



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i4

EL PAPEL DE TRAPO EN LOS SIGLOS XVIII Y XIX: REVISIÓN HISTÓRICA Y APROXIMACIÓN MATERIAL A DOCUMENTOS DEL ARCHIVO NOTARIAL DE PÁCORÁ, CALDAS

RAG PAPER IN THE EIGHTEENTH AND NINETEENTH CENTURIES: A HISTORICAL REVIEW AND MATERIAL ANALYSIS OF DOCUMENTS FROM THE ARCHIVO NOTARIAL DE PÁCORÁ, CALDAS

Aldemar Reyes Alvis

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Institución Educativa Elías Mejía Ángel

Valeria Calderón Díaz

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Institución Educativa Elías Mejía Ángel

Juan Diego Montoya Arcila

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Institución Educativa Elías Mejía Ángel

María Fernanda Cardona Mosquera

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Institución Educativa Elías Mejía Ángel

Jorge Andrés Flórez González

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Institución Educativa Elías Mejía Ángel

Juan Manuel Tabares González

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Institución Educativa Elías Mejía Ángel

El papel de trapo en los siglos XVIII y XIX: revisión histórica y aproximación material a documentos del Archivo Notarial de Pácora, Caldas

Aldemar Reyes Alvis¹

aldemarr2012@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3933-0176>

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA,
Institución Educativa Elías Mejía Ángel
Colombia

Valeria Calderón Díaz

valeriacalderon706@gmail.com

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA,
Institución Educativa Elías Mejía Ángel
Colombia

Juan Diego Montoya Arcila

montoya1212a@gmail.com

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA,
Institución Educativa Elías Mejía Ángel
Colombia

María Fernanda Cardona Mosquera

mafecarmos2009@gmail.com

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA,
Institución Educativa Elías Mejía Ángel
Colombia

Jorge Andrés Flórez González

jorgeandresflorez8@gmail.com

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA,
Institución Educativa Elías Mejía Ángel
Colombia

Juan Manuel Tabares González

manueltabarezg367@gmail.com

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA,
Institución Educativa Elías Mejía Ángel
Colombia

RESUMEN

El presente artículo busca analizar las materias primas y las técnicas empleadas en la fabricación del papel artesanal durante los siglos XVIII y XIX, observadas en documentos pertenecientes al Archivo Notarial de Pácora, Caldas, el estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo, descriptivo e interpretativo, mediante revisión documental, observación directa y análisis comparativo no invasivo de once tomos seleccionados intencionalmente del fondo notarial, correspondientes al periodo 1832–1960, se examinaron características como textura, coloración, espesor, bordes, filigranas, marcas de agua, consistencia y señales de fabricación manual, contrastándolas con fuentes especializadas sobre papel de trapo, procesos artesanales y conservación documental; los resultados muestran que los papeles más antiguos presentan mayor grosor, textura fibrosa, bordes irregulares, filigranas y una estabilidad física considerable, pese al desgaste acumulado por el uso y el tiempo; en contraste, las muestras posteriores evidencian superficies más lisas, bordes uniformes, líneas impresas y mayor estandarización, asociadas con procesos industrializados. Se concluye que el papel fabricado con materiales textiles, junto con etapas como el desfibrado, la formación manual, el prensado, el secado y el encolado con gelatina, favorecieron la resistencia, flexibilidad y permanencia del soporte, asimismo, la conservación depende de la calidad de las fibras y de las condiciones de almacenamiento y manipulación, estos hallazgos aportan criterios para su identificación, valoración patrimonial y conservación preventiva documental.

Palabras clave: papel artesanal; fabricación de papel; conservación documental

¹ Autor principal.

Correspondencia: aldemarr2012@gmail.com

Rag Paper in the Eighteenth and Nineteenth Centuries: A Historical Review and Material Analysis of Documents from the Archivo Notarial de Pácora, Caldas

ABSTRACT

This article examines the raw materials and techniques used in the production of handmade paper during the eighteenth and nineteenth centuries, as observed in documents held by the Notarial Archive of Pácora, Caldas. The study followed a qualitative, descriptive, and interpretive approach based on documentary review, direct observation, and the noninvasive comparative analysis of eleven intentionally selected volumes from the notarial collection, dating from 1832 to 1960. Features such as texture, color, thickness, edges, filigree patterns, watermarks, consistency, and evidence of manual production were examined and compared with specialized sources on rag paper, traditional papermaking, and document conservation. The results show that the oldest papers are thicker and have a more fibrous texture, irregular edges, visible watermarks, and considerable physical stability despite deterioration caused by handling and aging. In contrast, later samples display smoother surfaces, uniform edges, printed lines, and greater standardization associated with industrial production. The study concludes that paper made from textile-based materials, together with processes such as fiber separation, hand sheet formation, pressing, drying, and gelatin sizing, contributed to the strength, flexibility, and long-term durability of the support. Conservation also depends on fiber quality, storage conditions, and handling practices. These findings provide useful criteria for material identification, heritage assessment, and preventive document conservation.

Keywords: handmade paper; papermaking; documentary conservation

*Artículo recibido 20 mayo 2026
Aceptado para publicación: 20 junio 2026*



INTRODUCCIÓN

Los archivos históricos conservan documentos elaborados hace más de dos siglos que aún mantienen condiciones físicas suficientes para ser consultados y estudiados, esta permanencia no es producto del azar ni únicamente de las acciones de conservación desarrolladas por archivos y bibliotecas, sino también de las características materiales del soporte y de los procedimientos empleados durante su fabricación, es por ello que, comprender cómo se elaboró el papel artesanal utilizado entre los siglos XVIII y XIX permite explicar, en gran medida, las razones por las cuales numerosos documentos históricos han logrado perdurar hasta la actualidad, en este caso el archivo patrimonial notarial del municipio de Pácora Caldas.

Ahora bien, la historia del papel es en gran medida la transmisión y conservación del conocimiento humano, para este caso se tomó el periodo comprendido entre los siglos XVIII y XIX, en este lapso la fabricación de papel en Europa y América atravesó una etapa de transición decisiva, se mantuvo, por un lado, la tradición artesanal heredada de los siglos anteriores, basada en la reutilización de trapos de algodón y lino como materia prima celulósica, y por otro, comenzaron a introducirse los primeros mecanismos de producción continua que anticiparían la industrialización papelera del siglo XX, comprender este periodo resulta indispensable no solo para la historia de las técnicas, sino también para la conservación-restauración documental, dado que la composición y el proceso de fabricación de un soporte determinan en gran medida su estabilidad física y química a lo largo del tiempo.

La relevancia del tema radica en que buena parte del patrimonio documental y bibliográfico que hoy se conserva en archivos, bibliotecas y museos fue producido precisamente en estos dos siglos, las decisiones que los artesanos y, posteriormente, los primeros fabricantes industriales tomaron respecto a la selección de materias primas, el tratamiento de la pasta, la formación de la hoja y el encolado, condicionan directamente la durabilidad de estos soportes, como así lo evidencian estudios que han señalado que el papel de trapo, elaborado de forma artesanal hasta bien entrado el siglo XIX, muestra mayor estabilidad que el papel de pasta de madera que comenzó a difundirse desde mediados de dicho siglo (Valente, 2010, 2014).

Los antecedentes investigativos sobre esta temática provienen principalmente de tres campos: la historia de la técnica y de la industria papelera, que documenta la evolución de los procesos de fabricación y la



aparición de la maquinaria continua (Adanur, 2017); los estudios de conservación y ciencia del patrimonio, que analizan mediante métodos no destructivos la composición fibrosa y el estado de conservación del papel histórico (Barrett, Ormsby y Lang, 2016); y los trabajos de carácter técnico-artesanal, que describen paso a paso los procedimientos tradicionales de elaboración de papel a mano, tanto desde una perspectiva didáctica (Asunción, 2022; Monesma, 2024) como desde experiencias de reproducción experimental de dichas técnicas (Márquez Daza, 2025; Ramírez-Román et al., 2020).

La fabricación artesanal del papel a partir de trapos representa una etapa decisiva en la historia de los soportes de escritura, porque vinculó el aprovechamiento de fibras textiles con una técnica refinada de producción manual. Desde su introducción en España por influencia árabe, el proceso se sostuvo durante siglos sobre trapos de lino, cáñamo y algodón, materiales valorados por su resistencia y capacidad para producir hojas durables. Hubbe y Bowden (2009) explican que la calidad del papel dependía, en buena medida, de la naturaleza química y estructural de las fibras utilizadas. En este sentido, el molino papelero no solo transformaba residuos textiles, sino que convertía la memoria material de la vida cotidiana en soporte documental, cultural y económico de amplia permanencia histórica (Jain & Gupta, 2021).

El primer momento del proceso comenzaba con la recepción, selección y clasificación de los trapos en el molino. Allí se separaban las telas según su calidad y se retiraban elementos impropios, como botones, metales, bordados o costuras gruesas, porque podían alterar la limpieza de la pasta. Posteriormente, los tejidos eran cortados en fragmentos pequeños mediante guadañas, lo que facilitaba su limpieza y posterior desfibrado. Monesma (2024) y Ramírez-Román et al. (2020) describen que los trapos pasaban luego por un torno expulsador, cilindro de malla encargado de eliminar polvo, tierra e impurezas mediante giros controlados, explican que esta operación debía ser cuidadosa, pues una velocidad excesiva podía apelmazar los fragmentos e impedir la adecuada salida de la suciedad acumulada en las fibras textiles, afectando la pureza del material.

Después de la limpieza, los trapos eran depositados por capas en pilas o abrevaderos de fermentación, donde se humedecían, se pisaban y se dejaban reposar durante varios días. Esta fermentación controlada ablandaba las fibras sin permitir su descomposición total, preparando el material para la trituración. Según Encuadernaciones en el Patrimonio Documental Naval y Marítimo (2015), esta fase resultaba necesaria para facilitar el trabajo posterior de las pilas desfibradoras. Luego, mediante la fuerza

hidráulica del molino, una rueda movía el árbol de levas y accionaba las mazas, que golpeaban los trapos mezclados con agua hasta convertirlos en pasta. El refinado podía prolongarse entre 25 y 30 horas, según la calidad buscada para cada papel y la homogeneidad esperada de la fibra (Monesma, 2024).

Una vez obtenida la pasta, esta se llevaba a la tina, donde se mezclaba con agua según el gramaje deseado. El laurente o formador introducía un molde de madera recubierto con tela metálica fina; al retirarlo con un movimiento breve de vaivén, el agua escurría y las fibras quedaban distribuidas sobre la forma. Comelles (2024) destaca que en el Museu Molí Paperer de Capellades se conserva esta tradición como parte del patrimonio papelerero. Después, el ponedor colocaba cada hoja húmeda sobre una bayeta hasta formar la posta, compuesta por 261 hojas. Luego se prensaba para extraer el exceso de agua, compactar el pliego y dar consistencia inicial al papel antes del secado y su manipulación posterior controlada y segura (Monesma, 2024).

El secado se realizaba en el mirador o secador, una terraza cerrada ubicada en las plantas superiores del molino, donde las hojas se colgaban en cuerdas de cáñamo y se ventilaban mediante el aire que entraba al abrir las ventanas. Después venía el encolado con gelatina animal y alumbre, tratamiento que hacía el papel apto para la escritura al reducir su absorción excesiva de tinta. Laguna González (2026) vincula estas operaciones con la organización técnica de los molinos papeleros del siglo XIX. Finalmente, el papel se secaba de nuevo, se satinaba con mazos hidráulicos, se desbarbaban sus bordes y se sometía a control de calidad antes del empaque final correspondiente, cuidando su uniformidad, limpieza y presentación documental final (Monesma, 2024).

Durante los siglos XVIII y XIX, la fabricación artesanal de papel en Europa y América era obtenida principalmente de textiles usados como trapos de lino, cáñamo y algodón, Hubbe y Bowden (2009) expusieron que estas fibras, ricas en celulosa y con baja presencia de lignina, proporcionaban al papel resistencia, flexibilidad y estabilidad; de manera complementaria, Barrett et al (2016) señalan que la pureza de la fibra y la calidad de la preparación influían en la permanencia del soporte. El material se clasificaban según su composición, color y estado de limpieza, para luego someterse a maceración o fermentación controlada, este tratamiento ablandaba las fibras, facilitaba su desintegración y favorecía la obtención de una pasta homogénea (Asunción, 2022; Ramírez-Román et al, 2020).

El proceso artesanal comprendía varias etapas sucesivas como selección y limpieza de los trapos, maceración, desfibrado, molienda, formación de la hoja, prensado, secado y encolado, Asunción (2022) describe que la pasta diluida se recogía con un bastidor provisto de tamiz metálico, el cual se movía cuidadosamente para distribuir y entrelazar las fibras, las marcas dejadas por los hilos longitudinales y transversales, conocidas como corondeles y puntizones, esto permitía reconocer la estructura del molde y aportaban información útil para la identificación histórica del papel, también se incorporaban filigranas para señalar el molino o fabricante, después del secado, la hoja se trataba con gelatina animal, sustancia que reducía la porosidad, fortalecía la superficie y mejoraba su comportamiento frente a la tinta (Barrett et al., 2016; Monesma, 2024).

Hacia finales del siglo XVIII y durante el XIX, la demanda de papel conllevó a una escasez masiva de materia prima, Valente (2010) expuso que dicho proceso impulsó cambios en los insumos como en las técnicas de producción, al igual a la incorporación de fibras alternativas, entre ellas el esparto y la pasta de madera posteriormente. Paralelamente, la aparición de máquinas de formación continua permitió sustituir gradualmente la elaboración hoja por hoja por procesos mecanizados de mayor velocidad, Adanur (2017) explica que estos equipos empleaban telas y fieltros especializados para cumplir funciones semejantes a las del tamiz artesanal, sin embargo, la transición no fue inmediata, talleres manuales y fábricas mecanizadas coexistieron durante gran parte del siglo XIX, con diferencias regionales y productivas importantes (Valente, 2014; Hubbe & Bowden, 2009).

La revisión de la literatura permitió reconocer una relación directa entre las materias primas, las técnicas de fabricación y la conservación prolongada de los documentos; Barrett et al (2016) sostienen que el papel de trazo, elaborado con fibras ricas en celulosa y tratado con gelatina animal, solían presentar una estructura estable y un pH cercano a la neutralidad, estas condiciones favorecían la resistencia mecánica, la flexibilidad y la permanencia del soporte. Por el contrario, Valente (2010) explica que la incorporación de pasta de madera y del encolado con resina y alumbre introdujo compuestos ácidos que aceleran la hidrólisis, la oxidación y la fragilización de la celulosa, por ello, algunos papeles artesanales antiguos muestran mejor conservación que otros fabricados posteriormente.

El conocimiento de las técnicas artesanales también aporta criterios para identificar, fechar y valorar documentos históricos, Márquez Daza (2025) señala que características como el tipo de fibra, los

corondeles, los puntizones, las filigranas y el encolado permiten reconocer prácticas de fabricación y posibles procedencias, estos elementos ayudan, además, a anticipar la respuesta del soporte frente a la humedad, la luz, la manipulación y determinados tratamientos de conservación-restauración (Ramírez-Román et al., 2020). La reproducción experimental de los procedimientos tradicionales amplía esta comprensión, porque permite observar la preparación de la pasta, la formación manual de la hoja, el prensado, el secado y el acabado superficial, en este sentido, las experiencias descritas por Monesma (2024) y Márquez Daza (2025) poseen valor didáctico, histórico y técnico.

A partir de este marco, el presente artículo se plantea como objetivo general analizar las materias primas y las técnicas empleadas en la fabricación del papel artesanal durante los siglos XVIII y XIX, observados en los documentos pertenecientes al Archivo Notarial de Pácora, Caldas. Ahora bien, de manera específica, se busca caracterizar las principales materias primas utilizadas en la elaboración del papel durante el periodo estudiado; describir las técnicas y etapas que conformaban su proceso artesanal de fabricación y relacionar las propiedades derivadas de dichas materias primas y procedimientos con las características materiales y el estado de conservación observados en los documentos seleccionados del archivo.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo e interpretativo, pertinente para examinar los documentos desde sus dimensiones histórica y material, en este sentido, Finol de Franco y Vera Solórzano (2020) sostienen que dicho enfoque permite comprender los fenómenos a partir de sus características, contextos y significados. Asimismo, Hernández Sampieri et al (2014) señalan que el análisis documental es apropiado para estudiar fuentes primarias y secundarias dentro de investigaciones histórico-documentales; por esta razón, el Archivo Notarial Patrimonial de Pácora se asumió como un conjunto organizado de documentos y, a la vez, como una fuente para interpretar las prácticas de producción, registro y conservación. El diseño metodológico articuló, de manera sistemática, la revisión documental, la observación directa y el análisis comparativo de las características físicas presentes en los soportes seleccionados.

La unidad de análisis estuvo conformada por el Fondo Notarial Patrimonial de Pácora, integrado por 284 tomos correspondientes al periodo 1832–1960. A partir de este fondo se realizó un muestreo



documental intencional, mediante el cual se seleccionaron once tomos pertenecientes a diferentes momentos históricos: 1832, 1845–1847, 1857–1858, 1869–1870, 1878–1880, 1904, 1920, 1930, 1940, 1950 y 1960. De esta selección se tomaron seis muestras, suficientes para observar los cambios en las características materiales del papel a lo largo de más de un siglo, sin examinar la totalidad del fondo. Después, la información se organizó en categorías relacionadas con la historia del archivo, la conservación documental y los datos registrados; estas orientaron la identificación de las transformaciones presentadas en los soportes, las prácticas notariales y las condiciones generales de permanencia de los documentos.

El interés por la materialidad del papel surgió durante una investigación anterior sobre la historia y evolución del archivo notarial, en la que la observación de las muestras permitió reconocer diferencias de textura, coloración, espesor, bordes y filigranas, a partir de estos indicios se realizó una revisión visual, comparativa y no invasiva de los documentos seleccionados, atendiendo también su consistencia, marcas de agua, señales de fabricación manual y variaciones entre periodos. Los hallazgos se contrastaron con fuentes bibliográficas y audiovisuales sobre fabricación artesanal de papel de trapo, especialmente en lo relacionado con selección de fibras, formación de la hoja, prensado, secado, encolado y satinado, el procedimiento permitió describir e interpretar los soportes sin intervenirlos, preservando su integridad física y documental.

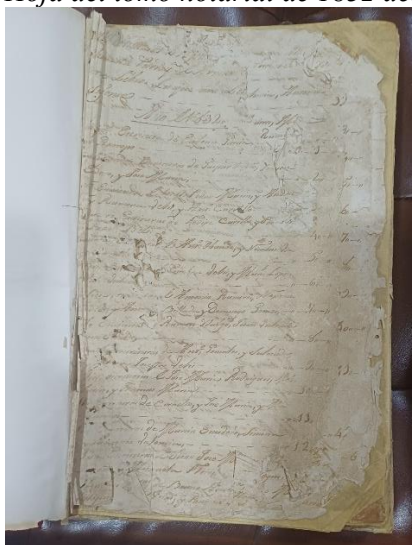
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión comprendió once tomos seleccionados intencionalmente del fondo notarial, correspondientes a diferentes momentos del periodo 1832–1960. A partir de esta revisión se escogieron seis muestras representativas, debido a que evidenciaban con mayor claridad los cambios observados en la textura, el espesor aparente, los bordes, las filigranas o marcas de agua, la incorporación de líneas para orientar la escritura y la progresiva estandarización del papel. Las muestras no corresponden necesariamente a seis tomos diferentes, pues algunas presentan distintos detalles materiales de un mismo volumen. Su selección tuvo como propósito ilustrar la evolución del soporte, mientras que los demás tomos se utilizaron como referentes para verificar la continuidad o ausencia de transformaciones significativas.

La muestra inicial, correspondiente al tomo I de 1832, se tomó como referente para observar las características del papel empleado en los primeros momentos del fondo notarial. A partir de ella, y en contraste con muestras posteriores, especialmente las del siglo XX, fue posible identificar cambios en el espesor, la textura, los bordes, la presencia de filigranas, las líneas de escritura y el grado de uniformidad del soporte. Este contraste permitió evidenciar la transición desde un papel de fabricación artesanal hacia papeles de elaboración progresivamente mecanizada e industrializada, en un periodo de más de un siglo.

Figura 1

Hoja del tomo notarial de 1832 del Archivo Notarial de Pácora, elaborada en papel artesanal



Nota: Imagen tomada del tomo I de 1832 del Archivo Notarial Patrimonial de Pácora Caldas

Figura 2

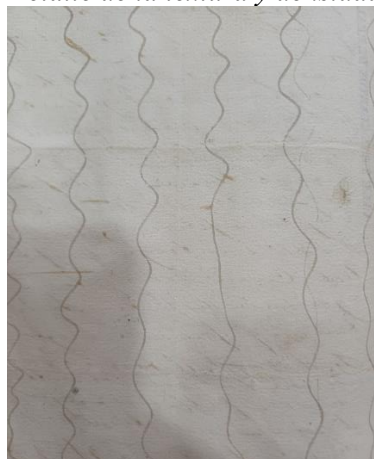
Folio manuscrito del tomo notarial de 1845 a 1847, bordes irregulares y características compatibles con papel artesanal.



Nota: Imagen tomada del tomo I de 1845 a 1847 del Archivo Notarial Patrimonial de Pácora Caldas por los autores

Figura 3

Detalle de la textura y densidad aparente del papel correspondiente al tomo I de 1845–1847.



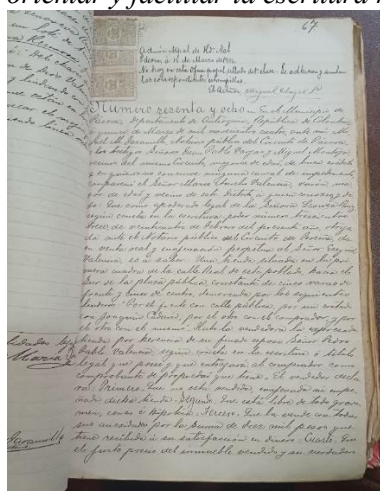
Nota: Imagen tomada del tomo I de 1845 a 1847 del Archivo Notarial Patrimonial de Pácora Caldas por los autores

El papel correspondiente al tomo en mención, presenta una tonalidad beige clara, con oscurecimiento irregular producido por el envejecimiento y la manipulación —véase la Figura 1—, la hoja conserva una textura firme y ligeramente rugosa, aunque evidencia desgaste, pérdidas de soporte, dobleces y roturas en los bordes; su superficie mantiene buena consistencia, a pesar de las manchas, la suciedad acumulada y las alteraciones visibles en las zonas externas, la escritura permanece legible en gran parte del documento, lo que indica que el soporte conserva estabilidad física, aun cuando muestra deterioros asociados con el uso, el almacenamiento y el paso del tiempo.

En la segunda muestra no se observan líneas pautadas para orientar la escritura claramente definidas sobre la superficie del papel —véase la Figura 2—. El soporte presenta un espesor considerable, una textura irregular y cierta apariencia fibrosa, características compatibles con una elaboración artesanal —véase la Figura 3—. También se pueden observar en las figuras que los bordes carecen de un acabado uniforme, pues se observan contornos ondulados y variaciones propias del moldeado y corte manual, por otro lado, la superficie no es completamente lisa y conserva pequeñas irregularidades, puntos y fibras visibles, estas particularidades permiten diferenciarla de papeles industriales posteriores, caracterizados por mayor uniformidad, menor grosor y acabados más regulares.

Figura 4

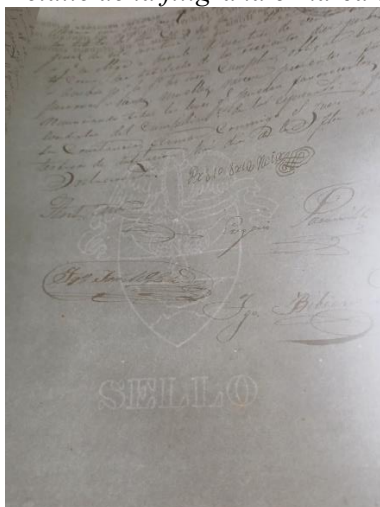
Folio del tomo notarial con líneas horizontales impresas, evidencia de una evolución del soporte para orientar y facilitar la escritura manuscrita



Nota: Imagen tomada del tomo I 1869 a 1870 del Archivo Notarial Patrimonial de Pácora, Caldas. Fotografía tomada por los autores.

Figura 5

Detalle de la filigrana o marca de agua visible a contraluz en el papel del tomo notarial.



Nota: Imagen tomada del tomo I 1869 a 1870 del Archivo Notarial Patrimonial de Pácora, Caldas. Fotografía tomada por los autores.

Figura 6

Folio notarial en papel de fabricación industrializada, con líneas impresas y formato estandarizado para el registro documental.



Nota: Imagen tomada del Archivo del Tomo I de 1940 Notarial Patrimonial de Pácora, Caldas. Fotografía tomada por los autores.

La figura 4 evidencia una conservación favorecida por su organización en tomos debidamente cosidos, lo que mantuvo las hojas unidas y redujo su dispersión o pérdida. El papel presenta tonalidad crema, textura firme, espesor medio y bordes relativamente regulares, aunque conserva señales de desgaste por el uso. Al observarlo a contraluz se distinguen filigranas, entre ellas la palabra “SELLO” y un diseño

central, elementos vinculados con la fabricación e identificación del soporte —véase la Figura 5—. También aparecen líneas horizontales que facilitan la escritura y permiten mantener una distribución más ordenada del texto manuscrito.

En la última muestra se aprecia un papel de fabricación más industrializada, caracterizado por su color blanco, espesor uniforme, superficie lisa y bordes cortados con mayor precisión. Las líneas impresas se encuentran distribuidas regularmente y orientan tanto la escritura manual como el diligenciamiento de formularios previamente diseñados —véase la Figura 6—. El soporte presenta una apariencia homogénea, sin irregularidades visibles propias del papel artesanal, y permite incorporar sellos, textos mecanografiados y anotaciones manuscritas. Estas características muestran la transición hacia una producción mecanizada, estandarizada y destinada a facilitar la elaboración, organización y lectura de los documentos notariales.

Los documentos examinados en el Archivo Notarial de Pácora presentan una textura firme, continuidad en sus fibras, flexibilidad y estabilidad aparente; estos rasgos permiten relacionarlos con papeles elaborados a partir de trapos. La interpretación coincide con lo planteado por Hubbe y Bowden (2009), quienes vinculan las fibras de lino, cáñamo y algodón con una mayor resistencia mecánica y cohesión de las hojas, sin embargo, estos hallazgos deben entenderse como indicios materiales y no como una identificación definitiva de la materia prima, pues para confirmarla se requieren análisis microscópicos o fisicoquímicos. Aun con esta limitación, la permanencia de documentos con más de 160 años sugiere que la calidad de las fibras y las técnicas empleadas durante su fabricación artesanal favorecieron su conservación a lo largo del tiempo.

El estado de conservación observado también podría explicarse por la combinación de las fibras textiles, el encolado y las condiciones de almacenamiento. Barrett et al. (2016) demostraron que la gelatina y la presencia de calcio pueden favorecer la estabilidad del papel, mientras que determinadas concentraciones de hierro y alumbre aceleran su deterioro. En los documentos analizados, la legibilidad, la resistencia aparente y el menor amarillamiento coinciden con las propiedades descritas para los papeles de trapo, caracterizados por su baja presencia de lignina y mejor comportamiento mecánico (Brown et al., 2020). Sin embargo, su conservación no depende únicamente de la composición del

soporte; factores como la humedad, la manipulación y el almacenamiento también influyen de manera decisiva en su permanencia (Hubbe & Bowden, 2009; Barrett et al., 2016).

CONCLUSIONES

La revisión permitió establecer que las materias primas y las técnicas de fabricación empleadas durante los siglos XVIII y XIX influyeron de manera directa en la calidad y permanencia del papel. Los trapos de lino, cáñamo y algodón, por su alto contenido de celulosa y baja presencia de lignina, favorecieron la obtención de hojas resistentes, flexibles y estables. A ello se sumaron procesos como la clasificación de fibras, el desfibrado, la formación manual, el prensado, el secado y el encolado con gelatina, los cuales incidieron en la cohesión, textura y durabilidad del soporte documental.

El análisis visual de los documentos del Archivo Notarial de Pácora evidenció diferencias claras entre los papeles artesanales y los de producción industrial posterior. En las muestras más antiguas se observaron mayor espesor, textura fibrosa, bordes irregulares, filigranas y una notable estabilidad física, pese al desgaste acumulado durante más de un siglo. En cambio, las muestras posteriores presentan superficies más lisas, bordes uniformes, líneas impresas y una mayor estandarización. Estas variaciones permiten sostener que la transformación de los procesos de fabricación modificó tanto la apariencia como el comportamiento del papel frente al envejecimiento.

Los hallazgos confirman que el estado de conservación documental no depende únicamente de la antigüedad, sino de la calidad de las fibras, los tratamientos aplicados durante la fabricación y las condiciones posteriores de almacenamiento y manipulación. El papel de trapo artesanal muestra una resistencia que explica la permanencia de numerosos documentos históricos, mientras que ciertos papeles industrializados pueden presentar mayor vulnerabilidad química. En consecuencia, conocer la materialidad del soporte resulta esencial para interpretar su evolución, orientar decisiones de conservación preventiva y reconocer el valor del papel como evidencia técnica, histórica y patrimonial dentro de los archivos notariales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su sincero agradecimiento al director de la Casa de la Cultura de Pácora, Caldas, Johan Stiven Restrepo Londoño, por facilitar el acceso al Archivo Notarial Patrimonial y brindar el acompañamiento institucional necesario durante el desarrollo de esta investigación. Su disposición y apoyo fueron fundamentales para la consulta de los tomos históricos y para el reconocimiento del valor documental y patrimonial que resguarda este importante acervo histórico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adanur, S. (2017). *Paper Machine Clothing: Key to the Paper Making Process*. CRC Press.
- Asunción, J. (2022). *Artes & Oficios. El papel: Técnicas y métodos tradicionales de elaboración*. Parramón Paidotribo.
- Barrett, T., Ormsby, M., & Lang, J. B. (2016). Non-destructive analysis of 14th–19th century European handmade papers. *Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material*, 37(2), 93-135. <https://doi.org/10.1515/res-2015-0017>
- Brown, N., Coppola, F., Modelli, A., Amicucci, F., Lichtblau, D., & Strlič, M. (2020). Non-destructive collection survey of the historical Classense Library. Part I: Paper characterisation. *Heritage Science*, 8, Article 88. <https://doi.org/10.1186/s40494-020-00432-w>
- Comelles, P. (2024, febrero 5). Descubre cómo se hace el papel artesanal. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/participacion/las-fotos-de-los-lectores/20240205/9511649/visita-museu-moli-paper-capellades-epicentro-papel-artesanal.html>
- Encuadernaciones en el Patrimonio Documental Naval y Marítimo. (2015, enero 28). *Fabricación de papel artesanal*. <https://encuadernacionpdnm.wordpress.com/2015/01/28/fabricacion-de-papel-artesanal/>
- Finol de Franco, M. & Vera Solórzano, J. L. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mundo recursivo*, 3(1), 1-24. <https://atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/38>
- Hastings, P. (2024, diciembre 5). Fabricación de papel: Una historia de superación personal. <https://blogs.loc.gov/bibliomania/2024/12/05/papermaking-a-rags-to-riches-story/>



- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª. ed.). McGrawHill.
- Hidalgo Brinquis, M. D. C. (2006). *La fabricación del papel en España e Hispanoamérica en el siglo XVII*. Dpto. de Ciencias y Técnicas Historiográficas, Universidad Complutense de Madrid.
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/446-2013-08-22-9%20fabricacion.pdf>
- Hubbe, M. A., & Bowden, C. (2009). Handmade paper: A review of its history, craft, and science. *BioResources*, 4(4), 1736–1792. <https://doi.org/10.15376/biores.4.4.1736-1792>
- Jain, P., & Gupta, C. (2021). A sustainable journey of handmade paper from past to present: A review. *Problemy Ekorozwoju–Problems of Sustainable Development*, 16(2), 234–244. DOI: 10.35784/pe.2021.2.25.
- Laguna González, M. (2026). La fabricación de papel en el siglo XIX. *Revista Molino de Papel*, 5(5), 43-77. https://www.revistamolinodepapel.es/wp-content/uploads/2026/01/5_Molino-papel-Los_Duenas-el-Molino-de-papel-.pdf
- Márquez Daza, Rolando Xavier. (2025). *Análisis del proceso de fabricación de papel utilizando telas de algodón en desuso*. [Trabajo de pregrado, Universidad Politecnica Salesiana]. Repositorio institucional. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/29440>
- Monesma, E. (2024, marzo 7). *Papel artesanal con trapos y telas viejas. Técnicas rudimentarias sin electricidad ya desaparecidas* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=3-zBNZuXKOs>
- Ramírez-Román, A., Suárez-Álvarez, Á., Rodríguez-Rodríguez, L. A., & Chabat-Uranga, J. (2020). Manufactura artesanal de papel. *Revista de Ingeniería Industrial*, 4(12). 13-29. <https://10.35429/JIE.2020.12.4.13.29>
- Valente, A. J. (2014). *Rag paper manufacture in the United States, 1801-1900: a history, with directories of mills and owners*. McFarland.
- Valente, A. J. (2010). Changes in Print Paper During the 19th Century. Proceedings of the Charleston Library Conference. <http://dx.doi.org/10.5703/1288284314836>

