

BOSQUES Y MEDIOAMBIENTE EN NAVARRA (1867-1935)

Iñaki Iriarte Goñi*

El objetivo de este trabajo es realizar algunas reflexiones sobre el papel que desempeñó el sector forestal y más en concreto la explotación de los montes públicos durante un período clave en el proceso de consolidación en España de una economía de rasgos capitalistas, como es el transcurrido entre las últimas décadas del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX. Para ello se realizan, en primer lugar, algunos comentarios generales sobre la evolución de ese sector a una escala macroeconómica, para pasar después a analizar el caso concreto de los montes públicos de Navarra, que sirven como campo de pruebas en el que indagar sobre la evolución de las formas concretas de explotación, así como sobre algunas de sus consecuencias económicas y medioambientales.

1. Planteamiento del problema

Siguiendo el esquema interpretativo planteado por Wrigley, desde el punto de vista energético el proceso de consolidación del capitalismo llevó aparejada una transición desde unas economías de carácter eminentemente orgánico y basadas por tanto en la tierra y en los insumos renovables procedentes del flujo solar periódico, hacia otras con unos rasgos inorgánicos que comenzaron a utilizar cada vez en mayor medida fuentes de energía fósiles almacenadas en la corteza terrestre y que, en consecuencia, tenían un carácter agotable.¹ El resultado de esa transición energética que se inició en Inglaterra en el siglo XVIII, pero que se fue extendiendo posteriormente por el resto de los países occidentales a través de varias etapas,² fue un aumento espectacular y desconocido hasta entonces de las disponibilidades energéticas utilizables, que a su vez produjo una liberación de tierra que de ahí en adelante pudo ser dedicada a otras funciones.³

* Universidad de Zaragoza.

¹ Wrigley (1993). Una visión general sobre las relaciones entre energía y economía en perspectiva histórica en Cipolla (1962).

² Un análisis sobre los diferentes modelos y formas de la transición energética desde el siglo XVIII en Debeir, Deleage, Hemery (1991).

³ “La característica principal de la economía basada en la energía de origen mineral fue su capacidad de liberar a la producción de la dependencia de la productividad de la tierra”, Wrigley (1993: 45).

El proceso de transición planteado por Wrigley presenta estrechas implicaciones con la explotación forestal que, a grandes rasgos, se podrían establecer a dos niveles diferenciados. El primero de ellos hace referencia a las causas de la transición, ya que como señala el autor uno de los motivos que incentivó el uso creciente de energías fósiles (carbón mineral primordialmente) fue precisamente la endémica escasez de madera de la economía británica. Dicha escasez provocada por la abundante utilización de productos forestales tanto para la agricultura (abonado orgánico con subproductos procedentes de los bosques) como para la calefacción, las manufacturas o la construcción, se habría manifestado en un encarecimiento de los costes energéticos, convirtiéndose de esa manera en un potente incentivo para la búsqueda de energías alternativas y para la búsqueda también de nuevas técnicas para extraerlas del subsuelo o para convertirlas en energía utilizable.⁴ En este mismo sentido, el "retraso" de otros países como Alemania o los Estados Unidos de América para llevar a cabo su transición, vendría provocado, entre otros motivos, por sus mayores disponibilidades de madera que hacían que la necesidad de adoptar las nuevas energías no fuera tan perentoria.

El segundo nivel de implicación entre explotación forestal y transición energética podría buscarse por el lado de las consecuencias y formularse a través de la siguiente pregunta: ¿supuso la utilización creciente de energías fósiles una disminución de la presión que la economía ejercía sobre los bosques? Wrigley al hablar de la liberación de factor tierra que se produjo gracias al uso de carbón mineral no hace referencias explícitas a esta cuestión que queda, por tanto, marginada de su planteamiento. Sin embargo, todo parece indicar que la transición energética y el crecimiento económico que llevó aparejado, lejos de reducir la presión sobre los recursos forestales, contribuyó más bien a que la misma aumentara.

Un claro ejemplo de ello lo podemos encontrar en el caso español. En este país la transición energética se inició con bastante retraso respecto de los países más adelantados, pero fue avanzando inexorablemente a lo largo del siglo XIX y se consolidó durante el primer tercio del siglo XX coincidiendo con el uso de nuevas fuentes de energía utilizables en ese período como la electricidad y también, aunque en mucha menor medida hasta los años 60, el petróleo.⁵ Sin embargo, el uso creciente de energía fósil en el país fue acompañado, al menos desde el último tercio del siglo XIX, por un aumento en la utilización de productos forestales. Este proceso puede ser medido en términos globales para los años posteriores a 1900 a través de las cifras aportadas por Prados de la Escosura sobre las principales macromagnitudes de la economía española. Así, si tomamos en consideración el valor añadido bruto que el sector forestal aportó al conjunto del sector agrario, se constata claramente que el mismo fue creciendo de forma paulatina, de tal forma que si en 1900 representaba un 1,73%, en 1935 su peso relativo se había incrementado en algo más de dos puntos alcanzando un 3,85%.⁶ Se podría argüir que en España, como en el resto de los países occidentales, el crecimiento capitalista de la economía supuso una disminución de la importancia del sector, en favor de los sectores industrial y de servicios, y que este hecho podría trastocar la importancia del sector forestal. Sin embargo, esta evolución no modifica el razonamiento realizado. Si, a partir de las cifras de Prados tomamos en consideración la evolución en porcentaje del valor añadido bruto de la agricultura en el conjunto de la economía, y lo comparamos con la evolución de los porcentajes de valor añadido bruto del sector forestal,

⁴ Sobre el cambio técnico en relación a los convertidores de energía puede verse Smill (1994).

⁵ Una caracterización de la transición energética española en Sudría (1987; 1995).

⁶ Las cifras han sido tomadas de Prados (1996: 176 ss).

los resultados son esclarecedores. Mientras que la importancia del sector agrario en conjunto tendió a disminuir de forma suave al menos desde 1900, el sector forestal fue ganando terreno, de tal forma que si a principios de siglo representaba algo más del 0,5% en el conjunto de la economía, a la altura de 1935 su importancia se había incrementado por encima del 1%.

Por supuesto que estas cifras, al igual que las referidas en términos generales al P.I.B. deben de ser tomadas con muchísimas precauciones, ya que como señalan algunos autores, su capacidad para reflejar la evolución real de cualquier economía es muy limitada.⁷ En efecto, las cifras de valor añadido bruto se limitan a medir la evolución de los diferentes sectores de la economía en términos crematísticos, reduciéndolo todo a la valoración monetaria de los diferentes productos conseguidos. Y si esta forma de actuar es de dudosa fiabilidad para el conjunto de la economía, sus carencias adquieren mayor relevancia en un caso como el del sector forestal en el que las externalidades medioambientales imposibles de valorar en términos de mercado son muy abundantes.⁸ Además, una buena parte de los bosques del país eran superficies públicas gestionadas tradicionalmente de forma comunitaria y el incremento de su uso llevó aparejado en muchos casos una privatización cuyos efectos sociales para las comunidades rurales tampoco quedan reflejados en las cifras de valor añadido. Sin embargo, todas esas limitaciones no son óbice para constatar lo que aquí nos interesa, siempre y cuando quede claro que el incremento del valor añadido bruto del sector forestal no debe entenderse en este contexto como la constatación de un éxito (incremento de la producción en términos crematísticos), sino, simplemente, como un indicador que muestra cómo la paulatina consolidación de la economía capitalista y de la transición energética fue acompañada de un incremento de la presión ejercida sobre los recursos forestales.

Esta constatación nos sitúa ante un problema ya que, por un lado, en el contexto de la transición, la energía procedente de los recursos forestales representó cada vez menores proporciones del total de energía utilizada, pero, por otro, los bosques fueron cada vez más explotados. La explicación de esa aparente paradoja reside en que el incremento de la presión sobre los recursos forestales fue acompañada de un cambio en la funcionalidad de los mismos. Si nos centramos en el caso concreto de la madera, ese cambio puede ser resumido a través de las observaciones que, a la altura de 1913, realizaba Octavio Elorrieta. Según este ingeniero de montes, en las primeras décadas del siglo XX se estaba produciendo una auténtica transformación en la naturaleza de los productos forestales que tenían importancia en el mercado, que él trataba de medir dividiendo los usos en tres grandes categorías. La primera hacía referencia a la madera como combustible y el autor constataba una pérdida de importancia de este uso que se producía por la creciente utilización de "carbón de piedra" y de petróleo como fuentes de energía en las industrias.⁹ La segunda categoría estaba compuesta por la denominada madera de obra y agrupaba una gran cantidad de actividades que iban desde la construcción de edificios y barcos hasta la utilización de madera para diversos materiales de carpintería. La evolución de este tipo de usos era irregular ya que mientras algunos de ellos disminuían al ser sustituida la madera por otros

⁷ Véase, por ejemplo, Roca y Martínez Alier (1991)?.

⁸ Al reducir los productos forestales a su valoración puramente monetaria se está obviando, por ejemplo, la destrucción de bosques que la explotación forestal puede llevar consigo, así como sus numerosas consecuencias sobre la erosión o el régimen hídrico, por poner tan sólo algunos ejemplos.

⁹ Elorrieta no hace referencia al incremento del uso de la electricidad en las industrias, pero como es sabido, esa fuente de energía adquirió un importante desarrollo en el país durante el primer tercio del siglo XX, llegando a constituir un 22% del conjunto de la energía utilizada. Véase Sudría (1995).

materiales (sería el caso del hierro y el acero para los barcos o del cemento para la construcción) otros y en especial la fabricación de muebles, de entibaciones para minas o de traviesas de ferrocarril estaban incrementándose de forma importante. Finalmente, la tercera categoría englobaba la madera destinada a usos de carácter químico (pasta de madera para papel, resinas o madera para la destilación) y era la que, según Elorrieta, estaba alcanzando un mayor desarrollo.¹⁰

Así pues, los cambios en la demanda, al mismo tiempo que incrementaban la presión sobre las superficies forestales, estaban produciendo una profunda reordenación de los productos requeridos. Y todo ello podía tener importantes repercusiones sobre las formas de explotación de las superficies forestales. Para profundizar en estas cuestiones podemos pasar a analizar el caso concreto de los montes de Navarra, tratando de observar cuales fueron las principales transformaciones que se produjeron en sus formas de explotación y viendo también en qué medida esos cambios encajan, y con qué matices, en el planteamiento realizado hasta aquí.

2. Las superficies forestales en Navarra: rasgos físicos e institucionales

Las primeras cifras mínimamente fiables sobre la extensión y la composición de las superficies forestales de Navarra no aparecen hasta finales del siglo XIX. En esas fechas, los resúmenes catastrales por masas de cultivo comenzaron a recoger para cada municipio las hectáreas pobladas de árboles así como las especies dominantes en cada caso, lo cual permite conocer, si bien *grosso modo*, la riqueza forestal de la provincia. Los datos aportados por esa fuente no dejan de ser problemáticos, ya que al tratarse de una estadística con fines fiscales, las posibilidades de ocultación de riqueza por parte de los particulares y también de los municipios podían ser habituales y ser mayores, precisamente, en aquellas zonas donde los bosques eran más importantes. Conviene añadir, además, que las técnicas de medición para los bosques más agrestes podían ser imperfectas y no reflejar la realidad de forma fidedigna. Así pues, los datos han de ser considerados como una aproximación a la riqueza forestal. Pero, pese a todo, sirven para hacernos una idea de la situación en la que se hallaban los montes de la provincia.

Como muestra el cuadro 1, en las últimas décadas del siglo XVIII la superficie forestal ocupaba en Navarra un total de 230.512 hectáreas que venían a representar, en conjunto, algo más de una quinta parte (un 22%) del total de la superficie provincial. Claro que esos bosques no se distribuían de forma homogénea por el territorio, sino que lo hacían en una casi perfecta gradación en sentido norte-sur. Así, la zona más septentrional representada por los Valles Pirenaicos y por la Navarra Húmeda del Noroeste acaparaba por sí sola algo más de un 66% de los bosques. Ese porcentaje disminuía considerablemente en las zonas aledañas al sur y al suroeste (Cuencas Prepirenaicas y Navarra Media Occidental) que en conjunto acaparaban un 25%. Finalmente, la Navarra Media Oriental y las dos Riberas, apenas representaban un 6% de los bosques. Esta gradación se repite si ponemos en relación la superficie forestal con el total de superficie censada de cada zona, de tal forma que en el norte los bosques representaban cifras próximas al 50% (47% en la Navarra Atlántica) o al 40% (38% en los Valles Pirenaicos), descendían en la segunda zona (Cuencas y Navarra Media Occidental) a porcentajes cercanos al 20%, y caían en picado en el resto de la provincia donde alcanzaban porcentajes más que modestos respecto al total de superficie.

¹⁰ Al razonamiento de Elorrieta cabría añadir el uso creciente de corcho obtenido de los alcornocos, que no encaja exactamente en ninguno de los apartados señalados por el autor. Véase al respecto Zapata (1986).

Cuadro 1: Superficie forestal de Navarra a finales del siglo XIX

	<i>Has.</i>	% A	% B
Valles Pirenaicos	65.884,28	28,58	38,54
Navarra Atlántica	89.818,50	38,96	47,62
Cuencas Prepirenaicas	28.582,26	12,40	21,16
Navarra Media Occidental	31.784,71	13,79	20,04
Navarra Media Oriental	10.564,16	4,58	7,73
Ribera Occidental	689,57	0,30	0,78
Ribera Oriental	3.188,62	1,38	2,35
Total Navarra	230.512,11	100,0	22,72

Fuente: Resúmenes riqueza catastral 1882 a 1895.

Elaboración propia.

% A: Porcentaje sobre el total de superficie forestal de Navarra.

% B: Porcentaje respecto al total de superficie censada de cada zona.

La situación que se acaba de describir guarda una relación bastante estrecha con los rasgos morfológicos, edafológicos y climáticos de cada comarca, que determinaban en gran medida tanto la extensión como la composición vegetal que tenían los bosques. Los Valles Pirenaicos situados en las estribaciones más occidentales de la Cordillera eran en su mayor parte terrenos agrestes, de pendientes escarpadas ocupadas por bosques de alta montaña que se componían de pinos negros y silvestres y de abetos, aunque en las partes más bajas de los valles existían grandes rodales de haya mezclados con roble. Hacia el sudoeste, en la Navarra Atlántica y en la parte más occidental de las Cuencas Prepirenaicas, las características climáticas de tipo atlántico y la mayor suavidad del terreno (sin dejar de ser montañoso) permitían la existencia de un bosque caducifolio compuesto principalmente de hayas y robles. A partir de ahí el bosque iba alcanzando unas características de transición gradual hacia el clima mediterráneo que se acentuaban en sentido noreste-sudoeste, conforme el relieve iba haciéndose, a su vez, más suave y moldeado. Así, en la Navarra Media Occidental la gradación era más matizada, de tal forma que seguían existiendo hayedos y robledales, pero hacia el sur, las encinas hacían ya acto de presencia. Por el contrario, en la parte oriental de las Cuencas y en la Navarra media Oriental, la transición era más brusca y las hayas desaparecían casi por completo en favor de encinas y robles y, sobre todo, de un monte bajo mucho más extenso que cubría buena parte de las sierras. Finalmente, en las dos Riberas se desarrollaba un monte típicamente mediterráneo, mucho más degradado y escaso en arbolado que podía alternar en las orillas de los ríos con algún bosque de vegetación ripícola.¹¹

Todas estas características influían y, a su vez, eran influidas por las formas de organización agraria que, por un lado, tendían a adaptarse a las posibilidades que ofrecía el terreno, pero que, por otro, presionaban constantemente sobre los ecosistemas en función de las actividades desarrolladas y también de las formas de organización social. Así, a grandes rasgos, en la parte septentrional de la provincia, el poblamiento disperso unido a las dificultades para expandir las superficies roturadas hacían que los bosques jugaran un papel fundamental tanto por constituir

¹¹ Todos estos datos han sido extraídos de los Resúmenes Catastrales que recogían las especies dominantes en los bosques de cada municipio.

la base de la agricultura (vía alimentación del ganado y fertilización de la tierra), como por ser fuente de toda una gama de recursos y actividades complementarias de carácter ganadero, forestal e industrial (ferrerías y otras industrias de transformación basadas en el uso de madera o carbón vegetal). En este contexto, la presión sobre los ecosistemas, pese a producirse, había permitido una mayor conservación de las superficies arboladas, de las que dependía bien la supervivencia (de los grupos menos favorecidos) bien la acumulación (de los más poderosos). Esta situación se iba alterando hacia el sur-sudeste, conforme el poblamiento comenzaba a ser más concentrado y conforme las características ambientales hacían posible una mayor expansión de la superficie roturada que, en gran medida, presionaba sobre los bosques y las superficies de pasto haciendo que los mismos tendieran a disminuir. De hecho, la expansión de los cultivos fue una constante en estas zonas desde principios del siglo XIX y se vio claramente incentivada desde al menos los años 40 por las señales provenientes del mercado de alimentos.¹² Y ello trajo consigo una presión mucho mayor sobre unos bosques y unos pastos cada vez más exiguos, pero de los que, al menos hasta principios del siglo XX, seguía dependiendo la obtención de alimentos para el ganado y también las posibilidades de fertilización de la tierra. Obviamente, la parte más importante de la presión fue realizada por los grupos acomodados que estaban en mejores condiciones de ampliar sus explotaciones. Sin embargo, la creciente dependencia del mercado a la que se vieron abocados los campesinos menos pudientes, pudo hacer también que los mismos presionaran los recursos de forma creciente. Aunque el proceso de deforestación que estas situaciones llevaron aparejado resulta imposible de medir de forma exacta, los resultados observados para finales de siglo en la Navarra media Oriental y en las dos Riberas, dan una idea de su magnitud.

Finalmente, todos estos procesos presentan un alto grado de coincidencia con las formas de titularidad y de gestión de la tierra. De hecho, en las zonas en las que los montes eran más abundantes y en las que las actividades ganaderas y forestales resultaban predominantes, la inmensa mayoría de la superficie permaneció en manos públicas, aunque ello no fue incompatible con que a lo largo del XIX, en algunos pueblos, fueran privatizadas pequeñas superficies de carácter forestal ligadas a las explotaciones privadas. Por el contrario, en las zonas donde la actividad agrícola era más importante, la privatización de tierras incultas bien a través de la desamortización, bien a través de procesos fraudulentos, fue mucho más abundante pudiendo afectar tanto a superficies que se destinaban a la roturación, como a terrenos de pasto que pese a seguir siendo utilizados como tales eran integrados en el marco de las explotaciones privadas con el fin de realizar un uso particularizado de los mismos.¹³

Así pues, la mayor parte de los bosques situados en la zona septentrional de la provincia permanecían a finales de siglo en manos de los municipios, pero ello no fue sinónimo de continuidad en las formas de explotación. Por el contrario, desde al menos mediados del siglo XIX, se produjo una alteración bastante profunda en las formas de gestión de esos espacios, que se fue materializando a través de un doble proceso. Por un lado, en un contexto económico cada vez más mercantilizado, los ayuntamientos tendieron a ceder a particulares el aprovechamiento de los montes a través de contratos de arrendamiento temporales que les permitían obtener ingresos con los que financiar los gastos municipales. Por otro lado y de forma paralela, las

¹² La desaparición de las fronteras del Ebro en 1841 y el incremento de los precios agrarios hasta la década de los 80 fueron los principales incentivos de mercado para la expansión de las roturaciones. Véase al respecto Lana Berasain y Rípodas Erro (1992), y Lana Berasain (1997).

¹³ Sobre la situación de las superficies comunales de Navarra a mediados del siglo XIX puede verse Iriarte Goñi (1997).

instituciones públicas supramunicipales trataron de incrementar su control sobre los espacios públicos supervisando la gestión que se realizaba a escala local. Este segundo proceso presentó en Navarra unas características un tanto peculiares, ya que, al contrario de lo ocurrido en otras zonas del país, la capacidad del Estado para desplegar una vigilancia efectiva sobre los aprovechamientos que se realizaban en los montes públicos fue muy limitada¹⁴ y de hecho, en Navarra nunca se llevó a cabo la confección de Planes de Aprovechamiento para los montes de los pueblos.¹⁵ Sin embargo, como contrapartida, el control fue ejercido por la Diputación provincial que a través de la Ley de Modificación de Fueros de 1841 había conservado su capacidad legal para supervisar el uso que se daba a los bienes municipales y que, precisamente con esa función, creó en 1866 la Dirección Provincial de Montes (en adelante DPM) que a partir de ese momento iba a ser la encargada de aprobar o denegar las peticiones que los municipios fueran realizando sobre los aprovechamientos a realizar en los montes públicos.

Así pues, a finales del siglo XIX nos encontramos con una situación forestal muy diferente según comarcas. En la mitad meridional de la provincia la superficie de bosques había sido ya reducida a su mínima expresión a través de un proceso de expansión de las roturaciones estrechamente ligado a la privatización. Por el contrario, en la mitad septentrional los bosques seguían ocupando espacios importantes, pero sus formas de gestión se estaban viendo seriamente alteradas. Ahora bien, ¿cómo iba afectar a todo esto las transformaciones económicas que se fueron produciendo desde ese momento y durante las primeras décadas del siglo XX?

3. Una aproximación a la explotación comercial de los montes comunales de Navarra

Los usos a los que se fueron destinando los bosques de Navarra desde las décadas finales del siglo XIX estuvieron estrechamente condicionados por algunas de las características que se han expuesto en el apartado anterior. Así, por un lado, la comercialización de productos forestales se centró prioritariamente en aquellas zonas de la provincia que seguían contando a mediados del XIX con importantes superficies forestales. De hecho, a lo largo de todo el período considerado un porcentaje cercano al 90% de la comercialización se produjo en los Valles Pirenaicos, la Navarra Atlántica y la Navarra Media Occidental, y el 10% restante se realizó casi con exclusividad en las Cuencas Prepirenaicas. El resto de las comarcas, por su parte, fueron consolidando su proceso de agriculturización a través de la expansión de las superficies roturadas y, pese a que en ocasiones puntuales podían comercializar pequeñas cantidades de productos procedentes de sus escasos bosques, se fueron convirtiendo cada vez en mayor medida en importadoras netas de madera y de combustible vegetal. La introducción paulatina de abonos de carácter químico desde principios del siglo XIX fue potenciando este proceso al hacer la agricultura menos dependiente de las superficies de producción espontánea.¹⁶

¹⁴ La escasa eficacia de los intentos del estado de ejercer un control estricto sobre las superficies que seguían siendo comunales no fue un hecho que se produjera exclusivamente en Navarra, sino que pudo afectar a otras zonas de montaña. Véase al respecto Balboa (1991) para Galicia o Sabio (1996) para Huesca. También Grupo de Estudios de Historia Rural (1996).

¹⁵ Los Planes de aprovechamiento sólo fueron confeccionados para los montes que el estado controlaba en la provincia que venían a representar un 12% del total. Aún así, la efectividad de dichos planes fue bastante escasa. Iriarte Goñi (1995).

¹⁶ La superficie roturada creció en Navarra durante este período en más de un 60%, esto es a un ritmo bastante superior a la media española (36%). El seguimiento de este proceso con el cambio técnico y el uso creciente de abonos químicos que fue produciendo en Gallego Martínez (1986) y Lana Berasain (1997).

Así pues, a la hora de analizar cómo se fue desarrollando la mercantilización de los bosques, nos vamos a centrar en la parte septentrional de la provincia (incluida la Navarra media Occidental) que se puede considerar como la región forestal de Navarra. Una región en la que los rasgos físicos de los montes hicieron que la comercialización se basara únicamente en la madera o la leña de las diversas especies arbóreas existentes en cada zona, y en el carbón vegetal conseguido con la combustión parcial de esa madera. Más adelante profundizaremos sobre la evolución de esos productos, pero por el momento interesa resaltar que en los montes navarros no existieron aprovechamientos de corcho (por la inexistencia de bosques de alcornoque) ni tampoco aprovechamientos de resina,¹⁷ dos productos que desde las últimas décadas del XIX fueron los auténticos protagonistas en la comercialización de los espacios forestales de otras zonas del país.¹⁸

Por lo demás, las formas concretas con las que se llevaba a cabo la comercialización de esos productos eran bastante similares a las que funcionaban en los montes públicos de otras zonas de la península, aunque las peculiaridades administrativas de la provincia introducían algunas diferencias al respecto. Así, por un lado, al igual que en el resto del país, en Navarra la explotación comercial de productos forestales se organizó a través del habitual sistema de subastas públicas mediante el cual se cedía a particulares el derecho de explotación temporal de los montes públicos, de los que se les permitía extraer las cantidades de productos predeterminadas en el condicionado de las subastas. Sin embargo, mientras que en los montes públicos de otras provincias las cantidades a subastar venían (al menos en teoría) marcadas por los Planes de Aprovechamiento elaborados por los ingenieros de montes dependientes del Ministerio de Fomento, en el caso de Navarra la inexistencia de dichos planes para los montes municipales otorgaba a los pueblos una mayor libertad a la hora de proponer los productos que se querían subastar, aunque la decisión última no dependía de ellos sino de la Administración provincial, que era la que tenía que dar el visto bueno a las solicitudes municipales.

Sobre esa base, los pasos que se seguían para la comercialización eran los siguientes. En primer lugar, los ayuntamientos decidían las cantidades de productos que querían subastar y elevaban un informe a la DPM en el que explicaban las causas por las que se quería realizar el aprovechamiento, así como las cantidades concretas a comercializar. En segundo lugar, los peritos de la DPM reconocían el terreno, decidían si el aprovechamiento podía ser llevado a cabo y, en caso afirmativo, realizaban una tasación del valor de los productos, que servía como precio de salida para las subastas. A partir de ahí, se elaboraba un pliego de condiciones que incluía la información básica sobre las partes del monte a explotar, las cantidades de árboles a talar, el precio de tasación y el plazo de tiempo en el que se debería realizar el aprovechamiento. Una vez hechos públicos esos datos se procedía a realizar la subasta que era adjudicada a aquel o aquellos licitadores que ofrecieran un precio superior y eran ellos los encargados de llevar a cabo la explotación.¹⁹

¹⁷ En 1901 se produjo un intento fallido de explotar la resina de los pinos del valle de Roncal, que fue desechado debido a que el tipo de pinos predominantes en la zona no resultaban apropiados para esa función. Expedientes de Montes, Roncal, 1901.

¹⁸ Puede verse al respecto Zapata (1986) para el corcho y Uriarte (1994) para la resina.

¹⁹ En contadas ocasiones la explotación de los montes podía hacerse por administración, es decir, podía correr a cargo de los ayuntamientos que se encargaban de conseguir los productos para después subastarlos a pie de monte. Esta práctica, sin embargo, adquirió poca importancia y tendió a desaparecer completamente desde finales del XIX.

En este contexto, el seguimiento de la explotación comercial de los bosques comunales de Navarra puede realizarse a través del análisis de los expedientes que los municipios estaban obligados a elevar a la DPM, solicitando permiso para realizar subastas. Dichos expedientes aportan datos valiosos (de carácter eminentemente cuantitativo aunque a veces también cualitativo) pero presentan varios inconvenientes. Por un lado, ofrecen una información excesivamente disgregada que nunca fue recopilada de forma sistemática por la administración provincial. Ello hace materialmente imposible el rastreo año a año y, por ello, se ha optado por realizar ocho cortes cronológicos, extrayendo y agregando los datos para los años 1867, 1876, 1885, 1895, 1905, 1915, 1925 y 1935.²⁰ Por otro lado, los expedientes recogen las cantidades de productos que los pueblos sacaban a los mercados a través de las subastas, pero en muchos de ellos no aparece el seguimiento del proceso hasta el final y, en consecuencia, en muchas ocasiones no se pueden conocer las cantidades de productos que fueron realmente rematados, ni tampoco los precios que se pagaron por ellos. En definitiva, tenemos que conformarnos con un análisis cuantitativo parcial centrado en la oferta realizada por los municipios, que tan sólo se puede completar con algunos datos cualitativos referidos a la demanda efectiva. Sin embargo, esta información, pese a su carácter imperfecto, puede dar una idea, si bien aproximada, de cómo se fueron desarrollando las cosas y permite lanzar algunas hipótesis al respecto.

El cuadro 2 resume la oferta de productos forestales que realizaron los pueblos de Navarra en los ocho años seleccionados, recogiendo tanto en términos físicos como en valor de tasación. Y atendiendo a estos datos se pueden establecer dos etapas diferenciadas. De un lado, durante las décadas finales del siglo XIX y hasta 1905 la oferta presentó un carácter irregular que vino marcado, principalmente, por el fuerte incremento que se produjo en el año 1876. Sin embargo, descontando esa coyuntura excepcional, la tendencia general en este primer período apunta claramente hacia una disminución de los metros cúbicos de madera ofertados que fue acompañada de un aumento en la oferta de carbón vegetal. El resultado de esta evolución en lo que se refiere al valor de los productos subastados en conjunto, fue una tendencia al estancamiento que se podría explicar por las irregularidades en la valoración del carbón vegetal ya que sus numerosos altibajos pudieron esterilizar las subidas en la valoración de la madera que se produjeron durante algunos años. Por el contrario, a partir de principios de siglo se inicia una segunda etapa en la que se observa una evolución diferente. Si atendemos a la oferta física, las cargas de carbón disminuyeron de forma bastante drástica perdiendo importancia no sólo en cantidad sino, sobre todo, en la valoración que fueron consiguiendo. Los metros cúbicos de madera, por su parte, crecieron de forma importante en los dos aspectos y sobre todo en el segundo. Como resultado final, el valor total de los productos ofertados creció en estas décadas, y en especial a partir de los años 20 en forma considerable.

Para explicar esta peculiar evolución puede indagarse en dos direcciones, tomando en consideración, por un lado, las motivaciones que podían tener los pueblos para subastar más o menos productos y, por otro, el comportamiento de la demanda que se ejercía desde las industrias o desde las actividades económicas que utilizaban los recursos forestales como materia prima o como fuente de energía.

²⁰ El año de 1867 se ha elegido por ser el primero en el que funcionó la DPM. El de 1876 por ser el final de la tercera guerra carlista y no haber información sobre los años anteriores de la década de los 70. El resto de los cortes se han realizado para mantener una periodicidad decenal.

Cuadro 2: Oferta de productos forestales realizada en los montes comunales de Navarra

<i>Oferta Física</i>	1867	1876	1885	1895	1905	1915	1925	1935
Carbón (cargas)	95.120	474.758	156.985	167.254	89.355	85.283	76.307	34.195
Madera (m ³)	9.112	30.947	8.425	4.984	9.774	11.934	28.946	50.518
<i>Base 100 = 1867</i>								
Carbón (cargas)	100	499	165	176	94	90	80	36
Madera (m ³)	100	340	92	55	107	131	318	554
<i>Valor (pts. de 1913)</i>								
Carbón	200.808	563.616	150.159	218.090	151.130	142.362	153.365	56.501
Madera	159.306	910.935	237.795	110.479	250.659	247.099	956.282	1.265.776
Total	360.114	1.474.551	387.955	328.569	401.789	389.460	1.109.647	1.322.278
<i>Porcentaje del valor</i>								
Carbón	55,76	38,22	38,71	66,38	37,61	36,55	13,82	4,27
Madera	44,24	61,78	61,29	33,62	62,39	63,45	86,18	95,70
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<i>Base 100 = 1867</i>								
Carbón	100	281	75	109	75	71	76	28
Madera	100	572	149	69	157	155	600	795
Total	100	409	108	91	112	108	308	367

Fuente: Expedientes de Montes de los años respectivos.
Elaboración propia.

En lo que se refiere al primer aspecto, conviene recordar que los montes públicos constituían para los ayuntamientos una fuente de ingresos con la que ir cubriendo los presupuestos municipales. En este sentido, hay que tener en cuenta que durante el período que estamos considerando los ayuntamientos eran responsables no sólo del mantenimiento o la mejora de las infraestructuras básicas de los municipios (empedrado de calles, alcantarillado, caminos y obras públicas en general) sino también de toda una gama de servicios básicos para la población como la sanidad, la educación o la beneficencia, que el Estado no había asumido y que recaían por tanto en las arcas municipales.²¹ Ello hacía que casi por norma general los ingresos ordinarios obtenidos de la recaudación de impuestos locales fueran insuficientes para cubrir los gastos, de tal forma que los pueblos titulares de montes utilizaban habitualmente esos espacios para intentar obtener ingresos extraordinarios con los que afrontar las habituales situaciones de endeudamiento. Desde esta perspectiva, la oferta realizada por los municipios no siempre tenía por qué coincidir con la demanda existente en los mercados forestales, sino que se podía ejercer con un cierto grado de autonomía respecto a los mismos.

En lo que respecta a la demanda, las variables que podían influir en que la misma fuera mayor o menor podían ser muy variadas. En términos generales las necesidades de madera o de carbón vegetal venían condicionadas por la situación general por la que atravesara la economía

²¹ Véase García y Comín (1995). En el caso de la educación, el Estado incluye en 1902 su financiación dentro del presupuesto, pero la mayor parte de los gastos siguieron recayendo en las arcas municipales.

y por la evolución que fueran teniendo las diferentes actividades relacionadas con esos productos. Pero eso no era todo. La demanda concreta que se realizara venía también determinada por las condiciones concretas de cada subasta que podía resultar más o menos atractiva para los licitadores dependiendo de factores muy diversos. La relación entre la calidad de los productos subastados y el precio de salida, la accesibilidad a las partes del monte donde se tenían que realizar los aprovechamientos, la existencia o no de vías de saca dentro de los bosques o las mayores o menores facilidades para el transporte de los productos desde los montes hasta los centros de transformación y consumo, podían resultar fundamentales a la hora de que las subastas tuvieran más o menos licitadores. Y, como es evidente, la mayor parte de estos factores no permanecieron inmutables a lo largo del período aquí considerado, sino que pudieron ir transformándose con el tiempo en función de las mejoras tecnológicas que se fueran implementando en las formas de explotación y de transformación de los productos forestales o en los sistemas de transporte.²²

Ahora bien, ¿cómo encajan todos estos factores con la evolución observada en la oferta de los montes públicos de Navarra? En lo que se refiere al primero de los períodos diferenciados que abarca las últimas décadas del siglo XIX, la tendencia general que parece desprenderse es la de un exceso de oferta en los montes municipales que se podría explicar principalmente por los agobios atravesados por las haciendas municipales y que difícilmente podría encontrar acomodo en los mercados. Esta situación es especialmente clara a la altura de 1876. Durante los años anteriores, la tercera guerra carlista que alcanzó una especial virulencia en Navarra, obligó a los pueblos a pagar las raciones de los ejércitos de ambos bandos que iban desplazándose por la provincia y les sumió en un fuerte endeudamiento que muchos municipios trataron de paliar a base de poner en venta grandes cantidades de carbón o de madera. El excepcional incremento de la oferta que muestra el cuadro 2 da buena muestra de ello, pero existe también algún testimonio cualitativo que ratifica este hecho. Así, por ejemplo, el informe elevado ese año por el ingeniero forestal del distrito de Navarra y Vascongadas, señalaba cómo la oferta de productos forestales en los montes de los pueblos era en ese año excepcionalmente alta y daba como razón principal que “durante la guerra no obtuvieron (los ayuntamientos) ventas y hoy necesitan reponerse de los quebrantos que aquella les ha dejado”.²³

En esta situación, aunque no existen datos concretos que den una idea de la demanda efectiva que se produjo, resulta muy dudoso que la economía navarra o la de las provincias limítrofes pudiera absorber tal cantidad de productos, y parece razonable pensar que el exceso de oferta debió hacer extremadamente difícil la comercialización. Una vez más, la observación de un ingeniero del distrito viene a ratificar esta idea al señalar cómo “las subastas negativas que se sucedieron por dos, tres y hasta cuatro veces vinieron a evidenciar cuan crítico es el período económico forestal”.²⁴ Sin embargo, la especial situación que se ha descrito debió resultar ventajosa para los compradores de productos forestales que pudieron elegir para los remates aquellos montes que ofrecían unas mejores condiciones de explotación o un mejor acceso al transporte y que, además, pudieron imponer sus condiciones a los municipios ofreciendo precios por debajo de los estipulados en las subastas. Los pueblos, por su parte, aceptaban precios más

²² Los cambios tecnológicos se incorporan aquí como un elemento explicativo de la demanda, debido a la forma predominante de explotación que se llevó a cabo, ya que eran los rematantes (y por tanto los demandantes) los que se encargaban de explotar los montes y de ahí que la demanda estuviera condicionada por su capacidad de acceder y de usar nuevas tecnologías relacionadas con la tala, la carbonización, la transformación o el transporte.

²³ *Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF)*, Navarra y Vascongadas, 1876.

²⁴ *Ibidem*.

bajas a los de salida ya que era la única posibilidad de obtener ingresos con los que afrontar sus deudas.

La situación excepcional debió ir remitiendo a lo largo de los años posteriores pero, pese a ello, el exceso de oferta, aunque a unos niveles menores que los de 1876 pudo seguir siendo bastante habitual en las décadas siguientes. En este sentido, conviene tener en cuenta dos elementos que pudieron contribuir a perpetuar un escaso acercamiento de la oferta y la demanda. Por una parte, como ya se ha señalado, la lógica seguida por los municipios se podía guiar más por el estado de sus presupuestos que por el comportamiento de los mercados. Por otra, teniendo en cuenta que los árboles se ponían en venta en pie sin que fuera necesario un trabajo o una inversión previa (excepción hecha de la marcación de los árboles) los ayuntamientos podían considerar que el intento de venta a través de las subastas resultaba poco gravoso para ellos independientemente de que esa venta se materializara o no.

Ambos elementos pudieron afectar con mayor intensidad durante los años 80 y 90 al carbón, que como puede apreciarse en el cuadro 2 mantuvo una oferta física elevada, pero con una valoración baja que no se ajusta a las cantidades ofertadas. De hecho, el precio medio de tasación de la carga de carbón fue reduciéndose a lo largo de las décadas finales del XIX pasando de 2,11 pts. en 1867 a 1,3 pts. en 1895, después de haber pasado un bache más agudo en 1885 años en el que la tasación media estuvo por debajo de la peseta (siempre a precios constantes de 1913). La crisis de las ferrierías tradicionales debió estar en la base de esta caída de precios pero, pese a ello, la oferta no se contrajo debido probablemente a los factores ya señalados, a los que se podría añadir la extracción socioeconómica de muchos carboneros que utilizaban esta actividad como complemento a otras actividades agrarias y que podían estar condenados a la venta de carbón a pesar de que el precio del mismo fuera disminuyendo.

La madera, por su parte, tuvo un comportamiento diferente. Por un lado, durante la década de los 80 la situación expansiva de la economía provincial podía ser proclive a un incremento de la demanda de este producto. Eso pensaba al menos el ingeniero del distrito a la altura de 1885 cuando señalaba que "la demanda es considerable para proveer las cada día más numerosas vías férreas, el considerable incremento de la construcción urbana [...] amén del especial y selecto consumo que exigen las mayores necesidades diarias de la tonelería y la ebanistería".²⁵ En este sentido hay que recordar que durante este periodo las exportaciones de vino a Francia y de otros productos agrarios a Castilla podía requerir envases para el transporte de la mercancía. La existencia de varias fábricas de toneles en Pamplona, Tafalla y Olite vienen a ratificar este hecho.²⁶ Sin embargo, a partir de los años 90 la extensión de la crisis finisecular unida a la crisis de la filoxera que afectó en esas fechas al viñedo navarro, y a la paralización en la construcción de nuevos tendidos ferroviarios, pudieron frenar en buena medida la actividad y hacer desaparecer la buena coyuntura maderera atravesada en los años anteriores.

La situación descrita se alteró de forma bastante significativa en el segundo período que se inició durante las primeras décadas del siglo XX, de tal forma que la oferta de carbón siguió reduciéndose en cantidades y sobre todo en valor, pero, por el contrario, la madera subastada en los montes municipales tendió a crecer de forma lenta hasta 1915 y a un ritmo mucho más acelerado a partir de esa fecha y sobre todo durante la década de los 20. Y las razones de esta evolución pueden volver a buscarse tanto por el lado de la oferta como por el de la demanda.

En lo que se refiere al primer aspecto, desde principios de siglo la paulatina recuperación de la crisis finisecular debió incentivar a los ayuntamientos a incrementar las subastas de madera

²⁵ PAF, Navarra y Vascongadas, 1885.

²⁶ Grupo de Industria del Instituto Gerónimo de Uztáriz (1991).

como medio para la realización de obras públicas de diverso tipo. Las obras de “traída de aguas” a los pueblos, las de electrificación, la construcción de lavaderos públicos, de caminos y carreteras o la reparación de edificios municipales fueron proliferando en muchos municipios de la provincia durante estas décadas y se trataron de financiar, una vez más, recurriendo a la comercialización de los productos de sus patrimonios públicos. Claro que los mecanismos concretos de financiamiento pudieron ir alterándose debido al mayor desarrollo de diversas instituciones financieras (cajas de ahorros, principalmente) a las que los ayuntamientos pudieron recurrir para la realización de obras. Sin embargo esto no restó importancia a los montes. Más bien al contrario, las subastas de madera pudieron incrementarse, precisamente, como fórmula para afrontar el pago de intereses y la amortización de los capitales recibidos en préstamo de instituciones financieras o de particulares.²⁷

Así pues, aunque en un contexto que podía ser diferente al de períodos anteriores, las motivaciones de los ayuntamientos para realizar subastas podían ser elevadas. Sin embargo, la principal diferencia durante las primeras décadas del siglo fue el mayor acercamiento entre esa oferta creciente y la demanda efectiva de madera que se fue produciendo. Las pruebas de este cambio de tendencia resultan bastante evidentes si tenemos en cuenta algunos aspectos en la evolución de la economía navarra durante el primer tercio del siglo XX. Así, por ejemplo, a lo largo de esos años se fueron construyendo en la provincia varios tendidos ferroviarios de vía estrecha que atravesaban precisamente algunas de las principales zonas madereras²⁸ y que iban a tener un doble efecto sobre los requerimientos de ese producto. Por un lado, iban a incrementar la demanda para la construcción de traviesas y de vagones; por otro, iban a facilitar sobre manera el transporte de los productos extraídos de los montes hasta los centros de transformación y consumo, posibilitando un uso mucho más abundante de esos productos. En este mismo sentido, el desarrollo de la red viaria y, durante los años 20 y sobre todo 30, la aparición de los vehículos a motor pudieron hacer también más asequible el acceso al pie de algunos montes, facilitando de esa forma el transporte de madera.²⁹

Paralelamente, se fueron produciendo también algunas mejoras técnicas en la explotación forestal que permitieron una mayor eficacia en los aprovechamientos. Prueba de ello son las referencias que empiezan a encontrarse en algunos expedientes sobre instalación de sirgas de hierro para el arrastre de los troncos y, en algunos casos puntuales, el establecimiento de sistemas aún más sofisticados como el de las vías móviles “Decauville”, que permitían el montaje de unos carriles sobre los que arrastrar la madera dentro del monte con mayor facilidad.³⁰ Como

²⁷ Este encadenamiento entre préstamos recibidos desde entidades financieras e incremento de las subastas de productos forestales parece confirmarse especialmente a partir de la década de los 20 y pudo seguir caminos variados más o menos beneficiosos para las haciendas municipales dependiendo de la gestión de los ayuntamientos y de la demanda efectiva de madera que se fuera produciendo. Véase al respecto Iriarte Goñi (1999).

²⁸ En 1911 se abre el ferrocarril “El Irati” entre Sangüesa (zona de llegada por vía acuática de la madera procedente de los Valles Pirenaicos) y Pamplona. En 1914 se abre el “Plazaola” que unía Pamplona con San Sebastián y en 1916 el “Bidasoa” desde Elizondo a Irún. Ambos ferrocarriles atravesaban la Navarra Atlántica posibilitando una mayor comercialización forestal de esa zona. Finalmente, en 1927 se abrió el ferrocarril “Vasco Navarro” entre Estella y Vitoria, que atravesaba los piedemontes de la Navarra Media Occidental. Véase al respecto, López Echarte y Avila Ojer (1994).

²⁹ A la altura de 1936 y en el contexto de la guerra civil un rematante de madera se quejaba de las requisas de vehículos a motor para el ejército y de las repercusiones para el transporte de madera desde el valle de Roncal. Expedientes de Montes, Roncal, 1937.

³⁰ Estas nuevas técnicas eran utilizadas sobre todo por los grandes rematantes de madera, debido a las inversiones que requerían. Las empresas “El Irati” e “Hijos de Victoriano Echavarri” fueron las que adoptaron estos métodos. Archivo General de la Administración, Navarra, 1923.

prueba de todo ello, la expansión de las industrias madereras a lo largo y ancho de la provincia fue bastante espectacular, de tal forma que a la altura de 1927 el sector representaba un 9,5% en el total de las industrias provinciales y dos grandes empresas madereras se encontraban entre las seis primeras en el ranking industrial navarro.³¹ A ello habría que añadir también el desarrollo de algunas industrias papeleras que utilizaban pasta de madera para la fabricación de papel y también algunas industrias de destilación de madera para la obtención de diversos productos químicos (ácido acético y alquitranes, principalmente).

En definitiva, la expansión económica de la provincia a lo largo del primer tercio del siglo XX provocó un repunte del uso de madera para diversas actividades que se centró en la mayor explotación comercial de los montes públicos de la provincia, y que, de forma paralela, consolidó un cambio en la composición de los productos requeridos a los bosques. De hecho, teniendo en cuenta que una buena parte de las industrias (incluidas las madereras) se basaban para su funcionamiento en la energía eléctrica, resulta comprensible que el carbón vegetal fuera perdiendo posiciones pasando a convertirse en una actividad más bien marginal, mientras que, por el contrario, la madera pasaba a ocupar un lugar predominante al ser utilizada como materia prima en numerosas actividades industriales.

En este contexto, el mayor ajuste entre la oferta realizada por los municipios y la demanda proveniente de la economía tendieron a ajustarse, pero eso no significa que las transacciones realizadas a través de las subastas se realizaran de una forma automática y carente de tensiones. En este sentido, podría decirse que la lógica de los municipios y la lógica empresarial de los principales demandantes de madera pudieron seguir funcionando de forma diferente, ya que mientras los primeros trataban de conseguir con la comercialización de los montes unos ingresos brutos con los que hacer frente a sus déficit presupuestarios, los segundos podían moverse más por la consecución de unos beneficios netos en función de los precios de mercado de la madera y de los costes de explotación y de transporte. Si a eso añadimos que eran muchos los municipios que lanzaban al mercado productos forestales y que, en consecuencia, se podía producir una cierta competencia entre ellos, parece razonable suponer que los rematantes de madera (y en especial, los grandes) pudieran negociar con una cierta ventaja, obteniendo, al menos en determinadas coyunturas, precios por debajo de los de salida.

El cuadro 3 muestra los precios de cotización—diferencia entre el precio de salida (100%) y el precio pagado finalmente por los rematantes— de algunas subastas en los cuatro cortes cronológicos realizados para el primer tercio del siglo XX, y sus datos resultan reveladores.³² Como puede observarse en él, la tendencia general de las subastas fue a la baja con dos excepciones. La primera es de carácter geográfico y hace referencia a los Valles Pirenaicos cuyos municipios se fueron consolidando poco a poco como pueblos madereros por excelencia y que, probablemente debido a la calidad de la madera de sus pinos de alta montaña, alcanzaron regularmente precios por encima de los de salida. La segunda excepción es de carácter coyuntural y hace referencia a lo ocurrido en 1915 como resultado del incremento de la demanda, motivado seguramente por la situación excepcional propiciada por la Primera Guerra mundial. Al margen de esas dos situaciones concretas, los precios de remate tendieron a situarse por debajo de los de

³¹ Se trata de las dos empresas citadas en la nota anterior. La Empresa "El Irati" con un capital desembolsado en 1928 de 7 millones de pesetas e "Hijos de Victoriano Echavarrí" con un capital de 3,8 millones (ambos en pesetas de 1913). Garrués Irurzun (1997).

³² Las subastas para las que se han encontrado datos concretos sobre los precios finales representan un 32% del total de subastas realizadas en 1905, un 63% en 1915, un 56% en 1925 y un 37% en 1935.

tasación en unos porcentajes que fueron variando en función de las coyunturas y que permiten intuir una cierta ventaja en las negociaciones por parte de los rematantes de madera.

Cuadro 3: Cotización media de las subastas

	1905	1915	1925	1935
Valles Pirenaicos	125,37	147,03	117,66	109,59
Navarra Húmeda del Noroeste	50,50	103,86	98,29	93,69
Cuencas Prepirenaicas	82,79	123,58	95,70	83,86
Navarra Media Occidental	77,25	112,65	98,43	94,71
Navarra Media Oriental	n.d.	134,54	98,78	101,42
Ribera Occidental	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ribera Oriental	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total Navarra	83,86	124,33	101,77	96,66

Fuente: Expedientes de Montes de los años respectivos. Elaboración propia.

4. Algunas hipótesis sobre las consecuencias medioambientales de la explotación comercial

Una vez constatado el incremento en la comercialización de productos forestales que se fue produciendo en los montes públicos de Navarra a lo largo del período considerado, parece necesario preguntarse por los efectos que esa creciente mercantilización tuvo sobre las superficies arboladas de la provincia. Y para ello conviene volver a retomar el conjunto de la provincia y distinguir las dos etapas señaladas más arriba, ya que el diferente comportamiento de los mercados en una y otra pudieron tener resultados diferentes sobre la mayor o menor conservación de la riqueza forestal.

En lo que se refiere a las últimas décadas del siglo XIX, los datos concretos de los que disponemos son bastante escasos y, por ello, debemos movernos más en el terreno de las hipótesis que en el de las afirmaciones categóricas. Sin embargo, puede intuirse que la situación descrita tuvo efectos diferentes dependiendo de comarcas. En la parte meridional de la provincia castigada ya por la deforestación a mediados del XIX, la creciente expansión de las roturaciones que se produjo hasta los años 90 unida a las coyunturas críticas por las que atravesaron los municipios y a las subastas de madera que realizaron para intentar cubrir sus déficit debieron incidir en una mayor pérdida de superficie arbolada con consecuencias nefastas. A la altura de 1898 el ingeniero de montes Antonio Ganuza planteaba una situación forestal más bien desoladora en las zonas medias y en la Ribera que explicaba por la excesiva expansión de los cultivos y que asociaba directamente con un incremento de las catástrofes naturales en un tono casi apocalíptico. “Yo me explico –decía– esas inmensas avenidas del río Aragón de hoy para menguar mañana hasta convertirse en arroyo, con esas talas de arbolado que las [cortas] por un lado e insensatas quemas por otro, han llevado a efecto, porque ya no hay grandes matorrales que detengan la velocidad con que las aguas caminan a sus cauces. Yo me explico que en la Ribera suframos esas grandes

sequías [...] y me explico que la salud pública ha desmejorado con esas desmedidas roturaciones y descuajes de montes que se han promovido, desnudando así el suelo de sus vestidos naturales”.³³

Las cosas podían ser, sin embargo, diferentes en las zonas más septentrionales ya que la situación que se ha detectado durante buena parte de este período hace pensar que la explotación efectiva a la que fueron sometidos la mayor parte de los montes municipales no debió ser muy intensa y que eso pudo traducirse en una tendencia a la conservación de la riqueza forestal. De hecho, las quejas de algunos pueblos iban más bien en la dirección contraria, señalando cómo la escasa explotación de los montes hacía de muchos de esos terrenos espacios improductibles. Así, por ejemplo, en el Valle de Roncal se quejaban durante la década de los 70 de que el arbolado era demasiado abundante, sirviendo de “guarida a las fieras” e impidiendo un desarrollo satisfactorio de los bosques, porque el excesivo espesor hacía que “[los árboles] que dominan impiden a los dominados su regular desarrollo pues les privan de uno de los principales agentes que influyen en su vida, el calor, produciendo su muerte”.³⁴ Algo similar se decía en el municipio de Goizueta en 1886 al señalar la existencia de demasiados árboles viejos que dificultaban el desarrollo de los jóvenes “resultando de ahí que a la vez que la decadencia de los primeros por su vejez causa un demérito considerable en su valor, su estabilidad en el monte produce raquitismo de la joven repoblación perjudicando notablemente el fomento del ramo forestal”.³⁵ Como es evidente, todo esto no era incompatible con que en lugares y momentos concretos se pudieran realizar talas abusivas con consecuencias negativas para la conservación del medio, pero en términos generales, parece que en la zona eminentemente forestal de la provincia la conservación de las zonas arboladas fue la regla general.

En lo que se refiere al período comprendido entre finales del siglo XIX y 1930, los resúmenes catastrales realizados en Navarra permiten cuantificar la evolución de la superficie forestal y dan una idea de las consecuencias que pudo tener el fuerte incremento de la explotación forestal durante estas décadas. El cuadro 4 muestra los datos globales de superficie arbolada en tres cortes cronológicos y como puede apreciarse en él la evolución de los bosques volvió a ser dispar en función de las distintas comarcas. En el caso de las dos Riberas, el descenso de las superficies arboladas que adquiere proporciones preocupantes en el caso de la Ribera Oriental, se podría explicar no tanto por la explotación forestal que se llevó a cabo en esas comarcas (que como fue prácticamente inexistente) como por la increíble expansión superficial que alcanzaron las roturaciones durante el primer tercio del siglo XX. Algo similar ocurría en el caso de las Cuencas Prepirenaicas y de la Navarra Media Oriental, zonas en las que también se produjo un importante incremento de las roturaciones, pero donde, al mismo tiempo, se produjo una mayor comercialización de productos forestales (desde principios de siglo en las Cuencas y en los años 20 en la Navarra Media Oriental) que también pudo contribuir a la desaparición del arbolado.

Frente a ello, en lo que se puede considerar como la Navarra eminentemente forestal (Valles Pirenaicos, y Navarra media Occidental), curiosamente el fuerte incremento de la comercialización de los bosques fue acompañado de un aumento paralelo de la superficie arbolada que se manifestó con bastante claridad en la Navarra Atlántica y en la Media Occidental y de forma más tímida y con algunos altibajos en los Valles Pirenaicos. Claro que, conviene no ser demasiado triunfalista con estas cifras, ya que una parte del incremento puede deberse,

³³ Ganuza, “Memoria de reorganización del servicio forestal de Navarra”, Imprenta provincial, 1898.

³⁴ Expedientes de Montes, Roncal, 1876,

³⁵ Expedientes de Montes, Goizueta, 1886.

simplemente, a la mala calidad de los datos de finales del siglo XIX, que muy probablemente fueron mejorados en mediciones posteriores dando una visión más satisfactoria de la realidad. Sin embargo, al margen de que se produjera o no un incremento, lo que las cifras parecen mostrar es que la creciente comercialización de madera no tuvo como consecuencia una destrucción sistemática del bosque, sino que, paralelamente a la explotación, se fueron estableciendo mecanismos para evitar la pérdida de superficies arboladas.

Cuadro 4: Evolución de la superficie forestal. Navarra, finales siglo XIX-1930

	<i>Fines XIX</i>	<i>1913</i>	<i>1930</i>	<i>Fines XIX</i>	<i>1913</i>	<i>1930</i>
	<i>(hectáreas)</i>			<i>(Indices)</i>		
Valles Pirenaicos	65.884	69.436	66.369	100	105	101
Navarra Húmeda del NO	89.818	103.024	103.063	100	115	115
Cuencas Prepirenaicas	28.582	27.345	27.801	100	96	97
Navarra Media Occidental	31.784	32.800	35.390	100	103	111
Navarra Media Oriental	10.564	10.479	8.166	100	99	77
Ribera Occidental	689	255	210	100	37	31
Ribera Oriental	3.188	2.981	3.008	100	94	94
Total Navarra	230.512	246.324	244.011	100	107	106

Fuente: Expedientes de Montes de los años respectivos. Elaboración propia.

El principal de esos mecanismos fue, sin lugar a dudas, la labor de repoblación que se llevó a cabo en la provincia desde finales del siglo XIX, y que se fue desarrollando a dos niveles diferenciados. El primero de ellos estuvo relacionado precisamente con la explotación comercial de los montes, ya que la DPM obligaba a los municipios a dedicar una parte de los ingresos obtenidos con la comercialización a la repoblación de los montes. Esta forma de proceder no fue exclusiva de la administración provincial ya que también el Estado, al menos desde 1877, recaudaba en los municipios donde se realizaban ventas de productos forestales un 10% del valor de las mismas para dedicar ese capital a la repoblación. Sin embargo, la peculiaridad de Navarra era que el porcentaje que había que dedicar a repoblar no era recaudado por la administración, sino que eran los mismos pueblos los encargados de invertirlo aunque, eso sí, bajo el control de la DPM que condicionaba los permisos posteriores para los aprovechamientos a que se hubieran realizado trabajos de repoblación y acotamiento de terrenos. Para contribuir a todo ello, la Diputación fue estableciendo en diversos lugares viveros provinciales en los que los pueblos podían adquirir los plantones para la repoblación, y aunque no existen cifras que muestren la efectividad de este mecanismo, la evolución de la superficie forestal que muestra el cuadro 4 permite suponer que esas labores de repoblación contribuyeron a que en la zona eminentemente forestal la riqueza de los bosques se conservara. Y muy probablemente este éxito relativo debe achacarse no sólo a la vigilancia ejercida por la administración, sino también y quizás sobre todo, a la conciencia de los pueblos de que los montes constituían una riqueza sobre la que había que actuar si se quería conservar en buen estado.

El segundo nivel al que se produjo la repoblación consistió en la intervención directa de la Administración provincial, que desde principios del siglo XX fue destinando una parte creciente

de sus presupuestos a repoblar distintas zonas de la provincia. El cuadro 5 muestra la evolución de esos gastos ordenados por comarcas y, como puede apreciarse en él, las actuaciones pasaron por dos momentos diferentes.

Cuadro 5: Gasto en repoblación de la Dirección Provincial de Montes (medias anuales por quinquenios)

	05-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
<i>En pesetas</i>						
Valles Pirenaicos	73,77	809,30	1.376,59	319,74	22.832,86	42.501,51
Navarra Atlántica	1.035,03	2.196,53	5.479,16	13.294,25	39.712,05	57.004,23
Cuencas Prepirenaicas	593,15	607,42	1.189,12	2.527,88	71.948,65	24.917,61
Navarra Media Occidental	547,87	498,76	558,65	1.990,94	14.154,68	43.020,25
Navarra Media Oriental	777,24	300,91	427,71	334,01	107.669,83	225.478,77
Ribera Occidental	0,00	69,96	0,00	284,77	2.327,72	25.764,94
Ribera Oriental	0,00	30,22	17,55	121,99	2.724,55	33.639,09
Total Navarra	3.027,06	4.513,09	9.048,78	18.873,58	261.370,33	52.326,39
<i>En porcentajes</i>						
Valles Pirenaicos	2,44	17,93	15,21	1,69	8,74	7,69
Navarra Atlántica	34,19	48,67	60,55	70,44	15,19	10,32
Cuencas Prepirenaicas	19,60	13,46	13,14	13,39	27,53	22,62
Navarra Media Occidental	18,10	11,05	6,17	10,55	5,42	7,79
Navarra Media Oriental	25,68	6,67	4,73	1,77	41,19	40,82
Ribera Occidental	0,00	1,55	0,00	1,51	0,89	4,66
Ribera Oriental	0,00	0,67	0,19	0,65	1,04	6,09
Total Navarra	100	100	100	100	100	100

Fuente: Expedientes de Montes. Elaboración propia.

Desde 1905 hasta mediados de la década de los 20, la Diputación dedicó cantidades bastante modestas a las labores repobladoras que, por lo demás, se centraron casi con exclusividad en las zonas con mayor riqueza forestal y en especial en la Navarra Atlántica. Estas pequeñas cantidades iban destinadas a ayudar a los municipios en sus gastos de repoblación y de acotamiento de terrenos y se pueden considerar simplemente como un complemento a los trabajos realizados a escala local. Sin embargo, a partir de 1926 la estrategia de la Diputación varió, tanto en lo que se refiere a las cantidades invertidas como en lo referido a las zonas de actuación prioritaria. De hecho, las escasas 19.000 pts. invertidas anualmente entre 1921 y 1925 pasaron a más de 200.000 en el quinquenio siguiente y alcanzaron cifras superiores al medio millón entre 1930 y 1935. Además la mayor parte de esas cantidades fueron destinadas a aquellas zonas como la Cuencas Prepirenaicas y la Navarra media Oriental, que pese a tener condiciones naturales para la riqueza forestal, estaban sufriendo una creciente deforestación debido tanto a la

comercialización de la madera como a la expansión de las roturaciones. Las grandes olvidadas siguieron siendo las dos Riberas, zonas en las que la deforestación también hacía estragos (especialmente en la Oriental) pero a las que, pese a ello, la administración provincial no dedicó los recursos necesarios para paliar la situación.

Las labores de repoblación realizadas en los dos niveles señalados tuvieron también ciertas consecuencias sobre la composición de los bosques por especies predominantes. El cuadro 6 muestra la evolución de esa composición a lo largo del primer tercio del siglo XX para el total de Navarra, y de su análisis puede extraerse una doble conclusión. Por un lado, las especies autóctonas tendieron a crecer, excepción hecha de las encinas, predominantes en la Navarra Media oriental y que, en consecuencia con la deforestación de esa zona sufrieron una disminución. Este comportamiento debe asociarse con la repoblación llevada a cabo por los municipios que, al parecer, se basó en el uso de las especies tradicionales contribuyendo a la conservación de bosques en los que predominaban las hayas y los robles. Sin embargo, sobre todo entre 1913 y 1930, la mayor intervención directa de la diputación en las labores repobladoras coincidió con un mayor crecimiento de los bosques de coníferas resinosas que fueron las especies utilizadas mayoritariamente para repoblar las Cuencas, la Navarra media Oriental y también las dos Riberas.

**Cuadro 6: Evolución de la superficie forestal por especies.
Navarra, finales siglo XIX-1930**

	<i>Fines XIX</i>			<i>Fines XIX</i>		
	<i>(Hectáreas)</i>			<i>(Porcentaje)</i>		
	1913	1930		1913	1930	
Robles	47.312	51.839	50.699	100	110	107
Encinas	15.407	15.118	14.842	100	98	96
Hayas	81.143	87.063	87.045	100	107	107
Pinos	24.085	26.344	29.666	100	109	123
Otros	11.678	12.951	15.771	100	111	135
Monte bajo	50.883	53.007	45.986	100	104	90
Total	230.512	246.324	244.011	100	107	106

Fuente: Resúmenes riqueza catastral. Elaboración propia.

En definitiva, si comparamos las características de la repoblación con la evolución de la superficie forestal que se recogen en los cuadros 4 y 6, la conclusión resulta bastante evidente. En la zona forestal de Navarra, las labores de repoblación llevadas a cabo por los municipios con el apoyo —y también, en parte, con la coerción— de la Diputación, hicieron compatible una comercialización creciente con una conservación de la mayor parte de los bosques autóctonos. Por el contrario, en el resto de la provincia la actuación tardía de la administración resultó insuficiente para frenar un proceso de deforestación que no pudo ser detenido a pesar de que los recursos dedicados a la repoblación fueron creciendo al menos para algunas zonas. Además, las actuaciones de urgencia llevadas a cabo desde 1926 se basaron principalmente en la introducción de coníferas no autóctonas que cambiaron la fisonomía de los bosques mediterráneos tradicionales.

5. A modo de conclusión

Comenzábamos estas páginas haciendo alusión a la transición energética planteada por Wrigley como uno de los componentes esenciales del crecimiento capitalista y preguntándonos por los efectos que dicha transición pudo tener sobre la explotación forestal. Ahora, tras este breve recorrido por algunos rasgos de la explotación comercial desarrollada sobre los montes públicos de Navarra se pueden plantear algunas conclusiones provisionales.

En primer lugar, se confirma el hecho de que la transición energética, pese a hacer menos necesaria la energía procedente de los bosques, fue acompañada de un incremento en la presión ejercida sobre esos espacios. En el caso de Navarra ese incremento de la presión se produjo por razones distintas en función de las comarcas. Así, en algunas regiones (Cuencas Prepirenaicas, y sobre todo Navarra Media Oriental y Riberas) se basó en la impresionante expansión de las roturaciones que se inició a lo largo del siglo XIX y que se consolidó a niveles muy elevados durante el primer tercio del siglo XX, una vez superada la crisis finisecular. Frente a ello, en las regiones eminentemente forestales (Navarra Atlántica, Valles Pirenaicos y Navarra Media Occidental) el aumento de la presión sobre los bosques vino marcado por el incremento de la comercialización de carbón vegetal y de madera. Esta mercantilización creciente siguió un ritmo más o menos acelerado en función de las diferentes coyunturas por las que fue atravesando la economía provincial que influyeron tanto en la oferta de productos forestales que los municipios lanzaban a los mercados, como en la demanda efectiva realizada por los rematantes. En cualquier caso, parece confirmarse también el cambio de funcionalidad de los bosques, que en el largo plazo se tradujo en una disminución del carbón vegetal comercializado que fue sustituido paulatinamente por unos mayores requerimientos de madera para diversos usos económicos.

Por lo demás, es de resaltar que en la zonas meridionales la presión ejercida sobre los montes a través de las roturaciones fue acompañada de un proceso de privatización o de individualización que contribuyó a la disminución de los bosques y, en general, de las superficies de producción espontánea. Por el contrario, en la zona forestal, el mantenimiento de los montes en manos de los municipios no fue incompatible con una evolución que se podría considerar positiva en dos aspectos. De un lado, muchos municipios fueron insertándose en los mercados forestales, consiguiendo unos ingresos que contribuyeron a afrontar coyunturas críticas o a realizar algunos gastos en obras públicas e infraestructuras que pudieron redundar en beneficio de los vecinos. De otro, la gestión comunal de esos espacios —contradiendo una vez más la tragedia de los comunales planteada por Hardin— no fue acompañada de una sobreexplotación de los mismos, sino que se compatibilizó con una conservación (y quizás incluso con un cierto aumento) de los bosques autóctonos a pesar de la creciente comercialización que se produjo.

A pesar de todo ello, conviene no caer en el error de considerar este proceso detectado para el norte de Navarra como un éxito completo. Por el contrario, las implicaciones económicas y sociales de la comercialización forestal pudieron ser variadas y es posible que, debido a las dos lógicas diferentes en la actuación por parte de los municipios y de los grandes rematantes a las que se ha hecho alguna alusión, estos últimos pudieran actuar con un cierto grado de ventaja respecto a los pueblos, consiguiendo negocios lucrativos a costa de los patrimonios públicos. Tampoco hay que descartar que, en algunos casos concretos, los rematantes de productos forestales llevaran a cabo una sobreexplotación del monte a base de cortar más madera que la estipulada en las subastas o de extraer los productos por zonas poco apropiadas causando daños en el arbolado. Además, poco sabemos sobre los efectos que la creciente comercialización de los montes produjo sobre la población de los municipios, sobre si tuvo efectos más o menos positivos en la generación de empleo o sobre si afectó a las posibilidades de realizar aprovechamientos

vecinales en los montes. En definitiva, las dudas superan a las certezas pero, al menos en términos medioambientales, parece que la inserción de la zona septentrional de Navarra en el marco de una economía capitalista, pudo ser menos traumática para los ecosistemas que la desarrollada sobre otras zonas de la provincia y del país.

Referencias bibliográficas:

Balboa López, X.

1991 **O monte en Galicia**, Xerais.

Cipolla, C.M.

1962 **Historia económica de la población mundial**, Grijalbo.

Debeir, J.C., Deleage, J.P. y Hemery, D.

1991 **In the servitude of power. Energy and civilization through the ages**, Zed Books.

Elorieta, O.

1913 **Evolución de la economía forestal**, Imprenta J. Laguna.

Gallego Martínez, D.

1986 **La producción agraria en Navarra y la Rioja desde mediados del siglo XIX a 1935**, Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

García García, C. y F. Comín Comín

1995 "Reforma Liberal, centralismo y Haciendas municipales en el siglo XIX", **Hacienda Pública Española**, nº 133.

Garrués Irurzún, J.A.

1997 **Empresas y empresarios en Navarra. La industria eléctrica, 1888-1986**, Gobierno de Navarra.

Grupo de Estudios de Historia Rural

1994 "Mas allá de la propiedad perfecta. El proceso de privatización de los montes públicos españoles (1859-1920)", **Noticiario de Historia Agraria**, nº 8.

Grupo de Industria del Instituto Gerónimo de Uztáriz

1991 **Las aportaciones navarras al proceso de comercialización español (1876-1936)**, Documento de trabajo, Instituto Gerónimo de Uztáriz.

Iriarte Goñi, I.

1995 **Privatización, particularización y gestión de los montes públicos. Navarra 1855-1935**, Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza.

1997 **Bienes comunales y capitalismo agrario en Navarra (1855-1935)**, M.A.P.A.

1999 "Algunos modelos de explotación forestal. Ingresos de montes y haciendas municipales en el norte de Navarra (1867-1935)", Comunicación presentada al Congreso de Historia Agraria, Bilbao.

Lana Berasain, J.M.

1997 **Cambio agrario y relaciones de propiedad en el sur de Navarra (1800-1936)**, Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza.

Lana Berasáin, J.M. y F. Rípodas Erro

1992 "Algunas notas sobre el sector agrario en el siglo XIX: los usos del suelo y la cabaña ganadera", **Boletín del Instituto Gerónimo de Uztariz**, nº 6/7.

López Echarte, M.C. y I. Avila Ojer

1994 "El transporte tradicional", **Cuadernos Etnográficos de Navarra**, Diario de Navarra.

Prados de la Escosura, L.

1996 **Spain's gross domestic product, 1850-1993: Quantitative conjectures**, Documento de trabajo, Universidad Carlos III de Madrid.

Sabio Alcutén, A.

1997 **Los montes públicos de Huesca (1859-1930). El bosque no se improvisa**, Instituto de Estudios Altoaragoneses.

Smill, V.

1994 **Energy in world history**, Westview Press.

Sudría, C.

1987 "Un factor determinante: la energía", en J. Nadal, Carreras y Sudría, **La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica**, Ariel.

1995 "Las restricciones energéticas de la economía española", **Papeles de Economía Española**, nº 73.

Uriarte Ayo, R.

1988 **La industrialización del bosque en la España interior. La industria resinera (1860-1936)**, Documento de trabajo, Universidad del País Vasco.

Wrigley, E.A.

1993 **Cambio, continuidad y azar. Carácter de la Revolución industrial inglesa**, Crítica.

Zapata, S.

1986 **La producción agraria de Extremadura y Andalucía Occidental**, Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.