



Los años olvidados de Bibendum

La etapa americana de Michelin en Milltown

Diseño, ilustración y publicidad en las compañías del neumático (1900-1930)

Pablo Medrano Bigas

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

Los años olvidados de Bibendum

**LA ETAPA AMERICANA DE
MICHELIN EN MILLTOWN**

.....
Diseño, ilustración y publicidad
en las compañías del neumático
(1900-1930)

.....
Tesis Doctoral presentada por Pablo Medrano Bigas
Directora: Dra. Anna Calvera Sagué
Tutor: Dr. Carles Ameller Ferretjans

.....
Programa de Doctorado: Estudios Avanzados en Producciones Artísticas
Línea de Investigación: Investigación en Imagen y Diseño
Bienio 1990-1992

.....
Departament de Disseny i Imatge
Facultat de Belles Arts Sant Jordi
Universitat de Barcelona

.....
Barcelona, 2015
.....

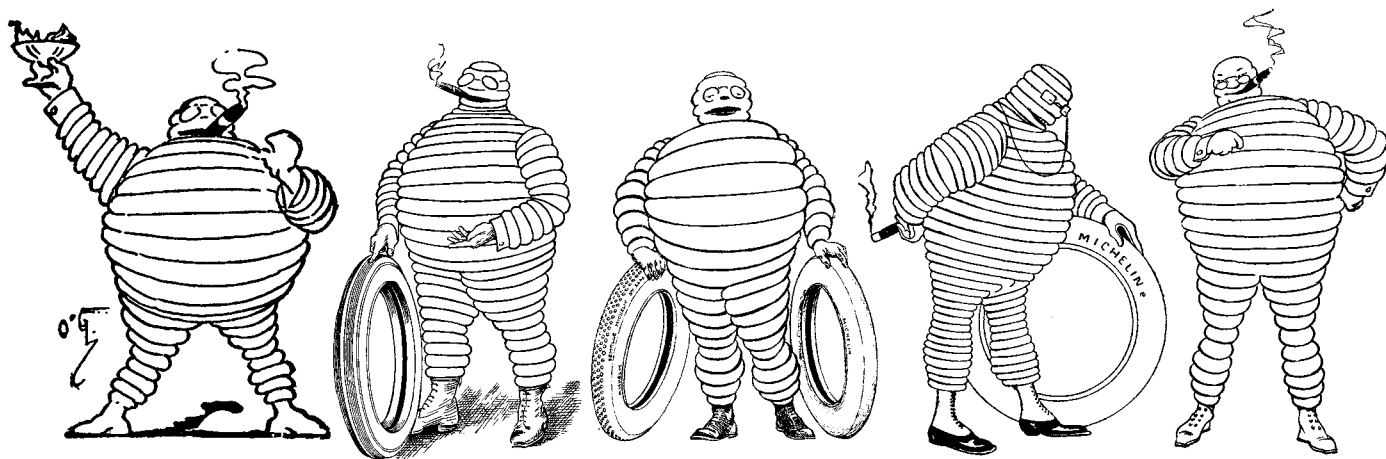
© Derechos de reproducción.

Gran parte de las imágenes contenidas en el presente trabajo de investigación están sujetas a derechos de reproducción restringidos y pertenecen a instituciones, organizaciones y coleccionistas particulares que han autorizado su reproducción únicamente en estas páginas de papel, no estando permitida su utilización ni distribución en versiones digitales del presente trabajo ni su extracción descontextualizada para otros usos fuera de los previamente acordados. En el caso que se quiera utilizar alguna de las imágenes por parte de entidades o particulares, ya sea con finalidad comercial o educacional/académica/investigadora, los interesados deberán contactar con los correspondientes propietarios legales de los derechos para negociar los términos de reproducción.

VOL. II
.....
LA HISTORIA
CORPORATIVA DE
LA MICHELIN TIRE COMPANY

ÍNDICE DEL VOLUMEN II

4. La industria del caucho en New Jersey	335
5. Autos de importación: el Caballo de Troya	363
6. Las agencias oficiales importadoras	377
7. La puesta en marcha de la fábrica	405
8. Jules Hauvette-Michelin, vicepresidente	453
9. Cohesión social en la factoría	485
10. El despliegue de la red comercial	523
11. Las batallas tecnológicas y comerciales (1910-1915)	569
12. Michelin, la Gran Guerra y las compañías del neumático	657
13. La rueda Michelin, soporte del neumático	819
14. Los locos (y difíciles) años veinte	913
15. El fin de la aventura americana	987



LA INDUSTRIA DEL CAUCHO EN NEW JERSEY

La implantación y desarrollo de la industria pionera del caucho en los Estados Unidos está claramente marcada por tres etapas, en cada una de las cuales toma el protagonismo una zona geográfica concreta. Las primeras aplicaciones industriales se dieron en Boston y en las poblaciones adyacentes, concretamente en su arraigada industria del calzado, entre los años 1825 y 1840. En una segunda fase, entre 1850 y 1890 aproximadamente, la hegemonía del sector se desplazó al Estado de New Jersey, con epicentro en Trenton y New Brunswick, y con la incorporación de un extenso catálogo de nuevos productos industriales derivados del caucho a los que se incorporaron las bandas macizas para bicicletas y carromatos. Hacia finales de siglo, con la irrupción de los vehículos a motor, se abrió una tercera etapa, en la que se desarrolló la industria del neumático y del resto de componentes propios de la mecánica del automóvil (correas, juntas, pastillas de freno...). Durante las tres primeras décadas de 1900, la ciudad de Akron y el área del Estado de Ohio presidieron con ventaja esta nueva aventura industrial.

1. De la selva amazónica a Boston

El líquido lechoso o látex obtenido de sangrar los troncos del *Hevea brasiliensis* –un árbol propio de las selvas amazónicas del Brasil– y convertido por coagulación en caucho sólido, no era enviado como tal desde el país sudamericano a los mercados exteriores, sino en forma de productos manufacturados en origen como botellas o calzado. Al igual que los recipientes, el calzado estaba hecho de una sola pieza, elaborada en moldes recubiertos por capas superpuestas de caucho natural sometido a un proceso de curado y secado. Su gran virtud era la impenetrabilidad del agua aunque era un producto delicado y frágil que se degradaba rápidamente: los cambios térmicos lo hacían inestable –el calor le afectaba ablandándolo y el frío endureciéndolo–, la luz solar lo decoloraba y además presentaba poca consistencia y tenacidad. En el caso del calzado, las piedras y clavos del suelo lo perforaban con suma facilidad.

La mayor parte de los artículos era utilizada en los países de destino para desempeñar las funciones para las que fueron concebidos, pero otra menor estaba destinada a convertirse en un compuesto impermeabilizador. Las piezas eran troceadas y “masticadas” mecánicamente y deshechas mediante disolventes como la turpentina –extraída de la resina de las coníferas– y mezcladas junto con otras sustancias

como el azufre, para crear un barniz protector de caucho que se extendía en la superficie de telas y cueros. Sus primeras aplicaciones se remontan a finales del siglo XVIII y hacia 1812 estos productos se comercializaban ya en Europa.

Las primeras botas y zapatos de caucho llegaron al mercado norteamericano hacia 1825 importadas desde Pará, el centro neurálgico del Brasil en la obtención y el comercio del caucho natural, y fueron desembarcadas en Boston¹. No en vano esta ciudad y la región septentrional y atlántica del Estado de New England contaba con una tradicional industria del calzado de cuero y piel, que ansiaba reforzar su liderazgo con la incorporación de la nueva tecnología del caucho (figs. 2-4). Así, cada fabricante, rodeado de un secretismo extremo en cuanto a los procesos y la combinación de los productos utilizados en los barnices impermeabilizantes, trataba de perfeccionar la poca estabilidad del recubrimiento para adaptarla a la durabilidad y ductilidad demostrada del cuero natural.

En 1830 Edwin M. Chaffee (1806-1872) desarrolló su propio método de disolución del caucho y de aplicación industrial del compuesto pulverizándolo sobre superficies por impermeabilizar. Probablemente la primera industria en dar el primer paso fue la Roxbury India Rubber Factory establecida por Chaffee en 1833 en Roxbury, junto a Boston, para aplicar sus propios procesos. En esta nueva aventura le siguieron al menos ocho factorías más antes de 1839. De entre estos emprendedores destacó Nathaniel M. Hayward (1808-1865), fundador de la Eagle Rubber Company de Woburn –población a menos de 15 km de Boston– y poseedor de la patente de 1832 sobre la utilización del azufre para la obtención de los barnices de caucho. La grave situación de la economía nacional provocó el cierre de las empresas de Chaffee y de Hayward en 1838. Ésta última –junto con la valiosa patente– fue adquirida por Charles Goodyear (1800-1860). Aunque la empresa volvió a manos de Hayward, éste continuó trabajando para Goodyear quien, hábilmente, retuvo la propiedad de la patente.

Goodyear descubrió la vulcanización en 1839 –en un taller cercano a la factoría de Woburn–, un proceso que permitía lograr un caucho tratado de gran estabilidad ante los cambios térmicos y endurecida resistencia empleando el uso controlado del calor y de compuestos como el azufre, y para el que obtuvo la correspondiente patente cinco años más tarde, en 1844. Los fabricantes, que con sus particulares métodos y tecnologías no habían alcanzado nunca la calidad del material obtenido en la vulcanización, adoptaron la nueva tecnología y el consiguiente pago sobre su uso. Entre 1843 y 1851 la cifra de producción de calzado bajo licencia de Goodyear alcanzaba los 15.000 pares diarios.

Desde la concesión de la patente hasta su expiración en 1865 Goodyear ejerció un férreo control sobre la industria del caucho, salpicado de numerosos litigios contra aquellos que pretendían utilizar sus procesos sin permiso. Las licencias no sólo cubrían la fabricación de calzado – calzado impermeabilizado o de cuero con suelas de goma–, sino cualquier producto en el que se utilizara la vulcanización. Así ocurría con la tela impermeable o los artículos de goma rígida resultado de la supervulcanización del caucho enmoldado y extruido, el denominado “vulcanite” parecido a la baquelita (desarrollada en 1907) y utilizado para piezas rígidas como los botones de vestidos o las pipas de fumar, un sustituto sintetizado de la madera, el marfil o el hueso natural de ballena. Hacia 1851 cerca de una veintena de firmas fabricaban todo tipo de artículos de goma utilizando legalmente la patente de Goodyear.

2. De Boston a New Jersey

En el año 1848, agrupadas en una asociación –la Goodyear Associates and Licensees–, seis compañías operaban bajo la licencia de Goodyear fabricando calzado de goma. Tres pertenecían al Estado de Connecticut: Goodyear Metallic Rubber Shoe Co. en Naugatuck² (figs. 5-7), Leverett Candee en New Heaven, y Hayward Rubber Company en Colchester; y las tres restantes al Estado de New Jersey: Newark India Rubber en Newark, Onderdonk and Letson en New Brunswick y Ford & Company en Milltown. Distintas poblaciones de New Jersey recogieron el testigo de Boston como centro pionero de la industria norteamericana del caucho.

En el año 1890 la producción de calzado de goma estaba dominada por 17 grandes compañías. De esta lista, todas terminaron bajo el control de la United States Rubber excepto dos: la Goodyear Rubber y la Lambertville Rubber³. Ésta última, fundada en 1860, adoptaba el nombre de la población que acogía la factoría, la villa de Lambertville, en New Jersey. Su producto estrella eran las botas impermeabilizadas “Snag-Proof”, comercializadas hacia 1876-1886 bajo patente de Elisha Stout (fig. 4). La Lambertville fue, finalmente, absorbida y cerrada en 1928 por la Goodyear Rubber Company.

En 1910 el Estado de New Jersey contaba con 2.537.167 habitantes que participaban en gran parte del auge de la industria automovilística y de la fabricación de sus componentes. En 1913 las estadísticas contabilizaban 49.588 coches, 8.419 motocicletas y 1.772 camiones pesados registrados en el Estado; cerca de 40.000 hombres trabajaban en el sector del automóvil y sus componentes, a los que se añadían los 7.000 empleados de garajes y 14.000 chóferes⁴. Ese mismo año se contabilizaban las siguientes cifras de empleados en la industria del caucho en New Jersey: 8.125 hombres, 1.326 mujeres y 169 niños, para un total de 9.656 trabajadores repartidos en 56 factorías⁵.

De entre los 21 *Counties*, Cantones o Condados en los que se subdivide administrativamente New Jersey, dos fueron los protagonistas: Mercer, con su capital Trenton; y Middlesex, con su capital New Brunswick. Ambas estaban situadas junto a los márgenes de ríos navegables e interconectados –Trenton junto al río Delaware, New Brunswick a orillas del río Raritan– y alimentados por éstos, constituyeron el nuevo enclave de desarrollo de la industria del caucho.

3. Trenton, capital de Mercer County

La población de Trenton era la capital y motor del condado de Mercer, formado por 13 municipios. Su situación geográfica era estratégica para la industria y el comercio, apenas a 100 km del gran mercado de la ciudad de New York y su puerto conectado con la costa atlántica, y a menos de la mitad de esa distancia de la ciudad de Pennsylvania y de sus ricos yacimientos de carbón y materias primas.

La navegación fluvial era una vía de circulación natural entre estas dos poblaciones y jugó un papel destacado junto al desarrollo de la conexión viaria y el ferrocarril. El río Delaware atraviesa Pennsylvania, se adentra en New Jersey y pasa junto a Trenton en su camino hacia el Atlántico. Por su parte, el río Raritan nace en New Jersey y discurre hacia el océano desembocando en la bahía que lleva su nombre, al sur de la ciudad de New York. Hacia 1830 se construyó el canal Delaware & Raritan, que unía ambos cauces y establecía una ruta navegable entre los dos territorios, con parada obligada en Trenton. Así, nutrida por materias primas y aprovechando el suministro de agua para necesidades industriales, se dio un gran impulso a la actividad productiva de transformación y manufactura de artículos, destinados a los cercanos mercados de distribución y consumo, como el de New York.

Junto a las industrias del metal –hierro y acero– y de la cerámica, floreció la del caucho. Hacia la década de 1850 y hasta finales de siglo la fabricación de productos derivados del caucho –como calzado y botas, tela y ropa impermeabilizada, botones y piezas de goma rígida, correas industriales de goma, artículos sanitarios, juntas tóricas, pavimentos de linóleo o bandas de goma maciza para ruedas de carros o bicicletas– constituyeron el negocio de, al menos, diez grandes firmas locales como Trenton Rubber, Mercer Rubber, Home Rubber, Whitehead Brothers Rubber o Crescent Rubber Works⁶.

Este proceso de crecimiento y las nuevas posibilidades de empleo se ven claramente reflejados en las cifras de población de la ciudad de Trenton. De cerca de 4.000 habitantes censados en 1840 se pasó a 6.461 en 1850 y esta cantidad se incrementó en un 166 % diez años más tarde, contabilizándose 17.228 habitantes en 1860. El cambio de siglo dio paso a la emergente industria del neumático de automóvil, y algunas compañías existentes y otras de nueva creación incorporaron el producto a su catálogo, constituyéndose en Trenton, entre 1900 y 1915, varias empresas pioneras como Thermoid Rubber (fundada en 1909), Acme Rubber, Globe Rubber y Empire Rubber (ambas en activo desde finales del anterior siglo), Grieb Rubber (creada en 1905 y absorbida por Ajax Rubber al año siguiente) o DelionTire & Rubber (1914). Estas compañías rivalizaban en el cambio de siglo con la emergente fuerza industrial de Akron. Aunque la capital de Ohio pronto se situó al frente de la industria del neumático, Trenton mantuvo la segunda posición (fig. 1).

Testimonio de esta época de crecimiento es la expresión aún hoy vigente “Trenton Makes, the World Takes” acuñada en 1910 tras un concurso organizado por la Cámara de Comercio de Trenton y que se convirtió en el lema de la próspera ciudad. Gigantescas letras de madera fueron colocadas a lo largo del puente de hierro sobre el río Delaware, paralelo a la línea de ferrocarril del Pennsylvania Railroad, convirtiéndose en un mensaje integrado en el paisaje urbano y percibido diariamente desde entonces por centenares de viajeros⁷.

4. New Brunswick, capital de Middlesex County

El condado de Middlesex está constituido a su vez por la suma de 25 términos municipales, como los colindantes New Brunswick, North Brunswick, East Brunswick y South Brunswick. Precisamente en la frontera natural entre North y East Brunswick, marcada por el paso del estrecho y alargado lago Farrington –uno de los que salpican el río Lawrence Brook, afluente del Raritan– y partido en dos por éste, se halla el pequeño municipio de Milltown. Esta población se encontraba dentro del término municipal de North Brunswick, del que históricamente dependía. Pero como ocurrió anteriormente con la escisión de New Brunswick y East Brunswick, en el año 1889 Milltown adquirió entidad administrativa propia. Es en esta localidad donde se plantó el germen de la aventura americana de Michelin.

New Brunswick fue también el enclave donde se entrecruzaron los intereses de algunos de los nombres más importantes de entre los pioneros de la industria del caucho, como los emprendedores Horace H. Day, Christopher Meyer, Lewis Legrand Hyatt, Henry Lee Norris o Hiram Hutchinson.

Horace H. Day (1813-1878), originario de Great Barrington, Massachussets, se estableció en New Brunswick con su tío Samuel H. Day, propietario de una tienda y que ya había importado calzado brasileño de caucho. Day pronto comenzó a experimentar con los procesos de tratamiento del caucho. Abrió su propio establecimiento en la misma población hacia 1826, donde manufacturaba y expedía artículos derivados del caucho, incluyendo sombreros, abrigos y telas impermeabilizadas y calzado de fabricación propia. Hacia 1838, Day inició la aventura de implantar una factoría en New Brunswick

para producir principalmente calzado y otra suerte de artículos derivados del tratamiento del caucho. Adquirió la maquinaria, necesaria para operar bajo el método desarrollado por Chaffee, en un proveedor de la cercana Newark y contrató a un operario especializado de la tienda para la puesta a punto, un joven de origen alemán llamado Christopher Meyer.

Las encarnizadas disputas legales entre Day y Goodyear, que acusaba al primero de infringir la ley y su patente sobre los procesos de la vulcanización, culminaron en el famoso proceso de Trenton en 1846, conocido como “The great india rubber case”. Tras la sentencia condenatoria sobre Day, éste transfirió la fábrica (fig. 12) con su maquinaria a un representante de Goodyear y aceptó una compensación económica a cambio de una disposición que le obligaba a retirarse del negocio. Tras pasar por varios propietarios, la fábrica de Day de New Brunswick pasará a manos de Meyer en 1870.

John Cristopher Meyer (1818-1888) nacido en Hannover, llegó a Estados Unidos en 1834 y, dos años después, obtuvo un empleo en una tienda de maquinaria industrial de Newark. Demostradas sus aptitudes como técnico, en 1836 durante la puesta a punto del dispositivo mecánico adquirido por Day, éste contrató a Meyer que pasó a convertirse en superintendente de la fábrica. En 1840 se independizó y regentó un modesto negocio de productos del caucho cerca de New Brunswick, que dejó en 1843 para –contratado por John C. Ackerman– dedicarse a levantar y dirigir una fábrica de derivados del caucho ubicada más al sur, en los cercanos terrenos del Molino de Bergen, en una zona conocida como Milltown⁸. Para ello se asoció con un hombre de negocios local con experiencia en el comercio del caucho con Brasil –y proveedor de materia prima de varias fábricas del sector– llamado James Bishop (1816-1895) nacido en New Brunswick. En 1844 Meyer se hizo cargo de la fábrica produciendo telas impermeabilizadas para carruajes, botas de cuero y goma así como material militar –barcas y botes neumáticos, puentes y pasarelas de goma– empleadas por el gobierno en la guerra contra Méjico. El negocio cerró en 1845 tras apenas un año de actividad, al incendiarse las dependencias y la propia residencia de Meyer, dejándole en la ruina.

Tras el desastre y resurgiendo transformada de entre las ruinas, Bishop y su socio y cuñado John Ross Ford (1817-1896) fundaron una nueva compañía ese mismo año, la Ford & Company. Meyer se convirtió en socio y ocupó el puesto de superintendente, a cargo de la producción de calzado de goma en la reconstruida fábrica de Milltown. En 1854 la empresa cambió su nombre por el de Meyer Rubber Company, con Meyer como presidente y John R. Ford como gerente y asentándose como una de las más poderosas firmas de la industria del caucho. Meyer, convertido en potentado y conocido en la época como “The Rubber King” [el rey del caucho] invirtió y tomó el papel protagonista en el nacimiento de distintas nuevas empresas del sector (figs. 9-11).

Henry Lee Norris⁹ (1813-1881) trabajó en su juventud en la Roxbury India Rubber. En 1843 viajó a Pará, Brasil, dónde más tarde residió como cónsul de los Estados Unidos. Se asoció con Bishop aportando su amplia experiencia en el negocio del caucho y más tarde ambos formaron parte de un grupo reducido de ocho socios americanos –entre ellos Meyer y Ford– que fundan en 1855 en tierras escocesas la Norris & Co, la semilla de la importante North British Rubber Co. Ltd. de Edimburgo, constituida en 1857. Entre 1853, junto a Martin A. Howell y Nicholas Williamson, Meyer organizó la Novelty Rubber Co. en Beacon Falls, Connecticut. En 1855 se trasladó a New Brunswick, donde se dedicó a la fabricación de artículos de goma rígida, como botellas, pipas de fumar y botones de vestido, hasta su cierre en febrero de 1886.

Lewis LeGrand Hyatt (1820-1903), hasta entonces a cargo de la fábrica de Meyer en Milltown –y con un paréntesis como director de la fábrica establecida por la compañía americana Hutchinson, Henderson & Co. en tierras francesas– fue enviado en 1859 para ocupar el cargo de superintendente de la North British Rubber de Escocia y regresó 10 años más tarde para poner en marcha –con Meyer y Ford como socios– la compañía Hyatt Rubber dedicada a la fabricación de calzado. Para ello utilizó las dependencias de la antigua fábrica de Horace H. Day de New Brunswick, que fue posteriormente destruida en un incendio en el año 1875. La Hyatt Rubber, en un nuevo y cercano emplazamiento, acabó transformándose en 1877 en la New Jersey Rubber Shoe Company de New Brunswick, que pasó finalmente a manos de la United States Rubber en 1892. Hyatt retornó a Francia donde regentó, sin éxito, una fábrica de celuloide, y más tarde fijó su residencia en Londres.

Hiram Hutchinson (1808-1869) nacido en New Brunswick y fundador de la Newark India Rubber Company hacia 1846, se asoció con el financiero John Cleve Henderson para constituir la Hutchinson, Henderson & Co. con la finalidad de crear el mayor centro de producción de calzado en Europa utilizando la tecnología del caucho. Así se fundó la Compagnie Nationale du Caoutchouc –conocida como Compagnie du Caoutchouc Souple– que inició su actividad en Francia a finales de 1853. La primera fábrica estaba ubicada cerca de Montargis, a unos 100 km al sur de París. En 1857 se construyó una segunda fábrica en el distrito parisino de Picpus y en 1860, con vistas a una expansión en el mercado centroeuropeo, estableció la tercera en Manheim, Alemania.

5. La compañía United States Rubber

El 29 de marzo de 1892 se constituyó legalmente en el Estado de New Jersey la United States Rubber Co., con la firma de cinco socios fundadores ninguno de los cuales, curiosamente, tenía relación alguna con la industria del caucho. Los planes de expansión empresarial recogían el sentimiento latente de unificación de diferentes compañías del sector del calzado, e inició una agresiva política de concentración. El 5 de abril de ese mismo año la compañía incorporó su primera fábrica al comprar la propiedad, los equipamientos y los negocios asociados de la New Jersey Shoe Co. de New Brunswick.

Mediante contratos de exclusividad, varias importantes fábricas se sometieron al control de la US Rubber y pasaron a producir para ésta, cuando no a ser parte integrada en la corporación: Meyer Rubber Co. de Milltown, New Brunswick Rubber Co.¹⁰ (figs. 17-24) y la citada New Jersey Rubber Shoe Co. de New Brunswick; Goodyear Metallic Rubber Shoe Co., National India Rubber Co., The L. Candee & Co., Woonsocket Rubber Company o la mayor productora de calzado de goma del país, la poderosa Boston Rubber Shoe (adquirida en 1898) entre otras.

Los intereses de la corporación en el sector del calzado se fusionaron con los de la fabricación de otros artículos derivados del caucho –correas, gomas elásticas, juntas tóricas, tubos y mangueras, pavimentos, telas impermeabilizadas, suministros sanitarios, médicos y quirúrgicos, bandas macizas para vehículos, carros y bicicletas– con la adquisición en 1905 de la Rubber Goods Manufacturing Company de New Brunswick, creada en 1899 y que previamente había absorbido la mayor parte de las compañías líderes en su sector¹¹. En esta lista de nuevas incorporaciones se hallaban varias fábricas especializadas en bandas macizas y neumáticas para todo tipo de vehículos (figs. 15 y 16), de entre las que destacaban cuatro grandes firmas bien posicionadas en el emergente mercado del motor: Hartford, Hartford-Dunlop, Morgan & Wright y G & J (Gormully & Jeffery Mfg. Co.).

La mayor parte de las compañías absorbidas continuaron fabricando con su propio sello, y no fue hasta 1915 cuando se promovió la unificación bajo una sola marca, –US Rubber– implantación que se produjo gradualmente. En estos primeros años las convenciones anuales que reunían a los cargos representativos de las distintas empresas del grupo tenían lugar en las oficinas centrales de la United States Rubber en New Brunswick, New Jersey. La compañía líder en el mercado, omnipresente en el diversificado negocio del caucho, afianzaba su dominio también en el sector del neumático¹².

6. La primera industria del caucho en Milltown

Los orígenes de la conexión entre la industria del caucho y Milltown se remontan al año 1843, con la construcción de la primera fábrica de Meyer y Bishop. Tras su destrucción en un incendio en 1845 la Ford & Co. instaló en los terrenos una fábrica dedicada a la producción de calzado. Junto a ella, en 1858 se levantó la factoría de la Meyer Rubber Co., que tras absorber a su vecina competidora en 1861 –año en el que la nueva fábrica de Meyer fue devastada por el fuego y se edificaron en el mismo solar las nuevas dependencias– acabó formando parte del conglomerado de negocios controlado por la U. S. Rubber en 1892. Aunque la empresa Meyer Rubber continuó existiendo, su negocio se trasladó a otro de los centros de producción, la fábrica de la New Jersey Rubber Shoe Co. en la vecina New Brunswick (fig. 15 y 16). La factoría de Meyer en Milltown permaneció inactiva y cerrada desde marzo de 1897.

Dos nuevas aventuras empresariales se iniciaron de forma sucesiva tras el cambio de siglo. Una, la promovida por la Milltown India Rubber, se vio bruscamente interrumpida en 1902. La segunda se inició ese mismo año, protagonizada por la International Automobile and Vehicle Tire Company y que propiciaría cinco años más tarde el desembarco de Michelin en tierras americanas.

En 1899 se creó la Milltown India Rubber Co. Su fundador fue John C. Evans (1855-1902), hijo de John Evans, antiguo empleado en la Ford & Co. y director de la fábrica de Meyer –Meyer se casó en 1840 con su hermana Margaret Evans en Milltown– en el año 1855. Evans hijo fue un importante hombre de negocios, miembro activo y respetado por la comunidad, líder y promotor del proceso de independización de Milltown como población con entidad administrativa propia, logrado en 1889. Fue elegido como el primer alcalde, cargo que ocupó hasta 1901. Tras el cierre de la factoría de Meyer, y tal como narra una noticia de 1902:

“La villa de Milltown se había visto privada de su principal industria, la población estaba compuesta básicamente por trabajadores formados en el sector del caucho que poseían sus propias viviendas, y que de ningún modo estaban dispuestos a cambiar de actividad o a abandonar Milltown. Mr. Evans lideró los esfuerzos para establecer allí una nueva fábrica de calzado”¹³.

La recién construida fábrica de la Milltown India Rubber Co. se puso en marcha el 27 de agosto de 1900, con Evans como presidente y director general, apoyado por un accionariado formado por varios de los hombres de negocios más importantes de la localidad y alguno de los propios empleados, con una plantilla de cerca de 200 trabajadores¹⁴. Pero su temprana muerte a los 47 años dejó a la Milltown India Rubber Co. sin liderazgo y provocó la bancarrota y el posterior cierre tras sólo dos años de actividad. Los terrenos, equipamientos y edificios, en desuso desde 1902, fueron comprados en 1905 por la Willis W. Russell Card Co., dedicada a la fabricación de naipes. La fábrica siguió en activo hasta que la firma se trasladó a Ohio en 1936, tras ser adquirida por la United States Playing Card Co.

En el mes de junio de 1902 la firma The International Automobile and Vehicle Tire Company compró los terrenos y la fábrica de Christopher Meyer en Milltown, que llevaba cinco años fuera de servicio (fig. 13). La International A. & V. Tire Co. se había formado legalmente el 15 de abril de 1899 con un capital de \$3.000.000 y con los socios fundadores Richard S. Croker, Charles King (de Jersey City) y Frank E. Bradley (de New York). La nueva compañía había adquirido las plantas de la L. C. Chase & Co. en Boston y en Chelsea, Massachussets, así como la empresa Newton Rubber Works y su fábrica de Newton, Upper Falls, también en Massachussets. El promotor de la nueva firma y socio fundador, el financiero Richard S. Croker, era el vicepresidente y contrató a John C. Matlack como presidente y a A. H. Alden como tesorero.

La empresa se dedicaba a la fabricación de bandas macizas y neumáticas para todo tipo de vehículos como bicicletas, carruajes, motocicletas, automóviles y camiones –en 1901 producía bandas para la compañía Kelly-Springfield Rubber Tire Co. de Davenport, Iowa–, aunque a pesar de lo que puede indicar su nombre también elaboraba otros productos manufacturados de goma para emplear en mecánica o en forma de suministros sanitarios, médicos y de uso quirúrgico.

En julio de 1902 se trasladó la maquinaria necesaria para la puesta a punto de la factoría, desde las instalaciones de Newton hacia las nuevas dependencias de Milltown; la fábrica estaba ya operativa en el mes de agosto¹⁵. Producía bandas macizas y neumáticas para otras compañías, como la “Kempshall Cushion Pneumatic Tire” –para la Rubber Tire Company of America, en 1902–, la banda “Apex”, la “Blaurock Puncture Proof” y la “Stodder” –esta última, tras adquirir los derechos en 1904¹⁶–, o con marcas propias como “Fox brand” –licenciada por G & J Tire Co.– o “Endurance” (figs. 13 y 14).

En 1904 la empresa fabricaba neumáticos para bicicleta tipo “single tube” –sin cámara de aire separada de la cubierta– bajo once marcas distintas, incrementando al año siguiente el catálogo hasta dieciséis: International –“Red Fox Tough Tread”, “Endurance Roadster-heavy Cactus Tread”, “Chase Tough Tread”, “Chase Roadster”, “Road King”, “AA” y “BB”–, “Newton Roadster”, “Endurance Cushion Pneumatic”, “National Heavy Tread”, “Thorn Proof Thick Tread”, “Metropolitan”, “Metropolitan Juvenile”, “Imperial”, “Hummer Special” y “Kensington”. En 1905, por primera vez, inició la producción de neumáticos para bicicletas tipo “double tube” –con cubierta y cámara neumática separadas–, bajo la marca International “Chase Roadster Double Tube” y “Newton Roadster Double Tube”, que se sumaban a la ya emprendida dos años antes con las cámaras de aire International “Fox Brand”. El catálogo de ese año lo completaba una línea de accesorios –válvulas, parches y colas para reparaciones de neumáticos de automóvil– así como neumáticos de motocicleta.¹⁷

En 1906, la empresa obtuvo la licencia para aplicar a sus cubiertas neumáticas la tecnología de suelas antideslizantes de goma desarrollada por la C. J. Bailey & Co. de Boston, que pronto se convirtió en un estándar de la industria¹⁸. A principios de 1907 la firma contaba con delegaciones en ocho ciudades: Boston, Buffalo, Chicago, Detroit, Minneapolis, Atlanta, Los Angeles y San Francisco¹⁹.

En 1907, la compañía francesa Michelin, embarcada en la prospección del mercado internacional y con decididas intenciones de instalarse en tierra extraña con fábrica propia, fijó su atención sobre la International A. & V. Tire Company de Milltown.

7. Akron vs. New Jersey

El Estado más activo tras el cambio de siglo en el desarrollo e implantación de la industria del caucho y del neumático –sucediendo a New England y New Jersey– fue Ohio, con su ciudad insignia Akron al frente. El inicio de la intensa relación entre Akron y esta industria tiene protagonista y fecha concreta: el traslado a esta ciudad en 1870 de la producción de una modesta fábrica de derivados del caucho, la Hudson River Rubber Company de New York, regentada por dos socios, Harvey W. Tew y Benjamin Franklin Goodrich. Atraídos por los esfuerzos promocionales de un grupo privado de promotores e inversores de Akron –decididos a incentivar y reactivar la escasa actividad industrial de la zona–, encontraron todas las facilidades en el proceso. Se creó la Akron Rubber Works – Goodrich, Tew & Co. en la que participaron los dos fundadores y 23 hombres de negocios de Akron, dedicada principalmente a la producción de correas y juntas, mangueras de incendios y tubos. Diez años más tarde, en 1880 la empresa cambió su nombre por el de B. F. Goodrich Company.

El éxito de Goodrich alentó el nacimiento de numerosas compañías del sector, creando todo un fenómeno de concentración de una actividad industrial en un solo territorio. El enclave ofrecía posibilidades de expansión y crecimiento, una nueva vía de desarrollo industrial alejada geográficamente de los dominios e influencias de la todopoderosa líder del sector, la United States Rubber.

La disponibilidad de mano de obra especializada, los canales comerciales establecidos para la obtención de materias primas, y todos los beneficios de esta concentración eran compartidos y convenientemente aprovechados. Siguiendo la estela de Goodrich nacieron en Akron algunas de las más poderosas firmas dedicadas a producir bandas macizas y neumáticas para bicicletas y carrromatos, y encaminadas posteriormente al emergente mundo del motor, como Miller Rubber (1892), Diamond Rubber (creada en 1894 con el nombre de The Sherbondy Rubber Co. y adquirida por Goodrich en 1912), Goodyear (1898), Firestone (1900), Swinehart Tire & Rubber (1904), Star Rubber (1907), American Tire & Rubber (1911), Mohawk Rubber (1913), General Tire & Rubber (1916) o India Tire & Rubber (1916) entre otras muchas.

De las cuatro líderes norteamericanas del sector del neumático en 1920 –conocidas como las “Big Four” y encabezadas por la United States Rubber– tres tenían sus raíces en la ciudad de Akron: Goodrich, Goodyear y Firestone. A las puertas de la Gran Depresión de 1929 “(...) cerca de una cuarta parte de todas las firmas de la industria del neumático estaban localizadas a menos de 80 km de Akron, que era el centro geográfico de la producción industrial”²⁰.

La preeminencia de Akron y el territorio de Ohio sobre otros centros industriales en la producción de neumáticos era evidente ya a principio de siglo, y fue afianzándose en las siguientes tres décadas, a las puertas de los drásticos cambios que desencadenaría en el sector la crisis económica. En la segunda posición de este ránking –y en desigual competencia– se encontraba el Estado de New Jersey y su capital Trenton, antaño ocupando el puesto más alto de la lista. En 1922, y según un estudio del Department of Commerce, New Jersey se situaba en el tercer puesto del ránking de entre los estados productores de bandas de goma maciza y cubiertas y cámaras neumáticas, superada por los estados de Massachusetts y liderado por Ohio²¹. Entre 1919 y 1925 el número de compañías establecidas en Ohio era de 109, de las cuales 27 estaban en Akron; en el Estado de New Jersey se contabilizaban menos de la mitad, exactamente 49 compañías, de las que 18 estaban ubicadas en la capital Trenton (ver **TABLA 1 y 2**).

8. Milltown, New Jersey

Milltown, en New Jersey, fue la población elegida por Michelin en 1907 como sede de su fábrica americana. ¿Por qué razón no escogió establecerse en la floreciente Akron, en Ohio? Parecería lógico que optara por imitar la corriente mayoritaria marcada por las grandes firmas del sector –ya consolidadas en esos años– y beneficiarse de las ventajas que le otorgaba su proximidad²². Es posible que dos hechos conectados entre ellos influyeran también en la decisión, y ambos refieren a la incursión en tierra francesa de dos americanos con intereses en New Jersey.

Por una parte tenemos a Aristide Barbier –abuelo materno de los hermanos Michelin– y su primo Edouard Daubrée, fundadores en 1832 de un negocio familiar en Clermont-Ferrand, la semilla de la compañía Michelin et Cie. constituida en 1889. Es probable que ambos socios asistieran al despliegue promocional que Charles Goodyear organizó en su gira por tierras francesas, tras la expectación desperdada y el reconocimiento que recibió en la Exposición Universal de 1851 celebrada en el Crystal Palace de Londres. Goodyear decidió invertir dinero en la organización de una gran muestra de productos fabricados con caucho vulcanizado según sus métodos y bajo la patente americana –inactiva en Francia e Inglaterra tras varias disputas legales– y participó con stand propio en la Exposición Universal de París de 1855. En esa época la industria norteamericana del calzado y productos derivados del caucho, produciendo bajo la licencia de Goodyear, fue concentrándose en el Estado de New Jersey.

Por otra parte, a finales de 1853 se produce el desembarco en París de Hiram Hutchinson, un poderoso industrial del sector del caucho de New Brunswick, decidido a levantar la primera gran fábrica de calzado en Francia. El conocimiento adquirido en la Newark India Rubber Co. de Newark, New Jersey –que fabricaba bajo licencia de Goodyear– le permitió afrontar la aventura con garantías. Para ello –y bajo el control de la sociedad Hutchinson, Henderson et Cie– creó la Compagnie Nationale du Caoutchouc Souple y edificó su primera fábrica en la villa francesa de Montargis, que produjo calzado bajo la marca L'Aigle [el Águila], en honor al águila de cabeza blanca, emblema patriótico de su país natal.

Así, tanto Goodyear como Hutchinsons actuaron indirectamente como tempranos embajadores en sus respectivas aventuras empresariales, y es posible deducir que para los industriales franceses de aquella época –como Aristide Barbier²³ y Edouard Daubrée– las palabras ‘industria norteamericana del caucho’ y la localización de ‘New Jersey’ estaban íntimamente relacionadas²⁴.

También es probable que en la decisión de elegir entre Akron y Milltown se impusiera el bagaje histórico y empresarial adquirido por Michelin en la población francesa de Clermont-Ferrand, una población con mano de obra especializada en donde podía desarrollar su posición hegemónica –con permiso de la competidoras clermontinas Bergougnan y Torilhon– y garantizar la lealtad de los empleados en un entorno controlado. La discreción y el secretismo empresarial eran normas básicas de la firma, una política comprensible ante las continuas disputas legales sobre patentes y desarrollo de fórmulas, tecnología y procesos celosamente guardados, habituales en la competida industria del neumático.

También contaba la proximidad de Milltown a las explotaciones mineras de la cercana Pennsylvania o a las minas de metales y otros minerales situadas en la esquina noroeste del Estado de New Jersey. Por ejemplo, la distancia en línea recta entre Milltown y el Condado de Essex donde se encontraban las minas de hierro y zinc –el óxido de zinc era un producto indispensable utilizado en la vulcanización del caucho– gestionadas por la New Jersey Zinc Company era inferior a 70 kilómetros.

Por último, parece que la localización ideal de la fábrica debía reunir una serie de requisitos peculiares, lo que dificultó el proceso de selección y retrasó la decisión final, tal como leemos en una noticia publicada el 15 de febrero de 1906:

“La compañía francesa cree firmemente que el éxito de sus neumáticos no se debe tan solo al uso [en la fabricación] de caucho de calidad y a una cuidada manipulación; intervienen también la pureza del agua y la temperatura del aire propias de Clermont-Ferrand”²⁵.

Notas

1. Esta fecha la recoge Andrea C. Dragon en el artículo reseñado en la bibliografía, aunque este dato varía en un par de años dependiendo de las fuentes. En la publicación *World's Work* reseñada en la bibliografía se incluye un apartado cronológico sobre el desarrollo de la industria del caucho. En él se detallan los siguientes hechos: “1823. Envío desde Brasil de 500 pares de zapatos de caucho desembarcados en Boston. Fueron rápidamente vendidos a precios entre \$3.00 y \$5.00 el par [una suma elevada para la época]. El caucho en crudo estaba en cinco centavos la libra”. Por otro lado, Babcock añade “Se cree que cerca de 500 pares fueron transportados a Boston en 1825 por Thomas Crane Wales, el primer comerciante de calzado de caucho en Boston”. Babcock (1966), pág. 6.
2. Para distinguir el clásico caucho [*rubber*] del nuevo caucho estable y resistente tras ser vulcanizado, la goma, Charles Goodyear propuso una denominación, la de “caucho metálico” [*metallic rubber*] o “metal elástico” [*elastic metal*], que no cuajó y pronto quedó en desuso. De ahí el nombre de la compañía Metallic Rubber Shoe.
3. Babcock (1966), págs. 25-26. No confundir la Goodyear Rubber Co. de Massachussets, fundada en 1858 por Frederick M. Shepard y fabricante de calzado de goma, con The Goodyear Tire & Rubber Company de Akron, creada el 29 de agosto de 1898 y sin ninguna relación con Charles Goodyear –más que su apellido, a modo de homenaje– ni con la anterior compañía.
4. “The rubber trade in Trenton”. *The India Rubber World*, abril de 1914, pág. 360.
5. *The India Rubber World*, agosto de 1915, pág. 621.
6. En una noticia del periódico *The New York Times*, publicada el 23 de julio de 1899 se recogían las negociaciones de compra de la Empire Rubber Company, a cargo del ex-alcalde de Trenton y prominente hombre de negocios Frank A. Magowan. Se apuntaba la sospecha de que, apoyado por socios capitalistas de New York, se pretendía concentrar los intereses de las diez grandes empresas del sector que operaban en Trenton, al igual que había ocurrido anteriormente –y también con Magowan como intermediario– con los principales fabricantes de cerámica.
7. La frase original ganadora fue en realidad “The Worl Takes, Trenton Makes” y así se mostraba en el cartel original colocado en 1911 por la compañía R. C. Maxwell Sign. El orden de la frase se invirtió con la sustitución de las deterioradas letras por un nuevo cartel luminoso en 1917. En el año 1928 se produce la demolición completa del antiguo puente, siendo reemplazado por una estructura nueva a la que se añadió siete años más tarde un nuevo rótulo. El puente y las letras integradas a lo largo de su estructura siguen existiendo hoy en día.
8. El Bergen’s Mill o “molino de Bergen” estaba situado a unos 4,8 km de New Brunswick, en la orilla noroeste del río Lawrence Brook. El negocio permanecía en activo desde antes de 1769 y fue adquirido en 1811 por Jacob Bergen. Estaba equipado con prensas y piedras para moler grano y daba servicio a los agricultores de la zona. El asentamiento reunía apenas una veintena de pobladores, con casas a su alrededor y una taberna. En 1812 realiza una reforma de las obsoletas infraestructuras, modernizándolas y anunciándose en un periódico local. El anuncio es el primer documento escrito en el que se describe el área de asentamiento con el nombre de Milltown [de *mill*, molino y *town*, pueblo].
9. En algunos textos aparece Lewis LeGrand Hyatt citado también con el nombre de Elias C. Hyatt, como protagonista de los mismos hechos biográficos, por ejemplo, en el artículo de 1896 “History of the rubber industry in New Brunswick, New Jersey” incluido en la bibliografía.
10. La New Brunswick Rubber Co., dedicada desde sus inicios a la producción de calzado, se constituyó legalmente el 18 de abril de 1850. Entre sus fundadores se encontraba James Bishop, socio de Meyer en otros negocios del sector. En 1892 fue adquirida por la United States Rubber, sumida en un proceso de constante expansión, reorganización y redistribución. A principios de 1896 la fábrica cesó definitivamente su producción de calzado y se reconvirtió en fábrica de bandas de goma maciza para bicicletas, cambiando su nombre comercial por el de New Brunswick Tire Co. Pero cerró apenas cinco años más tarde, en 1901, debido a la escasa rentabilidad en un mercado saturado y en constante descenso tras el cambio de siglo, en parte por la irrupción imparable de los nuevos vehículos a motor. La fábrica se vendió a la Rubber Goods Manufacturing Co., una corporación que incluía potentes firmas dedicadas a la fabricación de bandas macizas y neumáticas. Esta corporación, a su vez, sería adquirida en 1905 por la United States Rubber que, con esa operación, ampliaría su dominio en las distintas ramas de su sector y certificaría su incorporación plena en el negocio del neumático.
11. Una de estas compañías pioneras, y poco recordada, era la creada por el corredor ciclista de Michigan Louis de Franklin Munger. En 1894 inició su primera gran aventura empresarial –corta, pues apenas duró dos años– fabricando en la Munger Cycle Manufacturing Co. sus propios modelos de bicicleta. Poseedor de varias patentes de neumáticos para el automóvil, de invención propia, fundó en 1899 la Munger Vehicle Tire Co. y llegó a un acuerdo con la Rubber Goods Manufacturing Co. para ocupar las dependencias de ésta en New Brunswick. Pero un año más tarde se rompió el contrato y hubo de buscar una nueva localización para el negocio, que contaba en 1901 con 200 empleados. Tras infructuosas negociaciones, entre las que se barajó la posibilidad de trasladar la producción a la Milltown India Rubber capitaneada por John C. Evans, la firma se declaró en bancarota y cerró en agosto de 1901. Munger continuó ligado al mundo del motor en otros negocios. *The New York Times*, 6 de diciembre de 1899; *The India Rubber World*, abril de 1901 y abril de

- 1902; *The Daily News* de New Brunswick, 20 de julio, 2, 6 y 10 de agosto de 1901, 10 de noviembre de 1902 y 28 de octubre de 1903; Theobald, Mark, "Moore & Munger Co. 1904-1915", 2004, www.coachbuilt.com
12. En un anuncio a doble página de revista de 1916, se muestran diferentes imágenes de las factorías controladas por US Rubber. En el texto que las acompaña podemos leer: "Aquí están retratadas treinta y cuatro de las cuarenta y siete importantes factorías pertenecientes a la compañía United States Rubber, el mayor productor mundial de artículos derivados del caucho, que abarcan calzado, ropa, bandas para bicicleta y automóvil, suministros farmacéuticos, aislantes para cableado, suelas y talones, correas, mangueras, embalajes, piezas para maquinarias y piezas moldeadas de goma de todo tipo." Anuncio "The Fruits of the Rubber Tree", publicado en *Life* el 3 de agosto de 1916.
 13. "Deaths in the Rubber Trade. John C. Evans". *The India Rubber World*. 1 de marzo de 1902, pág. 189.
 14. "New Brunswick, december 16th, 1900", *Twenty-fourth Annual Report of the Bureau of Statistics of Labor and Industries of New Jersey, for the year ending October 31st. 1901*. Trenton, J. J., 1902, pág. 475.
 15. *The Automobile and Motor Review*, 14 de junio y 19 de julio de 1902; *The Horseless Age*, 2 de julio de 1902;
 16. *The Automobile*, 20 de febrero de 1904.
 17. "International tires and sundries for 1905", *Cycle and Automobile Trade Journal*, noviembre de 1904, pág. 144.
 18. *Cycle and Automobile Trade Journal*, octubre de 1906; y "International Rubber Company", *The Horseless Age*, 5 de diciembre de 1906.
 19. Según se lista en distintos anuncios de 1907, por ejemplo: *The Horseless Age*, 9 de enero; *Motor Age*, 14 de febrero
 20. Klepper y Simons (2000), pág. 732.
 21. "The New Jersey Rubber Industry". *The India Rubber World*. 1 de julio de 1923, pg. 656.
 22. "La fábrica de producción se construye en Milltown, New Jersey, por tres razones. La primera, está situada cerca de New York y de los grandes mercados del Este. La segunda, es una pequeña villa donde el personal conformará una organización más fiable. La tercera, se encuentra en una región especializada en los productos del caucho, con un potencial de obreros formados en este campo" (Jouas, pág. 66). Coincido en gran parte con lo expuesto, aunque conviene entender y reforzar esta decisión analizando los antecedentes tal como se desarrolla en el capítulo y sin olvidar a Akron como centro de la industria del neumático ya en los años en que Michelin entra en liza. El hecho que Milltown facilite el acceso a los mercados del Este y a New York no es una ventaja decisiva respecto a Akron, con canales de distribución y comercialización perfectamente establecidos y utilizados por compañías líderes afincadas en Akron como Goodrich, Firestone o Goodyear. Y paradójicamente, New Jersey y sus factorías, al igual que ocurría con Akron en menor medida, no estaban próximas a los "centros de producción de la incipiente industria del automóvil, localizados en Detroit, Chicago y en diferentes ciudades de los Estados de Indiana y Ohio, y los nuevos vehículos debían ser equipados con nuevos neumáticos" (Dragon, pág. 270).
 23. En este sentido, según escribe Jemain (1982), pág. 29: "En 1952, Aristide Barbier es designado por sus colegas de la industria [francesa] del caucho para representar sus intereses frente a la sociedad Goodyear, que pretendía defender sus derechos sobre la vulcanización (...). Barbier se revelará como un abogado eficaz. Dos años más tarde, el tribunal de primera instancia de la Seine desestimará la demanda americana".
 24. La aventura transatlántica de Michelin en New Jersey se reprodujo –aunque a una escala menos ambiciosa– una docena de años más tarde. La firma francesa competidora Establisements Bergougnan, establecida también en Clermont-Ferrand, adquiere en 1919 la propiedad y los equipamientos de la americana Delion Tire & Rubber Co. y constituye el 1 agosto de 1919 la Bergougnan Rubber Corporation. La fábrica se hallaba en New Jersey, en la población de Trenton, a una distancia de 35 km de la fábrica de Michelin en Milltown.
 25. "A Michelin Factory for America". *Tire and Motor*, 15 de febrero de 1906, pág. 37.

Bibliografía

- Babcock, Glenn D. *History of the United States Rubber Company. A Case Study in Corporation Management*. Indiana, The Foundation for the School of Business-Indiana University, 1966.
- Blackford, Mansel G y Kerr, K. Austin. *BF Goodrich. Tradition and Transformation, 1870-1995*. Columbus, Ohio State University Press, 1996.

- Blackwell, Jon. “1911: Trenton Makes’ history”. *The Trentonian newspaper*. Trenton, Journal Register Company, 1998-99.
- Busbey, Ralph C. *Rubber. A Centennial History of Akron 1825-1925*. Akron, Ohio, Summit County Historical Society, 1925, p 313-345.
- Clayton, W. Woodford. *History of Union and Middlesex Counties, New Jersey, with biographical sketches of many of their pioneers and prominent men*. Philadelphia, Everts & Peck, 1882.
- Clemens, Paul G. E. “A Brief History Of New Jersey.” Rutgers University.
- Cumbler, John T. *A Social History of Economic Decline: Business, Politics, and Work in Trenton*. Trenton, Rutgers-The State University, 1898.
- Dragon, Andrea C. “Rubber, 30.0”, Capítulo 11 de la publicación *Extractives, Manufacturing and Services. A Historiographical and Bibliographical Guide*. Volumen 2. Westport, Greenwood Press, 1997.
- Gramm, Carl H. *The germans in New Brunswick, New Jersey*. Cleveland, Ohio, Central Publishing House, 1968.
- Jemain, Alain. *Michelin, un Siècle de Secrets*. París, Calmann-Lévy, 1982.
- Jouas, Josette. *Ces Bretons d’Amérique du Nord*. Rennes, Éditions Ouest-France, 2005.
- Klepper, Steven y Simons, Kenneth L. “The Making of an Oligopoly: Firm Survival and Technological Change in the Evolution of the U.S. Tire Industry”. *Journal of Political Economy*, 2000, vol. 108, no. 4. Chicago, The University of Chicago, 2000.
- Luery, H. Rodney. *The Story of Milltown*. Crandbury, South Brunswick and New York, A. S. Barnes & Co. for The Borough of Milltown, 1971.
- Robinson Warren, T. “History of the rubber industry in New Brunswick, New Jersey”. *The India Rubber World*, 10 de agosto de 1896, págs. 325-327.
- Sines, John H. *A History of Trenton, 1679-1929. Two Hundred and Fifty Years of a Notable Town with Links in Four Centuries*. Published in two volumes under the auspices of the Trenton Historical Society. Princeton, Princeton University Press, 1929.
- Slack, Charles. *Noble Obsession. Charles Goodyear, Thomas Hancock, and the Race to Unlock the Greatest Industrial Secret of the Nineteenth Century*. New York, Hyperion, 2002.
- Waks, Fabienne. *Hutchinson The Album, 1853-2003: 150 years of Memories*. Paris, Les Éditions Textuel, 2003.
- Warschnitter, Jacques. *À la Rencontre d’Hutchinson*. Paris, Chotard et Associés, 1980.
- Wilhelm, Donald. *World’s Work. The Story of Rubber*. New York, United States Rubber Co., 1927. Se trata de una publicación promocional de US Rubber, en la que se recoge el artículo aparecido en enero de 1927 en la revista mensual *World’s Work*, publicada por Doubleday, Page & Co.
- “Goodyear’s Metallic Rubber Shoe Co.”. *The India Rubber World*, 1 de junio de 1902, pág. 297.
- “The Goodrich Company Forty Years Old”. *The India Rubber World*, 1 de septiembre de 1910, págs. 439-440.

TABLA 1. Listado de compañías de neumáticos de automóvil con sede en el Estado de Ohio y su capital Akron, entre 1919-1925

COMPAÑÍA	POBLACIÓN	COMPAÑÍA	POBLACIÓN
Admiral Tire & Rubber	Coshocton	Mansfield Tire & Rubber	Mansfield
Amazon Tire & Rubber	Akron	Marathon Tire & Rubber	Cuyahoga Falls
American Rubber & Tire	Akron	Marion Tire & Rubber	Marion
Apollo Tire & Rubber	Cleveland	Mason Tire & Rubber	Kent
Ashland Tire & Rubber	Ashland	Master Tire & Rubber	Dayton
Best Service Tire	East Palestine	Meyer Rubber	Columbiana
BF Goodrich Rubber	Akron	McGraw Tire & Rubber	East Palestine
Biltwell Tire & Rubber	Akron	McKone Tire & Rubber	Millersburg
Blackwood Tire & Rubber	Cleveland	McLean Tire & Rubber.....	East Liverpool
Brigadier Rubber Tire	Akron	Midland Tire & Rubber	Coshocton
Brunswick Tire Corp.	Akron	Milestone Rubber	East Liverpool
Bucyrus Rubber	Bucyrus	Miller Tire & Rubber	Akron
Cable Tire & Rubber	Sandusky	Mohawk Rubber	Akron
Canton Blackstone	Canton	Monarch Tire & Rubber	Canton
Cleveland Rubber Corp.	Cleveland	National Tire & Rubber	East Palestine
Climax Rubber	Delaware	Napeer Tire	Akron
Coast Tire & Rubber	Oakland	New Tread Tire & Rubber	East Palestine
Columbia Tire & Rubber	Mansfield	Niles Tire.....	Niles
Columbus Tire & Rubber	Columbus	Northern Rubber	Akron
Cooper Corporation	Findlay	Ohio Tire & Rubber	Mansfield
Dayton Rubber Mfg.	Dayton	Oldfield Tire	Cleveland
Diamond Rubber	Akron	Owen Tire & Rubber	Cleveland
Denman-Myers Cord Tire.....	Warren	Para-Bell Rubber.....	Columbiana
Dunbar Tire & Rubber	Akron	Perfection Tube	Painesville
East Palestine Rubber	East Palestine	Pharis Tire & Rubber	Newark
Englert Tire & Rubber	Akron	Polson Rubber	Cleveland
Erie Tire & Rubber	Sandusky	Portage Rubber	Barberton
Excel Rubber	Wadsworth	Porter Rubber	Salem
Falls Rubber	Cuyahoga Falls	Prudential Rubber	Akron
Fidelity Tire & Rubber	Massillon	Republic Rubber	Youngstown
Firestone Tire & Rubber	Akron	Rubber Products	Barberton
General Tire & Rubber	Akron	Rufenacht Rubber	Bucyrus
Goodale Tire & Rubber	Columbus	Salem Rubber.....	Salem
Goodyear Tire & Rubber	Akron	Sea Gate Tire & Rubber	Cleveland
Giant Tire & Rubber	Findlay	Seiberling Rubber	Akron
Gordon Tire & Rubber	Canton	Silver King Rubber	Sandusky
Grant Tire & Rubber	Findlay	Stalwart Tire & Rubber	Ashland
Hall Tire & Rubber	Akron	Standard Tire	Willoughby
Henderson Tire & Rubber	Bucyrus	Star Rubber	Akron
Henry Cord Tire	Akron	Studebaker-Wulff Rubber	Marion
Hubbell Tire & Rubber	Cleveland	Swinehart Tire & Rubber	Akron
Ideal Tire & Rubber	Cleveland	Talbott Rubber	Ashland
India Tire & Rubber	Akron	Thomas Rubber	Millersburg
Jordan Tire	Cleveland	Tourist Tire & Rubber	Cleveland
Kelly-Springfield Tire.....	Cleveland	Triangle Tire & Rubber	Canton
Knight Tire & Rubber	Canton	Trump Bros. Rubber	Akron
Lambert Tire & Rubber	Akron	Tuscan Tire & Rubber	Carrollton
Lancaster Tire & Rubber	Columbus	Tuscora Rubber	Dover
L & M Rubber	Carrollton	United Rubber	Akron
Longline Tire	Akron	Victor Rubber	Springfield
Long Wear Rubber.....	Elyria	Warner Tire & Rubber	Cleveland
M & M Mfg.	Findlay	Wildman Tire & Rubber	Port Clinton
Made-Rite Rubber Products	Cleveland	Williams Tire	Akron
Malay Rubber	Cleveland	Youngstown Tire Mfg.	Youngstown
Manhattan Tire & Rubber	Mansfield		

Número de compañías (109) por ciudad:

Con 27 compañías: Akron; con 15: Cleveland; con 5: Canton y East Palestine; con 4: Findlay y Mansfield; con 3: Ashland, Bucyrus, Columbus y Sandusky; con 2: Baberton, Carrollton, Columbiana, Cuyahoga Falls, East Liverpool, Marion, Millersburg, Salem y Youngstown; y con 1: Coshocton, Delaware, Dover, Elyria, Kent, Massillon, Newark, Niles, Oakland, Painesville, Port Clinton, Springfield, Wadsworth, Warren y Willoughby.

TABLA 2. Listado de compañías de neumáticos de automóvil con sede en el Estado de New Jersey y su capital Trenton, entre 1919-1925

COMPAÑÍA	POBLACIÓN	COMPAÑÍA	POBLACIÓN
Ace Rubber.....	Union Hill	Hudson Tire.....	Newark
Acme Rubber.....	Trenton	Mercer Rubber.....	Hamilton Square
Aetna Tire & Rubber.....	Newark	Merrit Rubber.....	West Orange
Ajax Rubber.....	Trenton	Michelin Tire	Milltown
Akaddin Tire.....	East Rutherford	Murray Rubber.....	Trenton
Armstrong Rubber.....	Garfield	National Tire.....	Trenton
Beacon Tire.....	Beacon	New Jersey Car Spring & Rubber.....	Jersey City
Bell Tire.....	Plainfield	Phelps Tire & Rubber.....	Garfield
Bergen Rubber.....	East Rutherford	Princeton Tire & Rubber.....	Trenton
Bergougnan Rubber Corp.....	Trenton	Rubber Insulated Metals Corp.....	Plainfield
Braender Rubber Tire.....	Rutherford	Semple Rubber.....	Trenton
Century Plainfield Tire.....	Plainfield	S. H. Rubber Mfg.....	Jersey City
Combination Rubber Mfg.....	Bloomfield	Smith Rubber & Tire.....	Garfield
Cortland Tire & Rubber.....	Belleville	Spartan Rubber.....	Trenton
Dural Rubber Rubber Corp.....	Flemington	Standard Cord Tire.....	Trenton
Eckrode Rubber.....	Newark	Stanwood Rubber.....	Newark
Empire Rubber & Tire.....	Trenton	Sterling Tire Corp.....	Rutherford
Essex Rubber.....	Trenton	Sturdy Tire & Rubber.....	Trenton
Eureka Tire.....	Trenton	Sussex Rubber.....	Rutherford
Globe Rubber Mfg.....	Trenton	Thermoid Rubber.....	Trenton
Hamilton Rubber Mfg.....	Trenton	Trent Rubber.....	Trenton
Hardman Tire & Rubber.....	New Brunswick	United & Globe Rubber.....	Trenton
Hardwear Tire Corp.....	Rutherford	Voorhees Rubber Mfg.....	Jersey City
Hayward Rubber.....	Yardville	Zee-Zee Tire & Rubber.....	Yardville
Howe Rubber.....	New Brunswick		

Número de compañías (49) por ciudad:

Con 18: Trenton; con 4: Newark y Rutherford; con 3: Garfield, Jersey City y Plainfield; con 2: East Rutherford, New Brunswick y Yardville; con 1: Beacon, Belleville, Bloomfield, Flemington, Hamilton Square, Milltown, Union Hill y West Orange.

Las compañías de las listas en las tablas 1 y 2 producían neumáticos y cámaras de automóvil, y no se han incluido las dedicadas exclusivamente al mercado de las bandas de goma macizas [*solid tires*] para camiones y transporte pesado.

Datos compilados a partir de distintas fuentes, entre ellas:

- Tufford, Henry H. *Tires and Vulcanizing. A Comprehensive and Practical Manual of Rubber Tires, Tire Repairing and Vulcanizing.* Chicago, Frederick J. Drake & Co. Publishers, 1920.
- *The Tire Rate Book*, en sus ediciones de 1919 (octubre), 1921 (abril), 1923 (abril), 1925 (octubre) y 1927. Publicación cuatrimestral editada por The Class Journal Company de New York.

**TRENTON, LA SEGUNDA CIUDAD DEL CAUCHO.**

Una muestra de la propia asunción de Trenton como segunda ciudad del caucho del país tras Akron se refleja en la noticia publicada en 1916 en *India Rubber World*, la revista portavoz del sector del caucho, que recoge la siguiente iniciativa:

“La industria del caucho de Trenton será ampliamente publicitada en un futuro próximo mediante carteles en miniatura o sellos promocionales que se engancharán en los envíos postales de cada negocio y empresa conectada con el sector. La etiqueta, impresa en tres colores, muestra un neumático en cuyo centro se dibuja la figura de un *seringueiro* sangrando un árbol del caucho. Se estima que cientos de miles de estos sellos serán enviados al exterior desde Trenton el próximo año, publicitando vastamente la importancia de la industria del caucho en esta ciudad”.

1. Imagen monocroma del sello promocional en color emitido por los fabricantes de neumáticos de Trenton, New Jersey, en 1916-1917. Publicada en *India Rubber World*, 1 de octubre de 1916, pág. 38.



BOTAS DE BOSTON. Desde las junglas amazónicas a Para, desde Para a New York, y de allí a Boston. Esta era la ruta de importación del caucho natural manufacturado en origen en forma de botas y botellas de una sola pieza. La Boston Rubber Shoe Co. fue una de las primeras fábricas en producir calzado de goma en tierras americanas, bajo licencia de la patente de la vulcanización descubierta por Charles Goodyear. Era la compañía de calzado más importante de América, fundada en 1853 como la Malden Manufacturing Co., y rebautizada como Boston Rubber Shoe Co. en 1855. En 1898 pasa a formar parte del conglomerado de empresas bajo el control de la United States Rubber Company.

2. Anuncio en prensa de la Boston Rubber Shoe Company, ofreciendo el libro *From Forest to Foot*, sobre los procesos y productos obtenidos del tratamiento del caucho. Publicado en *The Youth's Companion*, 27 de noviembre de 1890.



PASO A PASO. En la fotografía sobre estas líneas, la fachada de un comercio de calzado de finales del siglo XIX de Boston ofrece sus artículos dispuestos a lado y lado de la puerta de acceso. En el gran cartel central y en algunos menores junto al género podemos observar que se ofrecen zapatos y botas de goma [rubber]. New Jersey cogió el relevo de Boston en el desarrollo de la industria del caucho y la villa de Lambertville, en ese estado y a orillas del río Delaware albergó a dos importantes industrias de calzado: la New Jersey Rubber Co. y la Lambertville Rubber Co.

3. Zapatería S. B. Thing & Co., c.1880. 15 x 10 cm. Fotografía tomada por la Commercial Photo Company de Boston (según reza la inscripción al dorso).

4. Anuncio de las botas Snag-Proof de la Lambertville Rubber Co. c.1895. Ilustración firmada por Palmer Cox (1840-1924), artista canadiense afincado en San Francisco y más tarde en New York. Publicó sus historias, poesías e ilustraciones en libros y distintas revistas como *Life*, *St Nicholas*, *The Ladies' Home Journal*, y en periódicos como el *San Francisco Examiner*. Trabajó profusamente en los anuncios, carteles y calendarios de la Lambertville Rubber Co. Los diminutos personajes que rodean la bota impermeable, los famosos *Brownies*, están presentes en prácticamente todos sus libros infantiles, tiras diarias de prensa y páginas dominicales y también en sus encargos comerciales para otras marcas. Se trataba de duendecillos siempre masculinos, con personalidades individualizadas y vestidos según estereotipos culturales y raciales imperantes en la época.





EL OSO Y EL RETOÑO. La Goodyear Metallic Rubber Shoe Co., creada en 1845 y con fábrica en Naugatuck, Connecticut, fue la primera industria que introdujo los artículos denominados "Artics", comercializándolos bajo la marca Wales-Goodyear. Se trataba de un tipo de recubrimiento de tela y caucho para impermeabilizar el calzado, patentado por el bostoniano Thomas C. Wales en 1858. Un niño de corta edad, sentado en el interior de una bota, era la imagen usada en los primeros anuncios de la Wales-Goodyear. Hacia principios de siglo incorpora la figura de un oso polar calzando botas de goma, y la adapta a los distintos formatos promocionales y corporativos, desde la papelería hasta las placas de señalización exterior en zapaterías. Las representaciones que muestran paisajes invernales –habituales en los anuncios de la marca– no son gratuitas: es en los suelos con agua, nieve y hielo donde se hace indispensable el calzado impermeable. La Goodyear Metallic Rubber Shoe fue finalmente adquirida en 1892 por la United States Rubber Co.

5. Postal promocional de la Wales Goodyear Shoe Co. 15 x 8,5 cm, 1891. **6.** Detalle de un anuncio de prensa de los productos Wales Goodyear Rubber. Publicado en *The Youth's Companion*, 5 de noviembre de 1891. **7.** Postal promocional de la Wales-Goodyear, c.1890.



A PIE O SOBRE RUEDAS. Sobre estas líneas, publicidad de suela de goma para calzado. Los pies van protegidos usando zapatos con suela antideslizante de goma, al igual que el el automovilista que equipa las ruedas de su vehículo con cubiertas de goma.

8. Anuncio de las suelas fabricadas por la O'Sullivan Rubber Co. de Lowell, Massachussetts, en la revista *Collier's*, octubre de 1912.



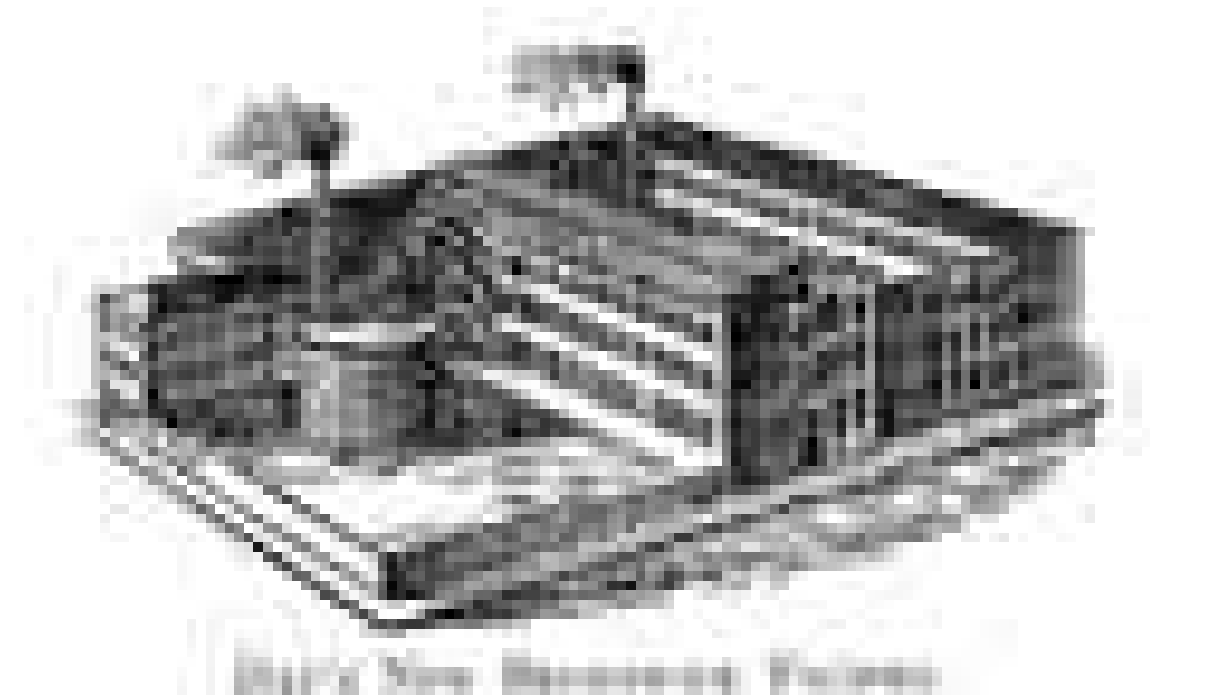
CHRISTOPHER MEYER



JOHN ROSS FORD

LOS PIONEROS DE MILLTOWN. Christopher Meyer inició la industria del caucho en Milltown con su primera fábrica erigida en 1843, y la segunda en 1858. Sobre las ruinas de la primera, quemada por el fuego en 1845, se constituye ese mismo año la Ford & Company –promovida por John Ross Ford– que se mantuvo en activo hasta 1861, año en que fue absorbida por Meyer. El mapa de la ilustración, de 1876, nos muestra la disposición de los terrenos y dependencias de los distintos negocios establecidos en Milltown en esa época. Atravesando el río Lawrence Brook y a ambas orillas se disponen las instalaciones y edificios de la Meyer Rubber Co.

9. Mapa de Milltown en 1876, publicado en el libro *The Story of Milltown*. **10.** Retrato de Christopher Meyer publicado en la revista *The India Rubber World*, 1 de agosto de 1907, pág. 336. **11.** Retrato de John R. Ford publicado en *The Story of Milltown*, pág.64.



DE MEYER A MEYER. Arriba, ilustración de la fábrica original de Horace H. Day, construida hacia 1838 en New Brunswick y en la cual un veinteañero Christopher Meyer trabajó como empleado, llegando a ocupar el cargo de superintendente y familiarizándose con el negocio de las manufacturas del caucho. Esa misma fábrica fue adquirida por Meyer en 1870, pasando a formar parte de sus numerosos negocios en el sector. Uno de ellos era también la antigua fábrica de la Meyer Rubber Co. en la cercana Milltown, creada en 1858 y fuera de servicio desde 1897. Las dependencias fueron compradas en el año 1902 por una firma de Massachussets, la International A. & V. Tire Co. –fabricante de bandas bajo marcas como “Fox Brand”– que dio nueva vida a las instalaciones, como puede verse en la ilustración de 1906, sobre estas líneas.



12. Ilustración de la fábrica de Horace C. Day, publicada en la revista *The India Rubber World*, 1 de agosto de 1907, pág. 336.
13 y 14. Ilustración de las instalaciones y la fábrica de la International Automobile and Vehicle Tire Company a orillas del río Lawrence Brook, publicada en la portada de *The India Rubber World*, 1 de junio de 1906, y detalle de la marca “Fox Brand”.



LA SEDE DE NEW BRUNSWICK.

El complejo industrial de la New Jersey Rubber Shoe Co. en New Brunswick, se convirtió en 1892 en la primera adquisición de la United States Rubber en su proceso de expansión. La Meyer Rubber Company –adquirida también ese mismo año– trasladó allí toda su producción de calzado, dejando cerrada la fábrica original de Milltown. La fábrica de la New Jersey Rubber Shoe continuó activa hasta 1929, y al año siguiente fueron vendidos los terrenos y edificios, algunos de los cuales albergaron las instalaciones de la empresa de suministros farmacéuticos Johnson & Johnson.

15. Postal con la imagen fotográfica coloreada de la fábrica de US Rubber en New Brunswick, junto al río Raritan, c.1906.

16. Anuncio a página entera de la serie de cuatro postales promocionales editadas por la Meyer Rubber de New Brunswick, publicado en *The India Rubber World*, 1 de octubre de 1904.



JUSTICIA. La New Brunswick Rubber Company utilizaba como emblema corporativo y promocional una representación femenina que parece el fruto de combinar ciertos atributos de dos representaciones simbólicas heredadas de la mitología clásica: La Ley y la Justicia. La laureada dama va protegida por una armadura y sujeta en cada mano un arma distinta –una espada y una lanza con punta alada– mientras, de su brazo derecho cuelgan unos neumáticos.

17. Pequeño módulo publicitario en revista, 1896.

18. Ilustración de una sección del modelo de cámara tubular “Volt”, en una noticia publicada en la revista *Refree and Cycle Trade Journal*, 18 de junio de 1896.





LOS NUEVOS DIOSES. Una remozada personificación alegórica, a la que se le añadía un atributo de modernidad como era en aquel momento la tecnología de los neumáticos de bicicleta, abanderaba el lema de la New Brunswick Tire Company: “Los neumáticos de New Brunswick están al día, actualizados”. Sobre estas líneas, la escena parece recrear la inauguración de un monumento. Alrededor de la estatua se reúnen los feligreses ciclistas, que hacen cola para admirarla de cerca. Al fondo, en una tribuna presidencial, un nutrido grupo de personas sentadas podría representar a las autoridades locales que acuden al acto.

19. Anuncio a página entera en la revista *Refree and Cycle Trade Journal* (semanario editado en Chicago), 11 de junio de 1896.



LA RUTA DEL NEUMÁTICO.

La New Brunswick Rubber Company tenía delegaciones y agentes comerciales en distintas ciudades importantes como Boston, New York, Chicago o Saint Louis, y era una empresa publicitariamente muy activa.

En 1897 fabricaban cuatro modelos de neumáticos "single tube" (tubulares, sin cámara de aire desmontable de la cubierta) para bicicleta: dos con suela rugosa Basket Tread con el nombre comercial de "Volt" y "Messenger", y dos con suela lisa: "Trim" y "Meteor", todos modelos patentados propios.

20. Anuncio publicado en la revista *Refree and Cycle Trade Journal*, 18 de marzo de 1897.

21. Anuncio en la revista *Refree and Cycle Trade Journal*, 21 de enero de 1897.





POSTALES CICLISTAS. En 1897 la Brunswick Rubber Co. puso en circulación una serie de seis postales fotográficas, remitidas por correo previo envío de un sello de dos céntimos. En el reverso había una historia distinta en cada caso.

22. Anuncio a media página publicado en la revista *The Cosmopolitan*, 1897. **23 y 24 .** Postales promocionales, 1897.

