamente sobre esta idea y sus consecuencias es que se empieza a

¹² González de Molina, *Op. Cit.*, p. 22.

¹³ *Ibidem*, p. 24.

¹⁴ *Ibidem*, p. 26.

¹⁵ *Ibidem*, p. 29.

gestar una conciencia que contrarrestará la explotación desmedida de los recursos forestales llevada a cabo durante este periodo.

METODOLOGÍA

El primer paso que desarrollamos fue el trabajo heurístico, la recopilación del material a estudiar, es decir, localizamos la revista *México Forestal*. Posteriormente buscamos la bibliografía existente sobre el tema en específico y sobre cuestiones de historia ambiental en general, que nos permitieron desarrollar los elementos necesarios para que a partir de esta propuesta histórica para darle el rigor académico a nuestra investigación.

La revista fue nuestra fuente principal y a partir de ella hicimos nuestro estudio, por ello fue necesario que una vez localizado el material procedimos a realizar una fotocopia o microfilm de la colección completa para depositarla en el acervo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y así poder consultarla en todo momento, ya que es una revista difícil de conseguir, pues son pocas las instituciones que cuentan con una colección completa. En este sentido es importante mencionar que la revista fue localizada en la Hemeroteca Pública de la Universidad de Guadalajara en el fondo de Biodiversidad, además de que se ha conseguido el permiso para llevar a cabo los trabajos de traslado y reproducción.

El segundo paso a seguir fue realizar un estudio bibliométrico, es decir analizar la revista en sí misma, pues esto nos permitió entender de manera concisa y objetiva cada una de las partes que hicieron posible esta publicación.

Debido a que uno de los objetivos de nuestra investigación es conocer los principales problemas forestales a los que se enfrentaba el país en el periodo de estudio, los artículos que publicó la revista fueron revisados con minuciosa atención, utilizando como herramienta la hermenéutica, pues ésta nos permitió leer entre líneas y poner al descubierto elementos que bajo otra óptica difícilmente se podrían apreciar. Encontramos elementos que nos permitieron explicar las dinámicas sobre las que se desarrollaba la revista y los fines que buscaban los numerosos participantes que colaboraban en la revista.

Para sistematizar la información recaudada de la revista, fue fundamental la elaboración de una base de datos que nos permitió manejar y consultar la revista de forma fluida. Esta base de datos está ordenada por autores, temáticas y los títulos de los artículos.

MARCO CONCEPTUAL

Conservacionismo

Al utilizar este concepto nos estaremos refiriendo a una idea histórica y cultural, por lo tanto sus significaciones varían de acuerdo al espacio y tiempo en el que se estudien. En México, la idea de conservación se desarrolló en la primera mitad del siglo XIX, algunos años después de la independencia mexicana, en dos direcciones. Una de ellas surgió como preocupación por la explotación desmedida de los recursos naturales del país, que alcanza límites inquietantes, teniendo como resultado la urgencia de crear propuestas de conservación forestal. La segunda idea tenía que ver con cuestiones biológicas, es decir se enfocaban particularmente en el papel que jugaban los bosques en la regulación de los ciclos naturales.¹⁶

Otras ideas conservacionistas que permearon después de la segunda mitad del siglo XIX en el país fueron las trascendentalistas y románticas, las cuales se caracterizaban por proponer la conservación de los bosques utilizando argumentos estéticos.¹⁷

Durante la primera mitad del siglo XX, por influencia de algunas ideas europeas y norteamericanas, en México se desarrolló con mayor intensidad la conservación forestal. En este sentido el conservacionismo en este periodo significó salvaguardar la integridad ecológica de la nación mediante la modernización rápida del México rural.¹⁸

Excursionismo

Es justo en este periodo cuando una parte de la sociedad empieza a preocuparse por la destrucción de los bosques y se involucra de manera más directa.

Las excursiones significaron una de las principales actividades que le permitieron a la sociedad mexicana vincularse con su medio natural. Consistían en que un grupo de personas se organizaban y realizaban viajes a lugares alejados de la actividad humana, con el fin de contemplar las bellezas naturales existentes y que poco habían sido transformadas por el hombre. Estas excursiones eran realizadas por grupos de personas aficionadas, es decir, si bien participaban científicos forestales, botánicos entre otros, también lo hacían quienes tenían otras profesiones, pero que estaban interesados en explorar físicamente zonas poco conocidas y que resultaban muy atractivas por su belleza natural. El fin era observar la maravillosa naturaleza llena de bosques con las que

¹⁶ Simonian, *Op. Cit.*, p. 69.

¹⁷ *Ibidem*, p. 67.

¹⁸ Boyer, *Op. Cit.*, p. 92.

contaba el país y que la sociedad tomara conciencia de lo que destruía cuando se explotaban los bosques de forma irracional.

Esta actividad tiene sus raíces en el romanticismo europeo, derivado del cambio de concepción que sufre el hombre en lo que se refiere a la naturaleza a finales del siglo XVIII.¹⁹

Así durante el siglo XIX la sublime belleza y las poderosas fuerzas de la naturaleza por un lado y por el otro la fealdad de los pueblos industriales y la naturaleza rutinaria de la vida urbana, determinó que el romanticismo se impregnara fuertemente tanto en la sociedad como en las actividades científicas e incluso propició la formación de otras como lo fue el excursionismo.

Expediciones científicas

Al hablar de expediciones científicas nos estaremos refiriendo a la intención por parte de científicos nacionales y extranjeros de conocer e investigar zonas boscosas de nuestro país. En este sentido las expediciones que se realizaban eran por varios días, para conocer zonas poco exploradas, tenían un fin pragmático, ya que el objetivo de éstas era reconocer e inventariar especies no conocidas existentes en el territorio mexicano. Las especies ya conocidas también serían tema de investigación, pues otro de los objetivos de estos científicos era estudiar las propiedades físicas de los recursos forestales para aprovechar la mayor parte de sus componentes.

Reforestación

Este concepto será muy recurrente en la investigación, con él nos estaremos refiriendo a la plantación de árboles en zonas boscosas que fueron sobreexplotadas por el hombre para reducir el daño a la naturaleza. Durante la primera mitad del siglo XX se le dio una importancia fundamental a esta actividad, pues a la deforestación de los bosques se le atribuía una cantidad importante de daños a la naturaleza que tenían como resultado desastres naturales tales como polvaredas, irregularidad de lluvias, inundaciones, erosiones, entre muchas otras. Debido a esto la reforestación fue una de las principales actividades que realizó la Sociedad Forestal Mexicana. En este sentido, la revista anunciaba constantemente reforestaciones en muchos puntos de la República, además de que fue parte sustancial del proyecto conservacionista de este periodo.

¹⁹ Martí-Henneberg, Jordi, "El excursionismo científico. Entre la ciencia y la estética: de la historia natural al arte", *Mundo científico*, núm. 173, noviembre 1996, pp. 962-969.

Primer Capítulo

ANTECEDENTES DE LA CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN FORESTAL EN MÉXICO

1.1.-Los primeros pasos de la conservación forestal en México

Después de la independencia mexicana, los personajes que participaron en la dirección del país, tuvieron como prioridad lograr que México se constituyera como un estado nacional que formara parte de los países industrializados y por tanto ser potencia mundial económicamente hablando.

Los diferentes proyectos de nación que se pensaron para el nuevo país, dieron lugar a un sin número de guerras, las constantes disputas entre monarquistas y republicanos, federalistas y centralistas, liberales y conservadores mantuvieron al país en una gran inestabilidad social, esto ocasionó que las preocupaciones de los gobiernos se encaminaran a estabilizar el país y lograr la inversión de capitales extranjeros que permitieran el deseado desarrollo industrial. Por su parte, las potencias europeas y Estados Unidos de Norteamérica vislumbraron la posibilidad de tomar posesión estratégica dentro de las actividades económicas de los países menos “desarrollados” invirtiendo capitales y obteniendo así una gran cantidad de facilidades para explotar recursos naturales de forma intensiva y con un costo muy bajo.

El principal proyecto que se intentó implementar se basaba en la industrialización del país, se suponía que

“[...] la industria mecanizada era la clave del desarrollo de todos los demás sectores productivos, además de que sustituiría a la minería como el sector mas dinámico de la economía, con la ventaja -decía Lucas Alamán- de que las fabricas pueden establecerse en cualquier parte” y en cambio, “no depende de la voluntad del hombre hacer minas donde se quiere”.¹

¹ Ortiz Monasterio, Fernando, *Tierra profanada historia ambiental de México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, 1987, p. 178.

Existían varios grupos que intentaron llevar a cabo esta acción proponiendo diferentes vías de desarrollo. Por un lado estaba el llamado grupo de los conservadores quienes defendían la idea del fortalecimiento de la industria mexicana; por otro, estaba el grupo de los liberales, muy ligado al contexto internacional y a los países dominantes, quienes ya le habían asignado un rol a las nuevas naciones independientes, que por lo general eran muy ricas en recursos naturales. En este sentido, México sería importante para las potencias única y exclusivamente como receptor de los productos industrializados provenientes del “viejo continente” y como proveedor de recursos naturales.

Esto fue resultado de la política liberal que implementó el gobierno mexicano, ya que después de la segunda mitad del siglo XIX los liberales se adueñaron del escenario político. Este grupo pensaba -como mencionamos líneas arriba- que el desarrollo del país debía de apoyarse en la exportación de minerales y materias primas agropecuarias; los productos transformados resultaban más baratos si los compraban ya fabricados que producirlos, debido al poco desarrollo tecnológico e industrial existente en México, y como las potencias necesitaban nuevos mercados para sus productos industriales, a la vez que requerían de materias primas para producirlos, nuestro país entraba perfectamente en sus planes.²

Lo que nos interesa señalar aquí es que, si bien el total de la atención estaba dirigida a llevar a cabo el desarrollo económico del país, -entre las disputas de los diferentes proyectos nacionales que provocaron las constantes luchas armadas- algunos personajes se preocuparon por la conservación de los recursos naturales, sin embargo, para las autoridades y las oligarquías nacionales, esta conservación representaba simplemente una traba para sus grandiosos planes económicos.³ A pesar de que estas ideas no encontraron un espacio en el que pudieran desarrollarse en su totalidad, hubo quienes las trabajaron, logrando así las primeras propuestas en el país a favor de la conservación de los recursos forestales, sin lograr el impacto social, institucional o gubernamental que se hubiese deseado, pero que significaron un importante avance.

² *Ibidem*, p.182.

³ Simonian, Lane. *La defensa de la tierra del jaguar. Una historia de la conservación en México*, México, SEMARNAP/Instituto Nacional de Ecología, 1999, p.65.

Durante el siglo XIX fueron dos las principales ideas de conservación que se desarrollaron en el territorio mexicano. Por un lado, la constante tala de bosques en el país y que de ellos dependiera el desarrollo económico del mismo, los hacía pensar que se estuviera en el umbral de acabar con los recursos naturales. Otro grupo buscaba la conservación por cuestiones biológicas, “por el papel que jugaban los bosques en regular los ciclos naturales”.⁴

Los conservacionistas mexicanos del siglo XIX desarrollaron importantes propuestas para reglamentar la explotación de los bosques y con ello reducir el uso irracional de los mismos. A través de la revisión de las experiencias vividas en el país y de la literatura de los naturalistas españoles del siglo XVIII, que estudiaron la conexión entre la falta de bosques, el escaso flujo de las corrientes de agua, la sequedad de la atmósfera, y la esterilidad del suelo⁵, se dieron cuenta de los grandes daños que se le ocasionaba a la naturaleza con la sobreexplotación de los recursos forestales. Sin embargo, la idea de que la riqueza natural del país era la clave para el desarrollo económico se consolidó. Así la explotación de estos recursos fue prioritaria y no se logró desarrollar los mecanismos necesarios para reglamentarla o racionalizarla.

Actores como José Antonio Romero, se dieron cuenta de que los bosques tenían valor más allá del precio de la madera y de todos los productos que se pudieran obtener de él, responsabilizaban a la sobre explotación de los bosques las constantes sequías a las que se enfrentaban algunos territorios del país.⁶

José Antonio Romero fue el principal conservacionista en las décadas de la primera mitad del siglo XIX. Expresó sus ideas en instituciones estatales frente a los gobernantes de los diferentes estados de la nación, sin embargo fueron muy pocos los que escucharon sus advertencias. Según nos dice Simonian Lane, solo el gobernador de Veracruz se preocupó por implementar estas ideas en su estado, con resultados muy poco consoladores, porque a pesar de que se crearon leyes y programas resultó sumamente difícil frenar la devastación de los bosques, pues no existía ni la voluntad ni la suficiente infraestructura para realizar esta tarea. En este sentido algunas personas como Leopoldo Río de la Loza, un profesor de

⁴ *Ibidem*, p.69.

⁵ *Ibidem*, p.70.

⁶ *Ibidem*, p. 71.

química⁷, observó que la gente contratada para la vigilancia de los bosques y el pueblo en general preferían hacer más dinero colaborando con los infractores, o cortando con ellos mismos la madera, que reportando las violaciones a la ley.⁸

En Europa se habían desarrollado otras ideas conservacionistas, las cuales giraban en torno a conservar los bosques por una cuestión estética. El romanticismo y el trascendentalismo eran filosofías que enfatizaban las cualidades estéticas y espirituales del mundo natural.⁹

Estas ideas tuvieron poca aceptación en el territorio mexicano; esto es de llamar la atención, si recordamos que en la historia de México los gobernantes siempre se han preocupado por primero estudiar y después implementar los conocimientos creados por las potencias mundiales, sin importar que estos obedezcan a contextos completamente diferentes y que en la gran mayoría de las ocasiones no funcionen, y sí, por el contrario ayuden a acrecentar los problemas existentes en el país.¹⁰

La explicación sobre la poca influencia de estas ideas de conservación forestal por cuestiones estéticas y románticas apunta a que, para el momento histórico en que surgen en Europa, en México el contexto era completamente diferente. Mientras que en las potencias económicas el desarrollo industrial había llevado a que este grupo de románticos y trascendentalistas vieran al campo con nostalgia, pues la industria existente le daba una vista a las ciudades poco estética, entre la contaminación emitida por las fábricas, la sobrepoblación de las mismas y algunos otros elementos, en México se añoraban estas ciudades, ya que el desarrollo industrial no se había logrado; por el contrario la mayor parte de la población y del territorio era completamente rural, esto ocasionó que en lugar de identificarse con estas ideas las despreciaran, pues las concebían como un impedimento para el tan deseado desarrollo económico del país.¹¹

En 1870, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística –creada en 1833– se da cuenta del problema de la deforestación y decide tomar cartas en el asunto, creando un

⁷ Para más datos sobre este personaje cf. Urbán Martínez, Guadalupe, *La obra científica del doctor Leopoldo Río de la Loza*, México, UAM, 2000.

⁸ Río de la Loza, Leopoldo. “Tala de bosques y explotación de madera”, en: Juan Manuel Noriega (comp.) *Escritos de Leopoldo Río de la Loza*, México, Secretaría de Educación Pública y Bellas Artes, pp. 329-332.

⁹ Simonian, *Op. Cit.*, p.65.

¹⁰ Ver Pérez Tamayo, Ruy, *Historia de la ciencia en México en el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2006.

¹¹ Simonian, *Op. Cit.*, p. 65.

grupo de especialistas que evaluaron el estado de los bosques en México y ofrecieron recomendaciones para su protección y restauración, al cual llamaron la Comisión Ramírez. Debido a las simpatías liberales que mantenía este grupo, la forma y las cuestiones por las que se debía conservar los bosques era un asunto completamente económico, pues la conservación de los bosques se llevó a cabo teniendo como premisas fundamentales dos preguntas, “¿por qué era necesaria la conservación de los bosques y cómo podría México lograr de mejor manera este fin?”¹², esto desde una perspectiva completamente económica.

Durante el porfiriato aparecieron algunas voces que exponían el problema forestal en el país. Uno de los personajes que mostraron su preocupación por esta situación fue Alfred Mordecai, ingeniero ferrocarrilero que trabajaba en el tren Veracruz-México, financiado por los ingleses; notó que los bosques de pino sobre Veracruz eran la única fuente local de madera para la línea. En 1872, los directores del Ferrocarril Nacional Mexicano (una empresa norteamericana) señalaron que

“México está escasamente dotado de madera, sin embargo su población, comparativamente densa, y sus numerosas minas requieren una gran cantidad. Esta tiene que ser transportada desde los bosques, donde quiera que se encuentre”.¹³

Como podemos ver esta preocupación estaba inclinada a la conservación por cuestiones puramente económicas, ya que si se terminaba con los recursos forestales, la mayor parte de las actividades económicas se verían seriamente afectadas y se detendría el gran desarrollo industrial por el que atravesaba México.

Sin embargo, la línea de la conservación forestal por cuestiones ambientales siguió su curso y en 1880, en una circular, un funcionario explicó las muchas formas en que el bienestar público en gran medida dependía de los bosques. Explicaba que, solo se tenía que ser testigo del legado de la deforestación y sus consecuencias, para apreciar el papel que han jugado los bosques en mantener los aprovisionamientos de agua y en estabilizar los suelos. Los árboles también ayudaban a la regulación de la atmósfera al mantener el nivel adecuado de oxígeno en el aire al absorber el carbón emitido por las industrias.¹⁴ En 1892,

¹² *Ibidem*, p. 77.

¹³ Citado en *Ibidem*, p. 83.

¹⁴ *Ibidem*, p. 84.

Jesús Alfaro, un estudiante de medicina, publicó una pequeña tesis en la que identificaba los muchos beneficios biológicos, químicos, físicos y medicinales que proporcionaba la vegetación. De acuerdo con Alfaro, los árboles y otras plantas eran “los más preciosos guardianes de la salud”, porque no solo eran un gran almacén de medicinas, sino que también impedían que muchas enfermedades se extendieran. Decía que los árboles ayudaban a disminuir la incidencia de la malaria secando los suelos y bloqueando los aires húmedos.¹⁵

Alfaro abundaba sobre el crítico papel que jugaban los árboles en la regulación del ambiente: aumentaba las lluvias, detenían la erosión del suelo, disminuían el calentamiento del suelo por la radiación solar y las inundaciones por absorber las aguas del suelo. Sus argumentos eran que las plantaciones de árboles habían convertido áreas con climas secos, caliente e insalubre en lugares agradables para vivir.

En 1894, el régimen de Díaz promulgó una ley forestal que, entre sus más importantes disposiciones, autorizaba al gobierno para establecer reservas forestales en los terrenos nacionales.¹⁶ Esta ley sirvió como primer antecedente para la elaboración de un sistema de reservas forestales, ya que en 1898 Díaz utilizó esta disposición para hacer del Mineral del Chico en Hidalgo un bosque nacional.¹⁷ Asunto que posteriormente los gobiernos pos revolucionarios tomarán en cuenta y se convertirá en una estrategia de conservación forestal muy importante.

1.2.-El Porfirato y su desarrollo económico

La historia ecológica presta especial atención al conjunto de ideas y representaciones que toda sociedad tiene sobre la naturaleza, ya que sus componentes actúan y se relacionan con el medio ambiente a partir de ellas.¹⁸ Lo que nos interesa aquí es conocer las ideas expresadas de los dirigentes políticos y económicos de México a finales del siglo XIX y principios del XX sobre los recursos naturales del país, para poder entender por qué en este periodo toma un impulso muy importante la conservación forestal.

¹⁵ *Ibidem*, p. 84.

¹⁶ *Ibidem*, p. 86.

¹⁷ *Ibidem*, p. 83.

¹⁸ González de Molina, Manuel. *Historia y Medio Ambiente*, Morelia, Jitanjáfora, 2004, p. 103.

Durante el porfiriato fueron dos los principales motivos por los que se da este impulso. Por un lado, los recursos naturales en general y en particular los forestales sufrieron una importante sobreexplotación, por todo el desarrollo económico experimentado en esta etapa. El otro aspecto fue que durante este periodo se consolida el proyecto científico iniciado durante la República Restaurada con Benito Juárez, cuando comienza la institucionalización de la actividad científica en el país, primero con la creación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y después con la formación de la Escuela Nacional Preparatoria, la cual sería la punta de lanza de este proyecto modernizador de la ciencia mexicana.

En México, a finales del siglo XIX, Porfirio Díaz se había instaurado en el poder, logrando estabilizar social y económicamente el país, poniendo el orden como base de desarrollo de la nación.

En este periodo, las potencias mundiales económicas se encontraban en la segunda fase de la revolución industrial.¹⁹ Países como Estados Unidos de Norteamérica, Inglaterra y Francia, entre algunos otros, habían fortalecido su desarrollo industrial y tecnológico, por ello los mercados y las materias primas existentes en sus territorios ya no les eran suficientes para seguir creciendo económicamente. Dado que en esos países estaban terminadas las grandes obras de infraestructura, el capital industrial comenzó a invertirse en las naciones en desarrollo, en donde las altas tasas de interés redituaban sustanciosos ingresos.

Como la economía mexicana no contaba con la suficiente solvencia, pronto se dictaron leyes para fomentar la inversión extranjera en las minas, agricultura y el ferrocarril; ésta no se hizo esperar y comenzó a fluir en grandes cantidades. La inversión foránea se elevó de 110 millones de pesos en 1884 a 3 400 millones en 1911, de los cuales el 33% correspondió a los ferrocarriles, el 24% a la minería y metalurgia, 7% a la naciente industria eléctrica, 6% a la agricultura, 5% a la banca y 4% al sector manufacturero y otros mas.²⁰

Uno de los principales rubros en los que la inversión extranjera -como vimos arriba- invirtió sus capitales fue la infraestructura del transporte, pues ésta facilitaría tanto las

¹⁹ Challenger Antony. *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Agrupación Sierra Madre, S.C., 1998, p. 175.

²⁰ *Ibidem*.

exportaciones de las materias primas a las metrópolis, como las importaciones de los productos manufacturados, lo que representaba un negocio redondo para las potencias.²¹

Esto perfectamente encajaba en los planes de desarrollo de Porfirio Díaz y las oligarquías nacionales. Para ello, uno de los principales objetivos del gobierno porfirista fue la construcción de un sistema de comunicaciones eficiente, que le permitiera el transporte de materias primas a grandes escalas. Así, el principal proyecto fue la introducción del ferrocarril, que aparece en México en la década de los cincuenta del siglo XIX. Al principio eran movidos por tracción animal y solo en cortos tramos por vapor. La primera gran ruta de verdadera importancia fue la de México a Veracruz, inaugurada en 1 de enero de 1873.²²

El crecimiento fue espectacular: para 1880, la red ferroviaria contaba con 1,074 kilómetros y para 1910 había aumentado a 19,280. La tasa promedio de crecimiento anual fue de 10.1%, sin embargo el mayor ritmo de construcciones se centró en el quinquenio 1880-1885 cuando la red ferroviaria nacional se quintuplicó.²³ Este efectivamente provocó un notable descenso de los fletes y permitió la explotación de otros minerales preciosos de baja ley e hizo costeable la explotación de minerales industriales tales como el cobre, el plomo, el antimonio, el mercurio y el zinc.²⁴ En las mercancías se tuvo el mismo impacto: se abarataron los costos de transporte; esto ocasionó la transformación radical del panorama agropecuario, pues pasaron a explotarse con altos beneficios zonas que antes no resultaban rentables por encontrarse demasiado alejadas de los núcleos comerciales.²⁵

Otra de las prácticas económicas que se fortaleció durante el porfirato fue la minería. En 1883 se creó la Sociedad Mexicana de Minería, en cuyos estatutos se preveía el establecimiento de dos comisiones especiales sobre la legislación. La ley de zonas del 6 de junio de 1887 otorgó facultades al ejecutivo para celebrar contratos, ampliando las concesiones otorgadas. Con la ley del 4 de junio de 1892, la República Mexicana dejó de

²¹ *Ibidem*.

²² Ortiz Monasterio, *Op. Cit.*, p. 220.

²³ Herrera Canales, Inés. “La circulación (comercio y transporte en México entre los años 1880-1910)”, en: Cardoso, Ciro. (coord.), *México durante el siglo XIX, 1821-1910: historia económica y de la estructura social*, Nueva Imagen, México, 1980, p. 439.

²⁴ Ortiz Monasterio, *Op. Cit.*, p. 210.

²⁵ Dosil Mancilla, Francisco Javier, “Los recursos naturales en México. Perspectiva histórica de su utilización y conservación”, en: Pablo Martínez Risco, Jorge Chanona Pérez, Sergio Odín Flores Valle y Jorge Mendoza Pérez, *Ciencias en la ciencia y tecnología ambiental*. México, Fondo de Cultura Económica [en prensa.]

considerar suyas las minas. La propiedad minera se adquiriría con un título expedido por la Secretaría de Fomento, el cual tenía un carácter irrevocable mediante el pago del impuesto federal de propiedad.²⁶ Con estas modificaciones a la constitución mexicana, la inversión de los capitales privados y el desarrollo tecnológico implementado ocasionó un desarrollo acelerado de la minería.

Durante la presidencia de Manuel González se descubrieron grandes yacimientos de carbón mineral en Puebla, Oaxaca, Veracruz, Michoacán, Hidalgo y Sonora, y junto a estos, vetas de oro, plata, cobre y plomo, idealmente ubicadas para explotarlas utilizando máquinas de vapor impulsadas por carbón mineral.²⁷

Como podemos observar, el crecimiento de algunas actividades económicas que necesitan grandes cantidades del recurso forestal fue muy importante, lo cual ocasionó la explotación intensiva de los bosques, teniendo como resultado que los paisajes se transformaran en decadentes espacios sin vegetación en un plazo relativamente corto. Esto sin duda fue uno de los principales detonantes que favorecieron la labor de conservación forestal en este periodo, además del ascenso de la ciencia como uno de los principales pilares del desarrollo del país.

Con todo este desarrollo económico y con la idea de la ciencia como el medio para alcanzar el bienestar general, se impulsó la institucionalización de la ciencia mexicana; se creó un importante número de establecimientos, oficinas, comisiones e institutos, en donde se emplearon individuos altamente capacitados para dirigirlos y también para que desempeñaran labores docentes, esto tuvo como consecuencia favorable la profesionalización de la ciencia en el país. El Instituto Médico Nacional, creado en 1888 siendo su principal gestor Fernando Altamirano, y el Instituto Geológico, en 1891, nos dan muestra del crecimiento científico y del interés del estado por fortalecer esta práctica, pues por primera vez en México se reunían grupos de científicos con el propósito exclusivo de efectuar labores de investigación.²⁸ Durante el periodo de gobierno de Benito Juárez se

²⁶ Nava Oteo, Guadalupe. “La minería bajo el porfiriato”, en: Ciro Cardoso. (coord.), *México en el siglo XIX (1821-1910). Historia económica y de la estructura social*, Nueva Imagen, México, 1980, p. 341.

²⁷ Nava Oteo, *Op. Cit.*, p. 174.

²⁸ Azuela Bernal, Luz Fernanda, *Tres sociedades científicas durante el porfiriato, las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, A.C., Universidad Tecnológica de Netzahualcóyotl, Instituto de Geografía, UNAM, 1996, p. 25.

crearon dos de las instituciones que apuntalarían el desarrollo de la ciencia mexicana, la Sociedad Mexicana de Historia Natural y la Escuela Nacional Preparatoria.²⁹

Otro de los motivos por lo que en este periodo se desarrolla la ciencia mexicana tiene que ver con el prestigio nacional e internacional que significaba apoyar de manera contundente las sociedades científicas y la creación de instituciones científicas, pues para poder acceder al concierto de las naciones civilizadas, el apoyo y desarrollo de estas prácticas era determinante.

Para poder llegar a este desarrollo industrial, era necesario contar primero con los conocimientos necesarios sobre los recursos naturales y de su distribución geográfica y después aplicar la tecnología adecuada para llevar a cabo su explotación. Para lograr este desarrollo científico y tecnológico (y con ello económico), fue necesario dejar atrás las primeras décadas de la vida independiente del país, las cuales se caracterizaron por una fuerte inestabilidad social. Fue en la República Restaurada que se logró cierto equilibrio entre los grupos dominante, logrando iniciar el proceso ascendente de la ciencia mexicana que culminaría justamente con Porfirio Díaz.³⁰

Este desarrollo científico permitió que se tomara conciencia de los problemas forestales del país; pronto se instauró la Junta Central de Bosques, a cargo de Miguel Ángel de Quevedo, con el fin de cabildear en beneficio de los bosques de México. Además se creó una revista llamada *Forestal Mexicana* para publicar los resultados de las investigaciones forestales, tanto nacionales como extranjeras y para mantener un espacio permanente para las discusiones a favor de la conservación forestal.³¹

1.3.- Miguel Ángel de Quevedo, ejemplo de constancia y dedicación en defensa del árbol

Miguel Ángel de Quevedo nació en la ciudad de Guadalajara, Jalisco el 27 de septiembre de 1862. Hijo de Don José Valente de Quevedo y de Doña Ángela Zubietta, estudió la primaria en el Colegio Particular de Maestros don Martín Sousa y la secundaria en la Casa Colegio que en la Plazuela del Santuario tenían los sacerdotes don Agustín y don Felipe de

²⁹ *Ibidem*, p. 21.

³⁰ *Ibidem*, p. 130.

³¹ Citado en: Simonian, Lane, La defensa de la tierra del jaguar. Una historia de la conservación en México, México, SEMARNAP/Instituto Nacional de Ecología, 1999, p. 94.

la Rosa; posteriormente llevó a cabo sus estudios mínimos mayores en el Seminario de Guadalajara.³²

En su formación académica y actividad profesional fue crucial su relación con diversos personajes como Gastón Planté, Camilo Flamarión, Fernando López, Agustín Larios, Alfredo Duran Claye, Paul Laroche.

Sin embargo, dos fueron los personajes determinantes en su formación profesional, maestros en la Escuela de Puentes y Calzadas, así como en la Escuela Politécnica en París Alfredo Duran Claye y Paul Laroche. El primero señalaba en su cursos de hidráulica Agrícola “el ingeniero civil que no está instruido en la ciencia forestal es un deficiente, un ignorante que está expuesto a grandes errores y fracasos” recalcándole al joven mexicano que en México eran tanto más necesarios esos conocimientos forestales por ser un país montañoso y con largos periodos de sequía o de lluvias torrenciales.³³

En lo que respecta a Paul Laroche, profesor de Obras Marítimas, le diría unas palabras que quedarían marcadas para siempre en la mente del joven estudiante

“[...] joven mexicano, aproveche usted las enseñanzas de este curso, pues es la materia en que puede usted hacer el mayor bien a su país, ya que México está en contacto con la América Sajona al norte y la América del Sur, y tiene en el Atlántico y el Pacífico muy extensas costas en las que si no se dispone de buenos puertos que le faltan, no podrá aprovechar los inmensos recursos naturales y cuente usted con nuestra ayuda en todo lo que pueda necesitar.”³⁴

Una vez terminada su enseñanza profesional y después de recibir su diploma en ingeniería civil con especialización en ingeniería hidráulica, Miguel Ángel de Quevedo regresó a su país México en 1887 con el propósito de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en su formación.

En 1889 toma el cargo de Director de la Empresa Mexicana de Don Agustín Cerdán, para la construcción del puerto de Veracruz. A la muerte del empresario Cerdán, las actividades quedaron a cargo de Manuel González Cosío, entonces Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas, quien propuso a Porfirio Díaz que De Quevedo

³² De Quevedo, Miguel Ángel, *Relato de mi vida*, México, 1943, pp. 1-2.

³³ *Ibidem*, p. 6.

continuara las obras. Sin embargo, esta propuesta fue rechazada por el presidente argumentando que los veracruzanos preferían que fueran extranjeros los que continuaran con las obras.³⁵

Durante el porfiriato, si bien contaba con importantes amistades dentro del gobierno mexicano tales como Manuel González Cosío e Ives Limantour, entre otros, es importante señalar que muchos de los empresarios extranjeros con gran poder económico tenían gran aprecio por este personaje lo que en diversas ocasiones le valió contar con el apoyo económico y político para sus proyectos, aunque en algunas ocasiones, a pesar de sus influencias sus propuestas fueron rechazadas.

Estas amistades le facilitaron su vida profesional como ingeniero. El hecho de que se hubiera formado en Francia con maestros reconocidos internacionalmente, con los que además mantuvo excelentes relaciones, aunado a su capacidad personal le sirvieron para llevar a cabo una vasta carrera en construcciones habitacionales y algunas fábricas, e incluso en el puerto de Veracruz, en el cual tuvo una importante participación, como mencionamos líneas arriba.

Su defensa aguerrida a favor de los árboles comenzó en 1901, a su regreso de la Exposición Universal de París y del Congreso de Higiene Urbana y Problemas de Urbanismo, cuando tras rendir un informe detallado de las actividades fue nombrado Regidor de Obras Públicas en el Ayuntamiento de la Capital, donde comienza con su campaña en favor del árbol, al dotar a la ciudad de jardines y arboledas de alineación. Es en este momento que se hace acreedor al nombre de Apóstol del Árbol, pues además de esto fundó el Vivero de Árboles y Plantas Floridas de Coyoacán.³⁶

En este año asistió al Primer Congreso de Meteorología y Climatología, como representante de la Cámara de Comercio de la Ciudad de Guadalajara en donde, presentó el informe “La conveniencia de que se lleven a cabo los estudios y exploraciones de las diversas cuencas hidrográficas del Territorio Nacional y se provea a la conservación forestal de las mismas, dictando las leyes necesarias a esos fines”, en donde planteó que la falta de vegetación y de bosques, agrava de manera muy peligrosa la irregularidad de las lluvias y de las corrientes de agua, a tal grado que las soluciones a los problemas de las

³⁴ *Ibidem*, p. 7.

³⁵ *Ibidem*, p. 15.

³⁶ *Ibidem*, p. 36.

riquezas agrícola e industrial serían imposibles si se siguen talando los bosques.³⁷ Como resultado de esta presentación se creó la Junta Central de Bosques en septiembre de 1904, apoyada por los naturalistas Don José Ramírez, Don Nicolás Ramírez de Arellano y Don Guillermo Beltrán y Puga, presidida por Miguel Ángel de Quevedo. Institución de carácter particular que estableció Juntas Locales en algunas ciudades de la República como filiales, en 1910 por mandato de la Ley de Servicios Agrícolas Federales expedida en dicho años, se convirtió en Departamento de Bosques y fijó su residencia en la Ciudad de México bajo la jurisdicción de la Secretaría de Agricultura y Fomento,³⁸ entonces a cargo de Don Manuel Fernández Leal y se pretendió formar una filial en la capital de cada uno de los estados de la República. Jalisco, según nos dice el autor, fue uno de los estados que más participó en esta labor y menciona también a los estados de Puebla, Tepic y Veracruz.³⁹

Una de las preocupaciones de Miguel Ángel de Quevedo fue que la constitución no contara con leyes de conservación de los recursos naturales –y en especial de los forestales– que permitieran la regulación de su explotación. Tras recorrer las diversas regiones en las que trabajó estableciendo plantas hidroeléctricas, se dio cuenta del gran daño que había ocasionado a grandes extensiones de bosques ubicados en las montañas, las cuales después de este embate disminuyeron su rendimiento en la generación de energía según cálculos que había realizado él personalmente, esto despertó su interés por conocer e indagar las leyes que reglamentaban la explotación forestal en el país y para aclarar su duda fue a preguntar a los encargados de la Sección de Tierras y Aguas de la Secretaría de Agricultura y Fomento los ingenieros Manuel Vera y Gilberto Serrato sobre la existencia de las mismas, a lo que respondieron que no existía

“ley forestal alguna vigente, pues estaban en desuso las antiguas disposiciones muy eficaces de las leyes de indias del gobierno colonial hispano, así como las que posteriormente habían dictado algunos gobiernos de los estados por recomendación de la Secretaría de Agricultura y Fomento”.

³⁷ Citado en: Simonian, Lane. *Op. Cit.*, p. 93.

³⁸ Serrato, Gilberto. “Algunos antecedentes acerca de la campaña de protección forestal en México y breve relato de las actividades desarrolladas por la Sociedad Forestal Mexicana C.L.”, *México Forestal*, tomo 17, núm. 7-12, julio-diciembre, 1939, p.62.

³⁹ De Quevedo, Miguel Ángel, *Relato... Op. Cit.*, p. 38.

Asunto que posteriormente tendría oportunidad de retomar, en las conferencias que tuvo con varios de los diputados del Congreso constituyente de 1917 bajo el gobierno de don Venustiano Carranza, en donde se dieron facultades para que el Congreso de la Unión pudiera legislar en materia forestal,⁴⁰ pues en la constitución de 1917 en el artículo 27 establece (La nación siempre tendrá el derecho de imponer sobre la propiedad privada, las reglas que dicte el interés público y reglamentar el uso de elementos naturales, susceptibles de apropiación de modo de distribuir equitativamente la riqueza pública y salvaguardar su conservación), esta clausula dio los primeros elementos para delinear la política forestal del país.

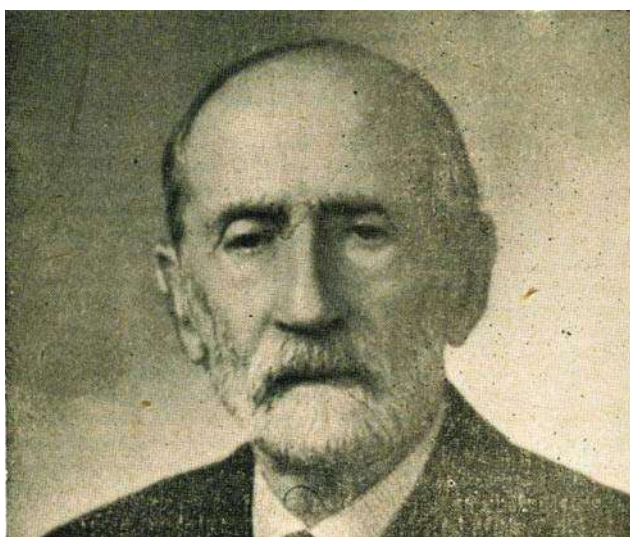


Fig. 1. Miguel Ángel de Quevedo.
Tomada de la revista *México Forestal*,
tomo 24, num. 7-9, 1946, p.

En 1907 Quevedo regresó a Europa para involucrarse con las prácticas forestales de varios países para aplicarlas posteriormente en México. En esta fecha, también asistió al Segundo Congreso Internacional sobre Higiene Pública y Problemas Urbanos, llevado a cabo en Berlín, donde uno de sus principales aprendizajes fue en lo referente a la creación de zonas forestales protegidas alrededor de las ciudades y que los bosques fuesen usados para secar los pantanos.⁴¹

En 1909 fundó la Escuela Forestal Nacional con la ayuda del Servicio de Aguas y Bosques Francés.⁴² Este servicio facilitó que llegaran de Francia un grupo de siete brigadieres guardas forestales, así como un botánico, que prepararían a estudiantes mexicanos como guardas forestales, impartiendo cursos de arboricultura y silvicultura y

⁴⁰ De Quevedo, Miguel Ángel, *Relato... Op. Cit.*, p. 39.

⁴¹ Simonian, *Op. Cit.*, p. 96.

adiestrándolos en trabajos de viveros forestales y en proyectos de reforestación.⁴³ Desafortunadamente esta escuela duró pocos años, pues desapareció durante la Revolución. Como era de carácter militar, la relacionaron con uno de los grupos que formaron parte del conflicto armado, durante el gobierno de Victoriano Huerta ordenando su cierre en 1913,⁴⁴ por lo que el personal procedente de Francia tuvo que regresar a su país, además de que empezaba a gestarse la primera guerra mundial, en la cual estaba involucrada este país, este fue otro elemento que potenció la salida de este grupo de profesionales de México.

La Junta Central de Bosques, de la mano de Miguel Ángel de Quevedo en 1911 había compilado las primeras estadísticas forestales de país, a través de un cuestionario forestal que presentó a todos los gobernadores de los estados, en el cual se preguntaba sobre la composición específica de los bosques y el tamaño de cada bosque, la climatología y la hidrología de la región, el uso que se hacía de los productos forestales, las causas de destrucción de los bosques y los esfuerzos de reforestación si es que se había hecho alguno.⁴⁵

Cuando Francisco I. Madero llegó al poder por medio de la Revolución Mexicana, muestra importante interés por la campaña forestal que llevaba a cabo Miguel Ángel de Quevedo y brinda importante apoyo al proyecto de reforestación y plantaciones en algunas áreas de la Ciudad de México.⁴⁶

Con el asesinato de Francisco I. Madero y la llegada al poder del General Huerta como Presidente de la República, Miguel Ángel de Quevedo pasa una de las épocas más difíciles de su vida, pues este presidente mostró una manifiesta falta de interés por la conservación forestal, incluso llega a proponerle extraer del Vivero de Coyoacán los árboles ya en gran desarrollo que formaban las avenidas admiradas por las numerosas personas que lo visitaban, para plantarlos en su rancho en Aztecapotzalco a lo que se opuso de forma rotunda. También entraron en conflicto cuando se le concedió al yerno del General Huerta el Parque Nacional del Desierto, en cuyo viejo convento pretendió establecer un gran centro

⁴² Roldán, Ángel. “Breve historia de la enseñanza forestal en México”, *México Forestal*, tomo 38, núm. 4, julio-agosto, 1964, p. 7.

⁴³ Simonian, *Op. Cit.*, pp. 96-97.

⁴⁴ González Pérez, Álvaro. “La fundación de la primera escuela forestal en México”, en: Piñera, David. (coord.) *La educación superior en el proceso histórico de México*, tomo II, Secretaría de Educación Pública, Universidad Autónoma de Baja California, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de nivel superior, 2001, p. 360.

⁴⁵ Simonian, *Op. Cit.*, p. 97.

de juego y cantina, un Mónaco, por ser contrario a los propósitos de embellecimiento de aquel sitio destinado a la instrucción forestal y a la conservación de sus hermosos paisajes. Fue tal el conflicto entre estos dos personajes que De Quevedo, por orden del presidente, fue sentenciado a muerte por la vía del fusilamiento, pero gracias a que don Ernesto Pugibet se entero justo en el momento en que se daba la orden, significó que pudiera avisarle, logrando escapar del país.⁴⁷

En esta etapa de exiliado, Miguel Ángel de Quevedo aprovechó para estudiar la política francesa hacia las comunas forestales, las cuales le parecieron muy eficientes, pues mantenían intactas las reservas forestales comunales, el fraccionarlas dificultaba la administración, además de que aumentaba la posibilidad de abuso individual de la tierra. Bajo los programas franceses, los campesinos únicamente vendían madera muerta y pequeños productos forestales en subasta pública, además de que el diez por ciento de los ingresos eran destinados para ayudar a financiar el Servicio Forestal Francés, el cual se encargaba de restaurar y reforestar las tierras afectadas.⁴⁸

A su regreso a México, después del derrocamiento de Huerta por las fuerzas constitucionalistas, con la ayuda del ingeniero Pastor Rouaix logró fundar el Instituto Forestal, que se estableció en Coyoacán en la Plaza de Santa Catarina. Durante la presidencia de Lázaro Cárdenas, recibió muchos más apoyos, fue creado el Departamento Autónomo de Forestal y de Caza y Pesca, entrando en vigor en enero de 1935, del cual fue Jefe. Logró cambiar de sede este instituto a un lugar más apto, al Perote, estado de Veracruz, ahí ocupó el edificio de propiedad nacional “Los Molinos del Perote”, donde a la vez quedó anexo al mismo Instituto de Enseñanza Superior Forestal. Dicho Instituto Forestal contó con importantes naturalistas que se formaron con el profesor Rebramen, además de otros importantes docentes de matemáticas y física.⁴⁹

Otra de las actividades que realizó este personaje fue la introducción de la pesca y la caza de forma científica y profesional. Durante la existencia del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, se organizó el Servicio de Caza, dependiente de este Departamento, dicho servicio cumplía con las resoluciones de la Conferencia

⁴⁶ De Quevedo Miguel Ángel, *Relato... Op. Cit.*, p. 49.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 51.

⁴⁸ Simonian, *Op. Cit.*, p. 101.

⁴⁹ De Quevedo Miguel Ángel, *Relato... Op. Cit.*, p. 68.

Norteamericana celebrada en Washington en 1909 y quedó a cargo del cazador técnico y naturalista Juan Zinser, con quien además estableció una vigilancia para la conservación y cuidado de los animales silvestres.⁵⁰ En la pesca logró que vinieran a México Yoshiichi Matsui director de Instituto de Pesca de Tokio y Toshie Yamashita, especialista en empaque y transporte de productos de pesca. Con la ayuda de estos personajes se estableció la Estación Piscícola de Almoloya del Río, a orillas de los Manantiales de la Laguna del Lerma, en donde se propagó la trucha gris, además de que aportaron sus conocimientos en el Instituto Forestal de Coyoacán y en la Escuela de Guardas de Tlalpam. Con el profesor Matsui se puso en funcionamiento la Estación Limnológica de Pátzcuaro, para la reproducción y propagación del pescado blanco.⁵¹

Para este momento también se constituyó la Junta de Mejoras, con el fin de adquirir y conservar los monumentos históricos, además de restaurar los que estaban siendo alterados. Esta Junta actuaba en la Sala de Cabildos del H. Ayuntamiento.⁵²

En 1921 forma la Sociedad Forestal Mexicana de la cual fue el presidente hasta su muerte, y la cual se va a caracterizar por luchar constantemente por la conservación de los recursos forestales. Esta sociedad publicó la revista *México Forestal* para dar a conocer todo lo relacionado a la conservación forestal, desde investigaciones nacionales y extranjeras, hasta las actividades realizadas por la misma, pero podríamos decir que su principal función fue la de crear conciencia en la población mexicana de lo importante que es mantener una explotación racional de los recursos forestales, por todos los beneficios que brindan los bosques para la vida del ser humano.

1.4.- La Sociedad Forestal Mexicana

La Sociedad Forestal Mexicana, institución de orden privado que representó la principal institución creada especialmente para atender los problemas forestales a los que se enfrentaba el país, con una perspectiva científica, como en el país no existían los conocimientos necesarios para desarrollar esta actividad fue necesario voltear hacia los

⁵⁰ *Ibidem*, p. 77.

⁵¹ *Ibidem*, p. 78.

⁵² *Ibidem*, p. 81.

países más desarrollados en este sentido tales como Alemania y Francia que contaban con una tradición muy importante en cuanto al desarrollo de la ciencia forestal⁵³.

De esta sociedad se desprende la revista *México Forestal*, órgano de difusión oficial de la misma y tema central de esta tesis. En este apartado nos dedicaremos a explicar cómo funcionó la Sociedad Forestal Mexicana, sus principales miembros y algunos de los logros alcanzados en la protección de los bosques.

La Sociedad Forestal Mexicana tiene su acta de constitución fechada el 11 de noviembre de 1921, el lugar en donde se llevó a cabo la ceremonia de constitución fue en el Centro de Ingenieros, establecido en la casa número 25 del Callejón del 5 de mayo en la ciudad de México, convocados por el Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo y peritos forestales Alfonso R. Escudero, Ángel Roldán, Ricardo de la Vega, Leopoldo Huitrón y Alfredo M. Sariñana, quienes formaban el Comité Organizador de la Sociedad Forestal Mexicana.⁵⁴

El fin de estos personajes era la formación de una sociedad de carácter científico, pero con personalidad jurídica-mercantil, que tuviera como objetivo: evitar la devastación de los bosques y del árbol en general existentes en la República Mexicana, procurando además la restauración de la vegetación forestal perdida, así como la plantación de arboledas en sitios públicos en beneficio de la higiene, ya que la vegetación forestal tiene una función determinante en la regulación de los climas, mantiene las aguas corrientes y subterráneas y protege al suelo contra su degradación. En la agricultura, la cubierta vegetal ayuda al mejor aprovechamiento del agua para la irrigación y la fuerza motriz, para la protección de los animales silvestres mantener la vegetación forestal resulta fundamental, ya que ésta es el espacio de reproducción y vida de los animales.⁵⁵

Otro de los objetivos de la Sociedad Forestal Mexicana era que las explotaciones forestales se llevaran a cabo de acuerdo a los procedimientos que aconseja la ciencia, mediante planes dasocráticos apropiados y procurando la cooperación de los hombres cultos y altruistas conscientes del perjuicio inmenso que ocasiona la ruina forestal del país y del árbol.⁵⁶

⁵³ González Pérez, Álvaro, *Op. Cit.*, p. 347.

⁵⁴ De Quevedo, Miguel Ángel. “Acta de la Sesión Constitutiva de la Sociedad Forestal Mexicana, C.L.”, *México Forestal*, tomo I, núm. 1, enero, 1923, p. 3.

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ *Ibidem*.

La Sociedad Forestal Mexicana se instituyó con el fin de remplazar a la Junta Central de Bosques, también fundada por el Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, las finalidades a las que obedece la formación de esta institución fue la preocupación de impulsar la educación forestal en el país, tanto en el ámbito profesional como para el grueso de la población, pues según Miguel Ángel de Quevedo uno de los problemas más fuertes de la sobreexplotación de los bosques era que la gran mayoría de la sociedad estaba completamente ajena a un plan racional de explotación forestal, lo cual esperaba contrarrestar difundiendo los conocimientos indispensables sobre silvicultura y arboricultura forestal. Otro de los mecanismos para detener la explotación desmedida de los bosques era crear una conciencia en el grueso de la sociedad, informándola de todos los beneficios que significaba mantener importantes extensiones de bosques en las ciudades por cuestiones de salud pública, para ello era necesario proteger y propagar las arboledas urbanas y de caminos y demás sitios públicos, así como fomentar la repoblación forestal de terrenos desnudos y degradados, que la sobreexplotación había generado. Otro de los mecanismos que utilizaría esta sociedad para fomentar la explotación ordenada de los recursos forestales del país, sería estableciendo al efecto como filial, una “Agencia de Negocios Forestales” y hacer propaganda de protección forestal y arboledas urbanas en todo el país por medio de “sociedades filiales, femeniles de amigas del árbol y escolares de custodios del árbol”.⁵⁷

Para organizar dicha sociedad, el primer paso fue formar una Junta Directiva Provisional, que tuviera como objeto constituir la Sociedad en forma legal, autorizada para otorgar la escritura pública correspondiente.⁵⁸

En esta Junta Provisional el cargo de presidente de la Sociedad Forestal Mexicana fue otorgado al ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, quien era miembro y ex-presidente del Centro de Ingenieros. Este personaje, una vez elegido propuso como vicepresidente al señor licenciado Ramón de la Barrera y como vocales al doctor Daniel M. Velez de la Sociedad Médica Mexicana, doctor Jesús Monjaraz, miembro del Departamento de Salubridad, ingeniero de minas Carlos F. Landero, delegado de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos y de la Sociedad de Geografía y Estadística, el ingeniero civil Roberto Gayol

⁵⁷ Roldán, Ángel. “Finalidades de la Sociedad Forestal Mexicana, C.L.” *México Forestal*, tomo II, num. 13 y 14, enero-febrero, 1924, p. 26.

⁵⁸ *Ibidem*.

de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos, ingeniero agrónomo Israel Gutiérrez. Como secretarios propuso a los señores peritos forestales Ángel Roldán, Salvador Guerrero y Alfredo M. Sariñana, propuestas todas aprobadas por mayoría de votos.⁵⁹

Una vez establecida la Sociedad Forestal Mexicana, la forma en que se organizarían para llevar a cabo el funcionamiento de dicha sociedad estaba constituida por una Junta directiva, vocales y Junta de Vigilancia, que eran los tres órganos que dirigían el rumbo de dicha sociedad.

Dentro de la estructura de la Sociedad Forestal Mexicana existían diversas categorías de socios que financiaban las actividades realizadas por la misma. Dado que no era una instancia gubernamental o dependiente del estado, se requería de la cooperación de los miembros para llevar a cabo los objetivos planteados.

Existían Accionistas Propietarios de Serie A, quienes eran profesionistas forestales y personas que por su dedicación a la causa del árbol se identificaban con los técnicos. El valor de la acción de este tipo era de cincuenta pesos y pagaban una cuota mensual de dos pesos⁶⁰. Dentro de estos accionistas encontramos en 1922 a personajes como Miguel Ángel de Quevedo, Ramón de la Barrera, Enrique Rodiles Maniau, Ricardo de la Vega, Ángel Roldán, Julio Riquelme Inda, entre otros que fungieron como pilares de la Sociedad Forestal Mexicana durante toda su vida y por ende de la conservación forestal en México.⁶¹

Los accionistas propietarios de tipo B eran personas interesadas en el ramo, por sus propios negocios o por su decidido espíritu y amor a la causa, el valor de la acción también era de cincuenta pesos y la cuota mensual era de dos pesos.⁶² En esta categoría de accionistas también encontramos personajes de suma importancia en la conservación forestal del país, como Salvador Toscano, Daniel M. Velez, Luis Ludert y Rul, Julio Grandjean, entre algunos otros, que aportaron muchos esfuerzos para la Sociedad Forestal Mexicana y para la Revista.⁶³

Otras de las categorías existentes en esta sociedad era la de Subscriptores Contribuyentes de Serie A y Serie B. Los contribuyentes de Serie A eran personas que

⁵⁹ *Ibidem*.

⁶⁰ La Redacción, "Diversas categorías de socios, según los estatutos de la Sociedad", *México Forestal*, tomo 1, num. 2, febrero, 1923, p. 14.

⁶¹ La Redacción, "Miembros de la Sociedad Forestal Mexicana C.L., inscritos en el año de 1922" *México Forestal*, tomo I, núm. 1, enero, 1923. p. 6.

⁶² La Redacción, "Diversas categorías...", *Op. Cit.*, p.14.

previa admisión tenían que pagar una cuota de veinte pesos de inscripción y una cuota mensual de dos pesos,⁶⁴ en esta categoría encontramos personajes a como Antonio Álvarez Rul, Fortunato Dozal, Guillermo Nelson, Willy Vogel, Alfonso César Boicot, entre algunos otros.⁶⁵ Los contribuyentes de la serie B eran alumnos de las escuelas forestales que habían cursado el primer año de estudios y su cuota mensual era de 0.50.⁶⁶

Dentro de las categorías de Socios, también se encontraban los Protectores, que eran personas o corporaciones que hacían donaciones de quinientos pesos o más y estaban exentos de cuotas mensuales.⁶⁷ El único personaje que aparece en esta categoría de socio es Miguel Ángel de Quevedo, además de dos compañías, la Compañía de Luz y Fuerza, S.A. y la Compañía de de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S.A., al menos en los primeros años, porque posteriormente aparecerá en esta categoría Alberto Lenz importante empresario alemán en la industria de papel en México, el ingeniero Holguer Graffman gerente de la compañía Mexicana de cerrillos y fósforos “La Imperial S.A.” y Veyan Jean y Compañía (La Francia Marítima).⁶⁸

Los Benefactores eran personas o corporaciones que hacían donaciones de cien pesos o más y tenían una cuota mensual de dos pesos⁶⁹. Dentro de esta categoría se encontraban personajes como Carlos Corchera y Gabriel Mancera.⁷⁰

Los Titulares eran profesores de las Escuelas Oficiales o Particulares, y otras personas que aceptadas por el Consejo en tal categoría quieran pertenecer a la sociedad. La cuota mensual que pagaba este tipo de socio era de un peso⁷¹ y los personajes que se encontraban en esta categoría eran Alfonso L. Herrera, Agustín Navarro, Carlos López, Maximino Martínez, Eduardo I. Aguilar y J. M. Calvo.⁷²

Otra de las categorías de socios eran los Colaboradores quienes estaban exentos de cuotas, generalmente eran miembros de la prensa, maestros de escuelas, pequeños agricultores o vecinos de poblaciones rurales que prestaban sus servicios a la sociedad o

⁶³ La Redacción, “Miembros de la Sociedad Forestal...”, *Op. Cit.*, pp. 6 y 7.

⁶⁴ La Redacción, “Diversas categorías...”, *Op. Cit.*, p.14.

⁶⁵ La Redacción, “Miembros de la Sociedad Forestal...”, *Op. Cit.*, p. 7.

⁶⁶ La Redacción, “Diversas categorías...”, *Op. Cit.*, p. 14.

⁶⁷ *Ibidem*.

⁶⁸ La Redacción, “Miembros de la Sociedad Forestal...”, *Op. Cit.*, p. 6.

⁶⁹ La Redacción, “Diversas categorías...”, *Op. Cit.*, p. 14.

⁷⁰ La Redacción, “Miembros de la Sociedad Forestal...”, *Op. Cit.*, p. 6.

⁷¹ La Redacción, “Diversas categorías...”, *Op. Cit.*, p. 14.

⁷² La Redacción, “Miembros de la Sociedad Forestal...”, *Op. Cit.*, p. 7.

importantes científicos, que participaban en la propaganda forestal u otras labores de provecho para la misma institución,⁷³ personajes como Rómulo Velasco Ceballos, P.E. Rodríguez. Además de importantes científicos como Paul C. Standley uno de los botánicos más importantes de todos los tiempos en vegetación forestal y Sylvio Bonansea entre algunos otros formaron parte de la Sociedad siendo socios con esta categoría.⁷⁴

Los socios Honorarios eran personas que por su situación o trabajos, presten o hayan prestado eminentes servicios a la causa forestal del país y se encontraban exentos de cuota.⁷⁵ Entre estos miembros se encontraban personajes como el Presidente de la República Álvaro Obregón, Ramón P. de Negri, Subsecretario de Agricultura y Fomento, Joaquín Pedrero Córdova, Oficial Mayor de Agricultura y Fomento, Miguel F. Ortega, Senador de la República, entre algunos otros.⁷⁶ Vale la pena señalar que en los socios honorarios pueden advertirse dos tendencias, por un lado, son personajes que ocupaban cargos políticos importantes, y por otro lado tenemos personajes dedicados a la vida profesional y con un importante reconocimiento a nivel internacional en cuestiones forestales.

Las reuniones de la Sociedad Forestal Mexicana de carácter general, se llevaban a cabo el primer martes de cada mes.⁷⁷ En ellas se discutían las principales actividades que se llevarían a cabo.

Por otro lado, es importante conocer a los personajes que participaron de forma constante en la Sociedad Forestal Mexicana. Uno de los principales artífices de la Sociedad Forestal Mexicana fue sin duda alguna Miguel Ángel de Quevedo, quien permaneció hasta el último de sus días colaborando con dicha sociedad y fue el de mayor ímpetu en la conservación forestal de país y al cual le dedicamos el apartado anterior.

El segundo personaje más importante de la Sociedad Forestal Mexicana fue Gilberto Serrato Abrego. Ingeniero agrónomo por parte de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria de San Jacinto, Distrito Federal graduado en 1905, trabajó durante toda la primera mitad del siglo XX al lado de Miguel Ángel de Quevedo, en la formación de la

⁷³ La Redacción, "Diversas categorías...", *Op. Cit.*, p. 14.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 6.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 14.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 6.

Junta Central de Bosques y Arbolados que posteriormente se transformó en Departamento Forestal, en la creación de la Sociedad Forestal Mexicana, en la elaboración del proyecto del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, siendo secretario particular del jefe de esta instancia. Justo después de su muerte en 1953⁷⁸ se detiene la publicación de la revista y se realiza una reestructuración dentro de la Sociedad Forestal Mexicana.

Otro personaje fundamental fue Ángel Roldán, ingeniero forestal, postgraduado en Montpellier, Francia y quien dedicó gran parte de su vida a instaurar en el país una política forestal racional que permitiera la protección de los bosques, con una explotación científica.⁷⁹ Este fue uno de los personajes que mayor constancia presentó a la largo de su vida, pues incluso continuó publicando después de la muerte de Quevedo y en la segunda etapa de la revista, después de 1959.

Otro de los vértices de esta Sociedad fue Ricardo de la Vega Torres, egresado de la Escuela Nacional Forestal de Santa Fe, Distrito Federal, fundada en la primera década de este siglo. Dedicado durante muchos años al ejercicio de su profesión en el terreno particular, figuró como uno de los más distinguidos colaboradores de Miguel Ángel de Quevedo en el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, como director de los trabajos de reforestación, dedicando principal empeño a la zona occidental del Valle de México, donde alcanzó sus mayores éxitos para bien de la posteridad.⁸⁰ Murió el 17 de diciembre de 1969.

Otro personaje importante que durante varios años figuro en el Consejo Directivo de esta sociedad fue Carlos F. de Landero,⁸¹ de este personaje apenas tenemos datos; esperamos que en algún futuro cercano se inicien investigaciones para llenar los huecos de información existentes de mucho de los personajes que participaron en la labor de la conservación forestal en el país. La información que tenemos de este personaje es que participó activamente en la Sociedad Forestal Mexicana, incluso fue parte de la Junta Directiva, siendo el tesorero de la misma por algunos meses en el año de 1923, posteriormente ocupó otros cargos de primer orden dentro de esta sociedad.

⁷⁷ Sociedad Forestal Mexicana, "Informe del Consejo Directivo de Gerentes de la Asamblea General de accionistas propietarios, acerca de los trabajos llevados a cabo durante el año social de 1922 a 1923", *México Forestal*, tomo I núm. 4, abril, 1923, pp. 21-22.

⁷⁸ La Redacción, "Fallecimiento de un defensor del árbol", *México Forestal*, tomo 31, núm. 1-12, enero-diciembre, 1953, p. 16.

⁷⁹ Moreno, Fabián. "El smog y el diablo", *México Forestal*, tomo 44, núm. 2, marzo-abril, 1970, p. 20.

⁸⁰ La Redacción, "Nota necrológica", *México Forestal*, tomo 44, num. 1, enero-febrero, 1970, p. 24

⁸¹ La Redacción, "Necrologías", *México Forestal*, tomo 8, num. 3, marzo, 1930, p. 49.



Fig. 2. Doctor Daniel M. Velez.
Obtenida de la revista *México Forestal*,
tomo 13, num. 9-10, año 1935, p. 101.

Daniel M. Velez, fue otro de los personajes importantes de la Sociedad Forestal Mexicana. Nació en el Distrito Federal, el 7 de septiembre de 1868 y murió el 12 de septiembre de 1935. Cursó sus primeros estudios en la Escuela Ramón Manterota de la capital. Sus estudios profesionales los realizó en la Escuela Nacional de Medicina, obteniendo su título en 1889. Trabajó antes de recibirse como ayudante del profesor de Anatomía de dicha escuela y como profesor de Anatomía de las Formas en la Escuela de Bellas Artes, teniendo que renunciar a dichos empleos para poder doctorarse. Fue tan destacado este personaje que en varias ocasiones fue comisionado para asistir a congresos internacionales de Medicina como el IX Congreso Internacional de Medicina celebrado en Berlín en 1890, y años más tarde fue delegado de la Universidad en el Congreso Médico celebrado en Dallas (Texas, E.U.A.) en 1926. En 1927 fue designado por aclamación para presidir el VII Congreso Médico Nacional, celebrado en Saltillo, Coah., fue designado para desempeñar importantes comisiones en Europa y estando en París dedicado al estudio y perfeccionamiento de la cirugía abdominal, tuvo el honor de asistir, con representación oficial, a los funerales que Francia hizo a Monsieur Louis Pasteur. Al morir pertenecía, entre otras varias, a la Sociedad Antonio Alzate, al Ateneo de las Ciencias y Artes de

México, a la Sociedad Oftalmológica de México, a la Asociación Médica Mexicana, a la Sociedad Médica José Ramos, entre algunas otras. De algunas de estas fue socio fundador y presidente efectivo. También fue profesor de varias asignaturas en la Facultad de Medicina y produjo muchos estudios y trabajos tales como “La educación racional de los ciegos”, “Esterilización práctica en oculista”, “Operación de cataratas”, “Extensión del tracoma en México”, “Medida de la agudeza visual”, entre muchos otros.⁸²

Otro importante personaje que participó de forma decidida con esta sociedad fue José Justino Morales, nació en 1895, en el pueblo de Tepepan, Xochimilco, Distrito Federal y murió el 3 de junio de 1927. Se especializó en jardinería y distinguió por sus trabajos en esta área, que siempre tuvieron un marcado buen gusto. Esta aptitud lo llevó al último puesto de importancia que ocupó en el legendario Bosque de Chapultepec, como jefe técnico, donde hizo importantes trabajos de jardinería y arquitectura paisajista. Educado en la Escuela Nacional Forestal, se encargó aún siendo alumno de los trabajos de repoblación forestal en las lomas peladas de las inmediaciones de la Escuela de Santa Fe, plantaciones que hoy son bosques, también; llevó a cabo las plantaciones del lado de S.E. del histórico Cerro de Chapultepec, a las que atinadamente les dio un carácter netamente típico nacional con el aprovechamiento de bellos ejemplares de nuestra flora desértica, en ese lado del cerro que por su aridez se había mantenido en completo abandono, que contrastaba con el magnífico parque, logrando bellos paisajes. Tuvo a su cargo la Dirección del Vivero de

Árboles de Coyoacán, fue designado profesor de la clase de Viveros de Árboles, Arboricultura Urbana y Arquitectura de Jardines en la Escuela Forestal.⁸³

A pesar de que murió a la corta edad de 32 años su influencia en la Sociedad Forestal Mexicana fue muy importante y dejó un notable legado en cuanto a la jardinería en general e importantes obras que reflejan su interés en la conservación de los recursos forestales.

El señor Alfredo M. Sariñana fue miembro activo de la Sociedad Forestal Mexicana y colaborador de la revista *México Forestal*. Fue uno de los alumnos más destacados de la Escuela Forestal Mexicana fundada por Miguel Ángel de Quevedo, falleció el 10 de febrero de 1931.

⁸² La Redacción, “Homenaje de la Sociedad Forestal Mexicana, a la memoria del socio distinguido, Sr. Dr. Daniel M. Velez”, tomo 13, núm. 9-10, septiembre-octubre, 1935, p. 102.

⁸³ La Redacción, “Necrología”, tomo 5, num. 5-6, mayo-junio, 1927, p. 66.



Fig. 3. Ingeniero Roberto Gayol.
Tomada de la revista *México Forestal*, tomo 14, num. 1-2, año 1936, p. 20.

Roberto Gayol nació en Tulancingo, estado de Hidalgo el 1 de junio de 1957, recibió su educación primaria parte en Tulancingo y parte en la Ciudad de México. En 1870 ingresó a la Escuela Nacional Preparatoria. En 1874 comenzó los cursos de la carrera de ingeniero, recibió el título de Ingeniero Civil el 26 de febrero de 1881. A principios de 1879 comenzó su práctica de ingeniero civil, trabajando con el Ingeniero Eleuterio Méndez en el trazo y construcción del ferrocarril de Cuautitlán al Salto. En octubre de 1880, fue solicitado para trabajar en los estudios emprendidos por la Compañía del Ferrocarril Nacional y fue a Morelia, en donde hizo los primeros reconocimientos del ferrocarril Morelia a Pátzcuaro, indicando cual era la línea que debía seguir y que más tarde se construyó; hizo también los primeros estudios y una parte del trazo definitivo de la línea de Morelia a Acámbaro. Ingresó a la “American Society of Civil Engineers”. En febrero de 1882 fue llamado a estudiar la línea de Jalapa a Veracruz en la parte más montañosa y posteriormente, en 1884 estudió también el trazo de Perote a Jalapa, llegando hasta la Banderilla. En febrero de 1885 entró en la Dirección de Obras Públicas de la Ciudad de México, como segundo del ingeniero Antonio Torres Torija. En 1886 hizo un viaje a los Estados Unidos y estudió los sistemas de desagüe de St. Luis, Chicago, Boston, Providence, New York y Filadelfia, entablando amistad con distinguidos ingenieros sanitarios como Rudolph Hering, Samuel Gray y Eliot C. Clarke. En la Sociedad Forestal Mexicana también tuvo una participación activa.

Alfonso L. Herrera nació en el Distrito Federal e hizo sus estudios en la Escuela Nacional Preparatoria y en la Facultad de Farmacia. Fue fundador del Parque Zoológico y el Jardín Botánico de Chapultepec, y ocupó los puestos de jefe de la Comisión de

Parasitología Agrícola y Director de Estudios Biológicos. Esta materia, la biología, fue su especialidad, dedicándose a investigaciones conectadas con ella durante 40 años, formulando la Plasmogenia⁸⁴ una teoría biológica que lo hizo célebre en todo el mundo.⁸⁵

Al morir a sus 73 años, el 17 de septiembre de 1942, pertenecía a numerosas sociedades científicas mexicanas y del extranjero y recibió en vida multitud de condecoraciones, medallas, diplomas, etc., contándose entre las distinciones el otorgamiento de las Palmas Académicas de Francia.⁸⁶

Alberto Lenz, nació en Wehr Alemania el 26 de febrero de 1867, hijo de Johann Lenz y de María Adolf, dueños de una fábrica de papel en dicha provincia. A los 15 años inició sus actividades industriales en la fábrica de papel de Serrieres en Neuchatel, Suiza. Fue invitado por Alberto Woern a colaborar en su “fábrica de papel San Rafael”, donde trabajó durante 9 años. Consagró seis a la instalación y al funcionamiento de la fábrica de Progreso Industrial, empresa que bajo su dirección produjo múltiples variedades de papeles finos con marcas de aguas o filigranas, así como el llamado papel “couche”. Trabajó y fundó varias fábricas papeleras en el país, lo que le llevó a hacer inversiones a favor de la conservación forestal y para ello se involucró con la Sociedad Forestal Mexicana, la cual recibía importantes fondos económicos para su funcionamiento. Fue tal su apoyo que esta sociedad le otorgó el Diploma de Miembro de Honor y le hizo figurar en la categoría de Socio Protector. Además, jugó un papel fundamental en las siguientes obras: la creación del bosque artificial de la Venta en Cuajimalpa, D.F., contiguo al Parque Nacional del Desierto de Los Leones y la formación del bosque, también artificial, en el cerro de Zacayuca en Peña Pobre en la delegación de Tlalpan, D.F., cerro desprovisto de vegetación arbórea, en el que hicieron sus prácticas de forestación los alumnos de la Escuela Nacional Forestal ahora desaparecida.⁸⁷

Lorenzo Pérez Castro nació en la Ciudad de México el 18 de abril de 1878. Cursó su educación primaria en escuelas particulares, terminó el bachillerato en la Escuela Nacional Preparatoria, de la cual pasó a la Facultad Nacional de Ingeniería, donde estudió la carrera

⁸⁴ Para mas información sobre este tema véase: Ledesma Mateo, I., “La introducción de los paradigmas de la biología en México y la obra de Alfonso L. Herrera”, *Historia Mexicana*, LII, (1): PP. 201-240

⁸⁵ La Redacción, “Sensible defunción del eminente biólogo profesor don Alfonso L. Herrera”, tomo 20, num. 7-8-9, julio-agosto-septiembre, 1942, p. 70.

⁸⁶ *Ibidem*.

de ingeniero civil, recibiendo su título el 5 de septiembre de 1901. Su primer empleo lo obtuvo en la Región de la Laguna, estados de Durango y Coahuila, dedicado a las obras hidráulicas. En 1903 y 1904 trabajó en la huasteca veracruzana, en la localización de algunas vías férreas que no llegaron a construirse. De 1905 a 1912, fungió como inspector técnico de Ferrocarriles, y realizó diversos trabajos en los estados de Puebla y Tlaxcala. De 1913 a 1915 trabajó como ingeniero consultor en obras particulares. De 1915 a 1917 estuvo en los Ferrocarriles Nacionales de México, primero en la Junta Directiva y después como Ingeniero de Puentes. Entre 1917 y 1925 funge como jefe del Departamento de Industria de la Secretaria del Ramo. Pasa a la Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas como Jefe de Departamento de Tráfico y Presidente de la Comisión de Tarifas, hasta mediados de 1926. Fue miembro de la Comisión de Eficiencia en los Ferrocarriles Nacionales. Después de esto viaja a Europa a especializarse en ferrocarriles. Regresa a México y de junio de 1930 a agosto de 1932 es nombrado Vicepresidente Ejecutivo de los Ferrocarriles Nacionales. De 1934 a 1954 fue el ingeniero en jefe del Ferrocarril Mexicano y por último, hasta sus últimos días fue consultor técnico de la Nacional Financiera. Fue miembro de la Junta Directiva de los Ferrocarriles Mexicanos de México; Miembro de la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México; Presidente de la Junta Directiva de la Compañía Terminal de Veracruz. Perteneció a numerosas sociedades científicas; miembro y presidente de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México, Presidente de la Academia Nacional de Ciencias “Antonio Alzate”, miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, miembro Fundador del Centro Nacional de Ingenieros, miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de México, presidente Honorario de la Sociedad Forestal Mexicana, miembro honorario de la American Society of Civil Engineers, y fallece el 14 de octubre de 1975.⁸⁸

⁸⁷ Riquelme Inda, Julio. “Lenz, un gran mexicano”, *México Forestal*, tomo 31, núm. 1-12, enero-diciembre, 1953, pp. 12-15.

⁸⁸ Sosa, Antonio H. “Datos biográficos del Sr. Ing. Don Lorenzo Pérez Castro”, *México Forestal*, año L, num. 3, segunda época, mayo-junio, 1976. pp. 13-15.



Fig. 4. Ingeniero Jesús González Ortega. Imagen obtenida de la revista *México Forestal*, tomo 14, num. 6-7-8, 1936, p. 61.

Jesús González Ortega nació en la ciudad de Zacatecas el día 3 de marzo de 1876, hizo sus estudios preparatorios y profesionales en el Instituto de Ciencias de Zacatecas y en la Escuela Nacional de Ingenieros de la capital de la República, obteniendo su título como Ingeniero de Minas, en el año de 1899. Fue fundador y presidente de la Sociedad Forestal de Mazatlán y colaborador del Departamento Forestal y de Caza y Pesca. Por la línea paterna fue nieto del general Jesús González Ortega, caudillo de la Reforma y por la materna del coronel don José María Sánchez Román. Estudió la flora de la República y especialmente la del Estado de Sinaloa, sobre la que escribió una obra que lleva por nombre *Flora indígena del Sinaloa*. Desempeñó en el estado de Sinaloa los puestos de Prefecto de Mazatlán, Director de Obras Públicas de la Ciudad, Agente de fomento, director de la Exposición Local llevada a cabo en 1925, director de la Escuela Preparatoria, profesor de Química en la Escuela Náutica, ingeniero consultor de la Junta General de Mejoras y vicepresidente de la Sociedad Forestal de Mazatlán, filial de la Sociedad Forestal Mexicana. La repoblación forestal del Cerro del Vigía, la repoblación y el arreglo del estero del Infiernillo, el trazo de calzadas y caminos en el cerro de la Nevería, en el cual hizo un puente singular por su atrevimiento y firmeza, además de la presa para regadío de los

árboles del Infiernillo con su dotación de casas para los trabajadores encargados de esa labor, entre muchas otras fueron las obras de este personaje.⁸⁹

El licenciado Ramón de la Barrera, jefe de la Dirección de Bosques, Caza y Pesca de la Secretaría de Fomento en 1923, y del cual no hemos encontrado más datos, salvo que mantenía una relación muy estrecha con Miguel Ángel de Quevedo y que participó activamente en la Sociedad Forestal Mexicana.

Todos estos personajes jugaron un papel preponderante en la Sociedad Forestal Mexicana, la cual se puede presumir como la primera institución de carácter científico dedicada a la conservación forestal del país.

Esta conservación forestal estaba impregnada por conocimientos creados en los países más desarrollados en estos rubros como el caso de Francia, Alemania y Estados Unidos principalmente.

La gran mayoría de los personajes reseñados líneas arriba formaron parte de los puestos estratégicos de la Sociedad Forestal Mexicana, haciendo posible su existencia durante más de medio siglo. Debido a las dinámicas en la que se desarrollaba la existencia de esta sociedad, los personajes se rolaron las responsabilidades dependiendo del puesto que les tocara desempeñar, en muchos casos los integrantes de la sociedad se vieron nombrados en varios de los puestos existentes, es decir, por algún tiempo los eligieron para que fueran vocales, en otros momentos formaron parte del consejo directivo fungiendo como tesoreros o secretarios etc. El único personaje que mantuvo su puesto como presidente de la misma fue Miguel Ángel de Quevedo, ya que a pesar de que muchos de sus compañeros lucharon incansablemente por la protección de los recursos forestales, ninguno de ellos logra superar los esfuerzos empleados por este personaje y como reconocimiento aun después de muerto siguió siendo el presidente fundador de la Sociedad Forestal Mexicana, además de su ya reconocido sobrenombre “Apóstol del Árbol”.

A pesar de los datos obtenidos en la revista, nos queda claro que falta un estudio más detallado de esta sociedad, que nos dibuje un panorama completo de la historia de esta institución, por todo el significado que tiene en la delimitación de la política forestal mexicana, pues a pesar de que existen algunos trabajos sobre su principal artífice, nos queda claro que se omiten muchos personajes que también participaban. Personajes como

⁸⁹ La Redacción, “Sensible defunción”, *México Forestal*, tomo 14, num. 6-7-8, junio-julio-agosto, 1936, pp.

Ángel Roldán, Jesús González Ortega, Carlos F. de Landero entre muchos otros carecen de reconocimiento histórico y poco se sabe de ellos. Esto tiene como consecuencia que este proceso histórico fundamental para entender el desarrollo de la conservación forestal en México tenga importantes huecos que hacen falta llenar.

Podemos concluir que la Sociedad Forestal Mexicana en un primer momento es el resultado del esfuerzo de Miguel Ángel de Quevedo, ya que él fue el principal motor para la elaboración de una política de conservación forestal, sin embargo, es claro que si bien fue el principal impulsor muchos personajes se enlistaron en este propósito y trabajaron de forma constante por este objetivo.

Con la creación de la Escuela Nacional Forestal logra formar un grupo de científicos que mantendrán la lucha incansable a favor de la protección de los bosques, pues muchos de los personajes que formaron parte del consejo directivo de la Sociedad Forestal Mexicana habían egresado de esta institución, y a pesar de la corta duración esta, fue lo suficientemente productiva en la formación de ingenieros forestales para lograr la consolidación de este grupo de científicos dedicados a esta materia.

Es importante mencionar, que para que este problema fuera tomado en serio, fue fundamental el momento en el que se plantea, finales del siglo XIX, en donde el proceso de la modernización y profesionalización de las ciencias tiene el mayor apoyo por parte del estado, esto permitió la creación de un departamento que se encargara de estudiar y proponer soluciones a los problemas forestales y a partir de este momento los esfuerzos de Miguel Ángel de Quevedo se vuelven muy importantes. Otro elemento que nos interesa destacar en este sentido tiene que ver justamente con la formación de la Junta Central de Bosques, cuando se propone la creación de esta instancia, los científicos que dan el apoyo para su formación, son los mismos que desarrollan la ciencia en el país durante el porfiriato, personajes como José Ramírez, Nicolás Ramírez de Arellano y don Guillermo Beltrán y Puga respaldaron esta acción, todos ellos naturalistas que participaron en las diferentes Sociedades científicas creadas durante la segunda mitad del siglo XIX.

Segundo Capítulo

LA REVISTA *MÉXICO FORESTAL* Y EL PROYECTO DE CONSERVACIÓN FORESTAL

2.1 Descripción de la revista

En este capítulo explicaremos las partes que conforman la revista *México Forestal*, el número de páginas con el que contaba, contenidos e información que se publicaba en la revista, además haremos una descripción general de los artículos publicados, cuántos aparecían por año, las formas en que se obtenían los recursos para financiarla, la frecuencia con la que aparecían ciertas temáticas y conoceremos los personajes que se involucraron de manera activa para su publicación en la primera época de su existencia de 1923 a 1953.

Haremos un estudio bibliométrico destacando las materias que tuvieron mayor divulgación durante este periodo. Debido a que la revista abordaba una gran cantidad de temas forestales, organizamos bloques temáticos para tener un panorama más amplio y poder sistematizar la información obtenida, destacamos a los personajes que publicaron con mayor frecuencia, los temas que abordaron y los mecanismos utilizados para la elaboración y aplicación del proyecto forestal que se implementó en la primera mitad del siglo XX.

La revista *México Forestal* fue el órgano de difusión oficial de la Sociedad Forestal Mexicana. En este sentido, la condición en que se encontrara dicha sociedad sería determinante para su publicación y finalmente, tanto la revista como la Sociedad Forestal Mexicana dependían en gran medida de los esfuerzos realizados por Miguel Ángel de Quevedo.

La revista fue planteada para dar a conocer

“los ideales, convicciones y sistemas, o simples orientaciones que estimamos útiles para detener la despiadada ruina forestal del territorio patrio y reponer, si es posible la

parte indispensable para el bienestar general, por ello, en esta revista se tratará todo lo referente a la cuestión forestal en México”.¹

Se publicaba mensualmente. Su primer número apareció en enero 1923, en 1953 tiene una pausa y regresa a la luz pública en 1959, y es 1976 cuando aparece su último número.

Generalmente publicaba alrededor de nueve artículos por número, los cuales ocupaban entre 21 y 25 hojas por ejemplar, tomando en cuenta las páginas de propaganda comercial y de información sobre la Sociedad Forestal Mexicana. Estas cifras fueron más o menos constantes hasta finales de 1934, año en que Miguel Ángel de Quevedo se ve obligado a dejar las riendas de la Sociedad Forestal Mexicana, debido a su nombramiento como Director del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca. Esto ocasionó que la publicación redujera su capacidad; si bien la cantidad de artículos por número fue constante, ya no se publicó un número al mes, como se venía haciendo regularmente, sino cada dos o tres meses.

Como mencionamos líneas arriba, algunas páginas estaban destinadas a la publicidad de empresas que pagaban o hacían aportes económicos a la Sociedad Forestal Mexicana, es decir, además de la publicación de artículos, la revista promocionaba productos y servicios para la sociedad en general, tales como la energía eléctrica, cementos y los derivados de la actividad forestal, entre algunos otros.

Ofrecía información sobre las actividades de la Sociedad Forestal Mexicana, publicaba una lista de los integrantes del Comité Directivo, las comisiones que se formaron para trabajar tanto en la sociedad como en la revista, información de los socios que se integraban y las categorías con las que ingresaban, además de publicar los nombres de los personajes que eran socios honorarios y colaboradores. También se publicaban notas necrológicas, cuando algún miembro de la Sociedad Forestal o algún científico renombrado fallecía, se hacía referencia en la revista, incluso si era mucha la cercanía se les rendía una especie de homenaje, haciendo una breve descripción biográfica.

Por otro lado, al inicio de la publicación para el manejo de los temas y la edición de la revista, se formaron comisiones constituidas por especialistas en los diferentes temas que abordarían y que era necesario estudiarlos y divulgarlos para su aplicación en el país.

¹ La Redacción, “México Forestal”, *México Forestal*, tomo I, num.1, enero, 1923, p.2

En primer lugar tenemos la Comisión de Redacción, que estaba constituida por un director general -cargo que ocupó Miguel Ángel de Quevedo desde el inicio de la publicación hasta 1946, momento en que fallece- y por el Comité de Redacción General, que estuvo formado por personajes que durante la primera parte de esta revista, jugaron un papel muy importante en la Sociedad Forestal Mexicana y en la publicación, pues participaron muy activamente con De Quevedo y fueron piezas claves en la elaboración del proyecto conservacionista en México. Tales fueron, entre otros, el ingeniero en montes José de la Macorra, los forestales Ángel Roldán y Ricardo de la Vega y el ingeniero agrónomo Julio Riquelme Inda. A continuación presentamos la lista de personajes que participaron en este consejo en sus dos años de existencia, además de las comisiones que se organizaron para trabajar en la publicación y los integrantes que las constituyeron.

Consejo Directivo

➤ José de la Macorra	Ingeniero en Montes
➤ Salvador Guerrero	Forestal
➤ Ricardo de la Vega	Forestal
➤ Ángel Roldán	Ingeniero Forestal
➤ Roberto G. Gómez	Ingeniero Agrónomo
➤ Eduardo García Díaz	Ingeniero en Montes
➤ Ramón de la Barrera	Licenciado
➤ Julio Riquelme Inda	Ingeniero Agrónomo
➤ Ignacio Ruíz Martínez	Profesor

Comisión de Silvicultura y Dasocracia

➤ Salvador Guerrero	Forestal
➤ Cenobio E. Blanco	Forestal
➤ Fausto Luna	Forestal
➤ Ricardo de la Vega	Ingeniero Forestal

Comisión de Repoblaciones Forestales

➤ Modesto García Ibarra	Forestal
➤ David Ferriz M.	Forestal
➤ Alberto Torres Cravioto	Forestal
➤ Ezequiel Segura	Forestal
➤ Ángel Roldán	Ingeniero Forestal
➤ Vidal Chávez	Forestal
➤ Eduardo García Díaz	Ingeniero de Montes

Comisión de Economía Silvopastoral, Yervas y Arbustos Pastorales

- | | | |
|---|-----------------------|--------------------|
| ➤ | Ignacio Ruíz Martínez | Profesor |
| ➤ | Israel Gutiérrez | Ingeniero Agrónomo |
| ➤ | Ernesto Sánchez | Forestal |

Comisión de Tecnología Forestal

- | | | |
|---|------------------------|---------------------|
| ➤ | Eduardo García Díaz | Ingeniero en montes |
| ➤ | Carlos F. de Landero | Ingeniero Topógrafo |
| ➤ | Abraham Ferriz Saviñon | Ingeniero |
| ➤ | Alfonso Escudero | Forestal |

Comisión de Botánica y Geografía Forestales

- | | | |
|---|--------------------|--------------------|
| ➤ | Alfonso L. Herrera | Biólogo |
| ➤ | Carlos Reiche | Botánico |
| ➤ | Guillermo Gándara | Botánico |
| ➤ | Ángel Roldán | Ingeniero Forestal |

Comisión de Estadística

- | | | |
|---|-----------------------|--------------------|
| ➤ | Fernando Sayago | Ingeniero |
| ➤ | Alfredo M. Sariñana | Forestal |
| ➤ | Agustín Tornel Olvera | Ingeniero Agrónomo |

Comisión de Arboledas Parques y Jardines

- | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|
| ➤ | José Justino Morales | Forestal |
| ➤ | Ricardo Lezama | Forestal |
| ➤ | Nicolás Ramírez de Arellano | Arquitecto |
| ➤ | Ricardo de la Vega | Ingeniero Forestal |
| ➤ | Alberto Kersman | |

Comisión de Cinegética y Turismo

- | | | |
|---|-----------------|-------------|
| ➤ | Daniel M. Velez | Médico |
| ➤ | Juan Sinzer | Naturalista |
| ➤ | Carlos López | Profesor |
| ➤ | Julio Grandjean | Licenciado |

Comisión Literaria de Propaganda

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| ➤ Gabriela Mistral | Profesora u Poeta |
| ➤ María Luisa Ross | |
| ➤ José Peón del Valle | |
| ➤ Alfonso Toro | Jurisprudencia e Historiador |

Sección Administrativa

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| ➤ Carlos F. de Landero | Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo |
| ➤ Enrique Rodiles Maniau | Licenciado |
| ➤ Roberto Arrollo Carrillo | Contador |
| ➤ Roberto Gayol | Ingeniero |

Comisión de Arqueología Forestal

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ➤ Zelia Nuttal | Arqueóloga y Antropóloga |
| ➤ Manuel Gamio | Antropólogo |
| ➤ Leopoldo Batres | Arqueólogo |
| ➤ Jesús Galindo y Villa | Ingeniero |

Estas fueron las comisiones que se formaron en el primer momento de la publicación. El primer año transcurrió sin muchos cambios. En 1924 se realizaron varias modificaciones, que no obstante no alteraron el desarrollo de la revista. La explicación de ello, según se nos muestra en uno de los artículos de la revista, en el que se rinde el informe del año social de 1922 a 1923, es que algunos de los integrantes de las comisiones, por cuestiones laborales, tuvieron que abandonar el Distrito Federal, por lo tanto, no podían tener contacto constante con la Mesa Directiva, lo que resultaba indispensable para que se llevaran a cabo las actividades planeadas, sin embargo, con esto se pudo abarcar otras regiones del país, las cuales no estaban consideradas, por lo tanto una de sus obligaciones fue divulgar las actividades de la Sociedad Forestal.²

Esto ocasionó que en el número 3-4 de 1924 desaparecieran las comisiones y sus integrantes se convirtieron en colaboradores. El Comité de Redacción General se mantuvo, en ese momento estuvo constituido por Miguel Ángel de Quevedo como director general,

² De Quevedo, Miguel Ángel y Roldán, Ángel. "Sección Administrativa. Informe del Consejo Directivo o de Gerentes ante la Asamblea General de Accionistas Propietarios, acerca de los trabajos llevados a cabo durante el año social de 1922 a 1923" *México Forestal*, tomo I, núm. 1, abril, 1923, p. 22.

José de la Macorra, Salvador Guerrero, Ángel Roldán, Ramón de la Barrera y Julio Riquelme Inda como integrantes.

Esta estructura tampoco presentó cambios significativos durante el año de 1924. En 1925 se da una importante movilidad dentro de las comisiones, sin embargo tampoco significó desestabilidad para la publicación; al contrario, la producción de artículos aumentó en el año de 1925 con respecto a los dos años anteriores. A continuación presentamos la lista de los integrantes del Comité de Redacción y los colaboradores. Es importante señalar que en este cuadro incluimos a todos los personajes que en algún momento formaron parte de estos grupos, pero que por diferentes razones abandonaban este cargo, dejando espacio para que otros se integraran.

Comité de Redacción General

➤ Director: Miguel Ángel de Quevedo	Ingeniero Civil
➤ José de la Macorra	Ingeniero de Montes
➤ Salvador Guerrero	Forestal
➤ Ángel Roldán	Ingeniero Forestal
➤ Julio Riquelme Inda	Ingeniero Agrónomo

Colaboradores

➤ Alberto Torres Cravioto	Forestal
➤ Ignacio Ruiz Martínez	Profesor
➤ Carlos F. de Landero	Ingeniero Topógrafo
➤ Fernando Sayago	Ingeniero
➤ Alfonso L. Herrera	Biólogo
➤ Maximino Martínez	Arqueóloga
➤ Leopoldo Batres	Arqueólogo
➤ Ricardo Lezama	Forestal
➤ Daniel M. Velez	Médico
➤ Francisco Coudurier	
➤ Alfonso Toro	Historiador y Jurista
➤ Luis Ludert y Rul	Oftalmólogo
➤ Modesto Ibarra García	Forestal
➤ Eduardo García Díaz	Ingeniero de Montes
➤ Israel Gutiérrez	Ingeniero Agrónomo
➤ Abraham Feriz Saviñon	Ingeniero
➤ Guillermo Gándara	Profesor de Botánico
➤ Manuel Gamio	Antropólogo
➤ Jesús Galindo y Villa	Ingeniero
➤ Alfredo M. Sariñana	Forestal

➤ J. M. Sarmiento	Profesor
➤ Julio Grandjean	Licenciado
➤ Luis Casarrubias	
➤ Carlos López	Profesor
➤ Roberto Gayol	Ingeniero
➤ Hanz Lenz	Empresario
➤ Lorenzo Pérez Castro	Ingeniero Civil
➤ Rodrigo Juárez Herrera	
➤ Mario del Toro Avilés	Ornitólogo
➤ Enrique C. Creel	Político
➤ Gilberto Serrato Abrego	Ingeniero
➤ Andrés Sarre	
➤ Club Citlaltepetl	
➤ Walter Koch	
➤ Jesús González Ortega	Ingeniero en Minas

El Comité de Redacción General se mantuvo como forma de organización para la publicación de la revista hasta 1953. Los integrantes fueron los que sí variaron, no contamos con la información sobre las situaciones particulares de los personajes que lo integraron y las razones por las que abandonaban esta actividad, pues en la revista solo encontramos el momento en que desaparecen de la lista.

En el número 7-8 de 1926 desaparecen los colaboradores quedando únicamente el Comité de Redacción General, el cual siguió presidido por Miguel Ángel de Quevedo y los colaboradores siguen dentro del comité de redacción, el cual irá disminuyendo al paso de los años hasta quedar con 3 o 4 integrantes en los últimos años de su existencia, en la primera parte de la publicación.

Cuando desaparecen los colaboradores se crean las comisiones auxiliares, las cuales existieron al mismo tiempo con el Comité de redacción y estaban formadas de la siguiente manera:

Comisión de Turismo Forestal y Sitios Pintorescos

➤ Daniel M. Velez	Médico
➤ Homobono González	
➤ Ángel Roldán	Ingeniero Forestal

Comisión de Parques Nacionales y Reservas Forestales de las Ciudades

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| ➤ José Luis Cuevas | Arquitecto |
| ➤ Carlos Contreras | Arquitecto |
| ➤ Miguel Ángel de Quevedo | Ingeniero Civil |

Comisión de Legislación Forestal

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| ➤ Toribio Esquivel Obregón | Licenciado |
| ➤ Paulino Machorro Narváez | Licenciado |
| ➤ Miguel Ángel de Quevedo | Ingeniero Civil |
| ➤ Ramón de la Barrera | Licenciado |

Comisión de Arboladas Urbanas y Fiesta del Árbol

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| ➤ José de la Lama | Ingeniero |
| ➤ Luis Casarrubias | |
| ➤ Nicolás Ramírez de Arellano | Arquitecto Paisajista |
| ➤ Miguel Ángel de Quevedo | Ingeniero Civil |
| ➤ M. Urbanovisch | |
| ➤ Ángel Roldán | Ingeniero Forestal |
| ➤ Ricardo de la Vega | Ingeniero Forestal |
| ➤ Gilberto Serrato Abrego | Ingeniero |

Comisión de Dendrología

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| ➤ Alberto Woern | Botánico |
| ➤ Porfirio Aleynikow | |
| ➤ Jesús González Ortega | Ingeniero en Minas |

Comisión de Repoblación

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ➤ Alberto Lenz | Empresario |
| ➤ Ezequiel Segura | |
| ➤ Ángel Roldán | Ingeniero Forestal |

Comisión de Protección a Técnicos Forestales

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| ➤ Salvador Guerrero | Ingeniero Forestal |
| ➤ Alfredo Sariñana | Ingeniero Forestal |
| ➤ Miguel Ángel de Quevedo | Ingeniero Civil |

Comisión de plagas Forestales

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ➤ Julio Riquelme Inda | Ingeniero Agrónomo |
| ➤ Maximino Martínez | Maestro y botánico |
| ➤ Carlos Hoffman | Entomólogo |

Estas comisiones auxiliares existieron durante un lustro, desapareciendo en 1931; en esta época se publicó la mayor cantidad de artículos. En la Fig. 1 presentamos la producción total por año, podemos apreciar los movimientos ascendentes y descendentes que se presentaron durante sus primeros treinta años de existencia. En 1926 experimentó un descenso con respecto a los años anteriores. Sin embargo al crearse las comisiones auxiliares y experimentar una economía estable para la Sociedad Forestal se inicia el proceso ascendente logrando su punto más alto en los años de 1929 y 1930.

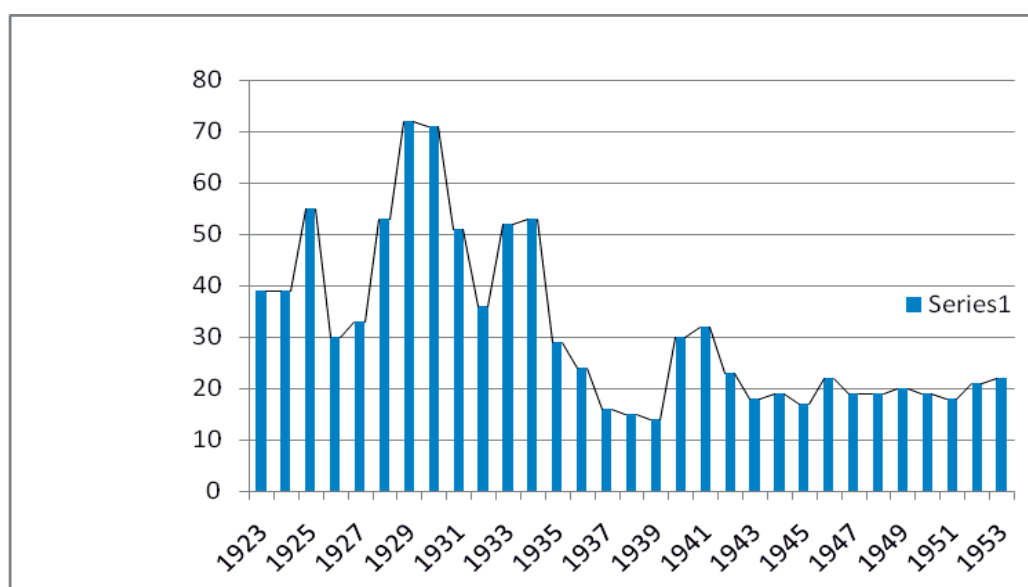


Fig. 1. Representa la producción de artículos publicados en la revista durante el periodo de 1923 a 1953, claramente podemos observar como en los años de 1929 y 1930, se alcanza su mayor producción de artículos.

Durante este periodo las aportaciones económicas de los socios fueron constantes y puntuales, además de que el secretario de Hacienda y Crédito Público Luis Montes de Oca que ocupó este cargo entre 1927 y 1932 brindó importantes apoyos a la Sociedad Forestal Mexicana. Otro de los puntos que influyó para que se diera la mayor producción de artículos en el año de 1930 fue la celebración del Primer Congreso Forestal Mexicano,

muchos de los trabajos presentados en este congreso se publicaron en la revista. La publicación de estos artículos también significó una descapitalización importante para la Sociedad Forestal, debido a que no contaba con la suficiente solvencia económica para realizar tal actividad, lo cual se manifestará en los siguientes meses, donde la capacidad de publicación se ve disminuida.³

Después de 1931 vuelve la inestabilidad económica a la Sociedad Forestal, además de que el escenario político sufre cambios que desfavorecen a esta institución, un ejemplo de esto es que durante este periodo -en 1932 para ser más exactos- deja la Secretaría de Hacienda y Crédito Público Luis Montes de Oca, quien era miembro de la Sociedad Forestal y había concedido muchas facilidades para la realizar las actividades propuestas por esta Sociedad.

Con la formación del Departamento Forestal y de Caza y Pesca en enero de 1935 bajo la dirección de Miguel Ángel de Quevedo, contrario a lo que se esperaba, la producción de artículos disminuyó aún más, pues a pesar de que las actividades del proyecto de conservación forestal aumentaron, estaban bajo la dirección y supervisión de este departamento, por ello la Sociedad Forestal pasó a segundo término al igual que la revista, pues quienes se quedaron a cargo no contaban con los tiempos suficientes para realizar las labores de gestión.

Tras el nombramiento como jefe del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca a Miguel Ángel de Quevedo, en 1935 se crea el puesto de Vicepresidente de la Sociedad Forestal Mexicana, el cual ejercería las funciones de presidente efectivo, en ese momento se otorga el cargo al Lic. Alfredo Moreno durante el año de 1935, quien por sus múltiples ocupaciones no pudo realizar las gestiones necesarias para cubrir los gastos de las actividades de esta Sociedad.⁴

En 1936 se nombra presidente efectivo al ingeniero León Salinas, quien lo ocupó hasta el 22 de abril de 1938 por elección de la Asamblea General de La Sociedad Forestal. Este era un personaje ocupó entre otros puestos importantes el de Oficial Mayor de la Secretaría

³ De Quevedo Miguel Ángel. "Informe de las actividades desplegadas por la Sociedad Forestal Mexicana, C.L. durante el años de 1930", *México Forestal*, tomo 9, núm. 4, abril, 1931, pp. 83-85.

⁴ Serrato, Gilberto. "Informe de los principales trabajos desarrollados por la Sociedad Forestal Mexicana" *México Forestal*, tomo 14, núm. 3-4-5, marzo-abril-mayo, 1936, pp. 35-36.

de Industria y Comercio en 1917 y como Secretario de Economía durante los años de 1919 y 1920.

En 1938 sustituyendo al ingeniero León Salinas entra como presidente efectivo de la Sociedad Forestal Mexicana el Ingeniero Edmundo Bourtnet. Este fue uno de los profesores franceses que llegaron a México en 1909 para iniciar la enseñanza forestal en este país. Su estancia como presidente de esta Sociedad termina en mayo de 1940.

En 1940 se otorga el puesto de presidente efectivo a Gilberto Serrato Abrego, uno de los colaboradores más importantes de Miguel Ángel de Quevedo, quien solo dura unos meses con el cargo, ya que en enero de 1940 el presidente Lázaro Cárdenas ordena el cierre del Departamento Forestal y de Caza y Pesca⁵, regresando a la presidencia de la Sociedad Forestal y se mantendrá en el hasta 1946 cuando muere.

Si vemos en la Fig. 1 podemos observar como después de 1935 la producción de artículos disminuye considerablemente y no se retomará este nivel en el resto de la primera etapa de la publicación, esto obedece indudablemente a la ausencia de Miguel Ángel de Quevedo en la Sociedad Forestal principal gestor del proyecto de conservación forestal, además de que Gilberto Serrato otro de los artífices de la Sociedad Forestal fue nombrado Secretario Particular de Miguel Ángel de Quevedo, lo que significó que los dos personajes más activos dejaran el seno de esta corporación durante la existencia del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y pesca, en donde realizaron una gran cantidad de actividades a favor de la conservación forestal.

En junio de 1945 aparecen otras comisiones formadas dentro de la Sociedad Forestal Mexicana, las cuales tuvieron un lapso de vida muy corto, ya que en el siguiente año ya no aparecieron en la revista. Estas comisiones estuvieron constituidas de la siguiente manera:

Comisión de Archivo y Biblioteca

- Gilberto Serrato Abrego
- Alfonso Dampf

Ingeniero Agrónomo
Biólogo

⁵Simonian, *Op. Cit.*, p.132

Comisión de enseñanza forestal y conservación de los recursos naturales biológicos

➤ Julio Riquelme Inda	Ingeniero Agrónomo
➤ Fernando de Buen	Biólogo
➤ Juan Zinser	Ingeniero
➤ Alfonso Dampf	Biólogo
➤ Lorenzo Pérez Castro	Ingeniero Civil
➤ Carlos Benítez	Ingeniero

Comisión de protección de parques nacionales, sitios pintorescos y bellezas naturales

➤ Juan Zinser	Ingeniero
➤ Ramón de la Barrera	Licenciado
➤ Antonio H. Sosa	Ingeniero

Comisión de entomología y fitopatología forestales

➤ Alfonso Dampf	Biólogo
➤ Julio Riquelme Inda	Ingeniero Agrónomo

Comisión de publicaciones y estudios técnicos

➤ Julio Riquelme Inda	Ingeniero Agrónomo
➤ Edmundo Bournet	Ingeniero
➤ Ramón de la Barrera	Licenciado

Comisión de Protección de caminos y vías pluviales

➤ Bruno Newman Morlin	Ingeniero
➤ Juan Zinser	Ingeniero

Comisión de Festivales

➤ Juan Zinser	Ingeniero
➤ Ramón de la Barrera	Licenciado
➤ Edmundo Bournet	Ingeniero

Comisión de estudios legales

- | | |
|----------------------------|------------|
| ➤ Toribio Esquivel Obregon | Licenciado |
| ➤ Ramón de la Barrera | Licenciado |
| ➤ Rafael Martínez Carrillo | Licenciado |

Tras la muerte de Miguel Ángel de Quevedo en 1946, personajes como Julio Riquelme Inda, Rodrigo Juárez Herrera, Antonio H. Sosa, Hans Lenz y Lorenzo Pérez Castro quedaron dentro del Comité de Redacción General, pero la responsabilidad de la publicación de la revista recayó en Gilberto Serrato, quien sustituyó el papel de Miguel Ángel de Quevedo después de su muerte. En enero 1953 muere este personaje y es el año en que la publicación tiene una pausa, esto nos lleva a pensar que tras su muerte los integrantes activos de la Sociedad Forestal Mexicana no fueron capaces de mantener la publicación, tendrían que pasar cinco años para que se retomara su publicación.

Por otro lado podemos destacar que los personajes que participaron en la publicación de la revista, contaban con profesiones muy diversas, no deja de ser interesante observar las perspectivas que presentaban cada uno de ellos y como se vincularon para fijar un objetivo en común sin descuidar sus profesiones e interés académicos -y económicos en algunos casos-. En este sentido, la labor de Miguel Ángel de Quevedo fue fundamental, pues justamente fue el eje articulador de este grupo de científicos, dando apertura a estos personajes de publicar en la revista sobre los temas que habían trabajado por su profesión, integrándolos a las labores forestales.

Otro de los aciertos de Miguel Ángel de Quevedo fue la incorporación de personajes ajenos al ámbito científico, integrando tanto políticos como empresarios. Si bien el proyecto conservacionista estaba respaldado científicamente por personajes como Julio Riquelme Inda, Maximino Martínez, Ángel Roldan, Ignacio Serrato Abrego y Jesús González Ortega, por destacar algunos de los más importantes y si consideramos las instituciones a las que pertenecían estos personajes, nos podemos dar cuenta del respaldo científico sólido con el que contaba, sin embargo era fundamental contar con respaldo político y económico, pues la labor de construcción y aplicación de este proyecto era de un costo tan grande que difícilmente se podría implementar sin estos dos elementos.

En este sentido tenemos personajes como Alberto Lenz, importante empresario en la industria de papel en México y Ramón de la Barrera, que ocupó cargos dentro del gobierno

del Distrito Federal, así como Enrique C. Creel, uno de los políticos más importantes de la primera mitad del siglo XX, y Luis Montes de Oca Secretario de Hacienda y Crédito Público a finales de la década de 1920, entre algunos otros.

El contar dentro de las filas de la Sociedad Forestal Mexicanas con personajes, que se encontraban dentro de los ámbitos científicos, políticos y empresarios del país y tener el apoyo de prestigiosos científicos internacionales, fueron las principales virtudes que permitieron ir abriendo camino para la implementación de este ambicioso y urgente proyecto de conservación.

2.2.- Financiamiento de la revista

Para financiar la revista, los recursos eran obtenidos de diferentes formas. El primer dato al respecto es que la Sociedad Forestal Mexicana solventaba sus gastos con las aportaciones de sus socios. Como explicamos en el capítulo anterior, para formar parte de dicha sociedad era necesario hacer una serie de aportaciones económicas; la cantidad dependía de la categoría a la que se pretendía pertenecer dentro de la Sociedad Forestal Mexicana.

Uno de los miembros que destaca por su apoyo a la revista fue Alberto Lenz, quien durante mucho tiempo apareció como socio protector y honorario de la Sociedad Forestal Mexicana, debido a las importantes aportaciones económicas, además de que donaba el papel para la publicación de la revista.

Para obtener recursos, la revista era vendida al público y tenía un costo de \$ 0.30 por ejemplar, los números atrasados costaban \$.50. Con el fin de obtener más recursos y asegurar su estabilidad, adoptaron la forma de suscripciones, que tenía un costo de \$3.00 por año y \$1.50 por seis meses.

Otra de las formas que utilizaron para la recaudación de fondos, fue vender espacios en la revista para la publicación de anuncios de productos que se relacionaran directa o indirectamente con cuestiones forestales. Los anuncios tenían un costo de \$35.00 por una plana completa, por media plana \$18.00 pesos, por un cuarto de plana \$10.00 y por un octavo de plana \$6.00, Para hacer más atractiva esta posibilidad de anunciarse, crearon promociones abaratando un poco los precios. Por ello en la revista aparecían anuncios de diferentes empresas promocionando sus productos, muchos de los cuales están

encaminados a modernizar la vida cotidiana de la sociedad mexicana, pero sobre todo que ayudaran a disminuir el deterioro de los bosques.

Promocionaban el uso de quemadores de petróleo, que eran considerados en ese momento como los salvadores de los bosques, pues reducía en gran medida el uso de leña como combustible, lo que significaba menos destrucción del recurso forestal, al menos en el ámbito doméstico. La empresa que pagaba estos anuncios era la Marx Hide Tallow Co., ubicada en el Distrito Federal.

La energía eléctrica también se anunciaba en esta revista, constantemente aparecían invitaciones a visitar la Sala de Electricidad de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, S.A., en donde se hacía una demostración de cómo por medio de la electricidad podían llevarse a cabo muchas de las labores domesticas con menos esfuerzo físico.

La empresa de cigarros “El Buen Tono S.A.” utilizó este espacio para promocionar su producto; además de que se involucró en la promoción de la radiotelefonía en el país, pues anunciaba el establecimiento de una central transmisora y la empresa se encargaría de proveer a sus clientes de los aparatos receptores de la señal; estos serían cambiados por planillas de registros de las marcas de cigarro “El Buen Tono, S.A”.

Otras empresas que se anunciaban en la revista eran las compañía “Beick Félix y Cía.” de fertilizantes, “Elizondo y Compean Hnos. Fabrica Atlas” dedicada a la producción de hilados y tejidos de fibras duras, la empresa de cementos “Cruz Azul”. Debido al gran apoyo económico que ofrecía la fábrica de papel “Loreto” de don Alberto Lenz, constantemente aparecían propagandas de esta empresa, la cual fue fundamental para la publicación de la revista, pues como mencionamos líneas arriba, este personaje donaba el papel para la publicación de la misma y la apoyaba económicamente.

Como los temas de la revista eran forestales, no podían faltar anunciantes de este tipo de productos y servicios; Por ejemplo la empresa de flores naturales “Maison Lys”, diversas empresas madereras como los talleres “Las Vizcaínas” y La maderería “Vétiz”, los cuales obviamente estaban muy vinculados a las actividades de la Sociedad Forestal Mexicana por cuestiones laborales.

Otro de los productos anunciados en la revista fue la Calidra, una sustancia que se aplicaba en los troncos de los árboles y los protegía de las plagas; la empresa que lo distribuía se llamaba “Calidra S.A.” y las oficinas se encontraban en el Distrito Federal.

Muchos de los productos que se anunciaban en la revista estaban directamente vinculados con las actividades forestales e incluso tenían el propósito de contribuir a disminuir la explotación de los bosques, ya que sustituirían el uso de madera en muchas actividades cotidianas de la sociedad mexicana. El petróleo y el gas serían las nuevas fuentes de energía que reemplazaría a la madera como combustible y el cemento sería su sustituto en la construcción. Sin embargo, cuando se inicia con toda esta campaña de promoción, los resultados que se esperaban llegarían varias décadas después, pues los costos para acceder a estos combustibles eran mucho más altos que el de la madera, por ello tuvieron que pasar muchos años para que se lograra este objetivo en el ámbito urbano.

En este sentido es importante mencionar que uno de los elementos que nunca se consideró en el proyecto conservacionista fue el elemento cultural, el que los campesinos llevaron siglos realizando estas prácticas forestales y lo imposible de transformarlas en poco tiempo, prueba de ello es que en muchos espacios rurales del país aun se sigue usando leña para las actividades domésticas en combinación con la energía eléctrica y el gas.

2.3.- Descripción y clasificación general de los artículos

La revista *México Forestal* es parte de todo un proyecto de conservación forestal que se implementa en México desde las primeras décadas del siglo XX. Este proyecto tiene como principal objetivo crear conciencia en las entidades estatales y en el grueso de la sociedad, sobre la importancia del cuidado de los bosques y lo fundamental que resulta tener políticas y leyes que regulen la explotación de los recursos forestales del país, así como su conservación.

En nuestro periodo de estudio, que abarca de 1923 a 1953 se publicaron un total de 974 artículos. Las temáticas son muy variadas y en ellas se pueden apreciar los diferentes mecanismos que permitieron construir los cimientos del conservacionismo forestal del país. Los artículos que se publicaron en la revista los clasificamos de la siguiente manera: Artículos científicos, los cuales daban seguimiento a investigaciones sobre temas forestales desarrolladas dentro y fuera de México, por personajes mexicanos y extranjeros sobre cuestiones que interesaban a la realidad forestal del país. Artículos de divulgación, ya fuera porque daban a conocer métodos de explotación forestal utilizados en otros países y que a los editores de la revista les parecía adecuado se aplicaran en el país, o que presentaran

propuestas de conservación forestal, para estudiar las formas en que podrían aplicarse en el México. También aparecen artículos de información, en donde se plasmaban textos sobre la necesidad de la formación de instituciones encargadas de plantear las soluciones a estos problemas, tanto gubernamentales como científicas y se publicaban invitaciones a congresos nacionales e internacionales, las actividades que realizaba la Sociedad Forestal Mexicana y los logros que se iban obteniendo gracias a las actividades realizadas. Otro tipo de artículos eran los que publicaban notas oficiales, es decir, leyes, decretos, reglamentos y acuerdos, dictados por las diferentes instituciones gubernamentales del país. Por último, aparecían poemas dedicados a los bosques o a los árboles por los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana, que tenían afición a este tipo de prácticas.

Para el estudio de la revista nos planteamos cuatro grandes grupos temáticos que recogen las diferentes materias que los científicos consideraban necesarias para implementar este proyecto: conservación forestal, explotación forestal, investigación forestal e instituciones. En la figura 1 presentamos una gráfica que nos permite observar los porcentajes de artículos publicados sobre los diferentes bloques.

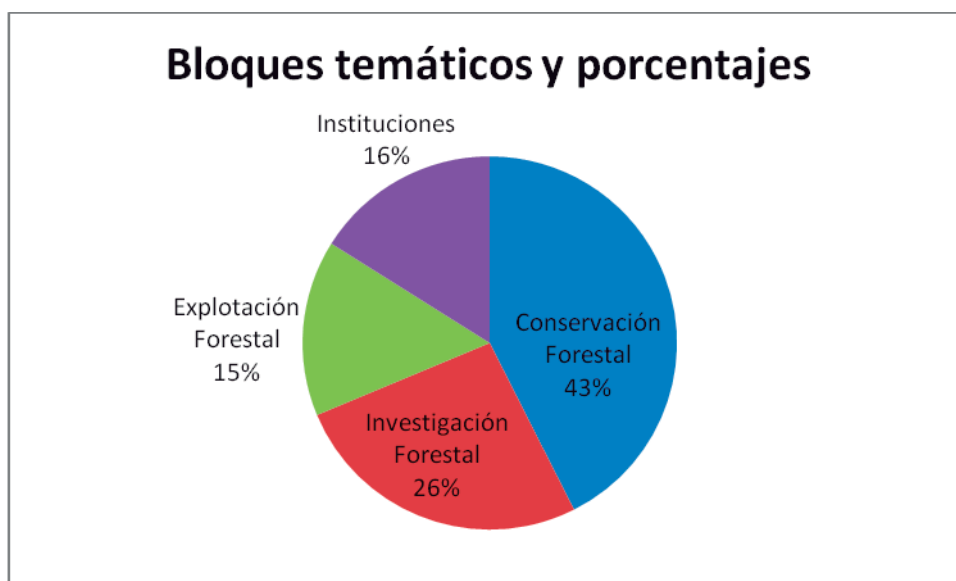


Fig. 2. En esta gráfica podemos observar el dominio de los temas sobre conservación forestal en la revista

Los artículos que enmarcamos dentro del bloque conservación forestal fueron los que representaron mayor porcentaje en la revista. (Ver Fig. 2) Ello nos da la posibilidad de

catalogar la revista como un mecanismo a través del cual se buscó encontrar los espacios adecuados para desarrollar las instituciones y leyes convenientes para la conservación forestal, además de que fue utilizada como medio de presión política contra las autoridades mexicanas que se resistían a implementar este proyecto.

2.3.1.- Conservación forestal

Cuando nos referimos a la conservación forestal, estamos planteando la idea que los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana desarrollaron en la revista para fomentar dentro de la sociedad y de las autoridades mexicanas la necesidad de proteger los bosques de la depredación humana, esta aseveración la planteamos a partir del análisis de los artículos publicados en la revista. Para ello se utilizaron diferentes mecanismos, que englobamos en esta categoría, tales como la política forestal, la fiesta del árbol, historia forestal, parques nacionales, reservas forestales, recursos naturales, viveros, jardines y censos forestales.

El mecanismo más utilizado dentro de este bloque temático, fue la política forestal (como podemos observar en la Fig. 2). La revista constantemente publicaba en sus artículos propuestas para que se generaran leyes, acuerdos, reglamentos y decretos que regularan la explotación de los bosques. Estas propuestas iban dirigidas a las diferentes instancias gubernamentales del país, -desde los ámbitos municipales hasta las altas esferas gubernamentales-. Es el caso de dos artículos que se publicaron en el primer número de la revista los cuales llevan por título “La necesidad de que se expida una ley forestal en México”⁶ y “Exposición de motivos que funda el proyecto de la ley forestal de arboledas”.⁷ Esto nos muestra claramente las intenciones de los científicos forestales de hacer de la revista el medio de divulgación más importante de sus propuestas para gestionar ante las autoridades la generación y aplicación de toda una política forestal diseñada por los conservacionistas mexicanos, lo cual resultaba urgente, pues aseguraban que las formas de explotación mexicanas eran muy rudimentarias y que desperdiciaban una gran cantidad de materia prima de los bosques, teniendo como resultado la sobreexplotación de este recurso.

⁶ La Redacción, “La necesidad de que se expida una ley forestal en México”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero, 1923, pp. 8-9.

⁷ La Redacción, “Exposición de motivos que funda el proyecto de la ley forestal de arboledas”, tomo 1, núm. 1, enero, 1923, pp. 10-17.

Por este motivo el estado debía vigilar la explotación de los bosques a través de instancias gubernamentales y científicas creadas con este objetivo.⁸

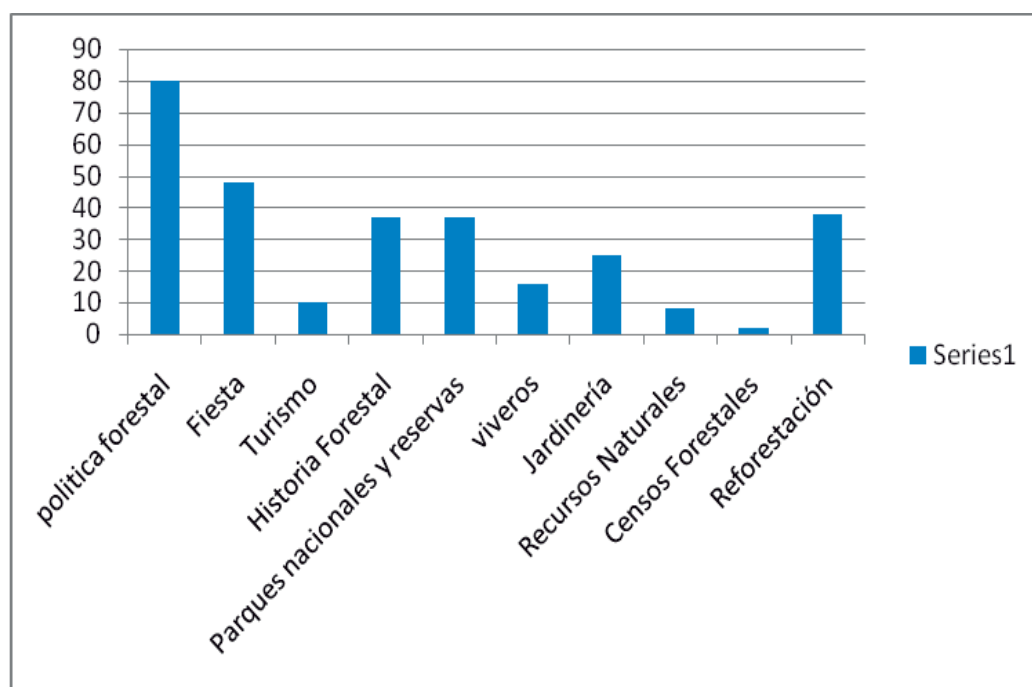


Fig. 3. Nos presenta la cantidad de artículos publicados sobre los temas que componen el bloque de conservación forestal de 1923 a 1953.

Como ya hemos señalado uno de los principales objetivos del proyecto conservacionista fue concienciar a la sociedad sobre la importancia de los bosques para el ser humano. Para ello se retomó “La Fiesta del Árbol” en 1922, que se había llevado a cabo durante la primera década del siglo XX, a cargo de la Junta Central de Bosques y Arboledas. Esta actividad había sido dirigida por Miguel Ángel de Quevedo y desapareció por la constante inestabilidad que causó el conflicto armado durante casi toda la segunda década del mismo siglo. Con la creación de la Sociedad Forestal Mexicana en 1921, esta actividad se retoma como estrategia para involucrar a la sociedad en la problemática forestal. Sin duda recibió un gran apoyo, pues como podemos apreciar en la Fig. 3 es uno de los temas que cuenta con una importante cantidad de artículos, ya que se publicaban entre dos y tres por año, narrando las actividades que se realizaban en esta festividad. Al parecer, el primer

⁸ Boyer, Christopher. “Revolución y paternalismo ecológico: Miguel Ángel de Quevedo y la política forestal en México 1926-1940”, *Historia Mexicana*, vol. LVII, núm. 1, 2007, p. 97.

país que realizó esta festividad fue Estados Unidos en 1872 y posteriormente se extendió por toda Europa y América.⁹

Otro de los temas que se engloba dentro de este bloque es la historia forestal. Estos artículos explicaban las transformaciones que había ocasionado el ser humano en los bosques, describiendo las formas en que se explotaban en los diferentes tiempos y espacios, con el fin de que la sociedad conociera las diferentes formas de relacionarse con el entorno natural y específicamente con los bosques, haciendo énfasis en los distintos beneficios que brindaban. En este rubro aparecen artículos sobre todo de Miguel Ángel de Quevedo. En la figura 4 podemos observar la producción de artículos por año sobre este tema.

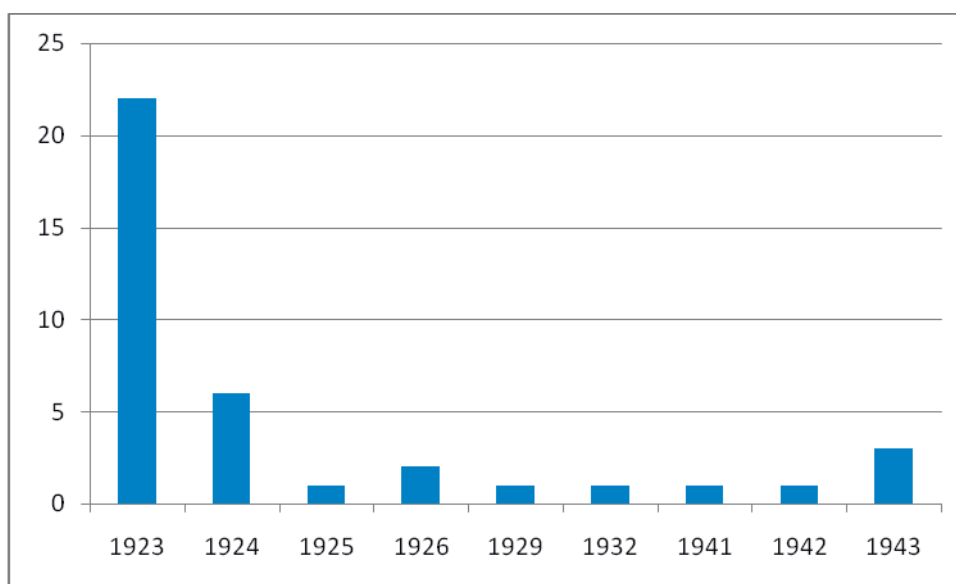


Fig. 4. Nos muestra la cantidad de artículos que se publicaron en la primera etapa de la revista sobre historia forestal.

La creación de Parques Nacionales y las Reservas Forestales fue una estrategia para implementar la conservación forestal. Tras la ruina de una parte importante de los bosques del país, resultaba urgente designar territorios boscosos estratégicos como Parques Nacionales y Reservas Forestales, para lograr su conservación si se encontraban en estados alarmantes, reforestarlos en la medida de las posibilidades y en caso de que fuera posible realizar alguna explotación hacerla, pero siempre bajo el cuidado del estado. En la Fig. 5

⁹ Uno de los pocos textos que encontramos sobre este tema es: Ruiz, Rodrigo, Cándido y Palacio Lis, Irene. *Higienismo, Educación ambiental y previsión Escolar. Antecedentes y prácticas de educación social en España, (1900-1936)*, Valencia, Universidad de Valencia, 1999, p. 155.

podemos observar la producción de artículos que se publicaron por año sobre estos dos temas. En 1930 es el año en que se publican más artículos al respecto, esto fue porque, como mencionamos líneas arriba, en este año se realizó el Primer Congreso Forestal Nacional, en donde se otorgó un espacio importante para tratar esta problemática.

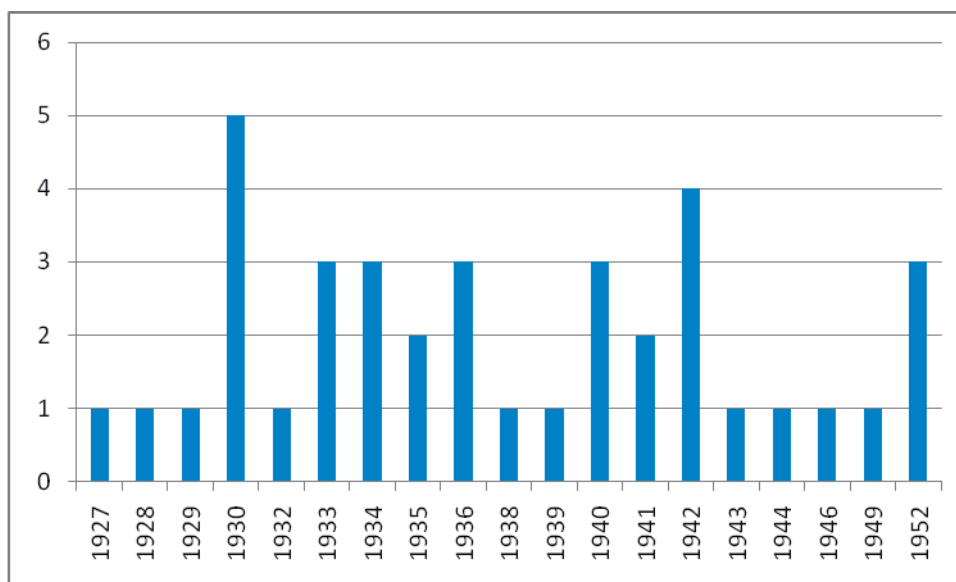


Fig. 5. En esta gráfica presentamos la cantidad de artículos publicados por años sobre reservas forestales y parques nacionales

Sobre este tema otra vez Miguel Ángel de Quevedo es quien escribe el mayor número de artículos, con un total de 16, entre 1923 y 1946, seguido por Antonio H. Sosa, con 7 artículos, de 1923 hasta 1953. Cabe destacar que después de esta fecha publicó otros 14 artículos en la segunda parte de la revista, los cuales no tomamos en cuenta por que se escapan de nuestro periodo de estudio.

Siguiendo con el bloque temático de conservación forestal, encontramos que otro de los mecanismos que se implementó fue la creación de viveros forestales, para la producción de árboles y poder reforestar los territorios destruidos por la explotación desordenada de los bosques. En este tema, otra vez es Miguel Ángel de Quevedo quien escribe en más ocasiones, además de que fue el precursor de esta actividad en México; incluso donó el espacio para la creación del primer vivero, en el Rancho de Panzacola de su propiedad en Coyoacán, que posteriormente cedería a la nación y se expandiría con otros terrenos colindantes adquiridos por el gobierno y que representó el primer ejercicio efectivo para la

creación de viveros forestales en el país.¹⁰ En la Fig. 6 podemos observar el comportamiento por años en la revista con respecto a la producción anual de este tema.

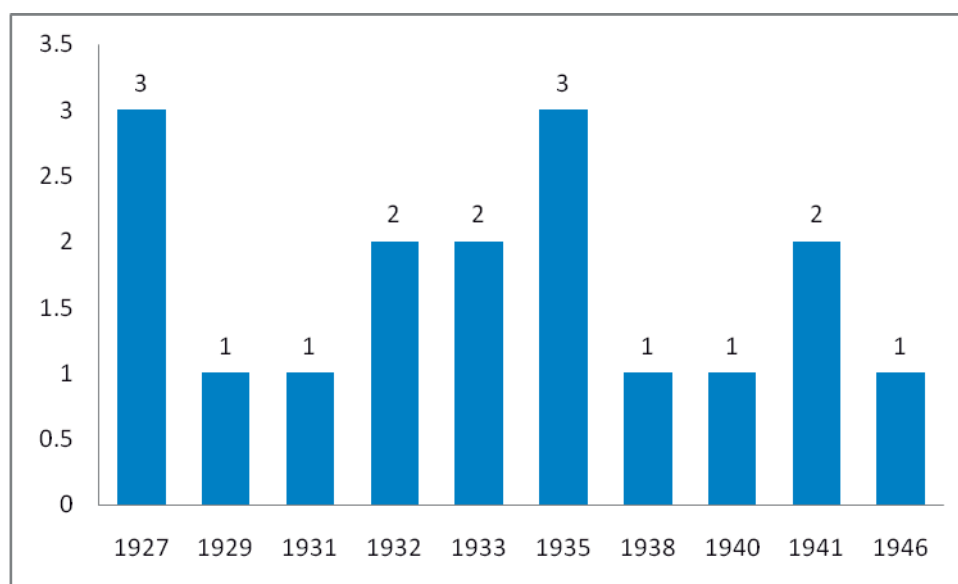


Fig. 6. Producción de artículos por año sobre el tema de viveros

La construcción de jardines en las ciudades del país fue un trabajo que fomentó la Sociedad Forestal Mexicana. Por ello, en la revista se publicaron artículos donde explicaban la necesidad de su existencia, las formas y los lugares en donde se deberían construir. El personaje que más escribió sobre el tema fue Miguel Ángel de Quevedo, con 11 artículos; le sigue a la Redacción, con 6, y destaca la participación de J.C.N. Foriester conservador de parques y jardines de París, quien participó con un artículo; perteneció al Departamento Francés de la Saboya en los Alpes y fue uno de los personajes más importantes sobre jardinería profesional a nivel mundial. Colaborador y miembro de honor de la Sociedad Forestal Mexicana, graduado en la Escuela Politécnica de Francia y con una trayectoria impresionante por la gran cantidad de trabajos que realizó en muchas partes del mundo.¹¹ Otro personaje que fue muy importante en esta actividad fue Justino Morales, a pesar de que no encontramos artículos de su autoría en la revista, realizó una cantidad

¹⁰ De Quevedo, Miguel Ángel. “El parque-Arboreto de Panzacola en Coyoacán”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 9-10, septiembre-octubre, 1940, pp.79-84.

¹¹ La Redacción, “La visita a la ciudad de México del señor J.C.N. Foriester, un conservador de los paseos y jardines en París”, *México Forestal*, tomo 6, núm. 10, noviembre, 1928, pp. 189-197.

importante de actividades sobre jardinería en el país y fue uno de los especialistas en este ámbito en la capital de la República. Egresado de la Escuela Nacional Forestal e importante colaborador de la Sociedad Forestal Mexicana.¹² En la Fig. 7 podemos observar los porcentajes de los artículos que se publicaron por año sobre este tema.

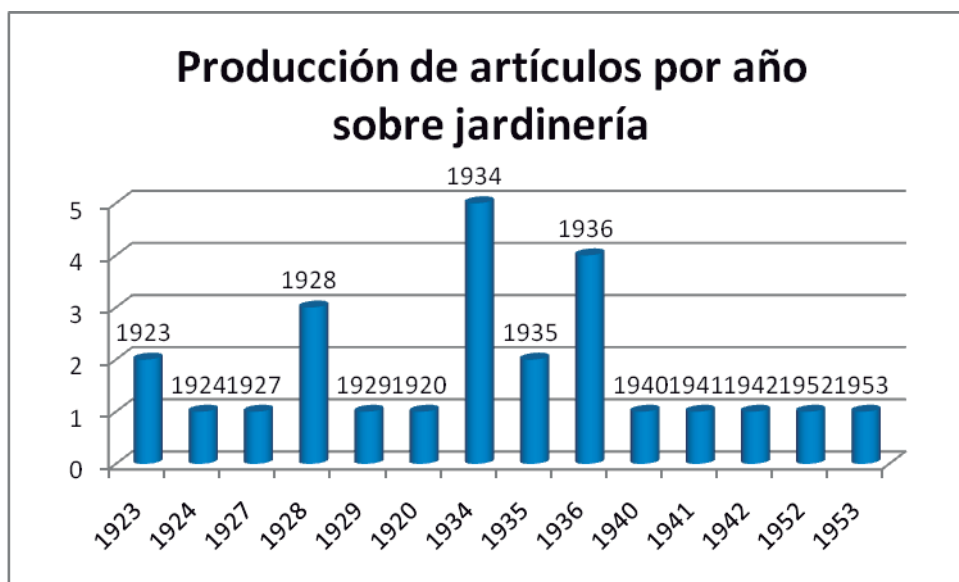


Fig. 7. Muestra la frecuencia con la que aparecieron artículos sobre cuestiones de jardinería.

Con la industrialización del país aumentó la explotación de los recursos naturales, lo que tuvo como consecuencia que los diversos científicos empezaran a poner énfasis en las consecuencias ambientales. No interesa resaltar que si bien la revista fue pensada para tratar problemas de índole forestal, hubo personajes que intuyeron que era necesario pensar en el resto de los recursos naturales, ya que están estrechamente relacionados. El agua, la tierra y la fauna estaban siendo destruidas por los residuos contaminantes que generaban algunos adelantos tecnológicos, los cuales eran usados sin ningún control; por ello, en la revista aparecieron algunas propuestas para que se legislara a favor de la conservación de los recursos naturales en general. En este rubro, De Quevedo fue de nuevo quien tuvo mayor participación, con 4 artículos de los 8 publicados.

La reforestación fue uno de los puntos nodales del proyecto conservacionista desarrollado por los científicos forestales de nuestro país en la primera mitad del siglo XX.

¹² La Redacción, "Necrología. José Justino Morales y Enrique Schondube", *México Forestal*, tomo 5, núm. 5-6, junio-julio, 1927, pp. 66.

El principal problema que percibían estos científicos fue la sobreexplotación de los bosques; paisajes que en otros tiempos se caracterizaron por frondosos bosques, conforme fue avanzando la industrialización fueron desapareciendo. Esta actividad fue de las más tratadas, constantemente anunciaban en la revista campañas de reforestación en las diferentes ciudades de los estados del país, promovidas por la Sociedad Forestal Mexicana, en donde participaban autoridades estatales, científicas y la sociedad en general. En la Fig. 8 podemos observar la producción anual de artículos. En este tema destaca otra vez la participación de Miguel Ángel de Quevedo como el personaje que publicó la mayor cantidad de artículos sobre este tema.

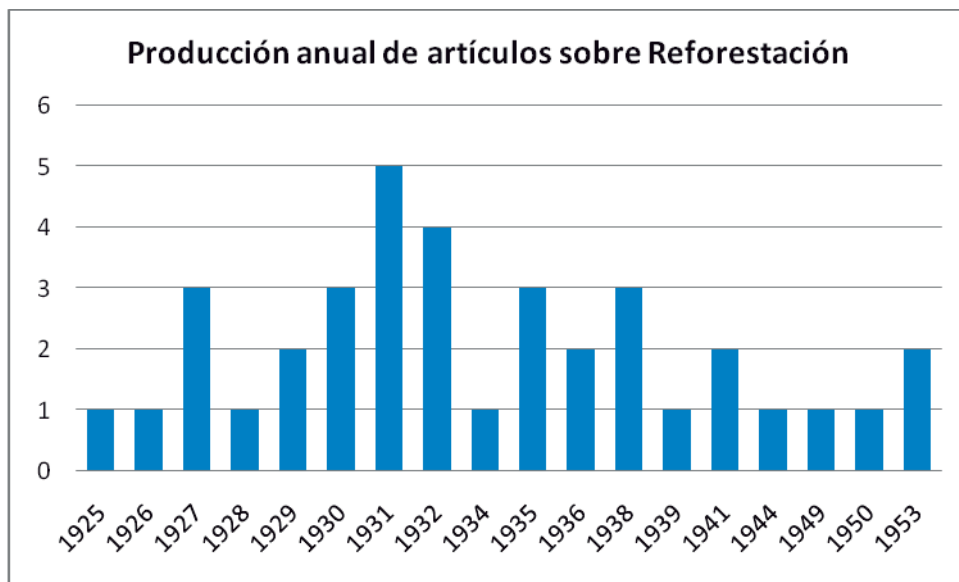


Fig. 8. Nos muestra la importancia de este tema dentro de la revista, ya que fue de los más recurrentes en la revista.

2.3.2.-Explotación forestal

Otra de las grandes propuestas de la Sociedad Forestal Mexicana fue generar todo un proyecto de explotación forestal regido por los lineamientos que dictaba la ciencia, mediante planes sistemáticos y racionales. Para ello se preocuparon por mostrar en las páginas de la revista, los criterios adecuados para encontrar formas de explotar los bosques, que permitieran un óptimo aprovechamiento.

Estos criterios fueron obtenidos del conocimiento desarrollado sobre las materias de Dasonomía, Resinas, Nogaleras, Floricultura, Sericultura, Proyectos Forestales,

Silvicultura y Fruticultura, que países como Francia, Suecia y Alemania, entre algunos otros, habían desarrollado y aplicado obteniendo excelentes resultados. Por ello, cuando los científicos mexicanos accedían a estos conocimientos, ya fuera a través de artículos publicados en otras revistas, resultado de la participación en congresos internacionales y nacionales, o estancias de investigación realizadas por integrantes de la Sociedad Forestal en el extranjero, inmediatamente los publicaban en la revista. En este sentido es importante destacar el interés de la Sociedad en difundir en México los avances internacionales en materia forestal.

Al aplicar estos conocimientos en las explotaciones forestales mexicanas, se tenía la certeza de que los bosques serían aprovechados de manera más conveniente. Incluso los científicos forestales aseguraban que el desarrollo económico del país dependía en gran medida de la explotación sistemática de estos recursos, pero siempre y cuando se tomaran las medidas necesarias para no agotarlo.

En este bloque temático, aparecen dos materias a las cuales le dedicaron el mayor número de artículos: resinas y proyectos forestales. En la Fig. 9 podemos observar con mayor detalle la cantidad de artículos que registramos sobre las materias que componen este bloque.

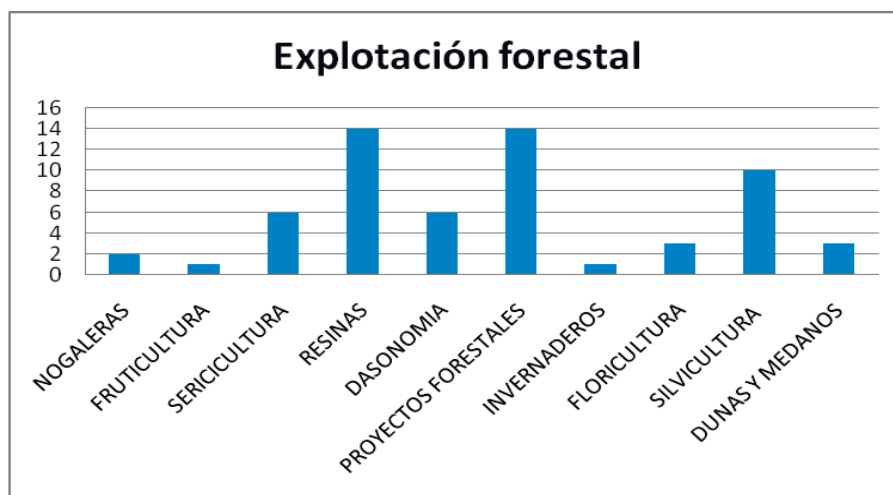


Fig. 9. Muestra las materias que componen el bloque temático sobre conservación forestal y la cantidad de artículos publicados.

La elaboración de resinas fue uno de los temas que preocupó a los científicos forestales, debido a que según su apreciación los métodos que se implementaban en esta

actividad resultaban demasiado agresivos para los bosques. Por ello se dieron a la tarea de difundir en la revista las formas de explotación que se habían desarrollado en países en donde esta actividad arrojaba beneficios económicos muy altos y bajo costo en cuanto a la destrucción de los bosques.

A pesar de que fueron pocos los artículos sobre esta actividad, es importante mencionar la importancia que estos tuvieron, ya que la mayoría de ellos explicaban cómo mejorar esta actividad económica sin dañar de manera considerable los bosques. Los métodos que más llamaron la atención fueron los que se aplicaban en el Litoral de Landas en Francia¹³ y España¹⁴. En la Fig. 10 podemos observar los años en que se publicaron artículos sobre este tema y la cantidad.

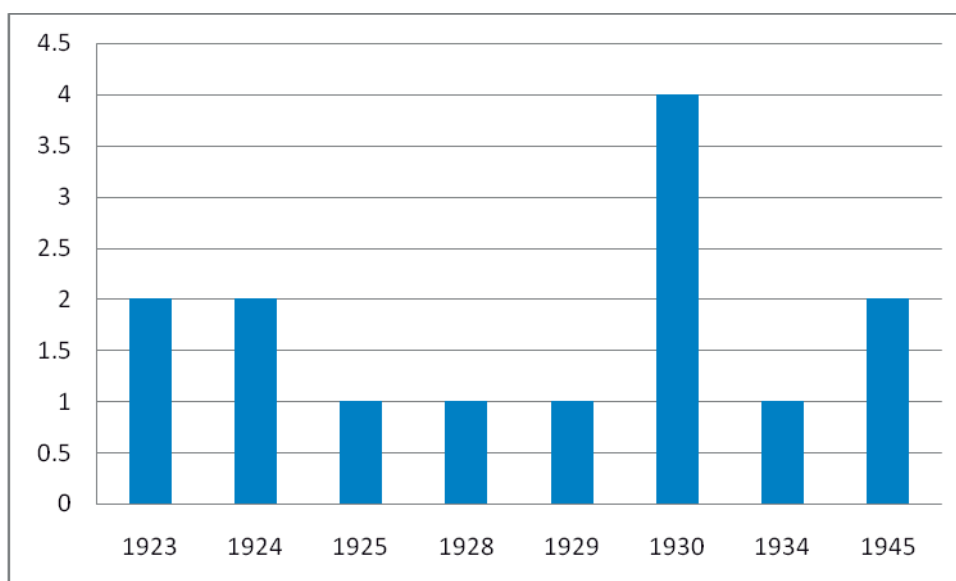


Fig. 10. Presenta la cantidad de artículos publicados sobre resinas en la primera etapa de la revista.

Para la aplicación de todas estas propuestas fue necesario elaborar proyectos forestales que se presentaban a las diferentes instancias gubernamentales, las cuales serían encargadas de aplicarlos bajo la supervisión y asesoría de los integrantes de la Sociedad Forestal. Sin embargo, no era tan sencillo que se aprobaran. A pesar de la cercanía con las altas esferas

¹³ Cattin, R. y Sain-Jour, J.J., "El objeto de la explotación de un pinar. La resinación de los pinos y su madera" *México Forestal*, tomo 1, núm. 7-8, julio-agosto, 1923, pp.1-7.

¹⁴ Gil Bartolomé, Adalberto. "Algunos datos prácticos sobre la explotación resinera en España", *México Forestal*, tomo 6, núm. 4, abril, 1928, pp. 72-73.

políticas del país e incluso de la participación de algunos en la Sociedad Forestal Mexicana, se encontraban con muchas trabas, desde la apatía por aparte de algunos sectores sociales, hasta los intereses económicos que perseguían los empresarios forestales que estaban en desacuerdo con este proyecto por atentar contra sus intereses. El hecho de que la Sociedad Forestal contara con amistades y socios dentro de las esferas políticas potenciaba su capacidad para sacar adelante sus proyectos. En este sentido la revista significó el mecanismo más eficiente para ejercer presión social, pues contaba con prestigio a nivel nacional e internacional en los ámbitos científicos.

El personaje que publicó artículos con mayor frecuencia sobre los proyectos forestales en México fue Rodrigo Juárez Herrera; entre 1943 y 1949 salieron a la luz pública 6 artículos de su autoría, en donde señala los planes de trabajo que debería seguir la actividad forestal para lograr su desarrollo económico.¹⁵ Otro artículo que habla de un proyecto de explotación de eucaliptos fue escrito por Franz Ketelhut, que se ocupó de la reforestación de las orillas del río Fuerte, en Sinaloa, donde trabajaba como asistente del gerente de un ingenio ubicado en este lugar.¹⁶

Otro de los objetivos que se pretendían alcanzar con la revista era la difusión de la silvicultura, materia encargada de estudiar y desarrollar métodos adecuados para la explotación de los bosques. Debido a los pocos conocimientos existentes en México sobre esta actividad, fue necesario consultar a los países que iban a la vanguardia en esta práctica. Por este motivo tres de los diez artículos que abordan este tema fueron extraídos de revistas extranjeras. Uno de estos artículos es el que presenta el ingeniero forestal y doctor en ciencias Georges Lapie, que formó parte de la comisión de forestales que el gobierno francés envió a México para que ayudaran a la formación de la enseñanza forestal en México durante el primer cuarto del siglo XX. En este trabajo retoma la explotación de uno de los árboles comunes en México, el álamo, y el método más adecuado para realizar su explotación.¹⁷

¹⁵ Por ejemplo véase: Juárez Herrera, Rodrigo. "Cuáles son los caminos que deben seguir la economía forestal para llegar a obtener un mejor rendimiento de los bosques en México", *México Forestal*, tomo 22, núm. 3-4, marzo-abril, 1944, pp. 33-36.

¹⁶ Ketelhut, Franz. "Proyecto sobre explotación lucrativa del eucalipto en México", *México Forestal*, tomo 24, num.10-11-12, octubre-noviembre-diciembre, 1946, 76-79.

¹⁷ Lapie, Georges. "El álamo como cultivo remunerador", *México Forestal*, tomo 12, núm. 7-8, julio-agosto, 1934, pp. 132-135.

La implementación de la dasonomía en México fue otro de los asuntos que se divulgó en la revista, dada la necesidad de que se desarrollara esta materia, pues es la encargada de estudiar todas las características de los bosques, desde su entorno natural (como climas, tipos de suelo adecuados para su existencia) hasta las reglas silvícolas y el tipo de repoblaciones que podría aplicarse, así como la explotación forestal más conveniente.¹⁸ En la Fig. 9 podemos apreciar la cantidad de artículos que se publicaron sobre este tema. Es importante mencionar que escribieron personajes como Enrique Mackay y Rodrigo Juárez Herrera. El primero de ellos fue un ingeniero en montes español, profesor en la Escuela de Montes de España; el segundo fue un importante miembro de la Sociedad Forestal Mexicana y colaborador de la revista.

El desarrollo de la sericicultura fue otras de las materias que los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana se preocuparon por desarrollar en el país. Dos fueron los personajes que trabajaron en la tarea de implementar la producción de seda en el país. El primero fue el biólogo italiano Casiano Conzatti, reconocido botánico que residió muchos años en Oaxaca, en donde realizó la mayoría de sus estudios.¹⁹ El otro personaje que destaca en esta temática fue Homobono González, integrante de la Sociedad Forestal Mexicana, quien se caracterizó por brindar todos sus esfuerzos al desarrollo de la industria de la seda en México.²⁰

La floricultura también recibió un impulso importante por algunos miembros de la Sociedad Forestal Mexicana. A pesar de que la producción de artículos sobre este tema fue limitada, se realizaron algunas actividades para divulgar su importancia, por ejemplo, en 1942 y 1943 se organizaron las exposiciones nacionales de floricultura, en donde se realizaron conferencias que hablaban de la importancia y necesidad de que se desarrollara esta materia.^{21,22}

¹⁸ Juárez Herrera, Rodrigo. “Estudio Dasonómico formulado para regir los aprovechamientos del bosques ejidal y comunal de Santiago Cuautengo, Amecameca, México”, *México Forestal*, tomo 20, núm. 10-11-12, octubre-noviembre-diciembre, 1942, pp.77-84.

¹⁹ Rzedowski, Jerzy. “Un siglo de la botánica en México”, en: *Entre las plantas y la historia. Homenaje a Jerzy Rzedowski*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Históricas (UMSNH), Sociedad Botánica de México, Facultad de Ciencias (UNAM), 1998, pp.136-137.

²⁰ Aragón, Agustín. “El señor Homobono González”, *México Forestal*, tomo 13, núm., 3-4, marzo-abril, 1935, pp. 36-38.

²¹ Gómez y Gutiérrez, Agustín. “Las flores alimenticias, plantas aromáticas y plantas medicinales”, *México Forestal*, tomo 20, núm. 7-8-9, julio-agosto-septiembre, 1942, pp. 61-64.

²² La Redacción, “La Exposición Nacional de Floricultura”, *México Forestal*, tomo 21, núm. 3-4-5, marzo-abril-mayo, 1943, p. 42.

Una de las riquezas forestales importantes que los integrantes de la Sociedad Forestal percibían eran las nogaleras. Sin embargo poco se había trabajado al respecto, a pesar de que su existencia en el territorio mexicano era muy abundante. Por ello, en los primeros años de la revista aparecieron dos artículos sugiriendo que se implementara la explotación de estas especies en el país. El primero de ellos fue escrito por Pablo Frich,²³ el segundo fue de la autoría de Ángel Roldán.²⁴

2.3.3.-Investigación forestal

En el proyecto conservacionista, la investigación forestal ocupó un espacio fundamental. Desde la perspectiva de Miguel Ángel de Quevedo, la sociedad mexicana no contaba con los elementos necesarios para la conservación de los bosques. Por ello, los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana se interesaron por investigar los mecanismos existentes en otros países, para estudiarlos y poder implementarlos en México, así la revista se convirtió en el espacio en donde confluyeron las propuestas desarrolladas.



Fig. 11. Producción de artículos sobre el bloque temático de investigación forestal.

²³ Frich, Pablo. "Las nogaleras en el estado de Coahuila", *México Forestal*, tomo 1, núm. 5-6, mayo-junio, 1923, pp.11-14.

²⁴ Roldán, Ángel. "Cultivo y explotación del nogal aprovechando nuestras nogaleras espontaneas", *México Forestal*, tomo 3, núm. 2, febrero, 1925, pp. 30-32.

En la Fig. 11 podemos observar las temáticas que constituyeron este bloque temático y la cantidad de artículos que se publicaron durante nuestro periodo de estudio.

En 1931 llegó una invitación a Miguel Ángel de Quevedo, presidente de la Sociedad Forestal Mexicana, para que organizara el Comité Nacional Mexicano para la Protección de las Aves, que formaría parte del Comité Internacional para la Protección de las Aves, organismo que tenía su sede en New York, Estados Unidos de Norteamérica.²⁵ Miguel Ángel de Quevedo aceptó la invitación y se encargó de organizarlo. En ese mismo año se constituyó el Comité Nacional Mexicano para la Protección de las Aves.

A través de la revista podemos intuir que el funcionamiento de este Comité, durante los años 1931, 1932 y 1933, fue muy estable pues constantemente aparecieron artículos sobre ornitología. En la Fig. 12 podemos observar este comportamiento, después de 1934, los artículos sobre Ornitología aparecerán muy esporádicamente y ya no encontramos los informes como los que habían aparecido en los primeros años de su edición.

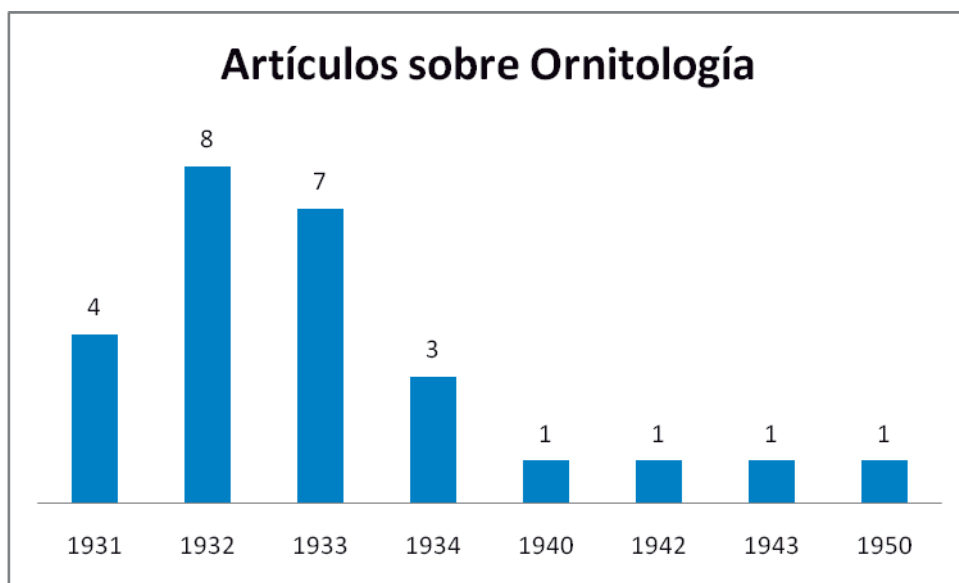


Fig. 12. En esta Fig. podemos observar los años y la cantidad de artículos sobre ornitología

El Comité Nacional Mexicano Para la Protección de Aves quedaría bajo la presidencia de Miguel Ángel de Quevedo y participarían como vocales los delegados de la Sociedad

²⁵Pearson, Gilbert. "La creación del Comité Nacional Mexicano para la Protección de las Aves, filial de "The International Committee for Bird Preservation" de New York, Estados Unidos de Norte América", *México Forestal*, tomo 9 núm. 4, abril, 1931, pp.80-82.

Forestal Mexicana, el Ing. forestal Ángel Roldán y el Ing. agrónomo Gilberto Serrato Abrego; el delegado del Instituto de Biología, Mario del Toro Avilés; los Delegados de la Dirección Forestal de Caza y Pesca, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento, Ing. Agrónomo Alonso Madariaga e Ing. José García Martínez; los delegados de la Oficina Federal para la Defensa Agrícola, Doctor Alfonso Dampf y el Ing. Agrónomo Julio Riquelme Inda; delegados del Departamento en Enseñanza de la Dirección General de Fomento Agrícola, dependiente de la Secretaría de Cultura, Profesor Pablo Aragón y el Ing. agrónomo Luis Tonel Olvera; los Delegados del Departamento de Escuelas Rurales de la Secretaría de Educación Pública, los Profesores Ezequiel R. Pérez y Profesor Alfonso G. Alanís, y por último los Delegados del Departamento de Enseñanza Primaria y Normal de la misma Secretaría de Educación Pública, los profesores Andrés Juárez y Antonio Rojas.

Sobre este tema, Mario del Toro Avilés fue quien publicó la mayor cantidad de artículos -doce para ser más específicos-, entre los años 1931 y 1934. Este naturalista fue el delegado que representó al Instituto de Biología dentro del Comité. Otro personaje que publicó sobre este tema fue Alfonso Dampf, importante naturalista que por mucho tiempo ocupó el cargo de bibliotecario de la Sociedad Forestal Mexicana. Frederick Lincoln publicó un artículo sobre la migración de aves en el hemisferio occidental,²⁶ destacamos este artículo porque su autor fue el encargado de la distribución y migración de aves del Servicio de la Fauna Piscícola y Silvestre en el Departamento del Interior de Estados Unidos.

Otra materia que formó parte del bloque temático de investigación forestal fue la Hidrología. El principal problema que percibían los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana era en lo referente a la protección de las cuencas hidrográficas y vasos de almacenamientos, en donde la acción que realizaban los bosques era determinantes, por el abrigo que brindan al detener las corrientes de agua provocadas por las lluvias. Cuando esta capa arbolada dejaba de existir las ciudades que se encontraban en el terreno inferior de estas cuencas padecían fuertes inundaciones y polvaredas.²⁷

²⁶ Lincoln, Frederick, “La migración de aves en el hemisferio occidental”, *México Forestal*, tomo 20, núm. 7-8-9, julio-agosto-septiembre, 1942, pp. 65-69.

²⁷ De Quevedo Miguel Ángel, “Los desastres de la deforestación en el Valle de México”, *México Forestal*, tomo 4, núm. 7-8, julio-agosto, 1926, pp. 67-82.

Para implementar este proyecto de conservación forestal, fue necesaria la introducción de la Dendrología, materia que se encarga del estudio de los árboles. Es una disciplina indispensable para conocer los productos y los cuidados que se debían tener con las diferentes especies de árboles. Sobre este tema el personaje que más escribió fue Jesús González Ortega, sobre todo entre los años de 1926 a 1928.

Otro de los conocimientos que se necesitaba desarrollar con urgencia en el país era la estadística forestal. Era indispensable contar con los conocimientos estadísticos de los recursos forestales, la cantidad existente, los lugares y las condiciones en las que se encontraban, para poder proyectar actividades encaminadas para aprovechar de mejor manera los recursos forestales más abundantes y aplicar los mecanismos de conservación forestal a los más deteriorados.

2.3.4.- Las instituciones en la formación y aplicación del proyecto conservacionista en México.

La Sociedad Forestal Mexicana gestionaba ante las autoridades gubernamentales la formación de instituciones que se encargaran de atender directamente los problemas forestales, pues las existentes eran incapaces de resolverlos, debido a que no contaban con los recursos económicos, los conocimientos necesarios, ni con el personal adecuado para realizar esta actividad.

Una estrategia que utilizaron los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana para argumentar la necesidad de la formación de estas instituciones fue hacer referencia a las existentes en otros países, tales como Francia, que contaba con una de las escuelas de mayor prestigio en el mundo en la enseñanza e investigación forestal: La Escuela Forestal de Nancy. Inicia sus actividades en 1825, desarrollando un conocimiento muy importante sobre las cuestiones forestales y fue una de las escuelas con mayor influencia en el desarrollo de la ciencia forestal en México. Otras escuelas a las que hacen referencia en la revista son la de Escuela de Barres y de Candarache, también de Francia.²⁸ Rusia con su Instituto Forestal de Leningrado, fue otro de los países que se tomaron como referencia para gestionar la formación de instituciones forestales en México; en un artículo se resaltan

²⁸ Roldán, Ángel. “Las Escuelas Forestales de Francia”, *México Forestal*, tomo 17, núm. 4-5-6, abril-mayo-junio, 1939, pp. 49-51.

las ventajas económicas que arrojaba esta institución, debido al excelente manejo que realizaban de los recursos forestales.²⁹

En Estados Unidos de Norteamérica, la preocupación por la conservación forestal surgió al mismo tiempo que México. Sin embargo, la formación temprana de instituciones forestales americanas potenció su desarrollo. En la revista se publicó un artículo, que explicaba el funcionamiento del Servicio Forestal Americano, órgano que tenía bajo su cargo la conservación y la administración de los montes nacionales o de propiedad federal con propósitos comerciales y que era una división del Departamento de Agricultura.³⁰ Este asunto era fundamental que se desarrollara en el país, para detener la ruina de los bosques, ya que quienes los explotaban solo percibían los beneficios económicos que se podían obtener de ellos, sin preocuparse por las consecuencias biológicas. En este sentido, la propuesta era que el estado mexicano formara una institución similar con los mismos recursos, facultades y obligaciones para realizar esta actividad. Otro de los artículos que publicó la revista fue la celebración de los primeros treinta años de la labor forestal de la Sociedad de Forestales Americanos.³¹

Otra institución con un gran prestigio forestal fue el Instituto Superior Forestal de Estocolmo. Suecia era uno de los países más desarrollados en la ciencia forestal. Tras la celebración del centenario de su creación, la revista publicó tres artículos que hablan de este evento; el primero de ellos fue tomado de la Oficina Internacional de la Prensa y se refiere a la importancia de los productos forestales en la vida económica del país y el papel que desempeñó este instituto, en la formación de las personas encargadas de vigilar y realizar las actividades económicas derivadas de los productos forestales.³²

Como podemos observar, los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana apostaron por hacer notar a las autoridades mexicanas la necesidad de la creación de instituciones forestales que controlaran estas actividades y que las llevaran por los caminos más adecuados explotando al máximo este recurso pero con los métodos dictados por la ciencia

²⁹ Brown, Robinson. "Silvicultura y Comercio Forestal en el Soviet", *México Forestal*, tomo 10, núm. 9-10, septiembre-octubre, 1932, pp. 111-114.

³⁰ Blanco, Cenobio. "Organización del Servicio Forestal Americano", *México Forestal*, tomo 4, núm. 9-10, septiembre-octubre, 1926, pp. 101-102.

³¹ Redington, Paul. "La celebración de los primeros treinta años de la Sociedad de Forestales Americanos" *México Forestal*, tomo 9, núm. 3, marzo, 1931, pp. 51-52

³² Anónimo, "Celebración del primer centenario del Instituto Forestal de Suecia" *México Forestal*, tomo 6, núm. 12, diciembre, 1928, pp. 242

forestal, para mantener el mayor control y evitar su deterioro, tal y como se hacía en los países más desarrollados.

Por otro lado, y hablando de las instituciones mexicanas que hicieron los mayores aportes para la implementación de este proyecto de conservación forestal tenemos que la Sociedad Forestal Mexicana asumió la tarea de generar e implementar todo este proyecto; para ello reunió a un importante grupo de científicos mexicanos que le darían el respaldo necesario a la hora de plantear sus propuestas ante las instituciones gubernamentales. Estos científicos serían los que publicarían con mayor frecuencia en la revista y sus artículos fueron las principales herramientas que utilizaron para ir construyendo el escenario político que permitiría su desarrollo. En este sentido, como la revista era el órgano de difusión de esta Sociedad, en ella se publicaban las actividades que se planeaban realizar y los resultados que estaban generando sus propuestas a nivel institucional y social.

La instancia gubernamental encargada de las cuestiones forestales del país era la Dirección Forestal y de Caza y Pesca, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento, la cual no contaba con los recursos suficientes ni con el personal adecuado para implementar todas las medidas que, según los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana, se requerían para un mejor manejo de los bosques; por ello uno de los principales objetivos de este proyecto fue la formación de una institución independiente que se encargara de manejar y solucionar estos problemas exclusivamente.

La Secretaría de Comunicaciones y Obras y la Secretaría de Hacienda también tuvieron una importante participación en el proyecto de conservación forestal en la década de 1920. Al no existir una instancia encargada única y exclusivamente a resolver las cuestiones forestales, la Sociedad Forestal Mexicana tenía que gestionar los recursos económicos en las diferentes instancias gubernamentales. Dada la cercanía de la Sociedad Forestal Mexicana con algunos de estos secretarios o bien que incluso formaran parte de ella, les permitió realizar muchas de las actividades planteadas para desarrollar la conservación forestal.

Con la llegada de Lázaro Cárdenas a la presidencia de la República, se inició un periodo muy prospero para la causa forestal. Finalmente se lograba la formación del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, del cual fue director Miguel Ángel de Quevedo y al que le fue otorgado presupuesto oficial y las facultades necesarias para

desarrollar las actividades planeadas desde décadas anteriores, tales como la consolidación de las instituciones de enseñanza forestal y sobre todo la protección de territorios boscosos a través de la creación de reservas y parques forestales. Este Departamento tuvo una duración de 5 años, de 1935 a 1940. En el siguiente capítulo haremos un estudio más detenido de las actividades que realizó y los resultados que obtuvo.

Otra de las instituciones que participó en este proyecto fue la Secretaría de Educación Pública, debido a que tenía estrecho vínculo con los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana y constantemente participaba en las actividades realizadas por dicha sociedad, pues recordemos que uno de los principales objetivos era la formación de una conciencia a favor de la conservación forestal. Para este fin, esta institución resultaba fundamental, pues al ser la formadora de la juventud mexicana, era muy importante para inculcarles el respeto y el amor a los árboles y los bosques en general.

Otra de las instituciones que publicaron artículos en la revista fue la Comisión Nacional de Caminos, de forma constante entre los años de 1928 y 1930. Uno de los temas que se trata en los artículos es la falta de arboledas en las carreteras del país y su importancia por cuestiones ambientales y prácticas. También hizo eco de la necesidad de crear viveros para la repoblación de terrenos desnudos y para la creación de las arboledas en los caminos, estos viveros permitirían reducir la importación de árboles, que generaba un gasto importante para el estado mexicano.³³

En la trayectoria de la revista encontramos dos etapas bien definidas en la primera parte de su existencia. La primera de ellas se presenta desde su aparición en 1923 hasta 1934, momento en que Miguel Ángel de Quevedo es nombrado Director del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca. En este periodo la revista fue muy constante, pues este personaje fue el encargado de gestionar y coordinar tanto las actividades de la Sociedad Forestal Mexicana como de la publicación mensual, manteniendo los contactos políticos, económicos y científicos necesarios para su funcionamiento.

El segundo momento que apreciamos tiene que ver justamente con la ausencia de Miguel Ángel de Quevedo en la Sociedad Forestal Mexicana y con ello de la publicación de la revista. A partir de 1935, los artículos publicados disminuyen de forma considerable y

³³ De Quevedo, Miguel Ángel. “La necesidad de establecer un servicio de arboledas en los nuevos Caminos Nacionales que se construyen y de protección forestal de las zonas circunvecinas” *México Forestal*, tomo 6, núm. 2, febrero, 1928, pp. 23-28.

a pesar de que en 1941 se intenta retomar el número de artículos publicados antes de 1934, el esfuerzo no funcionó y en 1953 se hace una pausa en la publicación de la revista, uno de los sucesos que determinó esta pausa fue la muerte del ingeniero Gilberto Serrato Abrego, en quien había recaído las responsabilidades de Miguel Ángel de Quevedo cuando muere, por ello con la ausencia de este personaje fue necesaria la pausa mientras se daba una reestructuración la Sociedad Forestal Mexicana.

Por otro lado, muchos de los artículos publicados en *México Forestal* fueron tomados de otras revistas y periódicos nacionales e internacionales. Esto nos habla del papel que jugó en la introducción y difusión de las ideas sobre cuestiones forestales. Por lo tanto, podemos concluir que se convirtió en el espacio de discusión en donde confluyeron las ideas sobre las cuales se fundó el primer proyecto de conservación forestal en México. Ideas retomadas de los países que mantenían una tradición en materia forestal importante, como Francia y Estados Unidos pues dentro de los artículos extraídos de revistas internacionales, estos dos países son los que aportan la mayor cantidad. Alemania también tiene una influencia importante, sin embargo en la publicación de artículos este país participa en menor medida, sin embargo las actividades forestales de este país constantemente fueron observadas con atención por los científicos mexicanos y muchos de los conocimientos generados se intentaron aplicar en México.

Finlandia y Suecia también tuvieron una participación muy importante en la creación del proyecto conservacionista mexicano, si bien en la revista hacen poca referencia a ellos, en los artículos que aparecen siempre son con una actitud de admiración por su grado de desarrollo forestal y porque añoraban contar con instituciones de la calidad que estos países habían desarrollado.

La revista fungió como el espacio de convencimiento tanto de las autoridades como de la sociedad en general, pues el proyecto conservacionista implicaba la transformación de la mentalidad y cultura mexicana, además de presionar a las autoridades para que antepusieran la conservación de los bosques por encima de los intereses económicos.

Tercer Capítulo

DIRECTRICES DE LA REVISTA *MÉXICO FORESTAL*

3.1.- Introducción

Después de tener un acercamiento a los temas que manejaba la revista, observamos que uno de sus principales objetivos fue divulgar los conocimientos obtenidos de otros países y los generados en México sobre la ciencia forestal, con el propósito de implementar todo un proyecto de conservación forestal en México.

En este capítulo nos concentraremos en los temas principales de los artículos, en los cuales se plasmaron las ideas que sustentaban este proyecto y que consideraban fundamental se difundieran entre la sociedad y las autoridades mexicanas. Según los científicos forestales mexicanos, si no se detenía la depredación forestal, las consecuencias serían catastróficas, pues el no contar con los beneficios climáticos e higiénicos que nos brindan los bosques, se complicaría aún más la vida de los seres humanos en las ciudades.

Partiendo de la idea de los innumerables beneficios que genera la vegetación forestal para los seres humano y de la sobreexplotación que habían sufrido en la segunda mitad del siglo XIX en México, se generó todo un proyecto de conservación, impulsado por los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana, que tenía como objetivo detener la explotación desmedida de los recursos forestales y difundir en todos los sectores de la sociedad mexicana estos beneficios.

En este proyecto pudimos detectar tres elementos fundamentales: el primero de ellos tiene que ver con la formación de una conciencia forestal; para ello era importante difundir la acción biológica que realizaban los bosques y las actividades que se podían realizar para lograr su conservación. El segundo se refería a la creación de leyes que regularan la explotación de este recurso, así como de instituciones científicas y oficiales que las

aplicaran. Por último, se difundían propuestas para la aplicación de métodos que hicieran más eficientes la conservación y la explotación forestal.

3.2.- Los Bosques y sus beneficios climáticos e higiénicos

El primer punto que podemos observar en la revista, tiene que ver con la creación de una conciencia en el grueso de la sociedad sobre la conservación forestal. Por ello, el consejo de redacción de la revista se planteó como primer paso a seguir, la difusión de conocimientos sobre los beneficios climáticos e higiénicos generados por los bosques, para ello se publicaron una gran cantidad de artículos que ponían énfasis en este tema.

Uno de los principales beneficios que ofrecen los bosques tal y como se divulgaba en la revista, era la acción que ejercían para la regularización de las temperaturas, argumentaban que la separación entre la temperatura media del día más cálido y la del día más frío del mes, variaba mucho menos en los lugares donde la existencia de bosque era nutrida. La explicación científica que se ofrecía en la publicación era que, debido a las cortinas formadas por las copas de los árboles y las alfombras constituidas por las hojas muertas, generaban un abrigo protector contra los rayos del sol y contra la irradiación del suelo.¹

Otro de los beneficios que brindan los bosques, es aumentar las lluvias en las regiones que por sus condiciones naturales requieren de su existencia. Sabemos que estas se deben al fenómeno de condensación del vapor de agua de la atmósfera, bajo la influencia de una disminución de temperatura ambiente, y como esta última es más baja en el bosque que fuera de él, las precipitaciones atmosféricas son más frecuentes, además la transpiración de las hojas aumenta igualmente la cantidad de vapor del agua.²

Una de las teorías más aceptadas en la primera mitad del siglo XX la sobre influencia de los bosques en la prevención de tempestades y granizadas, señalaba que la evaporización es más intensa en los cultivos agrícolas que en los bosques, por lo tanto hay menos

¹ Duez, Carlos. “La importancia de los bosques”, *México Forestal*, tomo 20, núm. 1-2, enero-febrero 1942, pp. 10-13.

² *Ibidem*.

producción de electricidad atmosférica y parece también que las granizadas son menos frecuentes en los bosques que en las llanuras.³

Otra de las grandes ventajas que ofrecen los bosques, es su capacidad de distribución de las aguas pluviales en la superficie del suelo. Al aumentar considerablemente la filtración en menoscabo del escurrimiento y también de la evaporación física, los bosques regularizan el régimen de las corrientes de agua. Las aguas pluviales que caen sobre el terreno se distribuyen de tres formas básicamente: a) alimentando la capa subterránea a través de su filtración, b) se evapora volviendo a la atmósfera después de su precipitación y c) se escurre siguiendo la inclinación del terreno. Los manantiales de los ríos son alimentados por el agua de infiltración, que llega a las capas subterráneas y por las aguas broncas del escurrimiento. Esta distribución será más o menos regular, según el origen subterráneo o superficial de las aguas, y esto dependerá desde luego de la configuración topográfica y de las propiedades físicas del suelo.⁴

Los bosques previenen las inundaciones por la influencia que tiene la vegetación en la retención de grandes volúmenes de agua,⁵ que impiden que las grandes masas de agua lleguen en tiempo muy corto a la cuenca de un río. Así tenemos que el arbolado de las montañas es la mejor defensa contra las inundaciones, pues en las pendientes de los suelos desprovistos de vegetación forestal, las grandes masas de agua pluviales se precipitan tumultuosamente, en razón directa de la inclinación de dichas pendientes, arrastrando materiales heterogéneos que erosionan el terreno, originando la formación de barrancas o torrentes.⁶ Pero, ¿por qué los bosques son capaces de absorber de manera considerable el agua pluvial? La respuesta a esta pregunta tiene varias explicaciones; una de ellas es que el suelo forestal es muy permeable porque se encuentra minado por las raíces de los árboles, además de que no se endurece, porque las copas de los árboles y la capa muerta amortiguan el choque de la caída del agua pluvial, contrario a lo que sucede en el suelo desnudo de vegetación forestal, la infiltración es débil, aunque el suelo sea permeable, porque bajo la influencia de los agentes climáticos y muy especialmente bajo la acción mecánica de las lluvias, rápidamente se compacta, dificultando así la absorción del agua. La capa muerta y

³ *Ibidem.*

⁴ Duez, Carlos, *Op. Cit.*

⁵ Alcaraz Tornel, Juan Manuel. "La necesaria conservación forestal", *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, p. 131.

⁶ Duez, Carlos, *Op. Cit.*

el mantillo o humus poseen un poder considerable de absorción de agua; se ha observado que una capa de hojas muertas o de musgo retiene una lámina de agua de 10 a 12 milímetros, antes de producirse el escurrimiento, aun cuando la capa muerta se encontraba saturada, no dejaba escapar agua sino gota por gota; de suerte que el suelo bien mullido puede absorber completamente gran cantidad de agua en beneficio de la capa freática. Si la masa de agua es demasiado grande para ser absorbida por la capa muerta, se dispone del recurso de millares de pequeños obstáculos naturales, constituidos por troncos, raíces, ramillas, hojas muertas, etc., que se oponen al escurrimiento rápido del agua, la cual llega así, lentamente sin erosionar el terreno, hasta el fondo de las vertientes.⁷

La evaporación física del suelo es menor en el bosque, sobre todo en verano, porque la temperatura del aire y del suelo es menos elevada y porque la acción desecadora de los vientos es también menor, como consecuencia del quebranto de su violencia al chocar con la doble pantalla, construidas por las copas de los árboles y la capa muerta. De ahí resulta que durante la estación seca, el suelo se conserva siempre más húmedo y que por tanto los manantiales se conserven por más tiempo.⁸

Los bosques también juegan un papel importante en la fertilización de los suelos, gracias a las restituciones que hacen bajo forma de capa muerta y a la doble pantalla que esta última y las copas de los árboles oponen a la influencia de los agentes climáticos. Las propiedades físicas del suelo se mejoran con el bosque, ya que cubierto de arbolado se vuelve más mullido y más permeable al aire, agua y calor, el suelo no se endurece bajo la acción mecánica de las lluvias y de la insolación, pues se encuentra protegido por la doble pantalla mencionada líneas arriba. La capa muerta, al descomponerse, forma el humus o mantillo forestal, que hace más tenaces los terrenos demasiado ligeros y más permeables los compactos. Las raíces, al dislocar las masas del suelo, perforándolos por todas partes, aumentan su permeabilidad.⁹ Por la acción del elemento líquido que atraen los árboles, arbustos y plantas para nutrirse y por el elemento que aportan las hojas caídas de los árboles como fertilizantes y la descomposición de rocas y de ciertas capas geológicas de la tierra, se

⁷ Duez, Carlos, *Op. Cit.*

⁸ *Ibidem*, p. 19.

⁹ *Ibidem*, p. 20.

reconstituyen las propiedades sustentadoras del terreno forestal y de las tierras circundantes.¹⁰

Los árboles por su potente acción vegetativa purifican la atmosfera, adsorbiendo los elementos carbónicos emitidos por las diferentes acciones de la actividad humana, desde la simple función vital de la nutrición y respiración, que hacen exhalar gases carbonosos, hasta los desechos de las distintas industrias, exhalando el elemento más indispensable para la respiración del hombre: el oxígeno. Además de esto, da sombra, frescura y mitiga las inclemencias del clima y es motivo de ornato y embellecimiento de las ciudades.¹¹

Es un hecho comprobado que la permanencia de los bosques en las inmediaciones de las ciudades, ejerce la más benéfica acción sobre la salud del hombre en general y en ciertos casos patogénicos en particular, detienen la propagación de enfermedades infecciosas, tales como las fiebres palúdicas, que representaban las principales amenazas de la sociedad mexicana. Los argumentos que se planteaban en la revista para sustentar estas afirmaciones se basaban en la capacidad de los bosques de mantener climas apacibles y moderados, los cuales resultan más saludables, pues son menos excesivos y por consiguiente la humedad del aire es más uniforme. Purifican el aire, ya que las hojas elaboran clorofila, descomponen el anhídrido carbónico en oxígeno. Las frondas de los árboles constituyen un filtro que desembaraza al aire de los polvos y gérmenes patógenos, tan abundantes y perjudiciales en la atmósfera de las grandes ciudades. La presencia en el suelo forestal de ácidos orgánicos, especialmente de ácido húmico, impide el desarrollo de ciertos gérmenes patógenos como el cólera y tifo entre otros. El suelo forestal, aunque no se opone al desarrollo de los microbios de bacterias patógenas, es menos favorable a su propagación, ya que las bacterias reclaman un terreno alcalino o cuando menos neutro para su desarrollo. El suelo forestal constituye un filtro para el agua que retiene materias en suspensión, por ello el agua de manantial, procedente de su filtración a través de terrenos cubiertos de bosque, se encuentra pura y desprovista de bacterias y nitratos; es fresca y de buen sabor. Los bosques son pues, proveedores de agua pura, bien protegida contra el aire en las capas freáticas. Esto constituye una ventaja preciosa para las regiones cálidas del

¹⁰ Alcaraz Tornel, Juan Manuel. “La necesaria conservación forestal”, *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, p. 130.

¹¹ De Quevedo, Miguel Ángel. “Alocuciones pronunciadas por el presidente de la Sociedad Forestal Mexicana y General Guillermo Nelson con motivo de la ‘Fiesta del Árbol’ en el año de 1922”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 2, febrero 1923, p. 19.

país, donde abundan los gérmenes patógenos, la humedad es considerable, el calor y a menudo la alcalinidad de las tierras, que son los tres factores importantes que favorecen la nitrificación.¹²

El problema de las fiebres palúdicas fue un elemento que exploraron los científicos forestales para el desarrollo de su proyecto conservacionista, pues la idea de que ayudaban a su prevención, fue un argumento expuesto en la revista y dadas las circunstancias por las que atravesaba el país, pronto se realizaron actividades a favor de la conservación de los bosques. Un ejemplo de ello fue que en 1932, durante el gobierno de Leonides Andreu Almazán se publica la Ley Forestal del Estado de Puebla. Es de llamar la atención porque este personaje había hecho la carrera de higienista y cursos de especialización en Medicina tropical en centros docentes de París y Hamburgo, y estaba muy involucrado en los problemas que generaban estas enfermedades.

Como vemos la idea que mantenían los científicos forestales sobre los bosques, era de completa acción biológica. Muchos de los artículos explicaban los beneficios que aportaban para la regulación climática de las ciudades, la capacidad económica que podrían significar, si su explotación se llevaba a cabo con los métodos modernos que planteaba la ciencia forestal, pues se consideraban estratégicos para el desarrollo del país. La constante publicación de todas estas cualidades propició, que se empezaran a tomar medidas sobre la conservación de los bosques, no con la intensidad, compromiso y efectividad que los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana hubieran deseado, pero lo importante es señalar que se empezaron a construir los cimientos para el desarrollo del conservacionismo forestal en México, que propició que en la actualidad las autoridades gubernamentales cuenten con departamentos que se encargan de generar las actividades necesarias para la protección de los bosques, a los cuales se les asignan recursos propios, que era uno de los principales objetivos que se habían planteado los integrantes de esta Sociedad. Además se crearon las instituciones adecuadas para formar personal capacitado que desarrollara las labores de guardas forestales, dependientes de las autoridades mexicanas.

3.3.- Las arboledas en las ciudades

¹² Duez, Carlos, *Op. Cit.*, p. 21

Dentro de los principales objetivos del proyecto de conservación forestal, estaba contemplado trasladar los beneficios de los bosques a las ciudades, a través de la construcción de arboledas en los espacios públicos y en los caminos nacionales.

Las ideas sobre este tema estuvieron muy influenciadas por las discusiones que se llevaron a cabo en los Congresos Internacionales de Higiene de 1900 en París y en 1907 en Berlín, en donde se debatió ampliamente sobre los espacios libres para parques y jardines y las zonas protectoras forestales de las grandes ciudades. Hay que decir que los científicos habían detectado la inminente migración de las zonas rurales a las grandes ciudades, por lo que resultaba fundamental que se desarrollaran planes de urbanismo que contemplaran la construcción de arboledas en estos espacios y la necesidad de contar con bosques que rodearan las ciudades o que estuvieran cerca de estas, para seguir contando con climas agradables y aptos para el desarrollo de la vida humana. De estos congresos se hicieron resoluciones, las cuales determinaron las construcciones de las arboledas en los espacios públicos de México. Planteaban que en el interior de las ciudades y en toda zona por urbanizar, debían establecerse espacios libres para parques y jardines en extensión no menor del 15%.¹³ Durante toda la primera parte de la publicación de la revista, aparecieron artículos fomentando la aplicación de estas resoluciones, además de toda una campaña de información sobre los beneficios higiénicos y de salud que ofrecen los árboles.

Las arboledas en las ciudades son factor muy importante, ya que las plantas y los árboles absorben el anhídrido carbónico, el cual disminuye la calidad del aire que respiramos, además sirven como filtros que retienen gran cantidad de polvo que se genera por las diferentes actividades de los seres humanos.¹⁴

Otro de los argumentos que presentaban y que hacía indispensable la formación de arboledas en las ciudades, era la sobrepoblación de las mismas, pues durante todo el siglo XX, las migraciones de las poblaciones rurales a las ciudades fueron masivas.¹⁵

¹³ De Quevedo, Miguel Ángel. “Las resoluciones de los Congresos Internacionales de Higiene de 1900 en París y en 1907 en Berlín. Sobre espacios libres para parques y jardines y las Zonas Protectoras Forestales de las grandes ciudades y su cumplimiento respecto a la ciudad de México y las capitales de los Estados”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 3-4, marzo-abril 1940, p. 21.

¹⁴ Anónimo, “La influencia del aire y la de las arboledas en la salud”, *México Forestal*, tomo 4, núm. 1-2, enero-febrero 1926, p. 19.

¹⁵ La Redacción, “La acción de la Sociedad Forestal Mexicana, respecto a las arboledas cultivadas, parques y jardines”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 4, abril 1923, p. 1.

Como la construcción de las arboledas debía aplicarse de acuerdo a los lineamientos que dictaba la ciencia, en los artículos de la revista aparecen propuestas por parte de los científicos forestales, sobre los aspectos técnicos que se deben tomar en cuenta para la construcción de las mismas.

Para llevar a cabo esta actividad eran indispensables las exploraciones de los terrenos, con el fin de elegir las especies adecuadas para la construcción de las arboledas en plazas, parques, calles y avenidas.¹⁶ El clima, las dimensiones de las calles y banquetas, altura de los edificios, naturaleza del terreno, entre otros factores, eran los elementos que se tomaban en cuenta para su elaboración. Un requisito importante era que en una calle o avenida y aún en una serie de calles, los árboles que se plantaran fueran de una misma especie. Sin embargo, por cuestiones estéticas era posible variar las especies entre las diferentes calles.¹⁷

Una vez realizados estos estudios y construidas las arboledas era indispensable se les diera el mantenimiento adecuado para asegurar su existencia, podas oportunas, limpiezas frecuentes, desinfección periódica por medio de insecticidas y fungicidas.

Esta parte del proyecto tuvo una importante aceptación y se generaron las condiciones necesarias para su desarrollo. Si bien en muchas ciudades de la República se construyeron estas arboledas, por falta de recursos económicos y técnicos, las plantaciones y el mantenimiento no fueron los adecuados en todas, por ello en algunas ocasiones no se desarrollaron con la efectividad requerida, desapareciendo algunos años después.

3.4.-Mecanismos para la conservación forestal

Otro de los ejes de acción que trabajó la Sociedad Forestal Mexicana, después de dar a conocer los beneficios que aportaban los bosques a las ciudades y a sus habitantes, fue desarrollar mecanismos para detener la degradación forestal, generando así todo un proyecto de conservación que se implementará en la primera mitad del siglo XX.

Es importante mencionar que el principal impulsor de este proyecto fue Miguel Ángel de Quevedo, quien se nutrió de estos conocimientos, tras asistir a los Congresos

¹⁶ De Quevedo, Miguel Ángel, "Sonora Forestal. Programa de trabajos por desarrollar en el Estado de Sonora, para la propagación de arboledas urbanas y bosques protectores", *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, p. 133.

¹⁷ Roldán, Ángel, "Arboledas Urbana", *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, p.141.

Internacionales de París en 1900 y Berlín en 1907. Es a su regreso del primero que inicia su labor a favor de la conservación de los recursos forestales.

En estos congresos se presentaron investigaciones sobre el clima y las atmósferas de dichas ciudades, además de las de Roma y Londres, llegando a la conclusión de que en París y Londres el clima era más agradable por la existencia de grandes extensiones de bosques y parques con vegetación perenne; en cambio Berlín y Roma estaban rodeadas de terrenos pantanosos de escasa vegetación.¹⁸

Los detalles y resoluciones surgidas de estos congresos marcarían las actividades a realizar para implementar los primeros pasos del conservacionismo en México, pues a partir de estas experiencias se empiezan a implementar las primeras actividades encaminadas a proteger los bosques. En este momento y de la mano de Miguel Ángel de Quevedo, México procurará introducir todos los conocimientos generados en este sentido y la revista jugará un papel fundamental, pues en ella se difundirán y será el vehículo que los llevará a su implementación.

En este proyecto de conservación forestal pudimos detectar tres grandes rubros sobre los cuales se pondría en marcha. El primero de ellos sería la formación de una conciencia en la sociedad mexicana sobre los beneficios que generan los bosques en las ciudades, desde los habitantes de los pueblos de las serranías que utilizaban la leña como la única fuente de energía y que se dedicaban a la explotación de los bosques para generar los recursos necesarios para su subsistencia, hasta las autoridades gubernamentales de las más altas esferas del país.

El segundo aspecto de este proyecto, era lograr la elaboración de leyes que reglamentaran la explotación de los bosques, ante la falta de las mismas, lo que propiciaba el deterioro acelerado de la foresta mexicana. Esto era fundamental: como no se había trabajado -al menos oficialmente- en la concienciación de la sociedad sobre la conservación de los bosques, era necesario utilizar a las autoridades legales, para que obligaran a la sociedad a respetar y conservar los bosques, además de asegurarse de que se siguiera un aprovechamiento racional y sistemático.

El tercer elemento tenía que ver con la poca preparación de quienes realizaban las actividades forestales y que no existieran planes dasocráticos que permitieran una

¹⁸ De Quevedo, Miguel Ángel. “Las resoluciones de los Congresos Internacionales...”, *Op. Cit.*, p. 20.

explotación sistemática y racional, con la que se pudieran aprovechar todos los elementos posibles de los bosques. Por ello, la revista dedicó una parte importante al conocimiento y difusión de estos planes en otros países para implementarlos en México.

3.5.-La construcción de una conciencia forestal

La explotación desmedida de los bosques –según los conservacionistas mexicanos–, se debía a la poca información que la sociedad tenía sobre los beneficios que aportan a los seres humanos, por ello la explotación de los mismos se hacía sin el menor remordimiento. Así la formación de una conciencia sobre la importancia que tienen los bosques en el desarrollo de la vida del hombre, fue urgente y se utilizaron diferentes mecanismos para lograr este objetivo.

El contexto de la etapa pos revolucionaria, en el que se está definiendo una nueva etapa para el país, el estado mexicano se plantea la necesidad de introducir estos elementos de conservación y de explotación forestal como parte del proyecto de reconstrucción económica y de construcción de una nueva conciencia nacional. Tras el derrocamiento de la dictadura porfiriana y el ascenso al poder de los grupos revolucionarios, era importante generar en la sociedad mexicana el sentido de identidad nacional, por este motivo, en la revista se desarrolla la idea de vincular la explotación de los recursos naturales del país con un sentido patriótico. Durante el porfiriato, las empresas que controlaron la explotación forestal fueron extranjeras. Este fue un aspecto que interesaba subrayar tanto a los conservacionistas como al Estado mexicano. La alternativa que se propuso fue explotar los recursos forestales por medio de las empresas mexicanas o de cooperativas formadas por los campesinos. De este modo el gobierno revolucionario, transmitía la idea de que trabajaba en beneficio de los grupos más desprotegidos del país, que fueron los que habían participado en mayor cantidad en el movimiento armado y que poco se les había reconocido. Esto potenciaba la idea de una nación más justa que se encontraba en proceso de construcción.

Los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana eran consientes de las intenciones del Estado mexicano de apropiarse de este discurso. Aprovechando esta situación, pusieron mucho énfasis en transmitir a través de la revista la importancia de generar una conciencia

nacional y como parte de ella la concienciación de la sociedad mexicana sobre la importancia de generar mecanismos que fortalecieran la conservación de los bosques. Era fundamental que las autoridades crearan leyes para regular esta actividad y se establecieran instituciones oficiales y académicas que generaran y aplicaran los conocimientos forestales en nuestro país.

Los individuos que directamente se dedicaban a las actividades forestales, era un público al que Miguel Ángel de Quevedo intentó alcanzar a través de la revista, pues según este personaje sus formas de explotación eran muy limitadas y consumían demasiados recursos obteniendo pocos beneficios. Por ello era fundamental que los conocimientos generados por la ciencia forestal se divulgaran en este sector poblacional. Apelando a su deber patriótico, en la revista se exigía la sustitución de sus prácticas forestales por métodos más eficaces, aplicados ya en otros países, con óptimos resultados.

La fiesta del árbol fue una de las actividades que la Sociedad Forestal Mexicana impulso desde 1922. Esta festividad se había celebrado durante la primera década del siglo XX, a cargo de la Junta Central de Bosques y Arbolados, y tenía como objetivo concienciar a la sociedad en general de la necesidad del cuidado y aumento de los árboles y bosques en el país. Como Miguel Ángel de Quevedo expone en uno de sus artículos “La Sociedad Forestal Mexicana celebra la Fiesta del Árbol como parte de las actividades en persecución de propaganda cultural para llegar a muy alta finalidad, del cuidado y aumento de los árboles.”¹⁹

La fiesta del día del árbol consistía en rendirle culto durante todo un día a los árboles, por los innumerables beneficios que proporcionan, en la generación de condiciones óptimas para el desarrollo de la vida humana. Se propuso que tal festividad tuviera alcances importantes y se esperaba que llegara a todos los sectores sociales, a los representantes de las autoridades, agrupaciones de trabajadores, de militares, de escuelas e instituciones científicas, culturales y deportistas.²⁰ En los primeros años solo se realizaba en la capital de la República, sin embargo los científicos forestales estaban conscientes de la necesidad de implementar esta festividad en todo el país, pues el porcentaje de deforestación era muy

¹⁹ De Quevedo, Miguel Ángel. “Alocuciones pronunciadas...”. *Op. Cit.*

²⁰ De Quevedo, Miguel Ángel, “Las fiestas del árbol, su significado y finalidades en México”, tomo 15, núm. 3-4, marzo-abril 1937, p. 21.

alto, por ello era necesario implementar este mecanismo en todos los lugares posibles del territorio mexicano.



Imagen 5.
Celebración de la
fiesta del árbol en
Zitácuaro
Michoacán.
Tomada de *México
Forestal*, tomo 13,
num. 1-2, 1935,
p. 80

Esta festividad logró resultados importantes, pues generalmente iba acompañada de actividades claves para la conservación forestal, tales como la reforestación y la construcción de arboledas en los jardines y espacios libres de las ciudades. Estas fiestas que iniciaron con un alcance reducido -pues solo se llevaban cabo en el Distrito Federal-, al paso de pocos años, con la activa participación de la Sociedad Forestal Mexicana que gestionó espacios, recursos y permisos con las autoridades locales, estatales y federales se convirtió en una fiesta de alcance nacional, celebrándola en muchas ciudades de la República. Para la realización de esta actividad se organizaban comisiones dentro de la Sociedad Forestal Mexicana que se encargaban de gestionar ante las diferentes instancias gubernamentales, los recursos necesarios para realizarla; aquí otra vez las gestiones de Miguel Ángel de Quevedo fueron fundamentales.

Para que esta festividad contara con una presencia importante, los organizadores procuraban la asistencia de autoridades gubernamentales de primer orden; por ejemplo, en la fiesta del árbol de 1922, se contó con la colaboración de personajes como José

Vasconcelos, que en ese momentos ocupaba el cargo de Secretario de Educación y el General e Ingeniero Amado Aguirre, Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas.²¹

La fiesta del árbol de 1923 logró un alcance nacional, gracias a la organización de la Sociedad Forestal Mexicana y más específicamente Miguel Ángel de Quevedo, quien de acuerdo con la Dirección de Bosques, Caza y Pesca de la Secretaría de Agricultura y Fomento, a cargo del Lic. Ramón de la Barrera, confeccionó un programa general de festejos para toda la República, contando con el apoyo de las Secretarías de Educación, Comunicaciones y Obras Públicas y Guerra y Marina. La fiesta se llevó a cabo en varios estados como Hidalgo, Jalisco, Guanajuato, Veracruz, Oaxaca, Tamaulipas y Baja California.²²

En el año de 1925 la festividad dedicada al árbol se expandió a toda la República, gracias a la Secretaría de Agricultura y Fomento, la cual, al tener conocimiento de las intenciones de la Sociedad Forestal Mexicana de realizar esta actividad en todo el país, giró oficios a los gobiernos de los estados, para que hicieran lo posible por llevar a cabo esta celebración.²³ Es importante resaltar la habilidad de la Sociedad Forestal Mexicana para lograr el respaldo de las autoridades oficiales en la realización de las actividades planteadas. Sin duda alguna en esto fue decisiva la capacidad de convocatoria de Miguel Ángel de Quevedo, quien además de contar con una importante trayectoria en la conservación forestal, en la construcción de edificios de importantes comerciantes nacionales y extranjeros, líneas ferrocarrileras y presas, mantenía estrecha relación con muchos políticos en las altas esferas del gobierno mexicano.

Las actividades que se realizaban en la fiesta del árbol eran de diferente índole. La reforestación de espacios que habían sufrido la tala inmoderada de árboles se convirtió en la actividad más importante de este día. Cada año, se plantaban miles de arbolitos con motivo de esta celebración, tanto en bosques como en plazas, jardines, escuelas, calles, avenidas y demás espacios públicos del país. Se organizaban ceremonias en donde los representantes de los gobiernos presentaban discursos sobre la importancia de la conservación de los

²¹ Escudero, Alfonso. “La Fiesta de Árbol en el año de 1922”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero 1923, pp. 18-19.

²² Ruiz Martínez, Ignacio. “La Fiesta del Árbol en 1923”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 4, abril 1923, pp.11-20.

²³ La Redacción, “La Fiesta del Día del Árbol se celebó por primera vez en toda la República”, *México Forestal*, tomo 3, núm. 2, 1925, pp. 21-25.

bosques, y se realizaban actos culturales, como recitales de poesía, cantos, tanto de alumnos de las escuelas como de personajes aficionados al verso.

Esta actividad representó un elemento importante en la implementación del proyecto de conservación forestal, pues permitió atraer la atención de las autoridades mexicanas y de una parte importante de la sociedad, los discursos que se ofrecían en estas fiestas, generalmente iban acompañados de compromisos de trabajos en pro de la conservación forestal, así como de reforestaciones que llevaban a cabo las instituciones que participaban en dichas festividades.

Es importante mencionar que la Secretaría de Educación Pública tuvo una labor destacada en este proyecto, para los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana, el inculcar los valores de conservación forestal a la niñez mexicana era una de las actividades fundamentales, y con la ayuda de esta institución este objetivo era muy viable. Por ello, en todas las fiestas del árbol, uno de los espacios más recurrentes que se utilizaban eran las escuelas y generalmente los alumnos salían a plantar árboles en espacios determinados por la Sociedad Forestal.

En la ley forestal de 1942 se establece que la fiesta del árbol se llevaría a cabo anualmente entre el 14 de febrero y 15 de marzo, quedando como responsables de su organización la Secretaría de Agricultura y Fomento; el alcance de esta celebración sería nacional. Este fue uno de los principales mecanismos que utilizó la Sociedad Forestal Mexicana para implementar su proyecto de conservación forestal, pues le permitió comprometer a las autoridades mexicanas en eventos públicos, su colaboración para llevarlo a cabo, e involucraba a la sociedad en general en actividades de reforestación, conferencias y otras actividades encaminadas a fortalecer este proyecto.

Otro de los mecanismos utilizados por la Sociedad Forestal Mexicana para lograr esta concienciación fue el excursionismo. Constantemente los integrantes de esta Sociedad organizaban viajes a las zonas boscosas del país, con el fin de que los participantes fueran testigos de los maravillosos paisajes que mostraban los territorios de la República Mexicana.

Con el fin de contemplar estas maravillas naturales y los bosques aún existentes en México, se formaron clubes excursionistas. En la revista encontramos referencia de dos organizaciones, el Club Citlaltepetl y el Club Tenochtitlán. No tenemos suficiente

información para ahondar estos temas; por la revista sabemos que el presidente de estos dos clubes fue Salvador Hernández Barrón, quien era miembro activo de la Sociedad Forestal Mexicana y reconocido como uno de los personajes que inició el movimiento excursionista en el país.

Los estados que constantemente eran elegidos para llevar a cabo estas excursiones eran los que contenían territorios boscosos, tales como Tlaxcala, Puebla, Estado de Hidalgo, Estado de Morelos, Jalisco, Colima y Veracruz, entre algunos otros.

En la revista a menudo aparecen publicadas las actividades realizadas en estos viajes; se describen con júbilo y asombro cada una de las maravillas naturales por las que pasaban y con gran pesar se describía los lugares que eran víctimas de la tala de bosques desmedida. Generalmente se tomaban fotos de estos espacios y se publicaban en la revista, para que la gente tomara conciencia del daño físico que le causaban a la naturaleza y a la sociedad misma, ya que con la ruina de estos espacios, se condenaba a las generaciones venideras a no disfrutar de estas maravillas naturales y de todos los beneficios que aportan.

Esta actividad también benefició al Estado mexicano, pues las excursiones generalmente iban acompañadas de descripciones de los espacios que visitaban; Estas descripciones fueron aprovechadas para conocer los recursos naturales con los que contaba el país y planear su explotación, además de resaltar su belleza para crear un sentido de identidad nacional en la población mexicana.

Estas excursiones también nos plantean las preocupaciones de la sociedad mexicana sobre los problemas forestales que enfrentaba el país. Este es un punto importante a destacar, pues con estas actividades, se puede apreciar uno de los principales logros de la Sociedad Forestal Mexicana y de la revista. La mayoría de los integrantes de las excursiones eran personajes que profesionalmente se dedicaban a cuestiones de otra naturaleza, pero que en determinado momento encontraban los tiempos necesarios para realizar este tipo de actividades, salir a valorar los panoramas que ofrecían los bosques mexicanos con el fin de disfrutarlos.

Como mencionamos líneas arriba, el país se encontraba en plena construcción nacional y era muy importante formar el componente bio-geográfico, es decir era conocer el territorio que ocupaba el país, para que la población tuviera conciencia del espacio que habitaba y que podía recorrer, además de todas las bellezas naturales que abarcaba este

territorio. En este sentido, la revista jugó un papel esencial, pues muchos de los artículos resaltaban las cualidades naturales del país, esto generaba un sentimiento de orgullo en la sociedad mexicana y fortalecía el espíritu de pertenencia a su territorio.

3.6.- La política forestal en México y su legislación

Otro de los objetivos inmediatos que se planteó la Sociedad Forestal Mexicana, fue generar propuestas para que se legislara a favor de la conservación de los bosques. Muchos de los artículos de la revista se refieren a la necesidad de que se expidan este tipo de leyes. Valga señalar que eran propuestas muy concretas dirigidas a las autoridades competentes. Fue el caso de dos artículos publicados en el primer número de la revista. El primero de ellos habla sobre la necesidad de que se expida una ley forestal en México; se pone énfasis en la poca importancia que las autoridades otorgan a las cuestiones legales de explotación forestal, a pesar de la claridad de los argumentos presentados por naturalistas de gran renombre, como Alfonso Herrera, José Ramírez, Manuel Villada y Eduardo Armendáriz entre otros.²⁴

En el segundo artículo se pueden observar los elementos que más preocupaban a la Sociedad Forestal Mexicana y que consideraban urgente se protegieran legalmente; eran los bosques que se encontraban en zonas estratégicas por su acción biológica protectora, como las cuencas superiores de los ríos, los manantiales que surten los poblados, arroyos torrenciales y las barrancas de conducción o conos de deyección, puesto que como sabemos, la vegetación forestal es el elemento regulador del régimen de las aguas corrientes. Por ello resultaba fundamental expedir leyes que prohibieran el deterioro de estos bosques, de lo contrario se acrecentarían las consecuencias ya vividas en muchos espacios, donde la degradación de la cubierta forestal había traído serias consecuencias ambientales.²⁵

Otro problema que los conservacionistas forestales consideraban muy importante, eran las quemaduras o incendios de pastos y rozas de montes, ya que ocasionaban una pérdida importante de bosques, primero por los incendios forestales que generaban y segundo

²⁴ La Redacción, “La necesidad de que se expida una Ley Forestal en México”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero 1923, p. 8.

²⁵ La Redacción, “Exposición de motivos que funda el proyecto de Ley Forestal de Arboledas”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero 1923, p. 12.

porque el método de roza de montes se aplicaba en espacios boscosos que no contaban con las condiciones naturales necesarias para aprovecharlos en las actividades agrícolas. Por ello se pretendía que este método solo se aplicará cuando expertos en los temas hicieran un estudio del terreno para ver si era necesario, de lo contrario debía estar estrictamente prohibido.²⁶

Se pretendía que se declararan Reservas Forestales de la Nación todos los terrenos de jurisdicción federal que no servían para el cultivo agrícola.²⁷ Resultaba fundamental que los campesinos no destruyeran bosques, con el fin de llevar a cabo su actividad agrícola, pues se habían desarrollado conocimientos científicos que daban a conocer las condiciones físicas de las tierras que eran inapropiadas para esta labor, sin embargo como no existían leyes que respaldaran estos conocimientos, muchos territorios boscosos con estas características inapropiadas para la agricultura, eran destruidos para llevar a cabo esta actividad, lo que representaba un impacto negativo importante en los bosques mexicanos.

Era tan urgente que se dictara una Ley Forestal en México, que la Sociedad Forestal Mexicana elaboró un proyecto de Ley Forestal y lo publicó en el número dos de la revista de 1923.²⁸ Esta propuesta tuvo como consecuencia que en 1926 se realizara la primera ley forestal y su reglamento. La revista no hizo mucho eco, pues solo encontramos un par de artículos que mencionan dicha ley. Esto es de llamar la atención, porque la revista generalmente estaba muy pendiente de las acciones oficiales y no oficiales que se emprendían a favor de la conservación de los bosques. Uno de estos artículos es la publicación de dicha ley, pero solo en lo referente a las cuestiones de incendios forestales, siendo que abracaba muchos otros elementos.

Christopher Boyer señalaba que los principales objetivos de la ley de 1926, consistían en regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal, a través de la regularización de casi todos aspectos de tala y transporte de los recursos forestales y la creación del Servicio Forestal.²⁹ Sin embargo a los ojos de la Sociedad Forestal Mexicana, esta ley carecía de conocimientos concretos y era letra muerta,

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ La Redacción, "Proyecto de Ley Forestal y Arboledas", *México Forestal*, tomo 1, núm. 2, febrero 1923, pp. 1-8.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Boyer, Christopher. "Revolución y paternalismo ecológico: Miguel Ángel de Quevedo y la política Forestal en México", *Historia Mexicana*, tomo LVII, núm. 1, 2007, pp. 111-112.

pues su aplicación resultaba imposible, por ser muchas veces producto de observaciones desde un escritorio o gabinete y sin que previamente se hubiera consultado la opinión de los directamente interesados.³⁰ Esta inconformidad se debió a que los legisladores de dicha ley, habían modificado en gran medida el proyecto que se había presentado en 1923, redactado por una comisión especial designada por la Secretaría de Agricultura y de la cual habían formado parte varios personajes que pertenecían a la Sociedad Forestal Mexicana. Las modificaciones que ocasionaron descontento tenían que ver con el descobijo de las zonas protectoras, las cuales en el proyecto de ley mencionado representaban una de las preocupaciones más importantes y por lo tanto procuraban su conservación a toda costa.³¹

Posteriormente, bajo el gobierno de Manuel Ávila Camacho, se publicó la Ley Forestal de 1942, en donde se pueden apreciar muchas de las propuestas publicadas en el proyecto de ley que había aparecido en la revista en 1923. Esta ley tenía como principal objetivo reglamentar, proteger y fomentar la conservación, propagación, restauración y aprovechamiento de la vegetación forestal y los productos que de ella se derivaban. Retomaba muchas de las propuestas que habían desarrollado los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana y por las cuales habían luchado para que se establecieran como leyes. Por ejemplo, esta ley prohibía la explotación de reservas forestales, considerando como tales, los terrenos baldíos o nacionales con monte alto que tuvieran de más de 50 árboles por hectárea, al igual que los terrenos que contaban con praderas arboladas con más de 40 árboles por hectárea en promedio, comprendidos en las zonas accidentadas de las cuencas superiores de los ríos.³²

La Secretaría de Agricultura y Fomento determinaría los trabajos a realizar en los terrenos baldíos, nacionales y privados que se encontraban dentro de las zonas accidentadas de las cuencas hidrológicas, tanto los que tuvieran una cubierta forestal adecuada que debiera conservarse en beneficio del buen régimen hidrológico de las corrientes, o como los que estuvieran desforestadas y que por lo tanto necesitaran planes concretos de reforestación. En caso de que en los terrenos privados no se realizaran las actividades

³⁰ La Redacción, “Primera Convención Nacional de Caza y Pesca Deportivas”, *México Forestal*, tomo 13, núm. 5-6, mayo-junio 1935, pp. 56-58.

³¹ Almazán, Leonides. “Ley forestal del estado de Puebla” [Nota de la Redacción], *México Forestal*, tomo 10, núm. 5-6, mayo-junio 1932, pp. 68-77.

³² Ávila Camacho, Manuel. “La nueva Ley Forestal de los Estados Unidos Mexicanos”, *México Forestal*, tomo 21, núm. 3-4-5, marzo-abril-mayo 1943, pp. 25-31.

dictadas para la conservación de los bosques, la Federación o los Estados tendrían la facultad para expropiar los terrenos.³³

Esta misma Secretaría tendría bajo su responsabilidad conceder los permisos de explotación de las reservas forestales, siempre y cuando contaran con los requisitos necesarios para la explotación o aprovechamiento. La explotación se realizaría bajo el control directo de la Secretaría de Agricultura y Fomento, a través de su Dirección General Forestal y de Caza, teniendo como principal premisa que no perjudicara a terceros o cualquier otra riqueza natural que en el terreno existiera o se originara. También se exigía que el aprovechamiento no fuera causa de azolves en los vasos de almacenamiento o en los cauces de los ríos, ni que provocara la denudación de los terrenos o provocara la formación de nuevos torrentes.³⁴

En esta ley se contemplaba el eterno problema que los conservacionistas destacaban con respecto a la ocupación de terrenos boscosos con fines agrícolas, que por sus características biológicas no eran aptos para utilizarlos en la agricultura. Los campesinos, al no tener estos conocimientos, constantemente realizaban esta acción, dejando inservibles después de poco tiempo estos terrenos. La ley especificaba que esta acción sólo se podría emprender después de un estudio técnico, controlado por la Secretaría de Agricultura y Fomento, que demostrara que la utilización agrícola de estos terrenos sería de buen provecho.³⁵

Con respecto a los Parques Nacionales, serían declarados con este carácter las áreas delimitadas por acuerdos presidenciales que abarcaban regiones que el poder público consideraba oportunos, tales como las bellezas escénicas naturales o la flora y fauna silvestres. También incluían las zonas forestales que estuvieran en peligro de agotar sus recursos naturales o que fueran reclamados por el interés público. La encargada de aplicar todas estas disposiciones sería la Secretaría de Agricultura y Fomento.³⁶

Otro de los grandes logros plasmados en la Ley Forestal de 1942 fue la institución de la Fiesta del Día del Árbol, la cual se realizaría anualmente a nivel nacional bajo la responsabilidad de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Esta festividad sería utilizada

³³ *Ibidem.*

³⁴ *Ibidem.*

³⁵ *Ibidem.*

³⁶ *Ibidem.*

para hacer actos públicos de propaganda forestal, procurándose que los distintos sectores sociales, en especial los niños y los jóvenes estudiantes, adquirieran conciencia de lo que el árbol representa y los beneficios que se derivan de su conservación y propagación.³⁷

Las repoblaciones y reforestaciones también se instituyeron en esta ley, quedando a cargo la Secretaría de Agricultura y Fomento, que se encargaría de determinar los lugares y los planes con los que se aplicarían dichas actividades, independientemente de si estos espacios se encontraban dentro de propiedad privada o federal. En caso de que fueran de propiedad privada, si los propietarios se rehusaban a aplicar dichos planes de reforestación, la Secretaría estaría facultada para proceder a la expropiación de los terrenos y aplicar la reforestación o repoblación.³⁸

La ley contemplaba como delitos forestales el derribo de uno o más árboles de cualquier especie forestal, su descortezamiento, la extracción de sus savias o resinas o cualquier otro daño, sin el permiso respectivo.³⁹

Para aplicar dicha ley era necesario contar con personal capacitado en los temas forestales, para lo cual la Secretaría de Agricultura y Fomento organizaría cursos de capacitación para aquellos empleados que sin ser técnicos, tuvieran los conocimientos básicos, para el mejor desempeño de sus labores.⁴⁰

La ley de 1942 no resolvió la destrucción acelerada de los bosques, pues según Ramón de la Barrera en un artículo publicado en la revista, la legislación se había desarrollado de manera incompleta y las autoridades encargadas de aplicarla carecían de orientación definida y de fuerza.⁴¹

Durante el siguiente sexenio presidido por Miguel Alemán, en 1948 se publica la Nueva Ley Forestal de los Estados Unidos Mexicanos. Esta ley fue aun más ambigua que la de 1942, pues en sus artículos se aprecian espacios suficientes para seguir legalmente con las explotaciones forestales. Por ejemplo, en el artículo quinto que trata sobre los desmontes para abrir nuevas tierras de cultivo agrícola o para fines industriales, se plantea que solo se concederá el permiso cuando las condiciones topográficas, espesor y naturaleza

³⁷ *Ibidem.*

³⁸ *Ibidem.*

³⁹ *Ibidem.*

⁴⁰ *Ibidem.*

⁴¹ De la Barrera, Ramón. "El Problema Forestal desde su origen", *México Forestal*, tomo 21, núm. 9-12, septiembre-diciembre 1943, pp. 65-72.

del suelo, asegure un mayor aprovechamiento económico.⁴² En este artículo perfectamente se puede ver que el interés económico está por encima de la conservación por cuestiones biológicas.

A pesar de que esta ley también retomaba muchos de los preceptos que la Sociedad Forestal Mexicana se empeñaba en legislar, los resultados obtenidos fueron poco consoladores, pues a pesar de que las leyes contaban con muchas reglamentaciones para la explotación de los bosques de forma racional y sistemática, además de los mecanismos necesarios para la conservación e incluso la reforestación de los bosques mexicanos, en la práctica todas estas leyes y reglamentaciones estaban muy lejos de aplicarse, pues se carecía de la infraestructura necesaria y personal calificado.

Para intentar salvar estos obstáculos, en el artículo 19 se anunciaba la formación del Consejo Nacional Forestal, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, que quedaría integrado por el Secretario del Ramo como presidente y por un vocal de cada una de las siguientes dependencias: Secretaría de Economía, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Departamento Agrario. Sería Secretario del consejo el Director General Forestal.⁴³

Uno de los logros más importantes de este proyecto de conservación forestal, fue la institucionalización de dicha actividad, pues como hemos resaltado, uno de los principales objetivos de la Sociedad Forestal Mexicana fue la formación de instituciones que desarrollaran y aplicaran estos conocimientos. Este objetivo se empieza a concretar a partir de 1926, con la publicación de la primera ley forestal mexicana, no como desde luego se esperaba, pero en cualquier caso se inicia el proceso de institucionalización.

Las leyes para la conservación de los bosques aportaron los mecanismos encargados de integrar la explotación de los bosques al sistema burocrático, ya que se crearon delegaciones en los estados de la República, con personal de guardería forestal, donde se tramitarían los permisos necesarios para su explotación.

⁴² Alemán, Miguel. "La nueva Ley Forestal de los Estado Unidos Mexicanos", *México Forestal*, tomo 26, núm. 1-4, enero-abril 1948, pp. 9-12.

⁴³ *Ibidem*, p. 19.

Este periodo de construcción de la política forestal coincide con la institucionalización del estado mexicano.⁴⁴ Esto perfectamente encajaba con las aspiraciones de los científicos forestales, en este sentido la revista y la Sociedad Forestal tuvieron una participación importante, su acción se concretó en la formación de instituciones oficiales que regularan la actividad forestal.

3.7.- El Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca

La formación de instituciones oficiales que llevaran a cabo todo este proyecto de conservación forestal fue de los objetivos más perseguidos por la Sociedad Forestal Mexicana. Estos esfuerzos se ven coronados en 1934, cuando se anuncia el decreto de la formación del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, el cual estaría bajo la dirección de Miguel Ángel de Quevedo. Este se encargaría de desarrollar un programa de labores tendentes a conservar, sin merma alguna, las extensiones de bosques, en aquellas zonas o comarcas en las que resultaba pertinente, además de restaurar los perdidos en la medida de lo posible. Estas actividades estarían acompañadas de importantes contingentes de militares, que se encargarían de vigilar el cumplimiento de las disposiciones que se dictaran en materia forestal y de caza y pesca, apoyando los contingentes asalariados, que bajo la dirección técnica se ocuparían de la reforestación de las zonas más agotadas. Dictaría también las medidas necesarias para que todas las tierras con bosques que se repartieron a comunidades agrarias, fueran cambiadas por tierras laborables, previa reglamentación del Servicio de Astilleros. Este departamento también se encargaría de dictar las leyes necesarias para lograr una explotación racional y sistemática de la riqueza maderera del país, así como la activación y reglamentación de la pesca, para favorecer una alimentación adecuada y económica, además se ocuparía de la conservación de la fauna del país.⁴⁵

Con Miguel Ángel de Quevedo al frente de este Departamento, las actividades de conservación forestal se intensificaron, pues finalmente existía una institución oficial

⁴⁴ Para entender este proceso consultar: Garrido, Luis Javier. *El partido de la Revolución Institucionalizada. La formación del nuevo Estado en México (1928-1945)*, México, Siglo XXI, 2005.

⁴⁵ Cárdenas, Lázaro. “Mensaje del C. Presidente de la República, General Lázaro Cárdenas, radiado al pueblo mexicano el primero de enero de 1935, en lo concerniente a la creación del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca”, *México Forestal*, tomo 13, núm. 1-2, enero-febrero 1935, pp. 1-2.

dirigida por uno de los personajes más comprometidos con la conservación forestal. En un discurso pronunciado por este ingeniero sobre el proyecto de la creación del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, pone de manifiesto el compromiso por realizar todas las actividades de conservación, aplicando la ley sin hacer distinción alguna; incluso especifica el rigor con el que se deberán conducir todos los integrantes de dicho departamento, con la más estricta moralidad y disciplina, y señala que se procederá con implacable energía contra todo aquel empleado, de cualquier categoría, que cometa falta alguna; en caso de que algún policía de conservación de los bosques cometa falta grave, sería cesado y consignado a la autoridad judicial para que cumpla su castigo. Hace además un llamado al presidente y al Partido Nacional Revolucionario, para que sea excluido de su seno todo miembro que atente contra la conservación de los bosques.⁴⁶

Este Departamento significó el logro más importante de la Sociedad Forestal Mexicana y de Miguel Ángel de Quevedo, pues finalmente se daba la oportunidad, de poner en práctica muchos de los conocimientos necesarios para llevar a cabo una explotación racional y sistemática de los bosques, así como de reforestación y cuidado ambiental.

Durante la existencia de este Departamento, las actividades encaminadas a la conservación forestal fueron constantes y de la mano de su director se realizaron una gran cantidad, con miras a fortalecer las medidas planteadas para la conservación de los recursos forestales y de caza y pesca. Se encargó de aplicar las reglamentaciones de la Ley Forestal de 1926, además de modificar los artículos que contenían leyes que consideraban inaplicables en la realidad mexicana.

Se dictaron disposiciones a las delegaciones del Departamento, para que por ningún motivo autorizaran cortes de árboles en las riberas de los ríos, arroyos, lagos y lagunas que son terrenos nacionales. Se estableció el servicio de vigilancia diurno y nocturno de los guardas forestales, para impedir el transporte ilegal de productos forestales, es decir, todos los camiones que no contaran con los permisos necesarios para el transporte de material forestal serían investigados y remitidos a las autoridades competentes.⁴⁷

⁴⁶ De Quevedo, Miguel Ángel. “La organización del Servicio Forestal por el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca y su programa de labores”, tomo 13, núm. 1-2, enero-febrero 1935, pp. 3-5.

⁴⁷ De Quevedo, Miguel Ángel. “Informe sobre los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el bimestre julio-agosto de 1935, rendido al Consejo Colectivo del Gabinete Presidencial por el Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, titular del citado Departamento”, *México Forestal*, tomo 13, núm. 9-10, septiembre-octubre 1935, pp. 92-98.

Otro de los mecanismos desarrollados por la Sociedad Forestal Mexicana que se implementaron en gran medida durante este periodo fue la formación de parques nacionales y reservas forestales. Se decretaron nueve reservas forestales en territorio nacional, 37 parques nacionales y se declararon zonas protegidas las cuencas hidrográficas de los ríos y lagunas, los sistemas de riego y algunas superficies que por su localización pudieran influir en la protección de ciudades.⁴⁸ Además se fijaron zonas de 200 metros en estricta veda a ambos lados de las vías de transporte, y de 2000 metros más fuera de las zonas de veda a fin de que no se realicen destrucciones.⁴⁹ En estas reservas y parques nacionales no se otorgarían concesiones para su explotación a empresas o particulares, si no que la administración o explotación de los bosques restantes tenía que ser exclusiva del Estado, por medio de su Departamento Forestal.

Uno de los problemas urgentes detectados desde hacía varios años por Miguel Ángel de Quevedo y los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana era el uso para la actividad agrícola de tierras no aptas para este fin. A menudo estas tierras se encontraban en pendientes de fuerte declive que pronto se degradaban por la erosión que causaban las lluvias, quedando estériles y dando detritus infértiles a las llanuras agrícolas inmediatas.

La enseñanza forestal fue una de las líneas de acción que se trabajaron desde el Departamento Forestal y de Caza y Pesca. Como proyecto se planteó la formación de tres Escuelas de Guardería Forestal, que impartieran la enseñanza técnica, y el Instituto de Enseñanza Forestal Superior, para formar ingenieros competentes en el ramo, educados bajo una disciplina militar.⁵⁰ El Servicio Forestal existente creado por la Ley de 1926, había fracasado en sus objetivos de conservar los bosques. El personal técnico, formado por 100 peritos en la Escuela Forestal, no logró contener la sobreexplotación de los bosques, provocada por la sociedad, las autoridades y la administración del ramo en general, así

⁴⁸ De Quevedo, Miguel Ángel. "Síntesis de las actividades del Departamento...", *Op. Cit.*

⁴⁹ De Quevedo, Miguel Ángel. "Informe sobre los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el año de 1936", *México Forestal*, tomo 15, núm. 1-2, enero-febrero 1937, p. 3.

⁵⁰ De Quevedo Miguel Ángel. "Informe sobre los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca durante el mes de febrero de 1935", *México Forestal*, tomo 13, núm. 3-4, marzo-abril 1935, pp. 23-27.

como del conexo de Caza y Pesca;⁵¹ por ello se ponía mucho énfasis en militarizar la escuela forestal para enfrentar a los talamontes que estaban muy bien organizados.

Así se formó la Escuela de Guardería Forestal en Tlalpan, Distrito Federal, en la que se daban enseñanzas a jóvenes originarios de regiones rurales de los diversos Estados, instruyéndolos en todo lo concerniente a los servicios de bosques, caza y pesca, a fin de que no sólo fueran respetados por su formación militar, sino escuchados y queridos por los mismos campesinos, a quienes deberían darles instrucción y consejos. Para finales de 1938, habían egresado de esta escuela 183 guardas técnicos militarizados, listos para ingresar al Servicio de Guarderías del Departamento Forestal.⁵² Para 1939 habían egresado otros 152, que prestaban sus servicios principalmente en los Parques Nacionales del país. En ese mismo año, cursaban el primero y segundo semestre 57 alumnos, cifras que no habían alcanzado los objetivos planeados, debido a la falta de recursos económicos.⁵³ Esta escuela dejó de funcionar el 30 de junio de 1941. La principal causa de su desaparición fue, que ya no contó con el apoyo del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, que había sido el encargado de inyectar recursos económicos y administrarlos. Con su desaparición esta escuela se quedó sin recursos, lo que hizo imposible su continuación.

En lo referente a la formación del Instituto de Enseñanza Superior Forestal y de Caza y Pesca, este se creó en la población de Coyoacán, con el objetivo de formar Ingenieros o Peritos Técnicos, necesarios para la inspección y vigilancia que el propio Departamento ejerce en la explotación de los bosques y de caza y pesca. En 1939 se trasladó a la finca de los Molinos del Perote, estado de Veracruz, con la idea de tener los espacios necesarios para que los alumnos realizaran prácticas constantes. Sin embargo, dejó de funcionar el 31 de diciembre de 1939, justo con la desaparición del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca.⁵⁴ También se creó el Instituto de Investigaciones Forestales y las Conexas de Caza y Pesca, que se encargaría de realizar investigaciones sobre recursos naturales de acuerdo a los criterios defendidos en los espacios internacionales. Como complemento, se

⁵¹ De Quevedo Miguel Ángel. “La organización del Servicio Forestal por el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca y su programa de labores”, tomo 13, núm. 1-2, enero-febrero 1935, pp. 3-5.

⁵² De Quevedo, Miguel Ángel. “Informe sobre los trabajos que ha desarrollado el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, desde su creación, en enero de 1935, hasta concluir el años de 1938”, *México Forestal*, tomo 17, 1-3, enero-marzo 1939, pp. 3-8.

⁵³ De Quevedo, Miguel Ángel. “Síntesis de las actividades del Departamento...”, *Op. Cit.*

⁵⁴ Serrato A., Gilberto. “Imperiosa necesidad de restablecer la autonomía del Servicio Forestal, así como la Escuela de Guardería Forestal y el Instituto de Enseñanza Forestal Superior”, tomo 19, núm. 9-10, septiembre-octubre 1941, pp. 101-104.

estableció el Museo de la Flora y Fauna Nacionales en el Bosque de Chapultepec, con el fin de mostrar todas estas riquezas naturales a la sociedad mexicana, e insistir en la necesidad de su conservación y explotación racional.⁵⁵

La actividad del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca estaba fuertemente influenciada por el sentimiento revolucionario. Los postulados del gobierno cardenista estaban encaminados a la retribución económica justa para los trabajadores mexicanos de todos los estratos sociales por sus labores desempeñadas. Por ello este Departamento propuso la creación de cooperativas, bajo el patronato y dirección del mismo acuerdo con la Secretaría de la Economía Nacional, establecería en el extranjero agentes comerciales, a fin de que los productos de exportación fueran pagados a los mejores precios y que las utilidades se distribuyan de manera equitativa entre los mismos productores.⁵⁶ Sin que existieran intermediarios que se aprovecharan de la falta de compradores. Estas cooperativas tendrían que registrarse ante el Departamento Forestal, quien les asignaría técnicos forestales que tendrían la obligación de informar mensualmente de la marcha de las explotaciones y el estado que guardaba el arbolado.⁵⁷

En cuanto a la reforestación y la construcción de viveros, la actividad no fue menos intensa. Se giró una circular por petición del presidente Lázaro Cárdenas a todos los gobernadores, solicitando se estableciera en cada uno de los municipios y escuelas rurales un pequeño vivero, para lo cual el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca proporcionaría la semilla necesaria así como la dirección técnica de los trabajos.⁵⁸ Al concluir el año de 1938, se contaban con 88 viveros oficiales con una superficie aproximada de 360 hectáreas, además de 1161 viveros escolares, con una producción anual de más de cinco millones de árboles.

Para finales de 1939, año en que deja de funcionar el departamento, se habían generado 92 viveros dependientes del mismo. En este año se produjeron un total 11, 129,449 plantas, de las cuales 264,231 fueron producidas en los dos viveros de la Secretaría de Agricultura.

⁵⁵ De Quevedo, Miguel Ángel. "Informe sobre los trabajos...", *Op. Cit.*

⁵⁶ De Quevedo Miguel Ángel. "Informe sobre los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca durante el mes de febrero de 1935", *Op. Cit.*

⁵⁷ De Quevedo, Miguel Ángel. "Informe sobre los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca durante el bimestre mayo-junio de 1935, rendido al consejo Colectivo del Gabinete Presidencial" *México Forestal*, tomo 13, núm. 7-8, julio-agosto 1935, pp. 76-81.

⁵⁸ *Ibidem.*

En lo referente a cuestiones de caza y pesca, este Departamento también desarrolló importantes actividades con el fin de fortalecer estas prácticas y obtener los beneficios adecuados, tanto para las arcas del estado como para los trabajadores. En lo que se refiere a la caza, las actividades estuvieron encaminadas a reglamentar las condiciones sobre las que se podría llevar a cabo en los diferentes puntos de la República. Se dictaron los reglamentos necesarios para la organización de los cazadores deportivos, profesionales y extranjeros, así como de los campesinos -que se dedicaban a la cacería para solventar sus necesidades-. Durante este periodo sexenal asistieron los jefes de este departamento a los congresos de París y Baltimore; además se realizó en el Palacio de Bellas Artes de la Ciudad de México, en 1937, la Convención Conjunta de las Asociación Internacional de Comisionados encargados de la Conservación de la Caza y la Pesca y de la Sociedad Americana de Pesquerías.⁵⁹

En lo referente a la pesca, se constituyó una estación piscícola en los manantiales de Almoloya del Río y de Salazar, Mex., que alimentaban la laguna del Lerma y el río de este nombre, en cuyas aguas se propagaron especies adecuadas, como la trucha salmonada “arco iris” y el pescado blanco. En el lago de Pátzcuaro también se generaron las condiciones para el establecimiento de otra estación piscícola y de un laboratorio limnológico en las márgenes del mismo, con el fin de cuidar las especies existentes e introducir algunas otras que se considerasen apropiadas. Se introdujeron en este lago el pescado blanco y la trucha arco iris. Dadas las circunstancias de muchos pescadores de las costas de México, que trabajaban para empresas nacionales y extranjeras, con salarios muy bajos, el Departamento Forestal de Caza y Pesca se dio a la tarea de organizar Sociedades Cooperativas bajo su tutela.⁶⁰ A finales de 1938 se habían formado 78 cooperativas de Pescadores Nacionales, principalmente en el Pacífico. Además se llegó a un acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones, que tenía a su cargo la navegación comercial, para instruir a los pescadores en el manejo de embarcaciones de mayor tonelaje, para practicar la pesca en toda la amplitud de los mares mexicanos, con el empleo de equipos modernos y de refrigeración y congelación. Se establecieron además plantas de empaque, para lograr una

⁵⁹ De Quevedo, Miguel Ángel. “Síntesis de las actividades del Departamento Forestal y de Caza y Pesca, desde el año de 1935 hasta el actual”, *México Forestal*, tomo 17, núm. 7-12, julio-diciembre 1939, pp. 55-58.

⁶⁰ De Quevedo, Miguel Ángel. “Resumen de los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el año de 1937”, *México Forestal*, tomo 16, núm. 1-2-3, enero-marzo 1938, pp. 1-3.

mayor distribución nacional, beneficiando a la sociedad con productos de buena calidad en todo el territorio.⁶¹

Con el fin de que se modernizaran los conocimientos en la pesca, las Sociedades Cooperativas reconocidas por la ley fueron invitadas a que eligieran de entre sus miembros 2 pescadores, de este modo se formó un grupo de 18, que en calidad de aprendices fueron admitidos a bordo de los barcos pesqueros japoneses, que desarrollaban actividades en las costas occidentales del país.⁶²

El Departamento Forestal y de Caza y Pesca se encargaría de implementar las actividades encaminadas a la protección de los bosques contra los incendios, problema que representaba una parte importante en la destrucción forestal. Para ello se formaron 1823 Corporaciones de Defensa Contra Incendios, compuestas por campesinos, en número de 30,772. Además cooperarían en esa labor, con el personal del departamento, las autoridades locales y las dependencias del ejecutivo, como el Ejército, Correos y Telégrafos y Estaciones Radiodifusoras. También se llevó a cabo una intensa campaña en los poblados campesinos, para alertar de los daños provocados por las quemas de pastos, así como las de los residuos de las cosechas, que empobrecen el suelo y los propios pastos, además de que con frecuencia se extienden a los bosques.⁶³

Este Departamento representó el logro más importante del proyecto conservacionista en México. Se legislaron muchos de los mecanismos propuestos desde años atrás por esta Sociedad. Los alcances del Departamento fueron muy significativos, pues en muchas ocasiones las actividades desarrolladas sobrepasaron los objetivos planteados. Sería interesante hacer un estudio más profundo sobre este tema y conocer los motivos por el cual fue suprimido.

3.8.- Algunas propuestas de explotación forestal

A través de la revista la Sociedad Forestal Mexicana, propuso e impulsó la modernización de las explotaciones forestales, aplicando la ciencia forestal desarrollada en los países más “avanzados” en este rubro. Por ello aparecen en la publicación una gran cantidad de

⁶¹ *Ibidem.*

⁶² *Ibidem*

⁶³ De Quevedo, Miguel Ángel. “Informe sobre los trabajos...”, *Op. Cit.*

artículos en donde se propone la aplicación de estos métodos y las formas de aplicarlos. Para ejemplificar estas propuestas, abordamos algunos temas en donde se pueden apreciar estos objetivos.

Durante los dos primeros años de la publicación, se expuso un trabajo sobre los métodos de explotación de resinas en el Litoral de Landas, Francia, con el fin de ampliar los conocimientos sobre esta actividad, en un país que tiene todos los elementos necesarios para su desarrollo. En este trabajo, el autor plantea las etapas en las que se debe llevar a cabo la resinación. Como primer punto expone que la edad de los bosques de pinos en que se debe iniciar esta actividad es entre los quince y veinte años. Debido a que de estos bosques se aprovechan las resinas y la madera, se debe procurar un equilibrio entre la explotación de estos dos elementos, para que no se sacrifique ninguno.⁶⁴

Otra de las propuestas expuestas sobre la explotación de resinas aparece en un artículo de Carlos Reiche, en el cual se expone un método desarrollado en Alemania. Según esta propuesta, por motivos de comodidad, en una explotación se toma solamente la región inferior del tronco, hasta dos metros de elevación sobre el suelo. Antes de subir la savia al tronco -esto sería en el Valle de México durante el mes de marzo-, se procede a descascarar la corteza sin lastimar la viva, un rectángulo de 60 centímetros de ancho, cuyo lado transversal dista 1,5 a 2 m. de la base del tronco.⁶⁵

En árboles corpulentos se puede repetir la operación en el lado opuesto. El lado vertical del rectángulo tiene el largo que se cree prudente para la explotación del tronco durante el año. Desde el centro del rectángulo se graba un surco de 0.5 m. verticalmente hacia abajo. En el extremo inferior de dicho surco se coloca un recipiente, clavándolo de 5 a 7 milímetros de profundidad en la corteza. En seguida, desde el centro del rectángulo y bajo ángulos de 45 grados, se abren dos surcos oblicuamente. Hecho esto, el flujo de resina no tardará en producirse, recogién dose en el receptáculo, pero como el derrame dura alrededor de doce horas, es preciso trazar otros dos surcos paralelos e inmediatos a los primeros. Esta

⁶⁴ Este trabajo se publicó en tres números diferentes de la revista, Cattin, R. y Sain-Jours, J.J., “Objeto de la explotación de un pinar. La resinación de los pinos y su madera”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 7-8, julio-agosto 1923, pp. 1-7. Cattin, R. y Sain-Jours, J.J., “Objeto de la explotación de un pinar. La resinación de los pinos y su madera”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 9-10, septiembre-octubre 1923, pp. 7-12. Cattin, R. y Sain-Jours, J.J., “El Pino marítimo”, *México Forestal*, tomo 2, núm. 13-14, enero-febrero 1924, pp. 1-7.

⁶⁵ Reiche, C., “Explotación de la resina de ocote”, *México Forestal*, tomo 3, núm. 8-9, agosto-septiembre 1925, pp. 118-119.

operación se efectúa dos o tres días después de la primera, con el fin de que la resina se desprenda continuamente en el receptáculo.⁶⁶

Otro de los países que fue noticia en México sobre la explotación resinera fue España, en donde la explotación de los pinos solo puede aplicarse en los troncos con más de 30 centímetros de diámetro, tomado a un metro de altura sobre el suelo; En el primer año se practica una entalladura de doce centímetros de ancho por cincuenta centímetros de alto, y quince milímetros de profundidad. En el segundo año, la altura de la entalladura se amplía a sesenta centímetros, quedando las otras dos dimensiones del mismo tamaño. En los años sucesivos hasta el quinto, la altura de la entalladura se va aumentando diez centímetros, hasta alcanzar en el quinto 90 centímetros. En este método se empieza a trabajar el pinar el primero de marzo y se termina el veinte de noviembre de cada año, durante los cinco años que comprende la explotación.⁶⁷

La explotación resinera era uno de los problemas que más preocupaban a los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana; por ello se publicaron artículos que trataban sobre las formas más convenientes de realizar esta práctica, así como la divulgación de las formas poco adecuadas con las que se desarrollaba esta actividad en el país. Los métodos utilizados comúnmente en México tenían puntos fundamentales que se debían corregir de manera urgente. El primero de ellos tenía que ver con los árboles que escogían para resinarlos; mientras que en países como Alemania y Francia se tenía un estricto control de los pinos a los que se podían explotar con esta actividad, en México se realizaba sin el más mínimo cuidado, utilizando los que se encontraban en pleno desarrollo, la cual ocasionaba un bajo rendimiento económico y fuertes daños a los bosques, que perdían la capacidad de repoblarse naturalmente, ya que las semillas se debilitaban de manera considerable.⁶⁸ Otro de los problemas que se detectaba, era el tamaño y la profundidad de las ranuras para obtener la resina, las cuales eran muy anchas y profundas y ocasionaban el deterioro acelerado de los árboles y con ello su muerte.⁶⁹

⁶⁶ *Ibidem*.

⁶⁷ Para ver más detalles consúltese, Bartolomé, Adalberto Gil. “Algunos datos sobre la explotación resinera en España”, *México Forestal*, tomo 6, núm. 4, abril 1928, pp. 72-73.

⁶⁸ La Redacción, “Consideraciones tendentes a corregir la mala explotación de resina hecha en México”, *México Forestal*, tomo 2, núm. 11, noviembre 1924, pp. 98-104.

⁶⁹ *Ibidem*.

Además de las resinas, muchos otros fueron los temas y las propuestas que se publicaron en la revista y que representaban opciones integrales de explotación forestal. Se difundieron conocimientos sobre las diferentes especies y los productos que se podían obtener de ellas, siempre con la premisa de no ocasionar daños considerables a los bosques.

Algunas hierbas y arbustos forestales no se aprovechaban en todos su potencial, por la falta de conocimientos. Tal era el caso del guayule (*Parthenium argentatum*) y la mariola (*P. incanum*), ambas plantas productoras de caucho; la candelilla (*Euphorbia cerífera*), que proporciona cera; la lechuguilla (*Agave heterocantha*) planta textil, lo mismo que el sotol. Por ello la revista procuró divulgar las consideraciones necesarias para obtener en mayor rendimiento de estas especies.⁷⁰

Una actividad económica muy importante en México y que los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana consideraban como primitivo y poco eficiente, era la elaboración de carbón vegetal. Los hornos para esta actividad se hacían a base de follaje, leña y tierra, requería una gran cantidad de trabajadores y generalmente se corría el riesgo de perder el producto por la llamada “hornada”, si por algún motivo se descuidaba la carbonización. Por ello proponían que se utilizarán las nuevas tecnologías, como los hornos metálicos que brindaban mejores resultados.⁷¹

Con la idea de obtener el equilibrio necesario entre los bosques y su explotación, se propuso la propagación del árbol de la morera blanca, para implementar en México la actividad sericícola, pues esta especie es el principal alimentos de los gusanos de seda. Ya en otros momentos se había intentado implementar esta actividad, sin embargo, al no contarse con la suficiente cantidad de hojas de este árbol para alimentar dichos gusanos, no fue posible su desarrollo. Por ello, en la revista se manejó la idea de repartir semillas de esta especie en las escuelas federales⁷² y a ejidatarios y pequeños propietarios de reducidos

⁷⁰ Guerrero, Salvador. “Tratamiento y explotación de algunas yerbas y arbustos forestales”, *México Forestal*, tomo 2, núm. 9-10, septiembre-octubre 1924, pp. 75-84.

⁷¹ Marín, Rafael H. “Hornos metálicos para la elaboración moderna y económica del carbón vegetal en la República Mexicana”, *México Forestal*, tomo 8, núm. 5, mayo 1930, pp. 99-100.

⁷² Conzatti, Casiano. “Para la industria sericícola se requiere primeramente la abundante plantación de la morera, blanca. Solución del problema en Oaxaca”, *México Forestal*, tomo 3, núm. 6-7, junio-julio 1925, pp. 104-105.

recursos, en las regiones aptas para su desarrollo, para que dedicaran una parte del año a esta actividad, que les remuneraría importantes ingresos.⁷³

Como podemos observar, la revista formó parte medular del proyecto de conservación forestal, pues a través de ella se proponían métodos eficaces para la conservación forestal y también para una explotación integral que prometía un mejor aprovechamiento de los recursos naturales de México.



Fig. 1. Grupo de excursionistas en el Manantial de la Concha.

⁷³ Serrato A., Gilberto. “El cultivo de la morera y la industria de la seda como factores del mejoramiento económico-social en México”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 11-12, noviembre-diciembre 1940, pp. 107-113.

Conclusiones

Dos fueron los principales motivos que impulsaron el conservacionismo forestal en México. El primero tiene que ver con el desarrollo económico que se experimentó durante el porfiriato a finales del siglo XIX y principios del XX, que tuvo como consecuencia que se pusiera en discusión el problema de la explotación desmedida de los recursos naturales del país y en especial de los forestales, asunto que ya se había planteado tras la independencia mexicana, en la década de los treinta, aunque con escasa resonancia. La devastación de los bosques durante el Porfiriato alcanzó unos niveles sin precedentes en el país, aun cuando en las décadas anteriores había sido también notoria; la imperiosa demanda de energía provocada por el programa económico en el cambio de siglo menguó dramáticamente las áreas boscosas, ya que la madera era, con mucho, la principal fuente de energía del país.

El segundo suceso que permitió el desarrollo de la conservación forestal en México fue la institucionalización de la ciencia. En el último tercio siglo XIX, la ciencia pasó a ocupar un espacio importante en el gobierno, desde los planteamientos positivistas. Esto provocó la creación de numerosas instituciones científicas que actuaron como espacios de discusión sobre las medidas dirigidas a detener la explotación desmedida de los recursos forestales. Esto propició el primer paso hacia la construcción de la política de conservación forestal, que se encargaría de tratar estos problemas. Así se formó a principios del siglo XX la Junta Central de Bosques y Arbolados, bajo la dirección de uno de los referentes más importantes de la conservación forestal, Miguel Ángel de Quevedo. Esto favorecería la generación de la primera política forestal en México y en general, la incorporación a la agenda nacional de los temas ambientales.

El personaje más importante en la formación del conservacionismo forestal en México fue sin duda Miguel Ángel de Quevedo. Su formación en el extranjero como ingeniero civil, con especialidad en ingeniería hidráulica, le permitió acercarse a conocimientos y experiencias en el manejo de los recursos forestales y en general, a la relación entre los bosques y los núcleos urbanos. El hecho de haber realizado sus estudios profesionales en Francia, le confirió un merecido reconocimiento en su país y facilitó su relación profesional y personal con importantes empresarios nacionales y extranjeros; además mantuvo

estrechas relaciones con la élite política, tanto del porfiriato como de los gobiernos posrevolucionarios, lo que le permitiría ir generando los espacios y redes necesarias para consolidar y desarrollar su proyecto de conservación en México.

Por otro lado, el estudio de los inicios del movimiento conservacionista mexicano, un proceso que puede seguirse a través de la revista *México Forestal*, nos ha permitido observar la fuerte vinculación y diálogo que mantenían nuestros científicos conservacionistas con el exterior. En efecto, sus planteamientos estuvieron muy influenciados por las resoluciones presentadas en los congresos internacionales de Higiene en París en 1900 y de Berlín en 1907, a los cuales asistió Miguel Ángel de Quevedo, en donde se dictaron las medidas necesarias para solucionar los problemas de higiene en las grandes ciudades (espacios libres para parques y jardines y zonas forestales protegidas), que estaban creciendo a un ritmo acelerado, por la migración de los pobladores de los espacios rurales a los urbanos, atraídos por el gran desarrollo industrial, tecnológico y económico que vivían dichas ciudades en todo el mundo. A partir de este momento y hasta 1921, en diferentes viajes, Miguel Ángel de Quevedo mantuvo intensas relaciones con los circuitos políticos y científicos internacionales especializados en la materia; como registramos en el presente estudio, se nutrió de los conocimientos desarrollados en otros países, principalmente Francia, Alemania, Estados Unidos y Suecia, que fueron la base para desarrollar su proyecto de conservación en México. En un estudio posterior esperamos analizar si fueron los más adecuados.

Otro de los sucesos fundamentales que fue a la vez causa y consecuencia del proyecto conservacionista, fue la formación de la Escuela Nacional Forestal de Santa Fe, en 1908. Con la ayuda del Servicio de Aguas y Bosques de Francia, llegaron a nuestro país siete brigadieres guardas forestales y un botánico forestal, que apoyaron a la institución mexicana en la formación de forestales mexicanos. Aunque esta escuela duró poco tiempo - alrededor de seis años-, fue suficiente para consolidar un grupo de científicos forestales que permitiría seguir desarrollando el proyecto de conservación forestal. Prueba de ello es que personajes como Ángel Roldan, Ricardo de la Vega, Alfredo Sariñana, José Justino Morales, Modesto García Ibarra y Salvador Guerrero, egresaron de esta escuela y fueron pilares de la Sociedad Forestal Mexicana, formando parte del Consejo Directivo y participando activamente en el sustento y organización de las actividades que realizaba esta Sociedad, además de su importante participación en la edición y publicación de la revista.

En 1921 se formó la Sociedad Forestal Mexicana, con el propósito de introducir en la República los conocimientos generados en países que contaban con una importante tradición de conservación y explotación forestal, como Francia, Alemania, Suecia, Australia, Finlandia y España, además de generar los propios. Para este fin, la creación de la revista *México Forestal*, fue fundamental, pues sería utilizada para introducir estos conocimientos y para divulgarlos en las esferas científicas, políticas y sociales del país, además de que sería un mecanismo estratégico para poner estos temas en el centro de debate, ante la sociedad y en las instituciones gubernamentales. El balance de este cometido de la revista fue positivo, ya que, como hemos podido demostrar, la revista fue un vector efectivo por el que se introdujeron conocimientos sobre el manejo forestal y teorías generales sobre la importancia del medio ambiente en la sociedad, al tiempo que contribuyó al desarrollo de instituciones de formación profesional y administración de los recursos forestales mexicanos. Las causas de que, a pesar de estas iniciativas, no se detuviera el deterioro de los bosques son difíciles de precisar: probablemente hubo un desconcierto entre las resoluciones políticas y su ejecución; además, la lucha contra las talas ilegales no se cumplió con eficacia, como sigue ocurriendo en nuestros días. Son, en cualquier caso, pistas que esperamos seguir desarrollando en trabajos posteriores.

Al sustentar científicamente las soluciones de los problemas forestales del país, los organizadores de la Sociedad Forestal se preocuparon por integrar a importantes científicos nacionales y extranjeros, que les dieran el prestigio necesario para llamar la atención de las autoridades y de la sociedad, y que fueran tomados como opciones viables. El rigor científico de sus propuestas y la calidad de sus integrantes, fue una de las claves que le permitió a la Sociedad Forestal hacerse de un prestigio tal que le permitiera una voz influyente en la toma de decisiones políticas en cuestiones forestales. La capacidad de la Sociedad Forestal para integrar en su seno a relevantes personajes de los ámbitos científico, político y empresarial, le permitió introducir en la agenda política los temas forestales y diseñar mecanismos para la conservación de los bosques. En este sentido, la Sociedad Forestal tuvo entre sus socios a destacados botánicos, como el norteamericano Paul C. Standley, principal especialista en vegetación tropical, autor de la monumental obra *Trees and shrubs of Mexico* (1920-1926), y el alemán Karl Friedrich Reiche, gran conocedor de la flora mexicana, autor de libros tan conocidos como *Flora excursoria en el Valle Central de*

México (1926); también tuvo en sus filas a destacados naturalistas nacionales, entre muchos otros Alfonso L. Herrera y Maximino Martínez.

Como se hemos señalado, la Sociedad Forestal tuvo una fuerte capacidad para incidir en la agenda política, como resultado de su capacidad de involucrar a personalidades del ámbito político; formaron parte de la misma presidentes y senadores de la República, como Álvaro Obregón y Miguel F. Ortega.

La Sociedad Forestal, al no contar con el apoyo económico de las instancias gubernamentales, se tuvo que acercar a los empresarios extranjeros y mexicanos interesados en participar en la conservación de los bosques. Uno de sus principales apoyos provino de la Compañía de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas S. A., propiedad de Alberto Lenz, quien colaboró activamente con la Sociedad. Durante muchos años también apoyó económicamente la Compañía de Luz y Fuerza Motriz S.A. Estos dos ejemplos dicen mucho de la capacidad política de Miguel Ángel de Quevedo, de su ingenio y don diplomático para crear una Sociedad tan diversa, formada por ingenieros, botánicos, médicos, naturalistas aficionados, políticos, economistas, abogados, empresarios, etc., en torno a un objetivo en común. Esta pluralidad de intereses se pone constantemente de manifiesto en la revista, por ejemplo en la diversidad temática, que responde a los muy variados intereses de sus integrantes.

Uno de los principales objetivos planteados por la Sociedad Forestal Mexicana, que quedaría plasmado en la revista, fue la formación de una conciencia ciudadana, sensibilizada con la conservación de los bosques, interesada en disfrutar del valor estético de los paisajes naturales y atenta a los beneficios que generan los árboles. Sin embargo, debemos admitir que esta conciencia no logró frenar la enorme sobreexplotación de los recursos forestales, por los motivos ya expuestos. La revista hizo eco de esta preocupación durante sus tres décadas de su funcionamiento (en su primera etapa, 1923-1953), a pesar de lo cual los problemas forestales continuaron: ni las celebraciones del Día del Árbol, ni el movimiento excursionista de inspiración romántica ni otras muchas actividades que se desarrollaron en el seno de la Sociedad pudieron detener la explotación desmedida de los recursos forestales; al parecer, pesó más la lógica irracional y predatoria del sistema capitalista, base de la política económica implementada por las mismas fechas en el país.

La generación de leyes e instituciones que regularan estrictamente la explotación de los bosques, fue otro de los objetivos prioritarios que se habían planteado los integrantes de la

Sociedad Forestal Mexicana. Esta línea de intervención tuvo un mayor alcance, pues efectivamente se crearon leyes, reglamentos, decretos y acuerdos en todas las instancias gubernamentales. Esto realmente fue un logro de la Sociedad Forestal, ya que claramente pudimos apreciar que obedecían a la presión que ejercían los científicos forestales con los artículos publicados en su revista, además de la cercanía y participación de algunos integrantes de la Sociedad en las instancias gubernamentales.

En 1926 se publicó la primera ley forestal de los Estados Unidos Mexicanos; la reacción de los científicos forestales fue muy tibia, a juzgar por la escasa resonancia que tuvo en la revista. No obstante, por lo general, cada decreto, acuerdo y reglamento que aprobaba el gobierno en turno aparecía publicado en la revista y era motivo de discusión y, cuando suponía un logro, de celebración en la Sociedad Forestal. No fue así, desde luego, con la primera ley forestal, antes mencionada: los artículos de la revista que abordan esta ley suelen expresar cierta inconformidad. En nuestra opinión, esto fue debido a que para su elaboración no se recogieron todos los elementos propuestos por los integrantes de la Sociedad Forestal Mexicana, lo que causó mucho descontento. Sin embargo, fue un avance en la política de conservación forestal, ya que a pesar de su inconformidad, estos personajes siguieron su lucha por la creación de una institución de carácter oficial que les permitiera la generación y aplicación de las leyes y los conocimientos necesarios para detener la ruina de los bosques mexicanos.

Uno de los momentos culminantes del proyecto conservacionista en México se alcanzó en 1935, con la creación del Departamento Forestal y de Caza y Pesca, bajo la dirección de Miguel Ángel de Quevedo, principal promotor de la Sociedad Forestal Mexicana. Con esto se cumplía uno de los principales objetivos de la Sociedad: la creación de una institución encargada de resolver los problemas forestales desde el ámbito oficial y con todas las facultades para implementar las actividades pertinentes. La labor de este departamento en la conservación forestal no tiene precedentes en el país, pues se desarrollaron una gran cantidad de actividades encaminadas en este sentido; el ejemplo más claro de ello es que durante este periodo se crearon nueve reservas forestales y 37 parques nacionales.

La vida del nuevo departamento fue sin embargo corta, pues apenas duró cinco años. Un punto de controversia que desencadenó su desaparición fue el desacuerdo de Miguel Ángel de Quevedo con uno de los pilares de la política pos revolucionaria: el reparto agrario cardenista. El proyecto del ingeniero tapatío reprobaba el reparto de zonas boscosas

para utilizarse con fines agrícolas, con el argumento de que no contaban con las características adecuadas para el cultivo por sus condiciones naturales; además, el cambio del uso del suelo generaría un gran daño a los bosques, sin conseguir por otra parte un incremento significativo en la producción agrícola. Quevedo defendía que esas zonas boscosas resultaban más rentables para actividades forestales. Sus planteamientos se enfrentaban al problema de que los campesinos no contaban con las herramientas ni los conocimientos necesarios para llevar a cabo adecuadamente este aprovechamiento de los bosques.

Una de las propuestas era que esas zonas fueran explotadas a partir de métodos dasocráticos modernos dirigidos por el Estado a través del Departamento Forestal y de Caza y Pesca, para obtener mayor provecho y conservarlas en las mejores condiciones. Por el contrario, el proyecto cardenista se basaba en repartir la mayor cantidad de tierras posibles a las poblaciones más desprotegidas y generar las condiciones necesarias para que pudieran desarrollar sus actividades agrícolas, pues era la actividad que habían realizado durante muchas generaciones y uno de los principales ideales por los que se había organizado el movimiento revolucionario. Por este conflicto de intereses y a pesar de los resultados tan positivos que arrojaba el Departamento Forestal, éste cerró sus puertas en 1939.

Las leyes forestales de 1942 y 1948 sí fueron publicadas en la revista, en diferentes números; sin embargo, tampoco fueron capaces de detener la explotación acelerada de los bosques. Las condiciones sociales, económicas y culturales fueron incapaces de modificarse, no obstante que los científicos forestales pensaban que con una legislación eficaz y con el personal suficiente y bien preparado, se lograrían cambiar los usos y costumbres en beneficio de toda la sociedad y del medio ambiente.

La introducción en México de métodos de explotación forestal eficaces e integrales que se desarrollaban en países como Francia, Alemania y Suecia, también constituyó una de las premisas más importantes de este proyecto conservacionista. Sin embargo, estos conocimientos eran inaplicables a la realidad mexicana, en muchos casos, por la falta de infraestructura y, en muchos casos, por cuestiones culturales. Por ello, una de las ideas de Miguel A. de Quevedo era crear instituciones educativas y de carácter militar que formaran a los guardas forestales, con la disciplina necesaria, para llevar a cabo las actividades de vigilancia forestal, para que todas las leyes que se habían desarrollado se cumplieran al pie de la letra. Con la implementación de dicha legislación se esperaba el beneficio para todos

los sectores de la sociedad, pues estas leyes potenciaban la actividad forestal, la cual llevada en buenos términos y con estos métodos, favorecería la estabilidad económica de los habitantes de las zonas boscosas del país. Sin embargo, para este periodo, el Estado mexicano se encontraba en el proceso de consolidación, por ello era difícil contar con instituciones fuertes capaces de normar las prácticas y dinámicas culturales que el pueblo mexicano había desarrollado a través de los años, con formas muy particulares de explotar los bosques. Dichas prácticas de explotación forestal, tenían un sentido y una lógica en el marco de un conjunto de relaciones sociales y económicas más amplias, por lo que la modificación de dichas dinámica, era una tarea titánica que rebasaba con creces el ámbito legislativo.

El proyecto defendido por la revista *México Forestal* logró involucrar a la elite científica y política del país; sin embargo, apenas logró llegar a la sociedad en general, mucho menos al sector de la población vinculado directamente con la actividad forestal. La publicación contó con un reconocido prestigio nacional e internacional y destacados científicos escribieron en ella. Sin embargo, cabe preguntarnos qué tanto pudo haber impactado en el sector rural, en los hombres y mujeres de escasos recursos vinculados directamente con el campo, no de forma teórica sino con el trabajo de sus manos, los rigores del clima y sus muy limitadas ganancias. La ciudadanía que se benefició de sus planteamientos se correspondía con una pequeña clase de profesionistas, que se sensibilizaron por la problemática forestal e iniciaron en México movimientos sociales dirigidos a su revaloración y conservación, como el excursionismo o la defensa del árbol. Con todas sus limitaciones, no fue un asunto sin importancia: influyeron en la política forestal, sensibilizaron a una población más amplia e intervinieron en los más jóvenes a través de programas educativos e introdujeron un nuevo actor, el medio ambiente, en la agenda nacional.

Bibliografía

- Aguilera, Carmen. *Flora y fauna mexicana: mitología y tradiciones*, Ciudad de México, Editorial Everest Mexicana, 1985.
- Alcaraz Tornel, Juan Manuel. “La necesaria conservación forestal”, *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, pp. 127-132.
- Alemán, Miguel. “La Nueva Ley Forestal de los Estado Unidos Mexicanos”, *México Forestal*, tomo 26, núm. 1-4, enero-abril 1948, pp. 9-12.
- Almazán, Leonides Andreu. “Ley Forestal del Estado de Puebla”, *México Forestal*, tomo 10, núm. 5-6, mayo-junio 1932, pp. 68-77.
- Anónimo, “En Defensa del Árbol”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1-12, enero a diciembre 1953, pp. 37-38.
- Anónimo, “Instituto Forestal de Investigaciones Experimentales”, *México Forestal*, tomo 30, núm. 11-12, noviembre-diciembre 1952, pp. 79-81.
- Anónimo, “La influencia del aire y la de las arboledas en la salud”, *México Forestal*, vol 4, núm. 1-2, enero-febrero 1926, pp. 19-20.
- Arcilas Farias, Eduardo. “*La conservación de los bosques*”, *Reformas económicas del siglo XVIII en la Nueva España*, México, SEP/Setentas, vol. 2, 1974.
- Argudín, Raúl. “Alocución Pronunciada en la ceremonia de la plantación de árboles organizada por la Sociedad Forestal Michoacana en la Ciudad de Zitácuaro”, *México Forestal*, tomo 27, núm. 8-10, agosto-octubre 1949, pp. 62-63.
- Ávila Camacho, Manuel. “La Nueva Ley Forestal de los Estados Unidos Mexicanos”, *México Forestal*, tomo 21, núm. 3-4-5, marzo-mayo 1943, pp. 25-31.
- Avilés Arias, Felipe. “Plantación de árboles e inauguración de un ciclo de conferencias Pro-Reforestación en la Heroica Zitácuaro, Michoacán”, *México Forestal*, tomo 27, núm. 8-10, agosto-octubre 1949, pp. 60-61.
- Azuela Bernal, Luz Fernanda, *Tres sociedades científicas durante el porfiriato, las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, A.C., Universidad Tecnológica de Nezahualcoyotl, Instituto de Geografía, UNAM, 1996.

- Barrera, Alfredo y Enrique Beltrán. *El conservacionismo mexicano*, Folleto 27, Ciudad de México, Ediciones del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, 1966.
- Bartolomé, Adalberto Gil. “Algunos datos sobre la explotación resinera en España”, *México Forestal*, tomo 6, núm. 4, abril 1928, pp. 72-73.
- Bartra, Roger. *Estructura agraria y clases sociales en México*, México, Era, 1974.
- Blanco, E. Cenobio. “Organización del Servicio Forestal Americano”, *México Forestal*, tomo 4, núm. 9-10, septiembre-octubre 1926, pp. 101-102.
- Boyer, R. Christopher. “Revolución y paternalismo ecológico: Miguel Ángel de Quevedo y la política forestal en México 1926-1940”, *Historia Mexicana*, tomo LVII, núm. 1, 2007, pp. 91-138.
- Breton Solo de Zaldivar, Víctor y Jordi Solé Massip. “El paraíso poseído. La política española de parques naturales (1880-1935)”, *Geocrítica*, núm. 63, mayo 1986, pp. 5-59.
- Brown, Robinson. “Silvicultura y comercio forestal del soviét” *México Forestal*, tomo 10, núm. 9-10, septiembre-octubre 1932, 111-114.
- Carabias, Julia, V. Arriaga y V. Cervantes, “Los recursos naturales de México y el desarrollo”, en: Moncayo, P y J. Woldenberg (Eds.), *Desarrollo, desigualdad y medio ambiente*, México, Cal y Arena, 1994, pp. 303-345.
- Carabias, Julia, Enrique Provencio y Carlos Toledo. *Manejo de recursos naturales y pobreza rural*, México, UNAM/Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Cárdenas, Lázaro. “Acuerdo para que se constituya como Reserva Forestal Nacional, el bosque de Tequexquipan, de la Serranía de Temaxcaltepec, Estado de México, de sistema orográfico del Nevado de Toluca”, *México Forestal*, tomo 13, núm. 3-4, marzo-abril 1935.
- Cárdenas, Lázaro. “Mensaje del C. Presidente de la República, General Lázaro Cárdenas, radiado al pueblo mexicano el primero de enero de 1935, en lo concerniente a la creación del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca”, *México Forestal*, tomo 13, núm. 1-2, enero-febrero 1935, pp. 1-2.

- Cárdenas, Lázaro. “Decreto que declara Zona Protectora Forestal del Puerto y ciudad, los terrenos que el mismo limita”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 3-4, marzo-abril 1940
- Casals, Costa, Vicente. “Defensa y ordenación del bosque en España. Ciencia, Naturaleza y Sociedad en la obra de los Ingenieros de Montes durante el siglo XIX”, *Geocrítica*, núm. 73, enero 1988, pp. 3-62.
- Casco, Montoya Rosario. “El uso de los recursos del trópico mexicano, el caso de la selva lacandona”, en: Leff, Enrique (Ed.), *Medio ambiente y desarrollo en México*, México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM/Miguel Ángel Porrúa, vol. 1, 2003, pp. 115-148.
- Cattin, R. y Sain-Jours, J.J. “Objeto de la explotación de un pinar. La resinación de los pinos y su madera”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 7-8, julio-agosto 1923, pp. 1-7.
- Cattin, R. y Sain-Jours, J.J. “El Pino marítimo”, *México Forestal*, tomo 2, núm. 13-14, enero-febrero 1924, pp. 1-7.
- Césarman, Fernando. *Crónicas ecológicas*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica, 1986.
- Challenger Antony. *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Agrupación Sierra Madre, S.C., 1998.
- Cimental, Celestino. “Formación de Parques Nacionales en el Estado de Durango”, *México Forestal*, tomo 8, núm. 3, marzo 1930, pp. 42-44.
- Conzatti, Casiano. “Para la industria sericícola se requiere primeramente la abundante plantación de la morera, blanca. Solución del problema en Oaxaca”, *México Forestal*, tomo 3, núm. 6-7, junio-julio 1925, pp. 104-105.
- De Buen, Fernando. “La fauna del lago de Pátzcuaro y el medio en que se vive”, *México Forestal*, tomo 22, núm. 1-2, enero-febrero 1944, pp. 3-9.
- De La Barrera, Ramón. “El Problema Forestal desde su origen”, *México Forestal*, tomo 21, núm. 9-12, septiembre-diciembre 1943, pp. 65-72.
- De Quevedo Miguel Ángel “Acta de la Sesión Constitutiva de la Sociedad Forestal Mexicana, C.L.”, *México Forestal*, tomo I, núm. 1, enero 1923, pp. 3-4.

- Sección Administrativa. "Informe del Consejo Directivo o de Gerentes ante la Asamblea General de Accionistas Propietarios, acerca de los trabajos llevados a cabo durante el año social de 1922 a 1923" *México Forestal*, tomo I, núm. 4, abril 1923, pp. 21-23.
- De Quevedo Miguel Ángel. "Explotación y comercio de los productos forestales", *México Forestal*, tomo 3, núm. 6-7, junio-julio 1925, pp. 83-89.
- De Quevedo Miguel Ángel. "La necesidad de establecer un servicio de arboledas en los nuevos Caminos Nacionales que se construyen y de protección forestal de las zonas circunvecinas" *México Forestal*, tomo 6, núm. 2, febrero 1928, pp. 23-28.
- De Quevedo Miguel Ángel. "Los problemas del Urbanismo en su relación con los espacios libres, las arboledas y las reservas forestales" *México Forestal*, tomo 6, núm. 3, marzo 1928, pp. 31-33.
- De Quevedo, Miguel Ángel. "La Estación Forestal del puerto de Veracruz y sus enseñanzas", *México Forestal*, tomo 7, núm. 12, diciembre 1929, pp. 247-254.
- De Quevedo, Miguel Ángel. "Sonora Forestal. Programa de trabajos por desarrollar en el Estado de Sonora, para la propagación de arboledas urbanas y bosques protectores", *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, pp. 133-134.
- De Quevedo Miguel Ángel. "Situaciones sobre la protección forestal de la ciudad de Guadalajara y el incremento de los espacios libres para parques y jardines, presentadas al presidente del H. Ayuntamiento de dicha ciudad", *México Forestal*, tomo 12, núm. 5, mayo 1934, pp. 84-88.
- De Quevedo, Miguel Ángel. "El salario mínimo aplicado a trabajadores forestales", *México Forestal*, tomo 12, núm. 10-11, octubre-noviembre 1934, pp. 182-185.
- De Quevedo Miguel Ángel. "La organización del Servicio Forestal por el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca y su programa de labores", tomo 13, núm. 1-2, enero-febrero 1935, pp. 3-5.
- De Quevedo, Miguel Ángel. "Informe sobre los principales trabajos desarrollados por del Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el bimestre julio-agosto de 1935, rendido al Consejo Colectivo del Gabinete Presidencial por el Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, titular del citado Departamento", *México Forestal*, tomo 13, núm. 9-10, septiembre-octubre 1935, pp. 92-98.

- De Quevedo, Miguel Ángel. “Las fiestas del árbol, su significado y finalidades en México”, tomo 15, núm. 3-4, marzo-abril 1937, pp. 19-22.
- De Quevedo, Miguel Ángel. “Resumen de los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el año de 1937”, *México Forestal*, tomo 16, núm. 1-2-3, enero-marzo 1938, pp. 1-3.
- De Quevedo, Miguel Ángel. “Informe sobre los trabajos que ha desarrollado el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, desde su creación, en enero de 1935, hasta concluir el año de 1938”, *México Forestal*, tomo 17, 1-3, enero-marzo 1939.
- De Quevedo, Miguel Ángel. “Síntesis de las actividades del Departamento Forestal y de Caza y Pesca, desde el año de 1935 hasta el actual”, *México Forestal*, tomo 17, núm. 7-12, julio-diciembre 1939, pp. 55-58.
- De Quevedo, Miguel Ángel. “Las resoluciones de los Congresos Internacionales de Higiene de 1900 en París y en 1907 en Berlín. Sobre espacios libres para parques y jardines y las Zonas Protectoras Forestales de las grandes ciudades y su cumplimiento respecto a la ciudad de México y las capitales de los Estados”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 3-4, marzo-abril 1940, pp. 19-24.
- De Quevedo, Miguel Ángel. “Conveniencia de la construcción de un Puerto Pesquero en la bahía de Veracruz”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 3-4, marzo-abril 1940, pp. 35-37.
- De Quevedo Miguel Ángel. *Relato de mi vida*, México, 1943.
- De Quevedo Miguel Ángel. “Palabras pronunciadas por el Ing. Miguel Ángel de Quevedo en el homenaje en sesión solemne le tributó el Instituto Politécnico Nacional el 1ero de diciembre de 1945, nombrándolo profesor honorario de dicho instituto”, *México Forestal*, tomo 23, núm. 10-12, octubre a diciembre 1945, pp. 77-78.
- Departamento Forestal y de Caza y Pesca, “Primera Convención Nacional de Caza y Pesca Deportivas”, *México Forestal*, tomo 13, núms. 5-6, mayo-junio 1935, pp. 56-58.
- Dirección Forestal de Caza y Pesca, “Programa de trabajo forestales que deberán llevarse a cabo durante el presente años en la zona guayulera de los estados de

- Coahuila, Chihuahua y Durango”, *México Forestal*, tomo 4, núm. 1-2, enero-febrero 1926, pp. 11-12.
- Dosil Mancilla, Francisco Javier, “Los recursos naturales en México. Perspectiva histórica de su utilización y conservación”, en: Pablo Martínez Risco, Jorge Chanona Pérez, Sergio Odín Flores Valle y Jorge Mendoza Pérez, *Ciencias en la ciencia y tecnología ambiental*. México, Fondo de Cultura Económica [en prensa.]
- Duez, Carlos. “La importancia de los bosques”, *México Forestal*, tomo 20, núm. 1-2, enero-febrero 1942.
- Escudero, Alfonso. “La Fiesta de Árbol en el año de 1922”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero 1923, pp. 18-19.
- Funes Monzote, Reinaldo. *Del bosque a sabana. Azúcar, deforestación y medio ambiente en Cuba, 1492-1926*, Madrid, Siglo XXI, 2004.
- Gallini, Stefania. “Invitación a la historia ambiental,” *Cuadernos digitales: publicación periódica de historia y estudios sociales*, Universidad de Costa Rica, vol. VI, núm. 18, octubre 2002, pp. 1-21.
- Gómez Cleofas, Jesús. “El Servicio Meteorológico y la Organización Mundial”, *México Forestal*, tomo 28, núm. 4-5-6, abril-junio 1950, pp. 41-47.
- González de Molina, Manuel. *Historia y medio ambiente*, Morelia, Jitanjáfora, 2003.
- González Pacheco, Cuauhtémoc. *Capital extranjero en la selva de Chiapas, 1863-1982*, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones Económicas, 1983.
- González, Ambrosio y Víctor Manuel Sánchez. *Los parques nacionales de México*, Ciudad de México, Ediciones del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, 1961.
- González Pérez, Álvaro. “La fundación de la primera escuela forestal en México”, en: *La educación superior en el proceso histórico de México*, coord. Piñera David, tomo II, Secretaría de Educación Pública, Universidad Autónoma de Baja California, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de nivel superior, 2001.
- Guerrero Salvador. “Tratamiento y explotación de algunas yerbas y arbustos forestales”, *México Forestal*, tomo 2, núm. 9-10, septiembre-octubre 1924, pp. 75-84.

- Gutiérrez Roldán, Pascual. “El trigésimo Aniversario de la Sociedad Forestal de Americanos”, *México Forestal*, tomo 9, núm. 3, marzo 1931, 53-63.
- Hernández Barrón, Salvador. “Excursión a Tepoztlan (Estado de Morelos)”, *México Forestal*, tomo 6, núm. 6, junio 1928, 103-106.
- Hernández Olmedo, Ignacio. “Un Tenthredinido nocivo para los pinos en el estado de Michoacán”, *México Forestal*, tomo 8, núm. 8, agosto 1930, pp. 196-198.
- Herrera Canales. Inés. “La circulación (comercio y transporte en México entre los años 1880-1910)”, en: Cardoso. Ciro (coord), *México durante el siglo XIX, 1821-1910: historia económica y de la estructura social*, Nueva Imagen, México, 1980.
- Hodara, Joseph e Iván Restrepo (Eds.), *¿Tiene límites el crecimiento? Una visión latinoamericana*, Ciudad de México, Editorial El Manual Moderno, 1977.
- La Redacción, “México Forestal”, *México Forestal*, tomo I, núm.1, enero 1923, pp. 1-2.
- La Redacción, “La necesidad de que se expida una Ley Forestal en México”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero 1923, pp. 8-9.
- La Redacción, “Exposición de Motivos que funda el proyecto de Ley Forestal de Arboledas”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 1, enero 1923, pp. 10-17.
- La Redacción, “Miembros de la Sociedad Forestal Mexicana C.L., inscritos en el año de 1922” *México Forestal*, tomo I, núm. 1, enero 1923, pp. 5-7.
- La Redacción, “Diversas categorías de socios, según los estatutos de la Sociedad”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 2, febrero 1923, pp. 14.
- La Redacción, “Proyecto de Ley Forestal Y Arboledas”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 2, febrero 1923, pp. 1-8.
- La Redacción, “Informe del consejo directivo o de gerentes ante la Asamblea General de Accionistas Propietarios, acerca de los trabajos llevados a cabo durante el año social de 1922 a 1923”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 4, abril 1923, pp. 21-23.
- La Redacción, “La acción de la Sociedad Forestal Mexicana, respecto a las arboledas cultivadas, parques y jardines”, tomo 1, núm. 4, abril 1923, pp. 1-2.
- La Redacción, “La Sociedad Forestal”, *México Forestal*, tomo 2, núm. 3-4, marzo-abril 1924, pp. 41-42.
- La Redacción, “La Fiesta del Día del Árbol se celebó por primera vez en toda la República”, *México Forestal*, tomo 3, núm. 2, 1925, pp. 21-25.

- La Redacción, “Institución de la Sociedad Forestal de Mazatlán Sinaloa. (Filial de la Sociedad Forestal Mexicana)”, *México Forestal*, tomo 6, núm. 6, junio 1928, pp. 107-108.
- La Redacción, “Necrologías”, *México Forestal*, tomo 8, núm. 3, marzo 1930, pp. 49.
- La Redacción, “La Sociedad Forestal de Toluca, Estado de México”, *México Forestal*, tomo 8, núm., 11-12, noviembre-diciembre 1930, pp. 287.
- La Redacción, “Consideraciones sobre la actual situación del problema del Lago de Texcoco”, *México Forestal*, tomo 11, núm. 5-6, mayo-junio 1933, pp. 111-113.
- La Redacción, “La legión de custodios del árbol y la de amigas del árbol, protectoras de la ciudad de Veracruz. Finalidades que se persiguen al formarlas y las bases de su organización”, *México Forestal*, tomo 12, núm. 2, febrero 1934, 36-37.
- La Redacción, “El Club de Caza y Pesca de Sinaloa”, *México Forestal*, tomo 12, núm. 7-8, julio-agosto 1934, pp. 152-153.
- La Redacción, “Homenaje de la Sociedad Forestal Mexicana, a la memoria del socio distinguido, Sr. Dr. Daniel M. Vélez”, tomo 13, núm. 9-10, septiembre-octubre 1935, pp. 101-103.
- La Redacción, “Una Rubiácea nueva en México”, *México Forestal*, tomo 20, núm. 1-2, enero-febrero 1942, p.16.
- La Redacción, “Sensible defunción del eminente biólogo profesor don Alfonso L. Herrera”, tomo 20, núm. 7-8-9, julio-septiembre 1942, p. 70.
- La Redacción, “Nota necrológica”, *México Forestal*, tomo 44, núm. 1, enero-febrero 1970, pp. 24.
- Lindman, A. “Discurso pronunciado ante S.M. el Rey de Suecia por el presidente del consejo, en el primer centenario del Instituto Superior Forestal de Estocolmo” *México Forestal*, tomo 12, núm. 5, mayo 1934, pp. 96-97.
- López Portillo y Manuel Ramos (comp.), *El medio ambiente en México: Temas, problemas, alternativas*. Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica, 1982.
- Marín, Rafael H. “Hornos metálicos para la elaboración moderna y económica del carbón vegetal en la República Mexicana”, *México Forestal*, tomo 8, núm. 5, mayo 1930.

- Martí-Henneberg, Jordi, “El excursionismo científico. Entre la ciencia y la estética: de la historia natural al arte”, *Mundo científico*, núm. 173, noviembre 1996, pp. 962-969.
- Martín Chivelet, Javier. *Cambios climáticos. Una aproximación al sistema Tierra*, Madrid, Ediciones Libertarias, 1999.
- McClung de Tapia, Emily. *Ecología y Cultura en Mesoamérica*, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1979.
- Moreno, Fabián. “El smog y el diablo”, *México Forestal*, tomo 44, núm. 2, marzo-abril 1970, pp. 20-22.
- Nava Oteo. Guadalupe. “La minería bajo el porfiriato”, en: Cardoso. Ciro (coord.), *México en el siglo XIX (1821-1910). Historia económica y de la estructura social*, Nueva Imagen, México, 1980.
- Ojeda Rivera, Juan Francisco. “Naturaleza y desarrollo. Cambios en la consideración política de lo ambiental durante la segunda mitad del siglo XX”, *Papeles de Geografía* (Murcia), núm. 30, 1999, pp. 103-117.
- Ortiz Monasterio, Fernando. *Tierra profanada historia ambiental de México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, 1987.
- Pearson, Gilbert. “La creación del Comité Nacional Mexicano para la Protección de las Aves, filial de The International Committe For Bird Preservation de New York, Estados Unidos de Norteamérica”, *México Forestal*, tomo 9, núm. 4, abril 1931, pp. 80-82.
- Pérez Tamayo, Ruy. *Historia de la ciencia en México en el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2006
- Prieto, Julio. “Importantes disposiciones dictadas para la protección de los bosques y los pactos forestales contra el fuego en el estado de Chihuahua”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 9-10, septiembre-octubre 1923, pp. 17-19.
- Redington, G. Paul. “Celebración de los primeros treinta años de labor forestal de la Sociedad de Forestales Americanos”, *México Forestal*, tomo 9, núm. 3, marzo 1931, pp. 51-52.

- Reiche, Carlos. “Explotación de la resina de ocote”, *México Forestal*, tomo 3, núm. 8-9, agosto-septiembre 1925, pp. 118-119.
- Río de la Loza, Leopoldo. “Tala de bosques y explotación de madera”, en: Juan Manuel Noriega (comp.) *Escritos de Leopoldo Río de la Loza*, México, Secretaría de Educación Pública y Bellas Artes, 1911, pp. 329-332.
- Riquelme Inda, Julio. “La industria forestal en los países más adelantados”, *México Forestal*, tomo 31, núm. 1-12, enero-diciembre 1953, pp. 443-49.
- Riquelme Inda, Julio. “La sequias, sus efectos y modo de atenuarlos”, *México Forestal*, tomo 31, núm. 1-12, enero-diciembre 1953, pp. 62-65.
- Roldán, Ángel. “Finalidades de la Sociedad Forestal Mexicana, C.L.” *México Forestal*, tomo II, núms. 13-14, enero-febrero 1924, p. 26.
- Roldán, Ángel. “Arboledas Urbana”, *México Forestal*, tomo 9, núm. 7-8, julio-agosto 1931, pp. 141-143.
- Roldán, Ángel. “Breve historia de la enseñanza forestal en México”, *México Forestal*, tomo 38, núm. 4, julio-agosto 1964, p. 7.
- Ruiz Martínez, Ignacio. “La Fiesta del Árbol en 1923”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 4, abril 1923, pp. 11-20.
- Ruiz Rodrigo, Cándido y Palacio Lis, Irene. *Higienismo, Educación ambiental y previsión Escolar. Antecedentes y prácticas de educación social en España, (1900-1936)*, España, Universidad de Valencia, 1999.
- Salas, David. “Estadística Forestal del Estado de Jalisco” *México Forestal*, tomo 3, núm. 1, enero 1925, pp. 4-9.
- Salazar Francisco, José Gutiérrez y Felipe, Santibáñez, “Criterio de la Comisión Nacional Agraria respecto a la organización económica que debe darse al sistema de explotación forestal en terrenos comunales y ejidales”, *México Forestal*, tomo 1, núm. 8, abril 1930, pp. 78-81.
- Saldaña, Juan José. “El sector externo y la ciencia nacional: el conservacionismo en México (1934-1952)”, *Quipu*, vol. 11, núm. 2, mayo-agosto 1994.
- Sánchez Mejorada, Norberto y Francisco Moncayo Ruiz. “Algunos datos para la ciencia forestal en México”, en: *Memorias del primer coloquio mexicano de historia de la ciencia*, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia, 1964.

- Serrano [Abrego], José H. “Interesantes circulares sobre disposiciones forestales giradas por la Agencia General de la Secretaria de Agricultura y Fomento en Morelia, Michoacán , a los agentes forestales dependientes de dicha agencia”, tomo 12, núm. 5, mayo 1934, pp. 99-100.
- Serrato [Abrego], Gilberto. “La nueva Sociedad Forestal de la H. Ciudad de Zitácuaro Michoacán (Filial de la Sociedad Forestal Mexicana)” *México Forestal*, tomo 11, núm. 4, abril 1933, pp. 88-89.
- Serrato [Abrego], Gilberto. “Algunos antecedentes acerca de la campaña de protección forestal en México y breve relato de las actividades desarrolladas por la Sociedad Forestal Mexicana C.L.”, *México Forestal*, tomo 17, núm. 7-12, julio-diciembre 1939, pp. 62-66.
- Serrato [Abrego], Gilberto. “El cultivo de la morera y la industria de la seda como factores del mejoramiento económico-social en México”, *México Forestal*, tomo 18, núm. 11-12, noviembre-diciembre 1940, pp. 107-113.
- Serrato A. [Abrego], Gilberto. “Imperiosa necesidad de restablecer la autonomía del Servicio Forestal, así como la Escuela de Guardería Forestal y el Instituto de Enseñanza Forestal Superior”, tomo 19, núm. 9-10, septiembre-octubre 1941, pp. 101-104.
- Serrato A. [Abrego], Gilberto. “Magnífico resultado del Primer Congreso Nacional Deportista Pro Reforestación, celebrado en la Ciudad de Toluca, capital del Estado de México”, *México Forestal*, tomo 28, núm. 4-5-6, abril-junio 1950, p. 47.
- Simonian, Lane. *En defensa de la tierra del jaguar. Una historia de la conservación en México*, México, SEMARNAP/Instituto Nacional de Ecología, 1999.
- Sosa, Antonio H. “Las montañas de Tequila Jalisco”, *México Forestal*, tomo 12, núm. 6, junio 1934, pp. 114-119.
- Sosa, Antonio H. “Los bosques de Huitzilac y las Lagunas de Zempoala en el Estado de Morelos”, *México Forestal*, tomo 13, núm. 5-6, mayo-junio 1935, pp. 39-45.
- Sosa, Antonio H. “La Carretera Nacional México-Puebla”, *México Forestal*, tomo 26, núm. 5-6-7, mayo-julio 1948, pp. 28-32.
- Sosa, Antonio H. “Datos biográficos del Sr. Ing. Don Lorenzo Pérez Castro”, *México Forestal*, año L, núm. 3, segunda época, mayo-junio 1976, p. 13.

- Sunyer Martín, Pere. “Humboldt en los Andes de Ecuador. Ciencia y Romanticismo en el descubrimiento de la montaña”, *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, núm. 58, 15 de febrero de 2000.
- Urbán Martínez, Guadalupe. *La obra científica del doctor Leopoldo Río de la Loza*, México, UAM, 2000.
- Vallejo, Andrés. *Modernizando la naturaleza: desarrollo sostenible y conservación de la naturaleza en la Amazonia ecuatoriana*, Quito, SIMBIOE, 2003.
- Vargas Márquez, Fernando. *Parques nacionales de México y reservas equivalentes: Pasado, presente y futuro*, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, 1984.
- Vitale, Luis. *Hacia una historia ambiental de América Latina: de las culturas aborígenes a la crisis ecológica actual*, México, Nueva imagen, 1983.
- Warman, Arturo. *El campo mexicano en el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2001.

Glosario

Botánica	Rama científica de la Biología que se ocupa del estudio de las plantas, incluyendo su descripción.
Cinegética	Actividad o acción en la que se captura generalmente un animal.
Dasonomía	Estudios de la conservación, cultivo y aprovechamiento de los bosques.
Dasocracia	Parte de la Dasonomía que trata de la ordenación de los montes, a fin de obtener la mayor renta anual y constante, dentro de la especie, método y tueno de beneficio que se haya adoptado.
Dendrología	Área de la Biología, encargada del estudio de los vegetales leñosos de importancia económica desde el punto de vista sistemático, morfológico y fitogeográfico, así como los aspectos anatómicos en los que se basa la estructura de la madera.
Desecación	Acción o efecto de desecar o desecarse. En la revista el término es utilizado para referirse a esta acción por medio de la plantación de árboles.
Entomología	Ciencia dedicada al estudio de los insectos.
Entomología Forestal	Estudio de la fauna entomológica que habita en los bosques ha sido y es una herramienta fundamental para el estudio de los ecosistemas.
Fitopatología	Estudio de las enfermedades de los vegetales.
Floricultura	Es la disciplina de la horticultura orientada al cultivo de flores y plantas ornamentales en forma industrializada para uso decorativo.
Fruticultura	Arte que enseña el cultivo de las plantas que producen frutas.
Ornitología	Rama de la Zoología que se encarga del estudio de las aves.
Sericicultura	Cría del gusano de seda (<i>Bombyx mori</i>) con un conjunto de técnicas para producir capullos y con ellos la seda misma como producto textil final.
Silvicultura	Ciencia que estudia el cultivo de los bosques y montes.