



PROTECCION

Puentes forestales norteamericanos

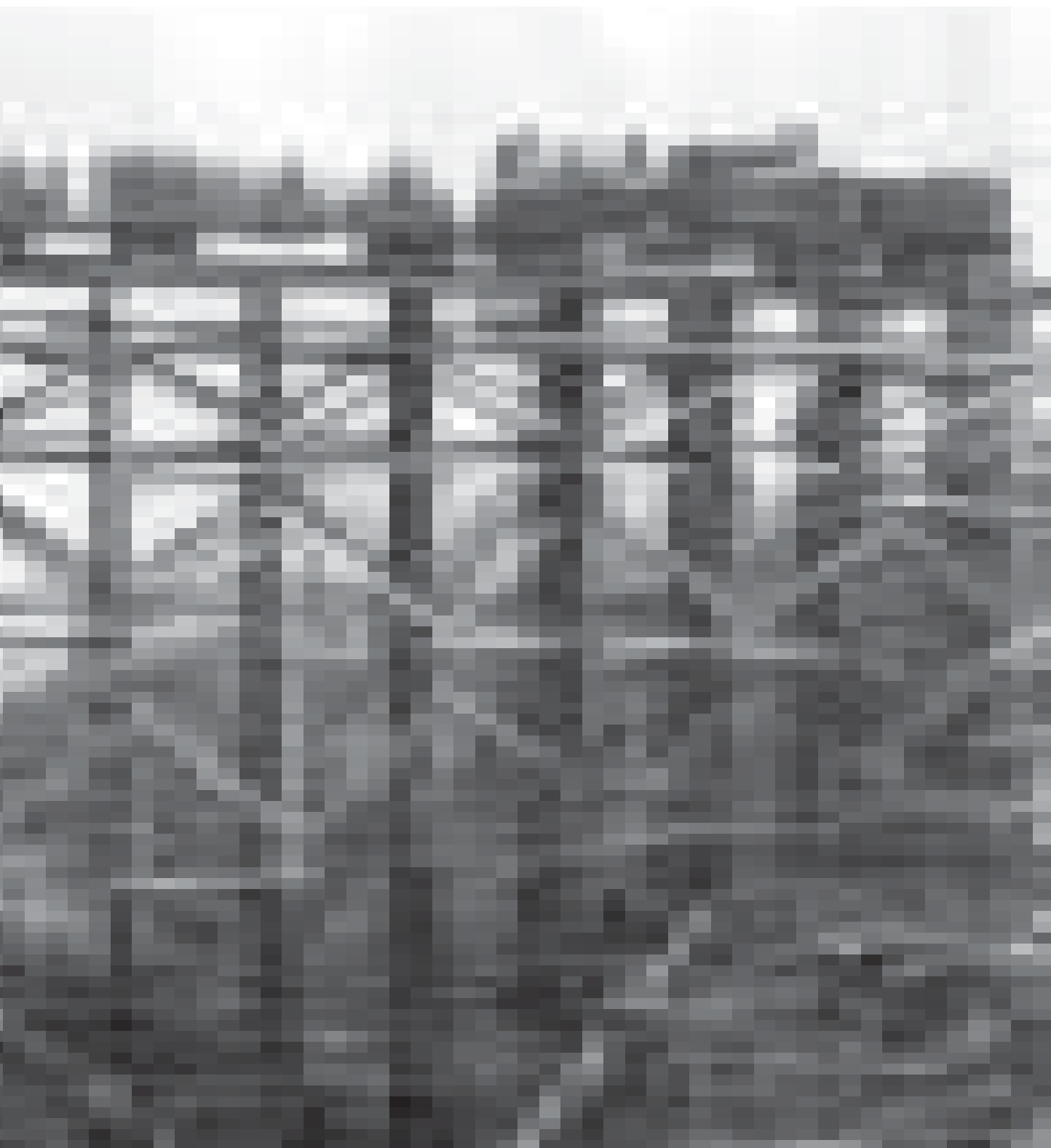
En la segunda mitad del siglo XIX, las explotaciones forestales en EEUU se enfrentaron al problema del transporte de rollizos. En efecto, las explotaciones se trasladaban cada vez más profundamente al interior del país. Los tiros de bueyes o caballos no bastaban para cubrir las largas distancias entre las cortas y los cursos de agua. Habiendo buscado, contra su estilo, un medio de transporte mecanizado, los leñadores adoptaron hacia 1875 la locomotora de vapor. Al principio, si tenían mucho dinero, comenzaron por adquirir máquinas convencionales, locomotoras de ‘grandes líneas’ o de uso industrial, las únicas disponibles en esa época. Estos dos tipos de máquinas estaban equipadas con bielas motrices que transmitían la potencia de los pistones al primer eje, el cual lo transmitía a su vez a los otros por medio de bielas de acoplamiento. Más tarde denominadas locomotoras

a bielas, no estaban concebidas para remontar pendientes ni para ceñirse a las cerradas curvas de las vías en terrenos accidentados de los bosques ni para esfuerzos de tracción considerables para el transporte de los enormes troncos de esta región del Oeste Pacífico. Como la mayoría de los leñadores, no tenían medios para comprar estas máquinas. Algunas locomotoras de fabricación artesanal utilizaron cadenas para transmitir el empuje del vapor a los ejes. No había más que un paso a dar hacia las máquinas de engranajes que revolucionarían la industria. En 1877 Ephraim Shay, un leñador de Haring (Michigan) construyó una locomotora siguiendo una concepción radicalmente nueva. El motor, colocado verticalmente comprendía un árbol de manivelas articulado y engranado sobre cada eje; los piñones fijos al exterior de la rueda de cada eje de bogie (carretones). El árbol principal comportaba juntas de acoplamiento universales y extensi-





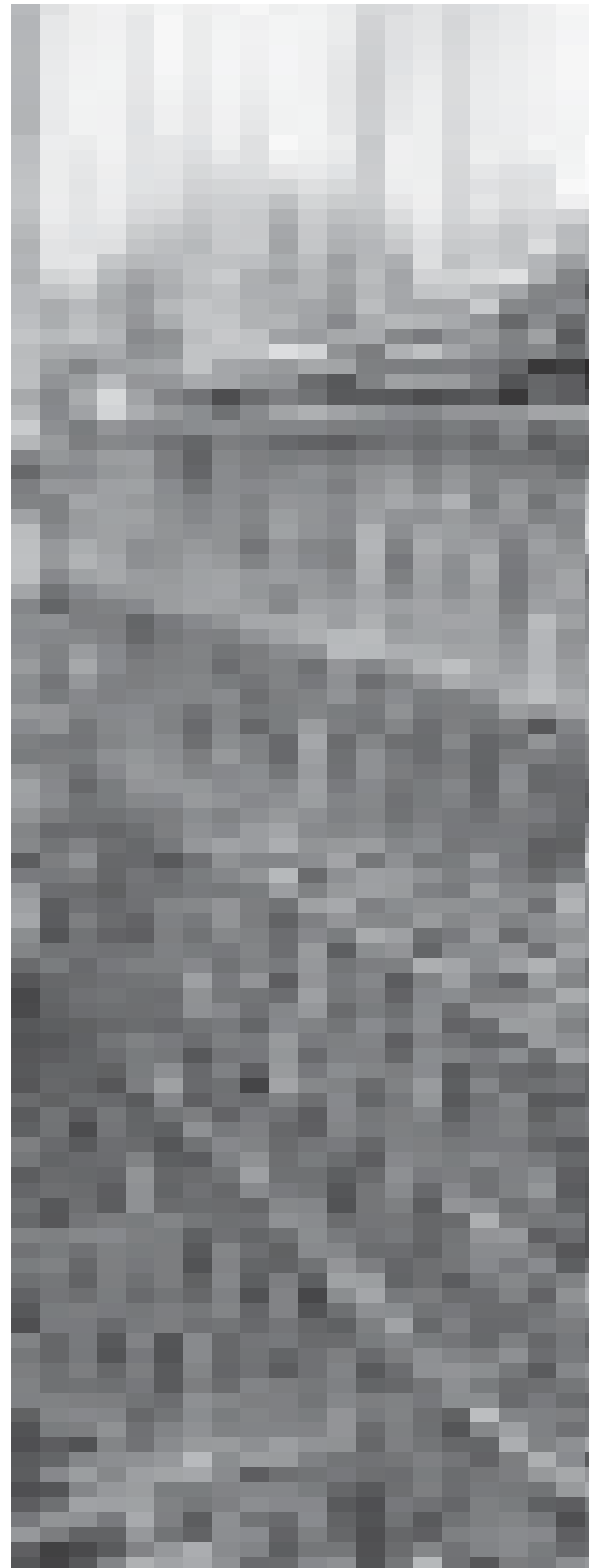
PROTECCION





PROTECCION

bles que permitían a las bogies girar libremente. La caldera de la locomotora estaba desplazada a la izquierda del centro de gravedad con el fin de equilibrar el peso suplementario añadido a la derecha y daba a la máquina un aspecto particular. Gracias a esta idea todo el peso de la locomotora se aplicaba a las ruedas motrices. Si este sistema de engranajes permitía obtener la máxima potencia con la mínima presión de vapor, era en cualquier caso en detrimento de la velocidad, por otro lado de pocas consecuencias para las vías de tren de la época. En 1882 la compañía Lima (Ohio) decidió producir locomotoras ligeras y llegó a un acuerdo con Shay para producir su máquina. Las locomotoras de engranaje fueron imprescindibles para la industria de la madera, capaces de escalar pendientes importantes (7 al 8 %) y ceñirse a curvas cerradas y transportar enormes troncos. Los centros de producción podían estar cada vez más alejados de los bosques. Las locomotoras de engranajes se usaban en vías secundarias y las de bielas en las principales para solucionar el problema de la velocidad de transporte. Pese a su innovación estas locomotoras dejaron paso en los años 40 a los grandes camiones que se movían con facilidad en las pistas forestales. Máquinas de Shay fueron compradas por Weyerhaeuser y Bloedel, empresas canadienses que empezaron a operar en los años 20 en Canadá a partir de compras de aserraderos de la Columbia Británica (Canadá) y el Estado de Washington (EEUU). Las grandes compañías compraban 1000-2000-4000 has de bosques para explotarlos. Para ello se necesitaban entre 20 y 40 kilómetros de vía férrea.



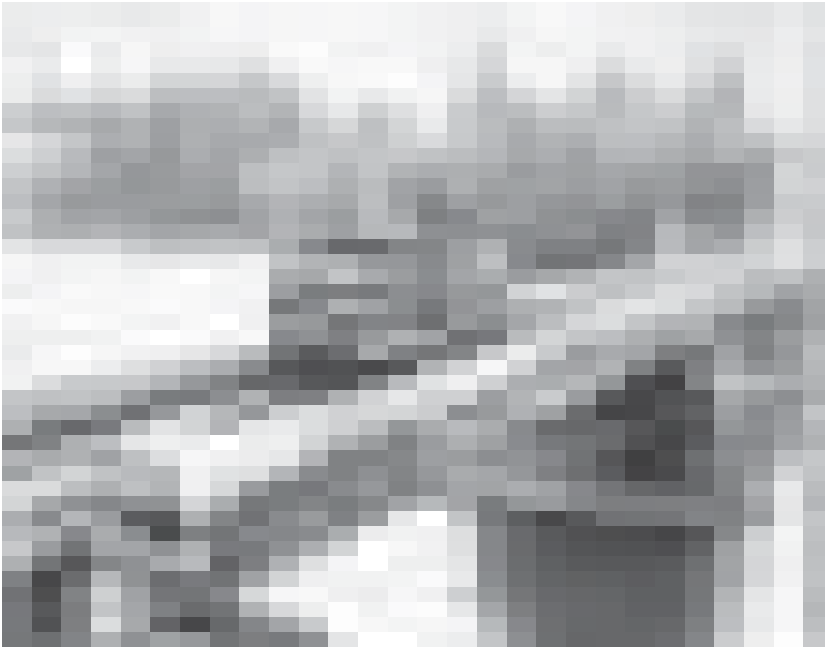


PROTECCION





PROTECCION



En algunos casos las compañías preferían convoys de vagones en chásis que vagones de bogies. Los bogies estaban enlazados entre sí por medio de los propios troncos y necesitaban por tanto de un reglaje manual, pudiendo estar equipados con frenos de aire comprimido.

Puentes

La lógica del transporte de los troncos por ferrocarril obligaba a la construcción de puentes de rollizos de madera a base de especies resistentes como el abeto Douglas. Dado el gran porte de muchos ejemplares abatidos se podían encontrar ejemplares como columnas en las zonas más altas. Las riostras se realizaban con madera aserrada preferentemente. Primero se consturían sobre el terreno los altos caballetes a base de rollizos y posteriormente se elevaban para ser enlazados con los anteriores a través de riostras de madera aserrada. Los cálculos y la ejecución corrían a cargo de ingenieros forestales.

Otras veces, cuando se salvaban pequeñas vaguadas se hacía un armazón a base de distintas capas de rollizos trasdosados.

Las locomotras podían pesar entre 50 y 90 toneladas, aunque en

algunos casos particulares se podía llegar a 120 toneladas. Los rollos pasaban fácilmente de los 3,5 metros de diámetro y a veces un convoy transportaba un único de estos gigantescos árboles (Cedro Rojo del Pacífico) troceado.

Las fotos de Darius & Tabitha Kinsey realizadas entre 1890 y 1940 constituyen, con cerca de 5000 negativos, un testimonio impresionante de la historia forestal de la costa del Pacífico de EEUU y Canadá. Kinsey realizó sus primeras fotografías sobre vidrio y a partir de 1914 sobre un tipo de película especialmente fabricada para él a base de nitrato de celulosa. Actualmente se encuentran en un museo forestal al que contribuyen, entre otras instituciones, algunas de las más importantes compañías madereras norteamericanas (Bloedel, Georgia-Pacific Corporation, Weyerhaeuser, etc.)

FOTOS DE DARIUS & TABITHA KINSEY
del libro *The Locomotive Portraits*
©DAVE BOHN AND RODOLF PETSCHEK 1999
TEXTO: J. ENRIQUE PERAZA





PROTECCION

