



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS
DEPARTAMENTO DE HISTORIA

“TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN HISTORIA”

**Título: El proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril
Cienfuegos-Villa Clara en la jurisdicción Cienfuegos (1841-1862)**

Autora: Mayra Marrero Bernal. CRD

Tutor: MSc. Vero Edilio Rodríguez Orrego

Profesor asistente

Co-tutor: MSc. Lesby Domínguez Fonseca

Profesor asistente

Consultante: Téc. Manuel Díaz Ceballos

“Curso 2012-2013”

“Año 55 de la Revolución”



Declaración de Autoría

Hago constar que la presente investigación fue realizada en la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez como parte de la culminación de los estudios en la Licenciatura en Historia; autorizando a que la misma sea utilizada por la institución para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentada en evento ni publicada sin la aprobación de la Universidad.

Firma de la autora: _____

Mayra Marrero Bernal

Firma del tutor: _____

MSc. Vero Edilio Rodríguez Orrego

Firma del cotutor: _____

MSc. Lesby Domínguez Fonseca

Los abajo firmantes certificamos que la presente investigación ha sido revisada según acuerdos de la dirección de nuestro centro y la misma cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Información Científico Técnica

Nombre y Apellidos: _____

Firma: _____

Computación

Nombre y Apellidos: _____

Firma: _____

Dedicatoria:

A mi pequeña Nathaly por existir.

A mis padres por darme la vida y estar siempre a mi lado.

A mi hermano que ha sido un paradigma a seguir por mí.

A mi esposo por su apoyo y comprensión en los momentos difíciles.

A mi familia y amigos por el apoyo brindado en los momentos que lo he necesitado.

A todos los profesores que han sabido guiarme por los caminos del saber.

Agradecimientos:

A mis padres por sus buenos consejos porque sin ellos hubiese sido imposible llegar hasta aquí. Además de su apoyo incondicional y contribución en todo momento.

A mi hermano por los consejos que me ha brindado para la confección de este texto científico.

A Yasiel por estar a mi lado y brindarme el apoyo requerido en el cuidado de nuestra pequeña.

A todos mis compañeros de aula por la experiencia de haber compartido juntos estos cinco años.

A mi tutor el MSc. Vero Edilio Rodríguez Orrego por su ayuda y encaminarme de la forma correcta durante la confección de esta investigación.

A Manolito por brindarme información valiosa y emitir criterios que me ayudaron a comprender mejor algunos procesos.

A todas aquellas personas que me han brindado su ayuda y me facilitaron los documentos en las deferentes instituciones que los atesoran.

A los profesores del departamento de Historia.

A todos muchas gracias.

Resumen

El estudio de la actividad científico-tecnológica a través del devenir histórico nacional puede ayudar a comprender mejor los procesos que vinculados a ella, incidieron en nuestra cultura e identidad nacional. El presente informe, tiene como objetivo general analizar el proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara en la etapa 1841-1862. La investigación se apoya en núcleos conceptuales como los de tecnología y transferencia tecnológica. La novedad del tema radica en el análisis de la actividad desempeñada por la Compañía del Ferrocarril en la ejecución del tramo comprendido entre Cienfuegos y Villa Clara, así como la revelación de aspectos vinculados estrechamente a su funcionamiento e influencia en la sociedad cienfueguera desde diferentes ámbitos. Por otra parte el presente trabajo contribuirá a la construcción de una historia social de la tecnología en la provincia de Cienfuegos. Para la realización de este estudio se emplearon métodos del nivel teórico tales como el histórico-lógico, analítico-sintético y el genético y del nivel empírico el análisis de documentos.

Summary

The study of the scientific-technological activity throughout the national historical evolution can facilitate a better understanding of the processes that linked to it, impacted in our culture and national identity. This paper's objective is to analyze the process of technology transference within Cienfuegos-Villa Clara railroad in the period 1841-1862. The investigation is supported on technology and technology transference conceptual nuclei. The novelty of the topic resides in the analysis of the activity carried out by the Railroad Company in the execution of the tract between Cienfuegos and Villa Clara, as well as the revelation of some aspects closely related to its operation and influence on Cienfuegos society in different environments. On the other hand the present work will contribute to the creation of a social history of the technology at Cienfuegos Province. In this study methods from the theoretical level were used as the historical-logical, analytical-synthetical and the genetic one and from the empiric level the analysis of documents was used.

Índice

Introducción	¡Error! Marcador no definido.
Capítulo I: La conquista del mundo por el camino de hierro durante el siglo XIX. Su introducción en Cuba.....	10
1.2- La introducción y explotación del ferrocarril en Cuba entre 1835 y 1840	16
1.3- El contexto socioeconómico y político cienfueguero entre 1819 y 1848.....	24
Capítulo II: La introducción del ferrocarril en Cienfuegos (1841-1862)..	30
2.1- El proyecto del camino de hierro. Primeras gestiones y dificultades	30
2.2- La construcción del camino de hierro: hombres, capitales y tecnología.	37
2.3- La irrupción de los rieles en la sociedad cienfueguera. Primeras consecuencias del proceso de transferencia tecnológica	47
Conclusiones:	¡Error! Marcador no definido.
Recomendaciones:	¡Error! Marcador no definido.
Fuentes consultadas:	61
Anexos	

Introducción



Es indudable que la actividad científico-tecnológica ha jugado un papel fundamental en el devenir histórico nacional. A pesar de ello, el lugar y significación de la ciencia y la tecnología en la historia y cultura nacionales han sido insuficientemente abordados por la historiografía cubana. El desarrollo de la tecnología ferroviaria, en particular, ha sido objeto de atención por parte de varios estudiosos del tema, quienes han abordado su análisis, desde varios enfoques. Algunos, desde el ámbito de las ciencias históricas han intentado develar la influencia que tuvo en el proceso de evolución de la economía cubana desde la etapa colonial.

Especial importancia para el abordaje de esta cuestión la tiene el segundo tercio del siglo XIX, por ser un período que define la introducción y expansión de esta tecnología en Cuba. En esta etapa, el ferrocarril se convirtió en el primer elemento de la revolución industrial que transforma completamente la estructura de la producción azucarera en la isla (Moreno Fraginals, M. El ingenio, complejo económico social cubano del azúcar. 1878: 151). A tenor de ello, la necesidad de su estudio es inestimable para enriquecer no solo la evolución socio-económica de la nación cubana sino también las distintas aristas de su devenir socio-cultural.

En consecuencia, la presente investigación pretende analizar el proceso de transferencia de esta tecnología en la jurisdicción Cienfuegos, contribuyendo a develar sus nexos con el desarrollo socio-económico cienfueguero en la etapa comprendida entre 1841y 1862. El análisis del tema de referencia desde el ámbito de los estudios históricos regionales resulta aún más apremiante por su escaso tratamiento, hecho constatado por la autora a través de la búsqueda bibliográfica efectuada. Por lo antes declarado, esta investigación puede constituir un aporte modesto, aunque útil tanto al empeño de enriquecer la historiografía regional cienfueguera

como a la construcción de una historia social de la ciencia y la tecnología en el territorio.

En el ámbito de la historiografía cubana sobre la industria azucarera se consultó la obra *El ingenio*, de Manuel Moreno Friginals (Ibídem, 153), por constituir en sí un texto de obligada consulta cuando se habla del binomio azúcar-ferrocarril. En él se realiza un análisis de todos aquellos aspectos que vinculados a la producción del dulce, dan paso a la introducción de mejoras tecnológicas en el sector.

Por los nexos existentes entre azúcar y ferrocarril, se hizo asimismo necesaria la consulta del texto *Cuando reinaba su majestad el azúcar* de Roland T. Ely (Cuando reinaba su majestad el azúcar. 2001: 154), dicho autor apenas dedicó párrafos para tratar el tema. Lejos de críticas, se esclarece que no era ese el objetivo del mismo. No obstante, en él se deja con claridad la necesidad que según Tomás Terry existía en Cienfuegos para crear el ferrocarril y con ello se puede apreciar cómo las personalidades cienfuegueras estaban inmersas en asuntos que de cierta forma traerían prosperidad económica a la villa.

Con similares propósitos, aunque ya más estrechamente vinculados al tema en cuestión, se consultó la obra *Caminos para el azúcar*, de los autores Oscar Zanetti Lecuona y Alejandro García. Si bien, su objetivo fundamental es estudiar la economía azucarera y la sociedad cubana en la época neocolonial, en ella se aborda toda la historia ferrocarrilera desde su aparición en Europa hasta su introducción y utilización en Cuba. Por tal motivo, la autora consideró preciso tomarlo como su referente metodológico, debido a que en ella se ofrece toda una metodología que sirve como guía para la realización de estudios de este tipo. Dicho texto asocia el ferrocarril con el desarrollo del capitalismo en Cuba, criterio que la autora asume. Se plantea cómo a diferencia de otros países, en el nuestro la instauración de

este medio de comunicación facilitó vínculos entre los productores nacionales con los mercados exteriores.

Para establecer las pautas fundamentales del quehacer científico-tecnológico en Cuba, resultó valioso, por su nivel de sistematización e integralidad, el texto titulado Historia de la ciencia y la tecnología en Cuba, de un colectivo de investigadores bajo la dirección del Dr. Pedro Pruna Goodgall (Historia de la ciencia y la tecnología en Cuba. 2006). En este texto se aborda rigurosa y coherentemente la materia de referencia, integrada al análisis general de la evolución del binomio ciencia-tecnología en la evolución histórica nacional. Otro trabajo que complementa la búsqueda bibliográfica en este sentido es el del también historiador cubano de la ciencia y la tecnología Rolando García Blanco (La ciencia en Cuba a fines del siglo XIX. Revista Santiago. 2000: 152-178).

En el campo de la historiografía regional resultó imprescindible, tanto la consulta del conocido texto de Enrique Edo y Llop (Memoria histórica de Cienfuegos y su jurisdicción.1943: 520), como del realizado a cuatro manos por Pablo Rousseau y Pablo Díaz de Villegas (Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Memoria descriptiva, histórica y biográfica de Cienfuegos (1819-1919). 1920), por ser obras que recogen los hechos más significativos ocurridos en la villa durante el siglo XIX, mediante los cuales se puede establecer que en ella se instauró el ferrocarril primero que en otras localidades, por el desarrollo económico que ésta había alcanzado. De igual modo, a pesar de la limitación que supone la perspectiva positivista de los autores, ambos textos aportan elementos historiográficos fundamentales para reconstruir el marco histórico en el cual se desenvuelve este estudio.

Fue también útil la revisión del Diccionario Biográfico Cienfueguero de Luis J. Bustamante (1931), que ofrece importantes datos sobre los individuos involucrados en la transferencia de esta tecnología a la región cienfueguera.

Otros textos, que desde una perspectiva de análisis más actual, permiten el estudio de la realidad regional cienfueguera del período de estudio, son los de los autores Lilia Martín Brito, Alejandro García Rodríguez y Samuel Sánchez Gálvez (El desarrollo urbano en Cienfuegos en el siglo XIX. 2006. Inmigración, economía y sociedad 1880-1920.2010. Legados perdurables: masonería en Cienfuegos 1878-1902. 2010). Otro tanto resulta de la revisión de la también reciente publicación Síntesis Histórica Provincial de Cienfuegos, realizada por un colectivo de autores (2011). Aunque es un trabajo de síntesis, se considera que al tema del ferrocarril no se le da suficiente tratamiento en sus páginas, si se tiene en cuenta el papel jugado por ese medio de transporte en la economía sureña.

Para el presente estudio se asume la definición de tecnología ofrecida por Tirso Sáez, por adecuarse a la concepción de los nexos ciencia-tecnología-sociedad que trabaja esta autora. En este caso se define como conjunto de conocimientos científicos y empíricos, habilidades, experiencia y organización requeridas para reproducir, distribuir y utilizar bienes y servicios. Incluye, por tanto, conocimientos teóricos, prácticos, medios físicos (...), métodos y procedimientos productivos, gerenciales y organizativos, unido a la identificación y asimilación de éxitos y fracasos anteriores, capacidades y destreza de los recursos humanos (Ingenierización e innovación tecnológica. Grupo de estudios sociales de la tecnología. Tecnología y sociedad. 1999: 79). Asimismo, en estrecho nexo con la definición expuesta, se utilizó el concepto de transferencia tecnológica, expuesto por Jean Louis Reiffers, quien la define como la trasfencia de técnicas, métodos y medios, - saber hacer, saber ser y saber administrar- y de todo su entorno material - maquinaria, herramientas, materias primas- e inmaterial -formación, información y decisión (Las empresas transnacionales y el desarrollo endógeno. 1992).

Al tener en cuenta el análisis historiográfico realizado se pueden identificar como carencias del tema objeto de análisis que el ferrocarril ha sido trabajado por buena parte de los autores consultados hasta el momento desde una visión descriptiva, y carente de suficiente rigor conceptual y metodológico al no profundizar en los nexos que el mismo tuvo en el contexto socioeconómico en el que se desempeñó. Existen por tanto, insuficientes estudios dedicados al análisis de esta temática desde sus múltiples aristas, realidad que se descubre aún más sensible desde el contexto de los estudios históricos regionales.

Por lo antes referido es interés de la autora estudiar la historia del ferrocarril en la región Cienfuegos en la etapa comprendida entre 1841 y 1862, quedando establecido como **problema científico**:

¿Cómo se manifestó el proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara en la jurisdicción Cienfuegos entre 1841 y 1862?

Como su **objeto de estudio** se define:

El ferrocarril en la jurisdicción Cienfuegos, delimitándose su **campo de investigación** como:

El proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara entre 1841-1862.

Se declara como **objetivo general**:

Analizar el proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara en la jurisdicción Cienfuegos entre 1841 y 1862

Son sus **objetivos específicos**:

- 1- Caracterizar el proceso de introducción y explotación de la tecnología ferroviaria en Cuba entre 1835 y 1840.

2- Fundamentar las condiciones socioeconómicas y políticas de la jurisdicción Cienfuegos entre 1819 y 1848, que permitieron el proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril.

3- Describir el proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril y sus primeras consecuencias en la sociedad cienfueguera entre 1841 y 1862.

Como **idea a defender** en esta investigación, se propone la siguiente:

El proceso de transferencia tecnológica del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara en la jurisdicción Cienfuegos entre 1841 y 1862, fue condicionado por el acelerado desarrollo socio-económico regional, impulsado por el boom azucarero. Sus consecuencias para el medio natural y la sociedad cienfueguera fueron perceptibles ya desde el propio proceso constructivo y modificaron ambos contextos con resultados de diversa índole.

Para el presente estudio se emplearon métodos teóricos y empíricos, dentro de los cuales podemos encontrar:

Los **métodos teóricos** con los que se operó en la investigación son: el **histórico-lógico** que fue empleado para realizar un análisis de los antecedentes y condiciones históricas en las que se desarrolla el proceso ferrocarrilero en la región Cienfuegos; el **analítico-sintético** en función de abordar los resultados de la búsqueda historiográfica y sintetizar la información para establecer las bases teórico-metodológicas de las que se parte para el desarrollo de esta investigación y el **genético** para identificar las causas que provocaron la introducción de adelantos tecnológicos de este tipo en el país. Como parte de la utilización de **métodos empíricos**, se trabajó con el **análisis de documentos** que permitió el trabajo con Actas Capitulares y los fondos documentales existentes en las diversas instituciones que los atesoran.

La novedad científica de la presente investigación se expresa en que a partir de fuentes documentales se reconstruye la historia inicial del camino de hierro en la región Cienfuegos, revelándose además aspectos inéditos de su historia decimonónica que pueden contribuir a enriquecer la historiografía regional y local perlasureña. La pertinencia del tema queda igualmente declarada a tenor de lo antes escrito.

Estructura capitular:

Esta investigación cuenta con dos capítulos, el primero lleva por título: La conquista del mundo por el camino de hierro durante el siglo XIX. Su introducción en Cuba, en él se refiere los rasgos esenciales de la construcción del ferrocarril a nivel mundial, así como las características de su introducción y explotación en Cuba, de igual modo las potencialidades y necesidades de la región Cienfuegos para asimilar esta tecnología durante la segunda mitad del siglo XIX. El segundo capítulo titulado: El nacimiento del ferrocarril en Cienfuegos (1841-1862), aborda todos los elementos y las gestiones realizadas en manos de los particulares, para ello parte del análisis de los primeros intentos y los primeros fracasos y de la aprobación del proyecto de construcción hasta llegar a analizar la integración e influencia que los rieles tuvieron en el contexto socioeconómico cienfueguero.

Capítulo 1:



La conquista del mundo por el camino de hierro durante el siglo XIX. Su introducción en Cuba.

Durante el último tercio del siglo XVIII se evidenció en Inglaterra un proceso acelerado de transformaciones tecno-productivas. Tales innovaciones se confirmaron desde las primeras décadas de la centuria siguiente, como un cambio de época en la historia del modo de producción capitalista, luego conocido en la historiografía como primera revolución Industrial (1780-1840) (Hobsbawn, E. Las revoluciones burguesas. 1982: 30). Con ella se iniciaba una etapa de profundos cambios tecnológicos, socio-económicos, políticos y culturales. Uno de sus grandes aportes, junto a la máquina de vapor de Watt fue el ferrocarril (Colectivo de autores. Trocha 1435: Los ferrocarriles en Cuba. 2009: Glosario XXIV)¹, medio de transporte que constituyó una revolución en sí mismo, por el modo en que transformó los entornos sociales a los que se transfirió. Los rasgos fundamentales de este proceso a nivel mundial, las características de su introducción y explotación en Cuba, así como las potencialidades y necesidades de la región Cienfuegos para asimilar esta tecnología durante la segunda mitad del siglo XIX, serán objeto de análisis en este capítulo.

1.1- Los rieles conquistan el mundo en el siglo XIX. La expansión del ferrocarril y sus potencialidades

Los rieles tuvieron como precursora la máquina de vapor, la cual desde el punto de vista del transporte terrestre no se efectuó sobre sistema de carriles, sino en carretas convencionales en las que no se tuvo éxito, pero constituyó la base del camino de hierro. A través de esta experiencia se despertó el interés por la locomoción a vapor en las minas y fundiciones

¹ Vía de comunicación formada por dos carriles de hierro o acero, paralelos, sobre las que se mueven los vehículos preparados para ello (trenes). La voz proviene del término camino de hierro (chemin de fer en francés).

provistas de sistemas carrileros. Por sus condiciones como potencia económica, unido a la cantidad de hombres con conocimiento empírico, es en Inglaterra donde surge la primera vía férrea, dando solución en un primer instante a la necesidad de una transportación más rápida que respondiera a su vez al constante crecimiento de la producción de carbón.

Su objeto era facilitar el traslado de los carros cargados de mineral que en esta época eran tirados por caballos. Los mismos al principio rodaban por encima de listones de madera y para que éstos no se gastaran se cubrieron con hierro o algún otro metal. Tiempo después estas líneas fueron reemplazadas por otras de hierro en las principales regiones mineras del país, comprendidas entre Liverpool y Manchester.

Con pocas excepciones, las principales innovaciones técnicas de la primera fase industrial no requirieron de un conocimiento científico avanzado. Afortunadamente para Gran Bretaña, tales inventos pudieron estar al alcance de hombres prácticos con experiencia y sentido común como Richard Trevithick, quien en el año 1804 para una fundición de la fábrica de Peny-Daren, en Gales, construyó algo parecido a la locomotora, capaz de arrastrar 10 toneladas de mineral. Por esta fecha el ingeniero inició la sustitución de la fuerza animal por el vapor y aunque no obtuvo grandes méritos, su proyecto sirvió de antecedente a otros. En este sentido hablamos de George Stephenson (García Lomas y Castro, José María. Tratado de explotación de ferrocarriles. p 19)², tecnólogo autodidacta y responsable directo de haber sacado a la luz una innovación que es hija de la mina (Hobsbawn, E. Industria e imperio. 1971: 42) y especialmente de las de carbón, situadas al

² George Stephenson nació en 1781, en Wyglam, pequeño lugar en las cercanías de Newcastle, de familia obrera, empezando a trabajar como tal en las minas de carbón. Su portentosa inteligencia y esforzada voluntad, constituyen uno de los elementos más notables de autodidáctica que registra la historia y le llevaron pronto a la dirección técnica de los talleres y maquinarias de las minas.

Norte de Inglaterra: el ferrocarril, que alrededor de 1812 se convirtió en una verdadera revolución respecto a los medios de transporte, pues es en este año que se construye una locomotora capaz de arrastrar 30 toneladas a 6 kilómetros por hora, la cual resultó ser mucho más pesada y lenta que los caballos.

A pesar de ello, ninguna de las innovaciones de la revolución industrial encendería las imaginaciones como el ferrocarril. Lo evidencia el hecho de que es el único producto de la industrialización del siglo XIX, plenamente absorbido por la fantasía de los poetas populares y literarios. Apenas se demostró en Inglaterra que era factible y útil (1825-1830), se hicieron proyectos para construirlo en casi todo el mundo occidental (Hobsbawn, E. Las revoluciones burguesas. 1982: 54) y su principal ventaja fue la factibilidad económica. Por ello fue necesario demostrar su capacidad para abrir caminos hacia países antes separados del comercio mundial por el alto precio de los transportes, facilitado por el aumento en la velocidad y volumen de las comunicaciones terrestres para el traslado de personas y mercancías. Es entonces en el año 1821, cuando el Parlamento inglés aprobó un proyecto de ley para la construcción de un ferrocarril entre Stockton y el centro siderúrgico de Darlington.

Stephenson después de algunos intentos logró sacar a la luz pública la locomotora Rocket, la cual a diferencia de la anterior podía avanzar a una velocidad de 60 kilómetros por hora sin carga y a 25 con una carga de 38 toneladas. El autodidacta británico estuvo presente en la construcción de las primeras líneas férreas, razón por la que el 27 de septiembre de 1825, evidenció la inauguración del ferrocarril. Dicha fecha se tomó al tener en cuenta que fue la primera vez que una locomotora arrastrara pasajeros y cargas.

Para los asuntos ferroviarios se instituyó una compañía dedicada exclusivamente a atender los de este tipo. La misma, con el propósito de comprobar la efectividad de éstos, en el año 1829 convocó a un concurso en el que sería seleccionada la mejor locomotora. Los hombres inmersos en el asunto pusieron todo su empeño en ello, pero una vez más se destacó la figura del creador, ganando el certamen la locomotora Rocket. Su éxito fue alcanzado gracias al empleo de la tecnología francesa, pues en su máquina introdujo la caldera multitubular, inventada por el francés Seguin.

Por si ello fuera poco, "el inmenso apetito de los ferrocarriles, apetito de hierro y acero, carbón y maquinaria pesada, trabajo e inversiones de capital", fue lo más importante en esta etapa fundacional (Ibídem, p 55). Aquella enorme demanda fue clave para que las grandes industrias se transformaran tan profundamente como lo había hecho la del algodón. Es entonces que puede decirse que en 1830 había apenas unas docenas de millas de caminos de hierro en todo el mundo que habían sido construidos con el apoyo de capital británico, hierro británico y máquinas y técnicos británicos (Hobsbawn, E. Industria e imperio.1971: 42).

El nuevo invento se expandió por toda Europa con rapidez. Tres años después de haberse fundado el ferrocarril inglés, fue Francia la que siguió sus pasos, debido al desarrollo de su economía minera. En tal sentido, debe tenerse en cuenta que, al igual que en Inglaterra, los primeros pasos del ferrocarril se dieron mediante la tracción animal, aunque ésta se vio sustituida en poco tiempo por la locomotora que se extendió hasta el centro industrial de Lyon. Dentro de él, la primera región que contó con este servicio fue la del Loira con el tramo comprendido entre Saint Etienne y Andrezieux. Científicos de la magnitud de Seguin, introdujeron mejoras en el proceso ferrocarrilero, tales como la caldera multitubular, de la cual también hicieron uso los ingleses a pesar de llevar la primacía en este sentido (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Caminos para el azúcar. 1987: 28).

Los belgas reaccionaron ante este resultado tecnológico y en el año 1834 deciden también construir el primer tramo de vía férrea, del cual se dice, fue en su tiempo el más racional y organizado de toda Europa. En Bélgica, este proceso no fue financiado con capital privado, sino que recibió el apoyo monetario del Estado quien era el encargado además de construirlo. En este país, las primeras ciudades en contar con este servicio fueron Bruselas y Amberes, ambas conectadas por el mismo tramo de red ferroviaria. También en la Alemania del siglo XIX, el ferrocarril tuvo gran acogida y se convirtió en una fuente de prestigio y competencia entre príncipes. Los trabajos se efectuaron de forma rápida y eficiente, pues regiones como Baviera y Sajonia (Ibídem, 29) se disputaban el mérito de haber puesto la primera piedra del sistema ferroviario alemán.

En todas las regiones el proceso no se evidenció de igual manera, ya que el dinamismo industrial era diferente en cada una de ellas. Ejemplo de ello lo constituye España y Portugal que estaban menos avanzadas. En el caso del primer país al que se hace alusión, podemos anotar que el ferrocarril llegó tardíamente respecto a su colonia en Cuba, con casi una década de diferencia (1848), pues a la metrópoli le interesaba más explotar el azúcar, el tabaco, la minería y otros recursos naturales que se podían encontrar en la Isla.

En América se dejaron sentir bien temprano los efectos de la nueva tecnología, al ser su principal exponente Estados Unidos, donde se evidencia un desarrollo hacia el interior del mismo, que de paso a la existencia de un auge de la industria pesada, obteniéndose como resultado un norte industrializado que poseía mejores condiciones geográficas que a su vez permiten la concentración en la zona del volumen de producción y una región sur esclavista que provee de fuerza de trabajo a la primera. Por tal motivo se produce un éxodo de la población rural hacia las ciudades en busca de

mejoras económicas y es de este modo que se comienzan a sentar las bases para un futuro desarrollo ferroviario próspero a partir de 1828.

Los trabajos de construcción de la primera línea ferroviaria se evidencian entre Baltimore y Ohio que en sus inicios fueron operadas con carros tirados por caballos, tomando como referente lo sucedido en Inglaterra. En un primer momento del desarrollo ferroviario, en la nación norteamericana se optó por copiar los modelos ingleses, al ser la locomotora Lion, fabricada por la firma inglesa Stourbridge la primera en circular dentro del mismo, la cual fue sustituida por un modelo fabricado en el país tomando como referente la locomotora Rocket de Stephenson (Ibídem, 29-30).

El nuevo medio de transporte contribuyó poderosamente en el país norteamericano a desarrollar aceleradamente la base económica del capitalismo industrial que lo convertiría a finales de la centuria decimonónica en una de las naciones donde se desarrolla el capitalismo monopolista o imperialismo (Ilich Lenin, V. El imperialismo, fase superior del capitalismo. Obras escogidas. 1974: 48). Semejante desarrollo económico necesitó de la exportación de capitales y de la conquista de materias primas y territorios a expensas de la explotación de las naciones vecinas. En consecuencia, debe destacarse el extraordinario papel jugado por el ferrocarril en la expansión no solo del modo de producción capitalista, sino también en la génesis de la fase imperialista de su desarrollo.

Todo ello trajo aparejado la introducción en América Latina del capitalismo y su sistema de producción, así como la sustitución de las producciones autónomas que permite la especialización de los países del continente en oficios básicos para la exportación, por lo que éstos devienen en monoprodutores y monoexportadores. Es así que en la división internacional del trabajo juega un papel de vendedor de materias primas y alimentos, al importar las mercancías ya elaboradas.

Después de los Estados Unidos de América, fue Cuba, sometida entonces al dominio colonial español, el próximo lugar que los rieles "conquistaron". Se convertía así en el primer asentamiento iberoamericano en el que se introdujo la tecnología ferroviaria. Los rasgos que caracterizaron este proceso en la isla a partir de los años 30 del siglo XIX, se exponen en el siguiente epígrafe.

I.2- La introducción y explotación del ferrocarril en Cuba entre 1835 y 1840

A fines del siglo XVIII como consecuencia de la revolución industrial desarrollada en Europa, la influencia de la independencia de las trece colonias inglesas y de la Revolución de Haití, en Cuba se experimentó un auge de la industria azucarera que se vería reflejado en el apogeo azucarero acontecido principalmente en la región occidental. Esta situación resultó ser beneficiosa, al permitir que dicho país se convirtiera en el principal proveedor de azúcar de los mercados europeos y del norteamericano, razón por la cual se beneficiaron las arcas españolas por ser en aquellos entonces quienes ejercían su dominio, es decir, la metrópoli.

Pero una nueva coyuntura modifica el panorama, pues a partir del año 1826, en Francia comienzan a aparecer industrias capaces de producir azúcar de remolacha que, por su menor costo de producción resultaba más provechosa que la extraída de la caña. En consecuencia, la competencia francesa hizo mella en la economía cubana.

Como un efecto de ese auge acontecido en el país de forma paulatina, los ingenios se multiplicaron y alejaron de los centros de distribución, consumo y exportación (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 36). Tal situación requería de una respuesta inmediata por lo que se hizo indispensable la creación de nuevos medios de transporte que fuesen

capaces de abaratar los costos de producción y acortar el tiempo de los viajes que inicialmente se realizaban por medio de carretas pesadas y lentas que demoraban el embarque de las mercancías en el puerto, abriéndose paso por medio de caminos naturales hechos a través de los montes y campos. Estos no contaban con preparación de ningún tipo y por circunstancias especiales de sus terrenos en la mayor parte vegetales y sumamente blandos, sometidos a las lluvias del clima tropical, influyendo en ello también las malas condiciones de los materiales de construcción para el afirmado de las carreteras, además del costo elevado que ocasionó el establecimiento de vías, pareció preferible la adopción de ferrocarriles y conveniente que se estimule a las empresas particulares para la realización de un plan combinado que conciliara los intereses de estas con los del servicio del Estado (Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Secretaría del Real Tribunal de Comercio. Legajo 164. Expediente #174).

En sus inicios la introducción de esta nueva tecnología en la Isla estuvo en manos del Intendente de Hacienda Claudio Martínez de Pinillos, que en no pocas ocasiones debió enfrentar los criterios del gobernador Miguel Tacón, quien a pesar de haber adoptado medidas de sanidad y ornato urbano, se caracterizó por ser un militar despótico que odiaba a los cubanos y se oponía a toda idea de progreso que los beneficiara (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 38). Por tales motivos se puede afirmar que este primer intento de construcción enfrentó problemas económicos y políticos, al no ser defendido por la máxima autoridad.

En la década del 30 del pasado siglo XIX, cuando los hacendados cubanos ya veían frustradas sus ansias de progreso, el entonces gobernador de Cuba, Francisco Dionisio Vives recibió una carta del periodista, publicista y editor del Semanario de Agricultura y Artes, Marcelino Calero, proveniente de España. La misiva contenía una invitación para participar en un proyecto de construcción de vías férreas en la región vinícola del sur de dicho país,

comprendida entre Jerez de la Frontera y el puerto de Santa María. Según éste, sus cartas habían sido avaladas por el gobierno de Londres y aseguraba que sus máquinas estaban patentadas por el gobierno francés (Ibídem, 29-30).

La metrópoli que se encontraba revuelta por las guerras civiles, no contaba con el capital suficiente para darle solución a sus necesidades más precisas y por ello decide prestar mayor interés a la construcción del camino de hierro en su colonia, dejando la instauración de éste en la Península para la década posterior, quedando inaugurado en el año 1848. Por tal motivo y gracias a sus relaciones en Londres, mediante la recomendación de Vives, Calero fue nombrado socio corresponsal de la Sociedad Patriótica y sus textos son remitidos a la Sociedad Económica donde se les asigna a José Agustín Ferrety y Juan Tirry y Lacy la tarea de recopilar información acerca de la utilización del fenómeno en Inglaterra y Estados Unidos (Ibídem, 29-30).

Al convencerse de su importancia, el Real Consulado y el Ayuntamiento se encargan de realizar una evaluación de los posibles beneficios que ello reportaría, creando el 8 de agosto de 1830 una Comisión que luego adoptó el nombre de Junta de Caminos de Hierro. Esta junta contó con la presencia de los más altos dignatarios coloniales: el gobernador Vives y el Intendente de Hacienda Claudio Martínez de Pinillos. También formaban parte de ella el Marqués de la Cañada y José Agustín Ferrety por la Sociedad Económica; Francisco Romero y Carlos Pedroso por el Real Consulado y Andrés de Zayas junto a Domingo Herrera por el Ayuntamiento de La Habana. Como asesores técnicos se designaron al capitán de ingenieros Manuel Pastor y don Francisco Lemaury, este último un ejecutor frustrado del viejo proyecto del canal de Güines (Ibídem, 21).

El proyecto inicial de construcción del ferrocarril pretendía extenderlo de La Habana a Güines y de Matanzas a Lagunillas. Por tal motivo las principales tareas de la Junta se desarrollaron en tres direcciones: 1- evaluación de las características técnicas del ferrocarril y su éxito en otros países; 2- determinación del trazado de la futura línea férrea, así como el reconocimiento del terreno y la evaluación del posible costo de construcción; 3- consideración de la posible rentabilidad del ferrocarril a partir de las características económicas de las zonas que serviría (Ibídem, p 30). Cuando finalizan los estudios, las tareas de la Junta cesaron el 22 de enero de 1831, dejando como constancia la edición de una memoria de sus actividades.

Después de este suceso pasó todo un año sin que los particulares o el Estado realizaran algún esfuerzo para concretar el proyecto, pero en 1832 cuando se restablecen los organismos de Administración colonial vuelve a salir a la luz. Fue entonces que en abril de 1835 llegaron a La Habana con algunos ayudantes, Alfred Kruger (Colectivo de autores. Trocha 1435: Los ferrocarriles en Cuba. 2009: Glosario XXI.)³ y Benjamín H. Wright, considerados especialistas en la construcción ferroviaria, los cuales a su vez traían consigo los instrumentos y equipos necesarios para delinear sobre el terreno el trazado definitivo de la vía férrea. La Junta de Fomento (Ibídem. Glosario XXVII.)⁴, con el fin de controlar los trabajos, creó una Comisión

³ Ingeniero emigrado en Estados Unidos. Realizó el proyecto del ferrocarril Central Railroad of Georgia en 1834. Fue uno de los ingenieros civiles del Cheassapeake and Ohio Canal, una de las obras hidrográficas más importantes de la primera mitad del siglo XIX en Estados Unidos. Esta reputación lo llevó ante el ingeniero Benjamín Wright, con quien trabajó varios años en la construcción de canales fluviales en ese país y quien lo recomendó para participar de la dirección del primer ferrocarril cubano. Resultó ser un ingeniero sumamente hábil y muy capacitado en la construcción de vías férreas. Además del ferrocarril La Habana-Güines, dirigió las obras de los ferrocarriles de Júcaro y Matanzas.

⁴ Organismo creado en 1832 y dirigido inicialmente por Claudio Martínez de Pinillos, Conde de Villanueva, que tuvo entre sus funciones la construcción y reparación de caminos. Se encargó directamente del estudio, construcción y puesta en marcha del primer ferrocarril de

compuesta por tres de sus miembros: Escovedo, Villaurrutia y Miguel A. de Herrera, los cuales se encargarían de suministrar todo lo necesario para la obra y formalizaron diversas contrataciones (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 34-38)⁵.

Los trabajos se vieron auxiliados por mano de obra procedente de otras latitudes, en su mayoría de Islas Canarias y Estados Unidos que se calificó de acuerdo a la procedencia de estos obreros en "irlandeses" (Pruna Goodgall, P. M. Ob. Cit., 108). Producto de las condiciones climáticas y de las enfermedades que de ellas se derivaron, muchos de estos trabajadores libres se vieron afectados y decidieron desertar. Como alternativa, se procedió a emplear la fuerza de trabajo esclava que asistía a dichos terrenos con sus correspondientes capataces (Ibídem, 109). Muestra de ello fue la publicación que salió a la luz pública en todos los diarios en octubre de 1835, donde se informaba a todos los hacendados que deseaban poner sus esclavos a dicho servicio, que éstos debían ser ágiles y robustos. La obra contó con 289 negros, casi todos esclavos, los que fueron sometidos a la barbarie que dichos trabajos implicaban. Por tal motivo entre 1835-1841 las defunciones de negros esclavos aumentaron (Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Gobierno General. Legajo 435. Expediente #21084).

La Junta de Fomento celebró contratos con capitanes de bergantines como Don Domingo Cabrera, para traer a la Isla la cantidad de mano de obra que pudiese conseguir, con la sola condición de que los mismos estuviesen sanos y en buen estado de trabajar, específicamente entre 20 y 40 años de edad (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 34). A

Cuba. Tuvo vinculaciones de algún tipo con casi todos los primeros ferrocarriles construidos en la Isla.

⁵ Las contrataciones solían cubrir los diversos objetos de una obra, pero también se concertaban contrataciones para el suministro de materiales, empleo de carretas y otras necesidades del trabajo.

dichos trabajadores se les daría alojamiento y hospitalización en caso de enfermedades, así como el descuento de la tercera parte de su salario mensual para pagar su pasaje y su pasaporte. Habitaban en barracas y sólo se ausentaban de la misma los días festivos. Entre los más numerosos se encuentra el grupo de culíes chinos que venían en condiciones similares a la de los esclavos negros que trabajaban en las plantaciones azucareras y al igual que aquellos, fueron víctimas del “Moloch azucarero” (Ibídem, 69).

En medio de esta labor se dedicó especial atención a escoger un punto inicial de donde partiría el ferrocarril y las posibles vías de salida de la capital, aspecto que resultaba ser el más complejo por contar con varias propuestas. En la variante aprobada el tren saldría de los terrenos del Jardín Botánico que se situaba frente al tramo de Muralla, al comprender las puertas de Tierra y Monserrate. Después tomaría rumbo oeste con dirección a la Zanja Real para continuar por el Paseo Militar o de Carlos III, que se encontraba en construcción, para terminar en las cercanías del Castillo del Príncipe (Ibídem, 34-38).

Cuando los trabajos apenas se habían iniciado, como consecuencia del exceso de gastos y otros inconvenientes en su mayoría ajenos a la obra, tuvieron que suspenderse por un año hasta que no se realizara una variación en el trazado del recorrido, pues a consideración de los militares, la vía pasaba demasiado cerca de la fortaleza del Castillo del Príncipe. Como no quedó más remedio que atender a tal petición, finalmente se varió el rumbo del ferrocarril aunque de ello emanó una secuela negativa que se vio reflejada en el encarecimiento de los recursos monetarios según los estimados iniciales (Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Junta de Fomento. Legajo 164. Expediente # 7891). Otro aspecto a destacar en este sentido es que antes de concluirse el tramo de La Habana- Bejucal, los fondos se agotaron totalmente y para continuar el trazado de la vía fue preciso concertar un empréstito con el banquero británico Alexander Robertson,

quien aceptó a cambio de elevar las tasas de interés (Schlachter, A., n.d)
Textos: El primer ferrocarril caribeño fue cubano.

El primer ferrocarril iberoamericano y caribeño enfrentó a dos potencias: Estados Unidos y Gran Bretaña. Entre ambas existían desacuerdos, dado a que las negociaciones iniciales hechas por parte de las autoridades españolas incluían ocho locomotoras inglesas, carros de carga y pasaje, así como maquinarias y herramientas destinadas a los talleres ferroviarios, las cuales más tarde fueron calificadas de inservibles por el ingeniero norteamericano Kruger, lo que fue visto como un acto de sabotaje por el gobierno británico.

Este acontecimiento sentó las bases para la posterior introducción de locomotoras estadounidenses que desde el punto de vista tecnológico resultaban ser más eficientes que las inglesas. En este aspecto cabe destacar que estas últimas no resultaban tan eficaces debido a que por el tamaño y la posición de sus ruedas, situadas a la altura de la caldera, ejecutaban un movimiento mediante el cual se producían roturas en las máquinas y en las vías, ocasionando así retrasos en el transporte y elevando los costos de producción. Todo esto se derivaba de que las locomotoras inglesas poseían cuatro ruedas con tracción, elemento este que les dificultaba el funcionamiento (Pruna Goodgall, P. M. Ob. Cit., 109).

Por su parte, en Estados Unidos donde se copiaban desde antaño los modelos ingleses, se le fueron incorporando algunas mejoras técnicas a las máquinas para adaptarlas a las curvas y hacerlas más estables en dependencia de la velocidad que fuesen alcanzando. Con motivo de ello, la principal alteración que sufrieron las mismas estuvo dada en su sistema de tracción; para lo cual se comenzaron a diseñar a partir de entonces con seis ruedas mediante las cuales la tensión se realizaba por medio de las traseras y en la parte delantera se le instaló un “bogie” o “carretilla basculante”

(Pruna Goodgall, P. M. Ob. Cit. 107-109) (anexo 1) de cuatro ruedas que le confirió mayor estabilidad a las mismas.

A raíz de este fenómeno de transformaciones en las fábricas estadounidenses, principalmente en el taller de Matías William Baldwin, en el año 1839 comenzaron a importarse equipos ferroviarios procedentes en su mayoría de dicho país. Otro de los elementos que constituyó un punto de discordia, fue que el capital inglés destinado para las obras se empleó para la adquisición de la tecnología norteamericana. A pesar de todo, los intereses londinenses lograron mantener el control de las líneas férreas en el occidente de Cuba y su continuidad en el sector durante décadas, se debió a la relación con los hacendados cubanos, la deuda bancaria de España con Inglaterra y el suministro de insumos y maquinarias azucareras facturadas en Gran Bretaña (Schlachter, A. Ob. Cit., 4).

Finalmente el 19 de noviembre de 1837, la Real Junta de Fomento, en ocasión de las fiestas por la celebración del santo de la reina Isabel II, a pesar de las inclemencias del tiempo, decide inaugurar el ferrocarril. El primer tren partió en dirección a Bejucal a las ocho de la mañana y en su interior llevaba 70 pasajeros a los cuales se les descontó el 20% del pasaje, según la clase en la que viajaban, por el riesgo que pudiesen correr (Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Junta de Fomento. Legajo 164. Expediente # 7891). A mediados de ese año comenzaron a desarrollarse aceleradamente los trabajos en las terminales ferrocarrileras, los almacenes y los talleres: fueron contratados maquinistas y operarios británicos así como vigilantes de tramos, guardalmacenes y otros.

Al igual que Bélgica, Cuba se convirtió en uno de los primeros países en contar con un servicio ferroviario gestionado por el Estado. Aunque en el caso cubano, esto fue sólo posible por un breve período de tiempo, pues cuando los trabajos finalizaron, una agrupación de hacendados y

comerciantes de La Habana constituyó una sociedad anónima que por Real Orden de 28 de junio de 1839 compró a la Junta de Fomento la propiedad del ferrocarril; dicha venta fue anunciada mediante un remate público (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 42-46).

A raíz de ello, el nuevo artefacto se convirtió en el principal centro de atención pública y una vez instaurado en La Habana, se comenzó a extender este servicio por todo el país debido al auge que la industria azucarera cobraba en otras regiones. El desarrollo socio-económico alcanzado por la región de Cienfuegos la convirtió en una de las principales candidatas para asimilar la nueva tecnología.

1.3- El contexto socioeconómico y político cienfueguero entre 1819 y 1848

El incremento de la inmigración forzada africana y la disminución de la población blanca en Cuba, constituyó una preocupación para las autoridades españolas. Con el fin de incentivar la inmigración libre europea hacia la Isla, contrarrestar los resultados de la inmigración negra, servir como freno a los posibles alzamientos de esclavos y desarrollar una economía complementaria a la de plantación, España ejecutó, desde fines del siglo XVIII, varios proyectos de poblamiento en la Isla (Torres Cuevas, E. La sociedad esclavista en Cuba y sus contradicciones. 2006: 274).

La fundación de Cienfuegos se inscribe en uno de estos esfuerzos. Como respuesta a tales propósitos, el 22 de abril de 1819, el teniente coronel Don Luis Juan Lorenzo De Clouet, al mando de cuarenta y seis colonos provenientes de Burdeos, fundó la Colonia Fernandina de Jagua. La composición de sus primeros habitantes se caracterizó por la pluralidad de

orígenes, nacionalidades y procedencias (Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit. 42-50)⁶.

A finales de 1820, el fundador organizó la colonia en cuatro barrios con los nombres de Cienfuegos, De Clouet, Cajigal y Ramírez y nombró para cada uno de ellos un comisario con el nombramiento de síndico (Ibídem, 55). Tres años después ya se fijaba por Honorato Boullon, comisionado del Capitán General y Superintendente de la Isla, como límites de la colonia los siguientes: "...esto es al N. del Camino de la Habana a Puerto Príncipe; al S las márgenes del seno Mexicano, al E la Ensenada de Cochinos hasta Guamitas marcados con la letra A, B y al oeste por la embocadura (sic) del río de San Juan, hasta su origen y de aquel punto por una línea N.S. hasta el citado camino de La Habana a Puerto Príncipe, cuyos límites son casi marcados por la naturaleza, y los que conviene señalar a la nueva colonia, como es evidencia, por el mismo plano ya referido" (Ibídem, 57).

Inicialmente la economía de la colonia tuvo un carácter eminentemente agrícola. La existencia de tierras fértiles favoreció el desarrollo actividades como la ganadería y la industria azucarera, aunque pronto la actividad comercial comenzó a ganar terreno al habilitarse el excelente puerto de Jagua en 1825. En consecuencia, en la villa Fernandina de Jagua, fue gestándose desde bien temprano el desarrollo de una infraestructura económica sustentada en el capital comercial y en el modelo socio-político y cultural esclavista. El desarrollo regional se vio favorecido por el comercio al por mayor y por menor, a través de grandes establecimientos, almacenes y pequeñas industrias manufactureras. Con la acumulación de capitales

⁶ A los colonos iniciales se sumarían ese mismo año otros diez procedentes de Nueva Orleáns, ochenta y seis de Burdeos y noventa y nueve de Filadelfia. En 1820 llegaron a Fernandina de Jagua cincuenta colonos de Filadelfia, setenta y cuatro de Baltimore, trece de Nueva Orleáns, doce de la Louisiana y doscientos treinta y tres de diversos sitios de la isla.

comerciales surgieron en pocos años las primeras medianas y grandes fortunas regionales (Sánchez Gálvez, S. Ob. Cit. 30).

El despegue del desarrollo económico se evidenció con mayor nitidez a partir de 1827, fecha en que se le dio una mayor y mejor atención a los problemas de la villa, pues " (...) se reaniman las actividades y se van tomando medidas para estabilizar la jurisdicción. Para la seguridad se crea su fuerza armada; una administración de correos atiende una necesidad que ya se hacía sentir como consecuencia de la importancia que tomaban los vínculos comerciales y de los particulares con el exterior" (Rovira González, Violeta. Apuntes sobre la organización de la economía cienfueguera y significación de los franceses fundadores en ella. (Introducción a la historia de Cienfuegos 1819- 1860). Revista Islas 52/53, Abril 1975. 44-45).

Ante el crecimiento económico y demográfico de Fernandina de Jagua, evidenciado por el progreso constructivo y el surgimiento de nuevos barrios, el 20 de mayo de 1829, el rey Fernando VII le otorgó a la capital de la región el título de Villa de Cienfuegos. De este modo, se conformó un pequeño poblado alrededor de la Península de Majagua, aunque debe destacarse que las intenciones por fijar los límites de la misma habían sido mostradas por De Clouet desde la década del veinte (Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit. 64).

A partir de la década siguiente se aprecia una estabilidad en las condiciones de la villa que se refleja en el aumento del número de habitantes y por tanto de los barrios o partidos. Para 1838 ya existían en Cienfuegos ocho barrios: Cienfuegos, Arango, De Clouet, Ramírez, San Felipe de Cumanayagua, San Fernando de Camarones, Santa Isabel de las Lajas y San Luis de Yaguaramas (Ibídem, 65). Para entonces, la estructura clasista-estamental de la villa, como la del resto de la Isla, estaba jerarquizada en blancos, "libres de color" y negros esclavos. Las clases sociales en la ciudad

se hallaron representadas por la burguesía esclavista agro-manufacturera, una importante burguesía comercial, gran cantidad de pequeños y medianos comerciantes, profesionales, una notable intelectualidad técnica y artesanos de todo tipo (Sánchez Gálvez, S. Ob. Cit., 15).

A partir de 1837, Cienfuegos logró alcanzar, de acuerdo al criterio de Moreno Friginals, "el más violento boom que recuerda la historia cubana" (Moreno Friginals, M. Ob. Cit. 33) y se fue erigiendo gradualmente en un importante emporio de producción azucarera, sobre la base de grandes plantaciones esclavistas. El aumento de las fábricas de azúcar y el incremento en la producción y exportación azucarera a lo largo de casi dos décadas, evidenció que el desarrollo económico de la región estaba asentado sobre bases bien sólidas. La villa de Cienfuegos, centro de la región del mismo nombre, inició un pujante desarrollo de la infraestructura social y cultural a partir de la década de los cuarentas del siglo XIX y con el gobierno liberal de Ramón María de Labra, creándose en ella colegios, teatros y sociedades de recreo. Influenciado por las ideas del liberalismo, adoptó medidas de progreso e introdujo reformas en la forma de gobernar, dándole posibilidades de inversión de capitales a todo tipo de empresas (García Martínez, Orlando y Lilia Martín Brito. Síntesis histórica provincial de Cienfuegos. 2011: 69).

El año 1845 en particular, fue clave para el desarrollo regional. En este año se trazó la línea jurisdiccional entre Cienfuegos y Villa Clara. El ingeniero y agrimensor Alejo Helvecio Lanier tuvo a cargo, por la parte cienfueguera, la responsabilidad del trazado, que conservará muchas similitudes con los límites fijados en la década del 20, salvo algunas modificaciones, sobre todo en los lindes con Trinidad y Villa Clara (Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit., 91). Durante el mandato de Labra, en 1847 se instaló el alumbrado público en la calle de San Fernando el que más tarde se extendió por toda la villa. De igual modo, se le prestó atención a la participación de los

jóvenes en la sociedad, para lo cual se crearon bailes públicos y funciones teatrales, escenificadas por artistas aficionados para recaudar fondos destinados a obras públicas (García Martínez, Orlando y Lilia Martín Brito. Ob. Cit., 67).

Los años 40 fueron significativos para la villa. Durante esta década Cienfuegos consolidó su situación de prosperidad económica. Se expandieron el comercio y los oficios urbanos, lo que influyó en el desarrollo de nuevos espacios públicos (Rovira González, V. Ob. Cit., 47). Aunque no le fue conferido el título de ciudad hasta 1880 por la corona española, su carácter cosmopolita se acentuó cada vez más y convergieron hacia ella núcleos migratorios que contribuyeron a convertirla en el centro de las actividades de la región.

A juicio de la autora, se considera que el impulso conferido por Labra a los asuntos socioeconómicos de la villa, influyó favorablemente en el acelerado y sostenido crecimiento que ya desde la década anterior se constataban. Asimismo, se sostiene que merced a la gestión de gobierno realizada por el brigadier, se imprimió un impulso decisivo a partir de 1848 al proyecto de construcción del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara. Tales acontecimientos marcaron la posterior introducción y explotación del ferrocarril que constituyó un elemento medular en la evolución ascendente que la región Cienfuegos y su villa cabecera experimentaron durante la segunda mitad de la centuria. Al análisis de este proceso, se dedicará el capítulo siguiente.

Capítulo 2

La introducción del ferrocarril en Cienfuegos (1841-1862)

En Cuba, a diferencia de otros países, la Revolución Industrial se vería reflejada en la aplicación de adelantos tecnológicos a la industria azucarera, proceso iniciado con la introducción del ferrocarril en la Isla. Tal tecnología se fomentó primero en La Habana por contar con tierras fértiles, además de poseer gran cantidad de ingenios, muchos de ellos con producciones superiores a los del resto del país.

El nuevo adelanto se comenzó a expandir con posterioridad a aquellos lugares con condiciones propicias para asumir la misma. Entre los requisitos fundamentales para construir el ferrocarril en algún lugar se encuentra la presencia de un puerto, pues con ello estarían sentadas las bases para un desarrollo acelerado de las ciudades, entre las que se destacan en el siglo XIX Cárdenas y Cienfuegos. Tanta importancia tuvieron los puertos que donde hubo puerto y no hubo azúcar, no hubo crecimiento urbano (Martín Brito, L. Ob. Cit., 57).

2.1- El proyecto del camino de hierro. Primeras gestiones y dificultades

A mediados de la década de 1840 en la región central de Cuba, específicamente en Cienfuegos, comienza a consolidarse un desarrollo azucarero similar al de la capital por las condiciones económicas del territorio. En tal sentido los núcleos azucareros eran desiguales y dispersos; existía una zona de antiguo y sólido desarrollo productivo en el valle de Trinidad y otros centros menores como Remedios, Villa Clara y Cienfuegos. Éste último se hallaba inmerso en un proceso expansivo de fomento por poseer un buen número de tierras fértiles, grandes extensiones de bosques y

un puerto que reunía las condiciones indispensables para el comercio (Ibídem, 57).

Con este propósito, fueron los hacendados los que realizaron todo tipo de trámites para introducir mejoras técnicas en el transporte de mercancías y con ello lograr establecer un negocio marítimo, auxiliado por el servicio de los buques de vapor. Esta comunicación con el puerto y otras ciudades del país se hacía necesaria, pues los viajes entre Cienfuegos y La Habana se efectuaban a caballo por medio de puntos de descanso situados a lo largo del trayecto. Dentro de la región, las mercancías eran trasladadas en lentas y pesadas carretas de bueyes por caminos difíciles de recorrer por no estar éstos empedrados ni asfaltados, a los cuales se les llamó “caminos reales” (Museo Provincial de Cienfuegos. Fondo Florentino Morales, referente a ferrocarriles).

En Cienfuegos, el exitoso comerciante y hacendado Tomás Terry Adams, es el primero en advertir la necesidad de un ferrocarril. A pesar de que inicialmente se opuso a la idea de concebir una línea férrea en la villa debido a que era él quien poseía el mayor número de carretas de bueyes y barcos a vapor para el traslado de mercancías al puerto, servicio éste por el cual percibía utilidades (Díaz Ceballos, Manuel. Necesidad de un camino de hierro entre Cienfuegos y Villa Clara. Inédito). Al percatarse de la poca rentabilidad de este atrasado medio de transporte y analizar la situación de los ingenios anterior a 1830 (situados cerca de los ríos según las condiciones geográficas, como es el caso del Damují y Arimao), así como la expansión azucarera que se comienza a dar hacia las localidades en la década posterior, se convierte en el principal promotor del ferrocarril y se encarga de despertar el interés de los hacendados cienfuegueros para introducir este adelanto tecnológico (T. Ely, R. Ob. Cit., 398-418).

Al constituir la fabricación del dulce la base económica fundamental en la región, la tarea de construir un camino de hierro les correspondía a los hacendados, quienes serían los más beneficiados con los resultados obtenidos posteriormente. Este tramo de red ferroviaria no solamente conectaría la población y los productos del interior con la costa, sino que al unir las villas de Cienfuegos y Villa Clara, establecería una comunicación con otras poblaciones intermedias. El mismo permitiría absorber los ingresos derivados del movimiento de mercancías al puerto, razón por la cual a partir de ese instante la máxima autoridad del territorio se comienza a interesar por el tema (Rousseau Pablo L y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit. 87).

En 1841 el Teniente Coronel Pedro Bassadona (Bustamante, L. Ob. Cit., 26-27) es nombrado Gobernador de la Colonia interinamente, en sustitución de Carlos Tolrá; en esta ocasión contó con la asesoría del General Manuel Robleda. Ambos retomaron el proyecto de construcción del ferrocarril del año 1839 entre las villas de Cienfuegos y Villa Clara, que no fue posible realizar por no contar la villa en ese instante con los recursos necesarios para acometer una obra de tal envergadura, a pesar de haber ganado aceptación entre los vecinos (Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit., 87). Por la condición de que Cienfuegos era una jurisdicción recientemente fundada, se le prestó mayor atención a asuntos referentes al ornato urbano y la política en el territorio para luego prestar atención a otros de los que no fueron bien argumentadas sus utilidades y por este motivo en un primer instante no se valoró la idea como merecía.

Durante el año 1842, el ingeniero y agrimensor Alejo Helvecio Lanier (Bustamante, L. Ob. Cit. 130-131)⁷, retoma la idea de construir una vía férrea

⁷ Vino a la colonia Fernandina de Jagua y fue de los que más trabajó por su progreso. Agrimensor público. El 8 de marzo de 1845 fue comisionado para trazar la línea jurisdiccional entre Cienfuegos y Villa Clara. En 1848, en unión del ingeniero Julio Sagebién, levantó el plano topográfico y perfil, así como el informe para la construcción de un camino

que comunicara las villas de Cienfuegos y Villa Clara, después de que el 19 de abril de ese mismo año el Capitán General de la Isla aprobase una inscripción abierta que permitía la construcción de un camino de hierro entre ambas. Por la conformación de los planos, presupuestos, cálculos de graduación y demás operaciones preliminares de la obra, Lanier recibiría por parte de los accionistas de la misma el 30% del valor de las acciones (Rousseau Pablo L y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit., 89).

Este medio de transporte en la región resultaba indispensable por la cantidad de bosques y caña de azúcar que poseía, ya que la red de carreteras resultaba insuficiente y poco segura (Fernández de Castro, M. Ferrocarril central de Cuba. Artículos insertos en el Diario de la Marina. 1862: 8). Para lograr mejores resultados que las ideas expuestas el año anterior, el agrimensor procedió a publicar un artículo en el Noticioso y Lucero (periódico que circulaba en la capital por aquella época), en el cual se dedicaba a explicar sus nuevas perspectivas respecto al asunto. En este espacio expuso los principios de la política industrial, los cuales estaban determinados en cierta medida por la facilidad y baratura capaz de lograrse en las comunicaciones; planteó que el establecimiento de caminos de hierro a lo largo y ancho de la Isla vendrían a resolver los problemas existentes respecto al transporte, pues se pensaba que los resultados más directos fuesen procurar a la agricultura, la industria y el comercio, economía de tiempo y de dinero; así como producciones menos costosas (Edo Llop, E. Ob. Cit., 69-73).

Para fundamentar su proyecto se basaba en la experiencia de aquellos países que con anterioridad al nuestro ya contaban con esa tecnología; afirmaba que era necesario realizar un estudio profundo del estado de los caminos, el aumento de la población y de las fincas rurales, el costo del

de hierro de Cienfuegos a Villa Clara. En 1851 formaba parte de la comisión nombrada para el arreglo y composición de los caminos vecinales, obteniendo buen éxito en sus gestiones.

transporte de mercancías, al igual que las costumbres del campo y la ciudad (Ibíd., 69-73. Como consecuencia de este hecho, desde ese mismo año las personas más influyentes de Cienfuegos planeaban la construcción de un camino de hierro que comunicara el centro portuario de esta villa con la de Villa Clara. Según Lanier, para que un camino de hierro pudiese ser permanente y perpetuo, necesitaba encontrarse entre dos poblaciones y un puerto concurrido por buques de todas las naciones. Inicialmente fueron los hacendados cienfuegueros quienes dieron mayor impulso a tal anhelo, para lo cual destinaron a los ingenieros Lanier y Julio Sagebién (Zamora Rielo, R. "La historia cubana de Julio Sagebién". Inédito)⁸ el trazado de los primeros planos de la futura línea.

Para los asuntos ferroviarios se conformó un grupo en su mayoría compuesto por hacendados cienfuegueros, entre ellos los que mayores esfuerzos realizaban eran los de las zonas de Palmira y Cruces, por agrupar éstas el mayor número de ingenios. Este grupo devino núcleo promotor a cuyo cargo estuvieron las primeras acciones para iniciar la concreción del proceso de transferencia tecnológica. En 1842, el mencionado grupo, obtuvo autorización del Gobierno insular para realizar una suscripción abierta con el objetivo de recaudar fondos de este tipo. Esta iniciativa se vio afectada por dificultades económicas y políticas del trienio 1844-1846, como consecuencia directa de la crisis económica en la metrópoli. El 18 de junio de 1847 se obtuvo una prórroga de la aprobación original, mediante la cual se celebró una reunión con los primeros 97 vecinos de Cienfuegos y Villa Clara, en la

⁸ En Nueva York es contratado para desempeñarse como arquitecto en las vías férreas de Matanzas que gracias a su puerto y las extensas plantaciones azucareras está en pleno desarrollo. Esta construcción señala el inicio de su carrera en Cuba. En 1839 regresa a su natal Francia donde aprovecha la estancia para enriquecerse con las nuevas tecnologías relacionadas con la construcción de caminos de hierro. Después de haber construido el tramo Santiago-Cobre, es designado para levantar los planos constructivos del ramal Cienfuegos-Villa Clara.

que se eligió una Directiva provisional, encargada de la promoción del proyecto. En tal encuentro se inició la suscripción de acciones que en esta ocasión tuvo resultados poco alentadores, pues solamente se recaudaron 189 500 pesos fuertes, lo que resultaba insuficiente para los fines propuestos (Edo Llop, E. Ob. Cit., 9).

El 24 de mayo del propio año se celebró otra sesión en la que se incorporaron nuevos elementos a la gestión y se decidió que la Directiva de la Junta General de Accionistas residiese en La Habana como centro de mayor actividad y riqueza. Se otorgaron poderes al habanero Antonio Gutiérrez, conocido por su gestión en el ferrocarril de Cárdenas y a Joaquín Santos Suárez, este último, un villaclareño vinculado a la Junta de Fomento y a la Sociedad Económica Amigos del País (SEAP) (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 59-60). Éstos tuvieron la tarea de gestionar en La Habana, con la Junta, el apoyo necesario y fondos con los que se pudieran auxiliar a la compañía, además de lograr del Gobierno colonial la aprobación de tal empresa. Por otra parte y como un acuerdo aprobado por la Junta, se enviaron agentes a La Habana, Sancti Spíritus y Santiago de Cuba en busca de suscriptores para las acciones de la compañía. La misma más adelante fue autorizada para comenzar los trabajos de construcción y se le confirió, de acuerdo a la ley de expropiación forzosa la facultad de ocupar los terrenos necesarios.

Para lograr sus propósitos fue necesario que los representantes de la vía férrea expusieran los posibles beneficios que esta tecnología traería a la región. Para ello se apoyaron en los resultados satisfactorios de la zafra de 1847, tomando como referente los ingenios del área por donde atravesaría la futura línea (Díaz Ceballos, Manuel. "Resumen del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara". Inédito)⁹, ya para el año 1848 se previa entrar en molida 12

⁹ Se obtuvieron durante la misma 102 209 cajas en 27 530 bocoyes de mascabado o su equivalente el que era de 82 590 cajas en 19 700 de pulgado.

nuevos ingenios, si se tiene en cuenta lo sucedido en otras zonas del país donde ya se habían implementado este conjunto de técnicas.

En un primer momento la extensión total de la línea debía ser de 68 kilómetros (anexo 2), teniendo una ligera inclinación hacia el noreste en dirección a Palmira y la Sabana de las Cruces, aunque a inicios del siglo XX llegó a contar con 100 kilómetros. Por condiciones geográficas, le correspondía al primer sitio antes referido la etapa inicial de construcción de la vía. Por cuestiones económicas, este sitio fundado en la Sabana de Ciego Abajo, era un punto de referencia entre los caminos reales de Villa Clara y Matanzas, constituyendo así un punto de tráfico general para los productos provenientes de partidos lejanos y para el correo interior de la Isla (Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Ob. Cit., 60).

Era por aquella zona que se encontraba el mayor número de ingenios en producción, en este caso se refieren los de Sarria, Santa Cruz, Fuentes, Entenza y Alfonso, hasta llegar al de Bernardo Rivas en el propio pueblo de Ciego Abajo, hoy Palmira. Esta línea continuaría su curso por otros lugares con grandes plantaciones azucareras en explotación, todas en beneficio de la agricultura y la economía de la región, atravesando de igual forma los ingenios de Palacio, Vives y Gorozábel, cercanos a la hacienda Las Cruces que más tarde se convertiría en centro de atención de los ejecutores de esta obra.

El ferrocarril no pasaría por muchos centros productivos, pues inicialmente no se contaba con el capital suficiente para llevarlo a todos ellos, razón por la cual se decide que el mismo atravesase los de más importancia, al tener en cuenta que por aquellos lugares por donde no pasó, también podían disfrutar de sus beneficios por encontrarse a menos de una milla de distancia. Finalmente, se decide construir este ramal en toda su amplitud, pero similar a como se dio el proceso en otros centros, por tramos, según su importancia

económica (Ibídem, 134. Para llevar a efecto la construcción, fue necesaria la utilización de fuerza de trabajo proveniente en su mayoría del extranjero. La tecnología y los capitales fueron igualmente imprescindibles para este propósito; la primera de origen inglés y norteamericano y los segundos, de procedencia nacional.

2.2- La construcción del camino de hierro: hombres, capitales y tecnología.

Fue justamente el 9 de enero de 1848 que quedó legalizado con la aprobación del Gobernador Capitán General de la Isla, el reglamento que daba a esta empresa el nombre de Compañía del Ferrocarril de Cienfuegos a Villa Clara. Asimismo, se definía como su principal objetivo la construcción de un camino de hierro (Ferro-carril (sic) desde la villa de Cienfuegos a la de Santa Clara. Reglamento de esta Empresa, aprobado por el Excmo. Sr. Gobernador y Capitán General en 11 de enero de 1848). Las condiciones naturales de Cienfuegos y las características de su bahía permiten la inmigración que presenta dos aristas bien diferenciadas para los distintos grupos sociales que entraron a la villa; de un lado la forzada¹⁰ y por otra parte la libre. El arribo de estos nuevos grupos humanos se debió también al aumento de la producción y la consiguiente demanda de fuerza de trabajo a menor costo. Por otro lado, las razones de los individuos que emigraron estaban a tono con la situación de la villa: los animaban móviles de mejoría económica, aunque algunos también arribaron a costas cienfuegueras por cuestiones de índole política.

En la región central de Cuba, al igual que en otras del país, el ferrocarril fue visto como un eslabón vinculado estrechamente al desarrollo azucarero y

¹⁰ En este sentido se refiere a aquellas personas que fueron entradas a la Isla en condiciones de semiesclavitud, al tener que cumplir con un período de trabajo obligatorio.

sus promotores eran en su mayoría los dueños de las haciendas e ingenios con mejores resultados económicos por aquel entonces. Al tener en cuenta el carácter foráneo de esta tecnología y las dificultades inherentes a su transferencia al escenario cienfueguero, fue necesario que para su construcción e implementación se contratara personal técnico calificado para tales trabajos, localizados en otras partes de la Isla o procedentes del extranjero. Estos especialistas constituyeron, desde luego, la parte más costosa de la fuerza de trabajo concertada.

Tal aspecto contribuyó a que en Cienfuegos se diversificase la procedencia nacional, étnica y cultural de sus pobladores, pues no sólo se necesitaba la tecnología sino además personal capacitado para su ejecución, mediante esta vía llegaron expertos procedentes de los Estados Unidos y aquellos lugares de Europa con más experiencia en el asunto para desempeñarse como maquinistas y telegrafistas fundamentalmente. A pesar de que los instrumentos utilizados en este camino eran en su mayoría ingleses y norteamericanos, fue un francés el designado para llevar a cabo la ejecución y dirección de tal proyecto: Julio Sagebién, por ser Francia uno de los países de gran experiencia en este sentido. Aunque también se les dio participación a los norteamericanos como es el caso de Moisés Taylor quien por algún tiempo fuese el encargado de adquirir los equipos y materiales que serían indispensables en dicha faena (Díaz Ceballos, M. "Hombres del ferrocarril en la región Cienfuegos". Inédito).

Por otra parte se necesitaba mano de obra barata para llevar a cabo los trabajos de las empresas ferroviarias. Los primeros en asistir a las largas jornadas de construcción de la vía férrea fueron los trabajadores de la compañía, sometidos a jornadas de catorce horas diarias, sin derecho a días festivos, jubilación o beneficios laborales. Solamente los conductores del tren, según el libro de órdenes, recibían 90 centavos más cuando llegaban a algún destino, por el hecho de que en el mismo debían pagar su alimentación

y hospedaje. Otro suceso que demuestra la explotación fue cuando se introdujeron los telégrafos con sistema Morse y se les impuso a los guardalmacenes, auxiliares y conductores, desempeñarse como operadores de la nueva tecnología (Ibídem). Se les exigió cumplir con esta nueva obligación, sin que por ello recibieran una gratificación adicional.

Los esclavos de las plantaciones azucareras de la región también fueron sometidos a las duras tareas del ferrocarril, pero como no sumaban la cantidad suficiente y su adquisición en el mercado resultaba demasiado costosa, se decidió contratar mano de obra asiática, a un costo menor: 373 pesos contra 985 pesos de un esclavo, negociados en condiciones de semiesclavitud por un período obligatorio de 7 años en la empresa (Ibídem), garantizando de este modo la construcción de toda la infraestructura ferroviaria.

Los chinos constituyeron asimismo un componente importante de la fuerza de trabajo que emprendió la construcción ferroviaria. Comenzaron a arribar a nuestro territorio a partir de 1847, año en que se comienza a proyectar el ferrocarril que en breve tiempo conectaría las villas de Cienfuegos y Villa Clara. Dentro de sus funciones básicas podemos mencionar el desmonte, la construcción de puentes y alcantarillas, la de fogoneros e incluso la de maquinistas. A medida que se expandieron las obras, aumentó el número de los inmigrantes de esta clase. En el período comprendido de 1860 a 1877 se evidenció un crecimiento progresivo de la inmigración china que se puede verificar con la presencia de 671 en 1860, 1 053 en 1861, 1 019 en 1863, y 2 170 en 1877, año donde se reconoce el mayor número de chinos en la región (Moya Padilla, N. Impacto de la tecnología en la identidad cultural. Estudio de caso de la región de Cienfuegos (1850-1898). 121-122). Inicialmente se dedicaron a las labores de la industria azucarera y el ferrocarril en las zonas rurales, pero luego se extienden hacia las ciudades, donde difunden sus tradiciones culturales y comienzan a desarrollar la actividad comercial en

puestos y vendutas, vendedores ambulantes y farmacias, llegando a formar parte de la vida cotidiana e introducir refranes y costumbres en el espacio cultural; junto a ellos llegaron también algunos vicios y juegos prohibidos, así como los fumadores de opio.

Laboraron además en esta obra como obreros, inmigrantes yucatecos e irlandeses. A diferencia de la china, la inmigración yucateca fue mucho más moderada, pero respondía a los mismos intereses económicos y la introducción de este grupo presentó un acrecentamiento moderado respecto a la asiática, registrándose 37 en 1860 y 189 en 1877, pues la situación económico-social que vivían, no respondía a sus intereses personales (¹ Moya Padilla, N. Ob. Cit. 123)

Desde 1850 el éxodo fue más numeroso entre los peninsulares españoles y los canarios, venidos a suplir la necesidad de brazos negros que dejaron de entrar a la Isla por la posición de Inglaterra contra la trata negrera clandestina. Los españoles llegados a Cienfuegos procedían de distintos lugares de la Península. Los catalanes en su estancia se dedicaban al comercio y otras ocupaciones urbanas; por su parte, los canarios se consagraron más a la agricultura y el resto se asentaba en la urbe y se empleaba en el comercio (García Rodríguez, A. Inmigración, economía y sociedad 1880-1920. 2010: 18-19. Tal aspecto permite arribar a la conclusión de que aunque inicialmente llegaban para realizar los trabajos de construcción del ferrocarril, luego, se dedicaron a desempeñar alguna actividad que respondiera mejor a sus intereses.

De igual forma se destacaron los jornaleros cubanos, entre los que cabe enfatizar en los mulatos y negros libres, los cuales creaban sus propias condiciones, adaptables al medio en que se desempeñaban. No obstante, es preciso aclarar que éstos obreros fueron discriminados al no poder introducir mejoras en su propio espacio de trabajo, esto se vería reflejado en el artículo

número 40 del reglamento de la compañía en el que se planteaba: “ Ni los empleados, ni los contratados podían ser miembros de la Junta Directiva ” (Compañía del ferrocarril entre Cienfuegos y Villa Clara. Reglamento. 1867: 15).

Otro ejemplo de explotación lo constituyen los métodos aplicados por la Empresa para reproducir su fuerza de trabajo, en este aspecto se habla de la política de retribución económica, mediante la cual los aprendices contraían obligaciones tales como permanecer en un período de aprendizaje comprendido en 7 años, de los cuales en el primero solo ganaban \$5 mensuales y según su actitud entre los 4 y 5 años se les ascendía a oficiales aunque su salario seguía siendo bajo. El capital gestionado por parte del gobierno de la villa durante la etapa, se destinaba casi por completo a las obras constructivas, razón por la cual estos trabajadores no recibían la remuneración necesaria por las labores realizadas en las obras (Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Gobierno General. Legajo 435. Expediente 21 084).

El coronel García Luna desde que ingresó en el gobierno de la villa puso grandes expectativas en el proceso del ferrocarril. Con este fin, se propuso darle mayor impulso a su materialización a través de las suscripciones, contando con el apoyo de la Junta de Fomento que más tarde brindó apoyo a este proyecto con la realización de un préstamo de \$70 000 sin cobrar los intereses correspondientes. Este órgano eximió a la empresa de los impuestos aduanales durante 15 años para la importación de aquellos productos necesarios en dicha construcción (Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Ob. Cit., 104-105).

Numerosos fueron los propietarios cienfuegueros que apoyaron económica y moralmente este nuevo medio de transporte y con ello se posibilitó que esta vía no se construyera con capital extranjero o por el

financiamiento del Estado como se había dado en otras regiones del país, dígase en este caso el de La Habana que contó con el apoyo del banquero británico Alexander Robertson, sino con las acciones de personas naturales en su mayoría de la propia villa. La mayoría de estos accionistas pertenecían o poseían estrechos vínculos con la élite económica regional.

En el año 1849 se destacan Don Fermín de Gorozábel quien donó 20 acciones equivalentes a \$5000; Manuel Jiménez confirió 15 acciones de \$4000; Doña Antonia Guerrero de Santa Cruz legó 12 acciones de \$3000; Lino Montalvo concedió ocho acciones de \$2000 al igual que José Gregorio Díaz de Villegas; Juan Bautista Entenza entregó seis acciones de \$1500; Alejo Helvecio Lanier dio cuatro acciones equivalentes a \$1000 al igual que Agustín de Cerice y por último en este año, el sacerdote católico Antonio Loreto Sánchez cedió dos acciones equivalentes a 5000 pesos (Archivo Nacional de Cuba. Fondo Secretaría del Real Tribunal de Comercio. Legajo 174. Expediente 40). Estas personas en su mayoría fueron movidas por intereses económicos, ya que a muchos de ellos les interesaba elevar la cifra de sus producciones sin necesidad de inversiones innecesarias si se mira desde el punto de vista del transporte.

Estas acciones fueron destinadas en su mayoría a gastos concernientes al plano constructivo, siendo Palmira uno de los tramos que a pesar de no ser el más extenso sí fue el más costoso debido que los trabajos que se tuvieron que realizar en el terreno tales como nivelaciones, ascendieron a la cifra total de 2 744 234 pesos (Ferrocarril desde la villa de Cienfuegos a la de Santa Clara. Reglamento de esta empresa aprobado por el Excmo. Sr. Gobernador y Capitán General. Camino de hierro. Informe de los ingenieros Julio Sagebién y Alejo Helvecio Lanier, sobre el de Cienfuegos a Villa Clara. 1858).

Estas inversiones estuvieron dadas por los aspectos de tipo geográficos ya que entre Cienfuegos y el ingenio de Rivas existían un buen número de terrenos ondulados en los que fue necesario realizar aplanamientos y excavaciones. De este punto a Palmira los contornos eran llanos, aunque se veían cruzados por el arroyo El Inglés, por lo que también se hizo indispensable la construcción de puentes y alcantarillas para de esta forma permitir el paso de la vías (anexo 3).

Otro caso relevante resultó ser el del poblado de Cruces, cuya extensión no superaba las 10 millas, pero como consecuencia de que este asentamiento se tuvo que trasladar para un sitio diferente, al tener en cuenta que la población se hallaba demasiado dispersa y en esta ocasión se situaría en torno al camino de hierro, los trabajos sumaron la cantidad de 2 801 004 pesos (Ibídem). En tercer lugar, en lo que respecta a la inversión de capitales se encuentran los tramos de San Juan en Ranchuelo, con una extensión de ocho millas y 2720 pies, con una inversión total de 235 205 pesos y el último tramo a pesar de ser el más extenso no requirió de grandes excavaciones ni las inversiones fueron tan costosas. En este sentido, se empleó en su acabado mucho menos dinero que en la construcción del primer ramal, pues la cifra ascendió a la cantidad de 1 205 989 pesos (Ibídem).

Una vez abierto al público el tramo del ferrocarril Cienfuegos –Villa Clara, ya no se necesitaban donaciones para el plano constructivo, pero si para otro tipo de gastos. Entusiasmados con los beneficios que con posterioridad traería el ferrocarril en la región, durante el año 1861 se sumaron a la larga lista de accionistas Doña Rosa Jiménez, dueña de un ingenio, quien contribuyó a pagar dichos gastos con 61 acciones con un valor de \$15 400; Pedro Nolasco Abreu cedió 128 acciones de \$32 050; José Simeón Abreu accedió a contribuir con 40 acciones correspondientes a \$1000. Las gestiones correspondientes a este período fueron empleadas en gastos tales

como vestuario (\$120 018), combustible (\$71 175), alumbrado (\$71 175), reparaciones de la línea (\$136 268), reparación del material de tracción (\$158 272) (Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Gobierno General. Legajo 435. Expediente # 21 084) y para la adquisición de equipos en el extranjero como parte de la demanda de mejoras técnicas en el sector.

En sus inicios el transporte sobre rieles no contaba con problemas respecto a la circulación, pues el maquinista podía asegurar la visibilidad. Los frecuentes retrasos en aquellos primeros trenes no inquietaban a los pasajeros, acostumbrados todos a viajar durante varios días a caballo o en diligencias por caminos en malas condiciones. Por su parte, los hacendados aún no tenían la suficiente confianza como para enviar sus mercancías al puerto mediante este servicio. A medida que se pudo garantizar la seguridad en los viajes, aumentó el tráfico de pasajeros y cargas y con ello la circulación ferroviaria.

Como consecuencia, las compañías resolvieron el asunto en un primer momento, haciendo circular los trenes en sentido contrario por una misma vía, al disponer las mismas de cruce en determinados puntos del trayecto, así como procedimientos para cuando uno de ellos debía detenerse y permitir el paso de otro. De esta forma surgen los diagramas de intervalos de tiempo que permitían calcular a qué hora y en qué punto debían detenerse para efectuar el cruce. En la medida de lo posible, en Cuba se comienzan a introducir mejoras tecnológicas en este sentido, pues los principales proveedores de la misma ya contaban con adelantos de este tipo en el sector, tales como sistemas de bloqueo, ya fuesen mecánicos o eléctricos y el método interlocking (Colectivo de autores. Trocha 1435: Los ferrocarriles en Cuba. 2009: Glosario XXVII)¹¹, creado en Gran Bretaña por el científico John Saxby en 1856.

¹¹ Del inglés interlock (endentar, trabar, cerrar, entrelazar, unir), en el caso de los ferrocarriles es un aparato que establece relaciones de dependencia entre los semáforos y

En el caso cienfueguero, el equipamiento ferroviario utilizado contaba con la más acabada tecnología del momento, pues en el instante en que se introduce ya habían incorporado algunas modificaciones. Por esta razón éstos no tuvieron que pasar por la etapa de los carriles de madera y tracción animal hasta llegar a ser reemplazados por correderas de hierro, sino que desde la primera ocasión contaron con carriles de hierro y locomotoras de vapor. Los principales remitentes de esta tecnología eran Inglaterra y Estados Unidos, este último país realizaba dicha labor como parte de su proceso expansivo y sus máquinas eran más eficientes que las importadas hasta entonces (Pruna Goodgall, P. Ob. Cit., 108).

Las mismas fueron construidas por la firma norteamericana Baldwin Locomotive Co. y eran del tipo American ó sea, 4-4-0, poseían 4 grandes ruedas motrices y 4 pequeñas que le servían de guía, lo que permitía correr sin dificultad por las curvas (Díaz Ceballos, M. "Equipamiento de la Empresa". Inédito), característica esta muy empleada en el camino de hierro de esta zona. Por su parte, los carros o vagones se importaban desde Filadelfia por la compañía Murphy y Allisan, aunque algunas bibliografías refieren que los destinados para pasajeros se ensamblaban en los talleres de Cruces y Cienfuegos, sus distintas estructuras estuvieron dadas por la utilidad que tendrían posteriormente y su aumento fue proporcionado básicamente por las mejoras técnicas que poco a poco se le introdujeron a las locomotoras, tales como la mayor fuerza tractiva, una caldera más eficiente, el aumento de ruedas motrices y con ello se elevaba la potencia que permitiría arrastrar un considerable número de carros (Pruna Goodgall, P. Ob. Cit., 109).

Las primeras en llegar al territorio un año después eran máquinas cuyos nombres se correspondían con el de los dos primeros tramos puestos al servicio público, determinado por su fecha de llegada y la correspondencia que tuviese con el trayecto inaugurado más recientemente, dígame en este caso Cienfuegos y Palmira. Con posterioridad llegaron otras hasta completar el total de los ramales e igualmente se siguió la tendencia de bautizarlas de acuerdo al nombre del poblado. Luego la empresa llegó a contar con un total de doce, que fueron empleadas tanto para el transporte de mercancías como de pasajeros, al estar diseñadas para ambas funciones (Díaz Ceballos, M. "Equipamiento y servicio de la empresa". Inédito).

A partir de la década de 1860, con motivo de la llegada de nuevos ejemplares, se les comenzó a designar con números, aunque algunas mantuvieron sus calificativos originales. Como parte de una tradición que nos fue legada por nuestros antecesores, se debe resaltar que cuando se inauguraba un ramal ferroviario, en el lugar donde posteriormente se instalaría la estación correspondiente al mismo, se ponía un clavo de plata y cuando se terminó la construcción total de la vía, en Villa Clara se situó uno de oro, en ambos casos esto sirvió para delimitar el kilometraje de cada intervalo (Ibídem). (anexo 4).

La Empresa del Ferrocarril de Cienfuegos a Villa Clara al igual que otras de su tipo en el país, también contó con una red de equipos, instrumentos y estaciones de trabajo que resultaban ser indispensables para sus fines, compuesto por almacenes, muelles de carga y descarga, patios, aguadas y estaciones, que se ubicaban de acuerdo a los lugares económicamente importantes, dentro de los que se destacan Palmira, Cruces y Villa Clara por ser centros receptores de cajas de azúcar, bocoyes de miel y pipas de aguardiente que constituían la carga principal. Como se declaró antes, el ferrocarril no vino a suplir inicialmente la necesidad de las malas condiciones del transporte de pasajeros, sino de mercancías, fundamentalmente de las

producciones azucareras. Con posterioridad, pudo ser empleado para ambos fines, para lo cual fue necesario crear también condiciones para los viajeros, tales como estaciones principales y casas de alquiler alrededor de la vía (Moya Padilla, N. Ob. Cit., 107).

El buen éxito en el término del tramo de red ferroviaria comprendido entre las poblaciones de Cienfuegos y Villa Clara, estuvo dado en gran medida por la gestión del Administrador de la Empresa del Ferrocarril: Joaquín Fortún. En tal sentido sus actividades se basaban en la adquisición de la mejor tecnología del momento para lograr con ello que tanto los pasajeros como los hacendados se sintieran cómodos con este servicio.

El 19 de noviembre de 1860, día en que se verificó la inauguración de dicho ramal, las personas que desempeñaban cargos en el gobierno de la villa, se dirigieron a Villa Clara con el propósito de conocer a sus homólogos (Edo Llop, E. Ob. Cit., 191-192) y compartir con ellos la alegría del logro alcanzado. Todos estos elementos van a influir de forma efectiva en buena parte de la sociedad cienfueguera desde el punto de vista económico, social y cultural; aunque en medio de este proceso de transferencia tecnológica fue el medio ambiente el primero en recibir sus impactos.

2.3- La irrupción de los rieles en la sociedad cienfueguera. Primeras consecuencias del proceso de transferencia tecnológica

A medida que se introdujeron las obras asociadas al camino de hierro, se desarrolló un proceso de deforestación que inicialmente estuvo condicionado principalmente por el consumo de leña que se empleaba como combustible, lo cual surtió un efecto negativo en los bosques y el medio ambiente (Colectivo de autores. Grupo de estudios sociales de la tecnología.

Tecnología y sociedad. 1999: 203)¹² en general. Es necesario acotar que este hecho también fue propiciado por el impacto azucarero que recibieron las zonas boscosas a lo largo de los años, pues la vida de las fábricas del dulce se sustentaba en los recursos forestales, como la extracción de leña y carbón vegetal.

El binomio azúcar-ferrocarril acentuó esta realidad, al acelerar la ocupación de los territorios más distantes de las costas e incidió desfavorablemente sobre el medio ambiente, pues en los años iniciales del mismo, facilitó la extracción de productos forestales, al provocar una tendencia decreciente en las zonas madereras del país y transformar las condiciones cubanas de producción. El abasto de traviesas para los ferrocarriles y trasiego de maderas de construcción (Funes Monzote, R. De los bosques a los cañaverales. Una historia ambiental de Cuba 1492-1926. 2010: 213-216) resultaron factores catalizadores de la deforestación.

Al hablar del binomio declarado, debe realizarse un análisis detallado de los mutuos beneficios que se reportaban: por ejemplo, el primero permitió la centralización de la propiedad agraria, que a su vez dio paso a la plantación latifundista para que se convirtiera en la unidad económica típica del sector azucarero. Dicha concentración agudizó algunos problemas sociales y ambientales, aparejados a la expansión azucarera, entre los que cabe destacar el aumento de la escasez de producciones de subsistencia y la reducción de las posibilidades de diversificación agrícola. Inicialmente, en lo que respecta a la tecnología ferroviaria, el combustible empleado era la leña,

¹² Para el propósito de esta investigación se asumió la siguiente definición de medio ambiente: "(...) entendido como todo aquello que rodea al hombre (...) es el objeto, fundamentalmente físico, hacia el cual se dirige la actividad humana, que está contenida en forma de relación social particular y cuya distinción, a diferencia de otras relaciones, se manifiesta a través de un vínculo más inmediato con el medio físico. El mismo, además de contener el aspecto natural, posee también un componente construido y social.

aunque a partir de la década de 1850 se comienza a utilizar el carbón de piedra para esta finalidad (Ibídem, 213-296).

Para la construcción del ferrocarril se debieron tener en cuenta diversos elementos, entre los que se hace necesario mencionar la ejecución de las obras de tierra y de fábrica, o dicho de otro modo, el asiento de la vía y posteriormente las instalaciones que permiten su máxima explotación como es el caso de los edificios para las estaciones. Numerosos son los componentes de la vía que en gran medida dependen de la naturaleza para su ejecución, por lo que el hombre procede a formar viveros o planteles (Ponte y Blanco, F. Elementos de carreteras y ferrocarriles (construcción y conservación). 1905: 305-306)¹³ que a su vez le permitan un mejor aprovechamiento de aquellas especies de árboles maderables de probada durabilidad. El semillero se debe situar próximo al sitio de trasplante y los hoyos deben estar abiertos desde dos o tres meses antes para que la tierra reciba la acción fertilizadora del aire.

Estos árboles en su mayoría pudieron ser empleados en las traviesas, que no son más que piezas de madera, acero o hierro, colocadas transversalmente en el camino, las cuales a la vez que sirven de apoyo, mantienen la separación debida entre los carriles. Por esta razón es que los bosques cienfuegueros comienzan a ser explotados por los lugareños y los nuevos colonos que van surgiendo como resultado del temprano despegue económico que se fomentó en la región a raíz de la industria azucarera y otros elementos vinculados a ella.

Entre las maderas más comúnmente empleadas para las traviesas se encuentran el haya, el alerce y el roble sano (Ibídem, 398), sin hendiduras,

¹³ Se da el nombre de vivero o plantel al lugar donde se trasponen o siembran de estaca (...), para que se críen, los árboles destinados a ser colocados, llegada la época de lluvias en las carreteras.

nudos ni otros defectos que puedan influir en su resistencia. Estos troncos se preparan con anterioridad a su utilización, al ser inyectados con sustancias preservadoras para evitar la descomposición. Entre las más empleadas en la época se destaca el sulfato de cobre, cloruro de zinc, bi-cloruro de mercurio y la brea de hulla (Ibídem p 398). (anexo 5).

En función de permitir el paso de la vía férrea, los bosques fueron talados indiscriminadamente y manejados con la finalidad de contrabando, puesto que ello aseguraba una ganancia estable sin necesidad de realizar grandes inversiones. En esta actividad los ríos jugaron un papel fundamental, al ser aprovechados para la misma el Damují y su afluente Jabacoa fundamentalmente, aunque tuvieron participación en menor medida el Salado, Caonao, Arimao y Gavilán (García Martínez, Orlando y Lilia Martín Brito. Ob. Cit., 56). Esta industria clandestina constituyó una importante fuente de riqueza para aquellos que la practicaron, pues la inversión para el empleo de fuerza de trabajo era insignificante si se tiene en cuenta la de otros sectores, ya que el salario de un labrador de madera no pasaba de un peso la jornada.

Es preciso resaltar que en el trasiego ilegal de maderas, el puerto de Trinidad constituyó un punto intermedio en el comercio exterior de la misma, por contar con un sistema de flotas que mantenía nexos comerciales con Jamaica y otros atracaderos del Mar Caribe. Este hecho no resultaba desconocido para las autoridades coloniales, por lo que además, en menor proporción, se le enviaban maderas a La Habana y Matanzas, pero en esta ocasión la actividad se efectuaba de forma legal. A este comercio se dedicaron los señores Antonio Casales, Germán Barrios, Juan Avilés, Antonio Casanova, Joaquín Arrieta y las casas trinitarias de Fernández y Cía. y Carbó y Castiñeyra (Ibídem p 57). Posteriormente cuando fueron eliminadas las trabas comerciales, se verificó la salida de un sinnúmero de embarcaciones cargadas de caoba, cedro y guayacán.

A pesar de los inconvenientes, el proceso en curso comenzó a surtir efectos favorables en la región centro-sur de la Isla, dado principalmente por la rapidez, capacidad de carga y las condiciones operativas que se evidencian a partir de la segunda mitad del siglo XIX en la localidad cienfueguera como parte de la acción del ferrocarril, unido al elemento fundamental que determinó la distribución geográfica de su principal actividad económica: la industria azucarera. Al iniciarse las labores constructivas en el territorio existían solamente 71 ingenios, ya en 1856, incluso antes de terminarse por completo la ejecución del proyecto, éstos sumaban la cantidad de 102 y es en el año 1860 cuando al finalizar las obras, se estabilizan en la cantidad de 94 los ingenios en producción (Díaz Ceballos, M. "Acción del ferrocarril en la distribución geográfica de la región cienfueguera" Inédito).

Todos estos elementos propician la aparición de nuevos núcleos poblacionales que modifican el medio geográfico. En este caso se pueden mencionar el barrio del Paradero de Camarones y el poblado de Las Cruces. Este último vecindario surgido a raíz de esta causa, poseía la categoría de paradero y punto intermedio entre los ferrocarriles de Cienfuegos a Villa Clara, con el de La Habana y el de Matanzas. Con tal motivo, en agosto de 1862 la empresa de la vía férrea, en la hacienda Las Cruces, donde se encontraba dicha línea con la del ferrocarril de Sagua la Grande, repartió en solares los terrenos que en aquel punto poseía (Edo Llop, E. Ob. Cit., Apéndice de San Fernando de Camarones. 717) y como consecuencia de este hecho nace el poblado de Cruces que inicialmente se llamó Las Cruces, pues la hacienda donde surgió el pueblo llevaba ese nombre.

Al igual que en otros puntos del tramo, este poblado contó con estaciones, almacenes y casas para empleados ferroviarios. Al tener como base que a partir de 1853 cuando fue inaugurado, alrededor de él se

asientan personas con el fin de iniciar algún negocio e incluso Joaquín Pedroso y Sotolongo, quien fuese accionista de tal empresa, en el año 1856 vendió a la misma la hacienda Las Cruces y es entonces que se designa como un pueblo ferroviario que tendría asegurado por muchos años su desarrollo, proporcionado por el movimiento de los productos del azúcar y los pasajeros. En consecuencia, comenzó a construirse en el año 1867 un edificio que con posterioridad sería la sede de la escuela de agricultura. Las obras constructivas contaron con el respaldo de capitales provenientes de fortunas particulares y de la gestión de Joaquín Fortún. Aunque el mismo no se terminó de construir, en el período de la Guerra de los Diez Años sirvió como cuartel a las fuerzas del gobierno (Ibídem, 717).

Otro ejemplo de progreso derivado de las obras de construcción de ramales para vías férreas en la región Cienfuegos, lo constituye el poblado de Palmira, que después de abierto su ramal al público, el gobernador López Ayllón fomentó la edificación de la torre campanario que en época anterior había sido suspendida por falta de recursos. Para conseguir su objetivo celebró juntas en las que nombró comisiones de señoras para hacer colectas en el templo los jueves y los viernes santos. De este modo, logró adelantar la fabricación de la torre que poco faltó para quedar terminada ese mismo año (Ibídem, 134). Además se introdujeron otro grupo de reformas en la villa como la reconstrucción del hospital de caridad, donde quedó establecido un nuevo salón de emergencias (Ibídem, 178)

Es así que Cienfuegos, al igual que Matanzas, Cárdenas y Sagua la Grande, vio florecer sus asentamientos urbanos rápidamente, al recibir los ingresos que se derivaron del transporte de mercancías al puerto, impulsados por el camino de hierro. Los poblados de la región se colocaron en lugares cimeros al sobrepasar y dejar atrás a villas de antigua fundación como Sancti Spíritus, Trinidad, Remedios, Bayamo y Baracoa (Martín Brito, L. Ob. Cit., 59).

Para el año 1860 en el ayuntamiento de Cienfuegos se confeccionó un Cuadro de Proyectos y Mejoras en el que se estipularon algunos beneficios importantes para la misma, consistentes en lo siguiente:

- 1- Promover el proyecto de conducir aguas potables a esta población.
 - 2- (...) reparación de sus caminos y alcantarillas, puentes necesarios y barcas convenientes para el paso de los ríos caudalosos.
 - 3- Activar el proyecto para la erección de la nueva cárcel (...)
 - 4- Dar mayor ensanche a la instrucción pública (...)
 - 5- Erigir una nueva iglesia en la villa (...)
 - 6- Abrir las barras de los ríos navegables (...)
 - 7- Extender el alumbrado público en esta Villa (...)
- (...) entre otros (Ibídem, 118-119)

Al igual que todos los adelantos de la época, el ferrocarril también repercutió en la vida del territorio, al provocar un auge comercial y el desarrollo de una cultura material que permite la formación de características que luego van a distinguir la vida de la región. Como consecuencia de ello se crean nuevos hábitos, costumbres, estilos de vida y patrones de conducta, que al mismo tiempo promovieron el desarrollo de una cultura identitaria en la zona (Moya Padilla, N. 101)

A esta tecnología se debe una notable contribución al progreso de las ideas de la modernidad, manifestadas en la forma de viajar y comunicarse que las personas adquieren, por lo que paulatinamente se produce un proceso de urbanización (Moya Padilla, N. Ob. Cit., 101). Muestra de ello es el hecho de que en torno a las estaciones de viajeros se construyeron paraderos, almacenes, locales de aduana, parques, calzadas, iglesias, hoteles e instituciones de gobierno, las que permitían al viajero de otras

comarcas realizar sus gestiones en un mismo espacio, de modo que el ferrocarril también tributó al espíritu cosmopolita que distinguiría a Cienfuegos en las siguientes décadas.

Entre los años 1861 y 1862 se calcula que el costo de las obras construidas en función de la vía férrea, ascendieron a 30 928.97 pesos (Díaz Ceballos, M. "Resultado económico de la explotación del camino de hierro de Cienfuegos a Villa Clara". Inédito) para reparar el muelle principal de Cienfuegos y rellenar los terrenos de aquellos barrios por donde atravesaban los ramales ferroviarios. En esta ocasión se le hizo un señalamiento a la Sociedad de Lamiero y Canal (Archivo Provincial de Cienfuegos. Acta Capitular. Tomo III. Folio 108)¹⁴, por el mal estado en que se encontraban las calles de Pueblo Nuevo, como consecuencia de los puentes que la Empresa del Ferrocarril había construido en ellas. Asimismo se hizo énfasis en las carrileras que se construyen en las calles y el estorbo que constituyen para el tránsito de vehículos y peatones (Archivo Provincial de Cienfuegos. Acta Capitular. Tomo V. Folio 68 vuelto).

Junto a este rasgo característico de la modernidad, en el territorio se evidencia un aumento de la creación artístico- literaria, manifestada en el gran número de boletines, diarios, gacetas, revistas y semanarios que surgen para informar a la población de asuntos políticos e inquietudes sociales. Se abogaba además por la prosperidad de la región, sin distinción de clases, es decir, disponible y al alcance de todos (Edo Llop, E. Ob. Cit., 150).

La presencia de la prensa se debió en gran medida al aumento de las inquietudes intelectuales en el territorio y contribuyó al desarrollo de la literatura y las representaciones teatrales de obras vinculadas con el auge

¹⁴ Sociedad encargada de realizar reparaciones de puentes y otros componentes de la vía férrea.

del ferrocarril, así como la constante información acerca de la inauguración de algún ramal, el capital invertido en el mismo y las personas inmersas en él. El periódico Hoja Económica también tuvo sus mejoras de consideración, publicándose desde principio del año de doble tamaño y por tanto con más material y mejor que hasta entonces y con la regularidad de ver la luz pública tres veces por semana: los martes, jueves y sábados (Ibídem, 150).

Entonces, es preciso destacar, que como consecuencia directa de la transferencia de la tecnología del ferrocarril a la región Cienfuegos durante el siglo XIX, se evidencia el progreso económico de la misma, así como la influencia de las ideas de la modernidad. Todos estos aspectos se verían reflejados en la conformación de una ciudad de estilo colonial, el auge artístico literario manifestado en el incremento de las publicaciones periódicas y el apogeo teatral alcanzado (Moya Padilla, N. Ob. Cit., 13).

Los efectos que el ferrocarril surtió en la jurisdicción, ya habían sido identificados en aquellos lugares que con anterioridad contaban con tal servicio. De igual modo ocurrió una concentración de los procesos industriales, aparición de nuevas ciudades industriales, un proceso de distribución de la propiedad de la tierra y por tanto el crecimiento de la población a partir del año 1861, el cual se registra en la bibliografía como poblamiento ferroviario (Ibídem, 86). La tecnología ferroviaria contribuyó a convertir a la jurisdicción Cienfuegos y a la urbe del mismo nombre, en un importante centro socio-económico y cultural durante el último tercio del siglo XIX y primeros años del siglo XX.

Conclusiones

I- Durante el primer tercio del siglo XIX comenzó en Cuba el proceso de transferencia tecnológica que permitió la introducción del ferrocarril en la isla a partir de 1837. La entrada del ferrocarril constituyó la avanzada de las realizaciones de la revolución industrial y su difusión contribuyó sensiblemente a la transformación cualitativa de las estructuras productivas cubanas. En estas circunstancias, fue Cienfuegos una de las primeras ciudades que por el auge económico que venía consolidando, contó con un servicio ferroviario fuera de la capital.

II- El desarrollo socioeconómico alcanzado en la jurisdicción, reforzado por los resultados del boom azucarero y unido a la insuficiencia de medios de transporte y vías de comunicación para trasladar el azúcar y otras mercancías hacia el puerto, constituyeron la posibilidad y necesidad, para iniciar un proceso de transferencia tecnológica que permitiera la introducción del ferrocarril en el territorio. Estos esfuerzos comenzaron a materializarse a partir de 1847, cuando a instancias de un grupo de vecinos liderado por hacendados y comerciantes, se creó una junta directiva encargada de la promoción del proyecto que comenzó a dar los primeros pasos en pos de su consecución.

III- La utilización de mano de obra diversa en razón de su origen étnico, nacional y de su status social y nivel de calificación, caracterizó el proceso constructivo, que pudo basar sus realizaciones en capitales privados, invertidos por hacendados y comerciantes con fuertes intereses económicos en la jurisdicción. Asimismo, merced a los capitales invertidos, fue posible la adquisición del equipamiento ferroviario que contó con la más acabada tecnología de la época, procedente de Inglaterra y Estados Unidos, aunque

fue la maquinaria de este último país la que se impuso, por la eficiencia y eficacia de sus equipos y dispositivos.

IV- El proceso de transferencia tecnológica en marcha, comenzó desde su inicio a generar consecuencias tanto para el medio natural como para el contexto social en el que desarrolló. El binomio azúcar-ferrocarril generó sensibles modificaciones ambientales que afectaron los bosques y los suelos fundamentalmente. Asimismo, fueron pronto evidentes las primeras transformaciones socio-económicas y culturales, verificadas a partir de la puesta en marcha de los primeros tramos ferrocarrileros, que ganarían en profundidad y diversidad en la medida en que el camino de hierro se expandía por la jurisdicción.

V- El ferrocarril fue un elemento de importancia capital no solo para consolidar el desarrollo socio-económico alcanzado por la región Cienfuegos en el último tercio del siglo XIX, sino que contribuyó también a fomentar el progreso en la macrorregión villareña y en las regiones matanceras durante la etapa.

Recomendaciones

El presente trabajo investigativo constituye un camino hacia el conocimiento histórico del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara en la etapa comprendida entre 1841 y 1862. Como resultado de un exhaustivo proceso de búsqueda y el análisis de la información se han determinado otras posibles aristas para continuar la profundización en este tipo de estudios. En vista de ello se recomienda:

- Profundizar en el conocimiento de la labor llevada a cabo por parte de los accionistas de la Empresa del ferrocarril. Cienfuegos-Villa Clara en el período posterior a esta investigación.
- Identificar y analizar las oleadas migratorias que tuvieron lugar luego del proceso constructivo del ferrocarril y su inserción en la vida socioeconómica de la sociedad cienfueguera.
- Investigar otras empresas que con posterioridad a ésta tuvieron el control de los caminos de hierro en la región central del país.
- Profundizar en el estudio de los ferrocarriles durante la Guerra de los Diez Años y la repercusión que la misma tuvo en ellos.

Fuentes consultadas:

Bibliográficas:

- Aldama Martínez, Jorge. Azúcar, minería: los primeros ferrocarriles en Cuba (1837-1937). [Santiago de Cuba]: Oriente, 1979.
- Bustamante, Luis. Diccionario biográfico cienfueguero. [Cienfuegos], 1931.
- C. Leyva, Herminio. La Isla de Cuba y sus caminos de hierro. [La Habana]: Imprenta mercantil de Santiago S. Spencer, 1874.
- Colectivo de autores. Curso general del ferrocarril. [La Habana]: Pueblo y Educación, 1985.
- Colectivo de autores. Grupo de estudios sociales de la tecnología. Tecnología y sociedad. [La Habana]: Félix Varela, 1999.
- Colectivo de autores. Trocha 1435: Los ferrocarriles en Cuba. [La Habana]: Ciencias Sociales, 2009.
- Domínguez Rodríguez, Carlos y Henry Muschet Vargas. Curso general del ferrocarril. [La Habana]: Pueblo y Educación, 1985.
- Edo Llops, Enrique. Memoria histórica de Cienfuegos y su jurisdicción. 3ra. Edición [La Habana]: Talleres de Ucar, García y Cía.1943.
- Fernández de Castro, Manuel. Ferrocarril central de Cuba. Artículos insertos en el Diario de la Marina. [La Habana]: Imprenta del Tiempo, 1862.
- Funes Monzote, Reinaldo. De los bosques a los cañaverales. Una historia ambiental de Cuba 1492-1926. [La Habana]: Ciencias Sociales, 2010.
- García Barzanallana, Luis. Tratado de carreteras y ferrocarriles. [Madrid]: Librería, 1906.
- García Lomas y Castro, José María. Tratado de explotación de ferrocarriles. [La Habana]: Revolucionaria.
- García Martínez, Orlando. Esclavitud y colonización en Cienfuegos 1819-1879. [Cienfuegos]: Mecenaz, 2008.
- García Martínez, Orlando y Lilia Martín Brito. Síntesis histórica provincial de Cienfuegos. [La Habana]: Historia, 2011.

- García Rodríguez, Alejandro. Inmigración, economía y sociedad. [Cienfuegos]: Mecenass, 2010.
- Hobsbawn, Eric. Industria e imperio. [La Habana]: Ariel, 1971.
- Hobsbawn, Eric. Las revoluciones burguesas. [La Habana]: Pueblo y Educación, 1982.
- Ilich Lenin, Vladimir. El imperialismo, fase superior del capitalismo. Obras escogidas. [Mosú]: Progreso, 1974.
- Inclán Lavastida, Fernando. El ferrocarril de La Habana a Güines: Causas que determinaron su fundación. Febrero 1964.
- Le Riverend, Julio. Historia económica de Cuba. [La Habana]: Pueblo y Educación, 1974.
- Márquez Dolz, María Antonia. Las industrias menores: Empresarios y empresas en Cuba (1880-1920). [La Habana]: Política, 2002.
- Martín Brito, Lilia. El desarrollo urbano en Cienfuegos en el siglo XIX. [Cienfuegos]: Mecenass, 2006.
- Moreno Fragnals, Manuel. El ingenio. [La Habana]: Ciencias Sociales, 1978.
- Moya Padilla, Nereida. Impacto de la tecnología en la identidad cultural. Estudio de caso de la región de Cienfuegos (1850-1898).
- Ponte y Blanco, Francisco. Elementos de carreteras y ferrocarriles (construcción y conservación). 3ra Edición [La Coruña]: Imprenta y Fotograbado de Ferrer, 1905.
- Pruna Goodgall, Pedro. Historia de la ciencia y la tecnología en Cuba. [La Habana]: Científico-técnica, 2006.
- Rousseau, Pablo L. y Pablo Díaz de Villegas. Memoria descriptiva, histórica y biográfica de Cienfuegos (1819-1919). [Cienfuegos]: Establecimiento tipográfico. El siglo XX, 1920.
- Sánchez Gálvez, Samuel. Legados perdurables: masonería en Cienfuegos 1878-1902. [Cienfuegos]: Mecenass, 2010.
- Serrano, Violeta. Crónicas del primer ferrocarril de Cuba. [La Habana]: Departamento de Orientación Revolucionaria del Comité Central del

Partido Comunista de Cuba, 1973.

T. Ely, Roland. Cuando reinaba su majestad el azúcar. [La Habana]: Imagen Contemporánea, 2001.

Torres Cuevas, Eduardo. La sociedad esclavista en Cuba y sus contradicciones. [La Habana]: Política, 2006.

Venegas Delgado, Hernán. La región en Cuba. Provincias, regiones y localidades. [La Habana]: Félix Varela, 2007.

Zanetti Lecuona, Oscar y Alejandro García Álvarez. Caminos para el azúcar. [La Habana]: Ciencias Sociales, 1987.

Documentales:

Camino de hierro. Informe de los ingenieros Don Julio Sagebién y Don Alejo Helvecio Lanier, sobre el de Cienfuegos a Villa Clara. [La Habana]: Imprenta del Gobierno y Capitanía General.

Compañía del ferrocarril entre Cienfuegos y Villa Clara. Reglamento. [La Habana]: Imprenta M. Ruiz y Cía. 1867.

Estatutos de la Compañía del ferrocarril entre Cienfuegos y Villa Clara. [La Habana], 1890.

Ferro- carril desde la villa de Cienfuegos a la de Santa Clara. Reglamento de esta Empresa, aprobado por el Excmo. Sr. Gobernador y Capitán General en 11 de enero de 1848. [La Habana]: Imprenta del Gobierno y Capitanía General, 1848.

Ferrocarril desde la villa de Cienfuegos a la de Santa Clara. Reglamento de esta empresa aprobado por el Excmo. Sr. Gobernador y Capitán General. Camino de hierro. Informe de los ingenieros Julio Sagebién y Alejo Helvecio Lanier, sobre el de Cienfuegos a Villa Clara. [La Habana]: Imprenta del Gobierno y Capitanía General, 1858.

Memoria de la Junta Directiva de la Compañía del ferrocarril entre Cienfuegos y Villa Clara referente al año social comprendido entre el 1 de noviembre de 1866 y el 31 de octubre de 1867 y leída en la General de Accionistas celebrada en 15 de enero de 1868. [Cienfuegos]:

Imprenta del ferrocarril.

Memoria de la Junta Directiva de la Compañía del ferrocarril entre Cienfuegos y Villa Clara, referente al año social comprendido entre el 1 de noviembre de 1864 y el 31 de octubre de 1865 y leída en la General de Accionistas celebrada en 15 de enero de 1866. [La Habana]: Imprenta y librería "El Iris", 1848.

Memoria del Excmo. Sr Conde de Fernandina, presidente de la Junta Directiva de la Empresa del Ferrocarril entre Cienfuegos y Villa Clara, relativa al año social comprendido entre el 1 de noviembre de 1856 y el 31 de octubre de 1857. [La Habana]: Imprenta del Tiempo, 1858.

Publicísticas:

El ferrocarril comenzó a circular en Cuba el 19 de noviembre de 1837. Revista Bohemia Junio 1966, 104-105.

El primer ferrocarril construido en Cuba. Revista cubana Junio 1938, 179-195.

García Blanco, Rolando. La ciencia en Cuba a fines del siglo XIX. Revista Santiago 2000.

Guerra Díaz, Carmen y Enma Sofía Morales Rodríguez y Danilo Iglesias García. El desarrollo económico-social y político de la antigua jurisdicción de Cienfuegos entre 1877-1887. Revista Islas Abril 1985.

Rovira, Violeta. Apuntes sobre la organización de la economía cienfueguera y significación de los franceses fundadores en ella. (Introducción a la historia de Cienfuegos 1819- 1860). Revista Islas 52/53, Abril 1975.

Fuentes primarias:

Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Secretaría del Real Tribunal de Comercio. Legajo 164. Expediente # 174.

Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Secretaría del Real Tribunal de Comercio. Legajo 174. Expediente # 40.

Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Junta de Fomento. Legajo 164.
Expediente # 7891.

Archivo Nacional de Cuba. Fondo: Gobierno General. Legajo 435.
Expediente # 21 084.

Archivo Provincial de Cienfuegos. Acta Capitular. Tomo III. Folio 108.

Archivo Provincial de Cienfuegos. Acta Capitular. Tomo V. Folio 68 vuelto.

Documentos inéditos:

Díaz Ceballos, Manuel. Resumen del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara.

-Necesidad de un camino de hierro entre Cienfuegos y Villa Clara.

-Resumen del ferrocarril Cienfuegos-Villa Clara.

-Hombres del ferrocarril en la región Cienfuegos.

-Ejecución del proyecto.

- Equipamiento y servicio de la empresa

- Acción del ferrocarril en la distribución geográfica de la región cienfueguera. Inédito.

-Resultado económico de la explotación del camino de hierro de Cienfuegos a Villa Clara. Inédito

Museo Provincial de Cienfuegos. Fondo: Florentino Morales. Referente a ferrocarriles.

Textos de Alexis Schlachter .El Primer Ferrocarril Caribeño fue cubano.

Zamora Rielo, Rodolfo. La historia cubana de Julio Sagebién.

Sitios web:

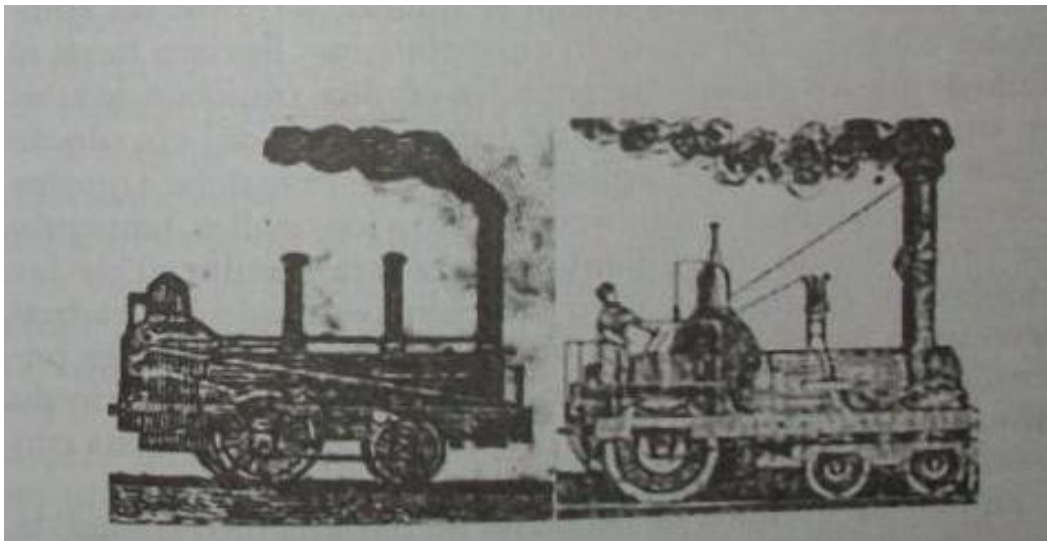
Reiffers Jean Louis. "las empresas transnacionales y el desarrollo endógeno", 1992. www.erevistas.csic.es/

*Schlachter, Alexis. "El primer ferrocarril caribeño fue cubano".
<http://www.revistasexcelencias.com>*

Anexos

Anexo 1:

A la izquierda se observa la locomotora inglesa con ruedas situadas a la altura de la caldera. La de la derecha es un modelo estadounidense con cuatro ruedas delanteras de menor tamaño montadas sobre un marco independiente, denominado boogie o carretilla basculante, que permitía lograr más velocidad, unido a la mayor estabilidad que brindaba a la máquina.



Fuente: Pruna Goodgall, Pedro. Historia de la ciencia y la tecnología en Cuba. [La Habana]: Científico-técnica, 2006.

Anexo 2:

Refiere el crecimiento de la vía entre 1850 y 1865.

<i>CRECIMIENTO DEL CAMINO DE HIERRO DE CIENFUEGOS A VILLA CLARA ENTRE 1850 A 1900. (11)</i>	
<i>AÑO</i>	<i>EXTENSION DE LA VIA</i>
1850	-
1855	42.1
1860	55.0
1865	68.0

Fuente: Díaz Ceballos, Manuel. Ejecución del proyecto. Inédito.

Anexo 3:

Ejemplo # 1: Ilustran los trabajos realizados en el terreno en cuanto a las excavaciones y nivelaciones en el ramal de Cienfuegos a Palmira.



Fuente: Díaz Ceballos, Manuel. Ejecución del proyecto. Inédito.

Ejemplo # 2: Asentamiento de la vía por parte de los trabajadores.



Fuente: Díaz Ceballos, Manuel. Hombres del ferrocarril en la región Cienfuegos. Inédito.

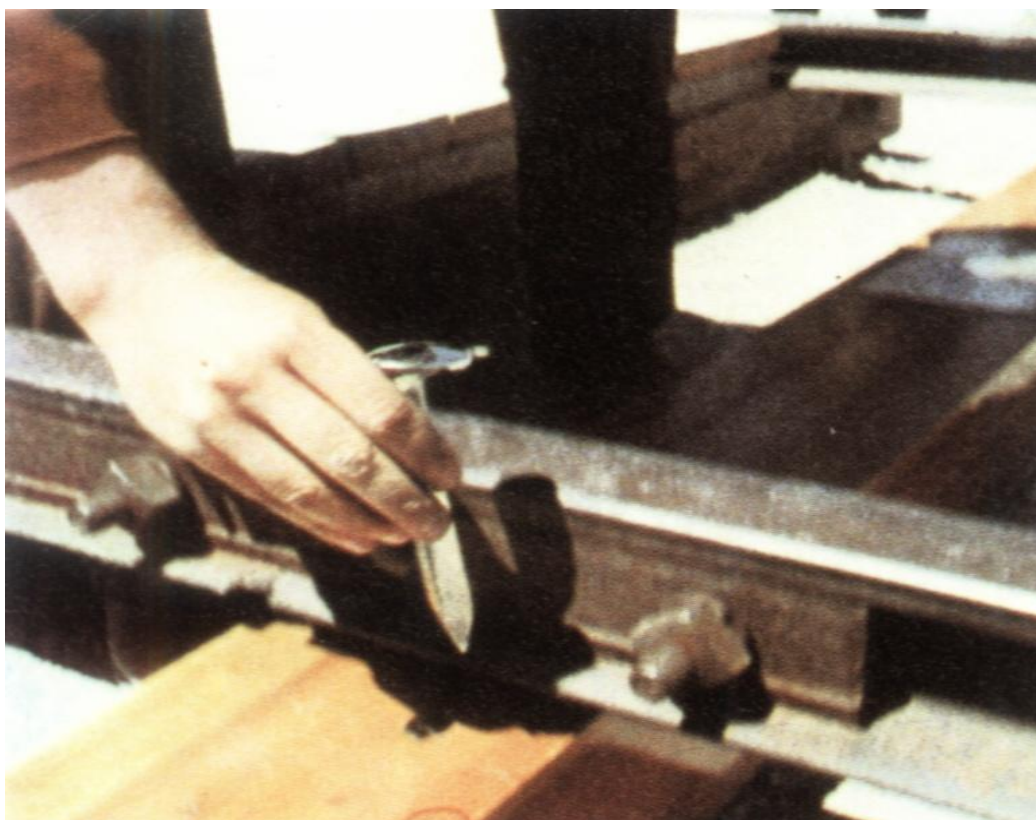
Ejemplo # 3: Se observa la construcción de puentes por encima de los ríos para permitir el paso de las vías férreas



Fuente: Díaz Ceballos, Manuel. Hombres del ferrocarril en la región Cienfuegos. Inédito.

Anexo 4:

Puesta del primer clavo de plata en la vía cuando se terminaron los trabajos correspondientes al ramal de Cienfuegos a Palmira.



Fuente: Díaz Ceballos, Manuel. Fotos inéditas.

Anexo 5:

Refiere la durabilidad de las maderas a partir de la inyección de sustancias químicas para aumentar su resistencia ante las agresiones del medio ambiente. Según experiencias obtenidas con satisfactorios resultados, puede calcularse el siguiente promedio de duración:

Clase de maderas	Sin inyectar	Perfectamente inyectadas
Roble	13 años	19 años
Pino	7 años	15 años
Abeto	5 años	9 años
Haya	3 años	16 años

Fuente: Ponte y Blanco, Francisco. Elementos de carreteras y ferrocarriles (construcción y conservación). Ferrocarril, vías y estaciones. Imprenta y fotograbado de Ferrer. La Coruña, 1905. P 398-399.