

**Catálogo de los puentes proyectados por Jules Sagebien en la provincia de Matanzas.**  
*Catalogue of Jules Sagebien projected in the province of Matanzas bridges.*



**DrC. Ing. Luis R. González Arestuche**

Ingeniero Civil. Doctor en Ciencias Técnicas  
Director de Negocios, Mercadotecnia y Comunicación  
Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería, EMPAI. Matanzas. Cuba  
Profesor Titular de la Carrera de Ingeniería Civil de la UMCC. Cuba  
Telf: (45) 291802 ext. 204 Email: [Luis-Gonzalez@empai.co.cu](mailto:Luis-Gonzalez@empai.co.cu)

**Ing. C. J. Rolo Pico**

Empresa Constructora Militar de Matanzas. Cuba

**Arq. Rubén A. Delgado Rodríguez**

Arquitecto. Especialista de Proyecto  
Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería, EMPAI. Matanzas. Cuba  
Telf: (45) 291802 ext. 230 Email: [Ruben-delgado@empai.co.cu](mailto:Ruben-delgado@empai.co.cu)

Recibido: 21-07-14

Aceptado: 26-08-14

**Resumen:**

Esta investigación recopila en documento único, el mejor quehacer de uno de los principales forjadores de Matanzas como ciudad y del desarrollo industrial inicial, alcanzado en el siglo XIX, para la demarcación.

El respeto hacia la conservación y el rescate del patrimonio construido en la actual provincia homónima, por sus altísimos valores: histórico, cultural y tecnológico, considera la necesidad del conocimiento ciudadano sobre la actividad del francés Jules Sagebien Tavernier.

Desde el año 2009 diferentes instituciones y asociaciones promueven, desde Francia y aquí en Cuba, el estudio de sus realizaciones.

Este trabajo pretende ir más allá de las observaciones anteriores, ya que los autores logran crear un catálogo, referido a la ingeniería de puentes desarrollada por él, que tuvo su máxima expresión en la propia ciudad de Matanzas y en los diferentes ramales ferroviarios que diseñó; obras todas ejecutadas en un tiempo que hoy parece imposible de alcanzar.

**Palabras clave:** Puentes, Conservación, Patrimonio industrial

**Abstract:**

This research collects in one document, the best work of one of the main architects of Matanzas as a city and the initial industrial development achieved in the nineteenth century, for demarcation.

Respect for the conservation and rescue of built heritage in today's province, for their high values: historical, cultural and technological, considers the need for citizen knowledge about the activity of the French Jules Tavernier Sagebien.

Since 2009, various institutions and associations promote from France and here in Cuba, studying their accomplishments.

This paper aims to go beyond the above observations, since the authors manage to create a catalog, based on bridge engineering developed by him, which had its peak in the city of Matanzas and the various railway lines he designed; all works executed in a time that now seems impossible to achieve.

**Keywords:** Bridges, Conservation, Industrial heritage

### **Introducción:**

En junio de 2009, como parte de las celebraciones por el 220 aniversario de la Revolución Francesa, el periodista y escritor francés Jacques Béal impartió una interesante conferencia en la Casa Víctor Hugo, de la Oficina del Historiador en la Ciudad de La Habana, titulada "Revolución Industrial: de Jules Sagebien a la actualidad". Así la Asociación Cuba Cooperación Francia y la Sociedad Nacional de Ferrocarriles de Francia-SNCF, conmemoraron la impronta de ese país europeo en el desarrollo del ferrocarril cubano.

En realidad los aportes más reconocidos por quienes han estudiado la obra edificada de Jules Sagebien contemplaron, la restauración y diseño de plazas, acueductos, edificios públicos, teatros, iglesias, estaciones ferroviarias; no solo trabajando para La Habana y Matanzas sino también en Cienfuegos, Santiago de Cuba y Trinidad.

Así no ha sucedido con las importantes obras civiles en que intervino. En la obra de Alicia García Santana y Julio Larramendi Joa "Matanzas. La Atenas de Cuba" en el epígrafe 2.1.5. *Los ferrocarriles*, no se dan todos los detalles, con un enfoque más hacia la ingeniería de puentes, de la importante obra realizada por este francés que debe ser objeto de conocimiento y estudios más detallados.

En ello va implícita también la labor desarrollada, antes que para los puentes ferroviarios, los que en temprana fecha, sugirió, diseñó y ejecutó para transeúntes, carretas, carretones y otro tipo de vehículos, en caminos y calles de ciudades, como son los casos de Matanzas, Colón y La Habana.

Esta falta de información, avala la creación de un catálogo para facilitar el estudio de la mencionada obra, partiendo de informaciones existentes en diversos soportes, y de fuentes diferentes, sobre las catorce estructuras de puentes identificadas hasta la fecha. Con ello se propicia el conocimiento de sus aportes en ingeniería de puentes, al formar parte del valioso patrimonio construido durante la primera mitad del siglo XIX en la provincia de Matanzas. Así se contribuirá a la conservación y prolongación de la vida útil para las obras que aún existen.

El valor principal tiene carácter histórico patrimonial, ya que por primera vez se catalogarán esos puentes dejando el testimonio documental de la significación y el valor de estos bienes inmuebles; y también un carácter social, al destacarlos como monumentos cuya vida útil deberá alargarse.

### **Patrimonio cultural.**

La historia y la cultura se afirman en las memorias individuales de los integrantes de la sociedad y en las redes de significación, desarrolladas para entender y aplicar, de manera consecuente, la heterogeneidad de criterios y formas de actuación en que las personas, diferenciadamente preservan la estabilidad en las estructuras de sus modelos culturales, así como de las conductas comunitarias que responden a estos últimos.

La ley de Protección al Patrimonio Cultural de la República de Cuba, del 4 de agosto de 1977, en su tercer por cuanto expresa que: "...es necesario emprender una acción educativa de ámbito nacional, encaminada a desarrollar en todo el pueblo un sentimiento de respeto al patrimonio nacional y, al propio tiempo, establecer las medidas de control indispensables y dictar las disposiciones legislativas

conducentes a la conservación de los bienes culturales que integran o deben integrar dicho patrimonio". Por otra parte, el Decreto Número 118 – Reglamento para la ejecución de la Ley de Protección al Patrimonio Cultural, del 23 de septiembre de 1983, en su Artículo 1, Inciso k, considera que: "El Patrimonio Cultural de la Nación está integrado por aquellos bienes, muebles o inmuebles que son la expresión o el testimonio de la creación humana", planteándose también como bien cultural: "todo centro histórico urbano, construcción o sitio que merezca ser conservado por su significación cultural, histórica o social...".

### Patrimonio industrial.

Este tipo de patrimonio, por tanto, abarca no sólo los inmuebles de fábricas y talleres, estructuras arquitectónicas y maquinaria de producción sino también las vías de transporte y comunicación a través de las que llegaban las materias primas y se comercializaban los productos, considerando además sus elementos componentes: puentes, ferrocarriles y estaciones. A su vez se integran también las residencias, centros asociativos o ateneos y asistenciales de los trabajadores, (hospitales y sanatorios); los servicios públicos (mercados, escuelas e iglesias) y, en última instancia, los propios paisajes modificados por la actividad extractiva e industrial.

Debe destacarse que en Latinoamérica, desde el año 2004 funcionan Comités de Conservación del Patrimonio Industrial.

### Los puentes y su herencia cultural en la ciudad de Matanzas.

"La construcción de puentes en Matanzas, tuvo y ha tenido una connotación especial, y este tipo de obra ingeniera repercutió extraordinariamente en lo social y cultural, para la ciudad, entre los siglos XVIII y XIX" (González Arestuche y Recondo Pérez, 2011).

"Los puentes sobre los ríos que atraviesan la ciudad se tornó como la academia en la cual se forjaron los constructores que legaron a las nuevas generaciones, la ciudad cubana con la arquitectura más significativa. Si para La Habana las fortificaciones fueron la escuela y el taller de quienes la erigieron; para Matanzas, son sus puentes" (González Arestuche y Recondo Pérez, 2011).

En Cuba existía una importante tradición en la ingeniería de puentes, desde los primeros construidos en las villas fundacionales y de los cuales algunos han llegado hasta nuestros días.

### Metodología.

Esta investigación pretende, en un primer resultado, el estudio analítico y el seguimiento de las obras civiles, específicamente los puentes, proyectados por el francés Jules Sagebien en la ciudad y provincia de Matanzas.

En el año 1825, aparece el primer reporte de su actividad, referida a solucionar el cruce de los ríos entre los que fue fundada la urbe. Incluso hubo un momento, en que los tres puentes existentes fueron diseñados y ejecutados por este brillante constructor.

En 1837 se decidió derribar el puente existente para erigir el conocido como puente de Bailén<sup>1</sup>, con tres arcos de cantería y suficiente ancho en su calzada. Este fue proyectado y construido por Sagebien quien residía en esa fecha en Matanzas.

En el año 1841, según plano topográfico de la ciudad, los tres puentes existentes en sus dos ríos fueron diseñados por Jules Sagebien. El de La Carnicería, cerca de la Plaza del Mercado, y el de Bailen, los dos



<sup>1</sup> El área entre la Plaza de la Vigía y la entonces Calzada de Burriel (después, de Tirry) se denominaba entonces como de Bailén. A esa obra dedicó José Jacinto Milanés su poema *De codos en el puente*.

sobre el río San Juan; y en el Yumurí, el puente de la calle Magdalena. Fuente: elaboración propia. Sobre plano en Archivo Nacional de Cuba. Intendencia General de Hacienda. Legajo 388 # 21.

Para la provincia, se consideran, obras proyectadas en el ferrocarril de Matanzas a la Sabanilla (1840-1842), Prolongación del ferrocarril de la Sabanilla a Unión de Reyes (1848), Prolongación del ferrocarril de Júcaro a Banagüises-San José de los Ramos (1849) y en el de Colón-Manguito-Amarillas (1849-1852).

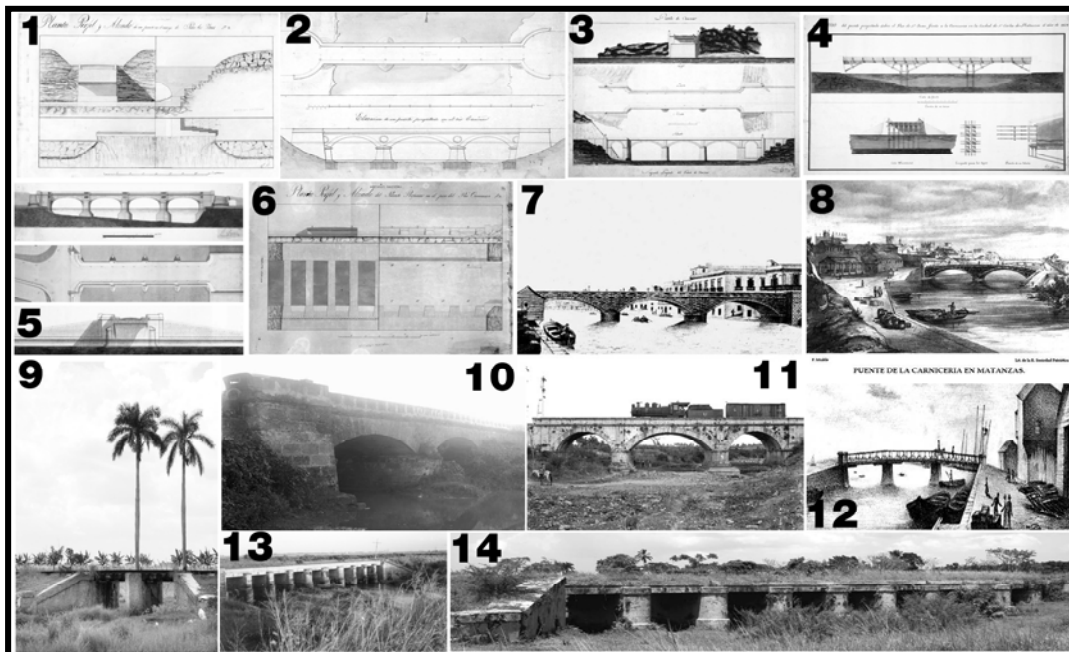
Se presentan informaciones sobre otras importantes obras, que no existen pero que fueron plasmadas en documentos de diferente soporte y origen, llegados hasta nuestros días.

Sin duda, que todos estos puentes son competentes en materia del patrimonio histórico y arqueológico, amén de que también debían ser parte de la política medio ambiental territorial, regentada por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba.

### El medio estudiado.

Se registran parcialmente, hasta el momento en que se realiza esta investigación, catorce puentes, diseñados o ejecutados por Sagebien para el territorio de la actual provincia de Matanzas.

1. Puente sobre el arroyo de Pedro Las Viñas.
2. Primera variante sobre el río Canímar.
3. Segunda variante sobre el río Canímar.
4. Puente de la Carnicería (de madera) en el río San Juan.
5. Puente sobre el río San Juan.
6. Puente-represa sobre río Canímar.
7. Puente de Bailen sobre el río San Juan.
8. Puente de la Carnicería en el río San Juan.
9. Alcantarilla a la salida del poblado de Cidra.
10. Puente sobre río Cochino, en Colón.
11. Puente sobre el río San Andrés.
12. Puente en la calle Magdalena sobre el río Yumurí.
13. Puente sobre arroyo Naranjo, entre Guareiras y Manguito.
14. Puente sobre arroyo Palmillas, entre Banagüises y San José de los Ramos.



Collage con planos, grabados y fotografías de los catorce puentes en estudio.  
Fuente: elaboración propia.

Algunos existen como un hecho físico, incluso tres están localizados en vías férreas que continúan explotándose. Así de este modo queda establecido que el medio estudiado considera:

Puentes diseñados que no se ejecutaron: 5

Puentes ejecutados que ya no existen: 4

Puente existente en vía desactivada: 1

Puentes en explotación: 3

Puente del que no se tienen elementos aún para ubicarlo: 1

Así todo puede declararse desde este momento, que los puentes existentes no han sido sometidos a remodelaciones o adaptaciones de consideración, manteniendo sus elementos originales, fundamentalmente para la subestructura.

Las catorce estructuras documentadas, presentan características bastante homogéneas y en ellas queda demostrada la capacidad para el análisis estructural de su autor, quien a partir de las experiencias adquiridas por su amplísimo e inteligente quehacer, pasó del uso de la madera a la cantería y sillería, alcanzando puentes que mantuvieron un signo neoclásico, tal cual la enorme cantidad de edificios que ejecutó y que se mantienen en explotación, para Matanzas y diferentes ciudades del país.

### **Proceso.**

Los puentes para carreteras o vías urbanas proyectados ya no existen. La metodología aplicada no considera la posibilidad de realizar un estudio exhaustivo para las vías férreas en sí mismas, sino solo para los puentes que fueron proyectados por Jules Sagebien y que se mantuvieron en su diseño original. Es decir no se tratan los que fueron adaptados en un alto por ciento, con pérdida de sus valores histórico-patrimoniales, o los que fueron sustituidos, ante la necesidad de modernización de las redes ferroviarias.

En resumen la metodología aplicada incluye, ante todo, el diseño de la ficha individualizada que se aplicará. El criterio establecido para elaborar el catálogo considera tres aspectos esenciales, en cuanto a la información:

- Recopilación documental.
- Documentación arquitectónica y gráfica.
- Elaboración del catálogo, propiamente dicho.

### **Recopilación documental.**

No es numerosa la información documental de los archivos en Cuba, sobre el tema tratado. De hecho en el Archivo Histórico Provincial de Matanzas, la información existente es muy limitada, al menos a la que se pudo acceder en el momento que se realizaba esta investigación.

Para los años que abarca este estudio desde su inicio, los documentos generados, por las instancias de aquel entonces, se encuentran en escaso número en el Archivo Nacional de Cuba-ANC, formando parte del Fondo No. 260-Mapas y Planos. Estos documentos están referidos a los planos generales de las obras, que plasman las ideas del concepto planteado por el autor (Jules Sagebien), para los puentes propuestos. En el sentido anterior, también hubiera sido de altísimo interés la revisión de los documentos gráficos con el diseño de las vías en que estuvieron enclavados los puentes, así como de las memorias descriptivas escritas, lo cual no fue posible, para todos los casos. Mucho menos se dispuso de documentos en los cuales existiese información sobre la construcción y la conservación de los mismos en su explotación.

En realidad como otro tipo de documentación, se contó con periódicos de la época y sus pequeñas alusiones al desarrollo de los trabajos de construcción y a las frecuentes afectaciones que sufrían, sobre todo los puentes en la ciudad de Matanzas durante los ciclones y huracanes.

Resultó muy beneficioso el hecho de disponer, una bibliografía que tocaba aspectos sobre la obra de Jules Sagebien y los puentes de la ciudad de Matanzas. Las más oportunas fueron las debidas a García Santana-Larramendi Joa (2009), y a González Arestuche-Recondo Pérez (2009 y 2011).

El propósito de esta recopilación documental y bibliográfica está motivado por la necesidad de realizar una aproximación histórica de las obras en estudio, atendiendo además a sus características constructivas y funcionales en su explotación.

### **Documentación arquitectónica y gráfica.**

Previamente se elaboró una ficha primaria (provisional), que recogía la documentación arquitectónica (dimensional y característica) con los datos físicos esenciales de la obra de fábrica, independientemente a su condición anterior o actual. Esta ficha fue aplicada a la totalidad de puentes en estudio (14), con el objetivo de volcar en ella los testimonios disponibles del trabajo de gabinete realizado, antes de visitar las obras existentes (4) y a manera de tener un documento único, aunque preliminar, que contuviera la información que se tenía recopilada entonces.

### **Trabajo de campo.**

La labor considerada, después de vencida la recopilación documental, fue la recogida de los datos de campo para las obras existentes (4). Se realizó una visita puntual a cada una de las estructuras. Por otra parte y como complemento a las mediciones y descripciones captadas, se tomaron fotografías con el estado actual del puente.

Se realizan también croquis acotados sobre la elevación, secciones y planta. A su vez se revisó si aparecían o no remodelaciones en las diferentes etapas de la explotación. Toda la información obtenida de este trabajo de campo, fue posteriormente procesada para la elaboración del catálogo, propósito principal y único de esta investigación

Para el resto de las obras (10) se realizó un estudio y trabajo de gabinete pormenorizado. En el caso específico de las cuatro que no existen, se utilizaron técnicas informáticas diversas, asociadas al dibujo, que relacionan las imágenes disponibles, con otros elementos del contexto. Así de una manera aproximada se completó la etapa correspondiente a la *documentación arquitectónica y gráfica*.

### **Catálogo.**

En la primera sección del catálogo, para los puentes que existen (4) se tendrá:

La redacción de la ficha individualizada de cada puente en estudio.

- La información histórica.
- La información arquitectónica.
- La información gráfica.
- Valoración preliminar del estado de la obra.

Ahora bien, el catálogo contendrá otras secciones en las cuales se darán informaciones relativas al resto de los proyectos (10). Para este caso se asume una estructura de presentación, adecuada a las disponibilidades pero insistiendo fundamentalmente en la que resultó de la recopilación documental.

En esta fase se realizó el ordenamiento de toda la información documental resultante del trabajo en el gabinete y el campo.

Definitivamente para el estudio de los catorce puentes, se elaboró una ficha que contempló los aspectos que se relacionan a continuación:

Denominación.

Localización geográfica: Municipio, situación, plano y coordenadas.

Tipo.

Características funcionales.

Data o fecha.

Documentación arquitectónica.

Descripción general.

Documentación gráfica: Alzado o Elevación, planta y secciones.

Comportamiento en el tiempo.  
Estado de la conservación.  
Fotografías actuales.

**Ejemplo del catálogo: Puente sobre el río San Andrés, en la prolongación del Ferrocarril de la Sabanilla a Unión de Reyes.**

Denominación: Estructura P.02

Localización geográfica:

Municipio actual: Unión de Reyes.

Situación: en la entrada al pueblo de Unión de Reyes.

Coordenadas geográficas:

X = 444,70

Y = 330,20

Tipo: obra pública civil, en vía.

Características funcionales: Esta estructura da paso al caudal del río San Andrés. En la actualidad el cauce en la zona del cruce está modificado, por la acumulación de deposiciones sucesivas que no han sido retiradas durante años. No se detectan estructuras posteriores a la construcción original del puente.

Data o fecha: 1848. El 11 de julio, el periódico *La Aurora de Matanzas* anunciaba la noticia de que fue concluido el "puente de tres ojos que construye el ferrocarril de la Sabanilla...".

Documentación arquitectónica:

Luz del arco central: 15,51 m

Luz de los arcos laterales: 10,74 m

Longitud total: 43,20 m

Flecha de los arcos: 2,15 m

Altura del puente: 7,00 m

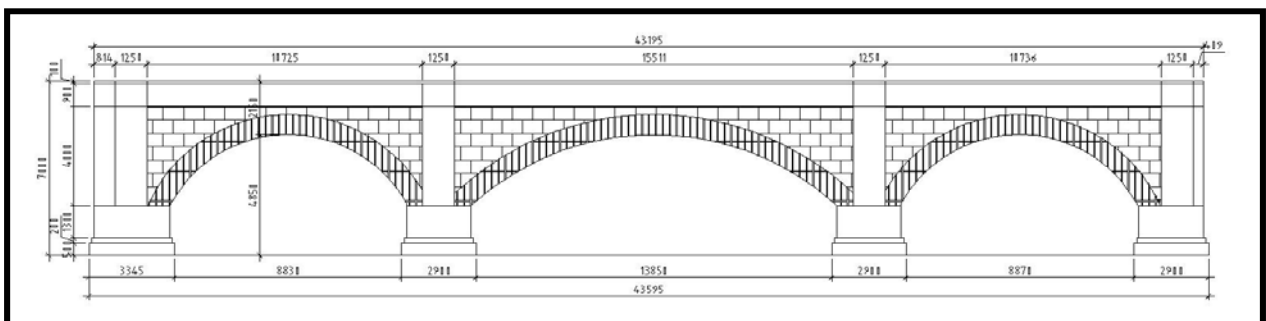
Ancho total del tablero: 8,20 m

Altura de pretilos: 1,00 m

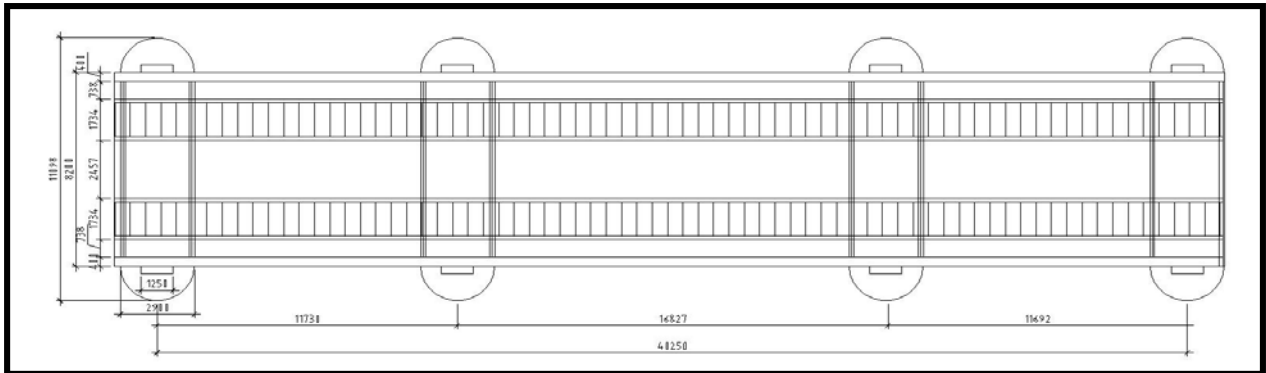
Perfil de la vía: horizontal.

Descripción general: Atendiendo a su estructura es del tipo isostática. Tiene tres luces, la central es de mayor longitud que la de los extremos. Cuenta con tres vanos y es un puente de tramo recto múltiple. Formada su superestructura por tímpanos rellenos, con arcos rebajados. Esta forma estructural está realizada por el uso de platabandas y clave. Las pilas y los estribos originales son masivos, contruidos con piedra labrada, al igual que en los arcos. Consta de elementos ornamentales que recalcan su influencia neoclásica. La piedra fue trabada, entre sí, con un mortero de cal y arena.

Documentación gráfica determinada y configurada (alzado o elevación y planta), atendiendo a la información del trabajo de campo. Todas las dimensiones están expresadas en milímetros.



Elevación del puente sobre el río San Andrés. Fuente: elaboración propia.



Planta del puente sobre el río San Andrés.  
Fuente: elaboración propia.

**Comportamiento en el tiempo:** No se dispone de información posterior pertinente al respecto, desde que el 16 de febrero de 1938 especialistas del Distrito Matanzas de la entonces Secretaría de Obras Públicas, visitan el lugar para estudiar y proponer la solución para la reparación de un problema detectado e informado a la instancia superior por los intendentes de la zona.



Nótese que la base inferior del cimiento de la primera pila, a la derecha, está separada del terreno subyacente en un valor no admitido para el funcionamiento normal de esta vía férrea. Las grandes velocidades alcanzadas en el cauce del río, producto a intensas lluvias durante los últimos huracanes, provocaron el incremento gradual de la socavación en la pila del lado Matanzas. Fuente: cortesía de Juan de las Cuevas Toraya.

**Estado de la conservación:**

Existe deterioro de los elementos ornamentales. A pesar del franco abandono a que ha estado sometida esta estructura, es asombroso su estado. Su apariencia todavía es grata. Excesiva presencia de vegetación en las estructuras componentes, la cual debe ser retirada. El emplazamiento se ha convertido en un depósito de escombros y basura. Pérdida de algunos fragmentos de sillería en las defensas cerca del acceso al puente.

**Fotografías actuales:**







Estado actual en que se encuentra la obra, mostrándose sus principales deterioros.  
Fuente: de los autores.

### Conclusiones:

1. El francés Jules Sagebien, devenido para las actuales generaciones como un ingeniero y arquitecto empírico, es un ejemplo sorprendente en cuanto a que, en todo momento otorgó a sus obras, belleza y la funcionalidad requerida.
2. La grandeza que poseía en conocimientos técnicos, es evidente, al ser capaz de incursionar, con pleno dominio, en todos los programas del quehacer constructivo de su tiempo, tanto para edificios como para obras civiles.
3. La preocupación por los valores estéticos de los puentes que proyectó, son resaltables dentro de cánones neoclásicos, aunque no estuviesen ubicados en una zona verdaderamente urbanizada.
4. La prueba más irrefutable de sus excelentes resultados, es el denominado Puente de La Carnicería, estructura de madera y sillería proyectada en 1828. Concluido en 1834, fue el más longevo de todos los construidos en la ciudad de Matanzas desde su fundación, hasta los actuales sobre el San Juan y el Yumurí, y que prácticamente se mantuvo hasta que fue terminado el General Sánchez Figueras (1916).
5. La necesidad de preservar todos los sitios en que están enclavados los puentes existentes, que de seguro se convertirán en importantes monumentos locales, al menos; amén de que pueden ser considerados como parte de un recurso turístico que se vincule al desarrollo del ferrocarril en Matanzas en el siglo XIX.
6. La garantía de la acción material destinada a preservar la memoria histórica a partir de intervenir adecuadamente en la conservación<sup>2</sup> de todos los objetos materiales e inmateriales que conforman el patrimonio investigado.
7. El papel que juega el objeto de estudio para esta investigación, como parte del patrimonio industrial cubano, referido a los puentes proyectados en la ciudad de Matanzas y en los principales ramales ferroviarios del territorio de la provincia, todos centenarios y algunos de ellos en explotación eficiente.
8. La imprescindible presentación de evidencias documentales y científicas, debidamente fundamentadas, que justifiquen la conservación perdurable de esos sitios.
9. El desarrollo inicial del ferrocarril cubano demandó la presencia de extranjeros. Los primeros involucrados fueron españoles, ingleses y norteamericanos.
10. El planteamiento anterior no puede ser rebatido pero sin duda alguna, no fue un norteamericano, ni un inglés o español, sino un francés, Jules Sagebien Tavernier el

<sup>2</sup> Abarca las acciones para: el mantenimiento, la rehabilitación (reparación, reconstrucción y restauración), y la adaptación (a las nuevas condiciones de explotación).

ingeniero “de oficio”<sup>3</sup>, más activo en las construcciones ferroviarias de esta primera época. En el récord de Sagebien se inscriben la dirección de obras en seis importantes empresas ferroviarias.

11. Los aportes de Jules Sagebien en la concepción, diseño, dirección facultativa y ejecución de obras civiles, fue tan importante como la desplegada para edificios.
12. Las estructuras que se recogen en este catálogo, además de su valor como elementos singulares de importantes vías, algunas de ellas en explotación, representan un testimonio histórico del auge económico de la Isla de Cuba, entre los años 1825-1865, y más que ello, es una elocuente muestra del importante papel desempeñado por el francés Jules Sagebien, quien transitó desde los primeros puentes en madera, madera-sillería y sillería, con notables aplicaciones, a la altura de los más importantes ingenieros de su tiempo, al menos para Hispanoamérica.
13. Las soluciones aportadas y que están disponibles y documentadas en este catálogo, son consecuencia de la importante unificación de criterios, sobre tendencias de estilos constructivos y la aplicación de novedosas tecnologías, aplicadas por su autor, tanto para las obras en estudio (puentes, fundamentalmente en los sistemas ferroviarios), similares en su connotación como a las del vasto patrimonio edificado que legó en los más importantes campos y ciudades cubanas.

#### Recomendaciones:

1. Ampliar este trabajo, en coordinación con los Centros de Educación Superior-CES vinculados, a los territorios donde fue también pródiga la impronta de Jules Sagebien en la concepción, proyección y ejecución de importantes vías férreas.
2. Propiciar el intercambio con los organismos interesados, para obtener la protección de los sitios en que se enclavan los puentes que forman parte de este catálogo y que aún existen, independientemente a que estén o no en vías en explotación.
3. Divulgar este primer resultado por los medios de comunicación masivos de la provincia de Matanzas.
4. Establecer relaciones con la Casa Víctor Hugo de la Oficina del Historiador de La Habana, a fin de que se conozca el *Catálogo*, amén de que se instrumente y apoye por esa importante institución cultural, la continuidad de esta investigación.

#### Bibliografía:

- CUBA. *Decreto Número 118 –Reglamento para la ejecución de la Ley de Protección al Patrimonio Cultural*. 23 de septiembre de 1983.
- CUBA. *Ley No. 1. Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la República de Cuba*. 4 de agosto de 1977.
- CUBA. *Ley No. 2. Monumentos nacionales y locales*. 1977.
- CUEVAS TORAYA, Juan. *500 años de construcciones en Cuba*. Madrid: Chavín. Servicios Gráficos y Editoriales, S.L., 2001. ISBN: 84-607-3159.
- Dossier de la Exposición Jules Sagebien, un ingeniero francés en Cuba. Casa Víctor Hugo. Habana Vieja. 2009.
- GARCÍA BLÁNQUEZ, Luis A. y MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Consuelo. *Catálogo de puentes, puentecillos y alcantarillas del antiguo camino Lorca-Águilas (Murcia). Acondicionamiento de la carretera Lorca-Águilas C-3211, Tramo II*. Memorias de Arqueología 11. España, 2002. pp. 573-618

---

<sup>3</sup> Según los autores de esta investigación, Sagebien aunque no resultó graduado como ingeniero civil, demostró serlo de oficio.

- GARCÍA SANTANA, Alicia. *Matanzas la Atenas de Cuba*. Ciudad de Guatemala: Ediciones Polymita S.A. y Sevilla, España: Escandón Impresores, 2009. ISBN: 99922-965-4-2.
- GONZÁLEZ ARESTUCHE, Luis Roberto y MACÍAS MESA, José Alfonso. *Historia de la Ingeniería Civil. Enfoque Cuba*. Matanzas: Imprenta Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. 2011. 340 p.
- GONZÁLEZ ARESTUCHE, Luis Roberto; RECONDO PÉREZ, Ramón Félix. *Puentes de Matanzas*. Primera edición 2009. Matanzas: Editorial Matanzas, 2011. 124 p. ISBN: 978-959-268-165-1.
- GUANCHE, Jesús. *Significación de la cultura popular tradicional*. Revista Revolución y Cultura, nº 85. La Habana, 1979.
- PÉREZ OROZCO, Leonel. "Geografía urbana e histórica de la ciudad de Matanzas". Matanzas. 2011, inédito. p.67.
- PERRET BALLESTER, Alberto. *El azúcar en Matanzas y sus dueños en La Habana. Apuntes e iconografía*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, 2007. ISBN 978-959-06-1035-6.
- UNESCO. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. *La gestión, clave para la preservación y sostenibilidad del patrimonio cultural. Algunas orientaciones básicas*. Scheuch, Gisella (diseño y diagramación). Perú: Siklos S. R. Ltda. Representación en Perú, 2003. Registro No. 1501222003-2469. ISBN: 9972-841-02-2. 142 p.
- ZANETTI LECUONA, Oscar y GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro. *Caminos para el azúcar*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1987.