

REVOLUCIÓN  
Y PATERNALISMO ECOLÓGICO:  
MIGUEL ÁNGEL DE QUEVEDO  
Y LA POLÍTICA FORESTAL EN MÉXICO,  
1926-1940

---

Christopher R. Boyer  
*Universidad de Illinois en Chicago*

A principios del siglo XX, un grupo pequeño de científicos mexicanos comenzó a especular que la desaparición de los bosques representaría un desastre para los suelos de la nación y el equilibrio ecológico. Se preocuparon de que la destrucción desenfrenada de los bosques comprometiera la producción agrícola y profundizaría así lo que consideraban el retraso de México en comparación con países estadounidenses y europeos más desarrollados. Sostenían que la pérdida de bosques probablemente aumentaría la incidencia de inundaciones torrenciales, erosión y la desertificación de las tierras de cultivo, lo cual amenazaría los cimientos agrícolas de la economía nacional. Del mismo modo, creían que la pérdida de cubierta forestal generaría vientos insalubres que comprometerían también la salud de la creciente población urbana de México. Estos cientí-

Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2005

Fecha de aceptación: 3 de abril de 2006

fieos no podían quedarse de brazos cruzados ante lo que consideraban un desastre ecológico y social inminente. En cambio, asumieron el desafío a fondo y recomendaron una serie de medidas para conservar la superficie boscosa existente, incluso al precio de impedir el acceso comercial a los bosques y de transformar las prácticas comunitarias vigentes de explotación forestal.

La estrategia conservacionista elaborada por los científicos tenía la intención de salvaguardar la integridad ecológica de la nación mediante la modernización rápida del México rural. Como dijo Miguel Ángel de Quevedo, padre de la ingeniería forestal mexicana, en una conferencia ante un grupo de rotarios en el puerto de Veracruz en 1923, “en las sociedades modernas, se ha considerado la conservación forestal como una función necesaria y obligatoria del Estado”. Explicó que dichas sociedades modernas habían reconocido que “la vegetación es elemento primordial de la vida”.<sup>1</sup> Además, desde el porfiriato los intelectuales mexicanos aceptaban el consenso científico de que la decadencia de las grandes civilizaciones, como las de los antiguos Egipto, Siria y Grecia, había derivado de la pérdida de tierras forestales y de la resultante desertificación de tierras agrícolas antes ricas, y les preocupaba que un México deforestado sufriera la misma suerte.<sup>2</sup> Como encarnaciones de la modernidad y custodios del interés nacional, los científicos concluyeron que, por el bien común, los bosques debían conservarse y usarse racionalmente (es decir, muy poco).

---

<sup>1</sup> QUEVEDO, “Alocución”, pp. 8-10, cita en p. 8.

<sup>2</sup> Sobre México, véase HERNÁNDEZ BARRÓN, “La influencia de los desmontes”, pp. 1-7. Sobre Estados Unidos véase PISANI, especialmente pp. 23-24.

Como primera línea de defensa, Quevedo abogó por la aprobación de leyes que regularan la manera en que las comunidades rurales utilizaban los bosques. Para Quevedo y sus seguidores, resultaba indudable que las poblaciones rurales carecían de educación y, en cierto sentido, de los rasgos culturales necesarios para hacer un uso racional de los bosques de la nación. Los conservacionistas reconocían que la industria maderera también destruía y sobreexplotaba los bosques, pero confiaban en que una vigilancia más estricta y equipo más avanzado serían suficientes para corregir estos problemas. Los campesinos representaban un problema más difícil de tratar. De Quevedo y los científicos de su estilo suponían que la gente rural representaba una amenaza importante por su negligencia “primitiva”, “criminal” e incluso “salvaje” de los bosques. Para combatir estas deficiencias percibidas, los científicos, ingenieros forestales y sus aliados políticos promovieron medidas didácticas que iban desde la celebración del día del árbol hasta la obligación de crear cooperativas de productores, con la finalidad de transformar y modernizar la conciencia de los campesinos mexicanos que vivían y trabajaban en los bosques.<sup>3</sup> Esperaban que estas medidas enseñaran a los campesinos el verdadero costo de utilizar mal las tierras forestales, así como a adoptar lo que se consideraban métodos científicamente seguros de tala y resinación.<sup>4</sup> Los conservacionistas esperaban que este tipo de medidas no sólo preservara los bosques, sino que beneficiaría a los mismos campesinos. Como explicó en febrero de

---

<sup>3</sup> Véase QUEVEDO y ROLDÁN, “Informe del Consejo Directivo”, pp. 21-23 y QUEVEDO y ROLDÁN, “La Resinación”.

<sup>4</sup> Véase SERRATO A., “Necesidad de intensificar”, pp. 201-203.

1930 uno de los principales expertos en silvicultura, maximizar las ganancias de la producción forestal mediante el uso “racional” de su riqueza realizaría el “ideal básico” de la revolución mexicana, en la medida en que ayudaría a lograr “el mejoramiento económico de la clase campesina”.<sup>5</sup>

Los pioneros de la silvicultura científica en México eran hombres perceptivos y concienzudos —las voces de las mujeres están notoriamente ausentes de esta discusión— y los movían los mejores intereses en la integridad social y ambiental de su nación. No obstante, articulaban nociones del bien público, de la conservación y de la modernización de un modo que anatematizaba las prácticas existentes de los campesinos y hacía caso omiso del conocimiento local que los pueblos rurales de muchas zonas habían construido a lo largo de incontables generaciones. Básicamente, los conservacionistas enarbolaban su conservadurismo científico como una brocha con la que borraban las variaciones locales en uso del territorio, conocimiento ambiental y estructura social. Así, el discurso científico mexicano de la década de 1920 hizo eco de la forma racionalista, totalizadora y dogmática de administración social que James Scott designa con el nombre provocador de “alto modernismo” (*high modernism*), una ideología que juntó una fe incesante en la práctica científica con el impulso de volver las costumbres sociales confusas, más legibles para los detentadores del poder estatal. Scott observa en el alto modernismo una fe generalizada en la eficacia de la ingeniería social que alcanzó una cúspide durante

---

<sup>5</sup> “Explotaciones Colectivas”, por el ingeniero Forestal Sergio Barojas A., conferencia presentada en el Congreso Forestal Mexicano, tercera mesa, y reproducida en BAROJAS A. “Explotaciones Colectivas”, pp. 90-92.

la primera mitad del siglo XX.<sup>6</sup> El impulso de controlar y organizar la naturaleza para maximizar su capacidad productiva embonó perfectamente con este proyecto. Como explica Ramachandra Guha, la administración científica de los bosques estaba “diseñada para reordenar según su propia imagen tanto la naturaleza como el uso [campesino] que siempre se le había dado”.<sup>7</sup> En cierto sentido, los expertos mexicanos que buscaban reproducir el conocimiento científico sobre el paisaje y sus habitantes participaron en un movimiento de proporciones globales.

Aunque el uso que le dio México a las políticas forestales científicas como instrumento de ingeniería social se ajustó a una tendencia global, hay que tener cuidado de no sobreestimar la influencia europea en su desarrollo. Los científicos mexicanos respondieron a cuestiones y acontecimientos claramente mexicanos, en particular los vinculados con la revolución mexicana de 1910-1920. Después de la década de levantamiento social, se encendieron dentro de la clase política los debates acerca de la importancia y fines últimos de la Revolución. Con todo, la mayoría de los observadores estaría de acuerdo en que la Revolución había subrayado la necesidad de reformar el Estado para que tomara el poder una nueva generación de dirigentes que se esperaba respondiera en cierta medida a las demandas campesinas de tierra y limitara la presencia extranjera en la economía. Estas corrientes influyeron en los científicos mexicanos de

---

<sup>6</sup> SCOTT, *Seeing Like a State*, pp. 4-6; en cuanto a críticas similares aplicadas solamente a la silvicultura, véanse pp. 11-52, así como LANGSTON, *Forest Dreams*, pp. 97-113 y Chris MASER, *The Redesigned Forest*.

<sup>7</sup> GUHA, *The Unquiet Woods*, p. 59. Véase también PELUSO, *Rich Forests, Poor People*.

la década de 1920, quienes a menudo concebían su trabajo como parte de un movimiento revolucionario más amplio para reformar la sociedad y el gobierno. Buscaron frenar la actividad de las compañías enormes y a menudo extranjeras que sobreexplotaban los bosques, apoyaron el control federal de los recursos nacionales y para 1930 comenzaron a buscar medios para desarrollar una ciencia forestal completamente nacional. También promovieron ideales revolucionarios como el desarrollo nacional, la mejoría de la salud en las clases populares y la transferencia ordenada de poder a los campesinos. Así, mientras los científicos mexicanos recurrían abundantemente al conocimiento científico europeo, los asuntos particulares que estudiaban y las políticas precisas que recomendaban buscaban reformar de manera específica las mentalidades y prácticas mexicanas.

El híbrido de ciencia europea, alto modernismo y agendas políticas y sociales nacionales generó una estructura extremadamente influyente del conocimiento científico en México durante todo el siglo XX. El discurso de la silvicultura científica se plasmó de manera más visible en las páginas de *México Forestal*, la voz oficial de los conservacionistas científicos que se habían agrupado en la Sociedad Forestal Mexicana. Las ideas centrales de la silvicultura científica también se destilaron en la ley forestal mexicana de 1926, que fue la primera de una serie de leyes del siglo XX destinadas a conservar los bosques, principalmente mediante la regulación de las prácticas científicas. Como la figura más destacada de la silvicultura mexicana de los primeros cuarenta años del siglo XX, Miguel Ángel de Quevedo desempeñó una función central en la creación tanto de la Sociedad Forestal Mexicana como de la ley forestal de 1926. Su visión, más que

la de cualquier otro individuo, estableció las convenciones según las cuales los científicos, expertos en silvicultura y burócratas regularon el acceso a lo que se llamó comúnmente las “riquezas naturales” representadas por los bosques.

Un examen de los escritos y la carrera pública de Miguel Ángel de Quevedo revela que su principal preocupación era asegurar que el Estado preservaría los bosques de la depredación de la sociedad, en particular de la campesina. Como en Estados Unidos en la misma época, a principios del siglo XX los defensores de la “preservación” (*preservationists*; quienes creen que los bosques deben permanecer básicamente intactos) entraron cada vez más en conflicto con los defensores de la “conservación” (*conservationists*; quienes sienten que puede encontrarse un equilibrio entre el aprovechamiento y la protección de los recursos naturales).<sup>8</sup> Sin embargo, el tipo de preservación que predicaba Quevedo, basado en clases, didáctico y peculiarmente posrevolucionario, iba más allá del debate estéril acerca de qué tanto o qué tan poco bosque dejar intacto. Su pensamiento puede definirse mejor como “paternalismo científico”, es decir, la creencia en que el Estado, según las prescripciones de los expertos científicos, tenía la obligación moral de transformar la cultura y práctica campesinas para hacerlas más modernas, rentables y ecológicas. Como veremos, Miguel Ángel de Quevedo pretendía que los científicos aprovecharan los poderes coercitivos y reguladores del Estado y tomaran prestado el populismo revolucionario de la administración de Cárdenas, para

---

<sup>8</sup> La mejor discusión acerca del pensamiento conservacionista *versus* preservacionista en Estados Unidos es la de WORSTER, *Nature's Economy*, especialmente pp. 258-290.

reformar desde la manera concreta en que los campesinos derriban los árboles hasta la manera de comercializar sus productos. Finalmente, el tipo de paternalismo científico de Quevedo entorpeció los planes cardenistas más pragmáticos de entregar a las comunidades rurales el control de sus recursos y llevó a Cárdenas a decretar la desaparición del Departamento Forestal independiente. No obstante, el paternalismo científico de Quevedo sigue presente en los discursos oficiales acerca de la conservación forestal.

#### LOS ORÍGENES DEL PATERNALISMO CIENTÍFICO EN MÉXICO

El tipo de paternalismo científico de Miguel Ángel de Quevedo surgió de la integración del conservacionismo europeo con las tendencias científicas desarrolladas en México desde finales del siglo XIX. A juzgar por la revista de lo que luego se convirtió en la Academia Mexicana de Ciencias, las ciencias naturales más desarrolladas en México a finales del siglo XIX eran la meteorología y la hidrología, más que la silvicultura.<sup>9</sup> Quizás por esta razón, Quevedo decidió estudiar ingeniería civil con especialidad en hidrología cuando entró a la École Polytechnique en 1882. Ahí aprendió que un ciclo particularmente destructivo de inundaciones iniciado en 1855 había despertado el interés de los científicos franceses en la función de los bosques en la moderación de los escurrimientos torrenciales. De hecho, ya desde 1841 los científicos habían sostenido que la cubierta forestal era un factor determinante

---

<sup>9</sup> Véase *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, publicadas de 1902-1910.

en el régimen de precipitaciones y en la cantidad de escurrimientos que llega a los ríos. Las inundaciones del siglo XIX parecieron confirmar esta tesis y además convencieron a Napoleón III de la necesidad de emprender proyectos masivos de obras públicas y, en particular, de tomar medidas drásticas para regenerar los bosques alpinos impidiendo el acceso de los campesinos a los bosques comunales.<sup>10</sup>

De Quevedo pronto compartió estas preocupaciones. Después de graduarse de la École en 1887, regresó a México y trabajó para distintos proyectos de obras públicas en los alrededores de la ciudad de México y Veracruz, donde se convenció aún más de los peligros planteados por la deforestación rápida.<sup>11</sup> En 1901 presentó una conferencia en el II Congreso Nacional sobre Clima y Meteorología, en la que asentó su observación de que el retiro de cubierta vegetal en México estaba generando “lluvias y corrientes irregulares”.<sup>12</sup> Siguió atento también a los avances en los estudios urbanos europeos, cuyos científicos comenzaron a advertir los efectos de la migración urbana. Asistió a los Congresos Internacionales de Higiene en París (1900) y Berlín (1907), donde se convenció, como informó más tarde, de que la urbanización amenazaba con degradar la atmósfera de las grandes ciudades y el propio clima de México. Así, cuando regresó a la ciudad de México, abogó por la creación de parques, jardines y reservas forestales para aplacar las tolvaneras y purificar el aire. Años después, como director de la Secretaría Forestal, con el presidente Lázaro Cárdenas, continuó

---

<sup>10</sup> WHITED, *Forests and Peasant Politics*, pp. 59-63.

<sup>11</sup> QUEVEDO, *Relato de mi vida*, cap. 1.

<sup>12</sup> Citado en SIMONIAN, *Defending the Land*, p. 71.

este trabajo al ordenar la reforestación de los alrededores de capitales de provincia como Pachuca, Querétaro, Zacatecas, Morelia, Cuernavaca y Toluca, que describía como “verdaderos malsanos desiertos o terrenos desnudos de vegetación forestal”.<sup>13</sup>

El interés de Miguel Ángel de Quevedo por la conservación de los bosques fue creciendo y en 1904 creó la primera Sociedad Forestal de México, que tuvo muy corta vida. Con sus seguidores, promovió la creación de parques urbanos y trató de convencer a los políticos y a los campesinos de los alrededores de la ciudad de México de emprender proyectos de reforestación. Planteó sus preocupaciones por la erosión y las inundaciones torrenciales en conferencias internacionales en Berlín (1907) y Washington, D. C. (1909.) Para entonces, ya se había convertido en un célebre defensor de los esfuerzos de conservación dirigidos por el gobierno, en particular en la línea de los parques nacionales protegidos fundada en Estados Unidos durante la administración de Theodore Roosevelt (1901-1909). Como parte de un plan ambicioso de establecer la silvicultura científica en México, usó sus contactos en Europa para reclutar a cinco ingenieros forestales franceses que aceptaron organizar el primer servicio forestal y Escuela Forestal de México, ambos operados en y alrededor de la ciudad de México entre 1910-1914.<sup>14</sup>

La educación impartida en la Escuela Forestal se basaba en el estado de la silvicultura francesa a principios del siglo XX, que estaba dividida entre dos líneas de pensamiento. La

---

<sup>13</sup> QUEVEDO, “Las Resoluciones”, p. 24.

<sup>14</sup> ROLDÁN, “El movimiento forestal en México”, pp. 131-33. Véase también SIMONIÁN, *Defending the Land*, pp. 66-83.

línea dominante derivaba de la silvicultura alemana, centrada en obtener una producción regular y predecible. La escuela alternativa derivaba del trabajo sociológico de Frédéric Le Play y buscaba mitigar los peligros que representaban para las estructuras sociales rurales la deforestación y la consiguiente pérdida de sustento.<sup>15</sup> Aunque algunas de las enseñanzas de los expertos franceses se referían a la insistencia de Le Play en la necesidad de prestar atención a las necesidades de comunidades específicas, parecen haberse identificado esencialmente con la silvicultura tradicional. Se concentraban sobre todo en proyectos para replantar árboles en zonas erosionadas, crear un equipo de ingenieros forestales profesionales y regular el uso de los bosques. Los ingenieros forestales franceses que trabajaron y enseñaron en México, escribieron manuales didácticos con títulos como *Manejo forestal*, *Reforestación*, *Silvicultura* y *Viveros de árboles*, que suponían que el Estado encabezaría el esfuerzo por restaurar y vigilar los bosques.

Además de proporcionar a los estudiantes de silvicultura información sobre temas como la plantación de arbolitos en zonas erosionadas y el cálculo de la cantidad total de madera de un sitio determinado, estos manuales les recordaban a los estudiantes que la gente que vivía en los bosques, sin importar si la tenencia de la tierra era individual o comunal, tenía una perspectiva a corto plazo que los llevaba a “gozar lo más pronto posible de todo aquello que está a su alcance”. Es decir, sólo la perspectiva amplia y la mano firme del ingeniero forestal enviado por el gobierno podían asegurar

---

<sup>15</sup> DUPUY, “L’écologie dans l’enseignement forestier”, pp. 15-25 y KA-LAORA y SAVOYE, *La forêt pacifiée*, especialmente pp. 19-23.

que los bosques llegaran intactos a manos de las siguientes generaciones.<sup>16</sup> Subyacente a este razonamiento estaba la firme convicción de que sólo el experto entendía la relación adecuada entre la gente y el ecosistema. Las formas de conocimiento tradicional y los patrones de uso no cabían en este esquema.

Así, los criterios científicos que guiaban tanto el proyecto conservacionista de Quevedo como la pedagogía de los ingenieros forestales franceses presuponían que existía una brecha infranqueable entre la manera de entender los bosques de los expertos y de los campesinos. De Quevedo ahondó el abismo al decidir “militarizar” la Escuela Forestal creada en la ciudad de México en 1908.<sup>17</sup> El servicio forestal francés se había organizado en términos militares desde el antiguo régimen, teóricamente para poder reforzar el *esprit de corps* de los guardabosques, porque continuamente se enfrentaban a los pobladores por el uso adecuado de los recursos comunales. Para finales del siglo XIX, esta organización marcial tenía tanto que ver con la defensa que hacían los ingenieros forestales de sus propios intereses colectivos, en calidad de empleados gubernamentales, como con la protección de los bosques contra las supuestas depredaciones de los campesinos.<sup>18</sup> No obstante, Quevedo recibió con beneplácito la idea de que los guardabosques debían organizarse en una estructura altamente disciplinada capaz de usar la fuerza si

<sup>16</sup> GAINET, *Orientaciones forestales o dasocracia*, p. 26. Los manuales didácticos eran publicados por la Junta Central de Bosques y Arbolados para instruir a los guardabosques.

<sup>17</sup> “Noticia de los trabajos llevados a cabo por la Sección 3a de Bosques...”, 15 de julio de 1914, AGN, *Fomento, Bosques*, c. 35, exp. 19. Véase también QUEVEDO, “Las Resoluciones”.

<sup>18</sup> BUTTOUD, “L'État paternel”, pp. 113-135.

resultara necesario para contrarrestar la amenaza que a su parecer constituía para el bosque la tala ilegal de los campesinos. Décadas después, seguía insistiendo en la idea de que los guardabosques debían ser los defensores armados de los bosques. Todavía en 1944 recomendó que el servicio forestal debía funcionar como un cuerpo semimilitarizado.<sup>19</sup>

La Revolución puso un alto temporal al desarrollo de la silvicultura científica en México. Los guardabosques e ingenieros forestales franceses dejaron el país en 1914, expulsados por el levantamiento revolucionario y atraídos hacia su país natal por la hecatombe que pendía sobre Francia durante la primera guerra mundial. Los enfrentamientos revolucionarios destruyeron mucho de lo que habían esperado lograr. Durante la Decena Trágica, Quevedo logró armar a los estudiantes de la Escuela Forestal del Desierto de los Leones y poco después se quejó de que el ejército estaba derribando árboles irresponsablemente en la zona para eliminar el refugio de los maderistas. Sin embargo, sus acciones provocaron la ira de Huerta y las tropas federales lo arrestaron y destruyeron la escuela.<sup>20</sup> En otras partes, los soldados que necesitaban leña o buscaban una ventaja táctica cortaban árboles por cientos, incluidos los que habían plantado los franceses en las afueras de Veracruz.<sup>21</sup> Con todo, la

---

<sup>19</sup> Carta de Miguel Ángel de Quevedo (D. F.) al presidente Miguel Ávila Camacho, 19 de abril de 1944, AGN, *Presidentes, Manuel Ávila Camacho*, exp. 501.1/79.

<sup>20</sup> Ignacio Ruiz Martínez, "Discurso", en *Memoria de la celebración del quincuagésimo aniversario de la enseñanza forestal en México*, p. 56.

<sup>21</sup> QUEVEDO, "La Necesaria Acción Conjunta", pp. 167-172; SOLÍS, "La labor del ingeniero Miguel A. de Quevedo en Veracruz", pp. 59-62. Sin embargo, la Revolución puede haber servido para promover la reforestación al obligar a las compañías madereras a salir de ciertas zonas rurales,

misión francesa había impresionado profundamente a los científicos mexicanos. Un ingeniero forestal distinguido explicó que habían sido los franceses quienes habían inspirado en los científicos mexicanos la voluntad de luchar por sus bosques. Dijo que su ejemplo había inspirado a los ingenieros forestales mexicanos para librar “lucha de civilización y de mejoramiento, como es la que implica la defensa de nuestros bosques”.<sup>22</sup> Sugirió que la civilización residía en el conocimiento tecnológico avanzado accesible sólo para unos cuantos.

A finales de 1921, cuando había bajado la marea revolucionaria, Miguel Ángel de Quevedo, Ángel Roldán, Julio Riquelme y otros fundaron la Sociedad Forestal Mexicana, que desempeñó una función central en la difusión de la silvicultura científica y en la formulación de políticas mexicanas para gran parte del siglo XX. La declaración de principios de la sociedad explicaba que buscaba defender los bosques debido a sus efectos benéficos en “el equilibrio biológico y para [el] bienestar [de la humanidad]: tales son el agua y la vegetación espontánea del suelo llamada vegetación forestal, sin los cuales la vida humana es imposible”.<sup>23</sup> Además de estos objetivos utilitarios, la sociedad buscaba proteger los bosques en función de una estética utilitaria. Como explicaba la declaración de principios de la sociedad,

---

como Milpa Alta, Xochimilco, Cumbres de Maltrata y algunas partes de las faldas del Pico de Orizaba. Véase Miguel Ángel de Quevedo, “La Riqueza Forestal de México” (conferencia dictada en la reunión anual de la Sociedad de Geografía y Estadística, 1918), reproducida en QUEVEDO, “La Riqueza Forestal de México”, pp. 1-13.

<sup>22</sup> SOSA, “La Influencia de Francia”, p. 75.

<sup>23</sup> “México Forestal”, en *México Forestal*, 1:1 (ene. 1923), p. 1.

“cada cultivo, para su mejor aprovechamiento, debe de tener su lugar apropiado: el valle o planicies para la agricultura, la montaña para la silvicultura”.<sup>24</sup> Sin embargo, los miembros de la sociedad expresaron a menudo sus dudas acerca de la habilidad de sus paisanos para utilizar los bosques de esta manera científicamente estética. En cambio, reconocían el uso “irracional” generalizado de los bosques. En la década de 1920, los científicos calcularon que 80% de la deforestación se podía atribuir a los campesinos y culparon a la burocracia de la reforma agraria por “la falta de previsión con que se ha actuado, al entregar en manos de pueblos impreparados, extensas superficies arboladas [...]”<sup>25</sup>

Aunque los expertos forestales a veces distinguían entre grupos sociales y regiones, también tendían a retratar las supuestas debilidades de las clases populares como una característica nacional. Los científicos solían comparar la “civilización” y “cultura” de los países económicamente avanzados, como los europeos y Estados Unidos, con el “salvajismo” y la “ignorancia” de sus paisanos. Como declaró Quevedo en 1928, el bosque estaba siendo destruido por “el campesino incendiario” que era presionado a su vez “por autoridades municipales no menos inconscientes o perversas y por rancheros y hacendados ignorantes o indolentes”.<sup>26</sup> Proponían una solución doble: primero, aprobar leyes que exigieran la conservación y uso racional de los bosques; segundo, elevar el llamado rango cultural de los mexicanos, es decir, modernizar y transformar su conciencia.

---

<sup>24</sup> “Declaración de principios”, en *México Forestal*, 4:5-6 (mayo-jun. 1926), pp. 45-49, cita en p. 46.

<sup>25</sup> ROQUE MARTÍNEZ, “Cooperativas Ejidales”, pp. 67-69.

<sup>26</sup> QUEVEDO, “La Quema de Pastos”, pp. 233-237, cita en p. 235.

Las metas de eficiencia y racionalidad que perseguían estos científicos derivaban de sus lecturas de las tendencias europeas y se adaptaban a la realidad social mexicana. Sin embargo, las políticas sociales que surgieron después de la Revolución, aunque no eran necesariamente exclusivas de México, adquirieron una relevancia única y un relieve acentuado en la década de 1920. Varios escritores han sostenido que el Estado posrevolucionario se embarcó en un esfuerzo masivo por remodelar la sociedad mexicana según los criterios modernos, seculares y nacionalistas calificados de “revolucionarios”.<sup>27</sup> Al igual que muchos otros terrenos del pensamiento académico durante la década de 1920, la silvicultura científica se revolucionó hasta cierto punto. Así, con todo y sus pretensiones de alto modernismo y la consiguiente negación de las prácticas populares, las bases revolucionarias de la silvicultura científica de la década de 1920 le conferían también una palpable valencia populista. Este impulso más suave, aunque muchas veces paternalista, era evidente en muchas de las metas que se fijaban los ingenieros forestales, relacionadas con salud pública, desarrollo económico, nacionalismo y lo que podría llamarse “modernización revolucionaria”. De hecho, muchos de estos valores estaban vinculados de manera inextricable con el propio proceso revolucionario.<sup>28</sup>

Este tipo de lenguaje, que contrastaba el “retraso” de los campesinos con un sujeto revolucionario ideal, modernizado, occidentalizado y, sobre todo, “racional”, aparecía

---

<sup>27</sup> Véase BENJAMIN, *La Revolución y* DÍAZ ARCIÉNEGA, *Querrela por la cultura “revolucionaria”* (1925).

<sup>28</sup> PALACIOS, *La pluma y el arado* y VAUGHAN, *Cultural Politics in Revolution*.

una y otra vez en el discurso intelectual y científico de la década de 1920. Los científicos que formaban la sociedad pretendían remediar lo que consideraban las deficiencias de los campesinos mediante edictos y la educación intensiva de las clases populares. Ningún aspecto del uso de los recursos naturales estaba exento de sus campañas. Por ejemplo, dos expertos distintos que hablaron en el primer congreso nacional sobre silvicultura en la ciudad de México en 1930, sostuvieron que la manera más común de producir carbón era ineficiente y — algo que les resultaba igualmente molesto — se basaba en conocimientos tradicionales especializados. El método indígena más común consistía en construir complicados montículos de tierra sobre la madera, prenderle fuego y luego interpretar cuidadosamente las diferencias de temperatura en el montículo, para que la madera saliera totalmente carbonizada, pero sin consumirse. La solución propuesta por los ingenieros consistía en usar hornos manufacturados, considerados entre 10-15% más eficientes y cuya operación no requería ningún conocimiento especializado. Uno de los oradores (que casualmente poseía las patentes de dos de estos hornos) declaró que los científicos debían “implantar procedimientos modernos para hacer de la carbonización de maderas una operación racional, que saque el mayor provecho de la materia prima”.<sup>29</sup>

Otro caso claro es la noción que tenían los ingenieros forestales de la higiene. Desde el siglo XVIII, los intelectuales se habían preocupado por la limpieza y salubridad de los espacios públicos y de las propias clases populares y esta preocupación cobró dimensiones enormes en la era

---

<sup>29</sup> MARTÍN, “Hornos metálicos”, pp. 99-100.

posrevolucionaria. Como demostró hace poco Catherine Bliss, el Estado posrevolucionario esperaba usar la ciencia para “limpiar las relaciones morales, sociales y domésticas de los mexicanos” en la década de 1920.<sup>30</sup> Quevedo compartía la preocupación de sus colegas de que las clases populares debían volverse más higiénicas. Había asociado los bosques con la higiene urbana ya desde 1900, pero lo mismo que sus colegas, se preocupó particularmente por la higiene y la salud públicas en los años posteriores a la Revolución. Cuando habló ante la Convención de Salud Pública en 1928, lamentó que las condiciones que había observado hacía poco en el estado de Guerrero lo habían convencido de que las inundaciones y las miasmas en las ciudades resultaban de la deforestación en los bosques aledaños. Pese a las condiciones degradadas que estaba notificando, creía que el celo con el que la Secretaría de Educación había introducido masivamente hábitos de higiene como el cepillado de dientes podía extenderse también a los esfuerzos populares de reforestación suburbana.<sup>31</sup>

Los científicos también creían que la racionalización del uso de los recursos forestales se podía lograr de tal modo que beneficiara también la economía rural. Incluso antes de que la administración cardenista pusiera en primer plano la reforma agraria y la organización rural, dirigentes como Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles (por no mencionar a católicos activistas como Miguel Palomar y Vizcarra) esperaban que el desarrollo económico brotara

---

<sup>30</sup> Sobre los antecedentes prerrevolucionarios véase VOEKEL, *Alone before God* y BLISS, “The Science of Redemption”, pp. 1-40, cita en p. 40. Véase también KAPELUSZ-POPPI, “Physician Activitists”.

<sup>31</sup> QUEVEDO, “La Necesaria Acción Conjunta”.

desde las comunidades rurales. La urgencia de la reconstrucción económica durante las décadas de 1920-1930 encendió debates públicos sin precedentes acerca de cómo mejorar la economía nacional, y los expertos forestales se unieron con entusiasmo al diálogo. Los científicos de mentalidad más conservadora subrayaban constantemente el valor económico y aseguraron no pocas veces que algún día las ganancias rivalizarían con las del petróleo.<sup>32</sup> Nada por el estilo ocurrió jamás en todo el siglo XX, pero la idea de que los bosques constituían una fuente de gran riqueza ha sido un tema recurrente de los científicos que sostienen que los bosques, administrados correctamente, contienen riqueza suficiente para sostener a las comunidades rurales. De hecho, los científicos afirmaban que poner la riqueza forestal en manos de las comunidades campesinas —con una vigilancia atenta de las autoridades forestales, por supuesto— debía considerarse “un ideal básico de la Revolución”.<sup>33</sup> Incluso Quevedo reconoció que la explotación racional de los bosques tendría que servir para desarrollar “la potencialidad económica de la clase campesina” en particular. Los ingenieros forestales esperaban que a medida que los campesinos reconocieran el valor económico de sus bosques, aceptarían mejor las medidas destinadas a conservarlos y regenerarlos.<sup>34</sup>

En armonía con el clima de nacionalismo emergente que reinaba en los años posteriores a la Revolución, los ingenieros forestales insistieron en que los bosques representaban

---

<sup>32</sup> *México Forestal*, 1:1, p. 14. Véase también *Excelsior* (20 feb. 1963).

<sup>33</sup> Ingeniero Forestal Sergio Barojas A., en BAROJAS A., “Explotaciones Colectivas”.

<sup>34</sup> Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, en QUEVEDO, “Resumen de los principales trabajos, pp. 1-3, cita en p. 1.

un elemento central del patrimonio nacional y que por esta razón resultaban demasiado valiosos para quedar en manos de campesinos irresponsables o extranjeros rapaces.<sup>35</sup> En la década de 1920, el discurso de los ingenieros forestales comenzó a asociar el bienestar de los árboles con la nación misma. La Sociedad Forestal organizó la celebración del día del árbol de 1922, durante la cual se plantaron árboles en Chapultepec, en honor de “los Niños Héroe, muertos en defensa de la Patria en la Invasión Americana”, con lo que se estableció un vínculo entre la defensa de la patria y la expansión de los bosques.<sup>36</sup> Una década y media después, Quevedo identificó a los madereros sin escrúpulos como “antipatriotas”.<sup>37</sup> Por otro lado, si bien los observadores se habían preocupado desde 1910 porque las compañías madereras extranjeras tenían poca consideración por los bosques de México y los talaban despiadadamente,<sup>38</sup> se preocuparon mucho más porque las compañías extranjeras “se habían dedicado en la forma más concienzuda a la ruina de nuestros bosques y sin el menor beneficio ni para sus empleados y obreros ni para la nación en general”.<sup>39</sup>

Armados con la certeza de que sólo ellos, los miembros de la comunidad científica, tenían las mejores intenciones hacia la nación y la capacidad técnica para vigilar el uso racional de los bosques, los científicos de la generación de Quevedo decidieron cristalizar sus ideas en la legislación.

<sup>35</sup> Véase Francisco Javier GÓMEZ CARPINTEIRO, “La modernidad contenida”, pp. 97-139 y HART, *Empire and Revolution*, pp. 271-304.

<sup>36</sup> ESCUDERO, “La ‘Fiesta del Árbol’ en el Año de 1922”, p. 19.

<sup>37</sup> QUEVEDO, “Informe sobre los Principales Trabajos”, pp. 3-9.

<sup>38</sup> *El Correo de Chihuahua* (11 nov. 1910).

<sup>39</sup> *El Nacional* (15 feb. 1933).

No cabe duda de que se preocupaban por las compañías madereras extranjeras e incluso nacionales, pero seguían convencidos de que los campesinos representaban la principal amenaza para el patrimonio nacional. Creían que su experiencia científica y su perspectiva a largo plazo les imponían la obligación moral de proponer leyes que buscaban ante todo restringir y moldear la conducta campesina, es decir, formalizar el paternalismo científico.

APLICACIÓN DEL PATERNALISMO CIENTÍFICO:  
LA LEY FORESTAL DE 1926

Los expertos forestales se hicieron de una plataforma poderosa dentro del Estado mexicano que se fue consolidando lentamente en los años posrevolucionarios. Dirigentes nacionales como los presidentes Álvaro Obregón (1920-1924) y Plutarco Elías Calles (1924-1928) trataron de reconstruir la economía nacional, reorganizar el gobierno y reconstituir la cultura política del México rural. Como el ideal de racionalizar el uso de los recursos forestales, regular la industria maderera, predominantemente extranjera, y modernizar las prácticas productivas de los campesinos embonaba tan bien con este proyecto, los dirigentes políticos no tardaron mucho en legislar estos objetivos. Las primeras leyes para regular las actividades madereras se aprobaron en 1922<sup>40</sup> y culminaron con la Ley Forestal de 1926, cuyo objetivo lírico era “regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal [...]”<sup>41</sup> La ley

<sup>40</sup> “Circular” sin fecha, of. Ramón P. de Negri, *circa* mayo de 1922, AGN, *Presidentes*, OC, 121-A-B-3.

<sup>41</sup> *Ley forestal y su reglamento*, 1930, p. 6.

de 1926 (y su reglamentación, aprobada el año siguiente) estableció las bases para proteger los bosques nacionales al crear el servicio forestal y regular casi todos los aspectos de la tala y transporte de la madera.

Los científicos habían previsto desde hacía años la necesidad de una ley así. La Sociedad Forestal había pedido la aprobación de una ley semejante ya en el número inaugural de su boletín. Reconocía que “el intenso aprovechamiento de los recursos naturales es una de las más relevantes características del progreso en las sociedades modernas”, pero también advertía contra su sobreexplotación. La revista explicaba que

[...] era menester que las personas sensatas y las instituciones cultas de todo orden, se preocupen por tan graves males causados por la deforestación y gestionen con premura que el gobierno dicte las disposiciones necesarias con el fin de poner término a la desordenada y ruinosa explotación de los elementos forestales.<sup>42</sup>

Quevedo alguna vez había soñado con los beneficios de tomar medidas drásticas, como las leyes coloniales que castigaban la tala ilegal con la muerte,<sup>43</sup> pero la legislación propuesta por la Sociedad Forestal en 1922 se centraba en el objetivo más restringido de conseguir que todas las cuencas hidrológicas y tierras públicas “impropias para la agricultura” fueran declaradas reservas forestales, además

<sup>42</sup> “Exposición de Motivos que funda el Proyecto de la Ley Forestal y de Arboledas”, en *México Forestal*, 1:1 (ene. 1923), pp. 10-17, citas en pp. 10-11.

<sup>43</sup> “La Necesidad de que se Expida una Ley Forestal en México”, en *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, 1919, pp. 7-9.

de proporcionar cierta regulación de la propiedad privada y las tierras propiedad de las comunidades campesinas.<sup>44</sup>

La ley de 1926 creó un conjunto amplio —algunos dirían que laberíntico— de regulaciones que tenían la finalidad de controlar el uso de los bosques en todo el país.<sup>45</sup> Contenía provisiones para proteger los bosques de cuencas hidrológicas importantes sin importar si constituían propiedad pública, privada, comunal o ejidal. Nadie, ni un terrateniente privado ni una comunidad campesina, podían cortar madera sin autorización del Departamento Forestal. Sin embargo, el núcleo de la legislación exigía un cambio radical de la manera en que las comunidades campesinas obtenían y vendían la madera. La ley establecía que los campesinos que vivieran en ejidos o en pueblos con tierras comunales formaran cooperativas de productores y obtuvieran un plan del Servicio Forestal o de la Secretaría de Agricultura. Sólo cuando estuvieran satisfechas las necesidades de la comunidad, los campesinos podrían solicitar permiso para vender madera en el mercado abierto. La medida tenía la intención original de ayudar a transferir el poder a las comunidades rurales al garantizar que los beneficiarios de la reforma agraria tuvieran prioridad para obtener los empleos madereros en sus ejidos. Las cooperativas comunitarias negociarían directamente con los aserraderos y conservarían las ganancias del uso de sus bosques, con lo que sacarían del mercado a los “contratistas”,

---

<sup>44</sup> “Proyecto de Ley Forestal y de Arboledas”, en *México Forestal*, 1:2 (feb. 1923), pp. 1-8.

<sup>45</sup> Otras discusiones de la ley de 1926, un poco menos críticas, aparecen en HINOJOSA ORTIZ, *Los bosques de México*, pp. 25-28; KLOOSTER, “Conflict in the Commons”, pp. 122-129, y SIMONIAN, *Defending the Land*, pp. 82-84.

un conjunto de especuladores con conexiones políticas. De hecho, aquéllos eran considerados el principal impedimento de la autosuficiencia comunitaria. Como escribió un funcionario en 1930, los contratistas aprovechaban la “ignorancia” de los campesinos como un “rico filón” que podían explotar para hacer una fortuna al pagar una bicoca por la madera y mano de obra que extraían de las comunidades rurales.<sup>46</sup>

A los terratenientes privados se concedía mucha más libertad en el proceso productivo que a los ejidatarios y comunitarios. No se les exigía formar organizaciones especiales de productores ni estaban sujetos a las mismas medidas didácticas y proselitistas que los productores campesinos. Por otro lado, y al igual que a las comunidades rurales, se les exigía presentar un plan forestal completo ante el Servicio Forestal, y las operaciones más grandes requerían la contratación de un ingeniero forestal. El transporte de la madera también estaba sujeto a regulaciones precisas: como es más sencillo interceptar la madera talada ilegalmente cuando está siendo transportada que en el momento preciso de la tala ilegal, la ley pretendía crear un sistema hermético para mantener la madera ilegal fuera de los caminos. No se podía transportar ninguna madera sin una documentación completa, que incluía una “guía forestal”, una orden de envío de la empresa maderera y una autorización de traslado de la Secretaría de Agricultura y Fomento.<sup>47</sup> Aunque la

---

<sup>46</sup> Sebastián Bautista Madrigal a Lázaro Cárdenas, Uruapan, 16 de noviembre de 1938, CERMLC, *Cárdenas*, c. 32. Véase también QUEVEDO, “Informe sobre los Principales Trabajos”, pp. 1-12, cita en p. 4.

<sup>47</sup> Véase el reglamento de la ley forestal, en *Ley Forestal y su Reglamento*, caps. vi (sobre tierras comunales, ejidales y municipales, pp. 42-46), vii (sobre tierras privadas, pp. 46-48) y ix (sobre transporte, pp. 51-57).

ley de 1926 tenía una serie de disposiciones que buscaban aumentar la eficiencia de la tala comercial, para apoyar así la conservación global de los recursos, estas disposiciones tendieron, quizás inconscientemente, a crear barreras a la entrada de los campesinos al mercado maderero. Por mencionar un ejemplo aparentemente prosaico, la ley prohibía el uso de hachas para cortar madera comercial y establecía que sólo podían usarse sierras para ese fin.<sup>48</sup> Este requerimiento modernizador y aparentemente de sentido común buscaba reducir el desperdicio y maximizar la madera extraída de cada árbol. También permitía que los campesinos utilizaran hachas para cortar su propia madera, con lo que reconocía la dificultad que tendrían para conseguir sierras. Sin embargo, una observación más atenta revela que esta disposición no hacía mucho más que proscribir formalmente la conducta campesina y crear una nueva barrera para la participación comunitaria en el mercado maderero. Hay pruebas abundantes de que la mayoría de los campesinos usaba hachas para cortar los árboles que pretendían vender a los madereros a principios del siglo XX y hay muy pocas razones para creer que la ley tuvo algún efecto sobre esta práctica.<sup>49</sup> Es de su-

---

<sup>48</sup> *Ley Forestal de los Estados Unidos Mexicanos del 4 de abril de 1926*, Tacubaya, Imprenta de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, 1926, cap. 1, art. 33, p. 12.

<sup>49</sup> Véase “Informe sobre la necesaria aplicación de medidas tendientes a corregir las malas prácticas en la Explotación de los Bosques de México”, en *México Forestal*, 7:11 (nov. 1929). Sobre las pruebas de que a principios del siglo XX era común que los intermediarios contrataran a campesinos que usaban machetes, véase Gerardo González, secretario de Fomento del Estado de México (Toluca), al gobernador de Michoacán, 21 de agosto de 1907, que transcribe una carta del presidente municipal de San José Allende (Valle de Bravo), AHPPEM, *Bosques*.

ponerse que muchos campesinos carecían de los medios para comprar sierras, aunque quisieran hacerlo. Como resultado, el principal efecto de la ley fue criminalizar las técnicas de tala de los campesinos y quizás incluso reducir el valor de la madera que sí cortaban, al declararla ilegal para efectos prácticos, porque favorecía las operaciones comerciales que tenían los medios para cumplir la ley, en lugar de apoyar la producción comunitaria.

En muchos sentidos, la ley forestal de 1926 fue un logro magnífico, la culminación de años de trabajo de Miguel Ángel de Quevedo y sus colaboradores. Establecía el principio de que el bien de la nación exigía la protección de los ecosistemas forestales, incluso los que estuvieran en propiedad privada. Establecía un mecanismo de conservación e intentaba regular la tala comercial y la producción campesina de formas apropiadas para cada una. Sin embargo, al formalizar una distinción entre las producciones campesina y comercial, los autores de la ley revelaron sus prejuicios. Mientras que los productores comerciales sólo tenían que resolver cuestiones burocráticas, los productores rurales se enfrentaban con las intrusiones paternalistas en sus prácticas y la vida gregaria de sus comunidades. Cuando surgían problemas, la respuesta de los ingenieros forestales revelaba aún más su perspectiva fundamentalmente jerárquica. Antes que buscar la causa del fracaso de las cooperativas campesinas en la epistemología que inspiraba su legislación, por ejemplo, los científicos-burócratas como Miguel Ángel de Quevedo lo registraban como el fracaso de la “perspectiva” de los campesinos y como prueba de que no se les podía confiar el control de los bosques.

EL CARDENISMO Y EL APOGEO  
DEL PATERNALISMO ECOLÓGICO

El apogeo de la ingeniería forestal o silvicultura científica ocurrió durante la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940), cuando las políticas populistas y a veces radicales se combinaron con un proyecto de formación del Estado ampliamente corporativista y socialmente intervencionista. Cárdenas propuso desarrollar la justicia social y al mismo tiempo activar políticamente a los obreros y campesinos; es decir, buscó simultáneamente reglamentar a las clases populares movilizándolas en organizaciones masivas y en el Partido de la Revolución Mexicana, además de transferirles poder económico y político.<sup>50</sup> Una de las rúbricas de Cárdenas fue su política de ampliar el alcance de la reforma agraria, con la que su administración redistribuyó, en 1940, 18 000 000 de ha a más de 1 000 000 de ejidatarios. Los repartos más visibles ocurrieron en Yucatán, donde la administración cardenista se concentró en las plantaciones de henequén, y en La Laguna, en Durango, donde seguía reinando el algodón, así como en otras grandes haciendas agrícolas en lugares como Michoacán y Puebla. Sin embargo, alrededor de un tercio de la superficie repartida por Cárdenas eran bosques, que quedaron bajo control de las comunidades campesinas de distintas partes de México, sobre todo en Michoacán, Chihuahua, Guerrero y Veracruz.<sup>51</sup> Conforme con su visión política más amplia, Cárdenas concibió una fórmula que

<sup>50</sup> Sobre el “empoderamiento regimentado” (*regimented empowerment*) véase BOYER, *Becoming Campesinos*, pp. 226-229.

<sup>51</sup> CALVA TÉLLEZ, PAZ GONZÁLEZ, WICAB GUTIÉRREZ y CAMAS REYES, *Economía política de la explotación forestal en México*, p. 140.

beneficiaría a las comunidades forestales y les daría mayor injerencia en las decisiones de cómo y cuándo talar sus árboles, aunque el Estado conservara el control final de cómo utilizar los bosques y sus ganancias.

Cárdenas se había interesado en el control comunitario de los bosques desde que había sido gobernador de Michoacán (1928-1932). Ya en 1930 había alentado a los silvicultores de la zona de Uruapan para que organizaran cooperativas de productores, de modo que la producción local se pudiera administrar mejor y las ganancias se quedaran en el campo.<sup>52</sup> El siguiente año anuló todos los contratos que habían firmado los campesinos con los contratistas o intermediarios de los aserraderos, en un intento finalmente fallido de que las comunidades forestales asumieran el control de sus recursos.<sup>53</sup> Quizás porque vio con qué rapidez los campesinos volvían a firmar contratos desfavorables con los compradores, decidió adoptar una visión más holística como presidente. Durante el primer año de su presidencia, Cárdenas elevó de rango el Departamento Forestal y lo rebautizó Departamento Forestal y de la Caza. Designó a Miguel Ángel de Quevedo como su director y le encomendó poner en práctica la reglamentación de 1926 de tal modo que aumentara el control gubernamental de los bosques al tiempo que se ayudaba a las economías rurales a lograr mayor autonomía de los intrusos. Aunque sería exagerado decir que Cárdenas hizo de la conservación una de las prioridades de su gobierno, sí queda claro que esperaba aprovechar su trabajo en Michoacán al

---

<sup>52</sup> Informe de Andrés Orozco, 28 de febrero de 1930, en AGN, SARH, PF, c. 719, exp. 8600.

<sup>53</sup> GINZBERG, *Lázaro Cárdenas*, pp. 206-214.

racionalizar el uso de los recursos, enseñar a los campesinos a ser disciplinados y prudentes en el uso del ambiente natural y promover el desarrollo comunitario.<sup>54</sup>

Quevedo compartía el deseo de Cárdenas de lograr que los campesinos aprovecharan los bosques de un modo que él consideraba más racional, pero su primera prioridad era, y siempre había sido, la conservación de los ecosistemas forestales en sí mismos. Poco después de su designación como director del Departamento Forestal, concedió una entrevista al periódico *El Universal*, publicada bajo el encabezado “Se Tendrá Como Intocable Nuestra Reserva Forestal”. Quevedo explicó su plan de reforestar la mayor parte del país y dijo que en adelante el sector maderero seguiría “los sistemas más modernos que se emplean en países adelantados sobre la materia”. Sin embargo, en línea con el espíritu nacionalista y populista del cardenismo, insistió en que estos sistemas no se importarían a México “tal cual”, sino que su departamento tomaría en cuenta las condiciones ambientales y sociales particulares de México. Aun así, no pudo evitar inyectarle a sus comentarios cierta defensa de la conservación más estricta: hacia el final de la entrevista mencionó su intención de crear una serie de reservas forestales en todo el país, en las que no ocurriría tala de ningún tipo, y de sustituir todos los braceros (cocinas de leña) de la ciudad de México por modernas cocinas eléctricas o de gas.<sup>55</sup>

De hecho, Cárdenas sí tomó algunas medidas conservacionistas. Creó 40 parques nacionales durante su presidencia

<sup>54</sup> SIMONIAN, *Defending the Land*, p. 85.

<sup>55</sup> “Se Tendrá Como Intocable Nuestra Reserva Forestal”, *El Universal* (7 ene. 1935).

e intentó generar una industria turística nacional, parecida a la de Estados Unidos. Además, amplió el uso de las vedas forestales, con la intención de que pudieran recuperarse los bosques de las zonas sobreexplotadas. Durante su presidencia declaró al menos 54 vedas y zonas de protección permanente en las cuencas hidrológicas.<sup>56</sup> Sin embargo, se trataba, en el mejor de los casos, de medidas a medias, con poca trascendencia real. En primer lugar, las vedas temporales de Cárdenas fueron muy modestas en tamaño: cuando mucho, abarcaban un municipio. Los parques nacionales y zonas protegidas abarcaban superficies un poco más amplias, pero eran sistemáticamente pasados por alto. El Departamento Forestal tenía escasos recursos para exigir las restricciones en estas zonas, cuya existencia seguramente era, incluso, desconocida por los habitantes locales. Estas medidas conservacionistas tenían tan poco efecto que en al menos un caso (el de Cofre de Perote, en Veracruz), la tala masiva, aunque ilegal, mantuvo su ritmo, incluso después de decretada una veda y declarada la zona parque nacional y cuenca protegida.<sup>57</sup>

Un elemento mucho más importante de la nueva iniciativa rural y uno que sí tuvo influencia palpable en las comunidades campesinas fue la insistencia del Departamento Forestal en que los ejidos cuyas dotaciones incluían bosques, formaran cooperativas de productores. Como hemos visto, la ley de

---

<sup>56</sup> Sobre los parques nacionales véase SIMONIAN, *Defending the Land*, pp. 94-100. Sobre las áreas protegidas, véase el Apéndice IV de CALVA TÉLLEZ, PAZ GONZÁLEZ, WICAB GUTIÉRREZ y CAMAS REYES, *Economía política de la explotación forestal en México* que ofrece un listado valioso, aunque incompleto, de las medidas de protección forestal de 1920-1985.

<sup>57</sup> *El Universal* (5 dic. 1939) y *El Universal* (13 mar. 1940). Véase también *El Nacional* (12 mar. 1940).

1926 exigió que cualquier comunidad que pretendiera vender madera (fuera en forma de derechos de tala o como pago de troncos serradizos entregados a aserraderos cercanos) formara organizaciones de este tipo. Los ingenieros forestales esperaban que las cooperativas sirvieran como mecanismos para regular la ubicación y alcance de la tala campesina. Al vigilar y regular la tala de las cooperativas, los ingenieros forestales las podrían usar como instrumentos didácticos para enseñar a los campesinos a usar los bosques de manera “racional”. Una propuesta inicial consistía en que ingenieros, agrónomos y “connotados vecinos” vigilaran a las cooperativas para asegurar que los campesinos no sucumbieran ante el caciquismo, la tala excesiva o la tentación permanente de dejar a sus cabras y cerdos andar libremente en el bosque.<sup>58</sup> El Departamento Forestal optó por una vía más indirecta y usó estudios dasonómicos y permisos de tala para regular la silvicultura comunitaria. Esta función vigilante era necesaria, según escribió Quevedo, porque los campesinos

[...] no [están] acostumbrados a vivir de la explotación ordenada de los mismos bosques y no teniendo el poblado en general cariño hacia éstos, se apresuran a derribar prontamente cuantos árboles pueden para rápido negocio de los componentes de la Cooperativa.<sup>59</sup>

Pese a estas predicciones optimistas de la habilidad de las cooperativas para transformar las prácticas campesinas, nunca funcionaron como se planeó. Pocas comunida-

---

<sup>58</sup> MARTÍNEZ, “Cooperativas Ejidales”.

<sup>59</sup> QUEVEDO, “Informe sobre los principales trabajos desarrollados por el Departamento forestal y de Caza y Pesca durante el año de 1936”, p. 4.

des crearon cooperativas espontáneamente, muchas veces porque los campesinos las consideraban una imposición indeseada sobre su uso de las tierras ejidales y comunales. Sólo seis comunidades (todas en el Estado de México o el Distrito Federal) habían formado cooperativas para cuando Quevedo se volvió director del Departamento Forestal en 1935. El departamento rápidamente solucionó el problema enviando representantes a las comunidades, con lo que creó más de 160 cooperativas sólo en un año.<sup>60</sup>

Como la mayoría de las organizaciones populares posrevolucionarias, las cooperativas también resultaron altamente vulnerables al caciquismo. Los presidentes de las cooperativas tenían autoridad para firmar contratos en nombre de sus comunidades y los campesinos se quejaban a menudo de que sus dirigentes hacían tratos secretos con los contratistas en los aserraderos y se embolsaban las ganancias. En otros casos, los dueños de los aserraderos contrataban a los dirigentes de las cooperativas en un *quid pro quo* que dejaba a los campesinos subordinados a una dirigencia alineada más cerca con la compañía maderera que con los miembros de su comunidad.<sup>61</sup> En particular en las comunidades indígenas,

---

<sup>60</sup> Se trataba de San Nicolás Totolapan, La Magdalena Contreras, San Bartolomé Ameyalco, San Mateo Tlaltenango, Acopilco y San Salvador Cuauhtenco. Véase SALAZAR, GUTIÉRREZ y SANTIBÁÑEZ, "Criterio de la Comisión N. Agraria", pp. 78-81. Sobre la creación de cooperativas en 1936, véase QUEVEDO, "Informe sobre los Principales Trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca durante el año de 1936", pp. 3-9.

<sup>61</sup> MERINO-PÉREZ, "Las políticas forestales", pp. 75-115. Para un ejemplo concreto, véase Varios vecinos del Pueblo de San Jerónimo Purenchécuarro, 9 de julio de 1936 al Oficial Mayor del ramo, Dpto. FCP D. F, AGN, SARH, PF, c. 719, exp. 14156; presidente comunitario Aranza Catalino Valencia y Suplente Pedro Villanueva, 26 de enero de 1944 al secretario de Economía Nacional, AGN, SARH, PF, c. 722, exp. 18483.

los residentes mestizos (o hispanizados) solían encontrar formas de capturar las organizaciones. En 1937, por ejemplo, los delegados en una conferencia de tarascos en Michoacán se quejaron de que gente de fuera había tomado el control de las dos cooperativas del pueblo y estaban aprovechando sus “comodidades” sin contribuir de ningún modo a los proyectos madereros de la comunidad. Estos fuereños estaban dirigidos por Manuel Huitzacua, a quien los delegados describieron como “elemento enteramente sucio y concenciero que está impuesto a mantenerse del sudor de los trabajadores indígenas”.<sup>62</sup> Incluso las cooperativas que estaban libres de influencias externas podían tener problemas. Algunas comunidades habían organizado cooperativas, pero nunca las habían registrado formalmente ante el gobierno federal —o, peor aún, habían intentado registrarlas, pero se habían topado con impedimentos burocráticos que las habían llevado de un departamento a otro—, lo cual provocaba problemas legales al momento de tratar de vender su madera.<sup>63</sup>

Hacia el final de la administración cardenista, estas dificultades, combinadas con la simple ventaja política, había convertido las cooperativas en poco menos que letra muerta. Los ingenieros forestales habían logrado incorporar quizás hasta 1 000 cooperativas en todo el país, pero incluso así, sólo un porcentaje muy pequeño de comunidades tenían la suya. Los caciques y, al menos en algunos casos, los propios contratistas lograron capturar muchas de las que sí

---

<sup>62</sup> Acta de Congregacional [*sic*] Indígena Tarasco, 14-15 de diciembre de 1937, AGN, SARH, PF, c. 719, exp. 14027.

<sup>63</sup> Memorándum del secretario general del DFCP, ingeniero Salvador Guerrero, 8 de junio de 1936, AGN, SARH, PF, c. 745, exp. 1839, vol. 1.

existían,<sup>64</sup> y su desaparición gradual de los informes del Departamento Forestal parece indicar una creciente sensación de que el experimento había fallado. Cárdenas acabó de socavar el requerimiento de las cooperativas en 1938, al firmar un decreto que autorizaba —o podríamos creer que ordenaba— al Departamento Forestal a otorgar permisos de tala a los campesinos cuyo único ingreso proviniera de los bosques, siempre y cuando no ganaran más de 15 pesos a la semana.<sup>65</sup> Básicamente, los campesinos que trabajaban en cualquier lugar excepto su propio ejido quedaban liberados de la exigencia de trabajar dentro del sistema de cooperativas.

Éstas no fueron el único terreno en que Cárdenas tuvo que retroceder en su proyecto didáctico de paternalismo ecológico. Ya desde 1930, las organizaciones campesinas habían denunciado ciertos elementos de la ley de 1926 y para finales de la década habían vencido a Cárdenas. En 1940, el presidente había descartado la mayor parte del estricto programa conservacionista de Quevedo, en particular los componentes didácticos que buscaban cambios conductuales y los que restringían el uso tradicional campesino de los bosques. En cambio, el presidente favoreció una perspectiva más pragmática que satisfacía las necesidades inmediatas de las comunidades rurales, pero con una apariencia conservacionista. Por ejemplo, se desecharon los intentos de los ingenieros forestales de introducir hornos para la elaboración de carbón, en favor de un impuesto sobre el carbón y tasas preferenciales para el carbón llevado a la capital desde zonas ubicadas fuera de los alrededores ecológicamente

---

<sup>64</sup> BOYER "Contested Terrain", pp. 27-48.

<sup>65</sup> El decreto aparece en *Excelsior* (28 ene. 1938).

afectados de la ciudad de México.<sup>66</sup> Tampoco se habían continuado los grandes planes de modernizar las hachas que usaban los campesinos o de limitar el uso de braceros y carbón en la ciudad de México. De hecho, Cárdenas parece haberse dado por vencido con el tipo de conservación que exigía Quevedo. En 1940, antes de dejar la presidencia, su administración anunció que el Departamento Forestal sería disuelto y degradado a una subsecretaría de la Secretaría de Agricultura. Cárdenas alegó que la razón eran las limitaciones presupuestales, pero no hay mucha duda de que los esfuerzos de Quevedo por restringir el acceso de los campesinos a sus propios bosques y el proyecto didáctico de transformar por decreto la conciencia ecológica de los campesinos no habían conseguido el apoyo de éstos ni del presidente.<sup>67</sup>

### CONCLUSIÓN

El último informe publicado por Miguel Ángel de Quevedo para describir las actividades del Departamento Forestal que había encabezado presentó un panorama extraordinariamente amable del estado de los bosques mexicanos y de la conciencia ambiental popular. De acuerdo con este informe

[S]e ha logrado la restauración de los bosques, que se incrementan más y más, como se observan a lo largo de los caminos

---

<sup>66</sup> Sobre los hornos, véase antes. Sobre las regulaciones al carbón, véase una reseña en *El Universal* (2 ene. 1936).

<sup>67</sup> Sobre la desaparición del Departamento Forestal, véase SIMONIAN, *Defending the Land*, pp. 107-110.

México-Cuernavaca, México a Michoacán, a Puebla y a Pachuca, regiones que estaban en la mayor ruina forestal y desolación, hoy cubiertas de bosques en muy grandes extensiones por la imposición de vedas o restricciones eficaces en su explotación, habiendo cambiado la mentalidad de los campesinos y pueblos rurales a favor del bosque que cuidan y aun veneran, asegurándose con ello el bienestar de la Nación y su equilibrio económico.<sup>68</sup>

Según la apreciación de Quevedo, no sólo se habían recuperado de su sobreexplotación grandes extensiones de bosque, sino que también la conciencia popular había dado un giro radical hacia la sensibilidad ambiental. Incluso si aceptamos cierto grado de complacencia, comprensible porque se trata de un cierre de periodo administrativo, la valoración de Quevedo produce una fuerte sensación de irrealidad. Si bien es cierto que el Departamento Forestal había declarado una veda a la tala sobre las carreteras y emprendido programas de reforestación, seguía siendo del conocimiento público que las carreteras constituían uno de los principales vectores de la tala clandestina. Cada vez que se construía una carretera, simplemente “desaparecieron” enormes franjas de árboles, como declaró un periódico un año después de que Quevedo escribiera su informe.<sup>69</sup> En conjunto, el panorama era por lo menos así de sombrío. Hay pocos indicios de que la deforestación en el ámbito nacional haya disminuido durante

---

<sup>68</sup> QUEVEDO, “Breve Reseña”.

<sup>69</sup> “Editorial: Aprovechamiento Criminal de las Riquezas Naturales”, *El Universal* (22 abr. 1940), p. 9. Una evaluación similar hecha más de una década después aparece en “Vedas en Veracruz”, *Novedades* (3 nov. 1952), p. 1.

la administración de Cárdenas. Por el contrario, hay ciertas pruebas de que aumentó.<sup>70</sup>

Más dudosa que la afirmación de Quevedo de que la reforestación había progresado es su convicción de que había ocurrido algún tipo de transformación radical en la mentalidad de los campesinos. No cabe duda que algunos rasgos de la administración cardenista, como la reforma agraria, la expansión de la educación pública y otras iniciativas habían tenido efectos profundos en la cultura política popular,<sup>71</sup> pero la postura conservacionista de Quevedo, científica y proteccionista, había sido en realidad contraproducente para la sensibilidad ecológica de los pueblos rurales. Por un lado, los dirigentes de algunas comunidades campesinas — en particular las que habían organizado cooperativas de productores conforme a los reglamentos de 1926— sí comenzaron a utilizar un discurso conservacionista en su correspondencia con las autoridades gubernamentales.<sup>72</sup> Hasta cierto punto, los pueblos rurales cobraron conciencia de la utilidad política que les podían dar a los ideales conservacionistas. Por otro lado, sin embargo, no está muy claro que los pueblos rurales hayan puesto en práctica estos ideales. De hecho, distintos observadores han sugerido que las restricciones impuestas por Quevedo al aprovechamiento forestal por

---

<sup>70</sup> Christopher R. BOYER, "Conservation by Fiat: Mexican Forests and the Politics of Logging Bans, 1926-1973", manuscrito inédito.

<sup>71</sup> KNIGHT, "Popular Culture", pp. 393-444 y NUGENT y ALONSO, "Multiple Selective Traditions", pp. 209-246.

<sup>72</sup> Véase Cesario García y Francisco Domínguez (Comité Ejecutivo El Rosario) al presidente de la República, 10 de mayo de 1941, ASRA-M, "El Asoleadero"; J. Carmen Contreras al presidente de la República, 9 de abril de 1943, Archivo de la Secretaría de la Reforma Agraria (Registro Nacional Agrario), Morelia, leg. "El Rosario".

parte de los beneficiarios de la reforma agraria contribuyó al desprecio de los pueblos rurales hacia los bosques. De acuerdo con este argumento, el carácter restrictivo del régimen conservacionista de las décadas de 1920-1940 aumentó el deseo de los pueblos rurales de convertir los bosques en tierras agrícolas antes de que las autoridades gubernamentales tuvieran la oportunidad de regular su uso.<sup>73</sup>

Las palabras de Quevedo constituyen una guía inequívoca de la mentalidad del momento en un punto: su insistencia en la eficacia de las políticas restrictivas y en la necesidad de reformar la conciencia campesina. Primero, la atribución de Quevedo del éxito de la reforestación a las “vedas” y otras “restricciones” por el estilo fue un prelude de las restricciones masivas a la tala impuestas por los presidentes de las décadas de 1940-1960. Aunque éstas se aplicaban teóricamente a todas las operaciones madereras, desde el campesino más humilde hasta el industrial más poderoso, en realidad los grandes intereses madereros fueron sujetos de excepciones que les permitieron seguir con sus actividades, a menudo sin la competencia de otros productores.<sup>74</sup> En conjunto, estas medidas tuvieron el efecto de criminalizar la explotación campesina de los bosques y de facilitar la explotación privada y paraestatal a gran escala. Así, la silvicultura científica concebida por Quevedo coincidió con los paradigmas científicos vigentes en otras partes del mundo en la misma época, en el

---

<sup>73</sup> BELTRÁN, *La batalla forestal*, pp. 79-89.

<sup>74</sup> BRAY y WEXLER, “Forest Policies in Mexico”, pp. 217-228 y GUERRERO, “Estado, madera y capital”, pp. 5-13. Un ejemplo del reconocimiento de los propios concesionarios de este hecho aparece en José Antonio Arias y Alberto Pichardo Juárez a Dámaso Cárdenas, 14 de octubre de 1950 AHPM, *Bosques y Aguas*, c. 6, exp. 3.

sentido de que sirvió para despojar a los pueblos rurales de su derecho a los bosques y transferirlo a agencias estatales encabezadas por ingenieros forestales expertos. La principal diferencia radicaba en que las políticas posrevolucionarias habían convertido a los mexicanos en los dueños nominales de los bosques que ahora no tenían permitido aprovechar.

El otro punto de Quevedo —que la mentalidad popular debía cambiar para que tuvieran éxito las políticas conservacionistas científicas— también prefiguró un argumento que siguió siendo influyente durante gran parte del siglo XX. La mayoría de los expertos y tecnócratas que sucedieron a Quevedo compartían sus preocupaciones por la capacidad de las clases populares para administrar racionalmente sus propias tierras. Sin embargo, a diferencia de Quevedo, las administraciones posteriores a Cárdenas dieron relativamente poca importancia a la producción campesina, incluso con medios tan imperfectos como las cooperativas de productores y los mecanismos de vigilancia paternalista. Para la década de 1940, el gobierno federal comenzó a despojar a las comunidades rurales de cualquier función autónoma real en la producción forestal, mediante mecanismos como las concesiones a compañías madereras, la creación de corporaciones paraestatales y las organizaciones de productores regionales, sobre las que las comunidades individuales tenían poco o ningún control.<sup>75</sup> Había desaparecido el paternalismo ecológico de Quevedo, pero también había desaparecido la esperanza de que las prácticas y los conocimientos forestales de los campesinos podían modelarse para que beneficiaran tanto a las comunidades como a los bosques.

---

<sup>75</sup> Aparece una discusión en MERINO-PÉREZ y SEGURA WARNHOLTZ, 2005, pp. 49-70.

Lo que no desapareció del discurso científico fue la convicción de los legisladores y de por lo menos algunos científicos de que el aprovechamiento campesino de los bosques representaba una de las mayores amenazas al ecosistema forestal, si no es que la principal. Durante el siglo XX, el Estado probó una estrategia de desarrollo forestal tras otra, pero todas siguieron recurriendo a los permisos y vigilancia de los expertos forestales como mecanismos para impedir que los campesinos vendieran directamente la madera cortada en sus propias tierras. Algunas veces, estas medidas llevaron a las comunidades rurales a concluir que los bosques no tenían ningún valor económico para ellos y a perder interés en lo que les pudiera pasar. Irónicamente, el paternalismo científico de Quevedo bien puede haber llevado a algunos campesinos de mediados del siglo XX a concluir que era preferible dejar que extraños desmontaran las parcelas forestales comunitarias que enfrentar la miriada de regulaciones diseñadas para proteger los bosques.

Traducción de Lucrecia Orensanz

#### SIGLAS Y REFERENCIAS

- AGN Archivo General de la Nación, México.  
AGN, SARH, PF Archivo General de la Nación, ramo *Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos*, sección *Política Forestal*.  
AHPHM Archivo Histórico del Poder Ejecutivo de Michoacán.  
ASRA-M Archivo de la Secretaría de la Reforma Agraria, Morelia.  
CERMLC Centro de Estudios de la Revolución Mexicana "Lázaro Cárdenas", A. C., Jiquilpan, Michoacán.

BAROJAS A., Sergio

“Explotaciones Colectivas”, en *México Forestal*, 8:5 (mayo 1930), pp. 90-92.

BELTRÁN, Enrique

*La batalla forestal: lo hecho, lo no hecho, lo por hacer*, México, Cultura, 1964.

BENJAMIN, Thomas

*La Revolución: Mexico's Great Revolution as Memory, Myth and History*, Austin, University of Texas Press, 2000.

BLISS, Katherine

“The Science of Redemption: Syphilis, Sexual Promiscuity, and Reformism in Revolutionary Mexico City”, en *The Hispanic American Historical Review*, 79:1 (feb. 1999), pp. 1-40.

BOYER, Christopher R.

*Becoming Campesinos: Politics, Identity, and Agrarian Struggle in Postrevolutionary Michoacan, 1920-1935*, Stanford, Stanford University Press, 2003.

“Contested Terrain: Forestry Regimes and Comunitary Responses in Northeastern Michoacan, 1940-2000”, en BRAY, MERINO-PÉREZ y BARRY, 2005, pp. 27-48.

BRAY, David Barton, Leticia MERINO-PÉREZ y Deborah BARRY (eds.)

*The Community-Managed Forests of Mexico: The Struggle for Equity and Sustainability*, Austin, University of Texas Press, 2005.

BRAY, David Barton y Matthew B. WEXLER

“Reforming Forests: From Community Forest to Corporate Forestry in Mexico”, en RANDALL, 1996, pp. 217-228.

BUTTOUD, Gérard

“L'État paternel: les gardes forestiers du XIX<sup>e</sup> siècle face à leur administration”, en Group d'Histoire des Forêts Françaises (eds.), 1985, pp. 113-135.

CALVA TÉLLEZ, José Luis, Fernando PAZ GONZÁLEZ, Omar WICAB GUTIÉRREZ y Javier CAMAS REYES

*Economía política de la explotación forestal en México. Bibliografía comentada, 1930-1984*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

CORVOL, Andrée, y Christian DUGAS DE LA BOISSONNY

*Enseigner et apprendre la forêt XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, París, Éditions L'Hartmann, 1992.

DÍAZ ARCIÉNEGA, Víctor

*Querrela por la cultura "revolucionaria" (1925)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1989.

DUPUY, Michel

"L'écologie dans l'enseignement forestier", en CORVOL y DUGAS DE LA BOISSONNY, 1992, pp. 15-25.

ESCUADERO, Alfonso

"La 'Fiesta del Árbol' en el Año de 1922", en *México Forestal*, 1:1 (ene. 1923), p. 19.

GAINET, L.

*Orientaciones forestales o dasocracia*, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1912.

GARCÍA DÍAZ, Eduardo

"La utilización de los desperdicios de las cortas", en *México Forestal*, 8:6 (jun. 1929), pp. 119-123.

GINZBERG, Eitan

*Lázaro Cárdenas: Gobernador de Michoacán (1928-1932)*, Morelia y Zamora, El Colegio de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1999.

GÓMEZ CARPINTEIRO, Francisco Javier

"La modernidad contendida. Estado, comunidades rurales y capitalismo en la posrevolución", en *Estudios Mexicanos/Mexican Studies*, 21:1 (invierno, 2005), pp. 97-139.

Group d'Histoire des Forêts Françaises (eds.)

*Jalons pour un histoire des gardes forestiers*, París, Copédirth, 1985.

GUERRERO, Gonzalo

“Estado, madera y capital”, en *Ecología Política/Cultura*, 2:4 (1988), pp. 5-13.

GUHA, Ramachandra

*The Unquiet Woods: Ecological Change and Peasant Resistance in the Himalaya*, edición ampliada, Berkeley, University of California Press, 2000.

HART, John Mason

*Empire and Revolution: Americans in Mexico since the Civil War*, Berkeley y Los Angeles, University of California Press, 2002.

HERNÁNDEZ BARRÓN, Salvador

“La Influencia de los Desmontes en la Disminución de las Aguas Corrientes”, en *México Forestal*, 7:1 (ene. 1929), pp. 1-7.

HINOJOSA ORTIZ, Manuel

*Los bosques de México. Relato de un despilfarro y una injusticia*, México, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, 1958.

JOSEPH, Gilbert M. y Daniel NUGENT (eds.)

*Everyday Forms of State Formation: Revolution and the Negotiation of Rule in Modern Mexico*, Durham, Duke University Press, 1994.

KALAORA, Bernard y Antoine SAVOYE

*La forêt pacifiée: Les forestiers de l'école de le Play, experts des sociétés pastorales*, París, Éditions L'Harmattan, 1986.

KAPELUSZ-POPPI, Ana María

“Physician Activitists and the Development of Rural Health in Postrevolutionary Mexico”, en *Radical History Review*, 80 (primavera, 2001), pp. 35-50.

KLOOSTER, Daniel James

“Conflict in the Commons: Commercial Forestry and Conservation in Mexican Indigenous Communities”, tesis de doctorado, Los Ángeles, Departamento de Geografía, Universidad de California, 1997.

KNIGHT, Alan

“Popular Culture and the Revolutionary State in Mexico, 1910-1940”, en *The Hispanic American Historical Review*, 74:3 (ago. 1994), pp. 393-444.

LANGSTON, Nancy

*Forest Dreams, Forest Nightmares: The Paradox of Old Growth in the Inland West*, Seattle, University of Washington Press, 1995.

*Ley forestal*

*Ley forestal y su reglamento*, México, Talleres Gráficos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 1930.

*Ley forestal*

*Ley Forestal y su Reglamento*, Tacubaya, Imprenta de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, 1926.

LEZAMA Y MICHEL, Ricardo

“La Resinación en el Estado de Durango”, en *México Forestal*, 8:6 (jun. 1930), pp. 124-125.

MARTÍN, Rafael H.

“Hornos metálicos para la elaboración moderna y económica de carbón vegetal en la República Mexicana”, en *México Forestal*, 8:5 (mayo 1930), pp. 99-100.

MARTÍNEZ, Roque

“Cooperativas Ejidales. Determinación de Zonas Forestales y Agrícolas. Reglamentación del Pastoreo”, en *México Forestal*, 8:4 (abr. 1930), pp. 67-69.

MASER, Chris

*The Redesigned Forest*, Toronto, Stoddart Press, 1990.

*Memoria*

*Memoria de la celebración del quincuagésimo aniversario de la enseñanza forestal en México*, México, s. p. i., 1960.

MERINO-PÉREZ, Leticia

“Las políticas forestales y de conservación y sus impactos sobre las comunidades forestales”, en *Estudios Agrarios*, 18 (2001), pp. 75-115.

MERINO-PÉREZ Leticia y Gerardo SEGURA WARNHOLTZ

“Forest and Conservation Policies and Their Impact on Forest Communities in Mexico”, en BRAY, MERINO-PÉREZ y BARRY (eds.), 2005, pp. 49-69.

MILLER, Char (ed.)

*American Forests: Nature, Culture, and Politics*, Lawrence, University Press of Kansas, 1997 [1985].

NUGENT, Daniel y Ana María ALONSO

“Multiple Selective Traditions in Agrarian Reform and Agrarian Struggle: Popular Culture and State Formation in the *Ejido* of Namiquipa, Chihuahua”, en JOSEPH y NUGENT (eds.), pp. 209-246.

PALACIOS, Guillermo

*La pluma y el arado. Los intelectuales pedagogos y la construcción sociocultural del “problema campesino” en México, 1932-1934*, México, El Colegio de México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 1999.

PELUSO, Nancy Lee

*Rich Forests, Poor People: Resource Control and Resistance in Java*, Berkeley, University of California Press, 1992.

PISANI, Donald J.

“Forests and Conservation, 1865-1890”, en MILLER (ed.), 1997, pp. 15-34.

QUEVEDO, Miguel Ángel de

“Alocución del Presidente de la Sociedad Forestal Mexicana”, en *México Forestal*, 1:13-14 (ene.-feb. 1924), pp. 8-10.

“Breve Reseña de los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el periodo comprendido del 1º de Septiembre de 1938 al 31 de agosto de 1939”, en *Boletín del Departamento Forestal y de Caza y Pesca*, 13 (dic. 1939-ene. 1940).

“Informe sobre los Principales Trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca durante el año de 1936”, en *México Forestal*, 15:1-2 (ene.-feb. 1937), pp. 3-9.

“Informe sobre los Principales Trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca durante el año de 1936”, en *Boletín del Departamento Forestal y de Caza y Pesca*, 2:6 (mar. 1937), pp. 1-12.

“La Necesaria Acción Conjunta en pro de la Higiene y del Aprovechamiento de los Recursos Naturales en México”, en *México Forestal*, 6:9 (sep. 1928), pp. 167-172.

“La Quema de Pastos es la Causa Principal del Incendio de Nuestros Bosques”, en *México Forestal*, 6:12 (dic. 1928), pp. 233-237.

“La Riqueza Forestal de México”, en *México Forestal*, 1:3 (mar. 1923), pp. 1-13.

“Las Resoluciones de los Congresos Internacionales de Higiene”, en *México Forestal*, 18:3-4 (mar.-abr. 1940), pp. 19-24.

“Resumen de los principales trabajos desarrollados por el Departamento Forestal y de Caza y Pesca, durante el año de 1937”, en *México Forestal*, pp. 1-3.

*Relato de mi vida*, México, s. p. i., 1843.

QUEVEDO, Miguel Ángel de y Ángel ROLDÁN

“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”, 27 de febrero de 1923”, en *México Forestal* 1:4 (abr. 1923), pp. 21-23.

“La Resinación en el Estado de Durango”, ingeniero Ricardo Lezama y Michel, en *México Forestal*, 8:6 (jun. 1930), pp. 124-125.

RANDALL ROSEBAUM, Laura Regina (ed.)

*Reforming Mexico's Agrarian Reform*, Armonk, Nueva York y Londres, M. E. Sharpe, 1996.

ROLDÁN, Ángel

“El Movimiento Forestal en México”, en *México Forestal*, 7:7 (jul. 1929), pp. 131-33.

SALAZAR, Francisco, José GUTIÉRREZ y Felipe SANTIBÁÑEZ

“Criterio de la Comisión N. Agraria respecto a la Organización Económica que debe darse al Sistema de Explotación Forestal en Terrenos Comunales y Ejidales”, en *México Forestal*, 8:4 (abr. 1930), pp. 78-81.

SCOTT, Lames C.

*Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed?*, New Haven, Yale University Press, 1998.

SERRATO A., Gilberto

“Necesidad de intensificar la difusión del conocimiento sobre la función del árbol para garantizar la conservación e impulsar el incremento de los recursos forestales de la República Mexicana”, en *México Forestal*, 8:9 (sep. 1930), pp. 201-203.

SIMONIAN, Lane

*Defending the Land of the Jaguar: A History of Conservation in Mexico*, Austin, University of Texas Press, 1995.

SOLÍS, Samuel S.

“La labor del Ingeniero Miguel A. de Quevedo en Veracruz”, en *México Forestal*, 24:7-9 (jul.-sep. 1946), pp. 59-62.

SOSA, Antonio H.

“La Influencia de Francia en el Desarrollo Forestal de México”, en *México Forestal*, 14:9-10 (sep.-oct. 1936), p. 75.

VAUGHAN, Mary Kay

*Cultural Politics in Revolution: Teachers, Peasants, and Schools in Mexico, 1930-1940*, Tucson, University of Arizona Press, 1997.

VOEKEL, Pamela

*Alone before God: The Religious Origins of Modernity in Mexico*, Durham y Londres, Duke University Press, 2002.

WHITED, Tamara L.

*Forests and Peasant Politics in Modern France*, New Haven, Yale University Press, 2000.

WORSTER, Donald

*Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.