

El higienismo y su implicación en el desarrollo del marco legal de los transportes públicos en España (1848-1936)

Hygienism and its involvement in the development of the legal framework of public transport in Spain (1848-1936)

Rafael Alcaide González
Universidad de Barcelona

Resumen

La legislación sobre higiene y policía sanitaria en los transportes públicos tuvo su origen en la doctrina higiénica, también conocida como higienismo; una corriente científica que se originó y desarrolló en Europa central, extendiéndose por el resto de Europa y las islas británicas durante el final del siglo XVIII, y que llegó a España de la mano del magisterio erudito de Ignacio Ruiz de Luzuriaga y Mateo Seoane en las primeras décadas del siglo XIX. El higienismo, que se fue desarrollando en España a lo largo del siglo XIX mediante la elaboración de un cuerpo legislativo muy complejo, incorporó, en la práctica, todos los aspectos implícitos en el desarrollo de la vida privada y pública de las personas. Ningún proceso vital escapó al control higiénico, tanto en la prevención como en el tratamiento de las enfermedades y epidemias, que fueron analizadas desde una novedosa perspectiva, que incorporaba el tratamiento social de la enfermedad a partir de un enfoque eminentemente urbano.

Palabras clave: Higienismo, transporte ferroviario, legislación sanitaria, policía sanitaria ferroviaria.

Códigos JEL: I18, K32, L9, R4.

Abstract

Legislation on hygiene and health protection in public transport had its origin in the hygienic doctrine, also known as hygienism; a scientific current that originated and developed in central Europe, spreading the rest of Europe and the British Isles during the late eighteenth century and came to Spain from the hand of the erudite teaching of Ignacio Ruiz de Luzuriaga and Mateo Seoane during the first decades of the 19th century. The hygienism, which was developed in Spain during the 19th century by developing a very complex legislative body, incorporated in practice, all implicit aspects in the development of private and public life of people. No vital process escaped hygienic control, both prevention as treatment of diseases and epidemics, which were analyzed from a new perspective, incorporating the social treatment of the disease from an eminently urban approach.

Keywords: Hygienism, railway transport, health legislation, health railway police.

JEL Codes: I18, K32, L9, R4.

El higienismo y su implicación en el desarrollo del marco legal de los transportes públicos en España (1848-1936)

[Fecha de recepción del original:13-10-2016; versión definitiva 02-01-2017]

Rafael Alcaide González*

Universidad de Barcelona

1. Ferrocarriles y legislación higiénico-sanitaria

En España, ante el inicio de la implantación del ferrocarril como sistema de transporte desde 1848, no existía una legislación adaptada al mismo, se tenía que crear. Y mientras esto ocurría, el Gobierno ordenó preventivamente, mediante la Disposición del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas de 21 de junio de 1851, la vigencia de los contenidos de la Ordenanza de Conservación y Policía de las carreteras generales de 14 de septiembre de 1842 para los caminos de hierro, hasta que se formasen las leyes y reglamentos de policía para los mismos en la parte que les fuese aplicable. Dicha disposición se convirtió en el punto de partida de los contenidos legales en materia de policía de los ferrocarriles en España.

El modelo que se utilizó en su mayor parte para la creación de las diversas normas legales en materia de higiene en España fue el francés. Dicho modelo, que se había ido desarrollando desde la construcción de la primera línea de ferrocarril entre Saint Étienne y Andrézieux, inaugurada en 1827 para el transporte de mercancías, contó muy pronto con un cuerpo legislativo de carácter estatal a partir de la Ley fundamental de 11 de junio de 1842, a la que siguieron otras disposiciones como la Ley de 15 de julio de 1845 de Policía de Ferrocarriles y la Ordenanza de 15 de noviembre de 1846, que contenía el Reglamento de administración pública sobre policía, uso y explotación de los ferrocarriles franceses.

En España, la policía de los ferrocarriles, cuya primera ley se promulgó el 14 de noviembre de 1855 y su Reglamento el 8 de julio de 1859, incluyó los contenidos relativos a la seguridad de los trenes, viajeros y mercancías, al igual que aquellos contenidos y prescripciones de carácter sanitario más elementales, como era el de uso de los botiquines, entre otros. Paralelamente al desarrollo del ferrocarril, incluso poco antes de su implantación en España, los contenidos sobre la higiene pública y privada del ferrocarril, referentes a viajeros, personal de las compañías y mercancías, se reflejaron, en los compendios y en otros documentos que se fueron publicando desde la cuarta década del siglo XIX, tanto en forma de libros como en publicaciones periódicas¹. A su vez,

* Contacto: rafaelalcaide@telefonica.net.

¹ En Francia se publicaban habitualmente trabajos dedicados al tema de los viajes y la higiene como los de Pietra Santa (1861) y Figuier (1863), entre otros autores.

conforme aumentaban las líneas de ferrocarril construidas, se promulgaron nuevas disposiciones legales y se ampliaron las existentes, incluyendo la mayor parte de los aspectos y contenidos que el nuevo medio de transporte fue incorporando en la sociedad, durante la segunda mitad del siglo XIX.

Por una parte, las condiciones de comodidad y muy especialmente de higiene en cuanto al traslado de personas, animales (enfermos contagiosos, plagas y enfermedades del ganado, etc.) y mercancías (especialmente productos perecederos) y, por otra parte, la seguridad del transporte ferroviario en su conjunto (asaltos, accidentes, pérdida o deterioro de equipajes) y la seguridad laboral del personal al servicio de las compañías, (atención médica a los empleados, socorros en caso de accidente o enfermedad, inicios de la medicina de empresa, higiene de las habitaciones de los empleados, etc.), conformaron dos grandes apartados dotados de un corpus legislativo cada vez más cuantioso y complejo. A su vez, la poderosa influencia de la higiene en la mayor parte de las facetas vitales del individuo y de la sociedad se desarrolló a través de la fecunda relación existente entre la doctrina higiénica, la Medicina y la Administración de Justicia.

Uno de los aspectos más importantes en los que intervino el higienismo fue, sin duda, la relación laboral entre las empresas y sus trabajadores. En el último tercio del siglo XIX las compañías de ferrocarril se convirtieron en las empresas con más trabajadores. La necesidad de dotar de una organización eficiente a su sistema productivo y la estructura jerárquica entraron pronto en conflicto con las justas demandas de los trabajadores en cuanto a seguridad, atención médica, previsión y socorros familiares en caso de accidente o enfermedad, en un medio, el ferrocarril, con un elevado índice de accidentalidad. A lo largo del período histórico que comprende este artículo se desarrollaron, en todas las compañías ferroviarias, multitud de reglamentos, disposiciones, circulares, órdenes y otros documentos de carácter legal y administrativo destinados a regular las relaciones laborales de la empresa con sus trabajadores.

En el panorama historiográfico español de las dos últimas décadas, la bibliografía sobre el tema del trabajo y las relaciones laborales en las empresas ferroviarias se ha nutrido de aportaciones muy importantes, a través de los Congresos de Historia Ferroviaria iniciados en Aranjuez en el año 2001. Cabe destacar los trabajos de Cobos Arteaga y Martínez Vara (2006), Juez Gonzalo (1992), Ibáñez Fernández (2008), Martínez Vara (2006), y Muñoz Rubio (2011), entre otros. Trabajos, todos ellos de gran interés, que han contribuido al conocimiento de la complejidad de las relaciones laborales en el ferrocarril español a lo largo de su historia.

En este artículo, sin embargo, se abordará el estudio de la influencia de la doctrina higiénica en las disposiciones legales sobre el ferrocarril desde la perspectiva de la higiene en el transporte de viajeros, animales y mercancías; es decir, desde los aspectos implícitos en el ámbito de la policía sanitaria, de la que se derivaron tanto la inspección como la aplicación del orden moral y sanitario establecidos.

2. El paradigma higiénico como elemento impulsor de la legislación en materia de transporte

El ideario ilustrado determinó en el seno de la sociedad europea, entre otros aspectos, una serie de transformaciones en el orden político y social que provocaron el paulatino abandono de buena parte de los planteamientos políticos, económicos, intelectuales y sociales que habían caracterizado al Antiguo Régimen. En paralelo a estas transformaciones coexistieron otros factores de carácter técnico (progreso de las ideas científicas y su desarrollo técnico), y demográfico (incremento de la población), que influyeron decisivamente en el cambio de paradigma de las relaciones entre el hombre y el medio.

Desde finales del siglo XVIII, el impacto de la cambiante realidad social generada por la Revolución Industrial en su conjunto, unido a un proceso de reflexión de índole racionalista heredero de la Ilustración, determinaron el afianzamiento de una corriente de pensamiento, basada en la progresiva secularización de las ideas, cuyo proceso culminó, durante el siglo XIX, con la toma de conciencia por parte del hombre del valor de su existencia terrena y de su preocupación por aquellos aspectos que guardaban relación con su entorno, como el hábitat o la salubridad.

En el ámbito de la medicina dicha corriente de pensamiento, que incorporó un espíritu definitivamente científico, se orientó hacia una preocupación más consciente por las enfermedades y epidemias que venían afectando intermitentemente a la población en su conjunto, así como por las posibles soluciones o medios preventivos a tomar contra las mismas. De este modo se produjo el cambio definitivo en el ideario médico de la época, dando lugar al inicio de una nueva doctrina higiénica o higiene científica, que se desarrolló a partir de la publicación, en 1790, de la obra del médico alemán J.P. Frank, titulada *La miseria del pueblo, madre de enfermedades*.

En Inglaterra, Francia y en el resto de Europa, otros higienistas como C.T. Thackrah, N. Arnott, E. Chadwick, L. R. Villermé o R. Virchow contribuyeron con sus trabajos a refundar la higiene como disciplina médica independiente de la medicina legal. Dotada de un cuerpo doctrinario propio, la higiene se situó paulatinamente en la vanguardia de la lucha por la erradicación de enfermedades tales como el cólera-morbo o la fiebre amarilla, que se propagaban con mayor frecuencia en el medio urbano y que afectaban, especialmente, a las capas de población más deprimidas: trabajadores, obreros y sus familias, cuyas precarias e insalubres condiciones de vida y de trabajo les convertían en focos permanentes de enfermedades infecto-contagiosas.

La difusión de la higiene como doctrina científica, a la que se denominó genéricamente “higienismo”, tuvo lugar a partir de dos teorías. Una, la miasmática, basada en el estudio de los focos de la enfermedad, y otra, que partía de la consideración de la enfermedad como un fenómeno social².

² En España se desarrollaron las dos teorías, que quedaron incorporadas en los contenidos de un gran número de estudios médico-geográficos, conocidos genéricamente como topografías médicas, que reflejaron y analizaron la compleja implicación del escenario medioambiental y de la situación social de las clases más desfavorecidas en las ciudades españolas más importantes del siglo XIX.

En la medicina española de principios del siglo XIX tuvo una notable influencia el ideario higienista que se desarrollaba en Inglaterra y Francia. En este sentido, la introducción, afianzamiento y posterior desarrollo de los postulados higienistas en nuestro país tuvo lugar a partir de dos eminentes científicos, pertenecientes al elenco médico español de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX. En primer lugar, Ignacio María Ruíz de Luzuriaga (1763-1822) médico internista formado en París y Londres, que realizó diversos estudios médico-sociales, relacionados entre otros aspectos con la salubridad de las cárceles, las inclusas o la estadística político-sanitaria. Luzuriaga introdujo la vacuna antivariólica en España en 1801, y participó en la comisión que elaboró el Proyecto de Ley Orgánica de Sanidad Pública de 1821.

En segundo lugar, Mateo Seoane Sobral (1791-1870), médico, académico y una de las figuras más importantes del movimiento liberal español en el exilio. Seoane trabajó en diversos hospitales londinenses (Guy's Hospital, Sant George), fue colaborador del Central Board of Health británico (Servicio Central de Salud) y, tras su regreso del exilio a la muerte de Fernando VII, participó decisivamente en la creación del Cuerpo de Sanidad Militar en 1836, así como en la elaboración del Plan General de Estudios de Medicina de 1845, y en la legislación española sobre higiene pública, mediante su colaboración en la elaboración de la Ley Orgánica de Sanidad de 1855. Su magisterio influyó notablemente en sus discípulos Pedro Felipe Monlau (1808-1871) y Francisco Méndez Álvaro (1806-1883). Seoane, Monlau y Méndez Álvaro conformaron la tríada de médicos higienistas de la primera mitad del siglo XIX, cuyos trabajos influenciaron gran parte de la legislación acerca de la higiene pública que se promulgó en España hasta la Restauración de 1874³.

El magisterio ejercido por Monlau y Méndez Álvaro, junto con su dilatada trayectoria científica y social, influyó decisivamente en la continuidad y definitivo arraigo de las doctrinas higienistas en nuestro país, con la creación de diversas cátedras de higiene, fundación de diversas Academias, elaboración de numerosas disposiciones legales, y divulgación, a través de la prensa, de los temas higiénicos y de los avances conseguidos en materia de lucha contra las enfermedades y epidemias.

Con posterioridad, médicos y catedráticos como Juan Giné Partagás (1836-1903), autor del Curso elemental de Higiene privada y pública, y Rafael Rodríguez Méndez (1845-1919), fundador de la Gaceta Médica de Cataluña en 1878, entre otros autores, propiciaron que el paradigma higiénico se incorporase definitivamente a todos los estudios relacionados con la medicina y la salud.

Ya en los albores del siglo XX, los descubrimientos en microbiología, el empleo de las vacunas, los continuados avances técnicos y una mayor divulgación de los contenidos médicos determinaron una paulatina mejora en las condiciones de vida de la población (nutrición, vivienda, trabajo, etc.), y la adquisición de un conocimiento científico más amplio acerca de los remedios curativos a emplear contra enfermedades tan temidas como el cólera-morbo, la tuberculosis o la sífilis.

³ Para un conocimiento más amplio acerca de la labor que llevaron a cabo los higienistas españoles a lo largo del siglo XIX en nuestro país, véanse los trabajos de Alcaide González (1999a y 1999b); Barona (2009); Campos (1995); Huertas (2005) y Rodríguez Ocaña (1992), entre otros autores.

3. Higiene pública, privada e industrial. Contenidos relativos a los ferrocarriles en los trabajos de Pedro Felipe Monlau, Juan Giné Partagás y otros autores.

Pedro Felipe Monlau afirmaba en sus Elementos de Higiene Pública que “La Higiene pública dice lo que debe ser y la Legislación dice lo que es. La ciencia higiénica propone las medidas y disposiciones que deberían estar en vigor y la legislación sanitaria resuelve y manda lo vigente⁴.” En este sentido, la doctrina higiénica siempre fue por delante de la legislación, a partir de su divulgación en libros, publicaciones periódicas y cátedras universitarias. Esta situación facilitó enormemente que la mayoría de preceptos higiénicos llegasen a convertirse en leyes. Pedro Felipe Monlau que fue uno de los grandes divulgadores del higienismo en España, publicó, en 1846, su obra titulada Elementos de Higiene Privada, en la que describió las consecuencias de los viajes por ferrocarril (vectación o progresión de un carruaje), destacando los inconvenientes más importantes para los viajeros que ya se conocían en algunos países de Europa:

“pueden resumirse en la aceleración del movimiento, y en la ventilación por demás enérgica, que resulta de aquel movimiento acelerado, y que llega a causar parálisis en la cara, neuralgias del quinto par, inflamaciones del oído, etc.; en la continuidad y la intensidad de las vibraciones del aire; en las bruscas alternativas de luz y de obscuridad que a veces hacen indispensables el trayecto de los túneles; en la acción del humo, que las corrientes atmosféricas echan con frecuencia sobre el convoy; en la sucesión vertiginosa de los paisajes y puntos de vista; en las súbitas emociones que nacen de los incidentes del viaje; y en la especie de secreta ansiedad que sienten los más de los viajeros desde el momento en que arranca hasta que para el convoy. - Las oscilaciones isócronas en sentido transversal (...) determinan en muchas personas, náuseas, vomituciones y una especie de mareo (...) muchos viajeros, temerosos de no llegar a la estación a la hora puntual de la salida o paso del tren, acuden corriendo, y entran en sudor, y se resfrían o pasman, ora en un embarcadero desabrigoado, ora en los coches o wagones descubiertos donde toman asiento⁵.”

Monlau apremiaba a las autoridades a poner remedio a estos inconvenientes, a la vez que recomendaba tener mucho cuidado con la lectura, “por los esfuerzos necesarios para fijar la vista en el libro o periódico ya que pueden ocasionarse posibles oftalmias, flegmasias y neurosis del órgano de la visión⁶.” En otra de sus obras más importantes y divulgadas, Elementos de Higiene Pública (1847), incorporó el estudio higiénico de los caminos en general, entre los que incluyó los nuevos caminos de hierro, que se debían construir de manera segura y para los cuales había que crear reglamentos para evitar cualquier desgracia. Destacó Monlau la importancia de la policía de los caminos dentro de la higiene pública y propuso la disposición a lo largo del camino y, especialmente en trechos despoblados, de “posadas, casas de socorro, etc., con objeto de que el viajero pueda cómodamente satisfacer sus necesidades y remediar cualquier accidente que le sobrevenga⁷.”

⁴ Monlau (1847, T. III, p. 1.111).

⁵ Monlau, (1846, pp 281-282).

⁶ Monlau, (1846, p. 323).

⁷ Monlau, (1847, T. III, pp. 105-106).

Por otra parte, en las dos obras que se han mencionado, Monlau incorporó un breve compendio acerca de la higiene de las profesiones que, con posterioridad, se convertiría en higiene industrial, con unos contenidos mucho más desarrollados, en la obra de Juan Giné y Partagás que se tratará a continuación. Monlau destacó además la importancia de las necesarias mejoras en la alimentación y los salarios de los trabajadores, la creación de cajas de ahorro obreras, de sociedades de socorros mutuos, así como la implantación de la asistencia médica gratuita y el socorro domiciliario, ya que “la cuestión del salario o del precio de las jornadas envuelve todo nuestro porvenir social y resume en sí todos los progresos de la higiene pública”⁸ Cuestiones, éstas, que conformarían, en adelante, buena parte de las reivindicaciones laborales de los trabajadores de las compañías ferroviarias.

Siguiendo la estela divulgativa de Pedro Felipe Monlau, apareció, en 1872, la obra de Juan Giné y Partagás, y por su discípulo, y otro de los grandes divulgadores de la doctrina higiénica en España. Se trató del Curso de higiene privada y pública, en el que se incluyó un compendio relativo a la Higiene industrial en su Tomo IV. Consistió básicamente en una recopilación de los trabajos de diferentes autores extranjeros como M. Vernois, A. Tardieu, L.R.Villermé, M. Levy y L.C.A.Motard, que pretendía “servir de guía a los obreros para conocer las prescripciones higiénicas que la ciencia considera más eficaces a fin de preservarles de los inconvenientes de insalubridad, de peligro o de incomodidad que ofrezca la industria que ejercen”⁹.

Dentro de los apartados dedicados a los ferrocarriles, Giné incorporó los mismos problemas derivados del viaje en ferrocarril que Monlau ya había publicado anteriormente, por lo que a higiene privada se refiere. Donde radicó la novedad acerca de las medidas higiénicas en los ferrocarriles fue en el Tratado de Higiene Industrial, en el cual destacó, en primer lugar, el apartado dedicado a los maquinistas y fognistas de los ferrocarriles que eran, de los empleados de ferrocarriles, los que padecían menos enfermedades, aunque la mayoría de los maquinistas eran presbíteros y sufrían de diversas enfermedades entre las que cabía destacar la lumbalgia, neuralgias faciales, calambres, fiebres intermitentes, neumonía, pleuresía, diarrea, cistitis y la enfermedad de los maquinistas, que fue descrita de este modo:

“Estos dolores, dice, refiriéndose a los reumáticos, no son los únicos, sino que sienten otros obtusos continuos, persistentes y acompañados de una sensación de debilidad y torpeza. A causa de ellos, la marcha y la bipedestación son muy penosas, y afectan a la continuidad de los huesos y a las articulaciones fémoro-tibiales y tibio-tarsianas. Algunos pueden apenas levantarse y andar después de haber estado sentados por largo tiempo, y otros experimentan esta dificultad al apearse de la locomotora. Estos dolores dependen probablemente de una afección de la médula, causada por la prolongada bipedestación y la trepidación continua, casi inevitable, de la locomotora y aumentan con los años de trabajo”¹⁰.

En segundo lugar, Giné consideró los ferrocarriles como una industria privada con una manifiesta influencia en la vida pública y propuso una serie de prescripciones, algunas de

⁸ Monlau (1847, T. II, p. 689).

⁹ Giné y Partagás (1872, T.IV, p. 5).

¹⁰ Giné y Partagás (1872, T. IV, pp. 238-239).

las cuales ya se venían aplicando en el funcionamiento cotidiano de los transportes ferroviarios:

“1ª Cada tren de viajeros debe llevar una caja de socorros, con los medios necesarios para suministrar los primeros auxilios a los lisiados.

2ª No encerrar a los viajeros en los vagones, sino disponer la cerradura de modo que, en caso de necesidad, pueda alzarse la aldaba con la mano.

3ª No poner en circulación vagones recién pintados (...)

4ª En verano dejar una ventilación activa en los vagones, aun cuando no estén los viajeros (...)

5ª Terminar cada tren con uno o dos vagones cargados con sacos de arena u otras sustancias destinadas a amortiguar el choque, en caso de encontrarse dos trenes.

6ª Someter a los vagones destinados a transportar ganado a las precauciones generales de ventilación y desinfección.

7ª Modificar gradualmente la construcción de los vagones, de manera que los viajeros que se sientan indispuestos puedan, en cualquiera ocasión, salir al aire libre y multiplicar el número de vagones-camas.

8ª No transportar géneros inflamables en los trenes de viajeros¹¹”,

Complementando dichas prescripciones, Giné indicó, en el apartado correspondiente a la higiene pública, el necesario saneamiento y control sanitario de los edificios públicos, por cuanto hacía referencia al emplazamiento, cubicación atmosférica, cualidades del aire, calefacción y ventilación, limpieza interior y abastecimiento y curso de las aguas.

Continuando en la línea de la higiene industrial, y más concretamente en los inicios de la medicina de empresa, se encuentra el trabajo del médico jefe del Servicio Sanitario de la Compañía de los Ferrocarriles de Barcelona a Tarragona y Francia (TBF), Francisco de Paula Arró y Triay (1819-1906), que publicó en 1889 los registros estadísticos del Servicio Sanitario de la compañía correspondientes al período 1879-1886, en relación directa con la medicina legislativa y la conservación de la salud pública en el ámbito de aquella compañía ferroviaria. (Véase Arró y Triay, 1892)

Destaca en este trabajo la presencia de numerosos cuadros estadísticos referentes a la situación de los trabajadores de la compañía, enfermedades, defunciones, arrollamientos de empleados y particulares, etc. Cabe añadir que la elaboración de estadísticas médicas formó parte inseparable de la metodología implícita en los tratados y publicaciones sobre higienismo desde los trabajos iniciados en Austria por el Dr. Ritcher en 1863. En la línea del higienismo más especializado en la lucha contra las epidemias, Arró y Triay incorporó, además, dos apartados dedicados al lazareto de Portbou y a la presencia de fiebres tifoideas en la casa de empleados de dicha localidad, por causa del hacinamiento, aglomeración, falta de alcantarillado y depósito de las basuras en lugares cercanos a las casas, al igual que las recomendaciones para erradicarlas. Triay Arró detalla en su obra la existencia, en las líneas de TBF, de 126 botiquines con diverso equipamiento sanitario, de los cuales 34 se localizaban en los trenes; 70 se repartían entre las estaciones de segunda

¹¹ Giné y Partagás (1872, T. IV, p.240).

y tercera clase, y 15 en las estaciones de primera clase. El resto se ubicaba en las estaciones de Barcelona, en los talleres y en los vagones de socorro de la compañía.

A través de algunas publicaciones periódicas relacionadas con el ferrocarril también se difundieron diversos artículos relacionados con la higiene en el transporte. Destaca, en este sentido, el que se publicó en la Gaceta de los Caminos de Hierro (en adelante GCH), en el cual se advertía del peligro para los viajeros de contraer múltiples enfermedades, con especial atención a la sífilis y la tuberculosis. En referencia a la sífilis, podemos leer lo siguiente:

“Un viajero que sufre de esta enfermedad se dirige en busca de curación a Archena, por ejemplo. Toma asiento en un coche. Apoya su cabeza en el rincón del carruaje y sus labios tocan la tela que cubre el respaldo, depositando en ella la secreción sífilítica. Si después que el enfermo abandona el carruaje viene otro a ocupar su puesto, es muy posible que, colocándose en la misma posición, venga a tocar con sus labios el sitio que humedecieron los del enfermo, y en este caso la transmisión de la enfermedad es facilísima¹²”.

Para paliar el posible contagio, se proponían algunas medidas a tomar por los viajeros, tales como evitar dormir en los coches, no apoyar el rostro contra almohadones ni respaldos y, en caso de hacerlo protegerse con un pañuelo o tela de seda. No levantar polvo, ventilar el departamento y lavarse con la mayor frecuencia posible. Las recomendaciones para las compañías estribaban en el uso de tela impermeable para la decoración de los coches, y que las telas que guarnecían los respaldos fuesen intercambiables, al igual que, para cubrir el pavimento de los coches se utilizase caucho en vez de otros materiales, insistiendo en la importancia de la fumigación de los coches antes de recibir a los viajeros y una vez que se hubiesen desalojado. Todas estas recomendaciones formarían parte de diversas disposiciones legales con posterioridad.

Otra de las enfermedades más temidas y extendidas de la época fue la tuberculosis. Para prevenir su contagio se promulgaron en las grandes ciudades de Europa y América, a partir del último tercio del siglo XIX, numerosas disposiciones relativas a la prohibición de escupir, especialmente destinadas a los transportes, estaciones y lugares donde se congregaba el público. En un artículo de la Revista de Higiene y Policía Sanitaria, acerca de las medidas que se habían tomado en París en 1893, para evitar la progresión de la tuberculosis, se afirmaban tanto la posibilidad de transmisión de la enfermedad a través de los insectos que se posaban sobre los esputos, como que

“los esputos lanzados por personas atacadas de enfermedad contagiosa, una vez desecados por la acción del tiempo y reducidos a polvo, dispersan sus átomos por el aire y llevan ocultamente la muerte a los pulmones que los respiran. De aquí que las expectoraciones expedidas por los enfermos, suelen convertirse en focos de infección para los sanos y que la tuberculosis, sobre todo, propaga sus terribles baccillus por medio de la saliva¹³”.

Como manera de evitarlo se prescribían tanto la instalación y uso habitual de las salivaderas en carruajes, transportes y otros lugares públicos, como la esterilización y desinfección frecuente de las mismas y de los lugares donde se ubicaban. La

¹² GCH (1891, p. 368).

¹³ Molet (1893, pp. 229-230).

preocupación creciente por el contagio de la tuberculosis implicó que, en la mayoría de las ordenanzas municipales, se castigase con multas elevadas la infracción de normas tales como escupir en el suelo.

4. La legislación española en materia de transporte por ferrocarril: notas para una aproximación a sus contenidos¹⁴

El incremento de las prescripciones y presupuestos higiénicos implícitos en las diferentes publicaciones sobre higiene (libros, revistas y artículos médicos), al igual que en las enseñanzas impartidas desde las diferentes cátedras de higiene pública y privada, a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX, determinó el aumento del número de disposiciones legales concernientes a la sanidad y también a la seguridad de los ferrocarriles españoles. Las materias de carácter higiénico y sanitario más importantes que se incorporaron en las diferentes disposiciones fueron las siguientes:

- cianhidrización, desratización y desinsectación
- conducción de presos y penados
- descarga y embarque de ganado
- descarga de expediciones de productos perecederos
- desinfección de coches de pasajeros y de vagones de ganado
- epizootias
- establecimiento de vagones retretes
- inspección sanitaria de establecimientos, edificios y vehículos de servicio público
- policía, inspección y vigilancia de los ferrocarriles
- reglamento sanitario
- sanidad del campo
- sanidad exterior
- señoras que viajan solas
- transporte de enfermos infecto-contagiosos y cadáveres
- transporte de moluscos, pescado en hielo, carnes frescas, verduras y hortalizas
- transporte subterráneo y tranvías.
- traslado de dementes

Sin duda, los aspectos de carácter higiénico-sanitario que conformaron las disposiciones legales acerca del transporte ferroviario fueron numerosos. Sin embargo, aquí se anotarán únicamente aquellos aspectos que guardan mayor relación con el transporte de viajeros.

En septiembre de 1842 se promulgó una Ordenanza para la conservación y policía de las carreteras generales (Gaceta de Madrid, en adelante GM, 16/09/1842) que, en el año 1851, serviría de base para la primera disposición legal (Real Orden, en adelante RO, 21/06/1851) referente al asunto, mientras no se elaborase la nueva Ley de Policía de los Ferrocarriles, que se promulgó, posteriormente, con fecha de 14 de diciembre de 1855.

¹⁴ Para la elaboración de este apartado, se han consultado de manera general, además de las que se citarán más adelante, las publicaciones siguientes: Martínez Alcubilla, 1892-1935 y Garcés, 1869-1875.

Cuatro años más tarde, en el Reglamento de fecha 08/07/1859 (GM 16/07/1859) de la Ley de Policía de los Ferrocarriles de 14/11/1855, destacan diferentes artículos. En el artículo 29-3 se dispuso la obligatoriedad de llevar en el tren “un botiquín provisto de los medicamentos, vendajes y demás útiles que puedan necesitarse en un caso dado” (*Ibid.*)

En el artículo 40 se designó el espacio mínimo destinado a cada viajero, que debía medir “por lo menos 45 centímetros de ancho, 65 de fondo, y un metro y 45 centímetros de altura, medida desde el asiento”¹⁵. Destaca también el artículo 64 en el cual se ordenó que “en el punto de la estación donde se establezcan las locomotoras auxiliares habrá siempre un wagón de socorro con los útiles y efectos que a juicio del Gobierno se consideren necesarios. Los llevará también cada uno de los convoyes puestos en marcha para el pronto auxilio de los viajeros y de los trenes en un caso fortuito.” (*Ibid.*)

Para el necesario conocimiento de los viajeros estas prescripciones se debían publicitar, tal como se indicaba en los artículos 98 y 176 de dicho Reglamento, dentro del carruaje y en los lugares de uso público más visibles de las estaciones.

En enero de 1861 se publicó el Reglamento para la inspección y vigilancia de los ferrocarriles. En su artículo 27-6 se dispuso que correspondía a los empleados auxiliares de las inspecciones (comisarios, celadores y vigilantes) “cuidar de que se hallen dispuestas en los sitios designados al efecto las locomotoras de reserva, los carruajes de auxilio y las medicinas y demás medios de socorro para los accidentes que puedan ocurrir”¹⁶. Un año más tarde, en una Instrucción para los empleados de las inspecciones de los ferrocarriles de fecha 08/05/1862 en la que se incorporaban diversos formularios tipo, se incluían los medicamentos y las cajas de socorro en la Relación de materias a que deberán referirse los partes, estados y noticias que eleven a sus jefes los funcionarios de la inspección administrativa y mercantil.

En el siguiente trienio 1863-1865 destacan dos disposiciones relacionadas con el artículo número 98 del Reglamento de Policía de 1859, respecto a la reserva de carruajes de primera clase para señoras que, viajando solas, lo solicitasen, y al incumplimiento generalizado de este artículo por parte de las compañías ferroviarias. Dichas disposiciones, referidas a la moralidad más que a la higiene, hacían referencia a la Reserva de compartimento de la clase para señoras solas con tarjetón indicador (26/10/1863) y a la Revisión de billetes en los departamentos de señoras solas (13/06/1864), que se debía realizar en las paradas para evitar sustos e incomodidades a las pasajeras.

En julio de 1865 se aprobó una de las medidas más eficaces y necesarias en cuanto a la higiene en los transportes públicos, la RO de fecha 04/07/1865, por la que se mandó establecer vagones retretes en los trenes.

Siete años más tarde, la RO de 19/01/1872 (GM 01/02/1872) acerca de las Reglas para la admisión y conducción de personas que tengan perdida la razón y para la traslación de

¹⁵ Las mismas medidas que figuraban en el artículo 12 de la Ordenanza francesa de 15 de noviembre de 1846 que contenía el Reglamento de administración pública sobre policía, uso y explotación de los ferrocarriles.

¹⁶ Legislación de Caminos de Hierro (1865, p. 51).

las que se hallen en los hospitales, dispuso la conducción de ese tipo de viajeros en carruajes de primera o segunda clase, donde debían viajar aislados e incommunicados de los demás viajeros, con entre dos y cuatro guardianes o acompañantes, según su estado.

En el año de 1875, apareció una nueva disposición (RO 28/07/1875) respecto a las señoras que viajaban solas, indicando que en el caso de que los departamentos reservados a este fin no fuesen suficientes, se ampliasen hasta incluir la demanda total de estas plazas, disponiendo además que no se considerasen señoras solas aquellas que viajaran con niños mayores de tres años¹⁷.

El 24 de noviembre de 1877 se publicaba en la Gaceta de Madrid, la nueva Ley de Policía de los Ferrocarriles de 23/11/1877, que no variaba en lo sustancial sus contenidos respecto a la anterior de 1855, y apenas un año más tarde su Reglamento, de fecha 08/09/1878, (GM 22/09/1878) En éste último, se ordenaba la presencia en las estaciones designadas por el Ministerio de Fomento, de “un botiquín, vendajes y demás útiles que puedan necesitarse en un caso dado” (Ibíd., p. 865). Además, en el artículo número 65-1 se estipulaba la presencia, en el punto de la estación donde se establecían las locomotoras auxiliares, de “un botiquín, vendajes y demás útiles que puedan necesitarse en un caso dado” (Ibíd.), y que cada uno de los trenes puestos en marcha llevase un botiquín “para el pronto auxilio de los viajeros y de los trenes en un caso fortuito”¹⁸.

En 1881, se publicó la RO de 28/06/1881 sobre Conducción de presos y penados (GM 04/07/1881). Años después, en el Contrato de fecha 06/03/1886 entre el Estado y las compañías para el transporte de presos y penados, se determinó que los coches serían celulares, de tercera clase, con rejas y un mínimo de 37 plazas, y dispondrían de tres departamentos (hombres, escolta y mujeres) ocupando el de hombres las 2/3 partes del coche, con retretes para hombres y mujeres, depósito de agua y con dos puertas al exterior una a cada lado del coche en el departamento de la escolta¹⁹.

Durante la primera década del siglo XX destacó el Reglamento de Sanidad Exterior de 14/01/1909 (GM 28/01/1909), que sustituyó al anterior de 1899, y que fue elaborado en concordancia con las conclusiones de la Conferencia Sanitaria Internacional de París de 1903 sobre profilaxis internacional de las enfermedades contagiosas, epidemias pestilenciales y epizootias. En su epígrafe destinado a la desinfección de vagones y estaciones de ferrocarril, recogía diversos procedimientos al efecto, que eran idénticos a los del Reglamento anterior, al igual que los artículos 265 y 266 del mismo, donde se contemplaba la desinfección de los vagones posiblemente infectados y el reconocimiento médico tanto de los viajeros como del personal de la compañía.

La disposición más importante de estos primeros años del siglo XX, fue la RO de 3 de febrero de 1914 que desarrolló, de la manera más completa hasta aquella fecha, el contenido legal de los servicios higiénicos y sanitarios de los ferrocarriles. En su preámbulo, el objeto de la higiene de los ferrocarriles comprendía:

¹⁷ Foyé (1894, p. 809).

¹⁸ MZA, que ya disponía de un Servicio Sanitario en 1876, los había adoptado en los trenes y estaba instalándolos en las estaciones. El botiquín lo llevaba el conductor del tren. Véase GCH, 1876, pp. 681-682.

¹⁹ Foyé, (1894, p. 687).

“de un lado, la inspección por parte de los revisores y demás empleados de los trenes, de todo individuo que, con apariencias en enfermo, pueda ser causa de contagio, y el aislamiento del mismo cuando, asesorado por un Médico de la Compañía, se pruebe, en efecto, que padece una enfermedad transmisible a los demás viajeros; y, de otro lado, el aseo y desinfección de los locales de las estaciones, y, sobre todo, de los coches de viajeros, de mercancías, equipajes, ganados, etcétera”²⁰.

La RO incorporó un total de 22 artículos, relativos a la prohibición del barrido en seco; la obligación del barrido húmedo al menos una vez al día en salas de espera, cantinas y otras dependencias públicas; la prohibición absoluta de escupir en el suelo; la instalación de salivaderas; servicios y retretes provistos de descarga automática de agua en las estaciones; elementos de la tapicería desmontables para su limpieza; barrido húmedo de los coches, desinfección inmediata de vagones que hubieran transportado enfermos, o que hubiesen sido destinados al traslado de pasajeros a sanatorios y peregrinaciones, al igual que en aquellos en los que se hubieran producido defunciones o hubiesen sido destinados al traslado de cadáveres. También incluyó la habilitación de un servicio completo de desinfecciones en las estaciones de cabecera, empalme y final de las líneas, inspección de fondas, restaurantes y cantinas, aguas de bebida y alimentos, dormitorios de trabajadores, normas a seguir en caso de epidemia declarada y desinfección de mercancías y equipajes. Disposiciones que debían estar expuestas en todas las salas de espera.

Sería a partir de la RO 20/11/1915 (GM 26/11/1915) sobre la desinfección de vagones de ganado, cuando se reanudase la periodicidad de algunas disposiciones, muchas de ellas recordatorios de otras anteriores, respecto a las quejas por el incumplimiento, por parte de las compañías de ferrocarriles, de lo dispuesto acerca de la desinfección de los vagones que se destinaban al transporte de ganado por ferrocarril, así como de patios, muelles y demás dependencias de embarque del ganado.

En agosto de 1916 se aprobó el Reglamento que organizaba los servicios y el cuerpo de inspectores de Sanidad del campo (GM 11/08/1916) en el que caben destacar diversos artículos (del 9 al 24, 51 y 67) dedicados a la presencia de paludismo en las vías férreas, entre otras cuestiones, en los que se prescribió la obligación de elaborar informes sobre las estaciones cercanas a focos de enfermedad (cuestionarios, mapas, datos, etc.) así como de tomar las medidas profilácticas en dichas estaciones y en los trenes que pasasen por ellas para la prevención y erradicación de dichos focos, al igual que en los terrenos de propiedad de las compañías. También se incluyó la obligatoriedad de presentar informes respecto al abastecimiento y calidad del agua potable en terrenos, trenes y estaciones de las compañías.

En marzo de 1917 se aprobó un nuevo Reglamento orgánico de Sanidad Exterior (GM 10/03/1917) que sustituyó al ya mencionado de enero de 1909. En él se incluyeron diversos capítulos, XIV, XV y XVI, dedicados a los servicios sanitarios permanentes de los ferrocarriles, que incorporaban la mayoría de los preceptos higiénico-sanitarios establecidos en la RO de 3 de febrero de 1914, ya comentada.

Algunos meses más tarde, el 30 de agosto de 1917, se promulgó el Reglamento definitivo de Epizootias (GM 16 y 20/09/1917), (el Reglamento provisional era de fecha

²⁰ GM, 05/02/1914, p. 318.

04/06/1915), del que cabe destacar los artículos 83 a 99 referidos al transporte de ganado por ferrocarril, con procedimientos y protocolos destinados a la desinfección de vagones, almacenes y embarcaderos de ganado.

Entre los años 1917 y 1922 se publicaron diversas disposiciones relativas al transporte de pescado, moluscos, ganado, carnes frescas, hortalizas, verduras, transporte preferente de productos perecederos, carbones de todas clases y desratización y desinsectación mediante el empleo de ácido cianhídrico en los coches de ferrocarril y locales públicos diversos.

Llegamos al año 1924 en el cual se aprobó el Real Decreto, en adelante RD, 14/06/1924 (GM 17/06/1924), que se refería al transporte por vía férrea de enfermos infecto-contagiosos y cadáveres. En él se obligó a las compañías que contasen con un recorrido superior a 200 kilómetros, que dispusiesen de un vagón-ambulancia para el traslado de enfermos infecto-contagiosos y, en cualquier caso, de un departamento acondicionado para dicho transporte. Por otra parte, el transporte de cadáveres se debía efectuar en vagones especiales destinados a tal fin. En todos los casos era obligatoria, en primer lugar, la desinfección y desinsectación trimestral de vagones, procedimiento que se extendía, con especial atención, a aquellos en los cuales se hubiesen transportado tropas, peregrinaciones, romerías o grandes aglomeraciones de personas. En segundo lugar, se obligó a las compañías a disponer de instalaciones adecuadas para los servicios de desinfección; también a la habilitación de un local, en cada estación, dotado del botiquín correspondiente para poder prestar primeros auxilios a enfermos y heridos, y a transportar un botiquín para primeros auxilios en los trenes. Este RD dispuso además que, en el plazo de tres meses, las compañías ferroviarias colocasen un retrete por cada dos coches, dotado de las máximas medidas de higiene e hizo referencia a otros aspectos importantes tales como el saneamiento y limpieza de retretes y salas de espera de las estaciones, al igual que a la provisión de agua potable, etc.

Los contenidos del RD 14/06/1924 se incluyeron un año más tarde en el Sanitario de vías férreas de 06/07/1925 (GM 15/07/1925). Este nuevo Reglamento incorporó los contenidos vigentes de la RO de 3 de febrero de 1914 y del Reglamento de Sanidad Exterior de 1917. Resultan muy interesantes sus Apéndices, con las prescripciones referentes a los coches para transporte de enfermos; coches para transporte de cadáveres; botiquines de tren (que debían contener desinfectantes, inyectables, bolsas de curación y vendas); botiquines transportables para el socorro de grandes accidentes, uno cada 70 km, (provistos de desinfectantes y anestésicos, material e instrumental quirúrgicos, inyectables, caja de amputaciones); locales fijos destinados a la asistencia de enfermos y de accidentes laborales en estaciones con talleres y con más de 300 empleados, o en estaciones de enlace de importancia, (equipados con mesa de operaciones, armario botiquín, instrumental de cura, material para el transporte de enfermos y heridos, inyectables, caja de amputaciones, etc.); y botiquines reducidos fijos de estación con material quirúrgico y caja de inyectables. En los Apéndices se incluyeron, además, los procedimientos para llevar a cabo desinfecciones, desinsectaciones y desratizaciones con las necesarias garantías.

En diciembre de 1927, complementando a los Reglamentos sanitarios municipales vigentes, se publicó la RO 21/12/1927, de obligado cumplimiento en todas las provincias españolas, en la que se indicó, en el apartado referente a los vehículos de servicio público tales como tranvías, autobuses, metropolitanos y ferrocarriles subterráneos, entre otros, que las partes tapizadas fuesen protegidas “por telas blancas lavables procediéndose a la desinfección de éstas cada vez que se ensucien y antes de ser lavadas. Trimestralmente se procederá a la desinsectación de estos vehículos”²¹.

Posteriormente, en 1929, mediante el RD 22/05/1929, (GM 28/05/1929), se promulgó el Reglamento de aplicación para la inspección sanitaria de establecimientos, edificios y vehículos de servicio público que incorporó las prescripciones de la RO de 1927. En él, la desinfección y desinsectación de los vehículos pasó a ser mensual.

Entre los años 1930 y 1934 se publicaron diversas disposiciones relacionadas con la desinfección de vagones (GM 25/03/1930) y los nuevos Reglamentos de Epizootias (GM 03/10/1933); Sanitario (GM 15/07/1933); y de Sanidad Exterior (GM 19/09/1934). Cabe destacar, por otra parte, la promulgación del Reglamento de Puertos, Zonas y Depósitos francos en su relación con el tránsito terrestre del ferrocarril por dichas zonas (artículos 232 a 234) (GM 30/07/1930).

En el año 1935, derivada de anteriores disposiciones sobre los servicios de Higiene en el Trabajo, se publicó la Orden de fecha 11/03/1935 sobre Deficiencias higiénicas en las Empresas de Transporte, en la que se dispuso que en los locales de acceso público y coches de viajeros propiedad de las Compañías y Empresas de Transporte se colocara un cartel de aviso indicando que cualquier deficiencia de índole higiénico-sanitaria observada por los viajeros debía ser puesta en conocimiento de la Inspección de Sanidad de Transportes.

Por último, pocos días antes del inicio de la Guerra Civil, se publicó el Reglamento sanitario de transportes terrestres y sus apéndices de 7 de julio de 1936 (GM 11/07/1936), que sustituyó a los anteriores de 1925 y 1933. En dicho reglamento, que corrigió definitivamente las insuficiencias de sus precedentes, se dispuso, entre otros nuevos preceptos, la no admisión de viajeros enfermos sin certificado médico de no padecer enfermedad infecciosa (art. 13); que todos los coches debían llevar retrete (art. 14); y que en los dormitorios destinados a trabajadores debía habilitarse una ducha por cada 10 camas (art. 30), entre algunos de los más importantes. Cabe destacar la importancia y amplitud de las disposiciones contenidas en dicho Reglamento, por cuanto se refiere a las medidas higiénico-sanitarias de los ferrocarriles, al permanecer vigentes con posterioridad a la publicación de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) de 30/07/1987 (BOE 31/07/1987) y su Reglamento de 28/09/1990 (BOE 08/10/1990).

5. Conclusiones

Entre 1842 y 1936 se promulgaron todas las leyes y decretos que, paulatinamente, fueron incorporando los contenidos de la doctrina higiénica a la legislación ferroviaria,

²¹ GGM, 22/12/1927 p.1800.

por lo que a higiene de los viajes y del viajero por ferrocarril se refiere. La mayor parte de estos contenidos fueron agregados a lo largo del primer tercio del siglo XX. Algunas de estas disposiciones consistieron en repeticiones y ampliaciones de otras anteriores, por lo cual, el volumen de leyes, decretos, órdenes y otros contenidos legales llegó a ser considerable.

También lo fue el número de disposiciones y circulares de carácter interno, que se utilizaron por parte de las diferentes compañías, con la finalidad de extender la reglamentación vigente en cada momento a sus reglamentos y ordenanzas particulares.

Los presupuestos higiénicos que se incorporaron a la legislación tuvieron, en el caso que nos ocupa, un contenido eminentemente práctico ligado a una voluntad inequívoca de mejorar las condiciones del transporte de viajeros en todos los aspectos referentes a la higiene de las dependencias ferroviarias, tanto las de las estaciones como las de los coches utilizados en el transporte. También se incluyeron en dichas reglamentaciones todos los aspectos higiénico-sanitarios relacionados con el transporte de ganado y mercancías, especialmente los productos perecederos.

Mediante este contenido legal se luchó, especialmente, contra la propagación de enfermedades infecto-contagiosas como el tifus, la sífilis, la tuberculosis, el cólera y otras, y se mejoraron las condiciones de los viajes, mediante la instalación de retretes o la desinfección, desinsectación y desratización periódica de todos los coches y vagones. Se puede concluir que la legislación promulgada hasta 1936 fue tan importante, completa y eficaz que no hemos encontrado en la legislación posterior (entre 1939 y 1975), más que algunos decretos cuyo contenido afianza, que no deroga, el articulado de las disposiciones más importantes promulgadas hasta 1936. Así sucede en el caso del Decreto de 26/07/1945, por el que se aprobó el Reglamento para la lucha contra las Enfermedades Infecciosas, Desinfección y Desinsectación (BOE 05/08/1945); al igual que ocurre en los Instrumentos de ratificación del Convenio [internacional] referente al transporte de viajeros y equipajes por ferrocarril (CIV), publicado en marzo de 1956 (BOE 12//03/1956); y en el Decreto 564/1959, de 9 de abril, sobre desinsectación de locales y medios de transporte terrestre (BOE 16/04/1959).

Hasta que se promulgó la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) de 1987 y su Reglamento de 1990, que derogó 492 disposiciones legales sobre ferrocarriles vigentes hasta aquella fecha, no se publicó ninguna disposición legal en cuanto a medidas higiénico-sanitarias de los viajes y los viajeros por ferrocarril, que superase el articulado de algunas disposiciones dictadas cincuenta años antes, tales como el Reglamento de 1936, e incluso otras mucho más alejadas temporalmente como el Reglamento de Policía de Ferrocarriles de 1878, derogado tan solo parcialmente por la LOTT.

Por tanto, se puede concluir que, pese a los inconvenientes administrativos y los avatares históricos y políticos que se fueron desarrollando a lo largo del período estudiado, la implantación legal de las medidas higiénico-sanitarias en los ferrocarriles españoles derivadas de la doctrina higiénica, cumplió adecuadamente sus objetivos.

Bibliografía

- Alcaide González, Rafael, 1999a. “Las publicaciones sobre higienismo en España durante el período 1736-1939. Un estudio bibliométrico.” Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, nº 37, 1 de abril de 1999. <<http://www.ub.edu/geocrit/sn-37.htm>>.
- _____, Rafael, 1999b. “La introducción y el desarrollo del higienismo en España durante el siglo XIX. Precursores, continuadores y marco legal de un proyecto científico y social.” Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, nº 50, 15 de octubre de 1999. <<http://www.ub.edu/geocrit/sn-50.htm>>
- Arró y Triay, Francisco de P., 1892. *Estadística médica de la Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia, Septenio 1879-1885*. Barcelona: Imprenta. Henrich y Cía. en comandita Sucesores de N. Ramírez y Cía. <<http://hdl.handle.net/2445/11703>> [Consulta: 19/02/2016]
- Barona, Josep L., 2009. “Génesis y dimensiones del higienismo”, Lars, nº 15, pp. 9-13.
- Campos, Ricardo, 1995. “La sociedad enferma: higiene y moral en España en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX”, Hispania, LV/3, nº 191, pp. 1.093-1.112.
- de los Cobos Arteaga, Francisco y Martínez Vara, Tomás. 2006. “Gran clase, tercera y trabajadores. Seguridad y clases en el ferrocarril español del siglo XIX” comunicación presentada al IV Congreso de Historia Ferroviaria, Málaga 20-22 de septiembre 2006.
- de Pietra Santa, Prosper, 1861. *Chemins de fer et santé publique. Hygiène des voyageurs et des employés*. París, Librairie de L. Hachette et Cie, 314 pp.
- Figuier, Louis, 1863. “L’hygiène et les chemins de fer”. *L’Année scientifique et industrielle*, París, Hachette, p. 389-396.
- Foyé Puig, Román, 1894. *Los Caminos de hierro de España: recopilación ordenada de las disposiciones legales vigentes sobre ferrocarriles y tranvías en sus diferentes periodos de estudio, construcción y explotación: legislación y jurisprudencia*. Barcelona: Luís Tasso.
- Gaceta de Madrid. Varios años.
- _____, 1876. “Servicio sanitario de los ferrocarriles” Madrid 01/10/1876, p. 681-682.
- Gaceta de los Caminos de Hierro de España y Portugal, 1891. “Higiene del viajero por ferrocarril”, Madrid, 02/08/1891, pp. 368-369.
- Garcés, Benito Vicente, 1869-1875. *Diccionario razonado legislativo y práctico de los ferrocarriles españoles*. Madrid: Imprenta del Indicador de los Caminos de Hierro. 3 Tomos.
- Giné y Partagás, Juan, 1872. *Curso elemental de Higiene privada y pública*. Barcelona, Imprenta de Narciso Ramírez y Compañía. Cuatro Tomos.
- Juez Gonzalo, Emerenciana-Paz, 1992. *El mundo social de los ferrocarriles de España, de 1857 a 1917*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Ibáñez Fernández, Gonzalo, 2008. *Las relaciones laborales y el régimen jurídico del*

- personal al servicio de las empresas ferroviarias en España (1829-2007). Tesis doctoral. UNED.
- Legislación de Caminos de Hierro recopilada y anotada por un abogado de esta Corte, 1865. Madrid: Librería de Moya y Plaza. (3ª ed.)
- Martínez Alcubilla, Marcelo, 1892-1935. Diccionario de la Administración española. Compilación de la novísima legislación de España en todos los ramos de la Administración pública. Madrid: López Camacho, Impresor.
- Martínez Vara, Tomás, 2006. “Salarios y programas de bienestar industrial en la empresa ferroviaria MZA (1915-1935)” *Investigaciones de Historia Económica*, 4, 2006, p. 101-138.
- Molet, Luís, 1893 “Una disposición interesante”. *Revista de Higiene y Policía Sanitaria*, 1893, núm. 11-12, p. 229-230.
- Monlau , Pedro Felipe, 1846. *Elementos de Higiene Privada o Arte de conservar la salud del individuo*. Madrid: Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra. (2ª ed. 1857)
- _____, 1847. *Elementos de Higiene Pública o Arte de conservar la salud de los pueblos*. Madrid: Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra, (3ª ed. 1862) Tres Tomos.
- Muñoz Rubio, Miguel (ed.), 2011. *Organizaciones obreras y represión en el ferrocarril: una perspectiva internacional*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Rodríguez Ocaña, Estebán. 1992. “Paz, trabajo, higiene. Los enunciados acerca de la higiene industrial en la España del siglo XIX”, en HUERTAS, Rafael, y CAMPOS, Ricardo (coords.), *Medicina Social y Clase Obrera en España (Siglos XIX y XX)*, volumen II, Madrid. Fundación de Investigaciones Marxistas, pp. 383-406.