

BARRIBOZO

REVISTA DIGITAL DE HISTORIA
DE MIRANDA DE EBRO Y SU ENTORNO

Número 5

Noviembre de 2021

BARRIBOZO

Revista Digital de Historia de Miranda de Ebro y su entorno

Número 5

Noviembre 2021

- © De la edición: Ayuntamiento de Miranda de Ebro
- © Texto: Los autores
- © Fotos: Los autores y Archivo Municipal de Miranda de Ebro

Todos los derechos reservados. El boletín es gratuito y se puede descargar libremente. Ahora bien, tanto el texto como los documentos gráficos contenidos en el mismo, no pueden ser reproducidos, ni en todo ni en parte, ni registrados en, o transmitidos por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo escrito del Ayuntamiento de Miranda de Ebro, del autor del texto, de los autores de las fotografías y de los dueños de las fotografías.

BARRIBOZO está abierta a la colaboración de todos los investigadores que deseen compartir sus trabajos y conocimientos con la ciudadanía. Por nuestra parte nos comprometemos a respetar la libertad intelectual y por ello no se efectuarán modificaciones de ideas, opiniones y juicios expresados por los distintos autores en sus trabajos, siendo ellos exclusivamente los responsables de éstos.

Los originales para su publicación deberán enviarse al Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Plaza de España, nº 8. 09200 Miranda de Ebro (Burgos).
E-mail archivo@mirandadeebro.es

I.S.S.N.: 2341-3735

INDICE

Filigranas de la Fábrica de Papel de Miranda de Ebro (Burgos) en los documentos del Archivo Municipal (1806-1863)

Carlos Diez Javiz	7
-------------------------	---

Filigranas de la Fábrica de Papel de Miranda de Ebro (Burgos) en los documentos del Archivo Municipal (1806-1863)¹

CARLOS DIEZ JAVIZ

Desde el siglo XII se generalizó en Europa el uso del papel como materia escritoria sustituyendo paulatinamente al pergamino.

Parece ser que este material lo inventaron los chinos. Fue un secreto durante siglos, hasta que unos monjes budistas llevaron la fórmula a Japón, extendiéndolo por los territorios cercanos de Corea y Vietnam en el siglo VI y desde aquí, siguiendo la Ruta de la Seda, comenzó su expansión hacia

¹ Este artículo aparece publicado con el mismo título en *Boletín ANABAD LXXI*. Enero-Marzo 2021. Madrid

Occidente, a través de Bagdad y Damasco. En el año 751, tras la batalla de Talas, Samarcanda fue sometida por los árabes y al parecer unos prisioneros chinos, conocedores del arte de fabricar papel, revelaron el secreto de su fabricación a los árabes que consiguieron montar allí la primera fábrica de papel del mundo islámico. Los árabes fueron introduciendo el papel en sus dominios y mejorando la técnica. Con la invasión árabe de la Península Ibérica el conocimiento de este arte pasa al continente europeo. En 1056 se establece en Xátiva (Valencia) la primera fábrica de papel europea. De aquí, la técnica se fue exportando hacia Sicilia, Francia e Italia, donde se desarrollaron importantes centros de producción de papel, expandiéndose así por toda Europa donde se generalizará su uso en la Edad Media.

En un principio el papel se realizaba en Europa con trapos de lino y algodón. Esta técnica no variará hasta 1840 con la introducción del proceso mecánico de trituración de madera para fabricar la pulpa. Durante siglos el proceso de fabricación fue totalmente manual hasta que, a partir del siglo XII, se generalizó el empleo de la energía hidráulica mediante los molinos de mazos movidos por levas, muy parecidos a los batanes de paño, que se usaban para triturar y moler los ingredientes necesarios para hacer la pasta de papel. Los mazos se accionaban por ruedas hidráulicas y el papel se hacía a mano, hoja por hoja, en un molde o marco cuyo fondo permitía pasar el agua, pero retenía las fibras de los tejidos que se habían deshilachado y molido.

El papel que se consumía en España en su mayoría era importado y procedía de Italia, Francia o Flandes. Los principales centros papeleros tradicionales de la península ibérica se situaban en Levante y Cataluña en torno a Alcoy y Capellades respectivamente, aunque también existían pequeños talleres repartidos por toda la geografía nacional (Zaragoza, Toledo, Madrid, Cuenca....) que suministraban, con su pequeña producción, al comercio local. A partir de la segunda mitad del siglo XVIII se produce un auge

en la manufactura papelera construyéndose molinos papeleros en zonas en las que no existían con anterioridad como Galicia, Navarra y el País Vasco².

Miranda de Ebro (Burgos) y su área de influencia se encontraba muy alejada de la producción papelera y no será hasta los primeros años del siglo XIX, en concreto 1806, cuando encontramos la primera referencia a la instalación de una Fábrica de Papel en nuestra ciudad. Este hecho se vincula con el desarrollo de la industria papelera vasca y concretamente con la guipuzcoana, donde se empezaban a instalar estas manufacturas en los años iniciales del siglo XIX a fin de competir con el importante foco desarrollado en las zonas francesas próximas de Angulema, Bearn y país vasco francés³.

La localización de los Molinos Papeleros venía determinada por cuatro factores principalmente: el acceso al agua, las materias primas, la mano de obra y la red de comunicaciones para poner en venta el producto. Se necesitaba una gran cantidad de agua que se usaba como fuerza motriz y como materia prima para la elaboración de la pasta. Factor importante era el caudal, preferiblemente regular, sin variaciones, y la limpieza del agua que influía en la calidad del papel, pues si era turbia se destinaba a elaborar papel de estraza y no papel blanco, por eso era recomendable utilizar agua de manantiales. Para no encarecer los costes la materia prima, el trapo, tenía que estar relativamente cerca del molino ya que su oferta era restringida. Por último era necesaria la proximidad de una ciudad o un puerto de mar y una red de comunicaciones eficaz para dar salida a la producción final.

Miranda de Ebro cumplía con creces esos factores. Contaba con amplios recursos hidráulicos, estaba rodeada por los ríos Ebro, Oroncillo, Bayas, Zadorra, pero sobre todo contaba con un Cauce molinar que tomaba las aguas del río Oroncillo, entre las poblaciones de Orón y Valverde, y recorría la falda del

2 VALLS I SUBIRÁ, Oriol. *La Historia del Papel en España*. Madrid, 1978-1980.

ASUNCIÓN, Josep. *El papel. Técnicas y métodos tradicionales de elaboración*. Barcelona, 2001.

HIDALGO BRINQUIS, Carmen. "La fabricación del papel en España e Hispanoamérica en el siglo XVIII". *Actas del X Congreso de Historia del Papel en España*. Madrid, 2013.

3 OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Miranda de Ebro en los siglos XVIII y XIX*. Miranda de Ebro, 1982.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. "Un molino papelerero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)". *Revista "López de Gámiz"*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp. 19-39.

cerro de La Picota durante 5'5 km hasta la entrada de la villa donde se precipitaba con una caída de unos 20 metros. Desde principios de la Edad Media había movido las ruedas de 5 molinos harineros, había abastecido a una concentración fabril de al menos 5 tenerías y además permitía el riego de una próspera zona hortícola. Tampoco debemos olvidar su inmejorable ubicación geográfica cerca de los mercados castellanos, vascos y riojanos y sus facilidades de comunicación por una amplia red de caminos que conducían directamente a estos grandes centros mercantiles y que habían mejorado enormemente desde el siglo XVIII (el Camino Real de Madrid a Francia, la Carretera a Bilbao y la que se dirigía a Logroño y La Rioja). También desde aquí se llegaba fácilmente al mercado de trapos de las grandes ciudades existente en zonas aledañas y en concreto de Vitoria, Logroño y Burgos⁴.



Fabricación del Papel. L'Encyclopédie (1786)

Todas estas ventajas hacen que el 26 de octubre de 1806 en el ayuntamiento mirandés se debata un escrito presentado por el vecino de Vitoria Trinidad Porcel⁵, sucesor de los marquesados de Villa Alegre, de Andollu y San

⁴ OJEDA SAN MIGUEL, Ramón y otros. *Historia de Miranda de Ebro*. Ayuntamiento de Miranda de Ebro, 1999.

⁵ Trinidad Antonio Porcel Aguirre (Azpeitia 28-11-1765/Vitoria 03-03-1816) era hijo de Juan Bautista Porcel Cañaverl, V Marqués de Villa Alegre, (Granada 18-08-1742/ 01-07-1817) y de Brígida Aguirre Vicuña (Azpeitia

Millán, poseedor de un abundante número de ferrerías y molinos harineros en Guipúzcoa, alguno de los cuales pasaron a reconvertirse en fábricas de papel, como sucedió en 1805 con el molino existente en Legazpi (Guipúzcoa) denominado Azpikoetxea propiedad de este mismo personaje y con la ferrería de Aitamarren arrendada a Martín José de Arza donde se llegó a producir papel continuo⁶.

En el escrito se reflejaba la intención que el señor Porcel tenía de instalar una fábrica de papel y otra de alambre en alguna localidad castellana lindante con la provincia de Álava. Había encontrado un sitio **“muy favorable y ventajoso al efecto ... entre los molinos del Cubo y Alto propios de esta Villa”**, lugar que había estado ocupado desde la Edad Media por otros dos molinos harineros en ese momento en desuso y arruinados. Solicitaba recibir en Enfiteusis o censo perpetuo: una superficie de 90 pies en cuadrado que había entre los dos molinos para instalar sendas fábricas, dejando dos callejas

23-06-1748/Granada 24-12-1790) que contrajeron matrimonio en Azpeitia el 8 de febrero de 1765. Juan Bautista fue Caballero Guardiamarina y de la Real Maestranza de Granada y de 1810 a 1813 fue Diputado a Cortes Generales y Extraordinarias. Trinidad Porcel ingresó en el Seminario de Bergara el 4 de noviembre de 1776 y allí permaneció hasta el 20 de enero de 1785. Aunque utilizaba el título nobiliario familiar nunca le poseyó porque murió antes que su padre que era quien lo ostentaba. Contrajo matrimonio en Granada el 2 de diciembre de 1795 con Rafaela Valdivia Bravo (Granada 1783/Vitoria? 06-07-1862). Tuvo dos hijos Epifanía (Vitoria 04-06-1803/21-07-1887), casada con José María Narváez Campos, Conde de Cañada Alta, y Luciano (Beasain 08-01-1813/05-02-1873) que heredó el marquesado de Villa Alegre de su abuelo. Se establecieron en Vitoria-Gasteiz (Álava) residiendo en una casa situada en la calle Cuchillería, nº 11-13. Llegó a ser Alcalde de esta ciudad. Se distinguía por su dedicación a las aplicaciones de la Química y su esposa era entusiasta de la astronomía para cuyo estudio construyó un pequeño observatorio en su vivienda familiar. Como nota curiosa decir que en su Testamento declara que únicamente tiene una hija, Epifanía, pues, según él, Luciano no era hijo legítimo ya que no había cohabitado con su mujer en las fechas de gestación, por lo que declara heredera universal a Epifanía. Su mujer recurre el testamento y Luciano es declarado hijo legítimo del matrimonio consiguiendo además que se borren del documento esas frases pues eran palabras ofensivas al honor, estimación y buena reputación de Rafaela Valdivia. (FERNÁNDEZ DE BOBADILLA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA, Jesús. *Reseña genealógica de la casa de Porcel que se asentó en Granada tras su conquista, con amplia información sobre sus enlaces*. Granada, 2018. BECERRO DE BENGOA, Ricardo. *Libro de Álava*. 1877. VAL, Venancio del. *Calles Vitorianas*. 1979. ARCHIVO MUNICIPAL DE BERGARA. Base datos seminaristas. ARCHIVO TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA. Signatura ATHADAH-FVER-011-006).

6 OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Un molino papelero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)”. *Revista López de Gámiz*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp 19-39.

HERRERAS MORATINOS, Beatriz y ZADUA GOENAGA, Josune. *Patrimonio industrial de Legazpi*. Legazpi, 1997. p 58.

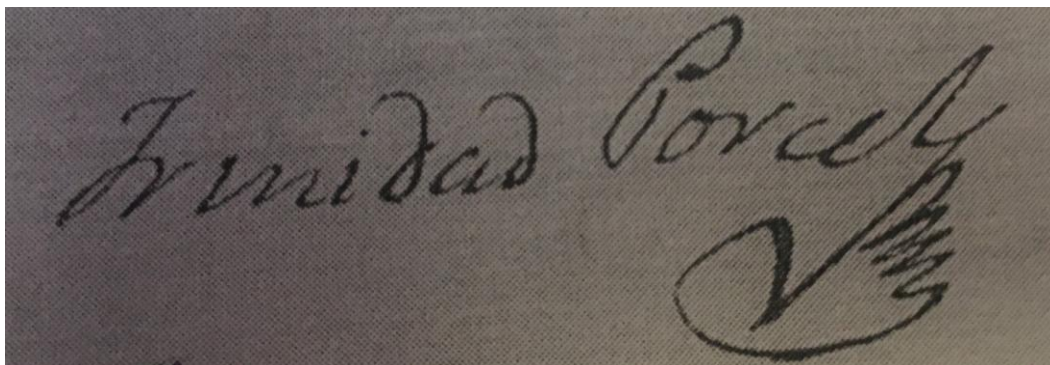
HERRERAS MORATINOS, Beatriz. “Arquitecturas e ingeniería del agua: paisaje y patrimonio en Guipúzcoa”. En *La industria del agua en la CAV. Ingeniería y Patrimonio. Gobierno Vasco*. pp. 80-81.

MUGARTEGUI EGUÍA, Isabel. “Incentivos y dificultades para la inversión del capital mercantil en Guipúzcoa siglos XVIII y XIX: una comparación con la clase propietaria”. *Itsas. Memoria Revista de estudios Marítimos del País Vasco*. 4. Donostia, 2003. pp. 383-396.

FERNÁNDEZ DE CASADEVANTE ROMANÍ, Dolores. “Las filigranas de los impresos guipuzcoanos”. *Revista Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp 29-60.

IMAZ MARTÍNEZ, Iñigo. “Familia, sociedad y poder (la transición del antiguo régimen en Legazpi)”. *Txinpartak. Asociación de amigos del Museo del Hierro de Legazpi*, n. 38. 2018.

de nueve pies cada una para facilitar el paso a los molinos, además de un terreno próximo de 130 pies de largo y 24 de ancho para construir un **“tinglado y salas en que pueda secarse el papel y almacenarle juntamente con el alambre”**.

A photograph of a handwritten signature in dark ink on a light-colored, textured paper. The signature reads "Trinidad Porcel" in a cursive script, followed by a large, stylized flourish or monogram.

Firma del empresario Trinidad Antonio Porcel

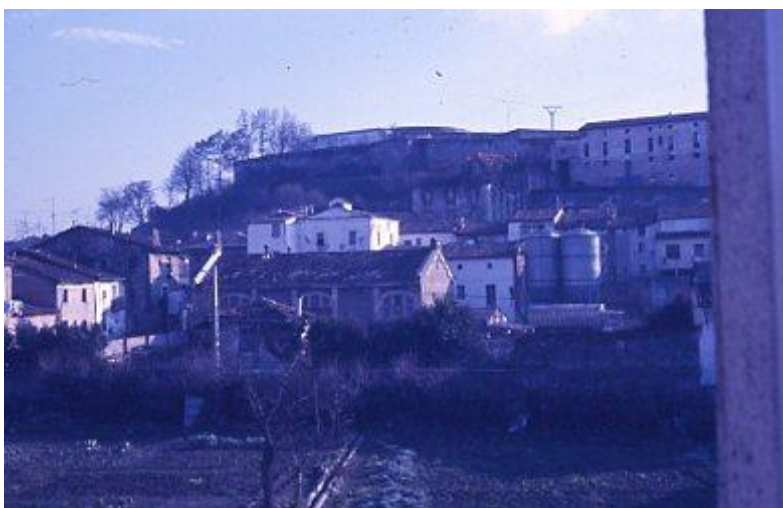
Viendo los beneficios que estas novedosas fábricas podrían proporcionar a la población, la Junta de Especiales de Miranda de Ebro reunida el 27 de octubre acordó conceder al señor Trinidad Porcel **“cuanto pretende para tales fabricas”**, solicitando al Consejo de Castilla su real aprobación y licencia e invitándole a una entrevista para acordar el convenio y los medios para obtener la aprobación real para poder otorgar la escritura censual.

Unos días después, el 1 de noviembre de 1806, ambas partes firman los quince puntos que contiene el convenio y condiciones para la construcción de sendas fábricas, acordando abonar anualmente y a perpetuidad a la villa **“doce fanegas de trigo de buena calidad y tres resmas de papel de lo mejor que fabrique”**. En el documento se especificaba la prohibición de variar el destino de los terrenos y expresamente de dedicar las fábricas a moler trigo. También se obligaba a construir un canal para conducir el agua directamente a sus fábricas con el fin de no interferir en el curso del Cauce ni impedir el funcionamiento de los molinos comunales. Trinidad Porcel estaba obligado a contribuir con 40 reales anuales a la **“limpia y desverreño del cauce molinar”**, así como a costear la cuarta parte del importe de los arreglos realizados por la villa en la presa y sangradera del cauce. En caso de redimirse el censo enfiteúutico contribuiría con 200 reales anuales para limpieza del cauce y con una tercera parte del coste de las obras de remodelación que en él se hiciesen.

La villa sería preferente en caso de venta de los inmuebles y si no se pagase el canon estipulado durante 3 años volverían a sus manos. También se estipuló que los empleados de las fábricas consumirían en “**los abastos de la Villa**” y que el consistorio colaboraría en la construcción de estas industrias aportando

materiales: “**sus canteras, desperdicios de piedra de sus inmediaciones, proporcion de cal y quanto ademas buenamente pueda**”. El 6 de diciembre de 1806 se concede la autorización por Real Carta Ejecutoria y el 13 de junio de 1807 se firma la escritura censual⁷.

En estos documentos se especifica “**que siempre se mantengan en condiciones los edificios y que si por un imprevisto sucediese algo Trinidad Porcel lo tiene que reponer**”. También se le prohíbe expresamente dividir la finca entre varias personas y se especifica claramente que deberá comenzar a pagar a la villa de Miranda de Ebro el canon estipulado “**para el día tres de junio de mil ochocientos nueve**” y el segundo pago el mismo día del año siguiente 1810⁸.



Vista de La Picota con las ruinas de las diversas fábricas que funcionaron hasta principios del siglo XX.

⁷ La escritura de censo se firmo el 13 de junio de 1807 ante el notario de Miranda de Ebro Manuel de Urruchi (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0051. Cuentas 1822 y Signatura L-H0054. Cuentas 1835). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0032. Libro de Actas 1805-1815. Sesión 1-11-1806. Fol. 57-59. Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 134-546. OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Miranda de Ebro en los siglos XVIII y XIX*. Miranda de Ebro, 1982. OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Un molino papelerero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)”. *Revista López de Gámiz*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp 19-39.

⁸ Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 134-546.

La celeridad con que se otorgaron los permisos para la instalación, en la ladera de La Picota, de las fábricas de papel y alambre nos habla de lo importante que era para la villa contar con una industria novedosa, que probablemente proporcionaría beneficios cuantiosos para la población. Trinidad Porcel, también interesado en introducirse en el mercado castellano y ampliar sus negocios, enseguida consiguió levantar los edificios pues para junio de 1807 ya tenía construidas las fábricas y el 13 de ese mes solicitaba al ayuntamiento, a través de su representante en la villa, Alejandro Aldecoa, el señalamiento de línea para comenzar a edificar la tejavana destinada a secar y almacenar el papel y el alambre ubicada encima del molino de Alto o Santa Petronila⁹.

La fábrica de papel que Antonio Trinidad Porcel instaló en Miranda de Ebro es probable que, desde el comienzo de su andadura hasta 1815, funcionase con operarios temporales a salario del propietario y dirigidos por un oficial encargado de enseñarles el proceso de fabricación. Era muy frecuente que los propietarios arrendasen sus ingenios a fabricantes que, si en un principio eran extranjeros, enseguida pasaron a ser naturales del país cuando aprendían el oficio¹⁰.

En esos momentos documentamos en la villa a varios personajes que se relacionan con la industria papelera que Porcel había montado en Legazpi y que bien pudieran trabajar en la de Miranda de Ebro enseñando el proceso de fabricación del papel: Alejandro Aldecoa y los franceses Leandro de Etchemaite y Juan Bautista Nogués¹¹.

⁹ Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00031-013.

¹⁰ ZALDUA GONZÁLEZ, Iban. "Los comienzos de la producción papelera en Vizcaya y Guipúzcoa: la introducción de las nuevas tecnologías (1779-1872)". *VII Simposio de Historia Económica*. Barcelona 15-16 diciembre 1994. OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. "Un molino papelero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)". *Revista López de Gámiz*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp. 19-39.

¹¹ HERRERAS MORATINOS, Beatriz. "Arquitecturas e ingeniería del agua: paisaje y patrimonio en Guipúzcoa". En *La industria del agua en la CAV. Ingeniería y Patrimonio. Gobierno Vasco*. pp. 80-81.

Alejandro Aldecoa está en Miranda en 1807 actuando ante el Ayuntamiento en nombre de Porcel y de 1823 a 1845 tendrá arrendada la fábrica de papel que Porcel tenía en Legazpi. Le documentamos residiendo en Miranda de Ebro en 1826 en el Padrón de la subdelegación de Policía realizado ese año en el que se declara de 50 años, casado, fabricante de papel, natural de Alegría (Guipúzcoa) y que lleva residiendo en la ciudad 4 meses. (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0049. Folio 457v).

En una cuenta realizada por Julián García de Albéniz, administrador de la empresa mirandesa, se detalla que en el periodo entre junio y septiembre de 1815 trabajaron en ella los siguientes operarios:

- **Santos Aramburu** trabajó 3 meses y 20 días, del 18 de mayo al 7 de septiembre, cobrando a 120 reales cada mes.
- **José Martín de Muerza** estuvo 2 meses y 20 días, desde el 18 de junio al 7 de septiembre, cobrando a 120 reales mensuales. También hay constancia que trabajó desde el 18 de mayo junto con su hermano Simón.
- **Joaquín de Berroeta** trabajó 3 meses, desde el 3 de junio al 3 de septiembre momento en que dejó el trabajo para casarse, cobrando 120 reales al mes.
- **José Joaquín Aramburu** estuvo 3 meses y 7 días, del 1 de junio al 7 de septiembre, cobrando 80 reales mensuales.
- **Simón de Muerza** trabajó 2 meses y 20 días, del 18 de junio al 7 de septiembre, cobrando 30 reales mensuales.
- **Francisco Arrieta** estuvo 5 meses, del 20 de enero al 20 de junio, cobrando 50 reales mensuales y posteriormente 1 mes y 18 días, del 20 de julio al 7 de septiembre, cobrando a 120 reales.
- Es muy probable que **Juan Bautista Nogués** también estuviese trabajando a sueldo de Porcel desde sus inicios pues por aquellas fechas aparece su

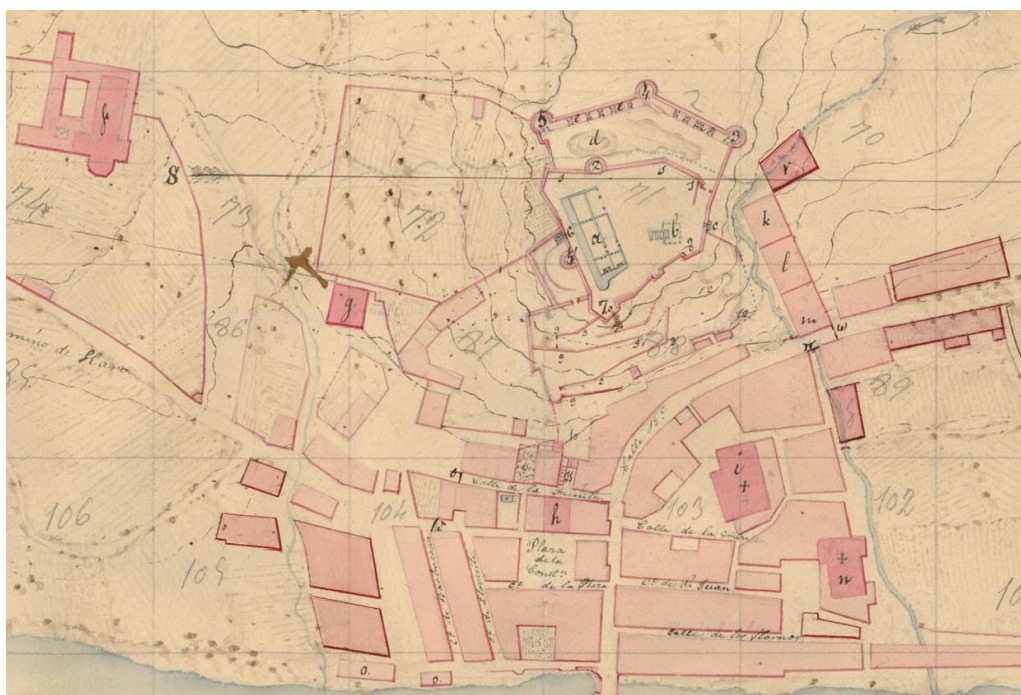
Juan Bautista Nogués era de origen francés y en 1806, junto con Juan Lassale, arrendaba la fábrica de papel que Trinidad Porcel tenía en Legazpi. Unos años después en 1815 le vemos arrendando la de Miranda de Ebro junto a Etchemaite.

Documentamos a **Leandro de Etchemaite** vecindado en Miranda de Ebro en 1809 solicitando al consistorio se le abone parte del sueldo por haber sido distribuidor de vino, desde el 22 de octubre de 1807 hasta mayo de 1809, para la tropa francesa y haber actuado como intérprete, lo que puede indicarnos un origen francés, porque necesitaba dinero “**por no tener con que atender a su familia**” y en especial a su mujer que llevaba un año enferma (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00816-023 y H00069-061). Le volvemos a documentar en 1815 solicitando al ayuntamiento su nombramiento como encargado de la distribución del vino de acarreo para consumo de la villa (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00069-011). En 1818 aparece relacionado en un Padrón de Vecinos de Miranda de Ebro realizado con fines militares (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00074-003). En el Padrón de la subdelegación de policía de 1826 se declara curtidor, de 50 años, casado, natural de Francia y con residencia en Miranda desde hace 30 años. Su mujer era la mirandesa María Goya de 28 años y con ellos residían cuatro hijos María, Alejandra, Fernanda y Domingo de 12, 8, 4 y 1 año respectivamente (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0049. Folio 423v). Todavía en 1829 le vemos relacionado como dependiente de fábrica en un Padrón realizado con motivo del repartimiento entre los vecinos de Miranda del salario del médico (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00237-001). Su hijo Clemente Etchemaite, que en 1816 tenía 19 años, era curtidor (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00615-002. Padrón de exentos del servicio militar 1816). En 1826 estaba casado con Marina Pagola y tenían una hija llamada Salomé de 2 años (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0049. Folio 398v). Pagaba el encabezamiento de tratos en Miranda de Ebro como curtidor durante los años 1840 y 1841, llegando a ser nombrado representante del Gremio de curtidores en 1841. (Ver DIEZ JAVIZ, C. *La industria del curtido en Miranda de Ebro. Notas históricas*. Miranda de Ebro, 2016. [Fecha de acceso 29 de enero de 2021]. Disponible en el documento *web*:

<https://www.mirandadeebro.es/Miranda/Ayuntamiento/Servicios/Archivo%20Municipal/Publicaciones/Monograf%EDas>)

nombre mencionado en dicha cuenta haciéndose cargo de los trapos adquiridos para fabricar papel. Hasta el 26 de junio de 1814 suponían 968 arrobas y desde esa fecha hasta el 7 de septiembre de 1815 se entregaron 72 arrobas más de trapos.

Vemos como los trabajadores de la fábrica tienen relaciones de parentesco y estudiando el salario que perciben nos damos cuenta de la organización del taller, pues hay oficiales (Santos Aramburu, José Martín de Muerza, Joaquín de Berroeta) que cobran un salario mayor y aprendices o peones (José Joaquín Aramburu y Simón de Muerza) con menores retribuciones. El caso de Francisco Arrieta es curioso pues en un primer momento parece que es un aprendiz y luego pasa a cobrar como oficial. La alimentación de estos trabajadores corría a cargo del propietario de la empresa que del 2 de julio al 7 de septiembre de 1815 abonó a Juan Bautista Nogués 2900 reales por este concepto¹².



La letra "l" indica la ubicación de la fábrica de papel entre la de lienzos y el molino harinero. Plano 1848. (Archivo Histórico Militar de Madrid. Cartoteca. Signatura 15314)

¹² Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 11 y ss.

A **Santos de Aramburu** le documentamos residiendo en Miranda de Ebro en 1818 pues figura relacionada en un Padrón de Vecinos realizado con fines militares (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00074-003).

José Martín de Muerza era natural de Alegría (Guipúzcoa). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00596-001.

Tras la Guerra de la Independencia, Trinidad Porcel realizó mejoras en la fábrica que corrieron a cargo del maestro carpintero Xabier Aramberri con quien firmó contrato el 15 de agosto de 1815. El edificio fabril tenía para su funcionamiento dos ruedas instaladas en diferentes pisos y el trabajo consistió en hacer una rueda como la que estaba en el piso bajo, un huso de roble sin faltas de cuatro pulgadas más grueso que el que estaban en el otro piso, el martinete para batir el papel y cinco pilas a la francesa con mazos bien pesados de olmo. Además debía arreglar otra pila y la rueda de arriba poniendo **“los mazos derechos por detrás”**. El coste se estipulaba en 2300 reales, tenía que concluir el trabajo para el día 20 de agosto y se daba una garantía de un año para cubrir los desperfectos que se pudiesen ocasionar. Todo el trabajo realizado por el herrero, a excepción del **“clavazón”** corría por cuenta del señor Porcel, quien se obligaba a efectuar el pago a Aramberri en cuatro plazos: 1000 reales en el momento de firmar el contrato, 500 reales cuando se pusiese el huso, otros 500 al momento de entregar la obra y los 300 reales restantes al año de concluir el trabajo como garantía¹³.

Tras esta reforma de puesta a punto de la fábrica, y poco antes de su muerte acaecida el 3 de marzo de 1816, Trinidad Porcel arrendó la instalación, el 4 de septiembre de 1815, a Juan Bautista Nogués y a Leandro de Etchemaite por cuatro años, saliendo de fiadores los curtidores mirandeses José de Peñalba y Manuel de Landajuela¹⁴.

El arrendamiento del ingenio destinado a **“construir papel”**, que tenía 2 ruedas de mazos, cinco pilas y el martillo, comenzaría a contarse desde **“el día en que se reciba de Xavier de Aramberri, maestro carpintero en esta villa la Bateria nueva que está haciendo”**. El canon anual que se pagaría por el arriendo consistía en 200 resmas de papel fino, 200 resmas de papel entrefino y 200 resmas de estraza con **“arreglo a las muestras que se unieron y**

13 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 19.

14 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 169-97.

DIEZ JAVIZ, C. *La industria del curtido en Miranda de Ebro. Notas históricas*. Miranda de Ebro, 2016. [Fecha de acceso 29 de enero de 2021]. Disponible en el documento web:

<https://www.mirandadeebro.es/Miranda/Ayuntamiento/Servicios/Archivo%20Municipal/Publicaciones/Monograf%EDas>

agregan a esta escritura firmada por uno y otros contratantes para que no pueda variarse la calidad de ellas a no ser en superior". Vemos como el propietario de la fábrica controlaba la calidad de su producción totalmente. Además se obligaban a entregar trimestralmente todo el papel que fabricasen, que tenía que ser de similar o mayor calidad que el de las muestras, e incluso se estipulaba el precio que se abonaría por resma: así el de estraza se pagaría a 16 reales, el entrefino a 25 reales y el fino a 30 reales, cantidades que se abonarían por parte de Trinidad Porcel al contado a mas tardar 15 días después de cada entrega. En caso de que el papel no fuese de similar calidad a la requerida llegarían a un acuerdo amistoso en el precio a abonar y si no sucediese así **"una o mas personas"** valorarían la diferencia.

El propietario se obligaba a pagar todo tipo de contribuciones que se impusiesen a la fábrica por el estado y a entregar los moldes, las bayetas y las **"varas de Teleta"** que estaban en la fábrica. Si con posteridad se aumentase el número de estos elementos se pagaría su coste a medias. También se acuerda la entrega de todo el trapo que hubiese en existencia en los almacenes, valorando la arroba a 9 reales y su importe se abonaría al propietario en ocho veces, o sea en dos años. Si tras el arriendo quedase trapo en el almacén se le debía de abonar **"a los precios que tengan en aquel tiempo"**.

Trinidad Porcel entregó a sus arrendatarios en el momento del traspaso 780 arrobas de trapo, de las cuales 17 eran de pasta de papel, y 12 arrobas de cola que tenía en la fábrica. Todo ello por valor de 7290 reales que debían abonar en 8 mensualidades como claramente especificaba el contrato¹⁵.

Las reparaciones del material las abonarían los inquilinos y si se hiciese en los cuatro años de arriendo alguna obra de utilidad y mejora en la fábrica sería abonada por el propietario si había dado consentimiento para hacerla. La fábrica regentada por los nuevos arrendatarios empezaría a funcionar a partir del día 7 de septiembre de 1815¹⁶.

15 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 16v.

16 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 11.

Con el fin de guardar el papel fabricado el propietario alquiló en 1816 un almacén a Eustasio Fernández por 1 ducado al mes que todavía pagaba en 1818¹⁷.



Plano de 1874. La letra "I" indica la ubicación de la fábrica de papel.
(Archivo Histórico Militar de Madrid. Cartoteca. Signatura 15307)

Una vez concluido el periodo de arriendo de la industria por parte de Juan Bautista Nogués y Leandro de Etchemaite, es muy probable que durante un tiempo, hasta la firma de un nuevo arrendamiento, la fábrica la dirigiesen los herederos de Porcel con mano de obra contratada. Según las declaraciones efectuadas por Martín José de Muerza, en una causa criminal para averiguar quién había herido de bala a un soldado francés que se alojaba en su casa, sabemos que en junio de 1823 trabajaba y residía en la fábrica de papel mirandesa junto a su mujer Benita de Pinedo. En esa causa se presentaba como fabricante de papel, natural de Alegría (Guipúzcoa) y de 30 años de edad. Es curioso que figure en el proceso el antiguo arrendatario de la fábrica Leandro de Etchemaite como intérprete de francés. Ya habíamos visto a

17 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 3v, 5v.

Martín José trabajando en la fábrica en 1815 lo que nos sugiere que desde entonces podría ser uno de sus oficiales¹⁸.

El nuevo arrendamiento se llevará a cabo con Alejandro Aldecoa al que hemos visto actuar en los primeros años junto al propietario Trinidad Porcel. Sabemos que en 1826 se acababa de instalar en la ciudad y se le nombraba como Fabricante de Papel. En estos momentos la fábrica sufrió una importante transformación pues conviviendo con Aldecoa figuraban los canteros de Legazpia (Guipúzcoa) Ignacio y José Ormaneta y el carpintero de Zumárraga (Guipúzcoa) Joaquín Zabala, además de la sirvienta tolosana Josefa Galparsoro¹⁹.

El estudio de las filigranas del papel utilizado en el Ayuntamiento mirandés nos confirma con toda seguridad que, al menos entre 1828 y 1834 produjo papel en esta fábrica Alejandro Aldecoa y es muy posible que lo hiciese desde 1823, pues hemos encontrado marcas de agua corroborándolo y que estudiaremos posteriormente²⁰.

También Alejandro Aldecoa arrendará en 1823 a la familia del Marqués de Villa Alegre la fábrica que tenía en Legazpi donde estuvo fabricando papel hasta el inicio de la Segunda Guerra Carlista (1846-1849), siendo sustituido por su yerno Juan Bautista Unanue hasta 1865²¹. Aquí produjo sobre todo papel fino que se usaba en la correspondencia o por la administración, también papel

18 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00596-001.

19 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0049. Folio 457v. Padrón de la subdelegación de Policía de 1826.

20 Es muy probable que Alejandro Aldecoa no residiese continuamente en Miranda de Ebro sino que lo hiciese en Legazpi y aquí se encargasen de la fábrica sus oficiales. En un padrón efectuado en 1829 con el fin de repartir entre los habitantes de Miranda de Ebro el importe del salario del médico no aparece su nombre pero encontramos bajo el epígrafe de “Dependientes de fábrica” a un tal Valle acompañado de la coetilla “en la fábrica de papel” y a Leandro de Etchemaite. (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00237-001).

21 Las fábricas que Trinidad Porcel tenía en Legazpi y Miranda de Ebro siguieron caminos paralelos pues los nombres de sus arrendadores se solapan en una y otra.

Legazpi comienza su andadura en 1805 bajo la dirección de Antonio Cassou, cuya filigrana la encontramos en Miranda de Ebro en documentos municipales fechados en los primeros años de funcionamiento de la de esta población. En 1806 pasa a ser arrendada por Ignacio de Arcelus y Miguel Antonio de Galarza; a finales de ese año pasa a Juan Bautista Nogués y Juan Lassale, al primero lo vemos trabajar como oficial en Miranda y a partir de 1815 se hace cargo de su dirección. En 1809 la fábrica de Legazpi es arrendada por Manuel Ignacio de Aguirre y en 1823 se hace cargo Alejandro Aldecoa que también está dirigiendo Miranda en esos años. A éste le sucede en 1845 su yerno Juan Bautista de Unanue y desde 1865 el arrendamiento de Legazpi pasa a Miguel Ignacio Echeverría

para naipes y “**carton de olanda**”. Como se desprende del contrato, la renta la tenía que pagar en especie entregándola en el domicilio del marqués en la ciudad de Vitoria por lo que no se tendría que descartar que introdujese fraudulentamente productos fabricados en el País Vasco en Castilla como originario de su fábrica mirandesa, lo que supondría el salto a abastecer suficientemente un mercado mucho más amplio y seguro²².

A partir de 1834 y hasta el cierre de la papelera, cuya fecha es incierta pero suponemos que se produjese en la década de los cincuenta del siglo XIX, no hemos conseguido averiguar quién la dirigía ni trabajaba en ella.

La decadencia de la fábrica de papel mirandesa empezaría en los años cuarenta debido a la escasa competitividad de la tecnología hidráulica que utilizaba en su funcionamiento. Con esa antigua tecnología poco podía hacer ante la instalación de industrias papeleras enormemente mecanizadas que empezaban a proliferar por el entorno, como la que se instaló por aquellas fechas en Burgos dedicada a fabricar papel continuo²³.

Para 1853 la fábrica no debía estar en funcionamiento pues no aparece relacionada en el Padrón de Contribución Industrial que se realiza ese año y en el “*Itinerario General Militar de España*” publicado en 1854 podemos leer que la papelera “**no está en uso**”²⁴, aunque puede que funcionase de forma discontinua pues los pagos al ayuntamiento por el terreno se siguen efectuando hasta los años sesenta.

(HERRERAS MORATINOS, Beatriz. “Arquitecturas e ingeniería del agua: paisaje y patrimonio en Guipúzcoa”. En *La industria del agua en la CAV. Ingeniería y Patrimonio. Gobierno Vasco*. pp. 80-81).

²² En 1823 la fábrica de papel de Miranda de Ebro produce a su propietario una renta anual de 3000 reales de vellón mientras que la de Legazpi produce 2008 reales de vellón

MUGARTEGUI EGUÍA, Isabel. “Incentivos y dificultades para la inversión del capital mercantil en Guipúzcoa siglos XVIII y XIX: una comparación con la clase propietaria”. *Itsas. Memoria Revista de estudios Marítimos del País Vasco*. 4. Donostia, 2003. pp. 383-396.

FERNANDEZ DE CASADEVANTE ROMANI, Dolores. “Las filigranas de los impresos guipuzcoanos”. *Revista Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp. 29-60.

HERRERAS MORATINOS, Beatriz. “Arquitecturas e ingeniería del agua: paisaje y patrimonio en Guipúzcoa”. En *La industria del agua en la CAV. Ingeniería y Patrimonio. Gobierno Vasco*. pp. 80-81.

²³ OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Un molino papelerero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)”. *Revista López de Gámiz*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp 19-39.

²⁴ Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0027. Contribución industrial 1853.

Itinerario General Militar de España por el Cuerpo del Estado Mayor del Ejército. Madrid, 1854. pp. 155-156.



Plano de 1868. Claudio Coello. Publicado en el Diccionario de Pascual Madoz

En los Libros de Cuentas del Ayuntamiento aparece Trinidad Porcel y sus herederos hasta 1841 pagando 12 fanegas de trigo y 40 reales anualmente²⁵. En 1842 desaparece este titular y comienza a figurar Vicente Aberásturi hasta 1854²⁶. Desde 1854 a 1857 vuelve a aparecer en las cuentas municipales el nombre de Trinidad Porcel abonando el canon correspondiente por la **“fabrica llamada de papel”**²⁷. Aunque para estas fechas es probable que llevase unos años sin funcionar, el pago por el terreno donde estaba asentada la fábrica se sigue realizando y desde 1858 a 1861 encontramos a Alejandro Echevarrena haciéndose cargo de su abono²⁸. En los presupuestos realizados por el Ayuntamiento para los años 1862 y 1863 figura, contabilizado en el

25 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0041 Libro de Cuentas 1798 a 1830.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0024 Libro de Cuentas 1814 a 1816.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0126 Libro de Cuentas 1816 a 1820.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0051 Libro de Cuentas 1821 a 1823 y 1829.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0086-2 Libro de Cuentas 1823 a 1825.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0053-3 Libro de Cuentas 1825 a 1827, 1829 a 1830.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0055 Libro de Cuentas 1831 a 1834.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0054 Libro de Cuentas 1835 a 1839.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0082 Libro de Cuentas 1840 a 1843.

26 A Vicente Aberásturi le documentamos en 1827 como canónigo y cura de la colegiata de Vitoria y apoderado de Rafaela de Valdivia, mujer de Trinidad Porcel, en varias escrituras de censos relacionadas con el marquesado de Villa Alegre y San Millán (Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 166- 070 y 085-454).

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0082 Libro de Cuentas 1840 a 1843.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0029 Libro de Cuentas 1844 a 1845.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0146 Libro de Cuentas 1846.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0085 Libro de Presupuestos 1846 a 1861.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0046 Libro de Cuentas 1849.

27 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0084 Libro de Cuentas 1855.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0083 Libro de Cuentas 1856 a 1857.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0046 Libro de Cuentas 1857.

28 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0046 Libro de Cuentas 1858 a 1861.

capítulo de ingresos, el canon que se abonaba por la fábrica asociado al nombre de Trinidad Porcel. A partir de esta fecha desaparecen las referencias a dicho pago de las cuentas municipales²⁹.

Durante el siglo XIX el Estado, con el fin de conseguir ingresos extraordinarios para amortizar la deuda pública, expropió forzosamente las tierras y bienes que hasta ese momento no se podían enajenar y que estaban en poder de las denominadas “**manos muertas**”, es decir, la iglesia, las órdenes religiosas y los denominados baldíos y tierras comunales de los municipios, para ponerles en venta y así amortizar los títulos de deuda pública.

En 1855 el Ministro de Hacienda Pascual Madoz realiza una desamortización cuyos términos se publican en la Gaceta de Madrid el 3 de mayo de ese año y al mes siguiente la Instrucción para realizarla. En ella se declaran en venta todas las propiedades del clero, de las órdenes militares, cofradías, obras pías, santuarios, así como los bienes comunales y propios de los pueblos y del estado. También se incluían los censos que pertenecían a estas instituciones.

Fruto de este proceso desamortizador fue la adjudicación al Estado del censo enfitéutico que la villa de Miranda de Ebro tenía firmado con Trinidad Porcel por el terreno que ocupaba la Fábrica de Papel en La Picota y la posterior venta en pública subasta, por parte del Estado, del mencionado censo, el 11 de julio de 1862, a favor de Dionisio Martín Martín, vecino de Burgos, quien a su vez, unos años después, el 19 de junio de 1868, lo revende al también burgalés Sandalio García Fernández pasando a él el dominio directo del citado censo tal y como estaba constituido³⁰.

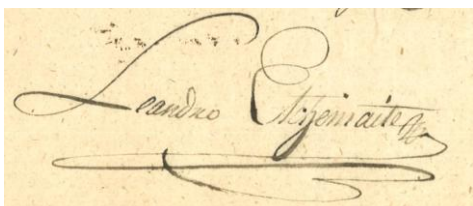
Esta es la razón por la que en las cuentas del Ayuntamiento no vuelven a figurar ingresos por este concepto, ya que había perdido la propiedad del terreno a favor primero de Dionisio Martín y posteriormente de Sandalio García.

29 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0113 Libro de Presupuestos 1856 a 1865.

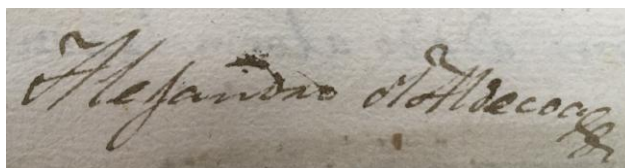
30 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 134-546.

Por su parte los herederos de Trinidad Porcel conservaban el derecho a utilizar la fábrica de papel mientras cumpliesen las condiciones estipuladas en el censo.

Su incumplimiento origina el inicio de una demanda ordinaria de mayor cuantía interpuesta contra ellos por Dionisio Martín el 19 de junio de 1867 y continuada por Sandalio García en la que solicitaba poder ocupar el terreno de la fábrica de papel alegando que **“hacia mas de cinco años que el señor Marques de Villalegre, de apellido Porcel, residente en Granada, no cumpla con la obligación de pagar el canon por el terreno ... sin que para prescindir de este pago hubiese mediado motivo”**³¹.



Firma del Papelero Leandro Etchemaite



Firma del Papelero Alejandro de Aldecoa

Las especificaciones del censo suscrito por Trinidad Porcel con el Ayuntamiento mirandés indicaban que si en tres años consecutivos no se pagaba la renta **“han de caer las fabricas en comiso y poderse entrar la villa por todas sus pertenencias de propia autoridad, sin preceder aviso ni diligencia judicial”**³².

Los herederos de Porcel justifican que mientras **“el dominio directo del censo perteneció a la municipalidad pagaron religiosamente las pensiones por medio de el inquilino de las fábricas”** y que **“cuando el censo se vendió por el estado nadie les ha requerido el pago ni se les ha exigido reconocimiento ni sabían quién era el comprador”**. Indican que **“Dioniso Martín encargo a su administrador Julián Sempert que no hiciera reclamación alguna sobre las pensiones del censo”**, hecho que corrobora el

31 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 134-546.

32 Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0032. Libro de Actas 1805-1815. Sesión 1-11-1806. Fol. 57-59.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Miranda de Ebro en los siglos XVIII y XIX*. Miranda de Ebro, 1982.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Un molino papelero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)”. *Revista López de Gámiz*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp. 19-39.

aludido administrador. Tampoco habían tenido noticias de él, ni había reclamado el dinero hasta 1867 cuando presentó la demanda. Por tanto solicitan una conciliación y señalan

En la declaración tomada al Ayuntamiento se dice que se pagó anualmente hasta 1862 pero no se **“comunico de la venta porque no sabían”** a quien había correspondido.

El 8 de marzo de 1871 el Juzgado de Burgos dicta sentencia absolviendo al Marqués de Villa Alegre y a su hermana declarando que **“no había lugar al comiso del censo”** ni a la posesión de las fábricas, y se **“le reserva su derecho respecto del pago de pensiones atrasadas desde 1862”**. Sandalio García interpuso recurso de apelación que confirmó la sentencia anterior³³.

Por lo que se refiere a la Fábrica de Alambre no tenemos constancia que llegase a funcionar, seguramente se reconvirtió en **“Fábrica de tejidos e hilanzas”**. En 1828 Gregorio de Guillerna, vecino de Vitoria, solicitaba permiso para levantar una fábrica de tejidos de todas las clases en La Picota y unos años después vemos al también vitoriano José María Urnizar abonando 840 reales a las arcas mirandesas durante los años 1832 a 1854 por esta propiedad. En 1842 ya no funcionaba la fábrica y se solicitaba a su dueño, el señor Guillerna, que abonase la renta que adeudaba al municipio. Con anterioridad en 1833 Urnizar pretendió vender la instalación que contaba con **“16 cilindros y un telar”** porque no funcionaba al estar arruinada y en muy malas condiciones, pero no se pudo realizar el acto pues el 12 de octubre de ese año la ciudad estaba ocupada por: Dos batallones de naturales realistas armados, Dos piezas de artillería, una Compañía de artillería, un Tercio de caballería y unos pocos carabineros con motivo de la primera Guerra Carlista. Unos días después, el 23 de ese mes se realiza un nuevo remate adjudicándose las telas e hilos que todavía se conservaban en buen estado a

33 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 134- 546.

varios vecinos de Miranda de Ebro por valor de 709'30 reales. Al parecer en 1853 ya no existía³⁴.

Para 1865 el espacio que albergó tanto la fábrica de alambre como la de papel quedó reconvertido en una Fábrica de Harinas propiedad de Puente y Compañía³⁵.

Las instalaciones papeleras en los momentos iniciales eran relativamente sencillas. En el caso mirandés se instaló en las dependencias de un antiguo molino arruinado que hubo que transformar para su nuevo uso. Desconocemos los trabajos que en él se hicieron a excepción de la construcción de la tejavana, de 130x24 pies, destinada a secadero y de un canal que conducía directamente el agua hasta la rueda hidráulica que generaba la energía necesaria para poner en marcha la maquinaria. Por lo general **“eran fábricas pequeñas y normalmente solían ser al mismo tiempo vivienda para los operarios”** que se construían fácilmente con mano de obra local, no así la producción de papel que necesitaba conocimientos especializados, por eso en un primer momento se ponían bajo la dirección de fabricantes extranjeros, franceses principalmente, que se encargaban de enseñar la técnica a los españoles, directamente o a través de libros

34 Gregorio de Guillerna puede ser el destacado funcionario alavés que ejerció de escribano real de Vitoria-Gasteiz entre 1816 y 1865, año de su fallecimiento. También actuó como Secretario del Ayuntamiento de Vitoria en 1817 y 1818 y como Secretario Provincial de Álava en 1832.

La escritura de censo perpetuo se otorgó ante el escribano del número de Miranda de Ebro Agapito Villarejo el 20 de marzo de 1829 en virtud de la Real facultad concedida el 16 de febrero de ese año. (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. L-H0054. Cuentas de 1835).

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Libro H0030. Libro de Actas de 1834 a 1850. Sesión de 14 de marzo de 1842. Fol. 126.

Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H0033-022.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Miranda de Ebro en los siglos XVIII y XIX*. Miranda de Ebro, 1982. pp. 95-96.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Los primeros conatos industrializadores de Miranda de Ebro (1806-1828)”. *Revista López de Gámiz*, n. XVI. Junio, 1987. pp. 17-21.

En febrero de 1845 la Sociedad La Concordia solicitaba al ayuntamiento de Miranda de Ebro la adquisición de un terreno para construir una fábrica de tejidos de algodón (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Libro H0030. Libro de Actas de 1834 a 1850. Sesión de 26 de febrero de 1845. Fol. 193v.).

35 OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Un molino papelerero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)”. *Revista López de Gámiz*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp. 19-39.

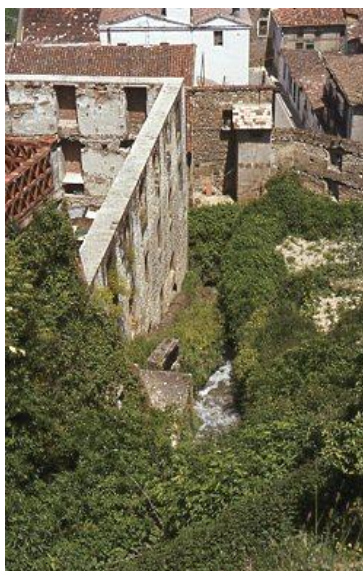
OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. “Los primeros conatos industrializadores de Miranda de Ebro (1806-1828)”. *Revista López de Gámiz*, n. XVI. Junio, 1987. pp. 17-21.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Aquellas viejas “Fábricas de luz”. La explosión del mundo hidroeléctrico en la cuenca alta del Ebro*. Miranda de Ebro, 1998.

OJEDA SAN MIGUEL, R. *Los molinos de Miranda de Ebro y su tierra*. Miranda de Ebro, 1994

extranjeros traducidos, y una vez con los conocimientos adecuados los molinos papeleros pasaban a funcionar con personal autóctono³⁶.

Desconocemos como sería la Fábrica de papel en sus primeros momentos, pero no diferiría mucho de la descripción de la misma que se hace, una vez acabado su periodo de actividad, en un peritaje realizado, el 16 de agosto de 1871, por Atanasio Quintano de Torrecilla perito agrónomo y maestro carpintero vecino de Miranda de Ebro, a petición del procurador del Juzgado de Primera Instancia del partido de Miranda con el fin de **“medir, deslindar y tasar la fabrica de papel”**³⁷.



Ubicación de la fábrica de papel en La Picota

En ese documento se describe el edificio principal como sito **“en citado barrio del Castillo señalada con el numº 9, y mide de longitud veinte y tres metros veinte y nueve centímetros (23’29m.) y latitud veinte y dos metros ochenta y tres centímetros (22’83 m.), ocupa una superficie de quinientos treinta y seis metros cincuenta centímetros (536’50 m².), su altura diez metros treinta y seis centímetros (10’36 m.), se compone de piso plano, principal y desban, el piso plano contiene un departamento que sirve para cuadra, otro para la prensa y dos para los pozos y ruedas de majar o**

36 ZALDUA GONZÁLEZ, Iban. “Los comienzos de la producción papelera en Vizcaya y Guipúzcoa: la introducción de las nuevas tecnologías (1779-1872)”. *VII Simposio de Historia Económica*. Barcelona 15-16 diciembre 1994.

37 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura: 062- 443.

disolver los trapos; el piso principal contiene siete departamentos para habitaciones y uno con y otro destino para pozos y rueda con el mismo destino que los anteriores y el desván corrido para el uso de tender el papel su construcción de piedra mampostería hasta el segundo piso y el resto de taviague de ladrillo esta en buen estado el interior bastante deteriorado y linda por Norte con servidumbre del Molino titulado del Cubo hoy propio de D. Isidro Garriga y Vela estado servidumbre sirve tambien para mencionada fabrica. Sur la fabrica de harinas que lleva D. Angel Garcia. Este con egidos del castillo y Oeste servidumbre propia de sus entradas y salidas tasado todo en treinta mil seiscientos veinte pesetas (30620 pts.)”.

También se hace referencia al terreno que estaba incluido en el censo **“proximo a referida fabrica y termino denominado Sta. Petronila que mide de longitud treinta y seis metros cuarenta centímetros (36’40 m.) y de latitud cinco metros setenta y dos centímetros (5’72 m.) que hace una superficie de doscientos ocho metros cuadrados y veinte centímetros (208’20 m.) y linda Norte terreno donde existio la hermita de Sta. Petronila hoy inculta; Sur, este y oeste con egidos concejiles como el anterior tasado en cincuenta pesetas (50 pts.)”.**

Vemos que era un edificio pequeño y muy sencillo, construido sobre un terreno de 536’50 m² en mampostería y rematado por ladrillo, que aunque estaba en buen estado de conservación, su interior se presentaba muy deteriorado y sin funcionamiento. Tenía dos alturas mas desván y distribuía la planta baja en dos cuartos que se usaban uno para cuadra y el otro para actividades fabriles, en él estaban dos pozos y una rueda para majar y disolver los trapos, además de la prensa. En el primer piso se distribuían 7 habitaciones donde residían los empleados y un cuarto con una rueda y pozos. El secado del papel se realizaba en el desván. El terreno contiguo a la fábrica que se había destinado a secadero al parecer no se utilizaba en esa época y carecía de la tejavana que inicialmente se iba a construir.

La elaboración del papel era muy sencilla y básicamente sigue el mismo procedimiento desde su descubrimiento hasta principios del siglo XIX. En 1799 Nicolás Louis Robert inventó la máquina de papel continuo y se pasa de la fabricación manual a la producción industrial con el aumento del rendimiento de los molinos papeleros que se incrementará aún más cuando se empieza a utilizar la madera como materia prima a mediados del siglo XIX³⁸.

La materia prima que se utilizaba en la fabricación manual del papel era el lino, el cáñamo o el algodón procedente de trapos viejos que eran previamente seleccionados, dejando los mejores para la elaboración de papel de buena calidad y los peores para obtener el papel de estraza que era mucho más basto. A continuación los trapos se sumergían en agua en el denominado “**pueridero**” donde permanecían mes y medio fermentando. Tras este proceso los trapos se troceaban manualmente con un cortador y se llevaban al molino de mazas, que consistía en una rueda hidráulica de paletas o cangilones movida por las aguas provenientes de un canal, en cuyo eje unas levas levantaban los mazos que, en número variable, golpeaban los trapos introducidos en una pila hasta triturarlos. Este proceso, que duraba un par de días, se realizaba en pilas diferentes cada una de las cuales tenía un tipo de mazo. Primero se golpeaban con el mazo de deshilachar que era de madera con clavos de hierro afilados que facilitaban el desgarrar, de aquí se pasaban a golpear con los mazos de afinar que también eran de madera con hierros romos; por último se batían con los mazos de desleír que eran de madera y sin clavos cuya misión era homogeneizar la pasta y esta pulpa se depositaba en un recipiente muy grande denominado “**tina**”. Después, manualmente, se procedía al cuajado de la pasta realizado con ayuda de “**la forma**”, que era un marco de madera en cuyo fondo había una fina malla de alambres, los

38 LA LANDE, Mr de. *L'Art de faire le papier*. París, 1761.

VALLS Y SUBIRÁ, Oriol. *Historia del Papel en España*. Empresa Nacional de Celulosa. Madrid, 1982.

GARCÍA TASCÓN, Ignacio. *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid, 1987.

GUTIÉRREZ I POCH, Miquel. “Trabajo y materias primas en una manufactura preindustrial: el papel”. *Revista de Historia Industrial*. 1993. pp. 147-157.

GUTIÉRREZ I POCH, Miquel. “La industria papelera española (1835-1880): una estructura dual”. *VII Simposio de Historia Económica*. Barcelona 15 y 16 de diciembre de 1994.

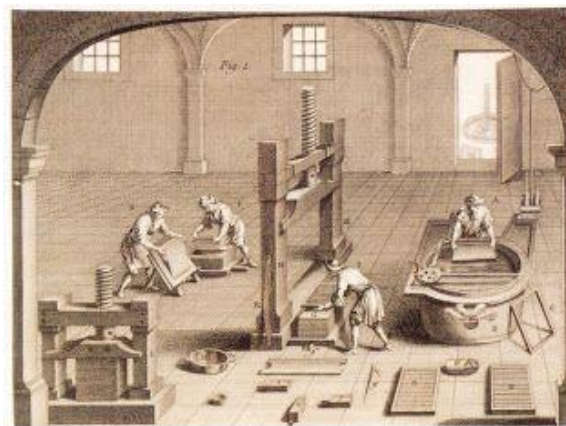
HIDALGO BRINQUIS, Carmen. “La fabricación del papel en España e Hispanoamérica en el siglo XVII”. *Actas del X Congreso de Historia del Papel en España*. Madrid, 2013.

horizontales denominados “**puntizones**” que eran más finos y se colocaban más juntos y los verticales “**corondeles**”, eran más gruesos y estaban más separados. Ésta se introducía en la tina mediante un movimiento de vaivén, lo que hacía que las fibras se entrecruzasen longitudinal y transversalmente, se elevaba y al escurrir el agua retenía en su superficie una capa delgada de fibras de pasta húmeda que conformaban una hoja de papel sobre los alambres, que al estar pegada al fondo reproducía en negativo las irregularidades y líneas de la trama. La hoja recién creada se colocaba sobre un paño de lana blanca que se cubría con otro lienzo y así sucesivamente. Un obrero hacía una media de ocho pliegos de papel por minuto. Después, con el fin de extraer la mayor cantidad de agua, el montón de pliegos se metía en una prensa. Una vez bien prensados se quitaban los paños y cada hoja se pasaba a una tabla inclinada y de aquí a una presilla para escurrirles. Después pasaban al tendedero donde se dejaban secar. Una vez seco se procedía al encolado con gelatina animal, se volvía a prensar y se ponía de nuevo en el secadero. Por último se bruñía colocando un grupo de hojas bajo un mazo que las golpeaba homogéneamente hasta darlas un acabado un tanto brillante o satinado. Ahora unos operarios se encargaban de revisar y separar cada papel según su calidad y lo agrupaban en resmas, como unidad de medida, dejándolo preparado para su comercialización³⁹.

La calidad del papel que se producía estaba determinada en función de múltiples factores: dureza, rigidez, grosor. Factor determinante era su mayor o menor resistencia a la rotura que venía determinada por la mayor o menor elaboración de la pasta en el proceso de fabricación más que al tipo de materia prima utilizada. En la Edad Media, cuando todavía las máquinas para su fabricación eran rústicas, el papel era grueso y esponjoso apreciándose las fibras largas que lo componían. Según avanza el tiempo y mejora la maquinaria

³⁹Una **resma** es una unidad de medida tradicional para contar hojas de papel. Consiste en veinte **manos** de papel; a su vez, una mano de papel equivale a cinco cuadernillos, y un **cuadernillo** equivale a cinco pliegos de papel. Por tanto, una **resma** son 500 **pliegos (u hojas)** de papel que podían ser de diversos tamaños como el común, el de marquilla y el de marca mayor. El **balón** era un fardo de 24 resmas y la **tonelada de aforo** equivalía a 60 resmas.

las fibras se van haciendo más cortas, pierde porosidad, se va adelgazando y mejora su acabado con lo que va perfeccionándose su calidad⁴⁰.



J.J. Lalande: *Art de faire le papier* (1761)

En contra de lo que se pensaba hasta el momento en la fábrica mirandesa no se producía únicamente papel de estraza⁴¹, sino que también se hacía papel de mayor calidad utilizado para escribir tanto del denominado fino como entrefino.

Por los registros realizados por Julián García de Albéniz, el administrador de la fábrica en Miranda de Ebro, sabemos que durante el año 1815, en que la producción la realizaban oficiales a sueldo del propietario Trinidad Porcel, se produjeron papeles de las tres principales calidades, fino, entrefino y de estraza. Del primero se fabricaron 70 resmas, del segundo se produjeron 294 resmas de entrefino blanco y azul y por último 802 resmas de papel de estraza, además de 28 resmas de costera de entrefino que es el papel que se usaba para completar por encima y por debajo las resmas de papel

40 LA LANDE, Mr de. *L'Art de faire le papier*. París, 1761.

GARCÍA TASCÓN, Ignacio. *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid, 1987.

GUTIÉRREZ I POCH, Miquel. "Trabajo y materias primas en una manufactura preindustrial: el papel". *Revista de Historia Industrial*. 1993. pp. 147-157.

GUTIÉRREZ I POCH, Miquel. "La industria papelera española (1835-1880): una estructura dual". *VII Simposio de Historia Económica*. Barcelona 15 y 16 de diciembre de 1994.

HIDALGO BRINQUIS, Carmen. "La fabricación del papel en España e Hispanoamérica en el siglo XVII". *Actas del X Congreso de Historia del Papel en España*. Madrid, 2013.

EZQUERRO ESTEBAN, Antonio. "El estudio de las marcas de agua del papel como material para determinar la datación y procedencia de las fuentes histórico-musicales, y su grado de fiabilidad (Una primera aproximación, a partir de los manuscritos de la primera mitad del siglo XVII del Archivo de Música de las Catedrales de Zaragoza)". *Anuario Musical*, n. 55. CSIC. 2000. pp. 19-69.

41 Tanto Pascual Madoz en su diccionario de mediados del siglo XIX como Ramón Ojeda San Miguel en su artículo "Un Molino papelero y una fábrica de alambre en las laderas de la Picota (1806)". *López de Gámiz*, n. XXIX. 1995, nos hablan de que su producción era exclusivamente de papel de estraza.

bueno y solía ser el papel defectuoso que durante el proceso de fabricación se arrugaba, manchaba o rompía⁴².

También lo confirman las relaciones de papel vendido que aparecen en las cuentas que presenta el administrador a Trinidad Porcel. Entre los meses de julio y diciembre de 1815, antes de su arrendamiento a Etchemaite y Nogués, por menudo vende 26 resmas de papel de las cuales 2 son de fino, 1 de entrefino y 23 de estraza, cuyo precio de venta en el primer caso es de 32 reales la resma; en el segundo 26 reales y en el tercero oscila de los 17'5 reales cuando se compra a gran escala a los 20 reales cuando se hace de resma en resma. Los compradores son en su mayoría vecinos de Miranda (Manuel Peña, Francisco de Uralde, Cirilo Huidobro, Babia y Gauna), aunque también se venden 2 resmas a Santamaría de Puentelarrá (Álava), 1 resma de fino al "**Peagero**" de La Puebla de Arganzón (Condado de Treviño) y lo más curioso es que Julián de Santidrián compra 14 resmas de estraza para llevarlas a vender a Santander⁴³.

Durante el primer año del arriendo, debido al registro realizado por el administrador del señor Porcel en Miranda de Ebro, sabemos tanto la calidad del papel como la producción de la fábrica, ya que se debía entregar al propietario trimestralmente la producción en su totalidad además del canon estipulado de renta anual.

Las cuatro entregas realizadas por Leandro de Etchemaite correspondientes al año 1816 arrojan las siguientes cantidades: La primera entrega se efectuó el 10 de enero de 1816 y consistió en 279 resmas de papel entrefino y 211 resmas de estraza; en la segunda efectuada el 6 de abril se entregaron 152 resmas de papel entrefino y 369 de estraza; la tercera entrega efectuada el 28 de julio consistió en 155 resmas de papel entrefino y 262 de estraza; por último la entrega realizada el 16 de octubre arrojó la cifra de 165 resmas de papel entrefino y 140 resmas de estraza.

42 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 18.

43 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 11.

El volumen total producido en la fábrica de papel mirandesa ese año fue de 751 resmas de papel entrefino y 982 resmas de papel de estraza que a precio de 25 reales la resma del primero y a 16 reales la del segundo produce 34487 reales al año⁴⁴.

Vemos como la fábrica mirandesa produce papel de todas las clases, aunque predomine el de estraza y quizá al final de su etapa de funcionamiento se dedicase mayoritariamente a fabricar de este tipo y por eso las fuentes la mencionan como productora de papel de estraza.

Desde finales del siglo XII o principios del XIII los fabricantes de papel empezaron a utilizar, estampado en sus productos, una silueta o dibujo que sirviese para identificar el papel e indicar su procedencia. Este dibujo que es visible a contraluz, lo mismo que los corondeles y puntizones, es conocido con el nombre de Marca de agua o Filigrana⁴⁵.

Al parecer las filigranas más antiguas que se conocen proceden de Italia, en concreto de Fabriano, y datan de finales del siglo XIII, la más antigua es de 1282 y representa una cruz. Las primeras son de reducidas dimensiones y su dibujo es muy elemental. Desde comienzos del siglo XIV adquiere grandes dimensiones y se convierte en una marca comercial, para volver a disminuir a finales de este siglo. A partir del XVI se empieza a utilizar la doble filigrana, añadiendo una complementaria, una letra o un número, finalmente entre los siglos XVII al XIX vuelve a adquirir gran tamaño, aunque no siempre se cumplen estas generalidades.

44 Archivo Municipal de San Sebastián. Fondo San Millán. Signatura 062-443. Fol. 7.

45 SÁNCHEZ REAL, José. "Las filigranas de papel". *Revista Ligarzas*, n. IV. Valencia, 1972. pp. 259-266.

CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo y CEREZO VILLEGAS, Manuel. "Filigranas del Archivo Municipal de Córdoba (1450-1550)". *Anales de la Universidad de Alicante*, n.º 6. Alicante, 1988. pp. 407-434.

VALENZUELA MARCO, Rosario. "Filigranas en el Archivo Histórico Provincial de Teruel". *Revista Teruel* n. LXXXV/2. 1997. pp. 62.

EZQUERRO ESTEBAN, Antonio. "El estudio de las marcas de agua del papel como material para determinar la datación y procedencia de las fuentes histórico-musicales, y su grado de fiabilidad (Una primera aproximación, a partir de los manuscritos de la primera mitad del siglo XVII del Archivo de Música de las Catedrales de Zaragoza)". *Anuario Musical*, n. 55. CSIC. 2000. pp. 19-69.

FERNANDEZ DE CASADEVANTE ROMANÍ, Dolores. "Las filigranas de los impresos guipuzcoanos". *Revista Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp. 29-60.

Sobre la retícula de la forma se cosía un dibujo hecho con hilo vegetal o metálico que producía un relieve por lo que en la capa de pasta que se depositaba para formar la hoja de papel quedaba marcada su huella. Como se acumulaba menos pulpa sobre esta figura, lo mismo que sobre los corondeles y puntizones, al ver el papel al trasluz se hacía visible el dibujo que había quedado grabado en la hoja.

Son tres las teorías que los autores manejan sobre el significado de las marcas de agua: una las atribuye un valor mágico-religioso y las considera ideadas por los monjes albigenses como una forma secreta de comunicación; otra considera que fue por casualidad como se empezó a utilizar este símbolo y la última, y más extendida, la considera como un distintivo del productor. Así se pueden identificar unos papeles de otros y velar por su autoría.

Por lo tanto la filigrana es, además de un distintivo del fabricante y signo de procedencia, una señal de calidad del papel y de autenticación. La costumbre de marcar un producto elaborado artesanalmente era habitual en los gremios de plateros, canteros, curtidores y de aquí pasará al papel encontrando reproducciones de marcas de otros oficios en las filigranas.

Estas marcas de agua que identificaban al fabricante también nos informan de la procedencia del papel y de su calidad. En el libro de Ordenanzas Antiguas de Toledo del año 1400 se recoge que **“los pergamineros que fagan buen papel e de buena forma bien rezio e bien blanco e liso, en manera que no quiebre. E que en cada rezma de tal buen**

papel ponga el alamin su sello e su sello e su señal, e el otro mal papel que non lo selle”. Por su parte las Ordenanzas de la Junta General de Comercio de 1791 obligaban a los productores de papel a marcar todos sus productos aunque generalmente los papeles de calidad inferior no llevaban la filigrana. El fin de la normativa era ejercitar un mayor control sobre los fabricantes de papel para la recaudación de impuestos. Muy pronto algunos papeleros empezaron a copiar las filigranas de otros productores y para

proteger sus derechos se registraban las marcas de agua ante notario para evitar así que otros fabricantes utilizarasen su marca sin tener licencia⁴⁶.



Al principio no era necesario especificar en la marca al propietario porque los fabricantes eran poco numerosos. Pero conforme la manufactura del papel se fue desarrollando y con ella la competencia, se hizo más necesario personalizar la marca. Por eso, a partir del siglo XVI, se extiende el uso de introducir en la filigrana las iniciales o el nombre completo del papelerero y a partir del siglo XVIII la fecha de su fabricación. Al principio el trazado de las filigranas fue muy simple, pero sobre todo a partir del siglo XVII se va haciendo más complejo hasta llegar a las perfectas marcas de agua que podemos ver en el papel moneda. Los motivos que utilizaban los fabricantes eran muy diversos, desde los más sencillos, círculos, cruces, manos, letras, números, estrellas, hasta otros mucho más complejos y artísticos, escudos, blasones corazones, animales, barcos, arquitecturas, utensilios, etc. Al estar realizadas manualmente en alambre es muy difícil que existan filigranas idénticas. Cuando nos las encontramos hay que pensar que ese papel ha sido realizado en el mismo taller y utilizando el mismo “marco”, en un espacio temporal muy breve, porque a medida que se iban realizando papeles la filigrana sufría transformaciones, deformándose y cambiando de posición por lo que cada cierto tiempo había que realizar marcas nuevas que contenían algunas divergencias. Por lo que respecta a España la utilización de las Marcas de Agua comienza en los primeros años del siglo XIV cuando los fabricantes de

46 DIAZ DE MIRANDA Y MACIAS, Dolores. “Significado del uso de la filigrana o marca de agua”. *Filigranes*
DIAZ DE MIRANDA Y MACIAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. “El estudio de la filigrana papelerera como medio de datación de las encuadernaciones”. *ASBADOM*, junio- diciembre 2004. pp. 37-43.

papel vieron estos signos en los papeles que se importaban de Italia, que era el principal proveedor español.

Mientras que en Europa el estudio de las filigranas tiene una gran tradición que ha cristalizado en la realización de numerosos catálogos⁴⁷, en nuestro país prácticamente no han existido. Las filigranas de nuestros archivos no son conocidas y su estudio está por hacer. En los últimos años se vienen realizando diversos trabajos sobre este tema y recientemente se ha conseguido comenzar un ambicioso proyecto denominado Corpus de Filigranas Hispánicas, dirigido por el Instituto de Patrimonio Cultural de España, con el fin de recoger todos los elementos que aparecen en nuestros documentos y de esa manera obtener el conocimiento suficiente para interpretar correctamente todos los datos que nos suministra una hoja de papel aunque esté en blanco⁴⁸.

47 BRIQUET, Charles Moïse. *Les filigranes. Dictionnaire historique des Marques du Papier dès leurs apparition vers 1282 jusqu' en 1600*. Leipzig, 1923.

BOFARULL Y SANS, Francisco de Asís. *Animals in Watermarks*. Hilversum: The Paper Publications Society, 1959.

GAUDRIAULT, Raymond. *Filigranes et autres caractéristiques des papiers fabriqués en France aux XVII et XVIII siècles*. París, CNRS Editions. 1995.

48 VALLS Y SUBIRÁ, Oriol. *El papel y sus filigranas en Catalunya*. Paper Publications Society, 1970.

SÁNCHEZ REAL, José. "Las Filigranas del papel". *Ligarzas*. Valencia, 1972. pp.259-266.

HIDALGO BRINQUIS, Carmen. "Filigranas papeleras: creación de una base de datos al servicio de archivos bibliotecas, museos y centros de documentación". *Boletín de la ANABAD*. Tomo 41, n. 3-4. 1991. pp. 423-428.

EZQUERRO ESTEBAN, Antonio. "El estudio de las marcas de agua del papel como material para determinar la datación y procedencia de las fuentes histórico-musicales, y su grado de fiabilidad (Una primera aproximación, a partir de los manuscritos de la primera mitad del siglo XVII del Archivo de Música de las Catedrales de Zaragoza)". *Anuario Musical*, n. 55. CSIC. 2000. pp. 19-69.

BALMACEDA ABRATE, José Carlos. *Filigranas. Propuestas para su reproducción*. Universidad de Málaga, 2001.

DOMENECH PALAU, Amparo y ANDRADES MÁRQUEZ, Tania. "Proyecto de creación de una ficha para la catalogación de las filigranas, aplicada a los fondos de reserva de la Biblioteca de la Universidad de Barcelona". *Actas del V Congreso Nacional de la Historia del Papel en España*. 2003. pp. 149-156.

DE JUAN CANALES, Diana. "La informatización de las filigranas del papel utilizado en la segunda mitad del siglo XV". En *Actas de las jornadas Isabel I y la imprenta. Consecuencias materiales en el mundo cultural de esta revolución tecnológica*, celebradas en Madrid del 18 al 20 de noviembre de 2004. pp. 37-43.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. "Propuesta de estudio y reproducción de filigranas". *Actas del V Congreso Nacional de Historia del Papel en España*. Celebrado en Sarrià de Ter (Girona) los días 2 a 4 de octubre de 2003. pp. 135-145.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. "El estudio de la filigrana papeleras como medio de datación de las encuadernaciones". *ASBADOM*, junio- diciembre 2004. pp. 37-43.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. "El papel y las filigranas en los incunables españoles de las bibliotecas Asturianas". En *Actas de las jornadas Isabel I y la imprenta. Consecuencias materiales en el mundo cultural de esta revolución tecnológica*, celebradas en Madrid del 18 al 20 de noviembre de 2004.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y VAN THIENEN, Gerard. "Datación e identificación de libros impresos, manuscritos y obras de arte a través de las filigranas papeleras". *Titivillus. Revista internacional sobre libro antiguo*. Zaragoza, 2015. pp. 107-125.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PAPER HISTORIANS. *Normas internacionales para el registro de papeles con o sin filigranas. Versión 2.1.1. 2013*.

CORPUS DE FILIGRANAS HISPÁNICAS. Instituto de Patrimonio Cultural de España.

El estudio de las filigranas, denominado filigranología, nos permite conocer el tiempo durante el que estuvieron funcionando los distintos molinos papeleros, averiguar el área de difusión e influencia de los mismos y conocer el destino de la producción de cada fábrica y las relaciones comerciales entre las distintas zonas del país. También nos permitirá datar documentos a partir del conocimiento de las fechas en que estos papeles fueron fabricados. Esta disciplina puede considerarse un elemento auxiliar para la Historia.

El objetivo último de este trabajo es dar a conocer las filigranas que se usaron en la fábrica de papel de Miranda de Ebro y así añadir nuevos datos al conocimiento de este elemento e incorporarlos al catálogo que reúna la totalidad de las filigranas que se hallan en los documentos españoles.

El análisis del papel usado en el Ayuntamiento mirandés durante el periodo 1807 a 1860 nos ha dado como resultado la identificación de varias filigranas relacionadas con la fábrica instalada en La Picota por Trinidad Porcel lo que nos indica que ese papel fue fabricado en Miranda de Ebro.

El conocimiento que teníamos sobre la producción de la fábrica de papel de Miranda de Ebro era más bien escaso por la carencia de documentación sobre la misma. Se tenía constancia de que únicamente producía papel de baja calidad, de estraza, como se indica en el Diccionario de Madoz⁴⁹.

En el censo enfiteutico firmado con el Ayuntamiento mirandés por Trinidad Porcel, éste se obligaba a pagar anualmente 12 fanegas de trigo y 40 reales en dinero y a entregar 3 resmas de papel “**de lo mejor que fabrique**” al consistorio. Esto último dejaba un camino abierto a la idea de que se dedicase también a fabricar papel de escritorio de buena calidad, pero no se habían encontrado justificantes de estas entregas para saber el tipo de papel que recibía el ayuntamiento. También en el arrendamiento de la fábrica realizado en 1815 se requería la entrega de papel de las tres calidades y en las entregas

⁴⁹ MADOZ, Pascual. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Tomo XI. Madrid, 1848. pp. 436.

efectuadas por los arrendatarios se ve como producen papel de todo tipo. Con la aparición de las filigranas mencionadas no nos cabe duda de que también se hacía en la fábrica de La Picota papel de calidad que se empleaba para escribir.

Seis son las filigranas directamente relacionadas con el papel que se realizaba en el molino mirandés. Tres de ellas contienen únicamente el nombre del productor “ALDECOA”. En dos, el tamaño y posición dentro de la hoja son diferentes; y la otra se diferencia porque la primera letra es de mayor tamaño que el resto de la leyenda.

Hemos localizado otras dos filigranas que especifican la localidad donde se encontraba la fábrica. Una con la leyenda “MIRAN^A” en una parte de la hoja y en la otra la fecha precedida de un signo que puede representar las iniciales “A” y “P” (Trinidad Antonio Porcel). La otra es mucho más trabajada porque cuenta con un escudo, que representa al de la ciudad, rodeado por un doble círculo con la inscripción “MIRANDA DE EBRO” y debajo del escudo aparece el nombre del productor “ALDECOA”.

Todas ellas están realizadas en papel verjurado. Las dos primeras se pueden ver en documentos fechados entre 1823 y 1826. La tercera se fecha en 1826 y 1830. La que contiene el escudo la encontramos en documentos de los años 1826 a 1834; mientras que la cuarta es más antigua y está en documentos de 1815 a 1821. Por último hemos encontrado un libro compuesto totalmente por hojas de papel continuo, donde se recogen cuentas de 1821 a 1845, y contiene filigranas con la leyenda “ALDECOA”, fechada la más antigua en 1825⁵⁰.

Otras dos filigranas localizadas en el Archivo Municipal de Miranda de Ebro hay que poner en relación con el molino papelerero que Trinidad Porcel

⁵⁰ Ya hemos indicado que las filigranas sufrían transformaciones por el uso y había que reemplazarlas con asiduidad. En los documentos consultados hemos encontrado alguno de estos cambios. De la filigrana “ALDECOA” de pequeño tamaño, hemos encontrado varias hojas que solo se marca “ECO” (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0016-005). Por último en la Filigrana impresa en papel continuo hemos encontrado una hoja con la primera y última letra puestas al revés (Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0109).

tenía en Legazpi (Guipúzcoa). Ambas contienen el nombre del productor, la fecha y el lugar de fabricación. En la primera filigrana se puede ver la leyenda “A. CASSOV F. 1805 / LEGAZPIA”; en la segunda “EN LEGAZPIA / PORCEL 1807”. La primera se observa en documentos fechados entre 1807 y 1810, mientras que la segunda la encontramos en documentos datados entre 1808 y 1810.

La aparición en el Archivo Municipal mirandés de papel con la marca de agua que lo relaciona con el fabricado en Legazpi, nos indica dos hechos. Por un lado que en los primeros momentos de funcionamiento de la fábrica se pudieron utilizar idénticos marcos y filigranas para confeccionar el papel en ambas instalaciones e incluso que el francés Antonio Cassou también tuviese alquilada la fábrica mirandesa, lo mismo que tenía la guipuzcoana, ambas de Trinidad Antonio Porcel. También pudiera ocurrir que el pago anual de 3 resmas de papel que debía entregar el propietario al ayuntamiento mirandés lo efectuase con papel procedente de su instalación de Legazpi haciéndole pasar por papel realizado aquí, lo que no deja de ser algo fraudulento. Quizás a través del análisis químico de estos papeles podríamos resolver estas hipótesis.

Para analizar las distintas filigranas que se utilizaron en la fábrica de papel de Miranda de Ebro vamos a emplear el método propuesto por Dolores Díaz de Miranda Macías y Ana María Herrero Montero⁵¹.

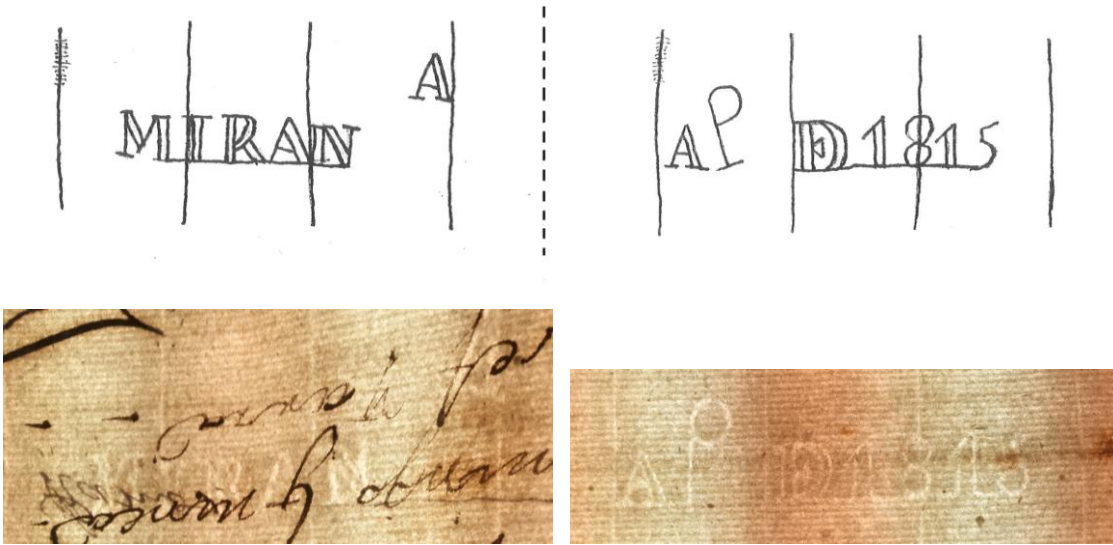
51 DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. “Propuesta de estudio y reproducción de filigranas”. *Actas del V Congreso Nacional de Historia del Papel en España*. Celebrado en Sarrià de Ter (Girona) los días 2 a 4 de octubre de 2003. pp. 135-145.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. “El estudio de la filigrana papelera como medio de datación de las encuadernaciones”. *ASBADOM*, junio- diciembre 2004. pp. 37-43.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. “El papel y las filigranas en los incunables españoles de las bibliotecas Asturianas”. En *Actas de las jornadas Isabel I y la imprenta. Consecuencias materiales en el mundo cultural de esta revolución tecnológica*, celebradas en Madrid del 18 al 20 de noviembre de 2004.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PAPER HISTORIANS. *Normas internacionales para el registro de papeles con o sin filigranas. Versión 2.1.1. 2013*.

1. Filigrana Nº 1



1.1. Descripción: Filigrana doble.

Filigrana izquierda: MIRAN ^A

Filigrana derecha: AP D 1815

1.2. Características:

Filigrana izquierda:

Altura: 20 mm.

Anchura: 60 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 150 mm.

Distancia al alto de la hoja: 144 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 10 mm.

Distancia al corondel derecho: lo usa de soporte.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 4.

Filigrana derecha:

Altura: 15 mm.

Anchura: 60 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 150 mm.

Distancia al alto de la hoja: 145 mm.

Distancia al corondel izquierdo: lo usa de soporte.

Distancia al corondel derecho: 10 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 13.

2. *Datos de la hoja y de la forma:*

Folios:

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado.

Filigrana izquierda 2 corondel portador y 1 de apoyo a la derecha.

Filigrana derecha 1 corondel portador y 2 de apoyo a la izquierda.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 23.

*División corondel:*10-13-23-24-24-23-24-24-23-24-24-24-23-24-23-24-24-24-12-10.

Dimensiones: 427x311 mm.

Posición de la Filigrana: En el centro del folio derecho y del izquierdo.

3. *Datos documentales:* 1818, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H126. Libro de Cuentas 1816-1820. Cuenta 1817 Sisa vino de Rioja 1817. Fechada el 22 de enero de 1818. Sin foliar.

4. *Otros documentos:*

- Filigranas idénticas:

- 1815. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0024-001 y 003. Libro de Cuentas 1814-1816. Cuenta de propios y de Efectos Reales del año 1814. Fechada 16 de octubre de 1815. Sin foliar.
- 1815. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00027-007. Expediente de Hidalguía de Domingo de Gauna. Fechada el 23 de octubre de 1815. Fol. 2v-1r.
- 1815. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Escrito de Narcisa Ruiz de Austri sobre un censo que tiene con la villa. Fechado 1 de noviembre de 1815. Sin foliar.

-Filigranas similares:

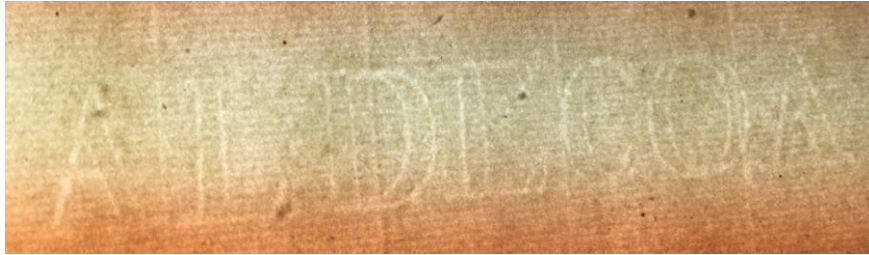
-
- 1816. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Encabezado de tratos. Fechado el 9 de enero de 1816. Sin foliar.
 - 1816. Orón (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00293-001. Solicitud de presentación de las Cuentas de Suministros al ejercito realizadas por el pueblo de Orón (Burgos) de 1808 a 1815. Fechado el 1 de febrero de 1816. Sin foliar.
 - 1816. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00615-002. Padrón de mozos de 16 a 40 años de la villa de Miranda de Ebro para efectos de Milicias. Fechado el 6 de abril de 1816. Fol. 1v y 10 a 18.
 - 1816. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00188-013. Traslado del expediente de Hidalguía de Pedro Antonio de Silanes. Fechado el 1 de junio de 1816. Fol. 1-18.
 - 1816. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00271-005. Extracto de documentos remitidos a Melchor Calvo Montaña relativos a la Granja de Sajuela. Fechado el 19 de junio de 1816. Fol. 2v-1r.
 - 1816. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de San Sebastián (Guipúzcoa). Fondo San Millán. Signatura 062-443. Cuentas Fábrica papel Miranda. Fechado el 30 de noviembre de 1816. Sin foliar.
 - 1816. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0024-0014. Libro de Cuentas 1814-1816. Cuenta de arbitrios de la casa consistorial del año 1816. Fechada 31 de diciembre de 1816. Sin foliar.
 - 1817. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Encabezado de tratos. Fechado el 13 de enero de 1817. Sin foliar.
 - 1817. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00070-046. Postura para el arriendo del terreno de El Castillo. Fechado el 1 de junio de 1817. Sólo la mitad derecha del pliego. Fol. 1r.

- 1818, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Sisa vino de Rioja 1817. Fechada el 22 de enero de 1818. Sin foliar.
-
-
- 1819, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Sisa vino de Rioja 1818. Fechada el 11 de enero de 1819. Sin foliar.
- 1820, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Cuenta de la contribución de 1819. Fechada el 27 de marzo de 1820. Sin foliar.
- 1820, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Cuenta arbitrio del Parador 1819. Fechada el 30 de mayo de 1820. Sin foliar.
- 1820, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Cuenta de arbitrios municipales 1819. Fechada el 28 de julio de 1820. Sin foliar.
- 1820, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Sisa vino de Rioja 1819. Fechada el 31 de julio de 1820. Sin foliar.
- 1821. Orón (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00293-001. Relación de fincas que labran los vecinos de Orón (Burgos) en la jurisdicción de Miranda de Ebro (Burgos) de los años 1821 y 1822. Fecha aproximada finales de 1821. Sin foliar.

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Trinidad Antonio Porcel. Fábrica de papel de Miranda de Ebro. Miranda de Ebro (Burgos).

6. *Bibliografía:*

1. Filigrana Nº 2.



1.1. Descripción: ALDECOA.

1.2. Características:

Altura: 15 mm.

Anchura: 95 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 40 mm.

Distancia al alto de la hoja: 254 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 10 mm.

Distancia al corondel derecho: 10 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 12.

2. Datos de la hoja y de la forma:

Folios:

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado. 4 corondeles portadores.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 23.

División corondel: 10-20-23-23-24-23-23-24-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-10.

Dimensiones: 434x313 mm.

Posición de la filigrana: En la parte inferior del folio derecho.

3. *Datos documentales:* 1826. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H00053-003. Libro de Cuentas 1825-1830. Cuenta del año 1825. Fechada el 1 de marzo de 1826. Sin foliar.

4. *Otros documentos:*

- Filigranas idénticas:

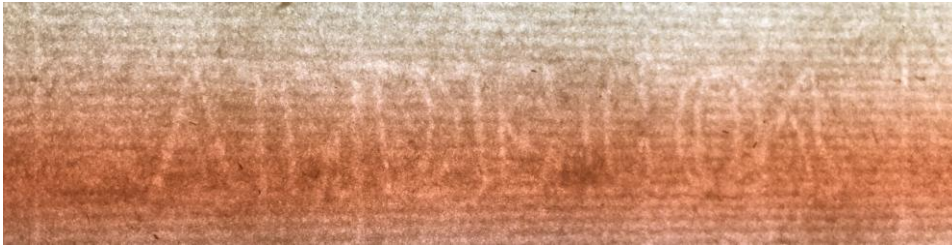
- 1826. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Liquidación de la Cuenta desde 1807 a 1826 de todos los réditos que tiene esta villa contra si por razón de sueldos y anticipaciones hechas a ella. Fechada el 16 de agosto de 1826. Sin foliar.
- 1826. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0016-005. Liquidación de créditos en favor de esta villa y contra la misma desde el año 1807 hasta 1824. Fechado el 16 de agosto de 1826. Sin foliar.
- 1826, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00366-008. Oficio de la Subdelegación de Policía de Miranda de Ebro destinada al alcalde de Miraveche inserta en una Denuncia contra los Voluntarios Realistas de Miraveche (Burgos) por armar alboroto y negarse a recoger en el cuartel. Fechada el 24 de octubre de 1826. Solo la mitad derecha del pliego. Fol. 30r.

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Alejandro Aldecoa. Fábrica de papel de Miranda de Ebro. Miranda de Ebro (Burgos).

6. *Bibliografía:*

FERNÁNDEZ DE CASADEVANTE ROMÁN, D. "Las filigranas de los impresos guipuzcoanos". *Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp. 29-60. El autor cita la existencia de una filigrana con el mismo texto pero no la describe por lo que desconocemos si tendrá similitudes con la que aquí estudiamos.

1. Filigrana Nº 3



1.1. Descripción: ALDECOA.

1.2. Características:

Altura: 10 mm.

Anchura: 57 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 152 mm.

Distancia al alto de la hoja: 148 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 6 mm.

Distancia al corondel derecho: 4 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 13.

2. Datos de la hoja y de la forma:

Folios:

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado. 2 corondeles portadores.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 23.

División corondel: 12-22-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-24-23-
23-20-10.

Dimensiones: 434x310 mm.

Posición de la filigrana: En el centro del folio derecho.

3.- *Datos documentales:* 1826, Miranda de Ebro. Archivo Municipal Miranda de Ebro (A.M.M.E.). Signatura L-H0086-002. Libro de Cuentas 1823-1825. Cuenta correspondiente al año 1823. Fechada el 20 de abril de 1826. Sin foliar.

4. *Otros documentos:*

- Filigranas idénticas:

- 1823, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00240-006. Pleito entre Timoteo Aldama y José de Zarza por arrendamiento de una casa. Fechada el 10 de julio de 1823. Folios 33r a 35v.
- 1823, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0051. Libro de Cuentas 1821 a 1823 y 1829. Factura por gastos realizados en mantenimiento de un niño expósito. Fechada el 8 de septiembre de 1823. Sin foliar.
- 1826, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00031-002. Pleito criminal contra Vicente Nograro por tenencia de objetos de guerra. Fechada el 5 de enero de 1826. Fol. 38r y 39v.
- 1826, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0086-002. Libro de Cuentas 1823-1825. Cuenta correspondiente al año 1824. Fechada el 1 de mayo de 1826. Sin foliar.
- 1826, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00832-025. Libramiento de pago de Agustín de Bastida. Fechada el 5 de mayo de 1826. Fol. 7. Sólo la mitad derecha del pliego.
- 1826. Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0016-005. Liquidación de créditos en favor de esta villa y contra la misma desde el año 1807 hasta 1824. Fechado el 16 de agosto de 1826. Sin foliar. (En este documento en los folios finales se encuentra una filigrana a la que le falta la parte inicial y sólo se lee "ECO A").

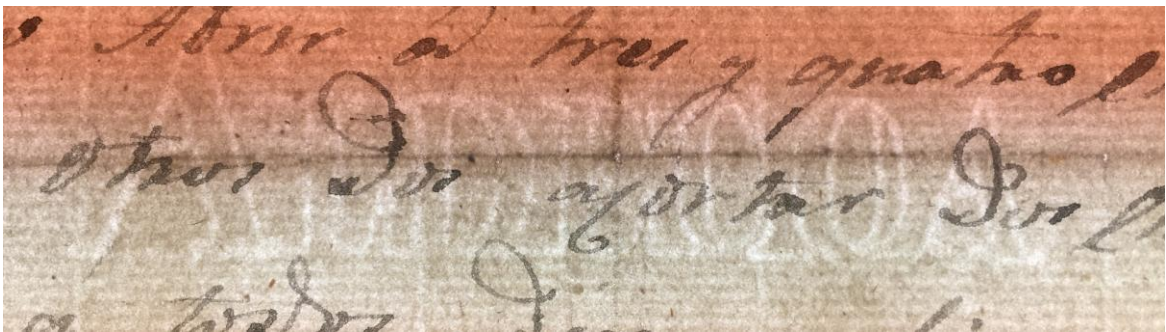
5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Alejandro Aldecoa. Fábrica de papel de Miranda de Ebro. Miranda de Ebro (Burgos).

6. *Bibliografía:*

FERNÁNDEZ DE CASADEVANTE ROMÁN, D. "Las filigranas de los impresos guipuzcoanos". *Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp. 29-60. El autor cita la

existencia de una filigrana con el mismo texto pero no la describe por lo que desconocemos si tendrá similitudes con la que aquí estudiamos.

1. Filigrana Nº 4



1.1. Descripción: ALDECOA.

1.2. Características:

Altura: 16 mm.

Anchura: 65 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 146 mm.

Distancia al alto de la hoja: 149 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 0 mm.

Distancia al corondel derecho: 4 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 13.

2. Datos de la hoja y de la forma:

Folios:

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado. 2 corondeles portadores y 1 de apoyo a la izquierda.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 23.

División corondel: 13-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-18-11.

Dimensiones: 434x312 mm.

Posición de la filigrana: En el centro del folio derecho.

3. *Datos documentales:* 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0051. Libro de Cuentas 1821 a 1823 y 1829. Cuenta de Efectos reales del año 1829. Fechada el 20 de julio de 1830. Fol. 12v y 11r.

4. *Otros documentos:*

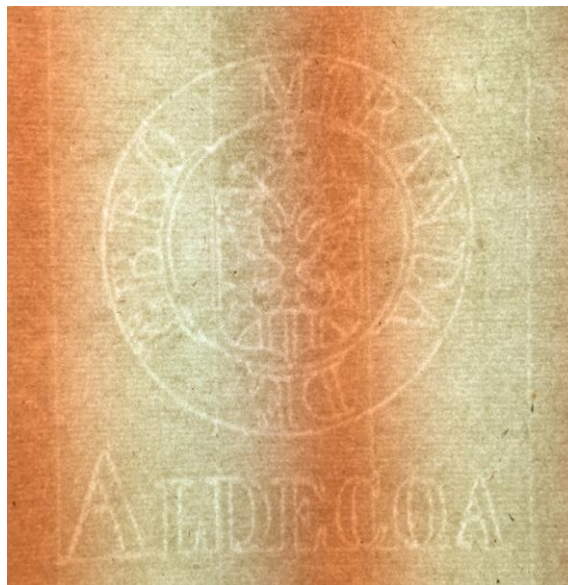
- Filigranas idénticas:

- 1826, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro Signatura H00832-025. Libramiento de pago de Agustín de Bastida. Fechada el 15 de septiembre 1826. Fol. 4. Sólo la mitad derecha del pliego.

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Alejandro Aldecoa. Fábrica de papel de Miranda de Ebro. Miranda de Ebro (Burgos).

6. *Bibliografía:*

1. Filigrana Nº 5



1.1. *Descripción:* ALDECOA bajo Doble Círculo con leyenda MIRANDA DE EBRO en el que se inscribe un ESCUDO coronado en cuyo interior aparece un águila bicéfala sobre una especie de puente curvo y dos estrellas de cuatro puntas a izquierda y derecha en la parte inferior. Este escudo es una representación del de la ciudad de Miranda de Ebro (Burgos).

1.2. Características:

Altura: 75 mm.

Anchura: 66 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 120 mm.

Distancia al alto de la hoja: 119 mm.

Distancia al corondel izquierdo: se apoya en él.

Distancia al corondel derecho: 5 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 13.

2. Datos de la hoja y de la forma:

Folios:

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado. 2 corondel portador, 1 corondel de apoyo a la izquierda.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 23.

*División corondel:*10-18-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-12.

Dimensiones: 432x312 mm.

Posición de la filigrana: En el centro del folio derecho.

3. *Datos documentales:* 1828, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0053-003. Libro de Cuentas 1825-1830. Cuenta correspondiente al año 1827. Fechada el 4 de abril de 1828. Sin foliar.

4. *Otros documentos:*

- Filigranas idénticas:

- 1826, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00832-025. Libramiento de pago de Agustín de Bastida. Fechada el 5 de mayo de 1826. Fol. 2. Sólo un trozo de la parte derecha del pliego.
- 1827, Rivabellosa (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00760-007. Carta de Censo otorgada por Benito Paredes y su mujer. Fechada el 21 de marzo de 1827. Fol. 1-4.
- 1827, Salinillas de Buradón (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00135-008. Demanda de Melchor de Aresti contra Carlos de Payueta por deudas. Fechada el 6 de septiembre de 1827. Fol. 35r. Sólo parte derecha del pliego.
- 1827, La Corzana (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00826-016. Carta de venta de una heredad de Isabel Echevarría. Fechada el 25 de noviembre de 1827. Fol. 1-2.
- 1828, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Encabezado de Tratos. Fechado el 21 de enero de 1828. Sin foliar.
- 1828, Ameyugo (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00189-016. Notificación al Subdelegado de Policía de Partido de Miranda de Ebro (Burgos) de la sentencia impuesta a Ángela Martínez, vecina de esta villa, por robo de 11 libras de chorizo y tocino. Fechada el 14 de marzo de 1828. Solo la mitad derecha del pliego. Fol. 1- 2.

-
- 1828, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00887-032. Revisión de cuentas de 1823 a 1826. Fechada el 10 de mayo de 1828. Fol.1-10.
 - 1828, Rivabellosa (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00834-023. Pleito entre Martiniano de Lazcano y Domingo Díaz de Tuesta, vecinos de Rivabellosa sobre aprovechamiento de una era. Fechada el 20 de julio de 1828. Fol. 2 y ss.
 - 1828, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0175. Cuentas del Arbitrio del Parador de Miranda de Ebro correspondiente al año 1827. Fechada el 17 de julio de 1828. Sin foliar.
 - 1829, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00237-001. Repartimiento entre los vecinos de Miranda de Ebro para el pago del salario del cirujano el año 1829. Fechado 1829. 18 folios.
 - 1829, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Encabezado de Tratos. Fechado el 13 de enero de 1829. Sin foliar.
 - 1829, Pancorbo (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00189-034. Oficio remitiendo a la Real Chancillería de Valladolid la causa original contra Domingo Abad. Fechada el 24 de enero de 1829. Sólo mitad derecha del pliego. Fol. 3-4.
 - 1829, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0053-003. Libro de Cuentas 1825-1830. Cuenta correspondiente al año 1828. Fechada el 4 de abril de 1829. Sin foliar.
 - 1829, Rivabellosa (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00826-015. Poder de Vicente Díaz de Olarte. Fechada el 17 de abril de 1829. Fol. 1-2.
 - 1829, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0175. Cuentas del Arbitrio del Parador de Miranda de Ebro (Burgos) correspondiente al año 1828. Fechada el 20 de abril de 1829. Sin Foliar.

- 1829, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0053-003. Libro de Cuentas 1825-1830. Aforo del vino del año 1829. Fechada el 1 de diciembre de 1829. Sin foliar.
- 1829, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00131-023. Registro de los oficios de correspondencia entre la Subdelegación de Policía de Miranda de Ebro con el Subdelegado General de Policía de la provincia de Burgos de los años 1829 a 1831. Fol. 1-30.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Encabezado de Tratos correspondiente al año 1830. Sin foliar.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0126. Libro de Cuentas 1816-1820. Cuenta del arbitrio del Parador 1829. Fechado 1 de enero de 1830. Sin foliar.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00051-014. Libro de Cuentas 1816-1820. Cuenta del arbitrio del Parador 1829. Fechado 9 de febrero de 1830. Fol. 1v.
- 1830, Orón (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00033-021. Padrón de vecinos de Orón (Burgos). Fechado 13 de marzo de 1830. Fol. 110-112.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0053-003. Libro de Cuentas 1825-1830. Cuenta correspondiente al año 1829. Fechada el 15 de marzo de 1830. Sin foliar.
- 1830, Salinillas de Buradón (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00280-008. Demanda del Concejo de Salinillas de Buradón contra Pedro de Heras. Fechado el 12 de abril de 1830. Fol. 35r, 23v, 10r-11r.
- 1830, Rivabellosa (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00877-024. Sustitución de poder de Manuel de Urruchi administrador y apoderado de los efectos y rentas que en Miranda de Ebro (Burgos) posee el señor Fernando Rafael de Cárdenas, marqués

de la Rosa y de la Mota en favor de Cipriano de Guinea vecino de Osma. Fechada el 22 de junio de 1830. Fol. 1-4.

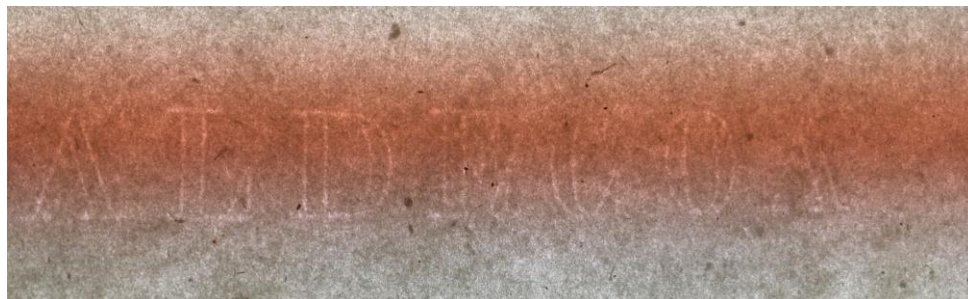
- 1830, Rivabellosa (Álava). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00901-020. Poder general del síndico apostólico del convento de San Francisco de Miranda de Ebro (Burgos). Fechada el 2 de julio de 1830. Fol. 1-2.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0051. Libro de Cuentas 1821-1823 y 1829. Cuenta del año 1829. Fechada el 20 de julio de 1830. Sin foliar.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0051. Libro de Cuentas 1821 a 1823 y 1829. Cuenta del año 1829. Sin foliar.
- 1830, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Reparó de los herederos de Lorenzo de Abadía a la cuenta de 1826. Fechada el 13 de diciembre de 1830. Sin foliar.
- 1831, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00758-012. Apeo de las heredades pertenecientes a Antonio Guinea. Fechada en 1831. Fol. 1v-2r.
- 1831, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00758-007. Repartimiento de 6 soldados para formar las milicias. Fechada el 31 de diciembre de 1831. Sin foliar.
- 1834, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00617-001. Aforo del vino de cosecha del año 1834. Fechado el 8 de noviembre de 1834. Fol. 4v-5r.

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Alejandro Aldecoa. Fábrica de papel de Miranda de Ebro. Miranda de Ebro (Burgos).

6. *Bibliografía:*

1. *Filigrana* Nº 6

A L D E C O A



1.1. *Descripción*: ALDECOA.

1.2. *Características*:

Altura: 15 mm.

Anchura: 116 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 30 mm.

Distancia al alto de la hoja: 240 mm.

Distancia al borde izquierdo: 252 mm.

Distancia al borde derecho: 35 mm.

2. *Datos de la hoja y de la forma*:

Folios: 4 y 5r.

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Papel continuo.

Dimensiones: 403x290mm.

Posición de la filigrana: En la parte inferior del folio derecho.

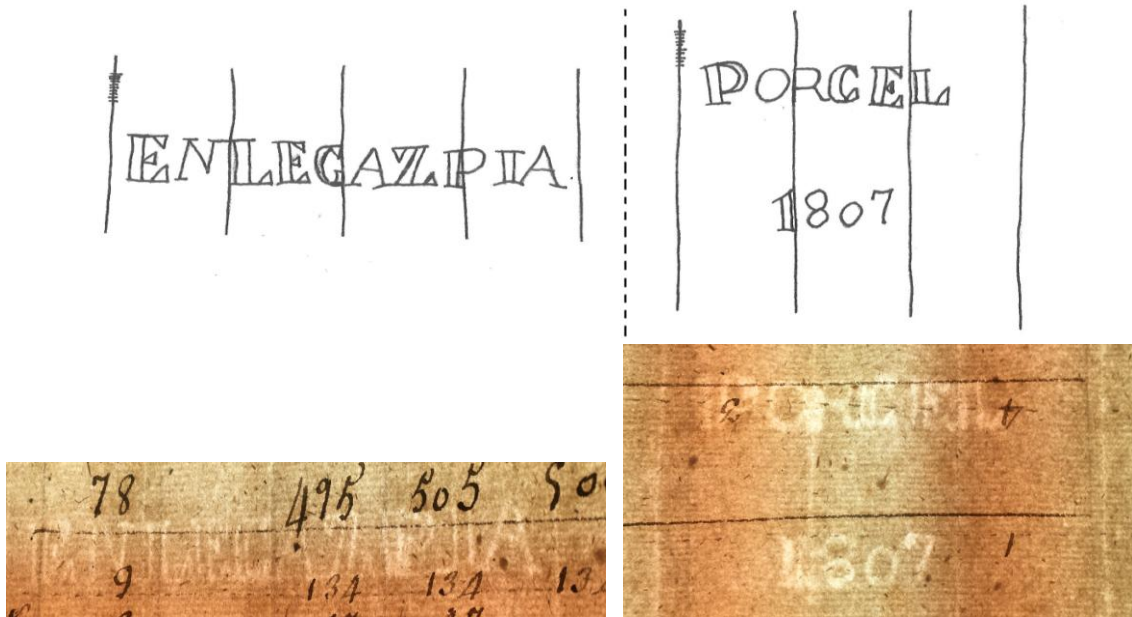
3. *Datos documentales*: 1825, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0109. Libro de Cuentas de la obra Pía fundada por María de Puelles en el Hospital de Santiago y la Trinidad de 1821 a 1845. Fechada el 30 de noviembre de 1825. Sin foliar. Todo el libro está compuesto por hojas con esta filigrana. (En este documento se encuentra una filigrana en la que la primera y última letras están del revés).

4. *Otros documentos*:

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Alejandro Aldecoa. Fábrica de Papel de Miranda de Ebro. Miranda de Ebro (Burgos)?.

6. *Bibliografía:*

1. *Filigrana N° 7*



1.1. *Descripción:* Filigrana doble.

Filigrana izquierda: EN LEGAZPIA.

Filigrana derecha: PORCEL debajo 1807.

1.2. *Características:*

Filigrana izquierda:

Altura: 10 mm.

Anchura: 90 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 151 mm.

Distancia al alto de la hoja: 145 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 5 mm.

Distancia al corondel derecho: 4 mm.

N° de corondeles a la izquierda de la filigrana: 4.

Filigrana derecha:

Altura: 34 mm.

Anchura: 50 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 126 mm.

Distancia al alto de la hoja: 142 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 6 mm.

Distancia al corondel derecho: 15 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 13.

2. *Datos de la hoja y de la forma:*

Folios:

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado.

Filigrana izquierda 3 corondeles portadores.

Filigrana derecha 2 corondeles portadores.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 23.

*División corondel:*12-13-24-24-24-24-25-23-24-24-24-
24-24-24-24-23-24-24-12-10.

Dimensiones: 432x310 mm.

Posición de la filigrana: En el centro del folio derecho y del izquierdo.

3. *Datos documentales:* 1808, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura L-H0041. Libro de Cuentas 1798-1830. Cuenta de Suministros hechos los años 1807 y 1808. Sin fechar. Sin foliar.

4. *Otros documentos:*

- Filigranas similares:

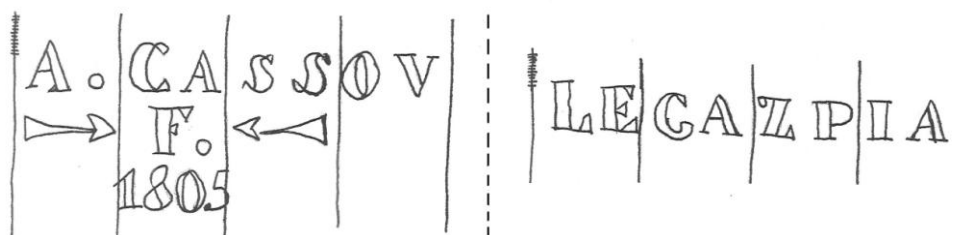
- 1809, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00575-007. Notificación del médico de la villa sobre la propagación de la epidemia de fiebre pútrida en el hospital militar donde está la tropa francesa. Fechada el 13 de febrero de 1809. Sólo la mitad izquierda del pliego. Fol. 1r.
- 1809, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00816-023. Solicitud de Leandro de Etchemaite para que le abonen un anticipo de sueldo por haber distribuido vino a la tropa francesa y actuando como intérprete. Fechada el 6 de mayo de 1809. Sólo la mitad izquierda del pliego. Fol. 1r.

- 1809, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00056-005. Relación de efectos conducidos del Convento de San Miguel del Monte a esta villa. Fechada el 23 de septiembre de 1809. Sólo mitad izquierda del pliego. Fol. 1r y 2v.
- 1809, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00170-003. Solicitud de abono de gastos de unos vecinos cuando estuvieron presos. Fechada el 27 de diciembre de 1809. Fol. 1r-2r.
- 1810, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00069-045. Postura para la contratación del suministro a la ciudad de vino de Rioja durante el año 1810. Fechada el 16 de abril de 1810. Sólo la mitad derecha del pliego. Fol. 2v.

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Trinidad Porcel. Molino de papel Azpikoetxea. Legazpi (Guipúzcoa). Pudiera ser que en un primer momento la fábrica de papel de Miranda de Ebro emplease los marcos y filigranas de Legazpi.

6. Bibliografía:

1. Filigrana Nº 8



1.1. *Descripción:* Filigrana doble.

Filigrana izquierda: A. CASSOV , debajo una "F "entre dos flechas y debajo 1805.

Filigrana derecha: LEGAZPIA.

1.2. Características:

Filigrana izquierda:

Altura: 38 mm.

Anchura: 94 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 127 mm.

Distancia al alto de la hoja: 135 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 2 mm.

Distancia al corondel derecho: 3 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 4.

Filigrana derecha:

Altura: 11 mm.

Anchura: 90 mm.

Distancia al bajo de la hoja: 145 mm.

Distancia al alto de la hoja: 149 mm.

Distancia al corondel izquierdo: 4 mm.

Distancia al corondel derecho: 4 mm.

Nº de corondeles a la izquierda de la filigrana: 12.

2. Datos de la hoja y de la forma:

Folios: 1 y 2.

Estado de la hoja: Bordes sin cortar.

Tipo de papel: Verjurado.

Filigrana izquierda 3 corondeles portadores.

Filigrana derecha 3 corondeles portadores.

Nº de corondeles: 19.

Nº de puntizones en 20 mm: 22.

División corondel: 11-14-25-24-24-24-24-25-25-24-24-24-24-25-25-24-24-24-14-9.

Dimensiones: 437x302 mm.

Posición de la filigrana: En el centro del folio derecho y del izquierdo.

3. *Datos documentales:* 1808, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00815-023. Sentencia de pena capital por el asesinato de dos soldados polacos. Fechada el 12 de junio de 1808. Fol. 1r-2r.

4. *Otros documentos:*

- Filigranas similares:

- 1807, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00171-013. Suministros efectuados al ejército establecido en la villa del año 1807. Fechada el 31 de diciembre de 1807. Sin foliar.
- 1808, Portilla (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00342-012. Cuenta de propios de la villa de Portilla del año 1807. Fechada el 6 de marzo de 1808. Sin foliar.
- 1809, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00069-061. Solicitud de anticipo de salario como encargado del vino que se consume en la villa presentada por Leandro de Etchemaite. Fechada el 18 de mayo de 1809. Sólo la mitad izquierda del pliego. Fol. 1r.
- 1810, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00069-045. Postura para la contratación del suministro a la ciudad de vino de Rioja durante el año 1810. Fechada el 28 de febrero de 1810. Sólo la mitad derecha del pliego. Fol. 1r.
- 1810, Miranda de Ebro (Burgos). Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00070-002. Solicitud presentada para la contratación del suministro a la ciudad de vino de Rioja durante el año 1810. Fechada el 22 de marzo de 1810. Sólo mitad derecha del pliego. Fol. 1r.
- 1810, Burgos. Archivo Municipal de Miranda de Ebro. Signatura H00127-002. Certificación de los Gastos de Propios y Arbitrios de la villa de Miranda de Ebro (Burgos) causados desde el 21 de enero al 31 de julio de 1810. Misiva del Intendente de la provincia de Burgos al Comandante de Miranda de Ebro comunicándole el importe de la contribución ordinaria del último trimestre correspondiente a Miranda de Ebro y su partido. Fechada el 3 de agosto de 1810. Sólo la mitad derecha del pliego. Fol. 5-6.

5.- *Datos del Fabricante y Localidad:* Trinidad Porcel / Antonio Cassou. Molino de papel de Azpikoetxea. Legazpi (Guipúzcoa). Pudiera ser que en un primer momento la fábrica de papel de Miranda de Ebro emplease los marcos y

filigranas de Legazpi e incluso que el francés Antonio Cassou también tuviese alquilada la fábrica mirandesa lo mismo que tenía la de Legazpi.

6. *Bibliografía:*

FERNÁNDEZ DE CASADEVANTE ROMÁN, D. “Las filigranas de los impresos guipuzcoanos”. *Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp. 29-60. El autor cita la filigrana pero no la describe por lo que desconocemos si tendrá similitudes con la que aquí estudiamos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASUNCIÓN, Josep. *El papel. Técnicas y métodos tradicionales de elaboración*. Barcelona, 2001.
- BALMACEDA ABRATE, José Carlos. *Filigranas. Propuestas para su reproducción*. Universidad de Málaga, 2001.
- BECERRO DE BENGOA, Ricardo. *Libro de Álava*. 1877.
- BOFARULL Y SANS, Francisco de Asís. *Animals in Watermarks*. Hilversum: The Paper Publications Society, 1959.
- BRIQUET, Charles Moïse. *Les filigranes. Dictionnaire historique des Marques du Papier dès leurs apparition vers 1282 jusgu' en 1600*. Leipzig, 1923.
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo y CERREZO VILLEGAS, Manuel. "Filigranas del Archivo Municipal de Córdoba (1450-1550)". *Anales de la Universidad de Alicante*, n. 6. Alicante, 1988. pp 407-434.
- CORPUS DE FILIGRANAS HISPÁNICAS*. Instituto de Patrimonio Cultural de España.
- DE JUAN CANALES, Diana. "La informatización de las filigranas del papel utilizado en la segunda mitad del siglo XV". En *Actas de las jornadas Isabel I y la imprenta. Consecuencias materiales en el mundo cultural de esta revolución tecnológica*, celebradas en Madrid del 18 al 20 de noviembre de 2004. pp. 37-43.
- DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores. "Significado del uso de la filigrana o marca de agua". *Filigranes*.
- DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. "Propuesta de estudio y reproducción de filigranas". *Actas del V Congreso Nacional de Historia del Papel en España*. Celebrado en Sarrià de Ter (Girona) los días 2 a 4 de octubre de 2003. pp. 135-145.
- DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. "El papel y las filigranas en los incunables españoles de las bibliotecas Asturianas". En *Actas de las jornadas Isabel I y la imprenta. Consecuencias materiales en el mundo cultural de esta revolución tecnológica*, celebradas en Madrid del 18 al 20 de noviembre de 2004.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y HERRERO MONTERO, Ana María. “El estudio de la filigrana papelera como medio de datación de las encuadernaciones”. *ASBADOM*, junio-diciembre 2004. pp. 37-43.

DÍAZ DE MIRANDA Y MACÍAS, Dolores y VAN THIENEN, Gerard. “Datación e identificación de libros impresos, manuscritos y obras de arte a través de las filigranas paperas”. *Titivillus. Revista internacional sobre libro antiguo*. Zaragoza, 2015. pp. 107-125.

DIEZ JAVIZ, C. *La industria del curtido en Miranda de Ebro. Notas históricas*. Miranda de Ebro, 2016. [Fecha de acceso 29 de enero de 2021]. Disponible en el documento *web*:

<https://www.mirandadeebro.es/Miranda/Ayuntamiento/Servicios/Archivo%20Municipal/Publicaciones/Monograf%EDas>

DOMENECH PALAU, Amparo y ANDRADES MÁRQUEZ, Tania. “Proyecto de creación de una ficha para la catalogación de las filigranas, aplicada a los fondos de reserva de la Biblioteca de la Universidad de Barcelona”. *Actas del V Congreso Nacional de la Historia del Papel en España*. 2003. pp. 149-156.

EZQUERRO ESTEBAN, Antonio. “El estudio de las marcas de agua del papel como material para determinar la datación y procedencia de las fuentes histórico-musicales, y su grado de fiabilidad (Una primera aproximación, a partir de los manuscritos de la primera mitad del siglo XVII del Archivo de Música de las Catedrales de Zaragoza)”. *Anuario Musical*, n. 55. CSIC. 2000. pp. 19-69.

FERNÁNDEZ DE BOBADILLA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA, Jesús. *Reseña genealógica de la casa de Porcel que se asentó en Granada tras su conquista, con amplia información sobre sus enlaces*. Granada, 2018.

FERNÁNDEZ DE CASADEVANTE ROMANÍ, Dolores. “Las filigranas de los impresos guipuzcoanos”. *Revista Sancho el Sabio*, n. 41. 2018. pp. 29-60.

GARCÍA TASCÓN, Ignacio. *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid, 1987.

GAUDRIAULT, Raymond. *Filigranes et autres caractéristiques des papiers fabriqués en France aux XVII et XVIII siècles*. París, CNRS Editions. 1995.

GUTIÉRREZ I POCH, Miquel. “Trabajo y materias primas en una manufactura preindustrial: el papel”. *Revista de Historia Industrial*. 1993. pp. 147-157.

-
- GUTIÉRREZ I POCH, Miquel. "La industria papelera española (1835-1880): una estructura dual". *VII Simposio de Historia Económica*. Barcelona 15 y 16 de diciembre de 1994.
- HERRERAS MORATINOS, Beatriz y ZADUA GOENAGA, Josune. *Patrimonio industrial de Legazpi*. Legazpi, 1997. pp. 58.
- HERRERAS MORATINOS, Beatriz. "Arquitecturas e ingeniería del agua: paisaje y patrimonio en Guipúzcoa". En *La industria del agua en la CAV. Ingeniería y Patrimonio*. Gobierno Vasco. pp. 80-81.
- HIDALGO BRINQUIS, Carmen. "La fabricación del papel en España e Hispanoamérica en el siglo XVIII". *Actas del X Congreso de Historia del Papel en España*. Madrid, 2013.
- IMAZ MARTÍNEZ, Iñigo. "Familia, sociedad y poder (la transición del antiguo régimen en Legazpi)". *Txinpartak. Asociación de amigos del Museo del Hierro de Legazpi*, n. 38. 2018.
- INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PAPER HISTORIANS. *Normas internacionales para el registro de papeles con o sin filigranas. Versión 2.1.1. 2013*.
- LA LANDE, Mr de. *L'Art de faire le papier*. París, 1761.
- MADOZ, Pascual. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Tomo XI. 1848.
- MUGARTEGUI EGUÍA, Isabel. "Incentivos y dificultades para la inversión del capital mercantil en Guipúzcoa siglos XVIII y XIX: una comparación con la clase propietaria". *Itsas. Memoria Revista de estudios Marítimos del País Vasco*. 4. Donostia, 2003. pp. 383-396.
- OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Miranda de Ebro en los siglos XVIII y XIX*. Miranda de Ebro, 1982.
- OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. "Los primeros conatos industrializadores de Miranda de Ebro (1806-1828)". *Revista López de Gámiz*, n. XVI. Junio, 1987. pp. 17-21.
- OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. "Un molino papelerero y una fábrica de alambre en las laderas de La Picota (1806)". *Revista "López de Gámiz"*, n. XXIX, Diciembre 1995. pp. 19-39.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón. *Aquellas viejas "Fábricas de luz". La explosión del mundo hidroeléctrico en la cuenca alta del Ebro*. Miranda de Ebro, 1998.

OJEDA SAN MIGUEL, Ramón y otros. *Historia de Miranda de Ebro*. Ayuntamiento de Miranda de Ebro, 1999.

SÁNCHEZ REAL, José. "Las filigranas de papel". *Revista Ligazas*, n. IV. Valencia, 1972. pp. 259-266.

VAL, Venancio del. *Calles Vitorianas*. 1979.

VALENZUELA MARCO, Rosario. "Filigranas en el Archivo Histórico Provincial de Teruel". *Revista Teruel* nº LXXXV/2. 1997. pp. 62.

VALLS I SUBIRÁ, Oriol. *El papel y sus filigranas en Catalunya*. Paper Publications Society, 1970.

VALLS I SUBIRÁ, Oriol. *La Historia del Papel en España*. Madrid, 1978-1980.

ZALDUA GONZÁLEZ, Iban. "Los comienzos de la producción papelera en Vizcaya y Guipúzcoa: la introducción de las nuevas tecnologías (1779-1872)".

VII Simposio de Historia Económica. Barcelona 15-16 diciembre 1994.



Ayuntamiento de
Miranda de Ebro



V I V I R M I R A N D A