

MADERA PARA RENFE. EL APROVISIONAMIENTO FERROVIARIO DE MADERA EN LOS MONTES ESPAÑOLES (1942-1953)

EDUARDO ARAQUE JIMÉNEZ*

Recibido: 12-06-08. Aceptado: 19-12-08. BIBLID [0210-5462 (2009-1); 42: 51-27].

PALABRAS CLAVE: Abastecimiento de madera, montes españoles, red ferroviaria, Explotaciones Forestales

KEY WORDS: Supply of wood, Spanish mountains, railway, Forest Exploitation.

MOTS CLÉS: Approvisionnement en bois, montagnes espagnoles, réseau ferré, Exploitation Forestière.

RESUMEN

Durante el período de extrema autarquía que siguió a la guerra civil española (1936-1939), RENFE se vio obligada a abastecerse en los montes españoles de la mayor parte de la madera que precisaba para la reconstrucción de la red ferroviaria así como para la fabricación de vagones. Para ello el Estado se dotó de un dispositivo legal que garantizaba esta importante misión estratégica, imprescindible para una correcta articulación del territorio. Una serie de montes, en su inmensa mayoría de titularidad pública, distribuidos por todo el país contribuyeron de forma eficaz a esta tarea. En la mayor parte de los casos tanto las labores de corta y extracción del arbolado como la fabricación de las piezas que demandaba la empresa ferroviaria se llevaron a cabo por una división creada en el seno de RENFE, *Explotaciones Forestales*, que a lo largo de sus primeros años de funcionamiento arrojó un balance económico negativo pero que, en cambio, tuvo un beneficioso efecto social sobre las zonas donde intervino.

ABSTRACT

During the period of extreme autarky later to the Spanish Civil War (1936-1939), RENFE (the Public Enterprise of Railway) had to provide itself from Spanish mountains of most of wood that it needed to reconstruct railway and to manufacture coaches. So, the Government issued legal measures that guaranteed this important strategic mission, essential for a territorial articulation. A group of mountains, most of them of public ownership, located all over the nation contributed efficiently to this objective. As much the saw up workings and extraction of trees, as the manufacture of pieces were usually carried out by a division created by RENFE, *Forest Exploitations*, that reached a negative economic evaluation in first years, although it had a beneficial social effect on the regions where it intervened.

* Departamento de Antropología, Geografía e Historia. Área de Análisis Geográfico Regional. Universidad de Jaén. 23071 Jaén. Correo electrónico: earaque@ujaen.es

RÉSUMÉ

Durant la période d'extrême autarcie qui suivit la Guerre d'Espagne (1936-1939), RENFE (Réseau National du Chemin de Fer Espagnol) ne put que compter sur les montagnes espagnoles pour s'approvisionner en bois dont elle avait besoin pour reconstruire la voie ferrée et les wagons. À cet effet l'Etat se dota d'un dispositif légal qui garantissait cette importante mission stratégique, indispensable pour un aménagement cohérent du territoire. Un ensemble de montagnes, de titularité publique pour la plupart, distribuées dans tout le pays, contribuèrent de façon efficace à cette tâche. *Explotaciones forestales*, division créée dans le sein de RENFE, fut chargée dans la majorité de cas, des travaux de coupe et d'extraction des arbres et de la fabrication des pièces requises par l'entreprise ferroviaire. Le bilan des premières années de fonctionnement fut négatif d'un point de vue économique, mais cette action eut des répercussions sociales très profitables sur les zones où elle intervint.

1. INTRODUCCIÓN

Al finalizar la guerra civil la red ferroviaria española se encontraba en una situación verdaderamente deplorable que no podía achacarse exclusivamente a los efectos directos de la contienda (bombardeos, sabotajes, etc.), sino que era consecuencia también de la ausencia de trabajos de conservación del viario y del material rodante que venía observándose desde muchos años antes¹. Era necesario, en consecuencia, intervenir con urgencia en un sector estratégico como el ferroviario, que resultaba de vital importancia tanto por su capacidad para lograr una articulación territorial efectiva del *nuevo estado*, como por su decisiva contribución al desarrollo socioeconómico de un país que presentaba enormes bolsas de pobreza, subdesarrollo y marginación.

Tras la creación de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE) a comienzos de 1941², la nueva empresa ferroviaria puso en marcha un plan de modernización que, entre otras acciones, contemplaba una renovación en profundidad de todo el trazado viario así como la construcción de nuevo material rodante, tanto para el tráfico de personas como para el de mercancías. Ambas actuaciones requerían la disponibilidad de crecientes cantidades de madera en forma de traviesas de distintas dimensiones, de postes de variados tamaños para el restablecimiento del tendido telegráfico que discurría paralelo al viario, y de tablonería diversa, necesaria para confeccionar cada una de las partes de las que se componían los vagones.

En el contexto de extrema autarquía bajo el que se desarrolló la economía española de posguerra, un grupo de montes de cierta consideración, localizados en distintas áreas

1. Según los reconocimientos efectuados por RENFE en 1943 y 1944, más de 6 millones de traviesas de las vías generales y secundarias podían considerarse inútiles. A este enorme déficit acumulado había que sumar los 2 millones de traviesas que, según los cálculos de la Compañía, era preciso renovar cada año en la red. RENFE: *Memoria del Consejo de Administración. Ejercicio de 1944*. Biblioteca de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Madrid.

2. Ley de Bases de ordenación ferroviaria y de los transportes por carretera, de 24 de enero de 1941.

montañosas y del litoral peninsular, pasaron a desempeñar muy pronto un papel esencial en aras al aprovisionamiento interno de un recurso que, sencillamente, no podía adquirirse en el exterior por hallarse bloqueados la mayor parte de los principales mercados europeos a las importaciones españolas. Era lógico, por tanto, que se recurriera a ese conjunto de montes sobre los que, además, concurrían dos circunstancias excepcionales. La primera de ellas tenía que ver con su capacidad de producción maderera, conocida desde el instante mismo en que empezó a ejecutarse la red ferroviaria nacional (ARA-QUE JIMÉNEZ, 2008), así como con la demostrada utilidad de este recurso en distintas aplicaciones ferroviarias. Por otra parte, la inmensa mayoría de estos montes eran de propiedad pública. Perteneían tanto al Estado como a los Ayuntamientos, por lo que, en principio, su vinculación a una empresa nacional de alto interés estratégico no debía plantear ningún tipo de tensiones ni conflictos a la hora de formalizar los contratos de aprovechamiento y determinar los ritmos de extracción de arbolado.

La intervención de RENFE en todos estos montes se desarrolló a través de una división específica creada en el seno de la compañía, *Explotaciones Forestales*, cuyo crecimiento empresarial resultó espectacular hasta el momento en que empezó a desvanecerse la extremada dependencia ferroviaria de la madera y comenzaron a surgir nuevos materiales con grandes posibilidades de aplicación tanto en el asiento del viario como en la fabricación de vagones. Hasta esa fecha, que podemos fijar al inicio de los años sesenta, la capacidad de generación de empleo de esta división corrió paralela al incremento del volumen de las cortas en los montes, y al de la transformación y tratamiento de la madera (serrerías, talleres de creosotado, etc.) en las diferentes factorías con las que llegó a contar, distribuidas por todo el territorio nacional.

En este trabajo tratamos de acercarnos al conocimiento de la labor desarrollada por *Explotaciones Forestales* durante los años inmediatamente posteriores a su constitución, explicando para ello, en primer lugar, el contexto legal por el que se guió el suministro de madera durante la fase autárquica de la economía española. Posteriormente nos detendremos en el análisis de las características más relevantes de la explotación llevada a cabo en las distintas zonas peninsulares en las que mayor incidencia tuvo la acción desplegada por *Explotaciones Forestales*, tomando como base para ello la memoria elaborada en 1953 por esta división para dar cuenta de los trabajos efectuados desde su puesta en marcha en 1942. Para finalizar estableceremos un balance de los resultados obtenidos, tanto en lo que refiere a la madera suministrada a RENFE como en lo que se respecta a la incidencia económica, social y ambiental de la actividad forestal.

2. FUENTES

Como decimos, la actuación de *Explotaciones Forestales* durante sus primeros años de funcionamiento quedó reflejada en una extensa memoria³, una de cuyas copias ha

3. *Memoria general de los trabajos realizados y de los resultados obtenidos por las Explotaciones Forestales de RENFE. Octubre de 1942 a Diciembre de 1953*, 5 Tomos. Original mecanografiado. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

quedado custodiada, afortunadamente, en la Fundación de los Ferrocarriles Españoles⁴. Ese documento resulta imprescindible para conocer el papel jugado por los montes españoles en los momentos iniciales de implantación de la política ferroviaria impulsada por RENFE. La memoria en cuestión consta de cinco tomos en el primero de los cuales se sintetiza la labor desarrollada por *Explotaciones Forestales* en sus primeros años de funcionamiento, así como los logros alcanzados en su labor de abastecimiento maderero a RENFE. En el segundo tomo se efectúa un balance general de los rendimientos obtenidos en los distintos grupos de montes explotados, mostrando por medio de una gran profusión de gráficos las aplicaciones fundamentales de las variadas clases de maderas elaboradas en las serrerías de la empresa. Los tomos tercero y cuarto muestran el balance pormenorizado de cada uno de los grandes aprovechamientos realizados, distinguiendo, como es lógico, entre los ingresos obtenidos y los gastos realizados en la ejecución de cada una de las concesiones madereras. El quinto tomo, por último, es una soberbia colección fotográfica a través de la cual podemos hacernos una idea precisa de las duras condiciones laborales bajo las cuales se desarrollaron el grueso de las tareas forestales en la más inmediata posguerra.

La información contenida en este documento se completa con la procedente de otras fuentes que también se han custodiado en la Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Entre ellas hay que destacar las «memorias del consejo de Administración de RENFE», elaboradas anualmente a partir del ejercicio de 1942, en casi todas las cuales se hace referencia al acopio de madera por la compañía en dos apartados: el dedicado a analizar el estado de la vía y los problemas que plantea su conservación, y otro, más específico, consagrado a describir la marcha de las explotaciones forestales realizadas directamente por la compañía. Hasta el final del período que aquí estudiamos, la información contenida en estas memorias suele ser muy exhaustiva, precisando o aclarando algunos aspectos que no están suficientemente detallados en la memoria de *Explotaciones Forestales*.

Igualmente resultan del máximo interés el conjunto de artículos aparecidos en la revista *Montes* en distintos momentos comprendidos entre 1950 y 1970. De especial valor resultan los trabajos que se publicaron en 1968 con motivo del 25 aniversario de la creación de *Explotaciones Forestales*. Todos esos textos estaban firmados por Ingenieros de montes que en algún momento de su vida profesional habían estado vinculados laboralmente a esta empresa en aquellas provincias españolas donde más se dejó sentir su presencia. El relato de sus experiencias laborales complementa la información obtenida en las otras fuentes, al tiempo que introduce valoraciones personales sobre el desarrollo de las explotaciones de un gran valor para los fines de este estudio.

4. Queremos dejar constancia en estas páginas de la importante labor que viene desarrollando esta Fundación en la custodia, conservación y difusión del rico y variado patrimonio documental legado por la mayor parte de las grandes compañías ferroviarias que a mediados del siglo XIX se implantaron en España. De las atenciones y facilidades dadas a los investigadores sobre temas ferroviarios deberían tomar buena nota otros organismos públicos e instituciones privadas.

3. INTERVENCIÓN EN EL MERCADO DE LA MADERA

El dispositivo legal que adoptó el Estado para garantizar el aprovisionamiento de madera a sectores estratégicos como el ferroviario se puso en marcha en 1940 tras la entrada en vigor de Ley sobre regulación de precios y abastecimientos de maderas⁵. En esta norma se jerarquizaban los sectores prioritarios a los que debía destinarse este recurso, figurando en un lugar preferente el de los ferrocarriles, seguido de las explotaciones mineras y, en tercer lugar, los poblados adoptados por el Jefe del Estado. A las necesidades de estos tres sectores quedaban subordinadas todas las demás, facultándose al Ministerio de Agricultura para que, si se daba el caso, pudiera dictar disposiciones restrictivas en el consumo de madera en aquellos sectores donde este recurso no tuviera un uso preferente. Por otra parte, se confería a este Ministerio potestad para adjudicar directamente los aprovechamientos ordinarios de los montes de utilidad pública y, previo informe favorable del Consejo Forestal, también los extraordinarios, para lo cual se derogaban todas las disposiciones por las cuales estas adjudicaciones debían efectuarse siguiendo los trámites de la subasta pública. En estos casos la Dirección General de Montes era la encargada de fijar la cantidad y especie de madera que debía entregarse así como el precio de tasación de la misma. Por lo que respecta a los montes de propiedad particular, cuyo aprovechamiento se declaraba obligatorio, la Ley, en ningún momento, inducía a sus propietarios a que adjudicaran directamente sus esquilmos a los sectores prioritarios pero si les exigía la entrega en pie de la madera cuyo aprovechamiento forzoso se les ordenara, el denominado *cupo forzoso*. En cuanto a los rematantes y almacenistas de madera, el Ministro, para asegurar el abastecimiento que se le hubiera solicitado, podía decretar la incautación a precio de tasa del 50% de la madera que poseyeran. Dicho precio se fijaría por clase, calidad, especie y escuadría de la madera.

El comercio de madera también quedaba sometido a la intervención estatal. Todos aquellos empresarios que se dedicaban al negocio maderero estaban obligados a llevar un libro oficial de compras y otro de ventas supervisado por el Distrito Forestal, a quien tenían que dar cuenta mensualmente de sus existencias maderables según especies y calidades. Ninguna partida de madera podía venderse y entregarse al consumidor sin que la factura de la misma la hubiera supervisado el Distrito, que al autorizarla debía entregar la guía de circulación del producto, requisito sin el cual la madera no podía transportarse por el territorio español. Las importaciones de madera, por su parte, debía informarlas el Ministerio de Agricultura, que las autorizaría preferentemente a los organismos oficiales y sindicatos para satisfacción de sus propias necesidades. Sólo de manera excepcional el permiso de importación se concedería a particulares dedicados a la reventa de madera. En cualquier caso, los importadores quedaban obligados a satisfacer el importe de la plusvalía, esto es, la diferencia entre el precio de tasa en el mercado de destino y el precio de importación, deducido el margen de beneficio comercial.

5. Ley de 4 de junio de 1940. Boletín Oficial del Estado. 19 de junio de 1940.

Los precios de tasa de las maderas en los mercados de las provincias españolas se hicieron públicos por el Ministerio de Agricultura en 1941⁶. En el caso de las traviesas, los precios correspondían a traviesas no inyectadas, puestas sobre vagón o muelle de estación de ferrocarril, o cargada en vehículos de tracción mecánica o animal. La unidad a la que se fijaba el precio de tasa era el metro cúbico. Según las especies, los precios fluctuaban entre las 190 pts./m³ de la traviesa de eucalipto y las 270 pts./m³ de la traviesa de castaño. Aplicando los coeficientes de rendimientos por especies que manejaba Francisco Oyarzun Larrayoz para estos años, puede calcularse el precio aproximado de cada traviesa según la clase de madera (OYARZUN LARRAYOZ, 1963). Realizados los cálculos⁷, arrojan unos resultados muy similares para las traviesas de pino y haya (6,8 y 6,9 pesetas respectivamente), así como para las de eucalipto y las de roble (9,4 y 9,8 pesetas respectivamente), que son las cuatro clases de madera que consideraba este autor, pues las traviesas de castaño debieron de fabricarse sólo de forma excepcional y ante la imposibilidad absoluta de encontrar cualquier otro tipo de madera.

A pesar de este férreo intervencionismo sobre el mercado de la madera, las dificultades para el aprovisionamiento de traviesas no lograron superarse tras los primeros años de vigencia de la Ley de 1940. Para tratar de sortear esta adversidad, desde la Presidencia del Gobierno se emitió una nueva norma⁸, en la que se establecían los mecanismos a través de los cuales debería quedar asegurado el suministro de traviesas a partir de ese momento. Anualmente, según establecía la Orden, el Ministerio de Obras Públicas, antes del 1 de junio, debía comunicar al de Agricultura las necesidades de traviesas del año siguiente (1 de octubre a 30 de septiembre) para construcción, reparación y conservación de las líneas ferroviarias de todas las provincias españolas, excepto las Islas Baleares y las provincias Canarias. Conocido ese dato, el Ministerio de Agricultura, antes del 15 de junio de cada año, fijaría los porcentajes de aprovechamientos maderables que en los montes públicos y privados tenían que reservarse obligatoriamente para la elaboración de traviesas⁹. Los Jefes provinciales de los Servicios Forestales, por su parte, consignarían en los pliegos de condiciones para el aprovechamiento de los montes públicos, y en las autorizaciones de corta expedidas para los montes privados, la obligatoriedad de los concesionarios de entregar sobre vagón el cupo de traviesas que correspondía a ese porcentaje en cada uno de los aprovechamientos. De todo ello se daría cuenta a la Comisaría de Material Ferroviario¹⁰,

6. Orden de 2 de julio de 1941. Boletín Oficial del Estado. 6 de julio de 1941.

7. El procedimiento seguido consiste en aplicar al precio del metro cúbico de madera el coeficiente de rendimiento y dividir el resultado por las 11,5 traviesas que podían obtenerse de ese volumen maderable.

8. Orden de 12 de marzo de 1943. Boletín Oficial del Estado. 14 de marzo de 1943.

9. El porcentaje más apropiado de distribución por especies del cupo, tal y como precisaba el Artículo 2.º de la Orden, era de un 65% de traviesas de pino, un 30% de roble y un 5% de haya. No obstante, si era posible se recomendaba que aumentaran los porcentajes de traviesas de roble para disminuir el creosotado que precisaban las maderas de pino y haya.

10. Este organismo adscrito a la Presidencia del Gobierno se creó a comienzos de 1941, aprobándose el Reglamento para su funcionamiento poco después. En este último se definía la Comisaría como

para que este organismo tuviera perfectamente controlados en todo momento los cupos de traviesas de entrega obligatoria que se les habían señalado tanto a los rematantes de los montes públicos como a los dueños de los montes privados, y pudiera actuar, llegado el caso, con los mecanismos coercitivos previstos en la legislación.

Conviene aclarar antes de seguir adelante que la entrega obligatoria del cupo se señalaba respecto al volumen de madera que correspondía a cada aprovechamiento, si bien no era necesario que las traviesas entregadas procedieran de ese aprovechamiento en concreto. El contratista o el propietario del monte en el que tenía lugar la corta estaba facultado para servirse de aquellas traviesas que tuviera almacenadas, o bien adquirirlas a otros madereros para cumplir con la obligación impuesta. De hecho, esta última debió ser una práctica tan habitual que llegaron a desaparecer del mercado libre las traviesas, especialmente las fabricadas con madera de haya. Para acabar con esta situación, en 1946 la Presidencia del Gobierno prohibió este procedimiento, exigiendo que la entrega del cupo se realizara con piezas obtenidas exclusivamente en la explotación a la que correspondía el aprovechamiento autorizado. Las únicas dos excepciones que se admitían correspondían a aprovechamientos con un volumen maderable inferior a 250 m³, o bien a aprovechamientos en montes de haya, cuyo cupo de traviesas podía sustituirse por otras de pino o roble¹¹, exceptuando las traviesas de pino negral gallego.

A partir de 1943, por tanto, comenzaron a fijarse los porcentajes de aprovechamientos maderables que tanto en los montes públicos como en los de particulares tenían que consagrarse exclusivamente a la fabricación de traviesas. En el mes de julio, habitualmente, el Ministerio de Agricultura establecía dicho porcentaje por medio de una Orden en la que también dejaba claros otros extremos por los que debía regirse la entrega¹². Los porcentajes de reserva fueron creciendo paulatinamente desde el 16%, fijado para el año 1943-1944, hasta el 30% que se estableció durante los años comprendidos entre 1947-1948 y 1952-1953. El año 1953-1954 no se fijó cupo alguno, y a partir del año siguiente los porcentajes comenzaron a reducirse hasta alcanzar el 15% en el año 1955-1956, último en el que se fijó el cupo obligatorio de traviesas en los aprovechamientos madereros¹³.

«un organismo autoritario y coordinador... cuya finalidad es la de impulsar, por todos los medios, las construcciones y reparaciones de material ferroviario». Tras la promulgación de la Ley de ordenación económica de julio de 1959, la Comisaría, como tantos otros organismos de intervención, ya no tenía sentido, por lo que se suprimió.

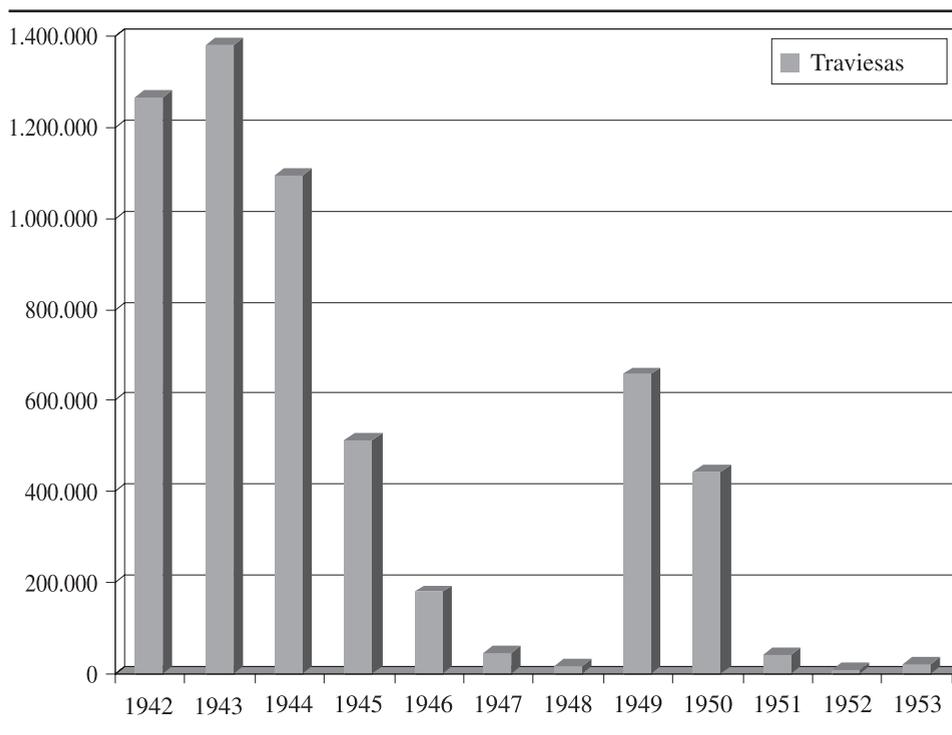
11. Las traviesas de este tipo de madera eran las de menor duración si no se trataban con antisépticos que las protegieran de los agentes biológicos y atmosféricos.

12. Entre esos extremos el más importante tenía que ver con la forma de obtención del porcentaje, que debía realizarse, en principio, sobre el volumen total de árboles de cada corta. Ahora bien, si por el tamaño del arbolado afectado por las cortas no pudiera obtenerse el porcentaje señalado en árboles de dimensiones apropiadas para la fabricación de traviesas, la reserva se establecería sobre el total de pies susceptibles de dicha elaboración.

13. El cupo se suprimió provisionalmente durante los tres años posteriores a 1955-1956, pero de hecho ya no volvería a establecerse después debido a la mejora en las condiciones de abastecimiento de traviesas.

Como ya había sucedido en los años inmediatamente posteriores a 1940, tampoco ahora, a pesar de la estricta reglamentación, el suministro de traviesas llegó a alcanzar los altos niveles que se habían previsto. Basta con echar un vistazo a los datos ofrecidos por OYARZUN LARRAYOZ (1963) para comprobarlo. En 1947, por ejemplo, sólo consiguieron recaudarse en concepto de cupo obligatorio 347.278 traviesas, lo que no equivalía ni siquiera a una cuarta parte de las necesidades totales que se habían previsto por RENFE. Para agravar aun más la situación, en estos años se produjo un desplome espectacular en las entregas de traviesas procedentes de contratos voluntarios establecidos con particulares (Gráfico 1). Si en 1942 se habían obtenido por este medio la nada despreciable cantidad de 1.265.130 piezas, una década después el monto total de los contratos efectuados tan sólo alcanzaba las 5.540 piezas, dentro de las cuales estaban incluidas las procedentes de Guinea Ecuatorial. Fernando Nájera, uno de los mejores conocedores del funcionamiento del mercado de la madera en estos años, achacaba esta persistente inhibición en la firma de contratos a los precios más remuneradores que obtenían los propietarios privados cuando destinaban sus maderas a otro tipo de aplicaciones. Según este autor, las traviesas habían llegado a pagarse

Gráfico 1. Adquisición de traviesas mediante contratos voluntarios



FUENTE: Oyarzun Larrazov (1963). Citado en bibliografía.

a un precio inferior al de la leña, muy por debajo, incluso, del precio de tasa. Por este motivo muchos madereros habían dejado de negociar con la empresa ferroviaria, abandonando la fabricación de traviesas y provocando con ello un desabastecimiento generalizado del mercado nacional (NÁJERA ANGULO, 1950).

Esta fue la razón principal que empujó al gobierno a endurecer las condiciones de entrega de los cupos forzosos de maderas a partir de 1947. A mediados de ese año se dejó en manos del Ministerio de Agricultura la inspección y comprobación del cumplimiento de las obligaciones que propietarios y concesionarios tenían contraídas respecto a la entrega del cupo obligatorio de traviesas, al tiempo que se disponía que a partir del próximo ejercicio dicho cupo debería estar compuesto exclusivamente por traviesas de primera y segunda clase, aboliendo las aportaciones de traviesas de tercera clase. Igualmente, a partir de ese año las entregas a RENFE se efectuarían en los sitios que dispusiera la empresa ferroviaria, que podían coincidir o no con estaciones de ferrocarril. En caso de que no se designara una estación para la entrega, RENFE quedaba facultada para descontar del importe de la madera recibida el coste del transporte hasta el vagón.

En esta escalada de la estrategia coercitiva desplegada sobre los propietarios privados de maderas, a finales de 1947 se recordaba a todos aquellos propietarios de montes particulares y a los rematantes de aprovechamientos en montes públicos que no hubieran cumplido con la obligación de entregar los cupos de traviesas correspondientes a años anteriores, que debían proceder de forma inmediata a su entrega. Para ello fijaba dos plazos: antes del 1 de febrero de 1948 debían entregar el 20% del cupo adeudado; el restante 80% lo entregarían antes del 1 de octubre de ese mismo año. El incumplimiento de estos extremos podía acarrear sanciones de extremada dureza que iban desde multas, cuya cuantía en casos extraordinarios podían llegar a superar las 500.000 pesetas, hasta la permanencia de los infractores durante un año en un batallón de trabajadores, pasando por la incautación inmediata de las maderas que poseyeran o la clausura durante un año del establecimiento (comercio, serrería, etc.) donde este producto se encontrara.

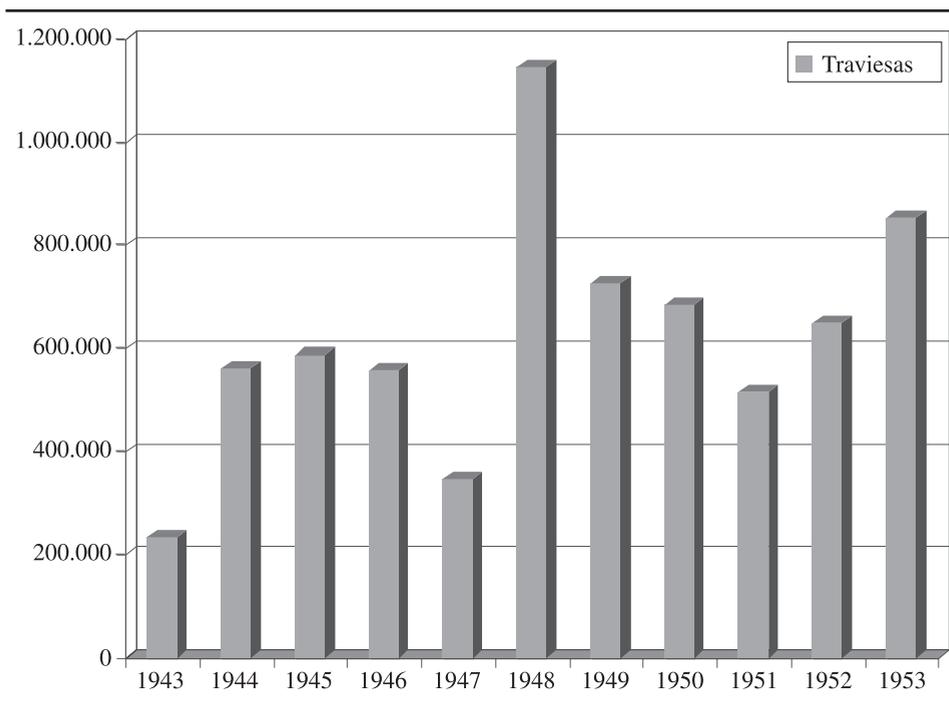
Ni siquiera la amenaza de estas fuertes sanciones fue capaz de modificar el retraso crónico que sufrían las entregas de traviesas del cupo obligatorio. Y eso que a partir de 1948 se dictaron abundantes órdenes destinadas, por un lado, a facilitar las cosas a los deudores, dilatando las fechas de entrega y reduciendo los porcentajes de la deuda que había que hacer efectivos en cada plazo, y, por otro, estableciendo una nueva lista de precios de las traviesas que suponía un incremento sustancial respecto al que había estado vigente hasta esos momentos.

En relación con esta última cuestión, el precio de las traviesas de las tres clases de maderas utilizadas mayoritariamente en nuestro país, experimentó un alza espectacular. En aquellos casos en los que es posible la comparación entre los precios fijados en 1948 y los que se habían establecido en 1941, la mayor subida correspondió a las traviesas de haya cuyo precio creció en un 530%, mientras que las de pino se incrementaron en un 502% y las de roble en un 410%. Era este un buen modo de sortear el principal escollo al que se había enfrentado el Estado para establecer contratos de suministro con la iniciativa privada e incluso en el momento de proceder a la recaudación del cupo obligatorio de traviesas.

En paralelo a esta subida de precios, y con el fin de poner un poco de orden en la caótica situación que había venido generando la recaudación de maderas, ese mismo año de 1948 se creó el Servicio de la Madera, entre cuyos fines figuraba el de llevar a cabo todas aquellas medidas relacionadas con la regulación, intervención y precios de los productos maderables, leñosos y carbones vegetales, adoptadas por ambos Ministerios. De forma más específica se asignaban al Servicio las funciones de fijación de las normas de definición de las calidades y tipos de madera así como la de velar por la apropiada aplicación de las mismas a sus diferentes fines. En un primer momento el Servicio estuvo dirigido por José María Barnola, actuando como Secretario Paulino Martínez Hermosilla.

Una de las primeras medidas que adoptó el nuevo Servicio fue la de establecer un certificado profesional para todas aquellas personas que utilizaban las maderas y leñas como base de su actividad laboral; requisito sin el cual no se podía tomar parte en las subastas de aprovechamientos en los montes públicos ni adquirir esas materias primas en los montes de propiedad particular. Esta forma de control sobre el sector maderero perseguía eliminar del mercado a los especuladores ocasionales, que amparándose en la escasez de maderas trataban de hacer negocio en detrimento de los profesionales que tradicionalmente habían venido dedicándose a estas tareas.

Gráfico 2. Entrega de traviesas del cupo obligatorio

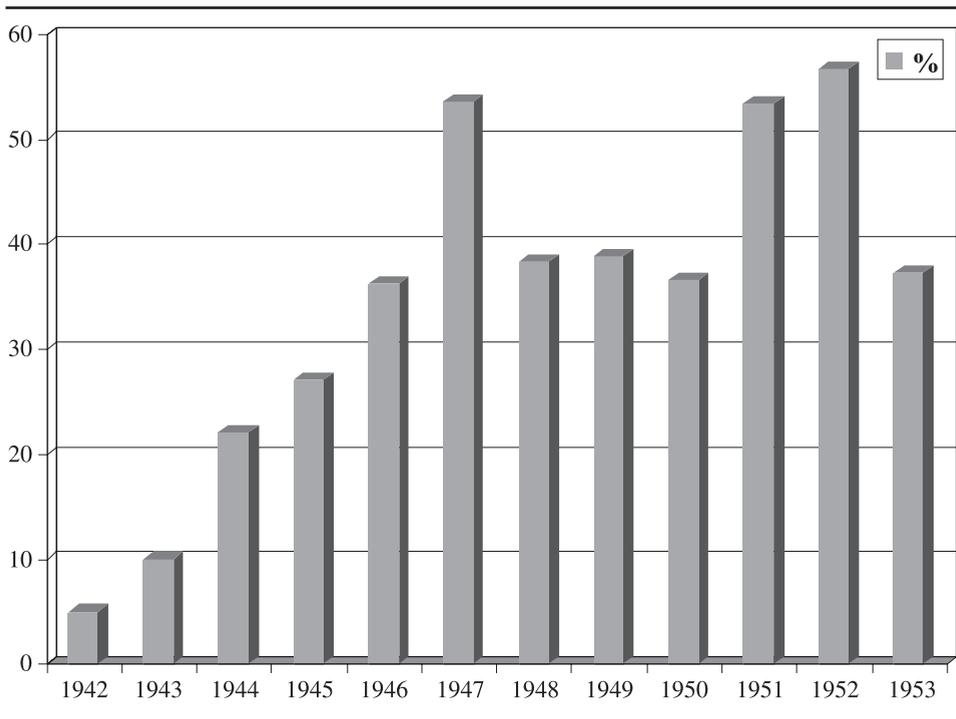


FUENTE: Memoria general de Explotaciones Forestales. 1953.

Al margen de ello, la eficacia de este Servicio en cuanto a recaudación efectiva de traviesas adeudadas fue enorme en un primer momento puesto que el mismo año de su creación se alcanzó el record histórico de traviesas entregadas, con más de un millón de piezas (Gráfico 2). A medida que pasaban los años, sin embargo, las entregas volvieron a descender, por lo que a comienzos de 1952 hubo que establecer un nuevo sistema para que los afectados pudieran saldar la deuda que tenían contraída con el Estado: el 20% del monto de lo adeudado correspondiente a los años comprendidos entre 1944-1945 y 1947-1948 podía saldarse mediante el abono en metálico de 50 pesetas por traviesa, en tanto que la deuda adquirida entre los años 1948-1949 y 1950-1951 se saldaría a razón de 25 pesetas por traviesa. Para ese primer abono se disponía de un plazo improrrogable de 60 días. La liquidación del resto de lo adeudado podía hacerse mediante el procedimiento de pago en metálico sustitutorio, o bien entregar las traviesas en tres plazos, el último de los cuales finalizaba el 31 de diciembre de 1954.

Gracias a la colaboración del Sindicato Vertical de la Madera, que se subrogó en la obligación de entrega de los cupos asignados a sus afiliados, se consiguió el acopio de 2 millones de traviesas correspondientes a la deuda contraída entre los años 1943-1944

Gráfico 3. *Participación de Explotaciones Forestales en el suministro de traviesas de ancho normal*



FUENTE: Memoria general de Explotaciones Forestales. 1953.

y 1950-1951. Además, el propio Sindicato recaudó la nada despreciable cantidad de 23 millones de pesetas como pago en efectivo de las traviesas que no habían podido entregarse por los concesionarios de aprovechamientos¹⁴. Así pudo paliarse una parte del gigantesco déficit que se había ido acumulando en las entregas del cupo obligatorio de traviesas, al tiempo que se engordaba considerablemente la cuenta abierta en el Banco de España para los ingresos procedentes de morosos.

Aparte de la madera obtenida por los procedimientos reseñados, RENFE contó a lo largo de todos estos años con las aportaciones realizadas por su división de *Explotaciones Forestales*, cuya eficacia fue notoria, sobre todo, en las aportaciones de traviesas de ancho normal (2,60 metros de largo), aquellas que más necesarias resultaron a la empresa durante toda la posguerra. Como puede observarse en el Gráfico 3, la participación de la división en este suministro fue creciendo paulatinamente desde 1942, de manera que ya en algún momento de esa década y en los primeros años de la década siguiente las aportaciones sobrepasaron el 50% de todas las traviesas recibidas por RENFE. A estudiar el funcionamiento de esa empresa dedicaremos las páginas que siguen.

4. GRANDES ZONAS DE APROVISIONAMIENTO MADERERO

Durante sus primeros años de funcionamiento, *Explotaciones Forestales* concentró casi toda su labor empresarial en los montes estatales, tanto ordenados como no ordenados, de las Sierras de Segura y Cazorla. De hecho, la creación de esta división en el seno de RENFE estuvo asociada al aprovechamiento de 124.500 m³ de madera que le fueron concedidos a mediados de 1940 en estos montes a la Compañía Oeste-Andaluces¹⁵ poco antes de desaparecer como tal empresa ferroviaria¹⁶. Al crearse RENFE, ésta se subrogó en los derechos y obligaciones contractuales que habían contraído aquellas dos compañías, pensando que semejante empresa, más temprano que tarde, debería abandonarse por falta de expectativas económicas. Sin embargo, el representante del Ministerio de Agricultura en el Consejo de Administración de RENFE, el Ingeniero de montes Lorenzo Casado, logró convencer a los dirigentes de la nueva empresa ferroviaria de que era factible llevar a cabo el aprovechamiento por administración, y no por contrata como había sido habitual hasta entonces, por lo que se constituyó a estos efectos la división de *Explotaciones Forestales* en el seno de RENFE (RUBIO MAZÓN, 1968).

14. Véase *Revista de Montes*. N.º 77. 1957. Pág. 364.

15. Recordemos que el gobierno se incautó de la Compañía de Ferrocarriles Andaluces poco después de la proclamación de la II República, asignando la explotación de todas sus líneas a la Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste de España (Cuéllar Villar, 2008).

16. La concesión se ceñía a los cuatro primeros montes que se ordenaron en la Sierra de Cazorla: Navahondona (85.500 m³), Guadahornillos (26.500 m³), Vertientes del Guadalquivir (9.000 m³) y Calar de Juana y Acebadillas (3.500 m³). Comunicación del Presidente de la Comisión Permanente del Patrimonio Forestal del Estado al Jefe del Distrito Forestal de Jaén. 7 de junio de 1940. Archivo personal de Enrique Mackay. Cazorla. En fase de catalogación.

Para hacernos una idea de la importancia que adquirieron estas dos sierras jiennenses en los primeros años de funcionamiento de RENFE, baste con dejar apuntados dos datos que nos parecen realmente ilustrativos de la situación. El primero de ellos tiene que ver con la sede de la división de *Explotaciones Forestales*, ubicada en la ciudad de Cazorla y no en Madrid, donde se localizó todo el *aparato* administrativo de RENFE tras su creación. Este hecho excepcional se mantuvo hasta 1948, momento en que se realizó el traslado a la capital de España. No obstante, tanto en Cazorla como en Siles, el otro gran municipio forestal en la Sierra de Segura, permanecieron abiertas sendas oficinas de la división desde las que siguieron gestionándose los trabajos desarrollados en estos macizos. Desde el punto de vista productivo también queda probada la trascendental aportación de estas sierras a la reconstrucción ferroviaria de España. Según los datos que manejaba López Balazote a finales de los años sesenta, de los 2.205.674 m³ de madera que había aprovechado RENFE entre 1946 y 1966 en los montes de todo el país pertenecientes al Patrimonio Forestal del Estado, más de la mitad, exactamente 1.108.287 m³, procedían de la provincia de Jaén (LÓPEZ BALAZOTE, 1968). Por nuestra parte podemos asegurar que casi en su completa totalidad ese volumen maderable se había obtenido en la Sierra de Cazorla y en la porción jiennense de la Sierra de Segura.

En el período de tiempo al que se ciñe este estudio, como queda de manifiesto en el Cuadro 1, se extrajeron de estas dos sierras y de pequeñas cortas aisladas localizadas en las provincias de Albacete y Murcia más de seiscientos mil metros cúbicos de madera, lo que representa el 43% de toda la madera obtenida por la división tanto en los montes españoles como en los del Protectorado marroquí. Muy por debajo de las serranías jiennenses se sitúan las aportaciones de los montes sorianos (19,5%), navarros (11,2%), sur de España (10,6%) y norte de Marruecos (9%). En este contexto, resultaron prácticamente insignificantes las extracciones efectuadas en los restantes ámbitos geográficos, Lérida, Noroeste de España¹⁷ y cortas en la vía, aunque no po-

Cuadro 1. Zonas de aprovisionamiento de madera de *Explotaciones Forestales*. 1942-1953.

Provincias	Volumen (m ³)	%
Jaén, Albacete y Murcia	608.770	43,0
Sevilla, Huelva y Málaga	150.846	10,6
Montes de Marruecos	127.894	9,0
Montes de Soria	276.496	19,5
Montes de Navarra	158.166	11,2
Montes de Lérida	14.341	1,0
Cortas en la vía	9.905	0,7
Noroeste de España	68.842	4,9
Total	1.415.260	100,0

Fuente: Memoria general de *Explotaciones Forestales*. 1953.

17. Bajo esta denominación se englobaban los aprovechamientos de una serie de montes distribuidos por las provincias de Palencia, León y Asturias.

demos menospreciar el aprovechamiento conjunto realizado en esas tres zonas, que se elevó hasta los casi cien mil metros cúbicos de madera.

La supremacía de las sierras prebéticas jiennenses en la extracción de madera con fines ferroviarios tuvo que ver con tres hechos fundamentales: las elevadas existencias de pinares cortables, perfectamente apropiados para los fines perseguidos, la pertenencia estatal de la mayor parte de la masa forestal y el temprano comienzo de la explotación auspiciada por RENFE. En efecto, los primeros trabajos desarrollados por *Explotaciones Forestales* en estas sierras comenzaron a finales de 1942 y se ejecutaron en el plazo de dos años que se había establecido en el contrato para el aprovechamiento de algo más de 100.000 m³ de madera. En vista de los aceptables resultados obtenidos en la elaboración de traviesas, al finalizar estos aprovechamientos se firmaron nuevos contratos para cortas de dimensiones mucho más modestas, localizadas en distintos montes estatales próximos al embalse del Tranco (en esos años esta crucial infraestructura hidráulica aun se encontraba en fase de finalización), así como en otros montes municipales y de propiedad particular distribuidos tanto por la porción jiennense como por la parte albacetense del macizo. A partir de 1945, aceptadas ya plenamente sus funciones empresariales, *Explotaciones Forestales* decidió impulsar una nueva corta en los montes cazorlenses de 50.000 m³, a la que siguieron otras dos a comienzos de los años cincuenta con un volumen total de madera aprovechada de 156.580 m³. Al mismo tiempo, la división ampliaba su radio de acción hacia la Sierra de Segura, donde tuvieron lugar los aprovechamientos más importantes de cuantos se realizaron hasta 1953 en las dos comarcas, pues su volumen se elevó hasta los 195.790 m³, gracias a la concesión de algunas cortas extraordinarias de especial relevancia (RAMOS FIGUERAS, 1950). El grueso de la madera obtenida fue de Pino laricio (*Pinus nigra*), la más apropiada para la fabricación de traviesas, aunque también se contó con importantes partidas de madera de Pino negral (*Pinus pinaster*) y Pino carrasco (*Pinus halepensis*) (ARAQUE JIMÉNEZ y SÁNCHEZ MARTÍNEZ, 2005).

Durante todos estos años la madera cortada se elaboró en múltiples aserradoras volantes distribuidas por los principales lugares de corta, situadas en casi todos los casos a orillas de algunas de las corrientes de agua que surcaban estos macizos. Desde esos lugares, las traviesas y el resto de las piezas de madera se trasladaron por vía fluvial, como lo habían venido haciendo desde la segunda mitad del siglo XIX (ARAQUE JIMÉNEZ, 2007), hasta aquellas estaciones ferroviarias que se encontraban próximas a las líneas férreas, donde se embarcaban en vagones para su distribución por toda la red. La crónica carencia de vías de saca en el interior de los montes (SIMÓN, 1951; CERDA, 1953), unida a la escasez de camiones y de combustible para su funcionamiento, obligaron a mantener activo este secular sistema de transporte, a pesar de que a diario surgían nuevos obstáculos que lo hacían más dificultoso.

A diferencia de lo que había sucedido tradicionalmente, durante la posguerra hubo que acortar el viaje por el Guadalquivir de forma sustancial, ya que los propietarios de molinos, pequeñas presas y fábricas de luz se mostraban cada vez más reacios a tolerar esta servidumbre. En todos estos años desempeñó un papel trascendental la estación ferroviaria de Jódar, situada en las inmediaciones del Guadalquivir, que se convirtió en el principal centro de recepción y distribución de las traviesas que continuamente

llegaban por el río. A través de algunas de las conducciones fluviales que tuvieron lugar en estos años se movilizó un volumen de piezas que jamás se había conocido en esta clase de desplazamientos (PIQUERAS HABA y SANCHÍS DEUSA, 2001; GIL OLCINA, 2006), lo que obligó a desplegar toda clase de artilugios para asegurar su traslado. Entre ellos, uno de los más ingeniosos fue un elevador de maderas situado junto al muro de la presa del Tranco, único en su género en nuestro país, por medio del cual millones de traviesas pudieron salvar aquella impresionante barrera y llegar a su destino (TRESACO CALVO, 1968).

Los montes sorianos, como antes vimos, fueron los segundos en importancia en el suministro de madera a RENFE, con 276.423 m³ aprovechados, lo que equivale casi a la quinta parte de toda la madera acopiada en este período por la empresa ferroviaria¹⁸. Buena parte de esa madera se extrajo de un extenso monte de 11.983 has., perteneciente al 50% al Ayuntamiento de Soria y a las 150 pueblas de la mancomunidad de la Tierra de Soria: Pinar Grande (DOMÍNGUEZ LERENA, 2007). La explotación de este monte se inició en 1944, después de que *Explotaciones Forestales* resultara adjudicataria de un aprovechamiento de 160.000 m³ de madera de Pino silvestre (*Pinus sylvestris*) y Pino negral (*Pinus pinaster*). La empresa tropezó con numerosas dificultades desde un primer momento, pues nada más comenzar los trabajos de corta hubo que prescindir del sistema de contrata y reiniciar la explotación por administración. Más tarde, el Ayuntamiento de Soria solicitó una revisión de los precios de adjudicación de la madera, cuyo fallo se demoró hasta 1950, con el consiguiente malestar de la entidad propietaria del monte. El conflicto suscitado no fue óbice para que siguiera explotándose Pinar Grande hasta 1951, cuando finalizó la extracción de la totalidad de la madera convenida. En paralelo a éste, se desarrollaron otros trabajos de explotación en distintos montes de propiedad municipal, si bien los volúmenes maderables extraídos no resultaron tan cuantiosos. Así sucedió en el monte Rivacho, de la misma pertenencia que Pinar Grande, y en los montes de los Ayuntamientos de Valdenebro y Berlanga, de los cuales se extrajeron a partir de 1946 un total de 12.510 m³. También fueron muy modestas las primeras cortas efectuadas en 1949 en un conjunto de 16 montes de propiedad municipal diseminados por el sur de la provincia (12.942 m³), aunque en 1950 se amplió el número de montes y se consiguió un nuevo aprovechamiento de mayor envergadura (55.667 m³).

El principal problema con el que tropezó la explotación de los montes sorianos, especialmente los localizados al sur de la provincia, fue el de la calidad de las maderas, ya que al ser, en su inmensa mayoría, masas de Pino negral sometidas históricamente a resinación, resultaban muy poco apropiadas para la fabricación de traviesas. Frente a este inconveniente, la gran ventaja que presentaban todos estos montes era su magnífica comunicación con las estaciones ferroviarias de las líneas Valladolid-Ariza y Soria-Torrvalba, lo que permitió un ahorro sustancial de los gastos de desplazamiento. En todos los casos, la madera cortada en los montes se transportaba por vía terrestre hasta las estaciones de ferrocarril de Berlanga, Tardelcuende y Soria San Francisco, en

18. En esta cantidad va incluida una pequeña partida de 2.832 m³ que corresponde al monte Pinar Viejo de Coca, perteneciente a la provincia de Segovia, pero que a efectos contables se incluyó dentro de la provincia soriana.

las que se hallaban emplazadas tres potentes serrerías que se dedicaban a la confección de las piezas para las cuales la materia prima resultaba más apropiada.

En Navarra, el primero de los montes que se aprovechó por *Explotaciones Forestales* fue Sierra Urbasa, un predio de pertenencia estatal localizado al oeste de la región, en el límite con la provincia de Álava. Su explotación comenzó en 1944 y continuó al año siguiente, obteniéndose de este aprovechamiento un total de 37.708 traviesas de Haya (*Fagus sylvatica*), especie dominante en el macizo. A partir de 1946 se sumaron a Sierra Urbasa los montes Aralar, Quinto Real, Legua Acotada, Erreguerena y Changoa, todos ellos de pertenencia estatal y enclavados en las estribaciones pirenaicas. En conjunto los aprovechamientos obtenidos se elevaron hasta los 41.641 m³. En 1950 y 1952, nuevas concesiones en esos mismos montes propiciaron unos aprovechamientos muy similares de 45.471 y 39.459 m³, respectivamente. Toda la madera obtenida se transformó en distintas aserradoras alquiladas en las localidades de Echarrri, Alsasua, Zubiri, Noain, Aoiz y Olazagutia.

Como en las Sierras de Segura y Cazorla, los trabajos de extracción de madera en casi todos los montes navarros plantearon numerosas dificultades, dadas las complicaciones orográficas del terreno, la dureza de las condiciones climáticas y el extremo aislamiento de los lugares seleccionados para las cortas, que impedían el arrastre de las piezas por medio de caballerías. Para superar esos inconvenientes hubo que proceder a la instalación de una compleja red de cables aéreos a través de los cuales logró evacuarse gran parte de la madera cortada (MAZA, 1968). Particulares inconvenientes se presentaron en la explotación del monte Quinto Real, tanto en su vertiente francesa como en la española, donde hubo que instalar varios cables interconectados que, primero, remontaban los troncos de arbolado desde los 700 a los 1.300 metros de altura y, luego, los hacían descender hasta la carretera, desde donde eran trasladados por medio de camiones hasta la serrería.

La última gran zona peninsular proveedora de madera a RENFE fue la conocida, a efectos administrativos, como sur de España. Bajo esta denominación se englobó la explotación de un conjunto de montes tanto de pertenencia municipal como privada, repartidos por las provincias de Sevilla, Huelva y Málaga, fundamentalmente, aunque también aportaron pequeños volúmenes distintos montes localizados en las provincias de Granada y Cádiz. Los aprovechamientos comenzaron en 1944 en los montes de propios de Almonte, de los que se extrajeron durante ese año y el siguiente 16.333 m³ de madera, a partir de los cuales se elaboraron algo más de setenta mil traviesas. Con posterioridad, el radio de acción de *Explotaciones Forestales* fue extendiéndose paulatinamente por la franja litoral onubense comprendida entre Almonte y Cartaya así como por los montes limítrofes de las localidades sevillanas de La Puebla del Río y Aznalcázar. En todos estos montes de propiedad municipal la empresa consiguió, mediante el ejercicio del derecho de tanteo, que se le adjudicaran la totalidad de las cortas, obteniendo entre 1946 y 1952 un volumen maderable de 93.263 m³ de Pino piñonero (*Pinus pinea*). A esta cantidad hay que añadir los aprovechamientos de pequeña dimensión que se obtuvieron en las provincias de Málaga, Granada y Cádiz.

Mención aparte merece el aprovechamiento realizado en el monte El Algarrobo, un predio de titularidad privada enclavado en la Serranía de Ronda, del que se extra-

ieron 40.190 m³ de madera de Pino negral (*Pinus pinaster*), esto es, más de una cuarta parte del volumen total de este recurso que a efectos internos RENFE asignó a las explotaciones del sur de España. De esa madera se obtuvieron 127.198 traviesas, una parte de las cuales se elaboró a mano mientras que otras se fabricaron en un pequeña serrería instalada en el propio monte o en la serrería de Sevilla, donde se transportó en bruto una parte de la madera obtenida.

Tan elevada cantidad de madera fue posible extraerla de El Algarrobo merced al establecimiento de un complicado dispositivo técnico que puso a prueba la solidez de *Explotaciones Forestales* como empresa. En efecto, además de construir una extensa vía de saca de más de 18 kilómetros, hasta la cual se arrastraban los troncos de arbolado por medio de caballerías y tractores, hubo que montar un plano inclinado y un cable aéreo de 2,5 kilómetros para poder llevar las piezas hasta el cargadero. Todo ello se tradujo en un encarecimiento sensible del precio de la madera que disipó todas las expectativas de negocio que se habían generado en el momento de contratar el aprovechamiento.

Todo lo contrario ocurrió en los montes sevillanos y onubenses ya que la totalidad de los mismos se encontraban próximos a alguna de las estaciones de la línea Sevilla-Huelva. Hasta esos enclaves ferroviarios se trasladaban los troncos obtenidos, y desde allí eran transportados por vía férrea hasta la serrería de La Barqueta, situada junto a la estación sevillana de Macarena, donde se procedía a su conversión en traviesas y posterior distribución por toda la red nacional (OYARZUN LARRAYOZ, 1968). A partir de 1951, a esta serrería se le unió otra situada en la estación de Aznalcázar para el aprovechamiento del ramaje de los pinos. Estos restos leñosos junto a los costeros procedentes de la serrería de Sevilla, se transportaban por ferrocarril hasta la fábrica de celulosas de Huelva donde eran aprovechados en la fabricación de papel, con lo cual la explotación de la madera apenas generaba desperdicios.

A medida que se incrementaron las dificultades para conseguir aprovechamientos voluminosos en los montes españoles, sobre todo en las Sierras de Segura y Cazorla y en la provincia de Soria, *Explotaciones Forestales* no tuvo otra opción que recurrir a los montes del Protectorado marroquí para poder abastecerse de madera. Desde su llegada a este país el joven Ingeniero Santiago Sánchez Cózar se había encargado de recorrer los montes del Rif central y explorar sus posibilidades de explotación, dando cuenta de sus resultados en distintas publicaciones (SÁNCHEZ CÓZAR, 1942, 1946 y 1948). De este modo, cuando en 1947 acudió a visitarlo Jaime Cebrián, impulsor y primer director de *Explotaciones Forestales*, no tuvo ninguna duda de la oportunidad que representaba poner en marcha cuanto antes una explotación dedicada al abastecimiento ferroviario, hecho éste que se produjo al año siguiente (MOMBIEDRO DE LA TORRE, 1968). Aunque esta empresa planteaba todo tipo de riesgos y, desde luego, suponía un encarecimiento sensible de la madera por las continuas rupturas de carga que comportaba su traslado hasta la Península, no hubo más remedio que afrontarla con todas sus consecuencias si RENFE no quería volver a encontrarse con el consabido problema de escasez de traviesas. Así pues, en agosto de 1948 dieron comienzo los trabajos para la extracción de unos volúmenes maderables que se estimaron en un primer momento en 150.000 m³ de Pinsapo (*Abies tazaotana* S. Cózar) y 100.000 m³ de quejigo africano (*Quercus mirbeckii*), si bien los aprovechamientos realmente

realizados resultaron sensiblemente inferiores. En ello tuvo mucho que ver, como ya hemos dicho en otro lugar (ARAQUE JIMÉNEZ, 2009), la tenaz resistencia que desde comienzos de los años cincuenta empezaron a ofrecer algunos de los Ingenieros de montes destinados en el Protectorado, que consideraban abusivas y extremadamente perjudiciales muchas de las propuestas de cortas realizadas por *Explotaciones Forestales*, y en virtud de ellos nunca llegaron a aprobarlas.

Toda la madera aprovechada en los montes del Rif se transformó en traviesas en una serrería dotada de los más modernos adelantos técnicos, que se construyó para la ocasión junto a la carretera Tetuán-Melilla, en la pequeña localidad de Al Hamra. Hasta esas instalaciones se transportaba mediante potentes camiones, gracias a la profusa red de vías de saca que se habían construido con anterioridad, toda la madera cortada, que de inmediato se transformaba y se trasladaba a España, primero, en camión hasta la estación ferroviaria de Tetuán, luego en tren hasta el puerto de Ceuta, y posteriormente en barco hasta el puerto de Málaga o, en algunos casos, el de Tarragona. Con la desaparición del Protectorado en 1956, obviamente, se cerró el ciclo del aprovisionamiento en Marruecos, si bien hasta un par de años después de aquella efeméride *Explotaciones Forestales* siguió exportando algunos restos de traviesas.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

Como había previsto RENFE en un primer momento, el grueso de la madera recibida de *Explotaciones Forestales* lo fue en forma de traviesas, tanto de ancho normal como de otras dimensiones superiores a 2,60 metros, imprescindibles en todos los casos para la renovación y reforzamiento del viario; una de las labores más urgentes que se había fijado la empresa tras su constitución. Casi siempre que el grosor y el tipo de arbolado lo permitieron, la madera obtenida se destinó a este fin, aunque, lógicamente, se produjeron cambios coyunturales en razón del tipo de piezas demandado en cada momento por los distintos servicios ferroviarios. A este respecto, la práctica totalidad de la madera aprovechada en los montes de Marruecos, Navarra, Sur y Noroeste de España se consagró a la elaboración de traviesas mientras que en las Sierras de Segura y Cazorla ese porcentaje se redujo al 80% y en los montes sorianos no llegó al 60%. En el extremo opuesto, sólo una mínima parte de la madera que se cortó en los montes de Lérida y en las inmediaciones de la vía pudo transformarse en traviesas, pues ni el grosor de los troncos ni la calidad de la madera lo permitían.

En términos absolutos, como no podía ser de otro modo dado el volumen de los aprovechamientos realizados, el mayor número de traviesas se obtuvo en las Sierras de Segura y Cazorla, donde se fabricaron más de tres millones de piezas, casi la mitad de todas las elaboradas en España. En su inmensa mayoría fueron a parar a manos de RENFE (Cuadro 2), a la que también se entregaron más de 45.202 cachas, un tipo de traviesa de ancho especial que se utilizaba en los cambios de la vía. Por otro lado, RENFE recibió 48.362 m³ de madera escuadrada que automáticamente transfirió a los talleres de material móvil para ser empleada en la restauración o en la fabricación de todo tipo de vagones, tanto de viajeros como de mercancías. La madera en rollo, por

Cuadro 2. *Productos entregados a RENFE*

	<i>Traviesas (unidades)</i>	<i>Cachas (unidades)</i>	<i>Madera escuadrada (m³)</i>	<i>Madera en rollo (m³)</i>	<i>Leña (T. M.)</i>
Jaén, Albacete y Murcia	3.089.730	45.202	48.362	8.280	14.302
Sevilla, Huelva y Málaga	647.227	3.090	3.513	21	46.072
Montes de Marruecos	729.653	–	–	–	–
Montes de Soria	820.388	1.452	52.837	18	66.992
Montes de Navarra	742.816	8.606	4.948	2.098	49.108
Montes de Lérida	7.141	-	5.833	1.459	473
Cortas en la vía	1.954	330	1.424	5.143	1.526
Noroeste de España	338.649	10.332	1.234	503	4.227
Varios	324.183	91	16.655	–	–
Total	6.701.741	69.103	134.806	17.522	182.700

FUENTE: Memoria general de Explotaciones Forestales. 1953.

su parte, se consagró a múltiples aplicaciones ferroviarias, tanto en los talleres de la empresa como en las numerosas obras que de continuo había que hacer en el viario. Finalmente, la leña se utilizó como combustible para la calefacción de las distintas dependencias ferroviarias así como de los hogares del personal de la empresa, que podía adquirirla a bajo precio a través de los economatos distribuidos por las estaciones de la red.

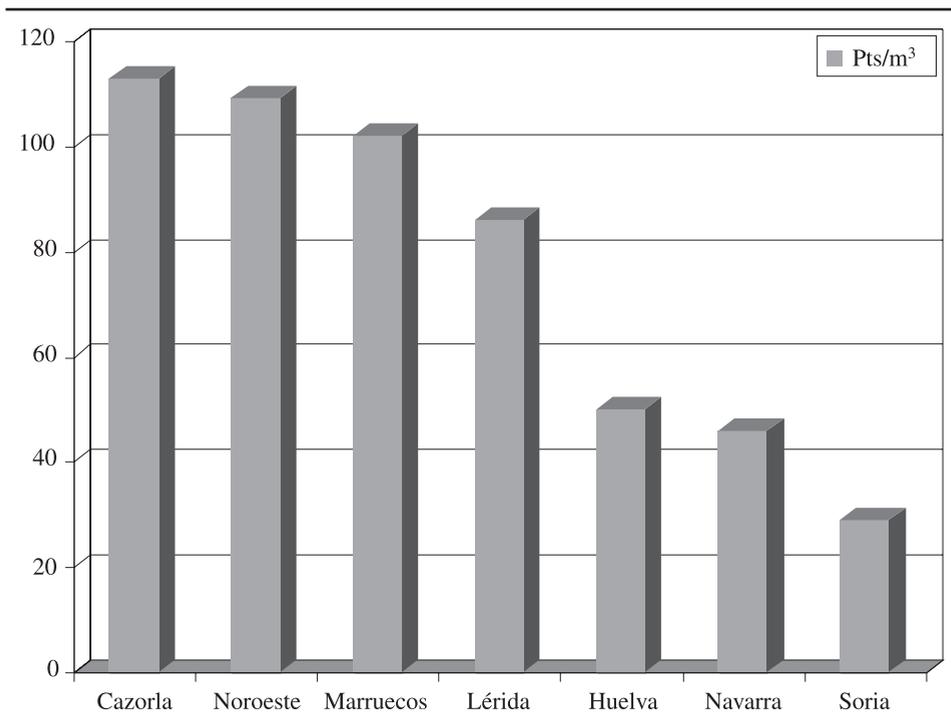
En las restantes zonas de corta las entregas de productos disminuyeron en proporción a los aprovechamientos concedidos, si bien en algunos casos las especiales características de las maderas obtenidas obligaron a dedicarlas a determinados usos. Así sucedió, por ejemplo, con una buena parte de la madera obtenida en los montes de Soria y Lérida, cuyo destino principal fue la elaboración de tablonería para la fabricación o la reparación de los pisos y cajas del parque de vagones de RENFE, compuesto en aquellos momentos por 76.000 unidades (AGUADO SMOLINSKI y FOXÁ TORROBA, 1949). En la primera de estas provincias, incluso, se llegó a montar un pequeño taller de carpintería donde se fabricaron numerosos barracones para distintos departamentos de RENFE y en el que también se elaboraron algunos muebles para atención de las necesidades de la empresa.

Al margen de las entregas efectuadas a RENFE, *Explotaciones Forestales* comercializó una parte de los productos maderables que no le interesaban a la compañía ferroviaria. Por su valor, las ventas de mayor calado correspondieron a las traviesas cortas (de entre 2,40 y 1,40 metros de ancho), adquiridas por múltiples empresas particulares que disponían de sus propios ramales conectados a las líneas generales, así como por los ferrocarriles de vía estrecha, tanto de titularidad estatal como privados. Sólo en Andalucía se vendieron casi 130.000 piezas de estas características a la Compañía Minera y Metalúrgica de Peñarroya y más de 34.000

a Tranvías Eléctricos de Granada. Igualmente resultaron muy rentables las ventas de tablillas de pino para la fabricación de cajas de embalaje, las apeas de mina elaboradas con los troncos más delgados y con las copas de los árboles gruesos, y el piccerío de haya, vendido en su totalidad a los fabricantes de muebles de Valencia, Zaragoza, Guipúzcoa y Álava.

El esfuerzo por aprovechar al máximo todos los productos y subproductos madereros, colocando en el mercado aquellos que no resultaban imprescindibles para RENFE, no pudo evitar el enorme déficit económico que acumuló *Explotaciones Forestales* desde el momento de su constitución. Los resultados contables ofrecidos por la propia empresa no dejan lugar para la duda acerca de las voluminosas pérdidas que generó la división en sus primeros años de funcionamiento. A más de 113 millones se elevó el saldo negativo acumulado por la empresa durante el período que estudiamos, en el cual sólo obtuvo beneficios, y muy raquíuticos, en las denominadas cortas en la vía. Relacionadas esas pérdidas con los aprovechamientos obtenidos en cada zona, las pérdidas más elevadas, como ya hemos dicho en otro lugar (ARAQUE JIMÉNEZ, 2009), se registraron en las Sierras de Segura y Cazorla, donde se generó un déficit de 113 pesetas por cada metro cúbico de madera aprovechado (Gráfico 4).

Gráfico 4. *Pérdidas por metro cúbico de madera aprovechada*



FUENTE: Memoria general de Explotaciones Forestales. 1953.

Y eso que, como se reconocía desde el propio Patrimonio Forestal del Estado, dueño de la mayor parte de los montes de procedencia de la madera, se habían fijado a RENFE unos precios políticos en aras a solucionar lo que se calificaba como el «agobiante problema de los transportes». En efecto, según se afirmaba de forma taxativa, la empresa ferroviaria había abonado «al Estado menos de la cuarta parte del precio que el Patrimonio obtendría de un particular cualquiera que hubiera acudido a las subastas que podían haberse realizado» (P.F.E., 1951), estimándose las pérdidas por ello en 50 millones de pesetas.

Las abultadas pérdidas acumuladas en los primeros años de trabajo en estas sierras se debían, según el Consejo de Administración de RENFE, «a la desastrosa actuación de la contrata, que inició esa explotación sin técnica, capital ni medios de ninguna clase, que determinaron la no ejecución del aprovechamiento en el plazo marcado por la Administración forestal, quedando los productos no aprovechados a beneficio del monte, y adjudicados después a casi doble precio»¹⁹. A ello vino a sumarse, por un lado, la dificultad para encontrar alimentos con los que hacer frente a las necesidades de los trabajadores forestales, cuyo encarecimiento también repercutió sobre las cuentas de explotación, y, por otro, la pertinaz sequía, que retrasó las conducciones de madera por el Guadalquivir y sus afluentes.

La acumulación de pérdidas conforme fueron pasando los años también tenía una explicación lógica para ese organismo, que las achacaba, en primer lugar, a la extremada dispersión de las zonas de corta, lo que implicaba «un gran trabajo y elevado costo en la reunión de la madera»²⁰. Por otra parte, la gran distancia a la que se encontraban del ferrocarril las zonas de corta (entre 60 y 140 kilómetros) también encarecía los gastos de explotación. Finalmente, la imposibilidad de transportar la madera por vía fluvial, debido a la diseminación de los apiladeros, no contribuía a ahorrar en gastos de transporte.

Igualmente resultaron muy voluminosas las pérdidas registradas en las explotaciones del Noroeste de España y en las de Marruecos. En este último caso, que hemos podido estudiar con detenimiento (ARAQUE JIMÉNEZ, 2009), también resultó extraordinariamente ventajosa la adquisición de madera en relación con los precios vigentes en el mercado español. A pesar de ello las pérdidas se dispararon como consecuencia de los fuertes gastos que hubo que realizar en el transporte de las piezas, especialmente en su traslado por vía marítima desde Ceuta hasta los puertos peninsulares de Málaga y, en menor medida, Tarragona. Las restantes explotaciones se saldaron con unas pérdidas que podríamos calificar como razonables si tenemos en cuenta la gran escasez de madera que padeció el mercado nacional a lo largo de todos estos años. En semejante coyuntura el Estado, a través de RENFE, no tuvo más remedio que asumir ese déficit en su afán por reconstruir con la máxima celeridad el deteriorado tejido ferroviario español.

19. RENFE: *Memoria del Consejo de Administración. Ejercicio de 1945*. Biblioteca de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Madrid.

20. RENFE: *Memoria del Consejo de Administración. Ejercicio de 1952*. Biblioteca de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Madrid.

6. IMPRONTA SOCIAL Y ECONÓMICA

Las enormes pérdidas económicas acumuladas por *Explotaciones Forestales* tuvieron como principal contrapartida social la generación de miles de puestos de trabajo tanto fijos como eventuales; un aspecto de crucial importancia en ámbitos rurales duramente castigados por el paro crónico y con un mercado laboral completamente anquilosado, en el que las únicas oportunidades de trabajo para la población activa se presentaban en los momentos de recolección de las cosechas agrícolas. Semejante beneficio social se derivó en gran parte del estado de atraso técnico bajo el que se desarrollaron la mayor parte de las faenas forestales durante el período de tiempo que estudiamos, lo que obligó a cortar y elaborar a mano toda la madera aprovechada e, igualmente, a efectuar su traslado desde los montes hasta los centros de distribución por medios muy rudimentarios. En el balance económico global que realizaba *Explotaciones Forestales* a finales de 1953, se fijaba en cerca de 350 millones de pesetas, o sea un 52,3% del total, el peso que habían tenido los gastos de elaboración, incluido el transporte, dentro de los gastos de la empresa. Si a ello le unimos las cargas sociales de los trabajadores, el porcentaje se elevaba hasta casi el 60%, frente a tan sólo un 36,2% que se había invertido en la adquisición de la madera. Este dato, por sí sólo, nos parece indicativo del verdadero calado social que llegó a tener la división de RENFE en aquellas zonas donde su presencia se dejó sentir con mayor intensidad. En términos de empleo, aunque la propia empresa reconocía que resultaba muy difícil establecer una cuantificación exacta del mismo, se generaron durante todos estos años cerca de 7 millones de jornales, exactamente 6.968.000, lo que arrojaba una media diaria de 1.733 obreros ocupados. Todo ello sin contar al personal técnico (Ingenieros, Ayudantes y Encargados en las distintas faenas del monte) y al personal administrativo distribuido por las oficinas de toda España.

Los trabajos en el monte (corta, pela y fabricación de traviesas) fueron, con diferencia, los que mayor volumen de empleo generaron. En todos los casos se trataba de operaciones que requerían un gran esfuerzo físico, cuya realización comportaba unas duras condiciones de vida para los trabajadores, que tenían que residir obligatoriamente junto a los tronzones de corta en habitáculos contruidos con las mismas piezas que elaboraban, sometidos siempre a las carencias que comportaba su aislamiento extremo. A pesar de ello, las penalidades se soportaban con el estoicismo propio de quienes por primera vez recibían un salario fijo de forma continuada a lo largo de meses e incluso años; un acontecimiento completamente inusual en las economías de montaña. Es más, esas percepciones salariales podían llegar a alcanzar un montante considerable en aquellos momentos en los que el aprovisionamiento de madera resultaba más urgente, pues la mayoría de las faenas forestales se realizaban por el sistema de destajo.

El transporte por vía terrestre de la madera en rollo o de las piezas elaboradas también dio origen a numerosos puestos de trabajo tanto en el interior de los montes como en aquellas localidades de destino de la madera. En el primer caso una legión de *ajorradores*, ayudados por mulos, burros o caballos trasladaban las piezas desde las zonas de corta hasta los *apiladeros* próximos a los cauces de los ríos, donde éstas se agrupaban en enormes *cambras*. Los *carreteros*, por su parte, transportaban las piezas a más largas distancias, bien por falta de vías fluviales hasta las localidades de

destino, bien porque el uso para el que se requerían las piezas no admitía el contacto prolongado de la madera con el agua. Cuando el camión comenzó a imponerse como medio de transporte, muchos trabajadores se emplearon en labores de carga y descarga, manteniendo así su vinculación con la actividad forestal.

Mucho más voluminoso fue el empleo generado en el transporte fluvial de madera, si bien este solía ser de corta duración. Centenares o, a veces, miles de *pineros* se ocupaban del traslado de las piezas mientras estas permanecían a flote sobre las aguas de los ríos. No pocos de ellos, cuando la *maderada* llegaba a su lugar de destino, continuaban trabajando en las labores de *saque* de las piezas y en su posterior traslado hasta las estaciones ferroviarias próximas. Allí las numerosas *cuadrillas* de *cargadores* las depositaban en los vagones preparados al efecto para su distribución por toda la red (ARAQUE JIMÉNEZ, 2007). En la última de las conducciones fluviales efectuada por el río Guadalquivir a finales de los años cuarenta llegaron a emplearse 2.000 *pineros* distribuidos en 80 *compañías* (TRESACO CALVO, 1968). El salario diario de cada uno de estos trabajadores estaba fijado en 12 pesetas, además de la alimentación, que corría por cuenta de la empresa. Idéntico salario se había establecido durante la campaña 1947-1948 para los *recogedores* de aceituna²¹, como se sabe, la faena agrícola en la que mejor se retribuía a la mano de obra de todas cuantas se realizaban anualmente en los campos jiennenses.

Para hacernos una ligera idea del coste salarial que soportó Explotaciones Forestales, hemos recogido en el Cuadro 3 los gastos de elaboración de la madera correspondientes a cada uno de los aprovechamientos efectuados en las Sierras de Segura y Cazorla entre 1942 y 1953. Como puede verse, esos gastos supusieron en muchos aprovechamientos más de la mitad de los gastos totales, situándose la media de todos ellos en el 48,7%. Aunque dentro de esta partida, cuyo monto total superaba los 120 millones de pesetas, se contabilizaban otros gastos, el grueso de los mismos correspondían a salarios y destajos de cada uno de los trabajadores que se ocupaban en labores de corta, procesamiento de la madera y traslado de las piezas en sus diferentes modalidades.

Inyecciones económicas del calado de la que acabamos de ver, propiciaron un súbito incremento del nivel de vida en aquellas localidades donde *Explotaciones Forestales* reclutó de forma mayoritaria a sus trabajadores. En todas ellas se amortiguaron los duros efectos de la grave crisis de posguerra, conteniéndose momentáneamente la hemorragia demográfica que tan nefastas consecuencias trajo aparejadas en la inmensa mayoría de los núcleos rurales del país. Remitiéndonos de nuevo a la provincia de Jaén, el mejor ejemplo de ello nos lo proporciona la ciudad de Cazorla, el núcleo que durante más tiempo se benefició de la presencia de la empresa. Entre 1940 y 1981 el municipio perdió algo menos de una cuarta parte de su población (23,2%) mientras que el conjunto de la comarca de la Sierra de Cazorla disminuyó su población en cerca de un tercio (31,4%).

Al margen del salario, la empresa procuró siempre tener bien abastecido su economato para que los trabajadores y sus familias no tuvieran que soportar las habituales

21. Boletín Oficial de la Provincia de Jaén. 1 de diciembre de 1947.

Cuadro 3. *Importancia absoluta y relativa de los gastos de elaboración de maderas. 1942-1953.*

<i>Zona</i>	<i>Gastos de elaboración</i>	<i>% del total</i>
Cazorla (1942)	13.288.320	49,7
Tranco de Beas (1944)	214.828	34,1
Marcelo	39.820	37,9
Los Carriles (Yeste)	1.011.381	66,6
El Viznagal	1.687.953	51,5
Cañada de En medio	370.547	47,6
Cazorla (1945)	7.163.706	56,3
Dehesa Bayona	1.306.713	58,8
Cazorla-Tranco	34.306.897	49,2
Cazorla (1950)	22.918.372	50,2
Cazorla (1952)	19.448.981	54,5
Montes de Jaén y Albacete	18.421.850	38,7
Total	120.179.368	48,7

FUENTE: Memoria general de Explotaciones Forestales. 1953.

carencias de alimentos básicos en unos momentos de escasez generalizada de productos en los mercados. El elevado coste económico que comportó la prestación de este peculiar servicio (más de 7,5 millones de pesetas), se derivó, en gran medida, del enorme encarecimiento de algunos productos esenciales en la dieta, cuyo abastecimiento sólo pudo lograrse después de recurrir a todo tipo de influencias políticas tanto en Madrid como en Jaén, dado el férreo control al que estuvo sometido el comercio de alimentos durante toda la etapa autárquica.

Así mismo puso en marcha un programa de atención sanitaria y de becas para los hijos de sus trabajadores. Todo ello se completó con la construcción de pequeños poblados forestales en los que al menos podía residir una parte de su plantilla. No debe de sorprendernos, por tanto, que cuando se planteó la posibilidad de dotar a los montes en los que actuaba la empresa de alguna figura de protección, fueran las propias autoridades locales las que con más ahínco se opusieron a tal estrategia, por considerar que cualquier recorte en los aprovechamientos forestales acabaría teniendo una incidencia socioeconómica muy perniciosa sobre sus municipios. Así sucedió, por ejemplo, en la ciudad de Cazorla, cuya Alcaldesa mostró su más enérgica oposición a la creación de cualquier figura de conservación que afectara a los montes en los que tradicionalmente había venido realizando sus cortas *Explotaciones Forestales* (ARAQUE JIMÉNEZ y MOYA GARCÍA, 2008).

La mecanización a gran escala de los trabajos forestales que se inició a comienzos de la década de los cincuenta, aunque incidió negativamente sobre el volumen de empleo y provocó algunos reajustes en la distribución espacial de la plantilla de la empresa, con traslados de personal de unos centros a otros, resultó enormemente beneficiosa en

términos sociales ya que obligó a *Explotaciones Forestales* a dotarse de sus propios centros de formación para el adiestramiento de los trabajadores en el manejo de las máquinas y herramientas que paulatinamente fueron introduciéndose en los trabajos forestales: tronzadores mecánicos, tractores de desembosque, cables aéreos, serrerías eléctricas, etc. Esos centros, después de su etapa inicial, se integraron en programas formativos de más amplio alcance que no sólo permitieron la cualificación profesional a un gran número de trabajadores de la empresa, sino también a otros muchos alumnos de estas comarcas que tras su formación acabaron empleándose en otras empresas forestales (VALLADARES CONDE, 1968; RODRÍGUEZ GARCÍA, 1976).

7. CONSECUENCIAS ECOLÓGICAS Y PAISAJÍSTICAS

Las consecuencias ecológicas y paisajísticas que se derivaron de la intervención de *Explotaciones Forestales* resultan mucho más difíciles de determinar puesto que apenas se dispone de datos precisos sobre el particular. La cuestión que llegó a suscitar más críticas fue la de las abultadas extracciones de madera que se realizaron, sobre todo, en el corto período de tiempo al que se contrae este estudio. A nuestro modo de ver, sin embargo, tales críticas están poco fundamentadas ya que difícilmente pueden justificarse con la información que poseemos al no estar ésta, la inmensa mayoría de las veces, desagregada por montes. En todo caso, si nos atenemos a los datos de conjunto no parece que aquellos volúmenes maderables fueran excesivos.

En las Sierras de Segura y Cazorla, por ejemplo, se extrajeron durante este período, como ya hemos dicho, 608.770 m³ de madera, lo que implica un aprovechamiento medio anual de 50.730 m³. Pues bien, en el primer Plan de uso y protección del Parque Natural que se constituyó sobre estas sierras en 1986 (AMA, 1989), se estimaba en 65.000 m³ anuales la capacidad de producción media de los montes incluidos en este espacio protegido. Si tenemos en cuenta que la madera aprovechada por *Explotaciones Forestales* procedía de todos los montes de ambas comarcas, y no sólo de estos últimos, así como de otros montes de la provincia de Albacete, parece claro que las cortas realizadas por la empresa ferroviaria no llegaron a sobrepasar las posibilidades madereras calculadas. Pero reiteramos, haría falta disponer de muchos más datos para poder corroborar plenamente este extremo.

Tampoco parece que fueran perniciosos los sistemas de corta empleados. A tenor de los escasos datos que poseemos, todas las cortas se efectuaron por entresaca, previo señalamiento estricto de los árboles que cada año debían apearse. No tenemos constancia de que alguna vez se recurriera a otros sistemas de corta que podían resultar más perjudiciales para los montes pues tanto los Ingenieros de *Explotaciones Forestales* como los del Patrimonio Forestal del Estado eran conscientes de los graves perjuicios que podían derivarse de ellos.

Otra cosa bien distinta fue la fuerte presión que sufrieron determinadas especies arbóreas como consecuencia del establecimiento de los cupos forzosos de entrega de traviesas. Para poder cumplir con este requisito algunos propietarios se vieron en la obligación de cortar todas aquellas especies que podían ser útiles para atender a aquel

fin primordial, aunque tales especies escasearan o pudieran considerarse raras en la zona. De nuevo tenemos que referirnos a las Sierras de Segura y Cazorla donde, según los datos que venimos manejando, se obtuvieron 28.568 traviesas de roble (*Quercus faginea*). Si todas esas traviesas se hubieran elaborado a partir de los ejemplares de la zona, no cabe duda que la especie se hubiera resentido de forma notoria pues los ejemplares debían escasear en el momento de comenzar su andadura *Explotaciones Forestales*. Ahora bien, como los madereros tenían la posibilidad de entregar el cupo forzoso con traviesas adquiridas a otros particulares, es muy posible que una parte importante de esas traviesas procedieran de compras efectuadas en otros lugares donde la especie era mucho más abundante. Este es otro asunto sobre el que, sin duda, habrá que seguir profundizando a partir del manejo de nuevas fuentes de información.

En cuanto a las alteraciones paisajísticas, no cabe duda que sufrieron una notable aceleración tras la entrada en acción de . A la proliferación de vías de saca y de serrerías volantes muy pronto le siguió la instalación de otro tipo de artilugios de elevado impacto, cuya finalidad última no era otra que conseguir una más rápida evacuación de la madera: cables aéreos, lanzaderos de traviesas, etc. Por otra parte, la elevada demanda de mano de obra que requería la intensa explotación forestal propició la proliferación de un tipo de hábitat muy precario en el interior de los montes, en el cual se veían obligados a residir los trabajadores para de ese modo evitar el desplazamiento diario desde las ciudades más cercanas a los tronzones de corta. De toda esa pesada infraestructura sólo han llegado hasta nosotros algunas de las vías de saca, que con el paso de los años se han ido reconvirtiendo en carreteras comarcales, y algunas de las serrerías y poblados anexos, como sucede en la Sierra de Cazorla con el pequeño complejo forestal de Vadillo Castril.

8. CONCLUSIONES

A tenor de los datos que acabamos de exponer, resulta incuestionable el decisivo papel que desempeñó *Explotaciones Forestales* en el abastecimiento a RENFE tanto de las traviesas sobre las que se asentaban los raíles como de otra clase de piezas de madera a partir de las cuales pudieron construirse o repararse los vagones destinados al tráfico de viajeros y mercancías. En un contexto geopolítico caracterizado por el aislamiento exterior de España, sólo cabe calificar de acertada la decisión que se tomó en su día relativa a la creación de esta división específica dentro de la empresa ferroviaria. De no haber sido por ella, a buen seguro que se hubieran incrementado los problemas de suministro maderero, dada la persistente inhibición de la iniciativa privada para establecer relaciones comerciales con RENFE por la escasa rentabilidad que le reportaban esta clase de negocios.

Al aprovisionamiento de madera contribuyeron en diferente medida los montes españoles, en razón no ya sólo de la aptitud de las especies forestales para los fines perseguidos sino también de la titularidad de los predios en cuestión. En este sentido puede afirmarse que fueron los montes de pertenencia estatal y, en menor medida, los de titularidad municipal, los que en mayor medida aportaron la madera necesaria

para la reconstrucción de la red ferroviaria española. Así pues, como ya había venido sucediendo desde que se inició la implantación del ferrocarril en España a mediados del siglo XIX, la propiedad pública cumplió a la perfección con el fin social que se le exigía, vinculando la producción de sus montes a la consecución de la obra de «alto interés nacional» que representaba la rearticulación ferroviaria del país.

En la mayor parte de las zonas forestales donde la actuación de esta empresa se dejó sentir con más fuerza, las repercusiones sociales y económicas llegaron a ser tan beneficiosas que contribuyeron a paliar los duros efectos de la grave crisis que desde mediados del pasado siglo afectó al conjunto del medio rural español. Los problemas asociados al desempleo y la emigración sólo emergieron en ellas cuando *Explotaciones Forestales* redujo de forma significativa los ritmos de explotación. La sustitución de la madera por el hormigón en la fabricación de traviesas, por un lado, y la apertura de los mercados internacionales de la madera, por otro, causaron ese descenso que resultó aciago para los trabajadores forestales, máxime si tenemos en cuenta que en muchas de esas zonas este era el principal y casi único recurso económico del que se disponía.

9. BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO SMOLINSKI, J. y FOXÁ TORROBA, J. de (1949): *El abastecimiento de maderas y la posibilidad de regularlo*. Madrid. Publicaciones del Ministerio de Agricultura.
- AMA (Agencia de Medio Ambiente) (1989): *Plan de uso y protección del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas*. Sevilla. Consejería de Cultura y Medio Ambiente.
- ARAQUE JIMÉNEZ, E. (2007): «Conducciones fluviales de madera desde las Sierras de Segura y Cazorla (1894-1949)». *Cuadernos Geográficos*. N.º 40-1. Págs. 81-105.
- ARAQUE JIMÉNEZ, E. (2008): «Ferrocarriles y recursos madereros en Andalucía (1854-1939). Primera aproximación», en Cuellar Villar, D. y Sánchez Picón, A. (Editores): *150 años del ferrocarril en Andalucía*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. Tomo II. Págs. 593-639.
- ARAQUE JIMÉNEZ, E. (2009): *La contribución de los montes del Protectorado español del norte de Marruecos al abastecimiento ferroviario de madera (1948-1958)*. Ponencia presentada al Seminario hispano-marroquí «Los espacios forestales del norte de Marruecos: evolución reciente, situación actual y perspectivas de futuro». Universidad de Jaén. 8-10 enero de 2009.
- ARAQUE JIMÉNEZ, E. y SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J. D. (2005): «Aprovechamientos y usos históricos de los pinares de *Pinus nigra* en las Sierras de Cazorla y Segura», en Grande Ortiz, M. A. y García Abril, A.: *Los pinares de Pinus nigra Arn.: Ecología, uso y gestión*. Madrid. Fundación Conde del Valle de Salazar. Págs. 505-533.
- ARAQUE JIMÉNEZ, E. y MOYA GARCÍA, E. (2008): «La política de conservación de la naturaleza y desarrollo socioeconómico en las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas». *Ería*. N.º 75. Págs. 129-142.
- CERDA, J. M. de la (1953): «Estudio económico de las vías de saca en las sierras de Cazorla y Segura (Jaén)». *Montes*. N.º 53. Págs. 435-440.
- CUÉLLAR VILLAR, D. (2008): «El primer impulso ferroviario en Andalucía (1854-1880) y la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces», en Cuellar Villar, D. y Sánchez Picón, A. (Editores): *150 años del ferrocarril en Andalucía*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. Tomo I. Págs. 81-159.

- DOMÍNGUEZ LERENA, S. (2007): *Pinar Grande: 100 años de gestión sostenible 1907-2007*. Madrid. SDI
- GIL OLCINA, A. (2006): «Importancia y desaparición de un uso tradicional del agua: la flotación de maderas». *Ería*. N.º 69. Págs. 57-74.
- LÓPEZ BALAZOTE, A. (1968): «Las explotaciones de RENFE en montes del Patrimonio Forestal del Estado». *Montes*. N.º 140. Págs. 121-125.
- MAZA, J. L. de la (1968): «Problemas generales de la explotación forestal en el Pirineo». *Montes*. N.º 141. Págs. 251-256
- MOMBIEDRO DE LA TORRE, L. (1968): «La explotación forestal de Renfe en Marruecos». *Montes*. N.º 141. Págs. 227-230.
- NÁJERA ANGULO, F. (1950): *Abastecimiento nacional de traviesas. Estudio de las maderas tropicales españolas aptas para esta aplicación*. Madrid. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.
- OYARZUN LARRAYOZ, F. (1963): «Consumo de traviesas de madera de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles», en *II Asamblea Técnica Forestal*. Madrid. Ministerio de Agricultura. Págs. 761-765.
- OYARZUN LARRAYOZ, F. (1968): «Explotación forestal de los montes del Sur de España para abastecimiento de traviesas a RENFE». *Montes*. N.º 141. Págs. 199-203.
- P.F.E. (Patrimonio Forestal del Estado) (1951): *Memoria resumen de los trabajos realizados en el decenio 1940-1949*. Madrid. Ministerio de Agricultura.
- PIQUERAS HABA, J. y SANCHÍS DEUSA, C. (2001): «El transporte fluvial de madera en España. Geografía histórica». *Cuadernos de Geografía*. Nos. 69-70. Págs. 127-162.
- RAMOS FIGUERAS, J. L.: (1950): «De economía forestal: Influencia de la industrialización en la economía de una zona forestal española». *Montes*. N.º 33. Págs. 393-396.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, M. (1976): «Capacitación forestal en España». *Montes*. N.º 185. Págs. 221-231.
- RUBIO MAZÓN, J. M. (1968): «Las explotaciones forestales de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles». *Montes*. N.º 140. Págs. 127-133.
- SÁNCHEZ CÓZAR, S. (1942): «Explotaciones forestales en el Protectorado», en *Cómo es la zona del Protectorado español en Marruecos*. Barcelona. Edit. SIEM. Págs. 71-94.
- SÁNCHEZ CÓZAR, S. (1946): *El Abies del Tazaot*. Madrid. C. Bermejo.
- SÁNCHEZ CÓZAR, S. (1948): «Los bosques de Marruecos y su tratamiento», en *Alta Comisaría de España en Marruecos: Acción de España en Marruecos. La obra material*. Tetuán. Talleres del Instituto Geográfico y Catastral. Págs. 285-374.
- SIMÓN, E. de (1951): «Vías de saca en la Sierra de Cazorla». *Montes*. N.º 39. Págs. 172-178.
- TRESACO CALVO, J. (1968): «Flotaciones de traviesas por ríos de Andalucía». *Montes*. N.º 141. Págs. 261-267.
- VALLADARES CONDE, A. (1968): «La formación profesional en los trabajos de explotación forestal». *Montes*. N.º 140. Págs. 151-160.