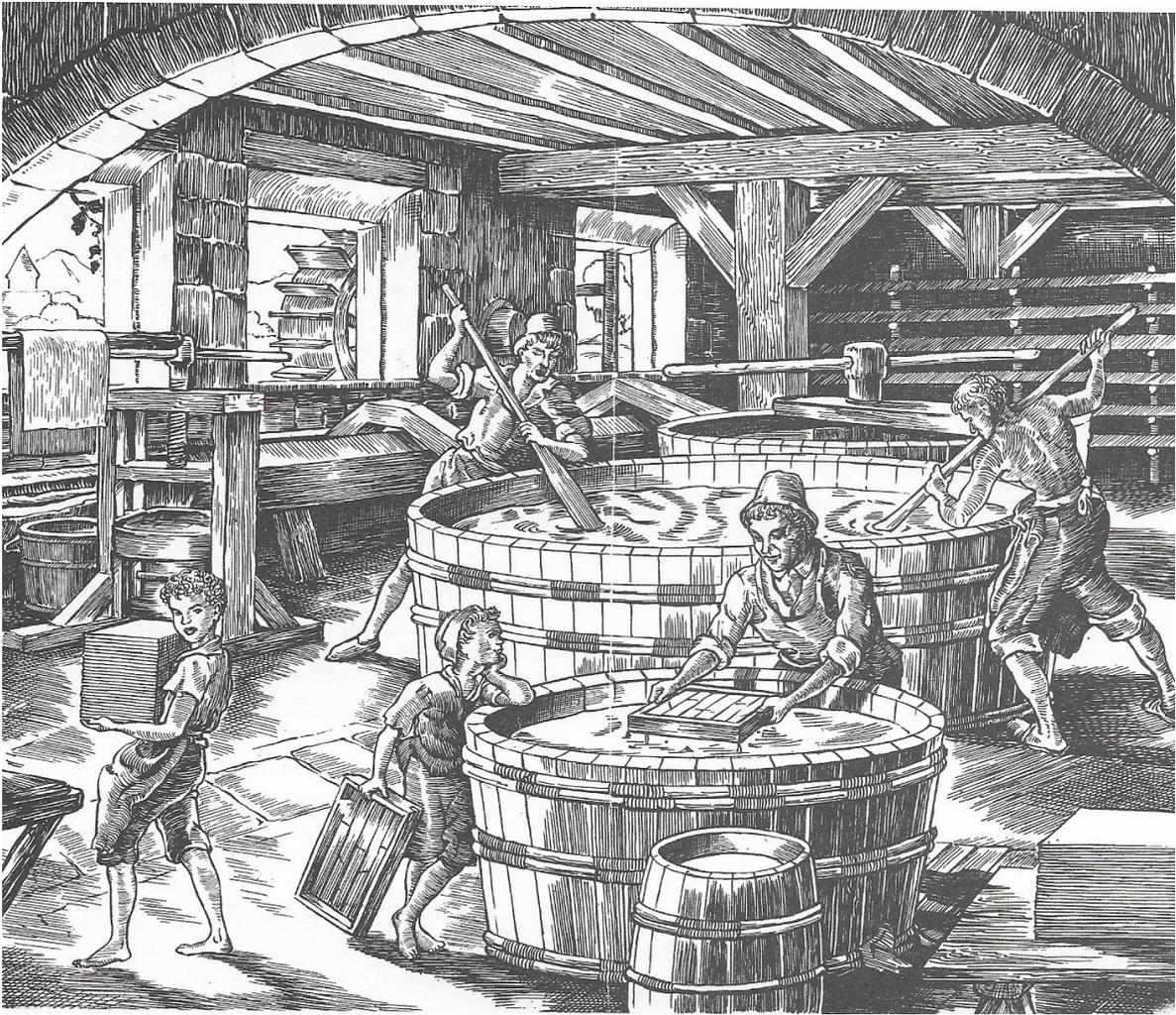


# PRECEDENTES, ORÍGENES E HISTORIA DE LA EMPRESA FILTROS ANOIA, S.A.





## **Ficha Técnica**

“PRECEDENTES, ORÍGENES E HISTORIA DE LA EMPRESA FILTROS ANOIA S.A.”

Arnau Mesquida Cruz

2017 ©

Institut Intermunicipal del Penedès

Segundo de Bachillerato C

Bachillerato Social-Humanístico

Profesor del TREC: Josep Solé Arnan

Viernes 22 de Diciembre de 2017

Sant Quintí de Mediona (Barcelona)



# Índice

0. Introducción.....	6
1. Introducción	
1.1 Descripción histórica i geográfica del entorno en los siglos XVII y XVIII.....	9
1.2 Proceso de fabricación del papel.....	19
1.3 Organización del trabajo y condiciones laborales.....	25
2. Hechos históricos	
2.1 Siglo XVIII.....	41
2.2 Siglo XIX.....	52
2.3 Siglo XX.....	60
2.4 Siglo XXI.....	82
2.5 Lista de propietarios del molino y nombres populares del molino.....	84
3. Conclusiones.....	85
4. Anexos	
4.1 Álbum de fotos Molí de Cal Ròmul.....	86
4.2 Álbum de fotos fábrica de Filtros Anoa.....	88
4.3 Catálogos y muestras del siglo XX.....	90
4.4 Entrevista a Engràcia Sabaté (Directora técnica 1993-2017).....	93
4.5 Tabla cronológica y efemérides.....	95
4.6 Papel hecho a mano.....	97
5. Bibliografía i webgrafía.....	98
6. Agradecimientos.....	102

# PRECEDENTES, ORÍGENES E HISTORIA DE LA EMPRESA FILTROS ANOIA, S.A.

## 0. Introducción

El verano de 2016, y siguiendo una tradición familiar, con 16 años cumplidos, trabajé cerca de un mes y medio en la empresa Filtros Anoia, S.A. Se trata de una fábrica que produce papeles filtro para laboratorios y también para uso industrial y es una de las pocas que existen en todo el mundo con producción propia. En la actualidad está certificada de acuerdo con las normas ISO 9001, ISO 14001, Laboratorio Isega (Alemania) y con Registro sanitario Europeo para la Generalidad de Cataluña. Sus productos llegan en la actualidad a 129 países.

A los pocos días trabajando, aquella empresa me fascinó: el papel filtro, aún hoy en día, es uno de los elementos con el que se consiguen unos excelentes resultados en la filtración de productos de química fina, aceites vegetales, grasas, vinos, licores, cosméticos, zumos, y en general todo tipo de líquidos que necesiten un grado de perfección en su proceso de filtración.

La arquitectura de una parte de sus edificios y su máquina de producir el papel también me interesaron desde un primer momento. Pero lo más interesante fue su historia. Se sabe con certeza que esta empresa es muy antigua y su origen se fijaba en 1897, aunque algunas personas apuntaban a un origen anterior pero incierto. Así pues el primer objetivo del trabajo, era saber si efectivamente esta empresa se había fundado en 1897 o la fundación era anterior a esta fecha.

Un día de Enero de 2017 conocí al Presidente de Filtros Anoia, S.A., el Dr. Marc Sala y Escardó quien me preguntó por mis estudios y el tradicional TREC de Bachillerato. La cuestión es que, entre mi afición por la historia y la fascinación por el origen de la empresa decidí saber a ciencia cierta cuál era el origen auténtico de Filtros Anoia, SA, conocida en otros tiempos como el Molino Papelero de la villa, el Molino de la Marquesa o incluso hoy en día como Cal Ròmul.<sup>1</sup>

La versión oficial de Filtros Anoia desde hace bastantes años dice que el origen de la compañía data de 1897.<sup>2</sup>

Con este trabajo de investigación quiero demostrar que la fecha de fundación de los precedentes de Filtros Anoia se remontan a los años cuarenta del siglo XVIII. El trabajo que les presento intenta demostrar principalmente esta hipótesis.

En segundo lugar dar a conocer la vida de las personas de Sant Pere de Riudebitlles los años de la fundación del molino papelero, es decir, a mediados del siglo XVIII. Como vivían, como era el pueblo, a que se dedicaban y sus mayores sufrimientos.

1. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Páginas 1219 a 1231. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

2. "Catálogo General Filtros Anoia 2014", página 7  
www.fanoia.com  
"Filtros Anoia. Company Profile ". octubre 2008

En tercer lugar conocer cómo era la vida de las personas que trabajaban en los numerosos molinos papeleros de la cuenca del río de Bitlles. Qué trabajos hacían, cuanto ganaban, donde vivían, cuando descansaban, que comían, etc. De este modo poder valorar las condiciones actuales. Todo un viaje por el túnel de tiempo.

Finalmente y como complemento técnico, un recorrido por la historia del papel desde su invento y también por la geografía: donde se fabricó papel por primera vez y con qué materiales. También un repaso a la técnica artesanal y maquinarias que a lo largo de la historia han usado los molinos para manufacturar papel.

Como complemento, una entrevista, importante sesión de fotografías, prácticas de papel hecho a mano, cronología y efeméride. Sin olvidarme de los agradecimientos.

Las dificultades a la hora de encontrar fuentes de información han sido importantes. Buena parte son a lugares donde no se pueden consultar (Archivo marquesado de Llió) o aunque no han sido interpretados los documentos (Información del molino antiguo propiedad de Josep Torrents y Alegre). Por eso podemos decir que en muchos casos la información ha sido obtenida igual que si fuera un rescate.

**ASEGURE  
 EL BUEN  
 RENDIMIENTO  
 DE SU  
 CAFETERA  
 EXPRES**

**USANDO LOS DISCOS DE PAPEL FILTRO  
 "ALBET"**

MARCA

**RÓMULO TORRENTS ALBET** - DIPUTACIÓN, 216 - BARCELONA  
 FÁBRICAS EN SAN PEDRO DE RIUDEVITLLES - CASA FUNDADA EN 1897

Publicidad de los años 1930 donde se especifica la fecha de la fundación (equivocada) en 1897. Ver parte inferior derecha: "Casa fundada en 1897"

## 1.1 Descripción geográfica e histórica

Filtros Anoia, empresa motivo de este estudio, está situada en Sant Pere de Riudebitlles, un pueblo ubicado en la cuenca Anoia - Riudebitlles y concretamente en la orilla del Río de Bitlles. La situación estratégica de Sant Pere de Riudebitlles, al mismo paso de un río con caudal permanente todo el año, fue esencial para el nacimiento de lo que sería la zona papelera más importante de Cataluña en el siglo XVIII. <sup>3</sup>

La pluviometría en esta zona es más bien escasa. Si bien no disponemos de una serie larga de lluvia en Sant Pere de Riudebitlles, una recogida de datos desde 1915 a 2005 en Sant Quintí de Mediona supera los 606 mm o litros por metro cuadrado de media, con un máximo de 979,5 litros en 1996 y un mínimo de 300,8 al 1966<sup>4</sup>. el Río de Bitlles tiene su nacimiento en la zona de la Ilacuna donde se juntan varios arroyos en el desfiladero de Rofes. Hasta su paso por Sant Quintí de Mediona su caudal desaparece en época de sequía y no será permanente hasta que recibe la aportación de las Deus. El río pasa por Sant Pere de Riudebitlles, Torrelavit y finalmente desemboca en el río Anoia muy cerca de Sant Sadurní d'Anoia, con una longitud de 34 km. <sup>5</sup>

El agua que aflora en Sant Quintí de Mediona llega a Sant Pere por un riego y un acueducto, llamado Pont Nou, que salva el desnivel del Torrent del Guilló (antiguo torrente de Llovet) de unos 25 metros en su punto máximo y de 80 metros de longitud. Hasta la gran restauración de los años 1987 y 1988, financiada por la Diputación Provincial de Barcelona, se pensaba que el riego y el acueducto databan del siglo XVIII, pero las obras descubrieron unas arcadas cubiertas por la vegetación de clara factura medieval, probablemente los siglos XI o XII. <sup>6</sup> Lo confirma una sentencia a favor del monasterio de Sant Pere del año 1281 sobre el uso "del puente para regar las tierras del monasterio". <sup>7</sup>

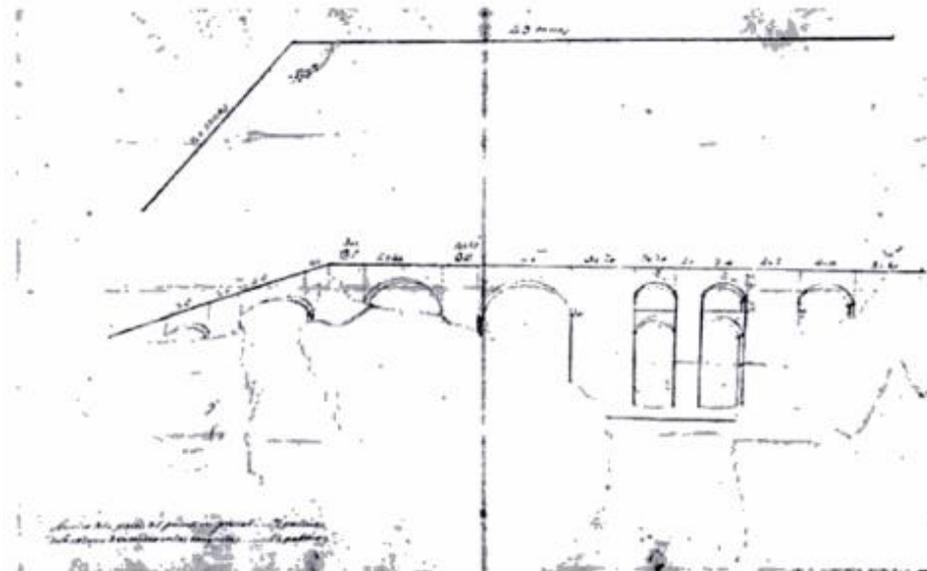
El 27 de enero de 1011 está la donación de las albaceas del difunto Wadaldi al monasterio de Sant Cugat de unas casas, corrales, tierras, molino y aguas del río de Bitlles, subterráneas y elevadas, que se encontraban en el término de Kastrum Mediona. <sup>8</sup> El agua de la acequia que atraviesa este acueducto fue dada conjuntamente con el término de San Pere por Guifré y su mujer Guisla, condes de Cerdanya, en el monasterio benedictino de Sant Martí de Isola Gallinari, el año 1012. <sup>9</sup>

El 7 de Septiembre de 1428 se firma la bula de anexión del priorato benedictino de Sant Pere de Riudebitlles al monasterio de Montserrat, quien será el señor jurisdiccional directo del término municipal y sus aguas. <sup>10</sup>

Se cree que algunos de los fuertes terremotos de 1427 o 1428 podrían haber hecho caer una parte del acueducto.

3. Delgado (1991). Página 206. La producción en la cuenca del Riudebitlles del año 1775, era de 12.400 resmas fabricadas. 10,3% del total, en 13 molinos papeleros (cifras de J. M. Madurell revisadas por M. Gutiérrez)
  4. Joaquim Ferrer (1930). Atlas pluviométrico de Cataluña.
  5. Memorias Patxot,
  6. Montserrat Bustos. Servicio Meteorológico de Cataluña
  7. Xavier Argemí
  8. Río de Bitlles. Enciclopedia Catalana. Barcelona. Grupo Enciclopedia Catalana
  9. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1220. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona
  10. A. Bragado, manuscrito de Montserrat. letra R, plana 201
- Revista Memoria (1990) 172
- Àngels Torrents en prensa escrita
- Anales de Montserrat, manuscrito

Dibujo del Pont Nou realizado el siglo XVIII



Cien años después, en 1527, el abad de Montserrat Pedro de Burgos y la comunidad del monasterio conceden la licencia a Joan Miquel, agricultor de San Pedro, para construir uno o más molinos de harina o papeleros en una pieza de tierra llamada Lloranàs. Esta fue la primera piedra de la futura industria papelera de San Pere Riudebitlles.<sup>11</sup>

El 7 de agosto de 1672 comienzan las obras encargadas por el monasterio de Montserrat con los diezmos<sup>12</sup> del pueblo de Sant Pere. Su coste fue de 475 libras de Barcelona. El maestro de obras fue Gaspar Claver de la villa de Olesa de Montserrat.<sup>13</sup>

Veinticuatro años más tarde las obras siguen. Según una nota del 18 de mayo de 1696, el maestro de obras es Barthomeu Jonano<sup>14</sup>

Las obras terminaron en 1721, pero 4 o 6 años después se sabe que se hundieron dos arcadas debido a "pasar demasiado aygua" según declaraciones del entonces alcalde.<sup>15</sup>

El contrato para rehacer el puente se firmó entre Agustí Cirera, maestro de casas de Barcelona y Anton Joan Rovira. La restauración de los desperfectos se concluyó el año 1728.<sup>16</sup>

El 23 de Diciembre de 1728 el maestro de obras Arcàngel Badia cayó del puente cuando trabajaba y murió, y en 1732 pasó lo mismo con Antoni Banach, maestro de casas de Barcelona.

El 21 de Diciembre de 1783 cayó un trozo de puente y la gente del pueblo pusieron unas canales de madera y seguidamente se encargó la restauración del desperfecto a dos maestros de obras de Puigdàlber, Josep y Joan Via, quienes terminaron la obra el 4 de abril de 1792.<sup>17</sup>

11. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1221. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

12. El diezmo o décima, del latín Decimum (décima parte), es un impuesto o censo del 10% sobre la cosecha de los campesinos destinado a asegurar el mantenimiento del clero.

13. Mapas de patrimonio cultural. Diputación de Barcelona

14. Àngels Torrents. Artículo en prensa

15. Àngels Torrents. Artículo en prensa

16. Revista Memoria 1990: 172

17. <https://www.flickr.com/photos/11299883@N08/9269830227/>

Una vez descritos dos de los elementos necesarios para la industria papelera del siglo XVIII: el agua y la obra de ingeniería que la permitía hacer llegar, entraremos a analizar el mismo pueblo de Sant Pere de Riudebitlles a finales del siglo XVII.

Los últimos años del siglo XVII el pueblo Sant Pere de Riudebitlles estaba formado por una serie de calles alrededor de la iglesia. Las casas se construían de forma que a la vez hacían la función de protección como si fuera una muralla, lo que daba al pueblo una sensación de villa cerrada. De hecho había dos puertas de entrada: El Portal de les Eres y el Portal de Baix. Esta estructura permitía una mejor defensa de sus habitantes.<sup>18</sup>

Las casas más antiguas de San Pere datan del siglo XI con la iglesia de estilo románico.

**Núcleo urbano de Sant Pere de Riudebitlles a principios del siglo XVIII<sup>19</sup>**



- 1 Cal Soler
- 2 Casa Olzinelles
- 3 Casa Salelles (Marquesos de Llió)
- 4 Cal Casa Gran
- 5 Ca l'Olivella
- 6 Cal Rafecas
- 7 Cal Querol
- 8 Iglesia
- 9 Cementerio
- 10 Hospital
- 11 Portal de les Eres
- 12 Portal de Baix

18. Tesis de Licenciatura de Àngels Torrents: La població de Sant Pere de Riudebitlles (1675 - 1799)

19. Sant Pere de Riudebitlles - Siglo XVIII. Núcleo urbano. Principios siglo XVIII. página 3

Junto a la iglesia había la casa de la familia noble de los Olzinelles, que más tarde se convirtió en un convento de monjas dominicas. Esta familia fue una de las más ricas del pueblo en el siglo XVIII. Detrás de la iglesia y en frente del antiguo cementerio se encuentra, todavía hoy en día, la casa de la familia Salelles, que posteriormente perteneció a los Marqueses de Llió. Se trata de un centro de los siglos XIII - XIV con fachada gótica. Muestra dos series de cuatro ventanales, bipartitos los de arriba y tripartitos los de abajo para ventanas y elegantes columnas. Una portada señorial y majestuosa, bajo el escudo de piedra de la casa de Llió.<sup>20</sup>

El Marqués de Llió, Joseph Francesch de Mora Catà y de Salelles fue el impulsor junto Antoni Joan Rovira los precedentes empresariales de Filtros Anoya y de la industria papelera en Sant Pere de Riudebitlles en general.



La calle Major y la calle de les Bitlles, hoy llamada calle dels Quadres, rodean la plaza de la iglesia. La calle Major era el más importante de la ciudad y donde estaban las casas más importantes y señoriales (Ca Olivella, Cal Casa Gran...). La calle de les Bitlles tenía este nombre porque el suelo estaba formado por piedras de arroyo (guijarros) y no era de tierra como el resto.

La calle del Call, donde vivían antiguamente los judíos, y la calle de las Vueltas son calles secundarias que comunicaban las calles principales y la plaza.

En lo alto de la calle Major y ya fuera de la ciudad había una gran era para batir el trigo en frente de una gran casa solariega, Cal Soler, que data de 1516.<sup>21</sup> Esta casa se encontraba fuera del núcleo de la población y es por eso que tiene muros sólidos y gruesos que hacían muy difícil su acceso.

Se tiene conocimiento del hospital de Sant Pere de Riudebitlles desde el año 1617, que funcionó hasta bien entrado el siglo XIX. Los hospitales se construían fuera de los pueblos para evitar el riesgo de contagios que había en la época.

La población de Sant Pere en aquella época era de unos 300 habitantes. La población se repartía entre la artesanía, los servicios y la agricultura.

Dentro del grupo de los artesanos encontramos todo lo relacionado con el sector textil como los paraires<sup>22</sup> y los tejedores de lino. También encontramos a los papeleros, pero tan sólo eran un 6% de la población. Y finalmente un pequeño grupo de artesanos que cubrían las necesidades básicas de los habitantes: un maestro de casas, un carpintero, dos herreros y dos sastres, un alpargatero y un molinero de harina.

En el grupo de los servicios podríamos contar un cirujano, probablemente trabajando en el hospital, un maestro de escuela, un ermitaño, un caballero, un doctor en derecho y dos soldados (se debe tener en cuenta el contexto en medio de la Guerra de sucesión).

20. <http://catalunyamedieval.es/palau-del-marques-de-llio-sant-pere-de-riudebitlles-alt-penedes>

21. Sant Pere de Riudebitlles - Siglo XVIII. Núcleo urbano. Principios siglo XVIII. página 4

22. El peletero era un artesano que tenía como oficio comprar y preparar la lana antes de que fuera convertida en trapos. Desde el siglo XIII hasta principios del siglo XIX fue una figura esencial en la industria textil catalana Soria y Ráfols, Ramon. Diccionario Anaya de historia de Cataluña. Barcanova, 1989.

Pero el sector más importante era el primario, tanto por el número de personas que se dedicaban como el impacto económico. La agricultura ocupaba casi la mitad de la población de Sant Pere. Los cultivos principales eran los tradicionales de secano (trigo, forment<sup>23</sup>, cáñamo, vid, olivo y frijoles). Las técnicas de cultivo eran antiguas y seguramente se utilizaba el guaret<sup>24</sup> como sistema de reposo de la tierra, obligados por la ausencia en el uso de abonos. Los cultivos de huerta se localizaban en la orilla del río o cerca del riego, donde se plantaban hortalizas y árboles frutales como manzanos, perales, membrillos, nogal, cerezos o ciruelos.

Así pues la sociedad de la época y más concretamente en la comarca del Penedès, dependía directa o indirectamente de la producción agrícola. Por ello, en un año de cosecha escasa, el riesgo de malnutrición era presente y podía dar lugar a enfermedades e incluso pestes, con un incremento de la mortalidad. Ver cuadro de la población y los datos al año 1717:

Población de Sant Pere de Riudebitlles 1497 – 1910<sup>25</sup>

Año	1497*	1515*	1553*	1717	1787	1857	1877	1887	1900	1910
Habitantes	37	22	40	164	890	1.915	1.602	1.623	1.614	1.622

Las hambrunas junto con las guerras hacen que el crecimiento natural de la población sea escaso o incluso algunos años negativo. En concreto y con datos del periodo 1705 - 1709 se da un crecimiento negativo de 58 personas, niños pequeños y mujeres en su mayoría.<sup>26</sup> Esta situación se alargará durante los primeros años del siglo XVIII, en un contexto de procreación muy baja y con pocos matrimonios.

Tras la Guerra de Sucesión, la situación mejora, en parte gracias a que se abren algunos molinos papeleros. En cualquier caso, años como el 1725 y 1738 vuelven a dar crecimientos negativos y hacen que la recuperación de la demografía sea lenta e irregular. Los meses más duros eran en verano, cuando aparecían enfermedades gastro-intestinales, inducidas por la falta de higiene y las altas temperaturas. El tifus causaba una mortalidad elevada en invierno debido a las carencias nutritivas, mientras que la viruela atacaba a los niños en primavera.

Llegando a la década de los 40 del siglo XVIII, con la instalación de los molinos papeleros, la situación mejora cuando la economía ya no depende sólo de la agricultura. Con este escenario la mortalidad adulta baja, la infantil sigue alta pero la natalidad se incrementa con la celebración de más matrimonios. La estabilidad económica mejora.

Consecuencia de todo ello, la estructura social empieza a cambiar hacia la segunda mitad de siglo y la población crece. El casco antiguo ya no admite más casas y comienza un cierto cambio urbanístico en Sant Pere. El incremento de la población obliga a los agricultores aumentar la producción agraria reduciendo el barbecho que deja improductivo el suelo durante una buena parte del año y se extiende el cultivo de legumbres, que fertilizan la tierra. La finalización de las obras del Puente Nuevo en 1721, hace que la superficie de regadío aumente, ayudadas por la construcción de la Acequia Comunal, nombre como es conocido el riego de la villa.

El agua, con las infraestructuras adecuadas es pues el motor de las dos actividades económicas más importantes: la actividad agrícola y la industrial.

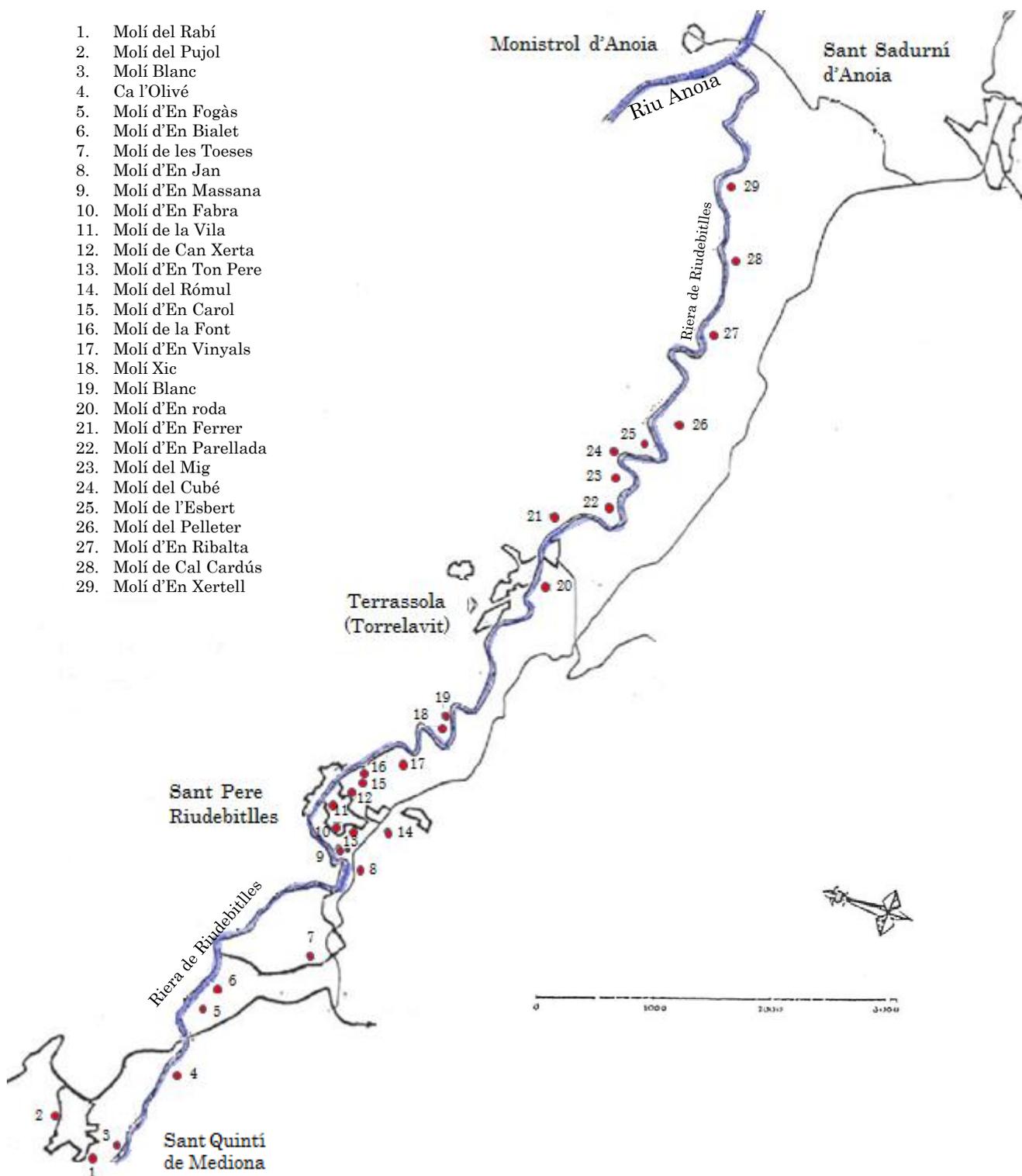
23. El trigo es una variedad de trigo duro cultivado antiguamente en zonas del interior de Cataluña  
<https://ca.wikipedia.org/wiki/Blat>

24. Se denomina barbecho, a la técnica por la que la tierra se deja sin sembrar o cultivar durante uno o más ciclos vegetativos  
<https://ca.wikipedia.org/wiki/Guaret>

25. Marcado con \* los años en que el censo se hacía por fuegos (casas).  
[https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant\\_Pere\\_de\\_Riudebitlles](https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant_Pere_de_Riudebitlles)

26. Sant Pere de Riudebitlles - Siglo XVIII. Núcleo urbano. Principios siglo XVIII. página 6

Molinos papereros en la Riera de Riudebitlles en el siglo XVIII<sup>27</sup>



1. Molí del Rabí
2. Molí del Pujol
3. Molí Blanc
4. Ca l'Olivé
5. Molí d'En Fogàs
6. Molí d'En Biolet
7. Molí de les Toeses
8. Molí d'En Jan
9. Molí d'En Massana
10. Molí d'En Fabra
11. Molí de la Vila
12. Molí de Can Xerta
13. Molí d'En Ton Pere
14. Molí del Rómul
15. Molí d'En Carol
16. Molí de la Font
17. Molí d'En Vinyals
18. Molí Xic
19. Molí Blanc
20. Molí d'En roda
21. Molí d'En Ferrer
22. Molí d'En Parellada
23. Molí del Mig
24. Molí del Cubé
25. Molí de l'Esbert
26. Molí del Pelleter
27. Molí d'En Ribalta
28. Molí de Cal Cardús
29. Molí d'En Xertell

27. Dibujo arreglado del original de Oriol Valls

Así pues, se construyen más molinos papeleros: Molí de la Massana, Cal Ròmul (precedente de Filtros Anoià), Cal Ton del Pere, Cal Xerta, Cal Querol y el Molí de la Font. Entre el de Cal Ròmul y Cal Ton del Pere había habido otro llamado "El Molinet", que algunos documentos lo citan como el "Molí de Moray". El Molí de la Font también dicho "Molí Fontanellas", además de los Molins de Dalt, también llamados Can Jan (Cal Moliner, Cal Jan, Cal Ros, Molí de la Massana y el Molí Viejo de harina).

La primera noticia documentada de un molino paplero en Sant Pere corresponde a la escritura del establecimiento otorgada el 8 de Noviembre de 1625 a favor de Onofre Moret, paplero de Sabadell, entonces habitante de Sant Pere de Riudebitlles.

La historia de la industria papelera comienza el 30 de Diciembre de 1717, cuando Gerònim de Miquel Tormo y de Recasens formaliza la venta de un molino de paños a Antoni Rovira y Antoni Joan Rovira, relojeros de Barcelona que fueron los grandes impulsores de la implantación de la industria papelera en la villa. Los compradores buscaron la alianza económica de José de Mora y Catà, primer Marqués de Llió. Este aceptó y firmaron el día 28 de Junio de 1748 la construcción de una sociedad perpetua para construir y explotar molinos papeleros.<sup>28</sup>

Este sería el punto de no retorno que haría que la sociedad y la economía de la época cambiaran radicalmente.

La creación de molinos papeleros hace aumentar la oferta de la mano de obra. Primero los obreros encargados de la construcción de los molinos e infraestructuras necesarias y posteriormente los operarios papeleros. Se produce la llegada de trabajadores procedentes de pueblos vecinos en busca de un empleo estable, lo que se evidencia con la aparición de nuevos apellidos registrados en el pueblo a partir de los años cuarenta:

29

LLISTA DE COGNOMS MÉS FREQUENTS A ST. PERE RIUDEBITLLES

1675 - 1739

1. Puig d'Angolas
2. Olivella
3. Esteva
4. Rafecas
5. Vallès
6. Sabater
7. Sellarès
8. Ferrer
9. Romeu
10. Castany
11. Grau
12. Valls
13. Casals
14. Rius de la Casa Gran

1740 - 1799

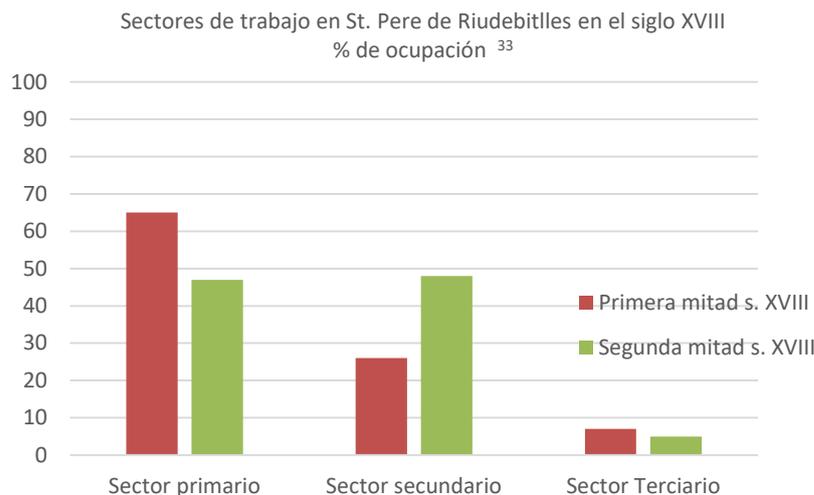
1. Esteva
2. Puig d'Angolas
3. Rius
4. Romeu
5. Olivella
6. Valls
7. Cardús
8. Rovira
9. Castany
10. Vallès
11. Ferrer
12. Miquel de Carreró
13. Miquel del Solà
14. Sabater

Se produce también en la distribución por sectores. Aunque los agricultores aún son mayoritarios, su peso específico se reduce y aumentan de forma importante los relacionado con los molinos papeleros (maestros de casas, carpinteros, herreros, caldereros, etc.).

La llegada a Sant Pere de mujeres es superior a la llegada de hombres debido sobre todo al derecho catalán (el heredero se queda con la casa y las tierras). Al periodo 1760 - 1799, 187 hombres y 211 mujeres forasteras llegan a la villa.

28. Sant Pere de Riudebitlles - Siglo XVIII. Núcleo urbano. Principios siglo XVIII. página 9

29. Fuente: Àngels Torrents



Es muy interesante ver la especialidad de cada uno de los molinos papeleros. El Molí del Mig fabricaba papel florete<sup>30</sup>, el Molí de Baix fabricaba papel de estrasa.<sup>31</sup>

Parece que por esta época, el hospital de Sant Pere tiene una fuerte actividad, ya que trabajan médicos y cirujanos en un total de 8 y 2 apotecarios.<sup>32</sup>

Estos cambios suponen para la población unas mejoras cualitativas importantes, pero todavía no se pueden eliminar las enfermedades infecciosas por falta de conocimiento e higiene, las que afectan básicamente a los niños, aunque la fuerte natalidad de este periodo garantiza un crecimiento más o menos estable de la población.

A consecuencia de este flujo de inmigración y del aumento de la natalidad la villa se expande fuera del núcleo cerrado del siglo anterior. El peligro de robos y saqueos se reduce y las nuevas construcciones no toman medidas defensivas en el momento de edificarlos. Las casas siguen las líneas de antiguos caminos o alrededor de casas solariegas importantes, como la calle de Sant Quintí, la calle del Trull (junto al molino de aceite o la calle del hospital).

La calle Nou también fue abierta en esta época, al igual que el Barrio de L'Altra Banda, al otro lado del río, ocupado en ese momento sobre todo por campesinos.

En ese momento no existía ningún puente para cruzar el río y no fue hasta más adelante que se construyó un puente de madera que, aprovechando los escombros de la demolición del antiguo convento de monjas, sirvió para superar el desnivel de la riera.<sup>33</sup>

Con respecto a la calle Vilafranca, no hay duda de que las casas fueron construidas siguiendo el camino hacia Vilafranca y alrededor de la antigua casa de Cal Sabaté. Estas casas estaban construidas en terrenos de Cal Sabaté y sus habitantes tenían que pagar un censo en concepto de alquiler del solar. Hasta bien entrado este siglo, el censo se ha mantenido de manera simbólica.<sup>34</sup>

30. "Papel de primera clase, muy blanco y lustroso". Diccionario Catalán - Valencià - Balear. Instituto de Estudios Catalanes

31. "Papel el fabricado de pasta del paño más ordinario, que absorbe la tinta y por tanto no sirve para escribir". Diccionario Catalán - Valencià - Balear. Instituto de Estudios Catalanes

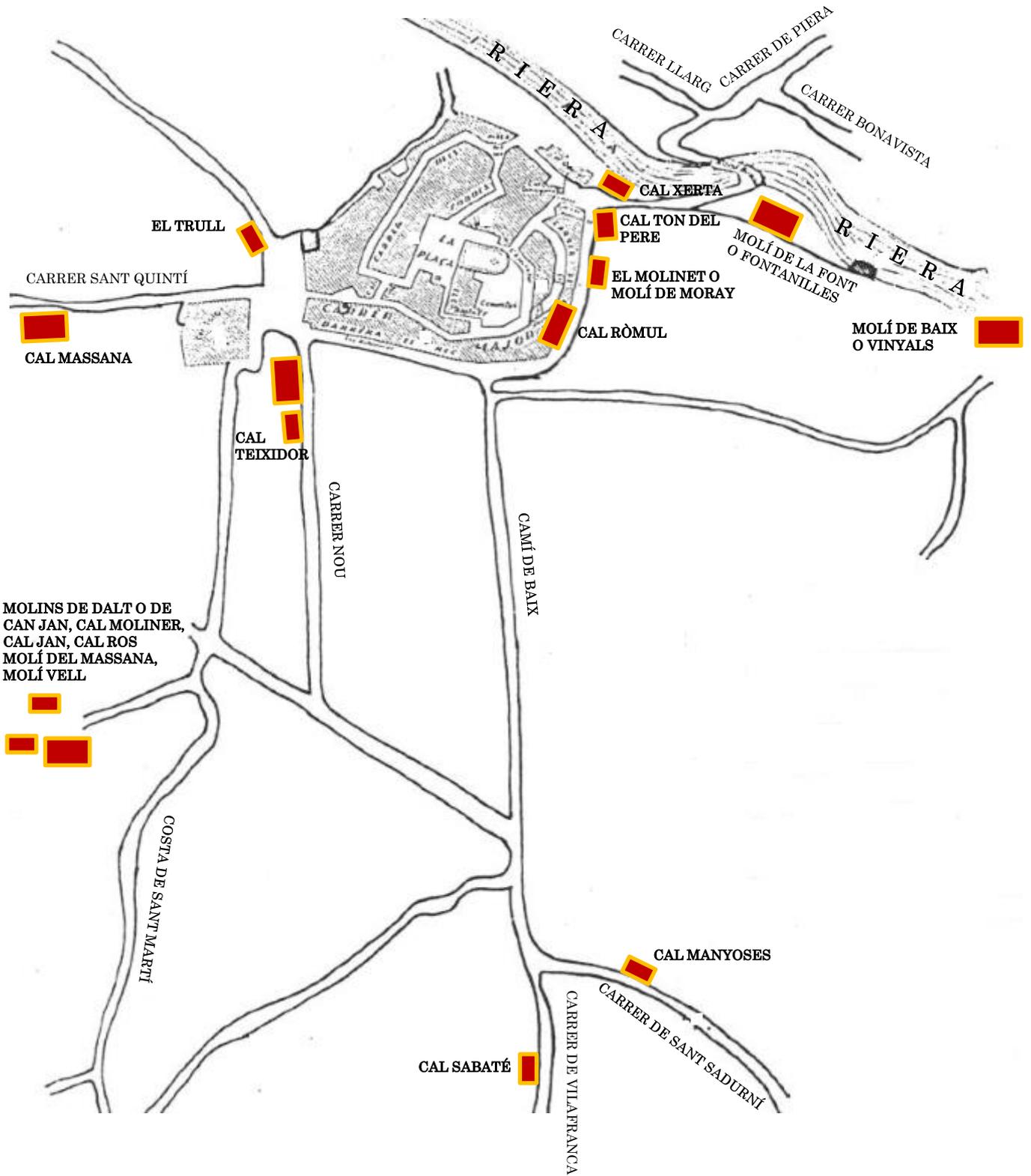
32. Los boticarios y boticas fueron los precursores de los farmacéuticos. Vendían drogas y medicamentos para los enfermos. La palabra «Apothecarius» proviene del latín y significa «tendero»

33. <https://ca.wikipedia.org/wiki/Apotecari>

34. Fuente: Àngels Torrents

35. Sant Pere de Riudebitlles - Siglo XVIII. Núcleo urbano. Principios siglo XVIII. página 9

Sant Pere Riudebitlles y alrededores el siglo XVIII<sup>35</sup>



35. Sant Pere de Riudebitlles - Siglo XVIII. Núcleo urbano. Principios siglo XVIII. página 16  
Dibujo adaptado del original

La calle Sant Sadurní se construyó alrededor de la casa solariega de Cal Manyoses siguiendo el camino hacia Sant Sadurní. La carretera con su trazado actual no se abrió hasta 1884.

Hacia mediados del siglo XVIII la situación económica mejora y esto hace que se inicien las obras de restauración y ampliación de la iglesia parroquial (1.756-1779). También se reformó la capilla de Sant Jeroni que data de 1575.

Había otra capilla llamada de Sant Domènec en la misma riera de Riudebitlles y excavada en la roca de la que no quedan restos porque el terreno cedió consecuencia de las sucesivas riadas. Según la voz popular, Sant Domènec es el patrón del agua y por ello, los papeleros de la cuenca del Anoia veneraban su imagen a las visitas que hacían.

La Fiesta Mayor de la ciudad se celebraba antiguamente el día de Sant Pere, el 29 de junio. Más tarde se trasladó al 15 de julio, Sant Enric, y finalmente en la primera semana de agosto porque a los agricultores les iba mejor, ya que durante estas fechas los trabajos del campo eran muy pocas. Todavía hoy se mantiene esta última fecha.

## 1.2 Proceso de fabricación del papel al siglo XVIII

### El papyrus

La civilización egipcia inventó un antecedente del papel llamado papiro, aproximadamente unos 3.000 años a.j.c. y en tiempo de la primera dinastía.

La materia prima del papiro extraía del papiro (*Cyperus papyrus*), del griego papyrus. Es una planta acuática común en algunos lugares de la cuenca Mediterránea, particularmente en Egipto y sobre todo a la orilla del río Nilo. Se trata de un junco palustre de la familia de las ciperáceas que se utiliza como alimento, para fabricar objetos de cestería, cuerdas, venda, ropa, pequeñas embarcaciones, al ser quemado como planta aromática, y su raíz se utiliza como leña siendo su función principal la elaboración del soporte de los antiguos manuscritos.<sup>36</sup>



Para elaborar el papiro, primero se arrancaban los tallos y sólo se utilizaba la parte más baja y gruesa. Se pelaba con un cuchillo y se dejaba sólo la médula haciendo tiras muy finas que las ponían juntas, las unas al lado de los otros, recubriendo muy ligeramente para formar una capa. Encima de ésta se coloca otra capa en sentido contrario. Finalmente se golpean y se presan las dos capas, para unir las capas y formar la hoja. Una vez prensadas, las hojas se secan al sol y se pulían con una piedra glaseadores-con huesos o marfil. El papiro que debía utilizar para escribir era recubierto de almidón. Enganchaban varias hojas y se presentaban en forma de rollo.<sup>37</sup>

La utilización del papiro va desde unos 3.000 años a.j.c. Hasta el siglo X de nuestra era.

### El pergamino

El pergamino es un material hecho a partir de la piel de vaca, oveja o cabra pulida especialmente para poder escribir sobre ella. La piel sigue un proceso de eliminación del vello, curtido y estiramiento para conseguir las láminas con las que se elaboraban los libros o los rollos en la Edad Antigua y la Edad Mitjana.<sup>38</sup>

36. <https://ca.wikipedia.org/wiki/Papir>

37. "El Papel". <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

38. <https://ca.wikipedia.org/wiki/Pergamí>

El nombre proviene de la ciudad de Pérgamo, en la zona de Asia Menor donde se fabricaba entre los años 258 al 197 a.j.c., durante el reino de Eumenes II se empieza a utilizar el pergamino. Al principio este material no representaba ninguna competencia para el papiro, pero cuando los árabes se extendieron por el Mediterráneo, el pergamino pasó a ocupar el primer lugar en material de escritura.



## El papel

El papel es un material producido con fibras vegetales adheridas entre ellas en forma de lámina muy delgada. La primera hoja de papel surgió en el año 105 a.j.c. En la China.<sup>39</sup>

El invento del papel fue en cierto modo casual, ya que lo que se buscaba era crear una especie de tela económica por la gente con poco dinero para el invierno. Según la tradición, el invento se debe a Han Hsin, que vivió entre el 247 y el 194 a.j.c. y se dedicaba a mezclar las hiladas que quedaban después de haber lavado los capullos del gusano de seda para hilar los mismos. Han Hsin mezcló las hiladas con agua y una vez las fibras fueron bien limpias, en una criba hecha con cañas de bambú. En ese momento vio como las fibras quedaban esparcidas por la superficie de la criba y unidas entre sí formando un fieltro delicado, que, puesto entre dos telas, formaba una boata que mantenía el calor del cuerpo humano.

No se sabe quién, pero, enganchó este tipo de tejido sobre tablillas de bambú o de madera de tamarindo, pero se comprobó cómo, con un pincel y pintura hecha con una especie de laca, se podía rayar a su superficie. Los primeros hallazgos de estos papeles han sido descubiertos en el borde del desierto del Gobi y datan de un centenar de años a.j.c. Se considera el antecedente del papel.

Mientras en China se utilizaba el carei<sup>40</sup> o bien tiras de bambú o de madera y hueso, también el tejido de seda, pero este último era demasiado caro y no era suficientemente resistente.

Pero el papel, tal y como lo conocemos actualmente se inventó entre los años 150 y el 250 d.j. c. Para el eunuco Cai Lun, consejero del emperador chino He de la dinastía Hun Oriental.<sup>41</sup>

39. "El Papel". <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

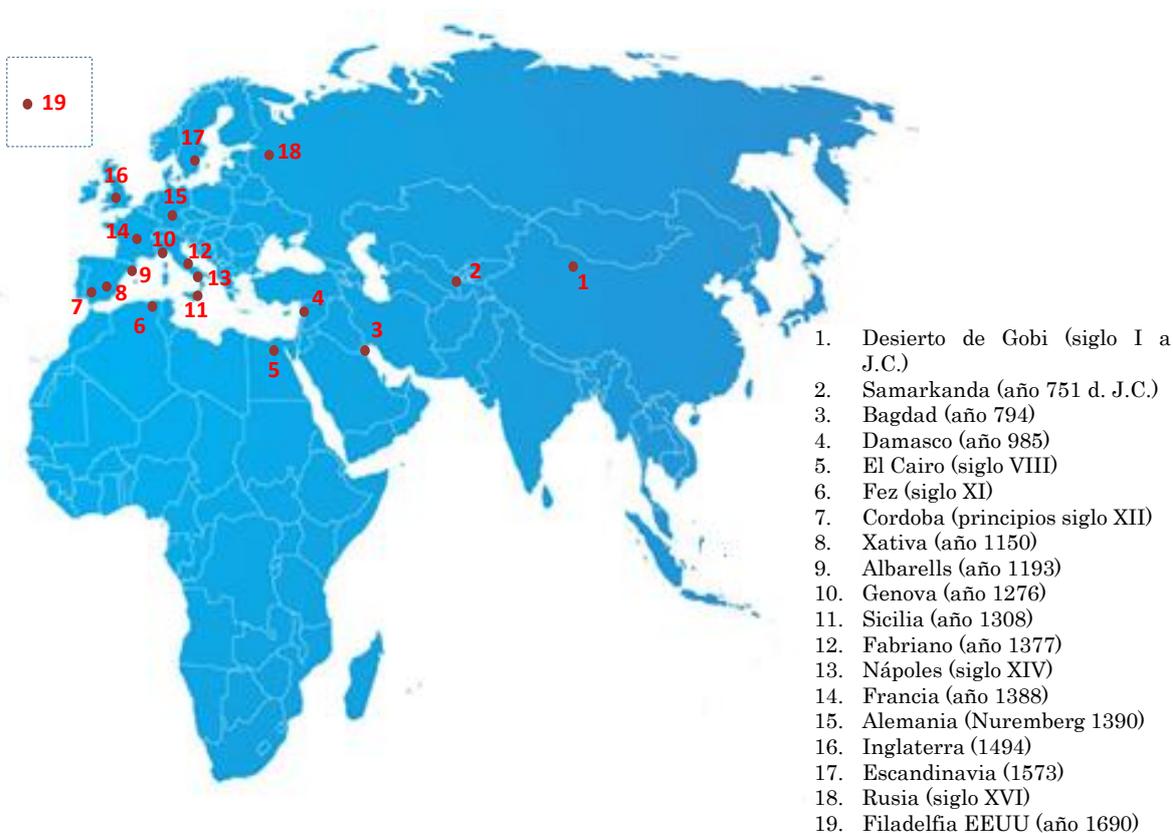
40. El carey es una materia córnea en forma de placas producida a partir de la cáscara de la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), una tortuga en peligro de extinción. <https://ca.wikipedia.org/wiki/Carey>

41. <https://es.wikipedia.org/wiki/Papel>

Cai Lun, después de hacer muchas pruebas, produjo una pasta formada por fibras vegetales y añadió como ligante una sustancia que desprendían las algas agar-agar cuando se hervían. Este producto era el ligante que faltaba para dar consistencia a la pasta vegetal para formar el papel.<sup>42</sup>

Los chinos guardaron el secreto de la fabricación del papel hasta que en el año 751, durante el episodio de luchas entre los chinos y árabes en el Turquestán Oriental, los árabes hicieron como prisionero a papeleros chinos a quienes quitaron el secreto. Finalmente los árabes esparcieron el procedimiento por todo el mundo. La primera fábrica se instaló en Samarkanda, la actual Uzbekistán, después en Damasco, Bagdad, El Cairo, Sudán, las costas del Mediterráneo (incluida Fez (la actual Marruecos), Ceuta, en Castilla, y más tarde a la Corona de Aragón y posteriormente en toda Europa.

El recorrido del papel a lo largo de la historia.<sup>43</sup>



Así pues, los árabes esparcen la técnica china de la fabricación del papel y además aportan dos innovaciones importantes: la sustitución del algodón por la fibra de celulosa y la aplicación del molino hidráulico para batanar la materia prima en sustitución del mortero manual.

42. "El Papel", página 4. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

43. "El Papel", El camino del papel hasta nosotros, página 5, ampliada por el autor del presente trabajo. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

Los primeros molinos papeleros de la Península Ibérica se encuentran en el sur, concretamente en Córdoba (principios del siglo XII), siguiendo posteriormente el mismo movimiento de expansión geográfica (Xàtiva, Capellades, La Riba, Girona, Manresa, etc.) y siempre al junto a cursos de agua constantes.<sup>44</sup> En Cataluña el primer molino papelerero documentado según el historiador Oriol Valls es el molino de Albarells, de Santa Maria del Camí y fecha de 1193.<sup>45</sup> También hay constancia en el s. XV de otros establecimientos papeleros en Sant Martí de Provençals y en la Cataluña norte, pero no es hasta finales del s. XVII que se produce el verdadero incremento de la construcción de nuevos molinos. Estos molinos son construidos, en su mayoría, en la zona de la costa Mediterránea norte (Cataluña) por varias razones que conforman un cuadro geográfico, demográfico y técnico favorable:

1. Se trata de una zona básicamente caliza. La cal disuelta que contiene esta agua facilita la unión de las fibras del papel.
2. Por razón de la misma cal, el papel consigue un blanco más intenso que con aguas menos calizas.
3. El relieve de las montañas de estas zonas dan los cursos de agua un desnivel que aumenta la fuerza hidráulica para mover las ruedas de los molinos.
4. La densidad de población, sobre todo en la provincia de Barcelona proporcionaba una importante cantidad de la materia prima necesaria en ese momento: los trapos.
5. Esta misma población era, a la vez, el primer mercado de salida del papel producido por esta industria.

Principales cuencas de ríos con molinos papeleros en Cataluña<sup>46</sup>



44. "El Papel", página 4. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

45. "Valls Sobirà, Oriol. La historia del papel en España. Vol. I, II y III. Empresa Nacional de Celulosas, SA. Madrid, 1982.

46. Xavier Pagès Rabal 2012. "Los Molinos Papeleros de Cataluña, una aproximación para su protección patrimonial" Master Universitario en Gestión y Valoración Urbana. Universidad Politécnica de Cataluña. página 4

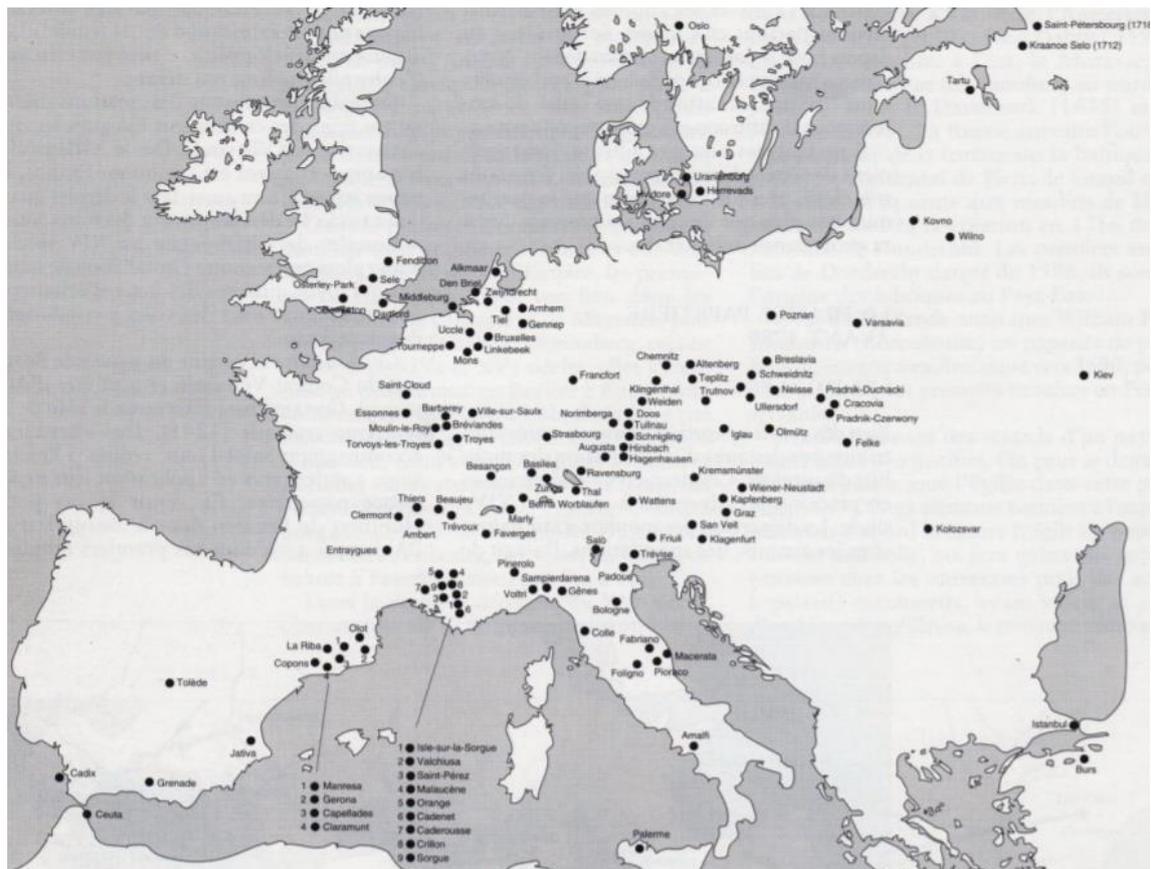
Durante el s. XVIII la eclosión de la industria papelera fue propiciada entre otros factores por las medidas proteccionistas del estado, como la prohibición de exportación de trapo (1628) o la restricción de la importación de papel extranjero, que paraba la fuerte competencia de papel de Génova y de Francia. Otra de las medidas que contribuyó a impulsar la industria papelera en Cataluña fue el otorgamiento al 1788 del monopolio del mercado de las colonias de ultramar a los papeleros catalanes.

Fue en este momento cuando se construyen buena parte de los molinos de papel y se consolidan zonas papeleras como la Anoia, Mediona-Riudebitlles, La Riba, Olot y Banyoles, pero la zona más importante es la Anoia y la mayor concentración de molinos y producción siendo Capellades el centro más importante del estado español.

Es también en este tiempo que surgen familias papeleras que con el tiempo obtendrían un renombre en el mundo paplero como Ròmul, Romeu, Soteras o Serra, con molinos que producían papel llamado de barba<sup>47</sup> de excelente calidad para abastecer el estado español y las colonias. Estamos hablando de una producción de 15.000 resmas anuales (7 millones y medio de hojas).

Otro factor de la expansión del sector fue la inexistencia de cofradías y gremios debido a la dispersión geográfica de los molinos y las zonas papeleras, y también para el reducido número de operarios que ocupaban estas industrias. Esto que el sector fuera libre de imposiciones, leyes y normativas y se pudo desarrollar totalmente.

#### Principales centros papeleros en Europa entre los siglos VIII y XVII<sup>48</sup>



47. Papel de tina, hecho con trapos de gran calidad y a mano, hoja por hoja, que se emplea en ediciones de lujo, y que tiene los bordes sin cortar.

<http://glossaris.servidor-alicante.com/termes-artistics/paper-de-barba>

48. Xavier Pagès Rabal 2012. "Los Molinos Papeleros de Cataluña, una aproximación para su protección patrimonial" Master Universitario en Gestión y Valoración Urbana. Universidad Politécnica de Cataluña. página 6

En cualquier caso no todo eran ventajas y a finales del siglo XVIII la industria papelera se encontró con una serie de problemas que a corto plazo se hicieron irresolubles:

El agua, producto creador de la energía para mover las ruedas de los molinos y al mismo tiempo para producir el papel era motivo de disputa entre papeleros, batanes, fraguas, lavaderos textiles, campesinos de regadío (huerta). En la cuenca mediterránea era un bien irregular y generalmente escaso.<sup>49</sup>

Las materias primas como los paños encarecían debido a la inflación generalizada de la época y sobre todo a la excesiva demanda que provocaba una competencia entre los fabricantes para conseguir un producto escaso. Se daba el caso de que algunos fabricantes italianos, sobre todo genoveses, compraban los trapos en Cataluña, con perjuicio de los fabricantes del país.<sup>50</sup>

El coste para poner en marcha un molino papelerero era muy alto (45.706 libras catalanas el año 1790).

El sistema artesanal utilizado por molinos papeleros no permitía un incremento de producción demasiado importante, lo que suponía un grado importante de ineficacia. Este aspecto no se solucionó hasta que llegaron las primeras máquinas para sistema mecánico (sistema Picardo)

La crisis colonial con la independencia progresiva de territorios.<sup>51</sup>

Entrado el siglo XIX, el sector sufrió una cierta paralización y en algunos casos se llegó a la conversión para otros usos industriales (El Catllar, Girona 1845).

Los sucesivos gobiernos españoles estaban instalados en la política económica librecambista, lo que permitía la importación de papeles más baratos fabricados fuera del territorio español. Entre 1822 y 1840 los molinos se vieron afectados por las guerras civiles.<sup>52</sup>

La canalización de capitales con destino hacia el sector textil y las infraestructuras ferroviarias, más rentables, también perjudica la industria papelera, retrasando las inversiones para su modernización en algunos casos o provocando el cierre en otros.

Pero fue la demanda interior, la que generó el capital necesario para hacer las inversiones que permitirían mantener el nivel tecnológico del sector, sobre todo en los molinos de la cuenca del Anoia. En cambio, no se puede decir lo mismo de los papeleros de la cuenca del Francolí - Brugent y la Riba afectados por la crisis del mercado colonial.

49. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Páginas 1219 a 1231. Industrialización y el Desarrollo Económico de España ". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

50. El Papel ", página 7. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

51. Colombia y México al 1810, Paraguay y Venezuela en 1811, Chile en 1818, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana en 1821, Ecuador en 1822, Bolivia en 1825, Cuba en 1898

52. Guerra Realista (1821-1822), Guerra de los "Malcontentos" (1827), Primera Guerra Carlista (1833-1840)

## 1.3 Organización del trabajo y condiciones laborales

### Proceso de fabricación artesanal del papel

El proceso de elaboración manual tiene tres etapas diferenciadas:

Preparación de la materia prima  
Fabricación del papel  
Acabado

Preparación de la materia prima

En aquella época la materia prima eran los paños de los vestidos de la propia gente, hechos con materiales vegetales como el algodón, el lino o el cáñamo, también se utilizaban cuerdas, velas de barcos, alpargatas, sacos y otros productos similares.<sup>53</sup> Estos materiales están formados por fibras que entrelazadas entre ellas mismas permitirán la fabricación del papel de escritura, el papel de estraza, el papel secante o incluso el papel filtro.

La recogida de estos paños era cosa de los traperos, que iban de pueblo en pueblo con sus carros, comprando la ropa vieja a peso. A principios del siglo XVIII, los trapos eran un producto abundante y su precio era muy económico. Pero hacia mediados del mismo siglo y a la vez que crecía el número de molinos papeleros, el precio de los paños fue subiendo hasta el punto de que llegó a ser un producto escaso dado que la demanda iba subiendo. En ciertos momentos esta materia prima se exportaba a Italia, donde se pagaba un precio aún más alto para que los fabricantes pudieran asegurarse el suministro. Los arrieros eran los encargados de llevar la materia prima hasta los molinos regularmente.

Una vez en el molino, se hacía una primera elección según criterios de calidad y se separaban por el siguiente orden:<sup>54</sup>

1. Productos hechos con hilo y algodón: Destinados a la producción de papeles de escritura de alta calidad como documentos manuscritos.
2. Lienzo basto y cáñamo: Para cualidades ordinarias de papel de escritura.
3. Paños de lana: Para la fabricación de papel secante<sup>55</sup> y papel de estraza.

Además los trapos se tomaban uno por uno para arrancarle los botones, sacar los corchetes<sup>56</sup>, las hebillas, rascar la basura y separar por colores. De este trabajo, que requería atención y exactitud encargaban mujeres de cierta edad llamadas triadoras que separaban los trapos en grandes cajas de madera.

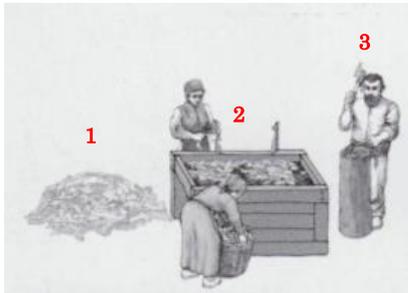
53. Xavier Pagès Rabal 2012. "Los Molinos Papeleros de Cataluña, una aproximación para su protección patrimonial" Master Universitario en Gestión y Valoración Urbana. Universidad Politécnica de Cataluña. página 8

54. "El Papel", página 9. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

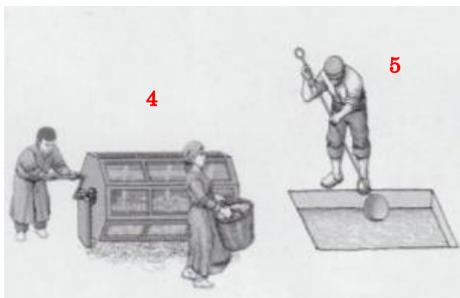
El papel secante, es un tipo de papel que se utiliza para absorber un exceso de sustancias líquidas (por ejemplo, tinta) de la superficie del papel de escritura. En el punto cronológico de este trabajo el método de escritura habitual era utilizando plumas de aves y tinta.  
[https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper\\_assecant](https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper_assecant)

Un corchete es una parte de un tipo de cierre sencillo y seguro que se utiliza en diversos tipos de prendas de vestir, para sujetar dos piezas (generalmente de ropa) o bien dos partes de una pieza. La valla completa consiste en dos piezas metálicas: un corchete y una batuta, que se pueden pegar la una con la otra  
<https://ca.wikipedia.org/wiki/Gafet>

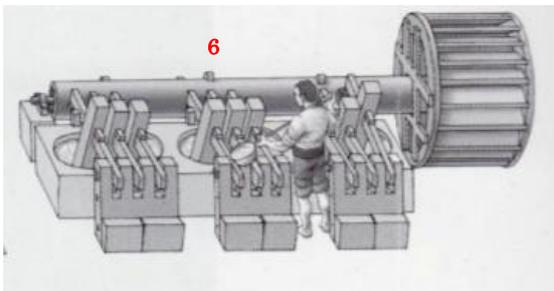
En cada extremo había unos cuchillos en sentido vertical donde los paños eran cortados al tamaño adecuado. Estos paños se dejaban al pudridor sumergidas en agua entre 1 y 5 semanas, según la calidad y la estación del año, donde comenzaba un proceso de fermentación para deshacer mejor los trapos y conseguir separar las fibras.



1. Llegada de los trapos
2. Selección de las cajas
3. Extracción de botones y otras partes.



4. Torno: limpieza del polvo
5. Pudridor: Fermentación



6. Pilas o morteros<sup>57</sup>

Del pudridor se vertía en las pilas o morteros donde eran mezclados con agua con ceniza y lejía para blanquear la pasta. Este mecanismo, movido por la fuerza del agua, golpeaba la pasta con las mazas de madera unas 20 o 30 horas y la trinchaba hasta reducirla a fibras de papel.

Cada maza tenía en su base unos clavos de hierro de formas diferentes según la finalidad <sup>58</sup>:

Clavos en forma de corte: para cortar los trapos y lavarlos al mismo tiempo

Clavos con corte ron: Para terminar de triturar los paños sin estrujar los mismos.

Clavos lisos: para refinar las fibras dejándolas suaves y finas.

Durante la primera mecanización en Cataluña en el s. XIX, se sustituyeron las mazas de madera para la pila holandesa en el proceso de elaboración de la pasta. <sup>59</sup> La pila holandesa, originaria de los Países Bajos, consistía en una serie de muelas cónicas previstas de llaves diferentes que deshacían los trapos con mucha más facilidad que los morteros. También era movido por la fuerza hidráulica.

57. Dibujos del proceso de fabricación, fuente: Museo Molino Papelero de Capellades

58. "El Papel", página 10. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

59. Xavier Pagès Rabal 2012. "Los Molinos Papeleros de Cataluña, una aproximación para su protección patrimonial" Master Universitario en Gestión y Valoración Urbana. Universidad Politécnica de Cataluña. página 9

## Fabricación del papel

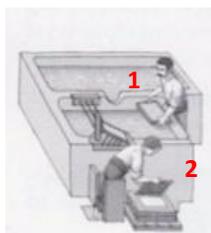
Ahora la pasta de papel está bien refinada<sup>60</sup> y se encuentra en óptimas condiciones para producir la hoja de papel. Esta pasta formada por fibras se recoge con un cucharón de cobre grueso con un mango largo, sacándola de los morteros y se vierte en la tina. Una vez allí, el alabrento añade la cantidad de agua necesaria. Se trata de hacer una pasta más o menos espesa en función del tipo de papel: mayor densidad si debe ser más resistente, menor densidad si debe ser menos resistente.

En la tina, un operario, el agitador, removía constantemente la pasta para mantener las fibras en suspensión y que no decantaran yendo al fondo. Bajo la tina era frecuente tener una caldera que mantenía la tina a una temperatura de 30°C. El alabrento, un operario especializado y con mucha experiencia era el encargado de la operación más delicada: obtener una hoja de papel con la ayuda un molde rectangular. Un alabrento el siglo XVIII trabajaba una jornada de 12 horas y podía llegar a producir hasta 6.000 hojas de papel por jornada. La forma de proceder en este proceso era introduciendo el molde con la malla de hierro en la tina, seguido de varios movimientos para distribuir las fibras sobre la superficie de la malla a la vez que el agua se cuela por los agujeros de la malla.<sup>61</sup>

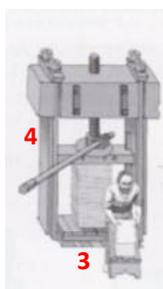
En cada hoja se ponía la firma del fabricante con un entramado de alambre delgado cosido a mano en el enrejado. Este dibujo recibía el nombre de filigrana o marca de agua.<sup>62</sup>

Una vez el alabrento obtiene la hoja y ayudado del ponedor, va haciendo una pila de hojas separadas entre ellos por un sayal<sup>63</sup> hasta una cantidad de 260 hojas que llamaban puesta, la cual se tenía que prensar para extraer el agua, primero con la fuerza de los operarios y finalmente con la ayuda del torno, reduciendo el contenido de agua al 40%.

Después de este proceso de prensado, el llevador separaba el papel de los sayales y el papel se subía al mirador, el lugar donde las hojas se extendían colgadas en cuerdas gracias a las extendedoras y entonces allí se secaban. Durante el proceso se utilizaba un utensilio en forma de "T" llamado espit. El papel tenía que secarse lo antes posible en 2 ó 3 días y no era bueno dejarlo demasiado tiempo porque se reseca. La meteorología complicaba a veces la operación de secado (lluvia, viento, calor en verano o el frío en invierno y el papel se llegaba a helar).



1. Formación de la hoja
2. Separación del molde



3. Preparación de la pila de hojas
4. Prensado.

60. La refinación consiste en el proceso de desfibración y corte longitudinal de las fibras según el tipo de papel que se quiera producir

61. La malla estaba construida con hilos de latón y el tamaño de los agujeros variaba según el tipo de papel que se fabricaba.

62. "El Papel", página 11. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

63. sayal: Tela de lana Burell. <http://dila.org/saial/>



## 5. Extendedoras secando el papel

### Acabado del papel

Una vez seco el papel, tenía que seguir la operación de encolado. La finalidad era que cuando escribía, la tinta no se esparciera por la superficie de la hoja. La cola se obtenía de carnazas de animales hervidas y solían ser burros, asnos, caballos y mulos y se iban a recoger en Igualada.

Esta operación era muy precisa: si se dejaba hervir demasiado, el pegamento oscurecía la hoja de papel. Si era poco hecha entonces la cola no satinaba demasiado.<sup>64</sup>

Una vez preparada la cola, las hojas se impregnaban y se prensaban para esparcir el pegamento por toda la superficie de la hoja. Las hojas subían una vez más en el mirador para un nuevo proceso de secado.

El siguiente proceso era un estricto control de calidad. Las contadoras separaban las hojas con defectos sobre una larga mesa: con manchas de agua, el descantonado, el corto, el roto, abollado, quebrado (con un poco de pico), y el costero.

La operación siguiente es el satinado que daba brillo a la superficie del papel. Se realizaba con el mazo, una especie de gran martillo movido por la fuerza hidráulica que picaba las pilas de papel. Era una operación peligrosa por el riesgo de aplastar los dedos de las manos.

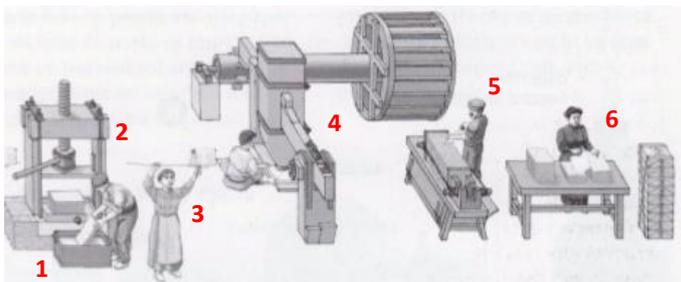
Una vez satinado las hojas pasaban por el banco de fretar, donde con una cuchilla y una amoladora se cortaban las barbas y las hojas quedaban en la misma medida.

Las hojas de papel se contaban de la siguiente forma:

- En manos (25 hojas)
- En resmas (500 hojas)
- En balas (10 resmas)

Finalmente las resmas restaban en la prensa 12 horas y después el encargado de sala las envolvía con papeles costeros (defectuosos) y se anotaba el tipo de papel, calidad, nombre del fabricante y también el origen. Ahora el papel ya se podía enviar al cliente.

El transporte del papel se hacía con carro tirado por caballerías y era muy lento en aquellos tiempos.



1. Encolado
2. Prensado
3. Secado de la cola
4. Satinado
5. Banco de fretar
6. Recuento y empaquetado

65

64. "El Papel", página 12. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

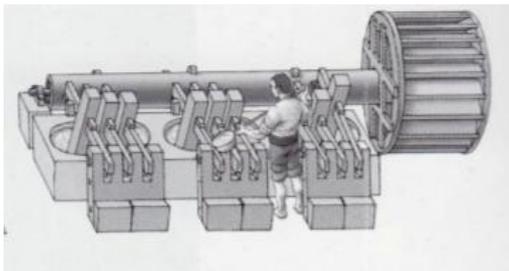
65. Fuente: Museo Molino Papelero de Capellades

## Introducción de nuevos sistemas de fabricación

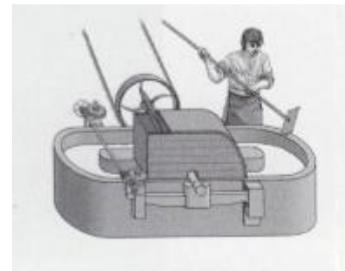
El sistema de producción artesanal del papel que hemos descrito es el que se utilizaba a mediados del siglo XVIII. Los cambios hacia una mejora de los sistemas de cada uno de los procesos fue lento y no hubo una mecanización total hasta mediados del siglo XX.

Los cambios más destacables que se produjeron durante la primera mecanización a finales del siglo XIX fueron:

Sustitución de las mazas de madera para la pila holandesa al proceso de producción de la pasta de papel.<sup>66</sup>

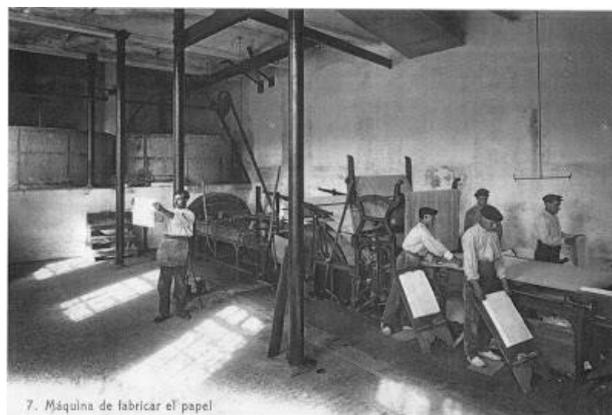


Sistema de mazas



Pila holandesa

- Sustitución de los operarios cualificados de la tina por la máquina redonda en la elaboración de las hojas de papel



7. Máquina de fabricar el papel  
Máquina redonda de fabricación de papel<sup>67</sup>

La máquina redonda era un sistema mecánico semi-continuo que permitía la formación de la hoja de papel de forma automática pero que aún no incorporaba el secado automático. Con la aparición de la máquina redonda, a principios del siglo XIX, implantada en Cataluña hacia finales del referido siglo, con la que se conseguía mucha más producción con la misma calidad que en las tinas, fue en ese momento cuando los artesanos de la tina, especialmente los alabrentos, perdieron su especialización y se empezó a acuñar el nombre de maquinista y ayudantes de maquinista.<sup>68</sup>

66. Xavier Pagès Rabal 2012. "Los Molinos Papeleros de Cataluña, una aproximación para su protección patrimonial"  
Master Universitario en Gestión y Valoración Urbana.  
Universidad Politécnica de Cataluña.  
página 9

67. <http://fabricacio.blogspot.com.es/>

68. <http://fabricacio.blogspot.com.es/>

No sería hasta mediados del siglo XX que las fábricas de Sant Pere verían la máquina de mesa plana con secado mecánico para cilindros secadores, concretamente en el Molino de Can Jan. En Toeses se implantó en 1964 y en Cal Ròmul (Filtros Anoa) en 1967, lo que obligó a construir una fábrica nueva<sup>69</sup> como veremos posteriormente.

Las innovaciones técnicas de principios de siglo XX no consistió sólo en la introducción de maquinaria sino también en la diversificación de la producción. Parece que en Sant Pere se producía más papel de estroza para hacer papelinas y papel de envolver para las tiendas, mientras que en Torrelavit solía fabricarse más bien papel de barba. A mitad de siglo comenzó la producción de cartón ondulado.

Todos estos cambios no habrían sido posibles sin la sustitución de la fuente de energía original (hidráulica) por las nuevas energías (electricidad, fuel-oil y actualmente gas natural). A pesar de que la energía hidráulica ya no se utiliza, muchas fábricas, incluso en la actualidad, están situadas a orillas del río.

Otro cambio fue la materia prima. Del uso de trapos se pasó al uso del papel recuperado o el uso de diferentes tipos de celulosa virgen en el caso de Filtros Anoa.

69. "El Papel", página 15. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

## Máquina redonda

También llamada "picardo" o "picarda". Es un tipo de máquina anterior a la máquina plana o continua, que imita el proceso de fabricación artesanal.

Puede fabricar el papel de manera discontinua (hoja por hoja) para papel de barba o papel filtro y también de forma continua por especialidades de papel, tales como bi-clase<sup>70</sup> para papel ondulado.

En esta máquina la tela metálica tiene forma cilíndrica y está casi sumergida en la tina de pasta. Cuando el bombo gira, la tela metálica recoge la pasta y el agua se filtra a través de las mallas. Los procesos de secado y satinado se hacían después.

Se comenzó a introducir en las fábricas a mediados del siglo XIX y comenzaron a ser sustituidas por las máquinas de mesa plana a partir de los años 50 y 60 del siglo XX en el Penedès.



Máquina redonda antigua en el Molino Cubé de Torrelavit<sup>71</sup>

## Máquina de mesa plana

Es el tipo de máquina más habitual en la actualidad aunque en Sant Pere de Riudebitlles las máquinas redondas modernas son más habituales.

Está formada por un pulper donde se hace la mezcla de agua y la composición de celulosa. Esta pasta entra en la máquina para la caja de entrada la que permite un paso regular de pasta que se distribuye sobre una malla de nylon que gira de manera continua con dos rodillos y a la vez tiene un movimiento transversal para formar una distribución homogénea. Una vez evacuada el agua, gracias a la misma gravedad y sistemas de succión forzada la hoja continua se separa de la malla de nylon y es recogida por una bayeta, también continua, que hace pasar la lámina de papel por las prensas y si es necesario para la estucadora. Otras bayetas las ponen en contacto con la superficie de los cilindros secadores y finalmente salen totalmente formadas por la parte final de la máquina donde se enrollan en forma de bobina.

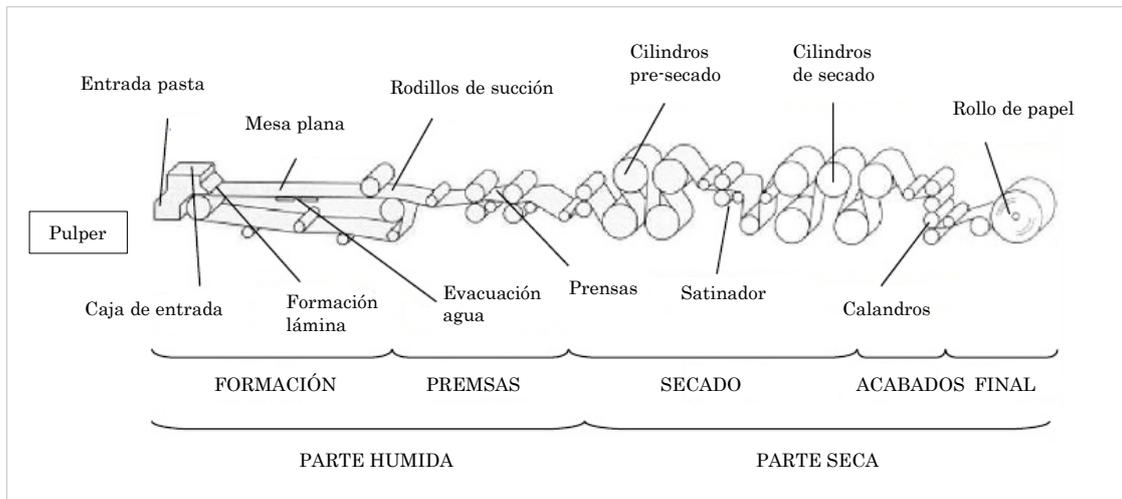
70. El papel bi-clase está formado por dos o más capas y está fabricado con material reciclado en un 80%. En Alemania existen tres tipos de papel bi-clase: T1, T2 y T3. El T1 es el de mejor calidad y el T3 el de menor calidad. En la mayoría de papeles de dos capas, la capa base más gruesa suele cubrirse con una capa superficial de mayor calidad.  
sdfhttp://www.interempresas.net/Envase/Articulos/183452-Papel-kraft-bi-clase-fibra-virgen-cual-es-mejor-material-caras-carton-ondulado.html

71. <http://surtdecasa.cat/penedes/entorn/torrelavit-mira-al-riu>

Algunas máquinas tienen incorporados, a la salida del papel, unos sensores para conocer a tiempo real diversos parámetros como el gramaje, el espesor, la humedad, etc. Asimismo como detectores de agujeros u otros posibles defectos.



Máquina de mesa plana moderna <sup>72</sup>



Esquema de una máquina de mesa plana moderna <sup>73</sup>

72. <http://www.ippel.com.br/site/Mesas-Planas>

73. Esquema mejorado por el autor desde <http://www.ippel.com.br/site/Mesas-Planas>

## Organización y condiciones de trabajo de los molinos papeleros

Un molino de papel a principios de siglo XX tenía, en promedio, de veinte a veinticinco trabajadores entre hombres y mujeres. Si el molino estaba situado dentro del pueblo los trabajadores dormían y comían en su casa. En caso de que el molino fuese fuera de la villa (como la mayoría de molinos en el tramo de río entre Sant Quintí de Mediona y Sant Pere de Riudebitlles), entonces los trabajadores, muchas veces, se quedaban a dormir en el mismo molino y hacían vida toda la semana en el molino, excepto el domingo, día que iban a casa.

La dirección del molino papelerero corresponde al balador. En el siglo pasado, los fabricantes de papel, actuaban de una manera singular. El fabricante, que era el propietario del molino, se ocupaba de la compra de las materias primas y de la venta del papel con su nombre y marca, pero para su fabricación contrataba a una persona, llamada balador. El origen de este calificativo es que el dueño le pagaba una cantidad por cada bala de papel fabricada. El balador también se responsabilizaba de la manufactura y daba alojamiento y comida a todo el personal en el propio edificio.<sup>74</sup> El balador también vivía en el mismo molino junto con su familia.

Los molinos papeleros no sólo adquirían fama por sí pagaban bien o mal, sino también por sí servían una buena comida y en cantidad adecuada, aunque los sueldos en aquella época eran muy bajos y la comida no era ni buena ni abundante. En cualquier caso, trabajar en un molino papelerero era un verdadero privilegio, al igual que hacer entrar un hijo como aprendiz.<sup>75</sup>

En el molino trabajaban hombres y mujeres en igual número, aproximadamente. Los hombres hacían los trabajos más cualificados (alabrento, ponedor, llevador, etc.) y las que exigían más fuerza física (como transportar a la espalda el papel húmedo para secarlo al mirador). Las mujeres se dedicaban a trabajos tales como elegir el papel, contarlo, empaquetarlo o preparar los trapos. En cuanto a los aprendices, cada molino podía haber dos o tres. Entraban a trabajar con 10 o 11 años y hacían todo tipo de tareas: limpiar espacios, ir a comprar al pueblo, ayudar al contador, cuidar de los hijos del balador o de otros y a cambio les pagaban alguna cosa<sup>76</sup> y los mantenían, lo suficientemente importante en aquellos tiempos.

El horario de trabajo en la fábrica era de doce a catorce horas diarias. La jornada comenzaba a las cinco de la madrugada, cuando el pilatero de noche<sup>77</sup> despertaba a los trabajadores que dormían en el molino. A las 8 de la mañana almorzaba y a las diez se hacía una parada de diez minutos llamada "bebida". A las doce tenían una hora para comer, aunque muchos lo hacían en 20 minutos y aprovechaban el resto del tiempo para hacer la siesta. Por esta razón no podían perder el tiempo hablando mientras comían o pidiendo algo de la mesa. Así que tenían un lenguaje de signos muy curioso: un codazo sobre la mesa quería decir "Pásame el porrón", un codazo seguido de un puñetazo quería decir "Pásame el pan", etc.<sup>78</sup>

La jornada continuaba a la una y a las cuatro había otro parón para hacer "bebida" hasta las seis o las siete de la tarde, hora en que finalizaba la jornada laboral. Este horario variaba según fuera verano o invierno, dado que a principios de siglo XX la luz eléctrica era muy escasa o inexistente y esto no permitía una adecuada iluminación. Cuando se hacía de noche se terminaba de trabajar.

74. Enrique Caraffi y Morera, Ramon Rovira y Tobella. 1998. 300 años, Gelida y can Guarro. <http://www.gelida.org/fm/fm1998.htm>

75. "El Papel", página 16. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

76. Hacia el año 1925 el sueldo de un aprendiz podía ser de 4 ó 5 pesetas al mes

77. El Pilatero era la persona que trabajaba de noche y se encargaba de vigilar y prepara la pasta para aprovechar el máximo posible la energía del agua.

78. "El Papel", página 17. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

Una vez finalizado el trabajo, las personas que no dormían en molino iban a casa (77) y los que se quedaban hacían trabajos o actividades de todo tipo: trabajar en el huerto, pescar en el mismo río, cazar en los bosques y colinas de los alrededores, jugar a cartas, tertulias junto al fuego en invierno. Las mujeres se dedicaban a hacer ganchillo, cosían o lavaban la ropa.



Trabajadores de un molino paplero de Torrelavit a principios del siglo XX<sup>79</sup>

La comida en la fábrica consistía básicamente en guisos como caldo y cocido, garbanzos, lentejas o judías para el almuerzo. Verdura, sopas de pan, patatas, tocino o arenque para cenar. Pan y vino en abundancia y de postre fruta diversa en temporada.

Los hombres y las mujeres dormían en la fábrica separados. El balador y su familia disponían de habitaciones separadas. En caso de matrimonios donde ambos trabajaban y dormían en el molino, si las condiciones lo permitían, tenían habitación propia.

En muchos molinos solía haber una criada dedicada a la familia del balador. También un hortelano y alguna aprendiz que podía realizar distintas tareas.

En cuanto a los sueldos, en 1925 los aprendices, cobraban los primeros dos años de 4 a 5 pesetas cada mes, además de la manutención y al cabo de este tiempo ya se consideraba que era adulto. Los adultos cobraban de 7 a 9 duros al mes, pero esto dependía del sexo y de la valía, pero no había un salario fijado.<sup>80</sup>

El molino se proveía de comida cada día en el pueblo más cercano: Sant Quintí, Sant Pere, Terrassola o incluso en Sant Sadurní. La aprendiz era la encargada de ir a comprar la comida, pero si la cantidad era muy grande, entonces el abastecedor la llevaba al molino en carro.

Una vez por semana, generalmente los domingos, los panaderos llevaban el pan de consumo para toda la semana que el balador controlaba y almacenaba en un lugar fresco y ventilado para que se conservara mejor.

Los carniceros se acercaban a los molinos para proveerlos y también algún pescadero para llevar arenques. Incluso algún viajante por vender mercería mientras decía:

“Veta de Sant Celoni,  
que es més forta que el dimoni”  
“Veta manresana,  
a cinc i a deu la cana”<sup>81</sup>

79. Fuente: Centro de interpretación del agua. Torrelavit

80. A principios del siglo XX, aún no existían los convenios que regulaban los derechos de los trabajadores, las categorías laborales y los sueldos.

81. "El Papel", página 17. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

Los lunes de Carnaval era costumbre que grupos de jóvenes salieran disfrazados con unos cuantos gralleros haciendo parada en todos los molinos y después de tocar algunas canciones para bailar, se les daba algo para comer y terminaban la fiesta con una buena comida.

Por San Juan, San Pedro, San Antonio o los lunes de fiesta mayor también se hacía baile en los molinos donde las personas que sabían tocar el acordeón hacían bailar a los trabajadores y sus familias. Se sabe también que en algunos molinos incluso tenían alguna gramola para amenizar las fiestas.<sup>82</sup>

El día de Sant Domènec, patrón del agua (4 de agosto) era festivo para los trabajadores que utilizaban el agua para fabricar sus productos, como los papeleros. Este día se ataban las ruedas del molino con cuerdas o cadenas para asegurarse de que ese día no se trabajaría. Este día los papeleros de la cuenca del Anoia iban a visitar y venerar la imagen de Sant Domènec en la ermita situada en el término municipal de Sant Pere de Riudebitlles. Hacían una comida con baile.

También este mismo día se bendecía agua la cual se conservaba en cántaros nuevos y se guardaba para usarla de remedio contra las fiebres tercianas y cuartanas.<sup>83</sup>

82. "El Papel", página 18. <http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

83. Fiebres tercianas y cuartanas: Se refiere al tifus exantemático, la malaria y las fiebres palúdicas, muy frecuentes en Cataluña y más en las zonas con charcos de agua, como el delta del Ebro y el delta del Llobregat. También en este caso en las hondonadas del río de Bitlles.

Emili Giralt y Raventòs. 2008. Agraria de los. Volumen 3, página 475. Ediciones Universo. Barcelona

## Vocabulario específico de la fabricación de papel manual<sup>84</sup>

**Alabrent:** Obrero que con la forma o molde hace la hoja de papel en la tina. Oficial de tina.

**Banco de fretar:** Caja de madera puesta sobre cuatro patas, que tiene aproximadamente un metro y medio de largo por medio de ancho y de altura, sobre la que se fija, con unas cuerdas, un paquete de una o dos resmas por medio de un turno y con una cuchilla grande y se cortan las hojas que sobresalen demasiado. Las tapas de madera de cada lado se abren para recoger las hojas de papel. Estas tapas se llaman alas.

**Banco de levantar:** Aparato de madera de unos 80 cm de altura donde el levantador pone las hojas de papel cuando los va separando el sayal. Tiene la forma de atril o plano inclinado, con dos pies por delante y un brazo móvil detrás que lo sostiene.

**Banco de poner:** Puesto de madera de unos 60 x 60 cm, con dos refuerzos en la parte de abajo que, a la vez que mantienen esta post un poco elevada de tierra, hacen que se deslice sobre unos carriles hacia bajo la prensa, una vez ha recibido suficiente papel, generalmente una puesta.

**Botxí:** Cada una de las dos piezas de madera, gruesas, que adelgazan hacia uno de los extremos (forma de cuña) y que se colocan sobre el sayal de prensar las puestas. Las partes delgadas se ponen en el centro para prensar bien el papel de los bordes. A veces los verdugos están unidos por el lado delgado y forman un solo cuerpo.

**Carátula:** Grabado que representa la marca o contraseña de papelerero, que se marcaba sobre los paquetes o fardos de papel y que servía para distinguirlos. Más modernamente se imprimía sobre una hoja que se enganchaba sobre el paquete y que, además, también servía de propaganda.

**Carnaza:** Restos que quedan de las pieles cuando han sido sazonadas. Sirven para hacer la cola.

**Cilindro:** Conjunto de pila, molón, platina y sombrero, principales elementos de la pila holandesa, máquina desfibadora inventada en Holanda hacia el 1670. También se llama máquina desfibadora de cilindros.

**Clavo:** 1. Conjunto de tablones verticales en forma de almenas que hay en la parte de fuera de la pila. Sujetan los telares de las mazas por medio de una clavija sobre la que basculan. Gripo de delante. 2. Cada una de las piezas similares a una escarpa de cobre o de hierro, terminadas con un corte, con dientes, o planas, de unos 12 cm de longitud, que van atadas a la base de las mazas de las pilas de triturar los trapos.

**Contador:** Sala donde se cuenta, se elige, se satina y se enraima el papel.

**Dalla:** Trozo de guadaña atado verticalmente a los ángulos del espolsador que sirve para rasgar los trapos, separar los botones y abrir los bordes.

**Espit:** Pieza de madera en forma de T (tau) que sirve para extender el papel en las cuerdas del mirador.

84. Oriol Valls y Subirà 1999. "Vocabulario juicio". Primera edición a cargo del Museo molino papelerero de Capellades. Publicado por Taller Editorial Mateu de Barcelona

**Filigrana:** 1. Marca o contraseña de papelerero, hecha con hilos de plata o de cobre muy finos, cosida sobre el tamiz de la forma o molde de hacer el papel a mano, y más modernamente del bombo de la máquina redonda. 2. Huella o señal transparente que los hilos dejan en la hoja de papel. Hay quien los llama marca de agua.

**Forma:** Molde para hacer el papel a mano. Se compone de un marco de madera reforzado por debajo por una serie de listones de sección afilada llamados maderas o costillas. Encima de este enrejado se coloca un tejido hecho de hilos de cobre (antiguamente eran de plata y, más anteriormente, de fibras vegetales), formado por los pontillones, hilos horizontales y muy seguidos, y los hilos corondeles, que en sentido vertical y tienen un espaciado de pocos centímetros; el conjunto de la forma, que luego es muy visible, por transparencia en toda la hoja de papel hecho a mano sobre este tipo de molde. Sobre el tejido se cosía la filigrana o marca del papelerero.

**Cuchilla de fretar:** Cuchilla de unos 60 cm de largo que sirve para fretar o igualar las hojas de papel.

**Lleva:** Cada una de las cuñas de madera embutidas en el árbol de la rueda que sobresalen unos 10 cm. y al girar chocan contra el zapato de la telera y la hacen levantar con la maza que pica los trapos que hay en la tina. También hay en el árbol del mazo de satinar.

**Llevador:** 1. Obrero de la tina, encargado de separar las hojas del sayal cuando salen de la prensa y de ponerlos sobre la banca de quitar o de la bayeta sin fin de la máquina redonda.

**Lobo:** Caja de madera alargada, de sección cuadrada o hexagonal. En el interior hay un eje de madera con unos palos empotrados que, al rodar, pican contra los paños que se han puesto previamente y los deja bien limpios. Ha sustituido el turno. También es conocido como máquina de la llímpia.

**Maza:** Bloque de madera paralelepípedo aguantado por la telera, de base lisa o con unos clavos según los tipos. Las mazas eran de tres clases diferentes. Las primeras, que correspondían a las pilas de paño, llevaban unos clavos con el corte vivo, con bisel como los escarpes. Después seguían las mazas de las pilas de repiste, con los clavos romos o planos, o en forma de almena, y las últimas, las mazas de las pilas de refino, esbaldidores o de lavar, eran lisas y no tenían ningún tipo de clave.

**Mazo de satinado:** Bloque de madera o de hierro colocado verticalmente y manejado a una telera, movido por el mismo sistema que las mazas de las pilas. Sirve para alisar el papel.

**Marrà:** Cubo de madera de 50 x 50 x 50 cm, fuerza pesada, que se pone en la prensa entre el verdugo y las misas. Pieza genuina catalana.

**Marrassà:** Hacha de doble filo que sirve para romper las cuerdas y suelas de alpargata, antes de ponerlas a trinchar en la pila de paño.

**Mirador:** Local, generalmente en el último piso de los molinos papeleros, donde se extiende el papel para secarlo

**Misa:** Pieza de madera plana de forma rectangular que se coloca sobre el carnero cuando se prensa el papel. Las misas pueden tener diferentes espesores y pesos. Algunas son tan grandes como el carnero y otros que sólo tienen 4 cm de espesor

**Misión:** Misa pequeña de madera plana lisa que va colocada sobre la misa y el carnero. Vale la pena insistir en las piezas de madera que se ponen sobre la puesta de papel cuando se tiene que prensar. A ras de suelo va la banca de poner. Encima la banca, la puesta, que es una cantidad determinada de hojas de papel (véase puesta), con el sayal intercalado y el sayal que los cubre; sobre el sayal va el botxí, sigue el carnero, encima una o varias misas y después uno o dos misonos.

**Molo:** Cilindro de madera de la pila holandesa, de hierro o de piedra, provisto de cuchillas de bronce o de acero dispuestas paralelamente al árbol de rotación. Sirve para desfibrar los trapos y hacer la pasta.

**Papel de barba:** Papel hecho a mano, en la tina, de fibras de hilo o de algodón procedentes de harapos, elaborado con la forma o molde. Las barbas que la pasta deja por el perímetro le dan ese nombre.

**Pila:** Nombre genérico de las pilas de piedra de forma semiovoidal dentro de las cuales se trincha el paño.

**Pila holandesa:** Depósito de forma ovalada, hecho de piedra o de obra, revestido de cemento, con un tabiquillo divisorio en el centro, junto al molo y la platina. Sirve para preparar la pasta de papel.

**Secador:** 1. Obrero que toma la forma del alabrento y traspasa la hoja de papel sobre el sayal que hay encima de la banca de poner. A continuación pone, encima, otro sayal y vuelve la forma al alabrento haciéndola deslizar por la palanqueta. Ponedor. 2. Cilindro metálico forrado con un fieltro o bayeta, colocado sobre el bombo de la máquina de hacer papel, que sirve para escurrir el agua de la hoja.

**Puesta:** Conjunto de 250 hojas de papel o media resma. En los molinos de papel se hacían siempre 261 hojas. Estos once restantes se contaban para los que salían tarados o costeros. Una puesta era, al salir de la prensa, estos 261 hojas más 262 sayales, ya que la última hoja quedaba también cubierta por un sayal grande plegado en cuatro pliegues.

**Prensa:** 1. Instrumento completamente necesario en todo molino papelero que sirve para prensar el papel. Prensa. 2. Dos o más cilindros colocados al final de la máquina de hacer papel que sirven para prensar la cinta que forma la hoja de papel al pasar entre ellos cuando sale de la máquina.

**Raima:** Conjunto de 500 hojas de papel, o veinte manos.

**Sayal:** Bayeta de lana sobre la que el ponedor traspasa o calca la hoja de papel hecho con la forma. Tiene que haber tantos como hojas de papel se hagan, más uno llamado sayal que se pone sobre la puesta de papel.

**Sayala:** Sayal grande que se coloca haciendo cuatro pliegos sobre la puesta en el momento de prensarla.

**Tina:** Depósito de madera, de piedra o de obra, donde se ponen las pastas ya preparadas para hacer el papel. En la tina hay, además, la espona del alabrento, la palanquita, el agitador y el mozo. Enfrente, entre la tina y la prensa está la espona del ponedor. Se recomienda que los ángulos de la tina sean romos para poder limpiar mejor. Hay regiones donde la tina es ovalada o casi redonda. Da nombre al verdadero papel hecho a mano.

**Telera:** Barra de madera que está sujeta a los clavos por unas clavijas y que aguanta la maza de las pilas o de satinar el papel. En el extremo superior está collado el zapato, que es donde pican las levas del árbol de la rueda.

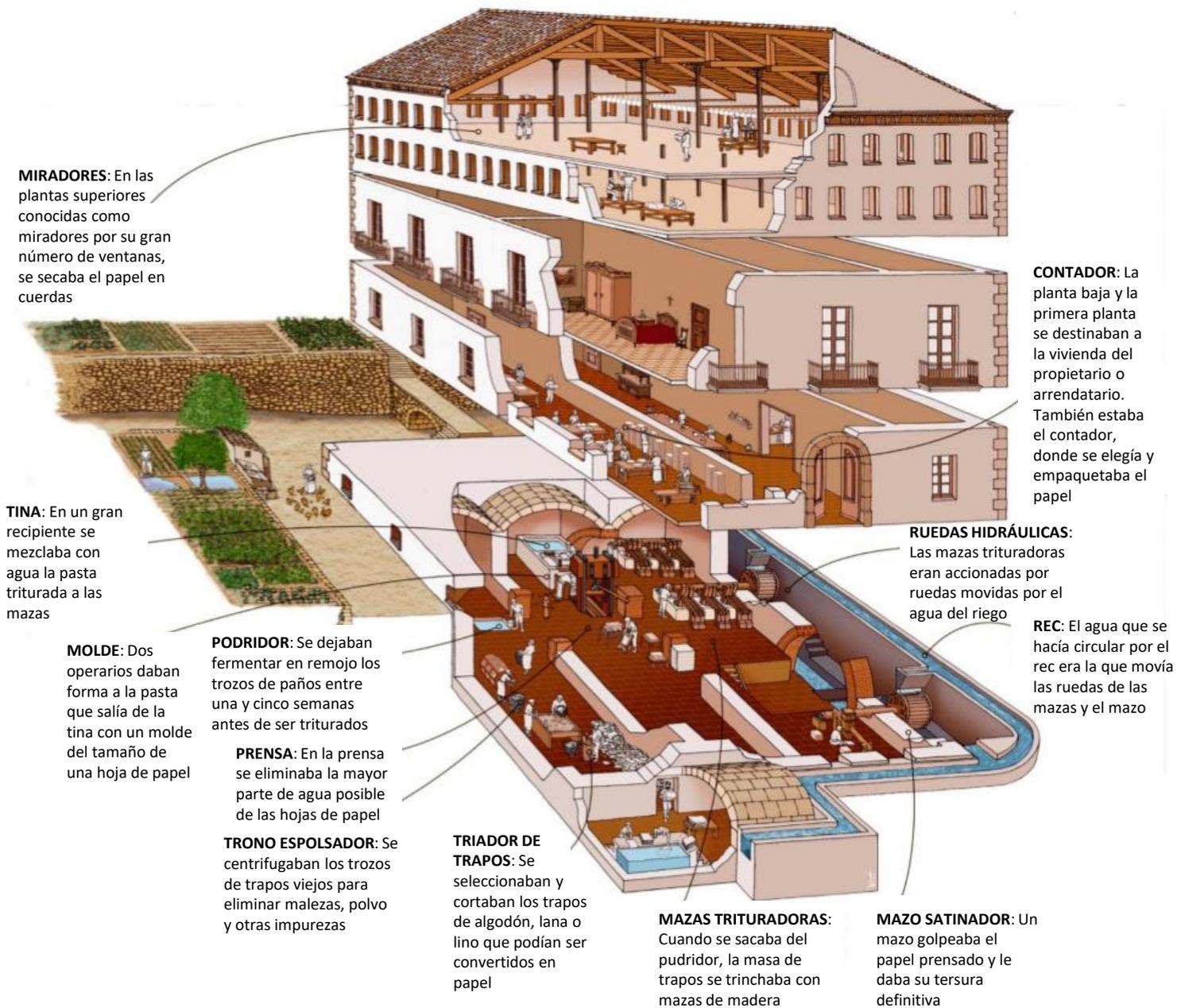
**Torno de la prensa:** Árbol vertical que gira sobre dos pernos sujetos al suelo y en la nave, con dos barrotes que lo atraviesan en forma de cruz, a un metro y medio de tierra. Unido a una cuerda o cadena atada a media altura, tira del pernal que hace rodar el dado de la prensa. Lo manejan cuatro obreros.

**Torno de sacudir:** Bombo hexagonal de madera, con los lados de tela metálica -de gallinero-, que se hace rodar mediante una manivela. Sirve para quitar el polvo de los paños, la tierra y la borra, después de haberlos rasgado.

**Ventana:** Ventana del mirador. Los batientes de estas ventanas llevan un dispositivo especial que permite dejarlas más o menos abiertas, según convenga, para que haya más o menos corriente de aire.



## Estructura de un molino papeler<sup>85</sup>



85. Fuente: Museo molino papeler de Capellades

## 2 Hechos históricos

### 2.1 Siglo XVIII. Precedentes

El primer hecho relacionado con la historia de la actual Filtros Anoia lo encontramos el 30 de Diciembre de 1717, cuando Antoni Rovira y Antoni Joan Rovira (padre e hijo), relojeros barceloneses de origen mallorquín, invirtieron en la compra de un molino de harina y antiguo molino de papel de Sant Pere de Riudebitlles. El vendedor fue Jerónimo de Miguel Tormo y de Requesens, Barcelona, con licencia de Joseph Güell, ministro del Real Consejo Criminal.<sup>86</sup>

Una vez formalizada la compra del molino, había que restaurar el acueducto que llevaba el agua desde el Riudebitlles hasta el riego y que estaba inutilizado. Las obras de reparación, encargadas por la familia Rovira, se terminaron cuatro años más tarde, en 1721, de acuerdo con la inscripción del pedestal en la base del pilar central del Pont Nou.

En el año 1724, una vez finalizados los trabajos de restauración del Pont Nou, los Rovira firman un contrato con el papelero de Sant Quintí de Mediona, Pere Roca, para la explotación industrial del molino papelero durante el período de un any.<sup>87</sup>

No tenemos datos respecto a la fecha de destrucción, de nuevo, del acueducto, pero según el alcalde de Sant Pere fue por "ã causa a pasarhi massa aygua succehi".<sup>88</sup> Sería entre el 1724 y el 1727. Esto significaba una gran tragedia para la gente del pueblo, por los molinos de la familia Rovira y también por el Monasterio de Montserrat, quien veía disminuido de manera importante el valor del delmo.<sup>89</sup> Como las partes perjudicadas eran tres, se pusieron de acuerdo el Monasterio de Montserrat, el Común (en representación del pueblo) y los propietarios de los molinos harineros y papeleros. Finalmente el acuerdo llega como consta en el documento número 15 fechado en 1774 y que fue firmado por las tres partes el 17 de octubre de 1727.

*“Primo: un conveni firmat ab dit Comu, a sos Regidors, y lo referit Joan Rovira, en la escrivania del Priorat de dit lloch, en poder del P. Joan Sunyer Prior predict a 17 de Octubre 1727 sobre lo pont, que hi ha de haver per passar la aygua per los molins, ab lo qual fou convingut. Primerament que dins un mes ques comensaria la obra per retornar dit Pont, tingues obligació de donar la aygua al Poble. It. que dit Rovira tingues obligacio de muntar la Pilastra de la banda de las esplanas de Pedra Picada y que en lo cor de la Paret, si hagues de posar turo, y una defensa al costat de la Pilastra de una part, y altra de Pedra Picada, de sinch palms de gruix, y que de dita Paret, que a les hores si trobaba, ser hagues de desfer dos ó tres cantos y fer altras obres par las quals lo comu promete donarly mil lliures, que per dit Conveni, una contracta per fer dit Pont a les hores solment...”*

Según dicho convenio, el Común de Sant Pere invirtió una cantidad importante de dinero, con el permiso del de Priorat. La restauración del puente fue una realidad y un año después, en 1728, el agua llegaba a molinos y huertos.

86. Archivo Histórico de protocolos de Barcelona. Paz Cabrer, manual años 1717 - 1718, folio 45. Citado por J. M. Madurell (1972)

87. Archivo Histórico de protocolos de Barcelona. Francisco Busquet, manual años 1724, folio 3. Citado por J. M. Madurell (1972)

88. Archivo del Marquesado de Llió. Documento núm. 13. Respuesta del Ayuntamiento a la Marquesa en 1795

89. La bula papal de la unión del priorato benedictino de Sant Pere de Riudebitlles al monasterio de Montserrat fue firmada en el Castillo de Olesa de Montserrat el día 7 de septiembre de 1428. A partir de esta fecha y hasta el 1801, el Monasterio de Montserrat será el señor jurisdiccional directo del término de Sant Pere y sus aguas, según los Anales de Montserrat (manuscrito).

El 4 de enero de 1728 fray Anselmo Fresnos, capbrevador<sup>90</sup> mayor de las rentas del Monasterio de Montserrat concedió establecimiento y una nueva licencia para la construcción de un molino de papel junto al molino de harina a Antoni Joan Rovira dentro del término municipal de Sant Pere de Riudebitlles, con facultad para utilizar el agua para su funcionamiento. Esta fecha se puede considerar como el punto de partida de la industria papelera en la cuenca del Río Bitlles.<sup>91</sup>

Pero para entender el nacimiento de la industria papelera en la cuenca del río Bitlles y la misma creación de los precedentes de la actual Filtros Anoia, es imprescindible mencionar la presencia de la familia Mora, Marqueses de Llió, y más concretamente de la figura de Joseph Francesch de Mora y Catà, primer Marqués de Llió<sup>92</sup>, quien era propietario de un casal gótico en Sant Pere de Riudebitlles. Este pidió permiso en el Monasterio de Montserrat, en 1748, para construir un molino papelero junto a su casa, así como el permiso para hacer uso del agua de la acequia. Este molino sería conocido como el Molino de la Villa o el Molino de la Marquesa y lo considero como fecha de creación de Filtros Anoia el 2 de enero de 1748:

*“Al sis de Novembre 1747 escriguí al Señor Abad de Montserrat demanantli lo permís per fer los molins de Sant Pere de Riudebitlles; tinguí diferents notícies positives de que no sem concediria, y alguna de elles dimanana del mateix capbrevador de Montserrat, en vista delque, el dia 2 de Gener 1748 demaní al Sr. Intendent establiment per fer Molins delas aguas que discorren del terme de St. Pere Riudebitlles, lo que sem concedí en 9 de dit mes lo que va signat de n<sup>o</sup> 1.”<sup>93</sup>*

El primer marqués fue una persona activa y culta. Hijo de Joseph de Mora y Cereza y de Francesca Catà y Vinyola. Estudió en Barcelona y viajó por toda Europa (París, Londres, Amsterdam, Viena). El 1729 ingresó en la Academia de Buenas Letras de Barcelona, de la que fue, más tarde, vicepresidente y director efectivo. También fue el autor de varios libros y estudios que permanecen inéditos. Fue regidor perpetuo de la ciudad de Barcelona y académico de la Real de Historia de Madrid.<sup>94</sup>

Los marqueses tenían propiedades en Cataluña. En Sant Pere, como ya se ha dicho, además de tener muchas tierras y molinos, mantenían la capilla de Sant Domènec (patrón de los papeleros), junto al río y cerca del molino de la Font.



Escudo de armas del marqués de Llió<sup>95</sup>

90. Capbrevador era una figura jurídica del mundo eclesiástico que acostumbraba a exigir el pago de los censos y laudemios atrasados. "La larga noche feudal: Mil años de pugna entre señores y campesinos". Gaspar Feliu. 2011

91. "La industrialización y el desarrollo económico de España". Dr. Jordi Nadal. Universidad de Barcelona, publicaciones y ediciones. 1999

92. El rey Luis XV de Francia concedió el título de Marqués de Llió Joseph Francesch de Mora y Catà en 1749. El rey español Fernando VI lo convirtió en título español en 1752.

93. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1221. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España ". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

94. "El casal-molino de los marqueses de Llió. La historia escrita en piedra ". Programa de la Fiesta Mayor de 1996. Josep Torrents y Alegre Grupo de Investigaciones Históricas.

95. Escudo situado en la puerta del molino construido en 1748 y llamado el molino de la Marquesa o el molino de la Villa

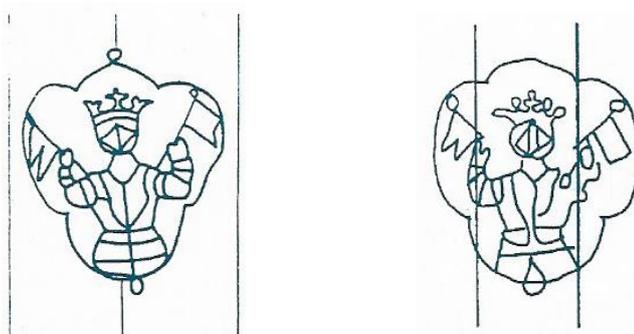
El 28 de junio de 1748 se formaliza la constitución de una Sociedad Perpètua formada por la alianza, de una parte por Joan Anton Rovira, relojero de Barcelona, quien tenía ya un permiso de la abadía de Montserrat; y por otro lado el primer marqués de Llió Joseph Francisco de Mora y Catà. Según el pactos de dicha sociedad, el primer pagaría los censos en Montserrat y el segundo los impuestos a la Alcaldía.

Empiezan las obras del molino papelerero y una vez alzado el riego para entrar el agua en el edificio llega el pleito en el Tribunal de la Real Intendencia procedente del abad de Montserrat y el Común de Riudebitlles contra Joseph Francisco de Mora y Catà . Dicho tribunal falla en contra del marqués y el riego fue destruido el 28 de octubre de 1748. Las palabras del tribunal son claras:

*“No dudo el Bayle del dicho lugar que es de la Jurisdicción del dicho Monasterio asistido del Prior que reside en el, monje del mismo Monasterio y de otro Monje que se crehe ser el Governador y asociado de mucha gente del Pueblo mandar romper y derivar la pared del nuevo conducto, y dada orden que en pena de carcel ninguno se atreviese trabajar en el”*<sup>96</sup>

El pleito acabará en una concordia entre Joseph Francisco de Mora y Catà y el abad de Montserrat, firmada en el mismo Monasterio “*per raho de senyoria*”.

El molino pues se pone en marcha con la producción de papel de escritura, cuando la mayoría de molinos de la zona se dedicaban a la fabricación de papeles de estraza o papeles de calidades inferiores. Se llega esta deducción por dos motivos: El papel de escritura del molino del Marqués utiliza unas filigranas con el escudo de armas de los marqueses de Llió, que marcaban cada hoja de papel.<sup>97</sup> Por otra parte, el marqués de Llió, persona culta e inquieta, tiene muchos contactos en Barcelona y Madrid que facilitan la venta del papel para el uso en documentos notariales, archivos, bibliotecas, etc. Por eso pues, la producción del molino en la segunda mitad del siglo XVIII atenderá, básicamente, el consumo en mercados internos como Cataluña y la ciudad de Madrid.



Debido a los pagos que hizo Antoni Joan Rovira a sus acreedores, el 30 de noviembre de 1760 éste quedó totalmente arruinado y pone a la venta el molino de harina y los dos molinos papeleros llamados de Dalt (actualmente Cal Jan) y el de Baix. El Marqués de Llió compra todos los molinos y se convierte en el mayor propietario de la cuenca del Riudebitlles.<sup>98</sup>

96. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1226. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España ". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

97. "El casal-molino de los marqueses de Llió. La historia escrita en piedra ". Programa de la Fiesta Mayor de 1996. Josep Torrents y Alegre Grupo de Investigaciones Históricas.

98. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1226. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España ". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

**Situación del Molí del Marquès i otros centros de producción propiedad de los Marqueses de Llió el año 1760<sup>99</sup>**



4 ↓

1. Palacio de los Marqueses de Llió: Residencia y almacén del molino. Construido en el siglo XIV.
2. Molino del Marqués o molino de la Villa. Primer centro de producción instalado en 1748.
3. Cal Ton del Pere: Fabricó pasta por el molino del Marqués hasta 1986.

99. Josep Torrents Alegre. La villa y la ubicación de la casa-molino. " La historia escrita en piedra. El casal-molino de los marqueses de Llió ". Grupo de Investigaciones Históricas. San Pere de Riudebitlles. 1996

Joseph Francisco de Mora y Catà, primer marqués de Llió muere en 1762 y su hijo Domingo Félix de Mora y Areny se convierte en sucesor y propietario del molinos y tierras de su padre y también del Molino del Marqués o de la Villa. El mismo día de la muerte de su padre, firma una concordia sobre el molino de harina de su propiedad, donde los habitantes de Sant Pere tendrán preferencia sobre cualquier forastero para moler el grano y la aceituna.

A finales del siglo XVIII, los problemas más importantes del molino fueron, el suministro de la materia prima (trapos, fibras y carnazas) y mantener un volumen de agua necesario para mover las ruedas del molino y como parte indispensable de la fabricación del papel, sobre todo en los veranos con sequía, cuando el caudal del río bajaba. A pesar de ello, el consumo de papel crecía de forma muy importante, ayudado por varios factores:

1. Incremento del consumo de papel oficial: El consumo de papel para hacer documentos públicos, notariales y de todo tipo aumenta, sobre todo en las ciudades más importantes como Barcelona y sobre todo en Madrid. La administración pública es un importante cliente del sector papelero en el siglo XVIII, como el caso de los "asientos" del Papel del Estado y otros organismos del Estado Español. El interés de la corona para la eficiente ejecución de las planificaciones en la producción tenía un doble objetivo: no detener el funcionamiento de la burocracia estatal y obtener los ingresos que el "sello" proporcionaba a la "Real Hacienda".<sup>100</sup> El primer contrato de estas características se firmó en 1743, para la entrega de 10.000 resmas. El abastecimiento de este tipo se realizó por una compañía formada por el relojero barcelonés Alexandre Soler y miembros de las familias Romero y Guarro. El complemento a la demanda de papel para el "real sello" lo encontramos en otros organismos oficiales, como la fabricación de papel con destino a la "real Fábrica de Tabacos de Nueva España".<sup>101</sup> por ejemplo entre 1771 y 1773, Anton Ferrer y Francisco Guarro habían firmado tres contratos que sumaban 325.000 resmas anuales durante cinco años, es decir, aproximadamente la quinta parte de la capacidad productiva del sector.<sup>102</sup>

La producción de papel de escritura en Cataluña el 1775 era la siguiente:

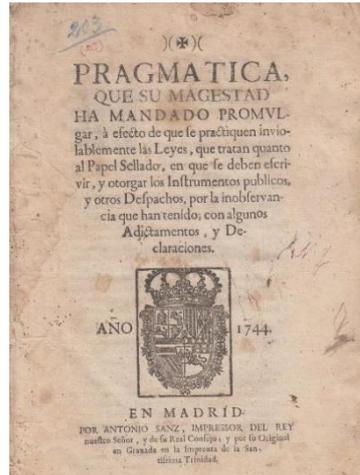
Zona	Raimes fabricades 1775	<sup>103</sup> %
Anoia	42000	34,7
Riudebitlles	12400	10,2
Fran.-Brug.	30000	24,8
Foix-Gaià	3700	3,06
Fluvià-Terri	13700	11,3
Ripoll-Llob.	4200	3,4
Ter	4200	3,4
Tordera	2100	1,7
Cardener	5500	4,5
Cenia	3000	2,4
<b>Total Catalunya</b>	<b>120.800</b>	

100. "La manufactura papelera catalana en la segunda mitad del siglo XVIII: Una introducción". Miquel Gutierrez y Poch. 1988 Pedralbes, Revista de Historia Moderna. Página 359.

101. "La manufactura papelera catalana en la segunda mitad del siglo XVIII: Una introducción". Miquel Gutierrez y Poch. 1988. Pedralbes, Revista de Historia Moderna. página 358

102. Ángeles Torrents y Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1221. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España ". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona.

103. "La manufactura papelera catalana en la segunda mitad del siglo XVIII: Una introducción". Miquel Gutierrez y Poch. 1988 Pedralbes, Revista de Historia Moderna. Página 359.



2. Por otra parte la imprenta de Gutenberg, inventada en el siglo XV, tiene cada vez más importancia y necesitará más papel para abastecer las unidades que empiezan a imprimir libros en la Península Ibérica. Los últimos casi tres siglos desde su invención, el número de analfabetos se reduce sensiblemente y la impresión de literatura y obras religiosas se cada vez más importante.
3. Medidas proteccionistas con las materias primas: En 1728, la legislación establece la prohibición de exportación de paños y la total libertad para la importación de este producto, por lo que la materia prima estaba asegurada a unos precios adecuados. Para abastecerse de paños se nombraba un representante legal o "procurador" mediante "poder" para proceder a la compra. Un ejemplo es el otorgado por José Romero en 1743 a un vecino de Barcelona, que residía en Palma de Mallorca, con la facultad de comprar cualquier tipo de trapo.<sup>104</sup> Existía una red de corresponsales, sobre todo en ciudades costeras. Por ejemplo en una de 1774, en pleno período de carestía de los paños se facultaba a Jacint Calsina un comerciante de Igualada para que realizara una política de compras "en puertos marítimos de Cádiz, Sevilla, Málaga y Cartagena entre otros. El motivo del establecimiento de estos circuitos queda evidenciado en la respuesta de los papeleros de Capellades en un cuestionario del 1779, en el que afirman que: "Algunos fabricantes tienen en Madrid, Valencia, Alicante y otras partes corresponsales, con quienes hacen ajustes para pagar los trapos y carnazas a precios señalados en los respectivos parajes indicados, que después hacen venir por su cuenta; con cuya disposición logran a veces, las fábricas estas primeras materias a un ocho a diez por ciento menos de lo que les cuestan, compradas en este capital "(en referencia a Barcelona) de segunda o tercera mano". en consecuencia podemos decir que de no ser por la legislación proteccionista, la escasez de la materia prima habría sido un grave problema para el sector, aunque a partir del último cuarto de siglo la escasez comenzó a hacerse presente.

El otro producto imprescindible como materia prima era la carnaza.<sup>105</sup> Con este producto se producía la cola con la que se satinaba la superficie del papel. La proximidad del molino con la zona productora de curtidurías de Igualada, de donde se obtenía piel de baja calidad, aseguraba un cierto suministro al sector papelerero de la cuenca de Mediona- Riudebitlles, aunque muchas de estas llegaban a la Anoia procedentes de A Coruña y Sevilla, según aseguraba la Junta de Comercio del año 1817.<sup>106</sup>

104. "La manufactura papeler catalana en la segunda mitad del siglo XVIII: Una introducción". Miquel Gutierrez y Poch. 1988 Pedralbes, Revista de Historia Moderna. página 354

105. La carnaza eran los restos de los esqueletos y las pieles de los cadáveres de los animales de tiro motriz de los que se obtenía el pegamento para satinar la superficie del papel de escritura.

106. "La manufactura papeler catalana en la segunda mitad del siglo XVIII: Una introducción". Miquel Gutierrez y Poch. 1988 Pedralbes. Revista Història Moderna. Pàgina 355.

1. También se decidió restringir la importación de papel extranjero, lo que detuvo la fuerte competencia papelera de Génova o de Francia.<sup>107</sup>
2. Establecimiento de un monopolio: El 1788 el Gobierno del Estado otorgó el monopolio del mercado colonial americano a los papeleros catalanes, lo que impulsó el crecimiento definitivo de este sector.
3. Situación geográfica: La situación del Molino del Marqués al Municipio de Sant Pere de Riudebitlles tenía una situación privilegiada, muy cerca de la ruta de comunicación hacia Barcelona, ciudad en donde mayormente enviaban los papeles fabricados en el molino.

1782 y 1783 fueron años con conflictos por el agua que afectaron al molino. El número de molinos aumentaba y el agua, como bien escaso, era motivo de disputa entre los agricultores y los papeleros. Los agricultores radicalizaron sus posiciones. Una carta fechada en 1782 es la respuesta del abad de Montserrat, Ildefonso Escudero a las quejas reiteradas del Marqués de Llió, Domènec Feliu de Mora y d'Areny, por los daños y perjuicios que sufrían los molinos de Sant Pere de Riudebitlles y Terrassola por la falta de agua. Esta dejaba de llegar a los molinos por culpa de algunos "descuidados o maliciosos". En verano de 1783 el problema del agua llega a límites insostenibles por los papeleros de Sant Pere. Dos papeleros, Joseph Llorens y Francisco Farreras y Lucià, que además debían actuar en representación de otros, nos dejaban en una carta fechada el 24 de Julio, un retrato muy gráfico del clima crispado del momento, tras los saludos de rigor exponen :

*“com avem determinat de anar a Montserrat a trobar lo Sr. Abat perquè de posía arreglo en la ayguas perquè apar que aquesta gent de Riu de Vitlles no tingan quíls governía ní tínguían superioe, que ja han arribat a dir, que frares ni Monjos, que no ya altres supeíors que ells, y estimarem a Vs que per lo correu vinent escriguía al Sr. Abat, y que luego que Vs agía escrit a Montserrat que nos avísía a nosaltres que ja tenim determinat de anari est Dilluns bínent, u aixís desitjaríem, que la carta de Vs y fos primer que nosaltres perquè nos atendran millor, y Vs lí podrà formar algunes queixas..... Y lí podrà dir al Sr. Abat, que vegía de posar arreglo en la aiguas y que cada hu deguía regar per allí ahont lí correspon, y que despues de haver regat deguían tornar la aygua a son destino...”<sup>108</sup>*



El Río de Bitlles es un río pequeño mediterráneo con caudal permanente pero que a menudo sufre de la sequía de verano y también de las riadas<sup>109</sup>

107. "La manufactura papelera catalana en la segunda mitad del siglo XVIII: Una introducción". Miquel Gutierrez y Poch. 1988 Pedralbes, Revista de Historia Moderna. Página 354.

108. Àngels Torrents Rosés (1999). "La Lucha por el Agua: Agricultores y Papeleros en el siglo XVIII" Página 1229. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España ". Volumen II. Departamento de Geografía y Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona

109. <http://elcamideliu.blogspot.com.es/2013/07/el-domini-de-laigua.html>

Así como el problema de la escasez del agua era a menudo motivo de disputas, el caso contrario también afectaba a los molinos. Las riadas que cada cierto tiempo afectaban al río en ocasiones podían afectar al molinos que estaban situados en la misma orilla. En ningún caso van a afectar a nuestro molino, unos metros arriba del cauce del río. En la segunda mitad del siglo XVIII, en 1788 hubo una gran riada que se llevó la esclusa del canal comunal de San Pere.<sup>110</sup>



El molino del Marqués o molino de la Villa construido el año 1751

Volviendo a la actividad del molino papelerero, el propietario es el segundo marqués de Llió, Domingo Félix de Mora y de Areny, nacido en 1731 en Barcelona. Casado en primeras nupcias con Isabel Areny y en segundas con María Caetana de Peguera. El molino produce papel de escritura, llamado papel de barba, con la marca de agua del escudo de los marqueses de Llió, el mismo que aún se puede ver sobre la puerta principal del mismo molino y que aún se conserva actualmente.



Filigranas del papel utilizadas en el siglo XVIII y en medio el escudo de armas de los marqueses de Llió de donde estaban inspiradas

El papel producido se vende casi todo en Barcelona para atender el mercado local y transportado en carros tirados por mulas que hacen el camino en dos o tres días, siguiendo primero el camino del río de Bitlles, tras el camino del río Anoia, hasta llegar a Martorell, y finalmente el camino del río Llobregat hasta la ciudad de Barcelona.

110. <http://elcamidelriu.blogspot.com.es/2013/07/el-domini-de-laigua.html>

Los Marqueses de Llió eran los propietarios de varios molinos papeleros que eran arrendados a una persona, por un período de tiempo determinado, normalmente entre 3 y 5 años. Durante este período, la persona que arrendaba el molino se comprometía a pagar al propietario una cantidad de dinero cada año. Todo bajo contrato escrito y notariado con una memoria de bienes del molino y también con unas normas de uso.

Menciono lo que considero que fue el primer contrato de arrendamiento del molino del Marqués, donde Joseph de Mora y Catà arrendaba el 30 de Abril de 1751, por un período de dos años a Alexandre Soler, relojero de Barcelona *“totam illam chartariam moletriam cum novem pilis”* de la parròquia de Sant Pere de Riudebitlles.<sup>111</sup>

A continuación se menciona uno de los pactos establecidos en el contrato, que dice:

*“Que en cas que per falta de aygua o altre accident de romprerse alguna cosa de las cosas que té obligació de reparar lo amo del molí, cessàs sis dies sens poder anar a lo molí paperer, que en tal cas, cessia lo present arrendament des del seté dia fins que sia acomodat.”*

El precio del arrendamiento se fijó en 520 libras barceloninas<sup>112</sup> a razón de 260 al año.<sup>113</sup>

Una vez terminado el primer contrato firmado a Alexandre Soler, el 21 de Julio de 1753 el Marqués de Llió arrendaba el molino por un plazo de tres años a Josep Modolell, maestro de casas de Capellades y Antoni Tarafa, cristalero de Vallbona, el molino papelerero con el siguiente inventario de bienes:

*“Dos rodas de nou pilas, dorments, lo mall, prempsa y tina, ab tots sos guarniments, un parol de aram per fer la cola, tres casses de aram, tot nou. Y en lo mirador guarnit de tesas y cordes noves, ab sa prempsa, tres banchs y tres espits, tot nou, ab las finestres corresponents ab ventanals, y lo esquinsador guarnit, una cum domo dicte moletrine dempto quodam cubiculo et coquina que mihi reservo pro meo usu, et domo principali dicte moletrina contigua, que cum presenti arrendamento minime comprehensa venit.”*

También y a modo de ejemplo se muestran los pactos más importante de dicho contrato:

*“Primo, que dits arrendataris se pujan valer de tots les arrens sobre expressats, havent de mantenir a sos gestos lo molí de masses, taleras, solatges, llevas, los guarniments de la tina y las cordes del mirador, però serà de la obligació del dit senyor Marquès mantenir a sos gestos las rodes, arbres, entremigs, piles, dorments, mall, prempsa, tina y las canals per las quals va la aygua al molí, las canals emperò pendents aniran a gestos de dits arrendataris Ítem, que finit lo present arrendament, serà de la obligació de dits arrendataris deixar dit molí adobat de nou, a coneguda de dos persones elegidoras per una y altra de dites parts, dexant també las cordes del mirador bonas y rebedores, y per la disminució del ferro del dit molí, deuran pagar dits arrendataris una arroba de ferro a dit senyor Marquès. Ítem, en cas se espatllàs alguna cosa de las sobre notades que té obligació de mantenirlas dit Senyor Marquès, si passats sis dies no estarà adobada, dega córrer falla del present arrendament. Y en cas se espatllàs lo pont per ahont passa la cèquia de la aygua, faltant aquesta al cap de sis dies, dega córrer falla. Y sia de la obligació del dit Senyor Marquès, en cas de espatllarse la reclosa, de pagar aquella part contingent respecte la talla farà lo Comú de la Vila.*

111. José María Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia". Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

112. La entrega barcelonesa fue una unidad monetaria que fue utilizada durante la edad media y la edad moderna en Cataluña. fue la moneda oficial de la república catalana en 1641.  
Fuente: Wikipedia: [https://ca.wikipedia.org/wiki/Lliura\\_barcelonina](https://ca.wikipedia.org/wiki/Lliura_barcelonina)

113. José María Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia". Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

*Ítem, que dits arrendataris, a més del preu avall escrit, degan donar a dit senyor Marquès en cada un dels dits tres anys, tres raymes de paper, és a saber, una de floret i dos per escriurer.*

*Ítem, que dit Senyor Marquès tinga obligació de mantenir los rechs o sèquia per la qual va la aygua des dels Molins den Rovira al dit molí y fins al Molí den Moray. Y en cas se rompés dita cèquia passats los sis dias corria falla.*

*Ítem, que dits arrendataris durant lo present arrendament, a més del preu avall escrit, degan pagar los censos, Catastre y talls fassan dit molí y terras, de manera que lo preu avall escrit quedia franch a dit Marquès.”<sup>114</sup>*

El precio del arrendamiento por tres años se fijó en 900 libras barcelonesas, a razón de 300 libras al año por el molino.

Domingo Félix de Mora y de Areny también arrendó el molino en varias ocasiones. El 5 de Julio de 1764 otorga el arrendamiento a Josep Soteres Roca, papelero de Capellades con todos sus aparatos y arreos para fabricar papel. Incluido en el pacto, el arrendador debería “*tenir cura de la conservació de les canals , arbres, rodes, claus i premsa, mentre que l’arrendatari li haurà d’abonar dues arroves de ferro per a fer reparacions al molí*”. El precio del arrendamiento fue de 1020 libras barcelonesas para todo el periodo de duración del contrato.<sup>115</sup>

Unos años más tarde, el día 9 de octubre de 1775, el Marqués de Llió arrendaba el molino "por un período de cuatro años" a partir del día uno de ese mes hasta el 30 de septiembre de 1779 "a Alexandre Soler. Según se detalla en el contrato el precio quedaba fijado en 960 libras barcelonesas por el tiempo de duración del contrato."<sup>116</sup>

En el siguiente arrendamiento, el Marqués de Llió arrendaba tres molinos papeleros: “*el Molí del Mig destinat a fabricar paper floret,*<sup>117</sup> *el Molí de Baix i un altre molí unit a la casa de l’arrendador*”<sup>118</sup>

El molino de papel llamado en ese momento el molino del Marqués o el molino de la Villa, era descrito en un contrato de arrendamiento por cinco años y que se firmó en 1779 de la siguiente manera:

El molino tiene “*dos rodes de nou piles, turments, mall, premsa y tina ab tots guarniments, un parol de aram per fer la cola,*<sup>119</sup> *tres casa de aram, lo mirador guarnit de tesas y de cordes, absa premsa, tres banchs y tres espits, ab las finestres corresponents als ventanals y lo esquinsador guarnir*”<sup>120</sup>

El molino estaba situado en el centro del pueblo y unido con el Palacio de los Marqueses de Llió, su residencia, por un pasillo que los comunicaba, sobre la actual arcada a la entrada de las Voltes de Quirri.

114. Josep Maria Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" página 841. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

115. Josep Maria Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" página 847. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

116. Josep Maria Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" página 853. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

117. El papel florete es un papel de escritura de primera calidad, el más blanco y fino.

118. Josep Maria Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" página 853. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

119. "... un parol de cobre para hacer cola ..." Esto demostraría una vez más que el molino, desde su inicios producía papel de escritura

120. Josep Maria Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" página 855. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

Domingo Félix de Mora y de Areny, segundo marqués de Llió, muere en 1792. Por unos años será su segunda mujer quien se hará cargo de las propiedades de la familia, también nuestro molino.

Así pues encontramos que María Gaietana Peguera y de Vilalba, como viuda y procuradora legítima de Domingo Félix de Mora y de Areny, el 10 de septiembre de 1792 y por el plazo de cinco años tres molinos papeleros en Francisco Farreres y Llucià, incluido el molino del Marqués, que por unos años pasará a llamarse coloquialmente el molino de la Marquesa.

De nuevo encontramos la Marquesa, viuda de Llió, ejerciendo su poder para arrendar el mismo molino, el 7 de noviembre de 1797 y por el plazo de cuatro años a Francisco Parladé, fabricante de papel de Sant Pere de Riudebitlles, por un precio de 1.700 libras barcelonesas a razón de 425 por cada año.<sup>121</sup>

121. José María Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" página 858. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

## 2 Hechos históricos

### 2.2 Siglo XIX

El siglo XIX no nos ha dejado demasiada información respecto a la actividad del molino, parece que buena parte de la documentación se podría encontrar en la ciudad de Barcelona, en el archivo del Marquesado de Llió, al que no he tenido acceso, al igual que el archivo, aunque no interpretado, de Josep Torrents y Alegre. Es por esta razón que he intentado hacer un ejercicio de deducción que no he podido demostrar con documentos escritos.

Parece que el consumo del papel de escritura, a principios del siglo XIX, tenía tendencia a un fuerte incremento y el molino de la Marquesa seguía produciendo papel de escritura blanco de primera calidad para el mercado interior, básicamente. Maria Gaietana Peguera y de Vilalba, viuda del segundo marqués de Llió, continuaba ejerciendo como propietaria del llamado "molino de la Marquesa" y estaba implicada en la gestión de sus molinos.

Tenemos constancia de la reunión de la Junta de fabricantes de Sant Pere de Riudebitlles y de su vecindario, celebrada el 13 de Julio de 1801 en un salón de la casa y molino de la Marquesa, que en aquel momento habitaba Miquel Carner, fabricante de papel, con la asistencia de Pere Miquel del Solà alcalde de la villa, Antoni Boloix, Josep Antoni Ferreres, Miquel Carner, Joan Vaquès, Pere Costa y Francesc Parladé, todos ellos fabricantes de papel de la ciudad; además de Joan Riba, Feliu Aloy y Josep Via, papeleros de Sant Quintí de Mediona; y finalmente Pau Parellada, Josep Sellarès y Baldiri Alegre, fabricantes del pueblo vecino de Lavit.

El objetivo de la reunión fue la de "otorgar poderes generales a Antoni Boloix y Pere Costas para entrega de cualquier partida o partidas de papel propias de los otorgantes en Compañía o de cualquiera de ellos en particular, con la facultad de cobrarlas del tesorero General"<sup>122</sup>

El objetivo de la reunión era formar una coalición de molinos capaces de producir suficiente papel blanco de escritura para proveer un pedido muy importante del intendente real,<sup>123</sup> lo que actualmente sería un suministro de España. Reuniones de este tipo se produjeron en varias ocasiones los primeros años del siglo XIX con la intención de tener opción a abastecer pedidos que un solo molino papelerero sería incapaz de hacerlo.

También tenemos constancia de la resolución del pleito del pueblo de San Pedro Riudebitlles contra la familia Oliver de Sant Quintí de Mediona, propietarios del molino Oliver, de la marquesa Gaetana fue partícipe de manera activa. La causa del conflicto fue la localización de la esclusa de la Pasada, que fue destruida por la gran riada de julio de 1788. Sin la esclusa que desviaba el agua en el pueblo San Pedro, la agricultura y los molinos papeleros tenían graves pérdidas.

El pleito se llevó en primer lugar ante el "Gobernador Militar y Político de Vilafranca del Penedès, Don Pascal de Gayangos" y más tarde ante el "Tribunal de la Real Intendencia de Cataluña". Finalmente se resolvió a favor del pueblo de Sant Pere en 1808.

Al final de su vida, María Gaietana Peguera y de Vilalba, hizo redactar y publicar el segundo "Reglamento de la Acequia de San Pedro" del año 1831. Este reglamento se le considera un documento muy completo y sirvió como modelo para reglamentos posteriores.

122. José María Madurell y Marimón. "El papel en las tierras catalanas: Contribución a su historia" páginas 858 y 859. Segundo volumen. Barcelona. Fundación Salvador Vives Casajuana

123. [www.santpereriudebitlles.cat](http://www.santpereriudebitlles.cat)

La marquesa Gaietana murió en Barcelona en 1833.

Su hijo, primogénito y tercer marqués de Llió, Domingo de Mora y Peguera, vivía de manera fija en Barcelona, en el palacio que los marqueses de Llió tenían en la ciudad de Barcelona, de donde tenía el cargo de concejal decano. La dedicación del cargo hizo que visitara en contadas ocasiones sus molinos, arrendados por papeleros de la comarca en periodo de 3 a 5 años, tal como se explica en el anterior capítulo. Por esta razón, fue su madre quien llevó la gestión de las posesiones de los Marqueses el Penedès.



Vista del palacio de los Marqueses de Llió situado en la calle Montcada de la ciudad de Barcelona. <sup>124</sup>

Hacia la década de los años 30 del siglo XIX comienza la inestabilidad política en el Penedès, coincidiendo con la primera guerra carlista o de los siete años. El frente de guerra no consigue ser estable en Cataluña y los carlistas practicaron una guerra de guerrillas que perturbaban la vida de los habitantes de la comarca. Para poder recaudar dinero, era habitual que el bando carlista cometiera asaltos y robos a comerciantes, viajeros y propietarios de molinos y otros negocios. Esto hizo aumentar el número de asaltantes y bandoleros, lo que también hacía inseguro el traslado de las mercancías por carro. <sup>125</sup>

Una vez terminada la primera guerra carlista, tras la firma del convenio de Bergara, <sup>126</sup> la industria papelera de la cuenca del Anoia y del río de Bitlles afronta una primera modernización que comienza hacia el año 1843 en el molinos más importantes de la zona de Capellades. Se trata de la sustitución del sistema tradicional de las tinas de inmersión para máquinas continuas denominadas "picardo". <sup>127</sup>

124. El palacio de los marqueses de Llió fue construido en la segunda mitad del siglo XIII. Está situado en la calle de Montcada, en el barrio de la Ribera. Fue comprado por José de Mora y Cereza, padre de Joseph Francisco de Mora y Catà, en 1705. [https://es.wikipedia.org/wiki/Palacio\\_del\\_Marques\\_de\\_Lio](https://es.wikipedia.org/wiki/Palacio_del_Marques_de_Lio)

125. Teresa Alegre, Rosa M<sup>a</sup> Esteve, Joan B. Morgades, Anna Llobet "San Pedro y las guerras Carlistas". Grupo de Investigaciones Históricas. Julio 1996

126. El convenio de Bergara es el nombre del pacto acordado por Espartero y Maroto, jefes respectivos de los ejércidos Cristo y carlista, en Oñati el 31 de agosto de 1839, dando por finalizada la primera guerra carlista. Gran Enciclopedia Catalana <http://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0223010.xml>

127. La máquina de papel del tipo picardo fue inventada a principios del siglo XIX en Italia. Era una máquina que elaboraba mecánicamente la producción del papel hoja a hoja. [https://ca.wikipedia.org/wiki/Ramon\\_Roman%C3%AD\\_Puigdengolas](https://ca.wikipedia.org/wiki/Ramon_Roman%C3%AD_Puigdengolas)

La pasta de papel se refinaba en las pilas holandesas y pasaba a la máquina continua movida aún por la fuerza de la rueda del molino movido por el agua. Esta máquina formaba el papel y lo prensaba, dejándolo preparado para subir al "mirador"<sup>128</sup> y comenzar con el proceso de secado. En nuestro molino la primera máquina "picardo" no se instalará hasta 1876.

En el año 1855 muere el tercer marqués de Llió Domenec de Mora y Peguera. Lo sucede su hijo y primogénito Joaquín de Elola y de Mora, nacido en 1836 en Barcelona. No tenemos demasiada información sobre él, pero sabemos que vivía en Barcelona y que no gestionaba de manera directa los molinos de su propiedad. El molino seguía siendo explotado en régimen de arrendamiento por un período de 5 a 10 años, más largo que los arrendamientos del siglo XVIII. Por su parte, la segunda guerra carlina<sup>129</sup> se manifiesta de forma importante en el Penedès, con la presencia del mismo general Pavía, donde lo encontramos el 13 de Julio de 1847 donde fue recibido con alegría y donde deja una tropa de guarnición: 30 fusiles, 30 cananas, 50 pedreñeras y 900 cartuchos.<sup>130</sup> La represión contra los familiares de los voluntarios del bando carlista también fue muy fuerte, con detenciones a los familiares y multas elevadas.

No cabe decir que las consecuencias de esta confrontación no fueron buenas ni para las personas, ni por las actividades económicas como los molinos papeleros, debido al gran número de asaltos de soldados, guerrillas, bandoleros y los incidentes que provocaban.

En 1865 el tren llega en el Alt Penedès con la inauguración de la línea de ferrocarril de Vilafranca en Barcelona, lo que favoreció a todos los sectores productivos, incluido el sector paplero. Pocos años después las resmas de papel viajarían en carro hasta la estación de Sant Sadurní y en tren hasta Barcelona, con una importante reducción del coste de transporte y también del tiempo. Esto haría que la cuenca paplera del río de Bitlles fuera aún más estratégica debido a su situación, cerca de la ciudad de Barcelona y en el borde de una vía de comunicación de primer orden.



Vista de la estación de Sant Sadurní d'Anoia a finales del siglo XIX.<sup>131</sup>

128. Mirador: parte superior del molino lleno de ventanas donde se secaban el hojas de papel uno por uno a los tendedores.

129. La segunda guerra carlista, también llamada Guerra del Madrugadores (1846 a 1849)

130. Teresa Alegre, Rosa M<sup>a</sup> Esteve, Joan B. Morgades, Anna Llobet "San Pedro y las guerras Carlistas". Grupo de Investigaciones Históricas. Julio 1996

131. Colección particular

Uno de los arrendamientos más largos que tenemos conocimiento del Molino de la Villa fue lo que hizo Pablo Marqués Julià, "Pau Quirri", nacido en Sant Pere de Riudebitlles en 1836, papelerero de oficio. Enviudó en 1880 y siete años más tarde contrajo matrimonio con Rosa Amat Mulet de la Granada.

"Pau Quirri" arrendó el molino en 1868 a Joaquim de Elola y de Mora, IV marqués de Llió, donde vivía y fabricaba papel de estraza. En 1891 vuelve a firmar un nuevo contrato de arrendamiento, pero esta vez en el nuevo propietario del molino, José Albet Quintana<sup>132</sup>, en ese momento balador de Can Guarro de Gelida.<sup>133</sup>



Vista actual del mirador del molino de la Vila<sup>134</sup>

Parece pues, según fuente, que el molino, durante los últimos años del siglo XIX podría haber producido papel de estraza<sup>135</sup> aunque no podemos confirmarlo por no tener esta información de este período de tiempo. Parece que cada papelerero que arrendaba el molino podía estar especializado en un tipo de papel y parece ser que Pau Quirri lo era del papel de estraza.<sup>136</sup>

132. El hecho de que Pablo Marqués Julià arrendó el molino en 1891 nos hace especular sobre el año que el Balaio de Can Guarro en Gelida, Josep Albet Quintana comprendió el molino y las propiedades del marqués de Llió antes del 1891. Parece seguro que Albet Quintana comprara el molino de la Villa y todas las propiedades del marqués de Llió mientras estaba en Balaio de Can Guarro.

133. [http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents/PAU\\_MARQUES\\_JULIA1.pdf](http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents/PAU_MARQUES_JULIA1.pdf)

134. Fotografía Helena Mesquida

135. Papel hecho con trapos de baja calidad, grueso y muy absorbente, y que no sirve para escribir; se usa generalmente para envolver.

136. La fabricación de papel de estraza en el molino de la Villa durante los últimos años del siglo XIX no está del todo clara. una posibilidad sería la alternancia en la producción con el papel de escritura e incluso con producciones de papel filtro incluso antes de la llegada de Josep Albet Quintana al molino. De hecho se han encontrado moldes con filigranas de marca al agua que podrían ser de finales de este siglo.

Hacia los años 70 del siglo XIX y después de muchos años de guerras se produce una importante recuperación económica, que cogerá su punto álgido de los años 1876 al 1886, lo que propició la finalización de la tercera guerra carlista.

Coincidiendo con esta recuperación económica y con una línea de ferrocarril cerca, en 1876, el molino de la Vila, como se le llamaba en ese momento, instala la primera máquina de producción de papel del tipo "picardo" e instalada en la planta baja del molino papelero por el taller Jaume Valls de Gelida, con una anchura aproximada de 150 cm y una longitud de unos 10 metros. Esta máquina, movida por las poleas con la fuerza del agua, recogía la pasta de papel refinada por las dos pilas holandesas que en ese momento existían en el molino y era capaz de formar las hojas y prensarlas. Finalmente los operarios, normalmente dos, recogían las hojas una a una y se llevaban a secar al mirador del molino, dos plantas más arriba.



Vista frontal de la primera máquina de papel<sup>137</sup>

La primera consecuencia fue un aumento de la producción de hojas de papel y de la calidad en la formación. Ahora con esta mejora el molino podía afrontar un aumento de la demanda del mercado, aunque el cuello de botella de la fábrica continuaba siendo el mirador, donde los días de lluvia o de fuerte humedad, el proceso de producción quedaba detenido.



Molde metálico con la firma fabricante de la máquina<sup>138</sup>

137. Fotografía de Helena Mesquida

138. Fotografía de Helena Mesquida



Vista lateral de la primera máquina de papel con el bombo principal y cuatro ejes de transmisión de la hoja húmeda

Estamos en el año 1880. El molino ha sido arrendado por Pau Marqués Villa "Pau Quirri", quien se dedica parcial o totalmente a la fabricación de papel de estraza. Está en pleno funcionamiento la máquina de tipo picardo y la demanda de papel se está incrementando. Existen ciertos problemas con el suministro de la materia prima, los trapos. El IV marqués de Llió es una persona con 45 años de edad y no tiene descendencia directa, vive en Barcelona, al igual que lo hicieron su padre y su abuelo. El Palacio de Llió está en mal estado y son unos colonos los que lo habitan. Para permitir que los productos agrícolas puedan entrar en el edificio, los mismos colonos han hecho más grandes los agujeros de las ventanas. El marquesado de Llió entra en una cierta decadencia con que el cuarto marqués de Llió no tendrá un continuador de la actividad papelera, ni del resto de propiedades de la familia.

La saga de los Marqueses de Llió :

Joseph Francesc de Móra i Catà de Salelles	I Marqués de Llió	(1694 – 1762)
Domingo Félix de Móra i d'Areny	II Marqués de Llió	(1731 – 1792)
Joaquim Domènec de Móra i Peguera	III Marqués de Llió	( ? - 1855)
Joaquim de Elola i de Móra	IV Marqués de Llió	(1835 – 1908)

Pero para entender los hechos de los próximos años nos debemos trasladar al molino de Can Guarro donde Josep Albet y Quintana era el balador<sup>139</sup> Comenzó en 1870. Era de afiliación política carlista y fue miembro del Ayuntamiento de Gelida. Será protagonista de una importante evolución del molino de la Villa y su transformación en el siglo XX. No tuvo descendencia y será su sobrino quien hará de hijo adoptivo y de continuador de la actividad de su tío al molino de Sant Pere.

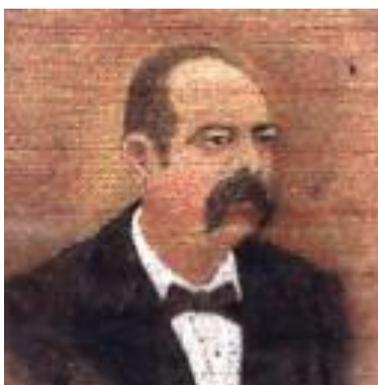
139. Persona contratada por el propietario que se encargaba de la fabricación en el molino. Se denominaba así porque el dueño le pagaba una cantidad por cada bala de papel fabricada. También se responsabilizaba de la manufactura y daba alojamiento y comida en todo el personal. El sistema de bala fue válido hasta los primeros años del siglo XX, cuando los propietarios de los molinos se dieron cuenta los abusos que se cometían

Josep M. Vinyes, Enrique Carafí y Ramón Rovira. "Guarro Cassa. 300 Años de Historia. 1698 - 1998 "Gelida 1998



Vista de San Pedro Riudebitlles desde el barrio de la Otra Banda sobre el arroyo a finales del siglo XIX. En primer plano el molino de la Fuente y encima en el extremo izquierdo el molino de la Villa

Hacia los años 80 del siglo XIX, Josep Albet y Quintana era el balador de Can Guarro, y fue probablemente cuando compró a Joaquim de Eloa y de Mora, IV marqués de Llió, el molino papelerero de la Villa y las propiedades del Marqués, molino de harina de Dalt, Cal Moliner o molino Vell, el molino del Mig o de Cal Jan (que fabricaba papel florete.), y el molino de Baix, incluido el palacio del marqués de Llió.<sup>140</sup> En ese momento, como se ha mencionado, el molino estaba arrendado por Pau Marqués Julià. Un segundo contrato de arrendamiento fue firmado desde 1891 hasta no más allá del año 1896, momento en que Josep Albet Quintana comenzó la actividad industrial en el molino de Sant Pere de Riudebitlles, en paralelo a su trabajo de balador en Gelida.



Grabado del retrato de Josep Albet Quintana de finales del siglo XIX<sup>141</sup>

Existe un documento del 1 de Enero de 1876 que según el cual Baudili Artigas, Jaume Salvadó y Josep Albet Quintana constituyen una sociedad para hacer el transporte de productos y efectos desde Barcelona hasta la fábrica de Can Guarro en Gelida y al revés, con carro tirado por tres mulos o más, según otras fuentes que hablan de cinco o seis caballerías. Este contrato era guardado en la torre del Albet, propiedad de Josep Albet Quintana y situada en el barrio de la estación de Gelida.<sup>142</sup>

140. <https://www.flickr.com/photos/11299883@N08/20790385441>

141. Grabado procedente de la familia Albet. Data de finales del siglo XIX

142. Josep M. Vinyes, Enric Caraffi y Ramón Rovira. "Guarro Cassa. 300 Años de Historia "página 49. 1998-98" Gelida 1998

Así pues, en 1896, una vez finalizado el último contrato de arrendamiento del molino de Sant Pere de Riudebitlles, Josep Albet Quintana comienza a prepararse técnicamente para fabricar un tipo de papel totalmente nuevo: el papel filtro para uso industrial. A finales del siglo XIX, Cataluña era ya la zona más industrializada de España, con la presencia de muchas fábricas químicas, textiles y otros sectores que necesitarán filtros para sus procesos de filtración.

En 1897 ya tenemos el molino listo para comenzar las primeras fabricaciones. Incluso no faltarán las filigranas para las marcas al agua de los filtros.

Tres años después, finaliza su etapa de balador en Gelida y lo sustituye su sobrino Rómulo Torrents Albet. Josep Albet Quintana marcha hacia Sant Pere de Riudebitlles y comienza la segunda etapa de lo que más tarde será Filtros Anoaia.



Filigranas con la marca "JOSEPH ALBET" fabricadas a finales del siglo XIX o primeros años del XX <sup>143</sup>

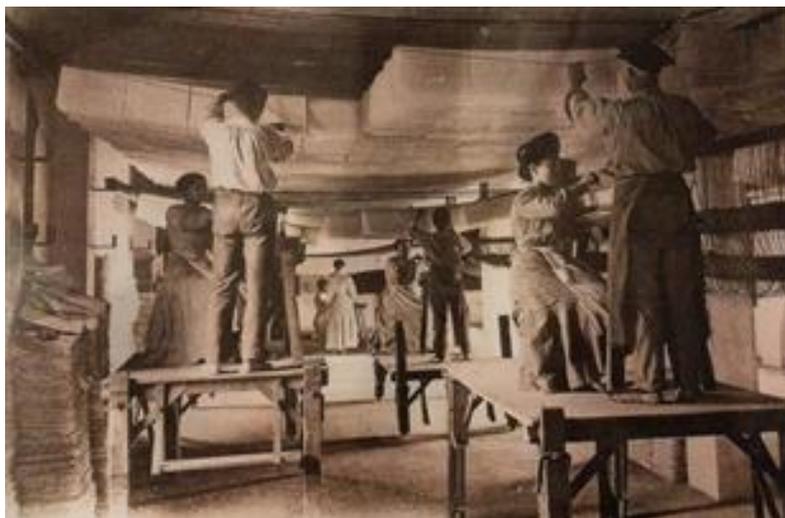
143. Rodillos de papel filtro con filigrana por marca en el agua encontrados en el Molí de Cal Ròmul para fabricar filtros de 32 centímetros de diámetro.

## 2 Hechos históricos

### 2.3 Siglo XX

Coincidiendo con el cambio de siglo, el molino deja de producir papel de escritura, papel florete e incluso papel de estraza y comienza la fabricación de papel filtro. La materia prima son los trapos de algodón. El proceso de fabricación es el mismo y la fuerza motriz durante los primeros años del siglo todavía es el agua, aunque pocos años después llegará la electricidad.

En 1900, Sant Pere de Riudebitlles es una ciudad con 1614 habitantes<sup>144</sup> con una importante presencia de molinos papeleros, pero el molino de la Villa será el único, no sólo en Sant Pere, también en el Penedès que producirá papel filtro. Esta diferenciación con el resto de molinos será la que permitirá a nuestro molino sobrevivir en el futuro a crisis y guerras mundiales gracias a su producto especial.



Mirador de un molino papeleros sin identificar de Sant Pere de Riudebitlles el año 1900

Josep Albet Quintana hace tres años que está produciendo papel filtro y en 1900 se instala en el piso intermedio del molino después de 30 años de balador en Cal Guarro. La experiencia que cogió del molino de Gelida, que además de producir papeles para arte, papel de fumar, papeles secantes y fabricaba esporádicamente papel filtro, le ayudó a durante los primeros años. El productos que fabrica el molino son: papel filtro industrial para el sector textil y químico sobre todo, papel secante para escritura con pluma, filtros de café, papeles para filtrar aceite de oliva y líquidos densos como jarabes y esencias. Sabemos que eran papeles de entre 75 y 200 g / m<sup>2</sup> aproximadament. <sup>145</sup>

El área de venta de este nuevo producto será Cataluña y alguna ciudad importante de España como Madrid, Bilbao, Valencia o Sevilla.

144. [https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant\\_Pere\\_de\\_Riudebitlles](https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant_Pere_de_Riudebitlles)

145. Conclusiones extraídas por el análisis de varias muestras datadas de la primera década del siglo XX.

Todo estaba planeado, también a nivel comercial, i se crea la marca “El Sol” alrededor del año 1900, con los rodillos correspondientes descubiertos en la planta baja del molino antiguo recientemente.



Rodillo con la firma comercial “El Sol”<sup>146</sup>



Uno de los primeros diseños de la marca comercial "El Sol"

Josep Albet Quintana no tiene hijos, pero su sobrino Rómulo Torrents Albet es su hijo adoptivo y será también su sucesor cuando en 1904 muere su tío, de repente. Rómulo Torrents deja su trabajo de balador en Cal Guarro y vuelve hacia Sant Pere y se instala en el molino para hacerse cargo, que a partir de ese momento se llamará popularmente y hasta hoy día Cal Rómul.

El origen de Rómulo Torrents Albet es curioso: "venía de una masía de Sant Julià de Vilatorrada, en medio de las Guillerries. Su mujer, Beatriu Esteve y Sunyé, venía de Aja, en la Cerdanya. Se conocieron y se casaron cuando él, huyendo del alistamiento forzoso para ir a la guerra se iba escondiendo en un valle pirenaico."<sup>147</sup>

En este mismo momento llega la electricidad a Sant Pere. En 1898 llegó a Sant Sadurní de Noya, primera población del Alt Penedès, y en 1900 lo hace en Vilafranca, haciéndolo tres años más tarde en Sant Pere.<sup>148</sup> El cambio que supone será muy importante para el crecimiento del molino pues hasta ahora la fuerza motriz estaba limitada por el caudal de un río de régimen mediterráneo y sometido a grandes variaciones en función de la pluviometría y del aprovechamiento por parte de papeleros, agricultores y población, con los conflictos que esto suponía. El agua seguía siendo imprescindible por el proceso de fabricación del papel, pero ya no lo será a partir de ahora para mover la rueda que da energía al molino.

146. Foto Helena Mesquida

147. Josep Torrents y Alegre. "El casal- molino de los marqueses de Llió" Grupo de Investigaciones Históricas. San Pedro Riudebitlles 1996

148. Juan Carlos Álava Manubens. "El proceso de electrificación de Cataluña, Recursos Naturales y Actuaciones Empresariales. 1896 - 1936 ". Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona

El cambio no supuso ninguna inversión millonaria. Sólo fue necesario la instalación de un motor y conectarlo a las cintas de transmisión que movían todas las máquinas. A partir de ahora el molino no dependerá nunca más del río.



Ruedas y mecanismos de transmisión en la planta baja del molino<sup>149</sup>



Cuadro eléctrico de la máquina antigua<sup>150</sup>

La demanda de los papeles filtro subía día a día y la variedad de productos también. Así pues, en la primera década del siglo XX, el catálogo de filtros industriales se iba ampliando y además de la filtración de tintes para la industria textil y los productos químicos, también se filtraban los licores, los aceites minerales, los vinos, los cosméticos y un buen número de productos que producían las fábricas y las industrias en constante expansión.

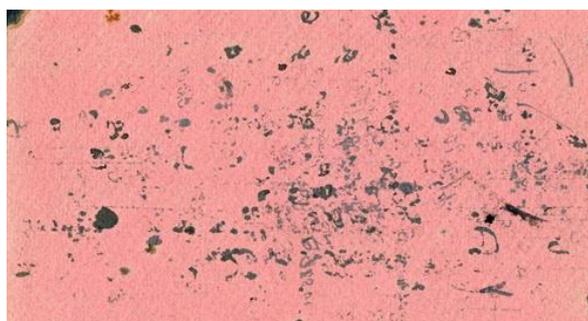
Las ventas se canalizan a través de distribuidores repartidos por todo el Estado y la promoción de la marca también es motivo de esfuerzo económico con la impresión de tarjetas y muestrarios hablando de los beneficios "de papel filtro" ALBET "marca El Sol"

149. Foto Helena Mesquida

150. Foto Helena Mesquida



Muestra de papel secante de los años 10 y 20 del siglo XX<sup>151</sup>



Papel secante en pleno uso<sup>152</sup>

Otro uso de los papeles producidos en el molino fue por las cafeteras de la época. Parece ser que el uso de estos filtros mejoraba el aroma y la cantidad de crema del café, a la vez que eliminaba las partículas sólidas. Aunque se utilizan hoy en día para cafeteras italianas tradicionales.

El incremento de las ventas entre 1910 y 1920 hace que Rómulo Torrents Albet decida abrir una oficina en la calle Diputación 216 de la ciudad de Barcelona, donde se traslada una parte del departamento comercial, a la vez que se utiliza como almacén de seguridad de todos los productos que produce el molino. Debemos pensar que la zona de Barcelona es el primer mercado en importancia. Unos años más tarde, la oficina se trasladaría a la calle Muntaner, también en Barcelona.

Hacia 1910 se empiezan a fabricar los primeros papeles de filtro para laboratorio, lo que representará una vía de expansión comercial muy importante.

151. El papel secante se utilizaba habitualmente para absorber la tinta sobrante de las plumas e instrumentos de escritura hasta la llegada de los utensilios modernos, como el bolígrafo, las plumas actuales y los rotuladores.

152. Muestra cedida por Josep Torrents y Alegre

En los años 10 del siglo XX aparece en escena uno de los personajes más curiosos relacionados con la casa de los marqueses de Llió, ahora propiedad de Rómulo Torrents Albet. Se trata del financiero y filántropo norteamericano Charles Deering (1852 - 1927), fundador del Museo Maricel de Sitges.<sup>153</sup>



Charles Deering

Deering quiere comprar la fachada gótica del Palacio de Llió. No se sabe si por llevarse la piedra hacia los Estados Unidos (como tantos otros edificios catalanes comprados y reconstruidos en el otro lado del Atlántico), o para aprovechar escudos y ventanas en la reconstrucción del museo de Sitges, impulsado por Santiago Rusiñol.

Rómulo Torrents Albet no se negó a su venta, pero pone un precio elevadísimo para la época: 20.000 duros para cada uno de los cinco escudos de la fachada y 40.000 duros para cada una de las ocho ventanas. Además un plazo de tan sólo 24 horas para aceptar la oferta. Deering quedó sorprendido por el precio, pero aún más por el poco tiempo que tiene para razonar la compra. En aquel tiempo las comunicaciones con los Estados Unidos son difíciles y le es imposible conseguir su objetivo.<sup>154</sup>

Como es evidente, no había interés en vender, sólo poner a prueba el osado y rico comprador.



Escudo y ventanal del palacio de Llió

153. [https://ca.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Deering](https://ca.wikipedia.org/wiki/Charles_Deering)

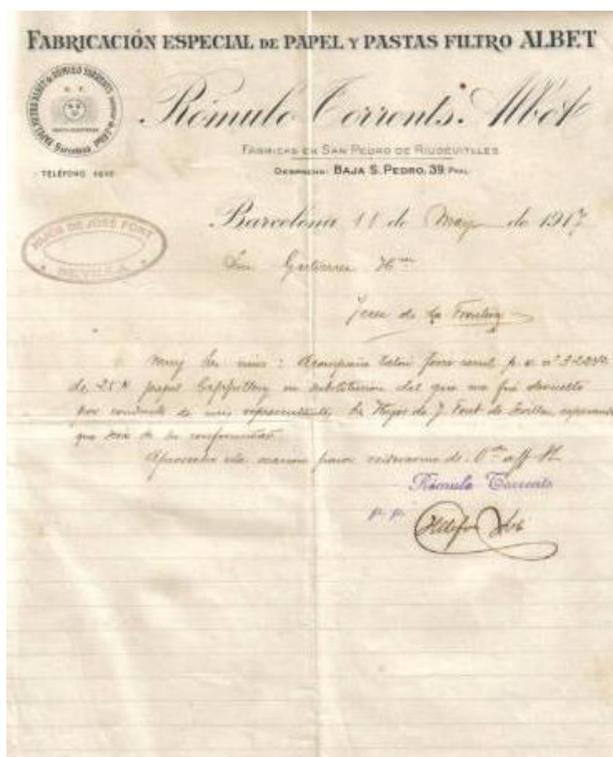
154. Josep Torrents y Alegre. "El casal - molino de los marqueses de Llió" Grupo de Investigaciones Históricas. 1996 Sant Pere Riudebitlles



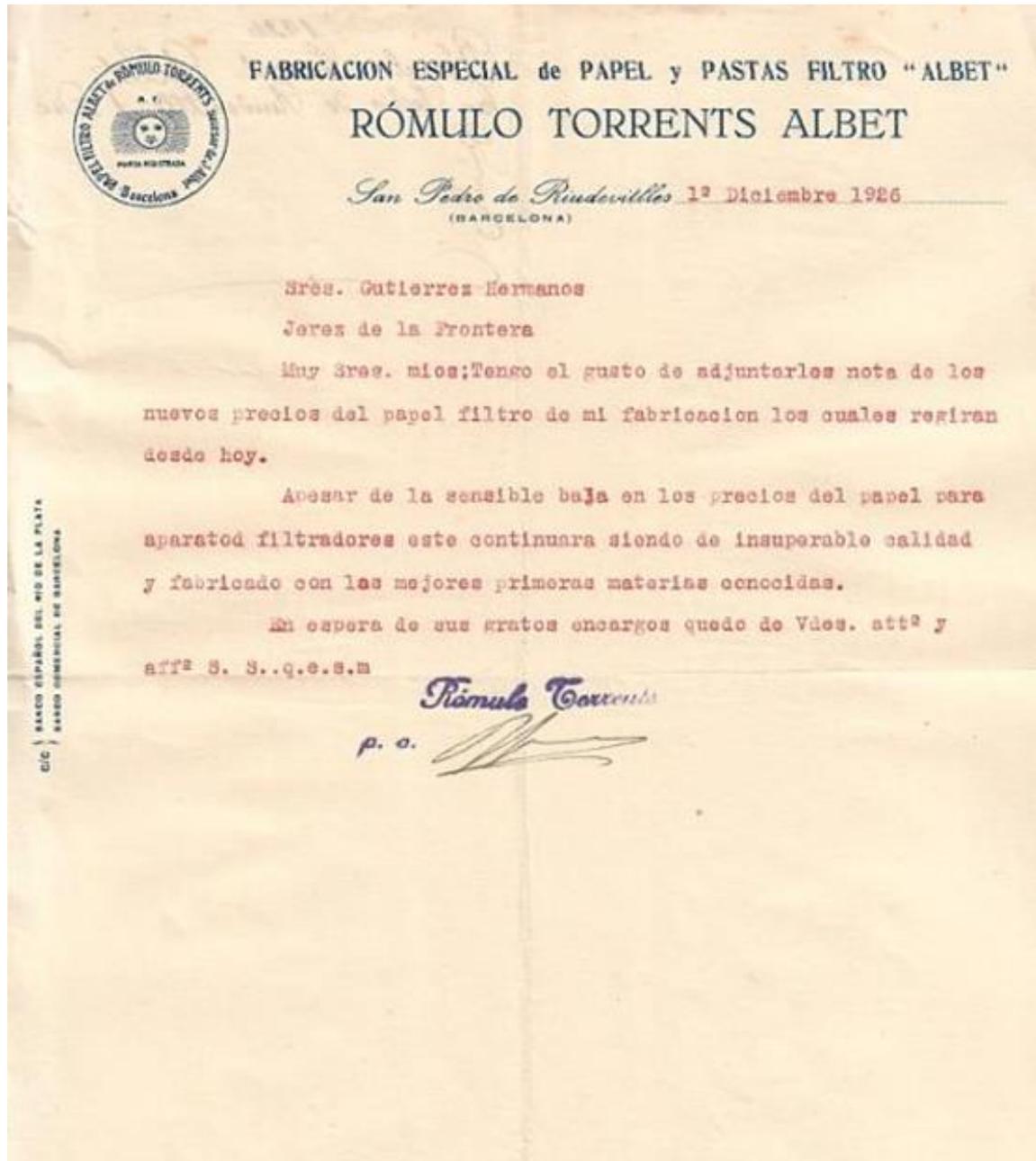
Tarjeta de visita de los años de Rómulo Torrents Albet 1920

Volviendo al molino, y en la producción de papel filtro para laboratorio, en un primer momento se fabricarán los papeles para análisis cualitativo referencias 320, por filtración de muestras densas, la referencia 300, una calidad de papel estándar para cualquier tipo de clarificación y la referencia 305, un papel filtro polivalente para muchas aplicaciones. Unos años después también se llegarán a producir los primeros papeles filtro para análisis cuantitativo o gravimétrico, según el lenguaje técnico de la época. Un papel filtro exento de cenizas y muy utilizado por multitud de análisis de laboratorio, las míticas referencias 238, 240 y 242 de la marca "ALBET". Todas ellas troqueladas en diferentes diámetros adaptadas a los embudos de filtración de los laboratorios.

La expansión comercial se hace cada vez más fuerte y se consiguen distribuidores estables en todas las ciudades y zonas industriales del estado. Como ejemplo tenemos un par de cartas fechadas en 1917 con referencia al envío de listado de precios y otras cuestiones comerciales.



Otro ejemplo de promoción del producto y extensión de la red de ventas se esta carta impresa ya con máquina de escribir, fechada el 1 de diciembre de 1926 y dirigida a un distribuidor de Jerez de la Frontera. Podemos ver el marcado carácter comercial de la carta, donde se defiende la gran calidad de los filtros fabricados en Cal Rómulo.



155

FABRICACIÓN ESPECIAL DE PAPEL Y PASTAS FILTRO ALBET



TELÉFONO 4249 A

*Rómulo Torrents Ribet*

FÁBRICAS EN SAN PEDRO DE RIUDEVITLLES

DESPACHO: BAJA S. PEDRO, 39, PRAL.

*Sr. D.* .....

Muy señor mio:

Ruégole se sirva tomar buena nota de las siguientes modificaciones que a partir del día de hoy sufrirán los precios de mis papeles y pastas filtro.

Los papeles especiales para aparatos sufrirán un aumento de 0'20 pesetas en kilogramo, corriendo los embalajes siempre a cargo del comprador.

En todas las demás clases (o sean las consignadas en catálogo), el aumento será del 15 %.

Por mucho tiempo he venido resistiéndome a tomar esta resolución (aún con grave riesgo para mis intereses) en la creencia de que estas anormales circunstancias tendrían un rápido desenlace, más debido a la persistencia en la enorme alza de precios que han experimentado las primeras materias, me he visto en la apremiante necesidad de implantar con carácter transitorio los antedichos aumentos, en la seguridad de que tan pronto como las circunstancias lo permitan, será mi mayor satisfacción devolver los precios a su estado anterior.

Lo que le comunico para los efectos consiguientes, aprovechando al mismo tiempo esta ocasión para reiterarme de usted afmo. S. S.

*Rómulo Torrents*

Barcelona 30 Abril de 1917.

En plena I Guerra Mundial el coste de las materias primas subió de forma importante, lo que debía comunicar a cliente por carta

La calidad y la buena promoción de los productos producidos en el molino, hacen que rápidamente el prestigio de los productos de la marca "El Sol" sea cada vez más reconocido. También debemos tener en cuenta que las importaciones de filtros extranjeros no eran demasiado destacables en esta época y de ahí la expansión sin casi competencia.

Este aumento sostenido de las ventas hace que el antiguo molino se quede pequeño y que los molinos Cal Ton de Pedro y El Molinillo o Molino de Moray, ambos al otro lado del Camí de Baix y propiedad de Rómulo Torrents Albet, fabricaran pasta de celulosa para Cal Rómulo hasta 1986. el Molinet también usó su mirador para secar las hojas de papel hasta 1968, cuando fue construida la máquina Voith actual.



Publicidad del papel filtro para café de Rómulo Torrents Albet. años 1930

Hacia el año 1930 el molino de Cal Rómulo emplea a más de setenta trabajadores y se convierte en una de las empresas que más personal ocupa de Sant Pere de Riudebitlles.

Con el inicio de la Guerra Civil y en 1937, la ley de colectivizaciones obligaba a constituir un Comité Obrero de Control, con una representación de todos los trabajadores de los diferentes estamentos de la empresa y con una proporción de los sindicatos. Así pasó el molino de Cal Rómulo, donde los 68 trabajadores de la fábrica y las oficinas de Barcelona tuvieron que elegir los ocho representantes, que fueron los siguientes:

Josep Sabater Bassas	Maquinista	CNT
Francisco Piñol Creixell	Maquinista	CNT
Josep Rigol Esteve	Pilatero	CNT
Josep Martí i Tiana	Maquinista	CNT
Paquita Llopart Alemany	Contadora	CNT
Florentina Jové Fabra	Contadora	CNT
Miquel Granados Martínez	Obrero almacén	UGT
Antoni Plaza Inserte	Contable	UGT

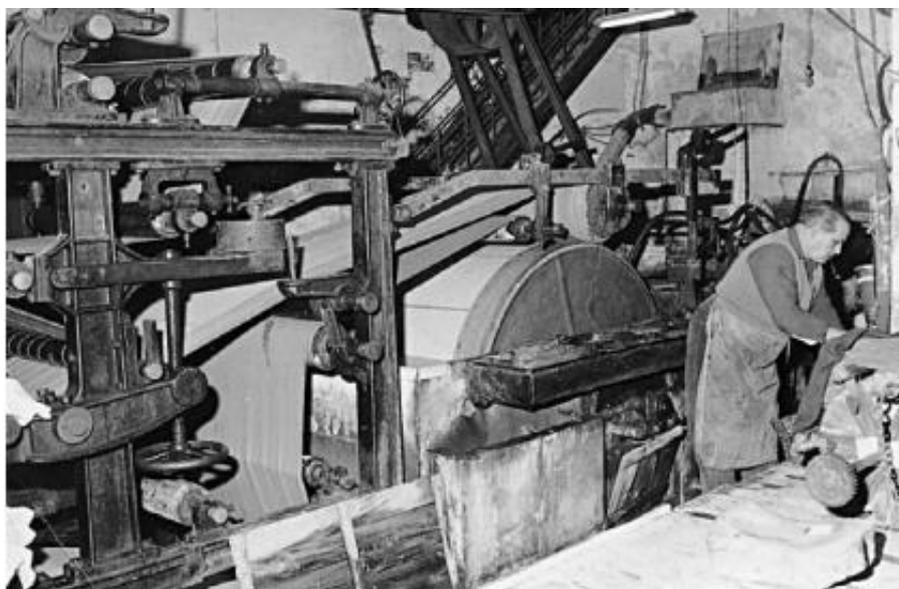
Este comité delegó tres de sus miembros, Josep Sabater Bassas, Francisco Piñol Creixell y Miquel Granados Martínez, porque junto con el dueño de la fábrica, Rómulo Torrents, firman todos los documentos bancarios y comerciales de la empresa.<sup>156</sup>

156. Fina Carol Masana, Rosa M. Esteve Nadal. "Las Voces de la Memoria". Instituto de Estudios Penedesencs, Ayuntamiento Sant Pere de Riudebitlles, Generalitat de Catalunya. Sant Pere de Riudebitlles. 2009

Gracias estos documentos podemos conocer los sueldos que cobraban en estos años:

El Gerente	1.000 pesetas/mes
Contable	504,50 pesetas/mes
Obrero de almacén	89,90 pesetas/mes
Maquinista	48,30 pesetas/mes
Pilatero	48,30 pesetas/mes
Contador (mujeres)	26,45 pesetas/mes

Ese mismo 1937 se instala una nueva máquina de papel, también del tipo picardo, con la diferencia que el papel no sale de máquina hoja a hoja, sale en rollo, por lo que la velocidad de producción es mucho más alta que la máquina antigua. Una vez el papel lo tenían en bobina madre debía cortar en hojas y llevar al mirador a secar. La pasta de papel se sigue ajustando a las pilas holandesas.



Segunda máquina de papel tipo picardo. 1937

Esta máquina se instala junto a la máquina antigua y en paralelo, aprovechando la energía de las poleas de transmisión del siglo XIX. Este ingenio aún no incorporaba ningún sistema de secado, tan sólo prensaba el papel.<sup>157</sup>

Pero en 1937 todavía nos dará más hechos importantes. En medio del conflicto de la Guerra Civil, el molino de Cal Rómul se declarado industria de guerra con la producción de los filtros para las mascarillas anti-gas por los soldados que defendían la República. El molino es una empresa amenazada, situada en medio del pueblo, lo que hace que sea un peligro para la población de Sant Pere, que podría estar en riesgo de ser bombardeada por la aviación fascista.<sup>158</sup>

Finalmente, el 10 de Enero de 1939 Sant Pere vivió el único bombardeo de la guerra. Parece ser que un grupo de aviones franquistas acercarse al próximo aeródromo de Sabanell, pero la visibilidad era nula, así que a continuación se dirigieron hacia Sant Pere. El objetivo era

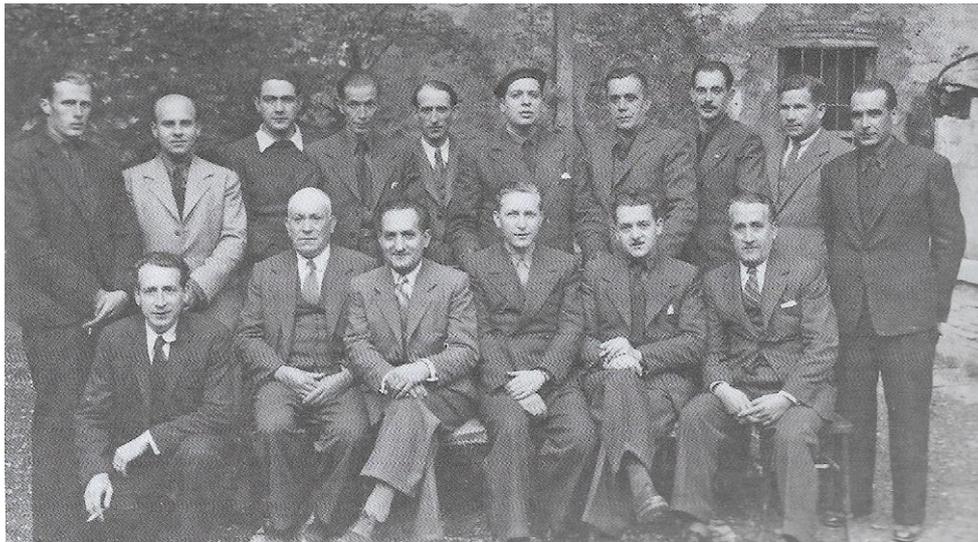
157. Albert Tubau Garcia. "Tradición y Desarrollo, Artesanía e Industria en el Penedès Contemporáneo". Instituto de Estudios Penedesencs. Vilafranca del Penedès.

158. Fina Carol Masana, Rosa M. Esteve Nadal. "Las Voces de la Memoria". Instituto de Estudios Penedesencs, Ayuntamiento Sant Pere de Riudebitlles, Generalitat de Catalunya. Sant Pere de Riudebitlles. 2009

bombardear las industrias de guerra del pueblo, la fábrica de Pere Valls, que producía la tela para las tiendas de campaña y el molino de Cal Rómul. Las bombas cayeron a partir del barrio de La Altra Banda en dirección a Canaletes. Algunas no estallaron, pero seis o siete lo hicieron y destrozaron el local social de Canaletas y algunas casas de alrededor. Años más tarde las bombas que no estallaron fueron desactivadas por la Guardia Civil.<sup>159</sup>

El otro suceso relacionado con la guerra pasó en enero de 1939, cuando la columna de soldados republicanos en retirada entró en Sant Pere de Riudebitlles con el orden de volar toda la industria militar del pueblo. El hambre de los soldados salvó el molino de Cal Rómul de un triste final. Rómul Torrents Albet, con la ayuda de las mujeres de la casa, ofreció a los soldados una suculenta comida acompañado de un vino excelente, todo en cantidad. Parece que fue muy difícil conseguir los alimentos, pero los soldados satisfechos y borrachos, se olvidaron del objetivo de su misión y continuaron el camino hacia Gelida, donde no llegaron porque su vehículo se despeñó por el camino.<sup>160</sup>

Una vez terminada la Guerra Civil, llega una época de represión durísima y de restricciones que también afectará a las fábricas y los molinos papeleros. A la derrota de las infraestructuras básicas durante los enfrentamientos militares: carreteras, líneas de tren, fábricas, vehículos, suministro de energía, etc., hay que añadir una época de autarquía que duró exactamente dos décadas: la los 40 y los 50. con escasez de materia prima, dificultad de financiación y con la demanda del mercado muy limitada. En cualquier caso, las máquinas del molino de Cal Rómulo no se detuvo en ningún momento.



Políticos y empresarios de Sant Pere en la década de 1940. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Pere Nadal Solé, Josep Martí Soler, Jordi Carol Marquès, Pere Olivella Olivella, Pere Valls Julià, Manuel Herrando Compte, **Josep Torrents Esteve**, Ramon Olivé Calvet, Sebastià Tost Seròs, Josep Sabatè Massana, Josep Alegre Estalella, Ramon Olivé Miquel, Enric Alegre Estalella, Josep Maria Canut Gràcia, Jaume Fabra Boloix y Joan Alegre Estalella.<sup>161</sup>

Estamos en plena posguerra y los inicios de la 2ª Guerra Mundial, como ya hemos dicho antes, el molino no se detiene, pero las dificultades son importantes, sobre todo en el abastecimiento de materia prima, que en el caso de Cal Rómul son los varios tipos de trapos: trapos sucios, lista clara (ropa blanca con color) y azules (ropa de color azul).

159. Fina Carol Masana, Rosa M. Esteve Nadal. "Las Voces de la Memoria" página 91. Instituto de Estudios Penedesencs, Ayuntamiento Sant Pere de Riudebitlles, Generalitat de Cataluña. Sant Pere de Riudebitlles. 2009

160. Josep Torrents y Alegre. "El casal - molino de los marqueses de Llió" Grupo de Investigaciones Históricas. 1996 Sant Pere de Riudebitlles

161. Fina Carol Masana, Rosa M. Esteve Navidad. "Las Voces de la Memoria" página 120. Instituto de Estudios Penedesencs, Ayuntamiento Sant Pere de Riudebitlles, Generalitat de Cataluña. Sant Pere de Riudebitlles. 2009

A pesar de que la primera fuente de energía del pueblo era la electricidad, además, funcionaba en Sant Pere una turbina situada en un salto de agua que producía energía eléctrica. Hasta finales de los años 50, durante los veranos de sequía, se cortaba el suministro de electricidad durante el día. Si el caudal de agua que bajaba por el río era insuficiente, el molino de Cal Rómulo se detenía. Estas paradas se acabaron con la instalación de unos motores de gasóleo "Matacàs diesel" conectados a un generador de corriente. Por eso podemos asegurar que el molino fabricó el papel de filtro con energía propia.<sup>162</sup>

En 1944 muere Josep Torrents y Albet, su hijo primogénito Josep Torrents y Esteve releva en su cargo de director a su padre, quien se había hecho cargo del molino en 1904. Su hijo Salvador Torrents y Esteve se hará cargo de la vertiente comercial y se traslada a las oficinas y almacén de Barcelona.<sup>163</sup> Hacia finales de los años 40 es cuando el joven director inicia la mejora de la calidad del papel filtro, los procesos de producción, de las máquinas, etc.

En estos años Cal Rómulo estaba formado por varios centros de trabajo:

<b>Molí de Cal Ròmulo:</b> Producción de pasta, máquinas 1 - 2 y mirador	St. Pere Riudebitlles
<b>Molí de Cal Ton del Pere:</b> Producción de pasta	St. Pere Riudebitlles
<b>El Molinet o Molí de Moray:</b> Producción de pasta y mirador	St. Pere Riudebitlles
<b>Molí Vinyals:</b> Producción de pasta, papel hecho a mano y mirador	Torreblanca



Molino de Cal Ton del Pere



Moli de Cal Ròmulo



Moli Vinyals



El Molinet o Moli de Cal Moray

162. Fina Carol y Masana, Rosa M. Esteve y Nadal, Anna Lloret y Calvo, Juan Bautista Morgades y Llobet, Josep Torrents y Alegre, Àngels Torrents y Rosés. "Sant Pere de Riudebitlles 1949 - 1999" página 33. Grupo de Investigaciones Históricas. Sant Pere Riudebitlles. 1999

163. Conversación con Josep Torrents y Alegre

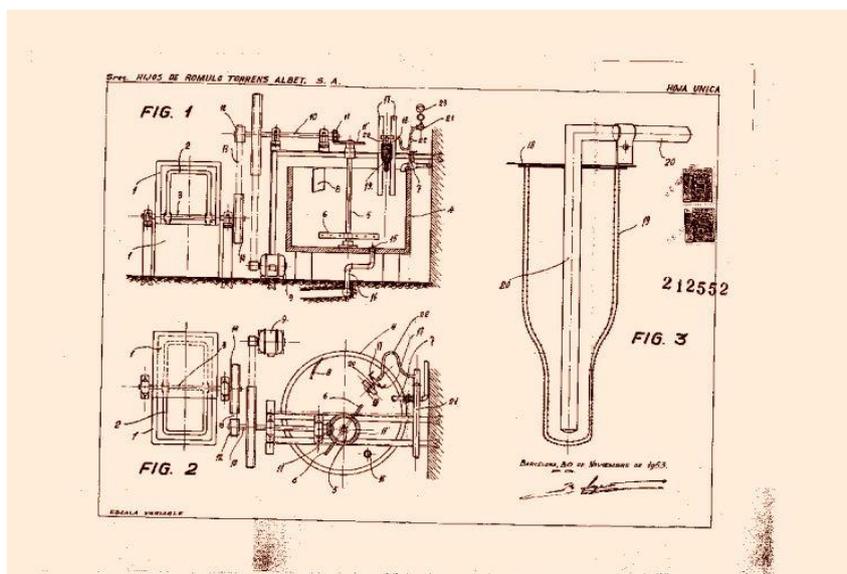
Poco a poco, las dificultades materiales derivadas de la Guerra Civil se iban solucionando. El consumo de papel filtro se recupera y los años 50 serán una década exitosa. Por un lado se diversifican las gamas de productos con el desarrollo de nuevos papeles filtro para uso industrial y también para laboratorio. Se amplía el número de productos.

Se revisan todas las composiciones de los productos gracias a uno de los cambios más importantes en la materia prima. En los años cincuenta se produce la sustitución de la materia prima tradicional, los trapos de algodón, para la pasta de celulosa que una serie de empresas empiezan a producir de forma industrial, como ENCE, Empresa Nacional de Celulosas, que se inaugura 1957,. Este cambio supondrá superar definitivamente las dificultades para abastecerse de trapos de algodón, tan escasos, y de paso ahorrarse la preparación y transformación de los paños de algodón en pasta de papel. Cal Ròmul solicitará los primeros pedidos de pasta de fibra larga (pino) y de fibra corta (eucalipto) hacia finales de los años 50.



Balas de celulosa.

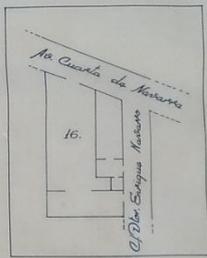
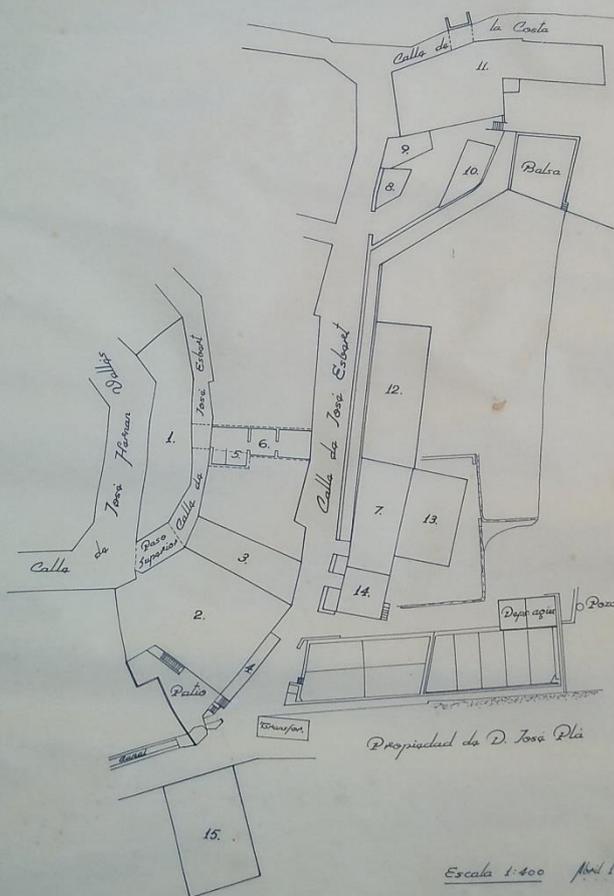
También se revisan los procesos de producción y las maquinas. En esta época encontramos algunas patentes registradas por Ròmul Torrents Albet, como por ejemplo una para la producción cartuchos de extracción de celulosa.



Patente datada el 1 de Febrero de 1954: "Un dispositivo para la fabricación de fundas de celulosa , mediante el vacío" . Clasificación B29.<sup>164</sup>

164. <https://patentados.com/inventos/1954/febrero>

Plano de la Fábrica propiedad de  
 Hijos de Romulo Corrents Albat S. A.  
 San Pedro de Riudavittles



Leyenda

- |    |             |   |
|----|-------------|---|
| 1  | Puerta baja | Almacén y garaje                                      |
|    | 1º piso     | Manufactura   |
|    | 2º piso     | Tanques   |
| 2  | Puerta baja | Sala de máquinas                                      |
|    | 1º piso     | Deposito y vivienda                                   |
|    | 2º piso     | Depositar   |
| 3  | Sólo        | Deposito gas oil                                      |
|    | Puerta baja | Plano caldera calefacción, armario y grupo hidraulica |
|    | 1º piso     | Laboratorio   |
| 4  | Puerta baja | Almacén   |
|    | 1º piso     | Manufactura   |
|    | 2º piso     | Almacén de papel manufacturado                        |
| 6  | Puerta baja | Almacén   |
|    | 1º piso     | Manufactura, trabajo y almacen papel                  |
|    | 2º piso     | Depositar   |
| 7  | Puerta baja | Almacén y taller mecanico                             |
|    | 1º piso     | Depositar   |
| 8  | Puerta baja | Manufactura   |
|    | 1º piso     | Depositar   |
| 9  | -           | Almacén   |
| 10 | -           | Almacén   |
| 11 | -           | Depositar pasta, calefacción grupo bomba              |
|    | 1º piso     | Clasificación de la pasta, desfibrado                 |
|    | 2º piso     | Depositar y clasificación de pasta                    |
|    | 3º piso     | Depositar   |
| 12 | Puerta baja | Almacén   |
|    | 1º piso     | Manufactura   |
| 13 | Puerta baja | Sala de máquinas                                      |
|    | 1º piso     | Depositar   |
| 14 | Puerta baja | Sala de molinos y grupo electrogénico                 |
|    | 1º piso     | Depositar   |
| 15 | Puerta baja | Almacén   |

Otra situación

- |    |                      |                                  |
|----|----------------------|----------------------------------|
| 16 | Puerta baja y taller | Almacén y clasificación de pasta |
|----|----------------------|----------------------------------|

Escala 1:400 Abril 1957

Dibujo de los centros de producción del molino de Cal Rómulo del año 1957

Los catálogos y las publicaciones comerciales son cada vez más profesionales, con datos técnicos, aplicaciones i consejos de uso. Impensable, tiempo atrás y, consecuencia lógica de la acumulación de experiencia.

Por primera vez, Ròmul Torrents i Esteve sale al extranjero en busca de proveedores técnicos y empresas de la competencia que le pudiesen dar buenas ideas, sugerencias o venderle una buena máquina para el molino. Hacia finales de los años 50, se plantea, incluso, la posibilidad de un proyecto para la instalación de una nueva máquina y la construcción de una nueva nave industrial.

El molino se ha quedado sin espacio y en las fábricas de Capellades y otros lugares, ya están instalando las primeras máquinas con secado incorporado. Esto último permitía aumentar de forma notoria la producción, rebajar el coste del producto y producir rollos de papel ya seco. Se hará realidad años más tarde.

Los siguientes impresos de promoción son de los años cincuenta: muestras, catálogos y muestrarios.



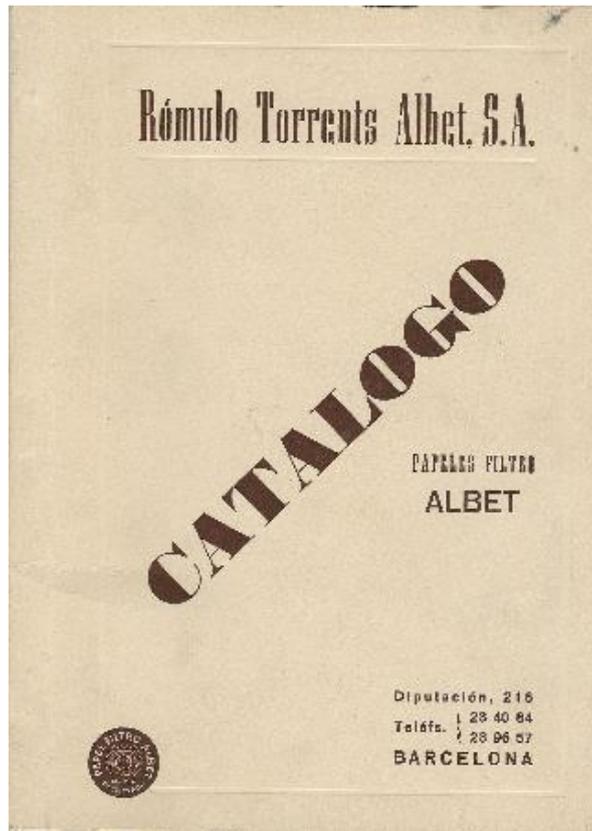
Muestra impresa de la ref. 502 años 1950<sup>165</sup>



Muestra impresa de la ref. 502 años 1950<sup>166</sup>



Ficha de promoción de los papeles de filtro para análisis gravimétrico<sup>167</sup>.



Catálogo general ALBET  
Enero de 1953<sup>168</sup>



Catálogo general ALBET Enero de 1953<sup>169</sup>

Los años sesenta supondrán el impulso definitivo para la actualización del molino paplero. Con un prestigio en alza y un negocio en crecimiento gracias al final de la época de autarquía, tan solo faltará la instalación de una máquina de última generación. En el año 1965 empiezan los movimientos de las tierras para construir la obra civil de los que será la nueva nave industrial, en la que se instalará una máquina Voith de tabla plana. Máquina de 182 cm de ancho con sistema de secado por vapor incorporado. Se podrán fabricar papeles de filtro industriales y para uso analítico de laboratorio con gramaje de entre 45 y 500gr/m<sup>2</sup>.

168, 169. Fuentes documentales de Filtros Anoia

Entretanto, el relevo generacional se manifiesta a mitad de los años sesenta con la jubilación de Rómul Torrents y Esteve. Serán sus tres hijos quienes entrando a formar parte de la empresa: Francesc Torrents y rosas en el área de calidad, Rómul Torrents y Rosés como director técnico y químico de formación y finalmente Josep M. Torrents y Rosés, ingeniero industrial de formación y director general de Cal Rómul.

Los terrenos escogidos son en una zona de huerta detrás del Molino de Morey y el molino de Can Ton del Pere y justo sobre el molino de la Font, en una parcela de 11.000 m<sup>2</sup>. Habrá dos pozos, con una depuradora, zona por dos calderas pirotubulares, zona de pulper, refinadores de pasta de celulosa, laboratorio de control de la producción, zona de carga de camiones, aparcamiento de coches, transformador eléctrico, taller de manipulados, almacén de bobinas y almacén de expediciones.

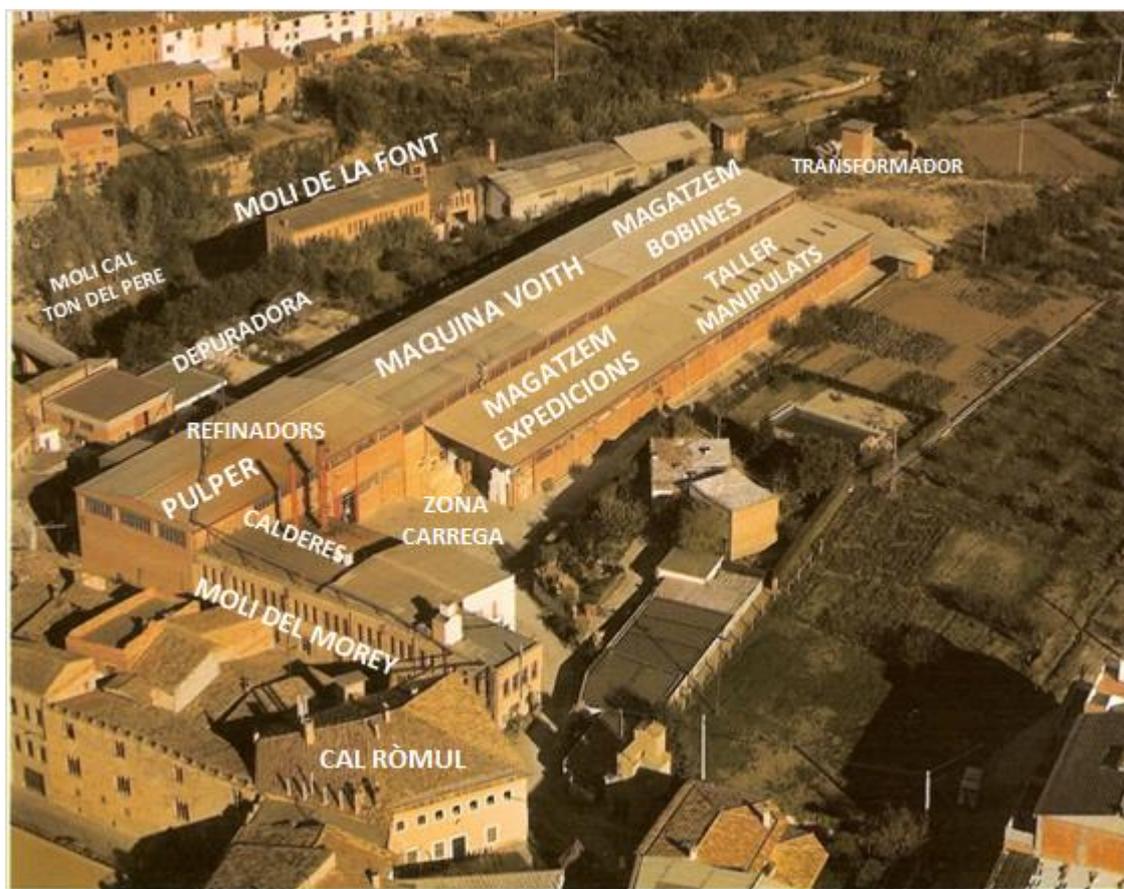


Foto aérea de la nueva fábrica con la distribución de los Departamentos y la maquinaria

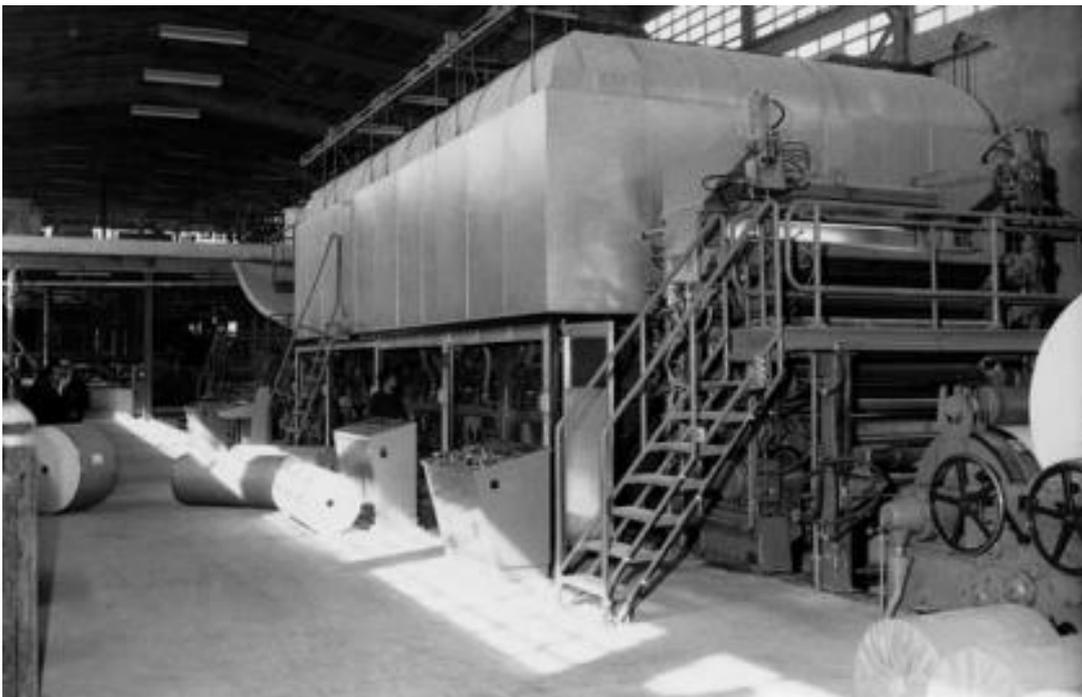
La instalación de la nueva máquina fue todo un acontecimiento en el mundo paplero de Sant Pere de Riudebitlles y de la cuenca del río de Bitlles, corrió de parte de la multinacional alemana Voith en Tolosa (Guipúzcoa) y fue necesaria la participación de más de 20 operarios, sin tener en cuenta el equipo que construyó la obra civil. Se trataba, probablemente, de una de las máquinas más grandes, en ese momento para la producción de papel filtro en todo el mundo. Su coste aproximado, en ese momento, contando la superficie del terreno, la obra civil, los equipos auxiliares (pulpers, refinadores, rebobinadora, filtros), instalación eléctrica con el transformador y la misma máquina, fue de unos 1.000 millones de pesetas, en buena parte financiado por una entidad bancaria.<sup>170</sup>

170. Converses amb Engràcia Sabaté

Mientras la máquina Voith producía papel filtro para las correspondientes pruebas de calidad y ajuste de todas las partes del ingenio, Cal Rómulo continuaba fabricando papel filtro en todos sus centros de trabajo para un mercado cada vez más importante y entendido.

En 1968 la máquina Voith fabricó las primeras bobinas de papel filtro y "el salto de calidad que se observó con comparación con la máquina" picardo "de 1937 fue extraordinario", según palabras del Engracia Sabaté, analista de laboratorio en ese mismo momento.

Un año después comienzan las pruebas de los primeros papeles filtro encrespados. Este tipo de papel se conseguía por diferencia de velocidad entre la zona de la valleta y la zona de la sacas y con la ayuda de una hoja en contacto con el papel filtro húmedo.



Primeras bobinas producidas con la máquina de mesa plana Voith. 1968.<sup>171</sup>

Coincidiendo con la instalación de la máquina Voith<sup>172</sup>, se publica un nuevo catálogo general.

En la década de los 70 se produjo un hecho bastante curioso. La capacidad de producción era bastante importante con la máquina Voith y la máquina "picardo" del molino antiguo, así que una parte de los tiempos de producción de la máquina Voith se dedicó a fabricar una cantidad importante de papel pintat<sup>173</sup> en bobinas madre. Se calcula que cada día salía una producción media de 22 toneladas los años setenta se puso de moda forrar las paredes de las casas, pisos y apartamentos con una especie de papel que se pegaba con cola y que podía tener diferentes colores, texturas, relieves y estilos, etc ...

171. Foto privada del fondo de Filtros Anoa.

172. Voith corporate group es actualmente una compañía multinacional alemana dedicada al sector de la ingeniería mecánica y con una división que aún hoy día diseña e instala máquinas de papel. Su central Heidenheim an der Brenz, Alemania. Fue fundada en 1867.

173. El papel pintado es un tipo de papel que se utiliza como revestimiento en la decoración de interiores y se coloca sobre las paredes de una habitación cubriéndolas totalmente.  
[https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper\\_pintat](https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper_pintat)



El consumo en aquellos años se disparó. Parece ser que Rómulo Torrents y Esteve consiguió los contactos necesarios para poder fabricar este tipo de papel. Y durante algunos años, nuestra máquina produjo cientos de toneladas. El hecho es que los pedidos eran tan importantes, que muchos días había una cola de camiones esperando la salida de las bobinas para cargarlas y llevarlas rápidamente a la fábrica donde las pintaban y calandraban 174 para dar el volumen y el relieve adecuado.<sup>175</sup>

Estos pedidos se mantuvieron entre los años 1970 hasta 1976.

Durante la década de los años setenta la nueva máquina fue la protagonista de Cal Rómulo. El ritmo de producción era muy intenso y el ciclo económico ayudaba a mantenerlo. La primera crisis del petróleo de 1973 pasó casi desapercibida en el molino. Parece ser que la amortización del crédito bancario para la construcción de la nueva fábrica se hizo en la mitad de tiempo de lo previsto. Los productos que fabricaba en aquellos años el molino eran:

Papeles filtros de laboratorio  
Papeles absorbentes  
Papeles filtro industrial  
Base para papeles pintados  
Papeles para impregnación

A finales de los años setenta, y coincidiendo con la segunda crisis del petróleo<sup>176</sup> y ya entrada la década de los años 80 del siglo XX, el molino de Cal Rómulo conocerá una de las sacudidas económicas más importantes que se conocen y que no será finalmente superada hasta varios años después. A principios de los años ochenta el ciclo económico entra en bajada, la competencia en el sector de los papeles de filtro en España y en Europa se endurece, el coste de las materias primas y la energía sufren una fuerte subida.

A mediados de la década la situación económica se hace insostenible y la familia propietaria decide buscar un comprador que pueda salvar la empresa. El nuevo propietario será la compañía valenciana Papelera Alcoyana, quien compró el molino (en ese momento Hijos de Rómulo Torrents Albet, S.A. HIRTASA) en 1986, por el precio simbólico de una peseta. La dirección en aquellos momentos decide apostar por la producción de calidades de papel con poco margen, como papeles para camillas, papeles secamanos, papeles hasta por impregnación y otros papeles especiales, aunque se siguen produciendo los tradicionales papeles de filtro para laboratorio y para uso industrial. También cerrará el molino antiguo, poniendo punto y final a 238 años desde la primera producción de papel. Finalmente cierra definitivamente el molino de Cal Ton del Pere. El único centro de trabajo que estará abierto será la fábrica nueva.

El cambio de rumbo del molino fracasará a los tres años y así, en 1989, el empresario catalán Josep Corominola y Dalmau compra el molino, también por el precio de una peseta, e intentará salvarlo. El Director General de ese proyecto es Melchor Centellas, el director técnico Josep Bartrolí y la directora comercial Victoria Estrada y Salinas.

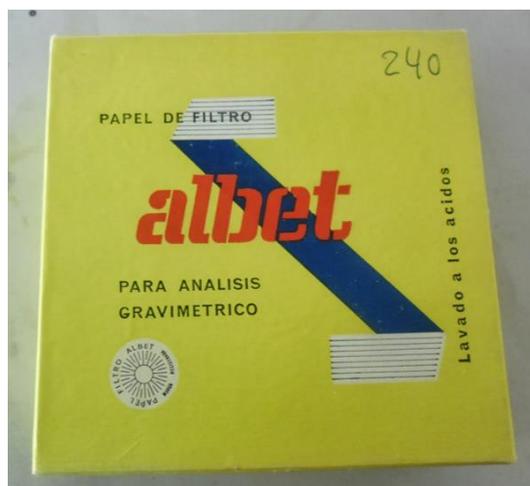
Josep Corominola intentará encontrar nuevos mercados de papeles de filtro, tanto industriales como de laboratorio, pero el proyecto entra en una espiral contra el reloj por falta de recursos y el año 1993 y coincidiendo con la crisis mundial de 1992 a 1.993<sup>177</sup> el molino busca un nuevo comprador. Finalmente y por falta de un comprador la empresa se ve obligada a detener la producción durante dos meses.

174. Calandra: El calandrado es un proceso de conformado que consiste en hacer pasar un material sólido (tela, papel, lámina de plástico, etc.) a presión entre rodillos de metal para dar volumen o un cierto tipo de textura.

175. Conversación con el Engracia Sabaté (Directora Técnica 1994-2017) y Enrique Pérez Brignardelli (Director General 1994-2017)

176. La segunda crisis del petróleo de 1973 se refiere se produjo bajo los efectos conjugados de la revolución iraní y de la guerra Irán-Iraq. El precio del petróleo se multiplicó por 2,7 desde Medios de 1973 hasta 1981.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_del\\_petr%C3%B3leo\\_de\\_1973](https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_del_petr%C3%B3leo_de_1973)

177. La economía española pasó 1993 uno de los momentos más difíciles de las últimas décadas. La recesión se instaló en España y su traducción fue un crecimiento del desempleo del 16% al 24%.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_1993\\_en\\_Espa%C3%B1a](https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_1993_en_Espa%C3%B1a)



Papel de filtro para análisis cuantitativo, producido en el molino de Cal Ròmul 1980 <sup>178</sup>

Entonces, en agosto de 1994, el economista Marc Sala y Escardó compra el molino de Cal Ròmul y rápidamente pone en marcha la máquina de papel, suministrando los pedidos pendientes con el apoyo de 17 trabajadores. El director general del nuevo proyecto será Enric Pérez y Brignardelli con la ayuda de Engracia Sabaté y Piñol, la directora técnica. La empresa se llamará Albet Filtro, S.A.

Por otra parte y de manera paralela, el anterior propietario vende la marca "ALBET" a la empresa gerundense Torras Domenech <sup>179</sup> quien comenzará un nuevo proyecto en el sector de la filtración de laboratorio.

Después de grandes dificultades debido a la precaria situación económica y a la presión de la competencia, poco a poco el molino vuelve a remontar el vuelo centrándose sólo la fabricación de papeles de filtro para laboratorio y uso industrial en los mercados de España, Francia y Alemania. La crisis de su máximo competidor, La Papelera del Besòs <sup>180</sup> ayudarán.

En 1997 y coincidiendo con la demanda para la lucha con Torras Domenech por la marca "ALBET", Albet Filtro, S.A. cambia la razón social y pasa llamarse Filtros Anoià, S.A., su nombre actual.

En este momento el volumen de negocio del molino, después de 15 años de crisis y de varios cambios en la propiedad, era de 1,7 millones de €, pero los próximos años marcarán una tendencia al alza y el molino, gracias a la estabilidad en la dirección, a la apuesta por los papeles de calidad y en busca comercial de clientes, entrará de nuevo en línea de beneficios. Los beneficios, en esta época son reinvertidos y la exigencia por la calidad aumenta.

En 1997 el molino obtiene, por primera vez, el certificado de calidad ISO 9001 y dos años después el de calidad medioambiental ISO 14001. Nuevas inversiones en la máquina y en el taller de manipulación de papel.

El molino se pone al día y vuelve el optimismo.

178. Fondo histórico de Filtros Anoià

179. Torras Domenech fue una empresa papelera ubicada en Flaçà (Girona). Fundada en 1901 y cerrada en 2009. Fabricaba papel estucado y compró la marca de papel filtro de Cal Ròmul 1993.

180. La Papelera del Besòs una empresa con fábricas en Capellades y en Sant Adrià del Besòs. Fundada en los años cuarenta y cerrada 2001. Producía papeles de filtro y placas filtrantes.



Certificados de calidad ISO 9001 y ISO 14001 obtenidos con el ENAC.

## 2.4 Siglo XXI

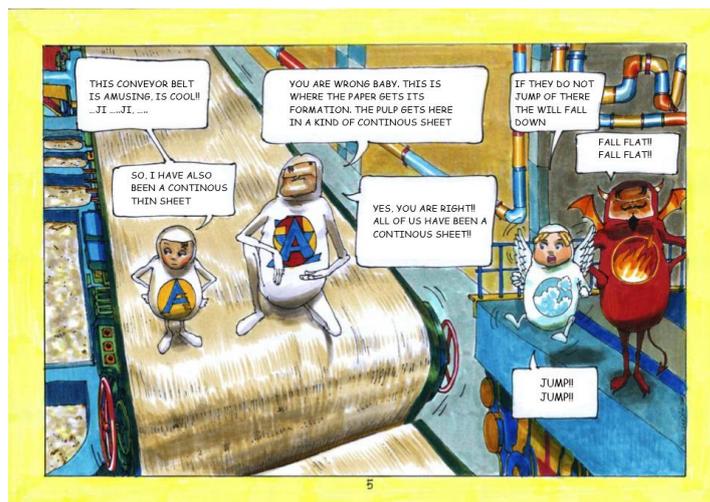
El siglo XXI aporta al molino un periodo de estabilidad y prosperidad. Las mejores técnicas continúan con la instalación de un filtro de osmosis inversa para la producción de agua ultra pura. También llegan las mejoras en la depuradora, se instalan troqueladoras de tabla plana con plotter, retractiladoras, robots de corte y se hacen otras inversiones a principios de siglo.

En el año 2002 i con la incorporación de un director comercial, se crea una nueva marca llamada “FILTER-LAB” ; para impulsar la imagen de la empresa. El molino asistirá, por primera vez, a ferias Internacionales de países como los Emiratos Árabes, Brasil, EEUU, etc. Gracias a estas acciones, el mercado de la exportación inicia un crecimiento muy notable.

La gama de productos, una parte fabricada por otras empresas, se amplía rápidamente con catálogos más técnicos y filtros para aplicaciones especiales. El márquetin llega al molino.



Catálogos generales del año 2003 (izquierda) y del año 2017 (derecha)<sup>181</sup>



Márquetin divertido: Cómic con las aventuras de los personajes Filtrín y Filtron. Año 2003 <sup>182</sup>

181. Fondo histórico de Filtros Anoa

182. Fondo histórico de Filtros Anoa.



Nueva imagen corporativa de los productos FILTER-LAB<sup>183</sup>

A finales de 2008 llega una de las crisis más importantes de las que se tiene constancia. A pesar de las dificultades tales como la bajada de ventas, la fortaleza del euro (que dificulta las exportaciones), algunos impagos o la dura competencia, el molino papelerero sigue creciendo.

A principios del año 2017, Enric Pérez, director desde el año 1993, decide retirarse, junto con Engracia Sabaté: directora técnica. Ambos dejan paso a Marc Sala i Escardó, como presidente ejecutivo. La plantilla se conforma de 35 personas.

Llegados a este momento, el molino ya tiene 269 años de vida.



Vista de la parte Norte de la fábrica actual..

183. Catálogo general FILTER-LAB 2003. Fondo histórico de Filtros Anoià.

## **Lista de propietarios del molino de Cal Ròmul**

1. Joseph Francesc de Móra i Catà (1694-1762)
2. Domingo Felix de Móra i Areny (1731-1792)
3. Domènec de Móra i Peguera ( ? -1875)
4. Joaquim de Elola i Martín (1835-1908)
5. Josep Albet i Quintana ( ? - 1904)
6. Ròmul Torrents i Albet
7. Ròmul Torrents i Esteve
8. Josep M. Torrents i Rosés
9. La papelera Alcoyana
10. Josep Corominola i Dalmau
11. Marc Sala i Escardó (1948- )

## **Nombres populares del molino**

1. Molino del Marqués. Siglo XVIII
2. Molino de la Marquesa. Siglo XIX
3. Molino de la Vila. Siglo XIX
4. Cal Ròmul. Siglo XX

## Conclusiones

Después del estudio de este trabajo de investigación, he podido llegar algunas conclusiones a pesar de que no esperaba que fuese tan difícil extraer información sobre los hechos históricos, ya que del período del siglo XIX encontré menos información de la que pensaba encontrar.

1. Ha sido sorprendente descubrir como un río tan pequeño, haya sido tan bien aprovechado por los molinos papeleros de las zonas cercanas al río de Bitlles. Un río que no solo ha sido aprovechado por la industria de la manufactura papelera, sino que también ha tenido un uso importante por parte de los campesinos. La lucha entre los papeleros y los campesinos, estuvo presente a lo largo de la historia.

2. La manufactura papelera fue la primera industria, cronológicamente hablando, antes de la Revolución Industrial, y que durante el siglo XVIII fue, junto con la textil, la más importante en Cataluña.

3. Los resultados del trabajo demuestran que la fecha de fundación del molino origen de Filtros Anoià, fue el año 1748, anterior a la que se daba como válida (ver fichas y muestras de los años 30, 40 y 50 del siglo XX) y que fue utilizada hasta ahora. Han sido muchos los propietarios que a través de la historia han explotado el molino papelero, pero se ha logrado seguir el hilo desde su fundación hasta la actualidad.

4. Un hecho muy destacable ha sido que el molino de papel a pesar de que haya sufrido guerras (guerras carlistas, Guerra Civil), epidemias, hambrunas, problemas meteorológicos (fríos, riadas, sequías), crisis, problemas de suministros del agua del río, etc. Pero en ningún momento se ha detenido la producción del molino. Las innovaciones, las inversiones, las mejoras y el progreso han llegado y se ha asegurado la supervivencia del molino papelero

Creo que hice bien decidir este tema ya que me atrajo por su historia y por la poca información que había del molino. Me motivó a seguir adelante con esta investigación en todo momento.

En un futuro próximo, me gustaría seguir investigando sobre las diversas industrias papeleras que aparecieron en Cataluña durante el siglo XVIII, y de esta manera estudiar los progresos tanto a nivel de maquinaria, como a nivel de procesos de producción.

## 4.1 Fotos

### Palacio del Marqués de Lió



Vista de la fachada del Palacio del Marqués de Lió.



Fachada del Palacio del Marqués de Lió.



Escudo del Marqués Lió.

### Molino de Cal Ròmul



Tendedero de papel.



Archivador de facturas del siglo XX.



Factura del año 1943.



Factura de un carpintero mecánico.



Máquina *Picard* antigua (1876).



Primera *Picard* vista lateral.



Máquina de papel *Picard* (1937).



Ruedas que transmiten la energía del agua a las máquinas.



Mesa para cortar papel según la medida



Polea múltiple para sacar las bobinas de la máquina.



Máquina *Picard* (1876).



Marca del fabricante de la máquina *picardo* (1876).



Grabador de papel para hacer la marca del agua.



Prensa de papel.



Pudridor de papel.



Pila holandesa.



Pila holandesa.



Pila holandesa.



Depósito para productos químicos.



Cuadro eléctrico.



Cuadro eléctrico.

## 4.2 Fábrica actual de Filtros Anoaia



Vista de la fabrica en dirección noroeste.



Imagen longitudinal de la nave principal con materia primera.



Almacén de pallets.



Vista este de la nave principal.



Depuradora.



Depuradora. Agua tratada



Bobinadora para bobinas pequeñas



Cortadora de hojas grandes.



Almacén de bobinas



Guillotina



Maquina de papel



Maquina de papel



Cortadora para hojas pequeñas.



Bombo maquina Voith.



Mando de la maquina Voith.



Mando del pulper.



Pantalla de mando.



Refinadores de la pasta



Tinas llenas de pasta.



Tinas llenas de pasta.



Pallet con papel filtro.



Plotter de corte.



Troqueladora automática.



Pallet con papel filtro industrial.



Retractiladora.



Màquina de papel. Parte húmeda



Vista de la nave principal.

### 4.3 Catálogos

#### Catálogo de enero de 1953

Rómulo Torrents Albet, S. A.

**CATALOGO**

PAPELES FILTRO  
ALBET

Dirección: 216  
Teléfono: 1 23 40 84  
1 23 40 87  
BARCELONA

Rómulo Torrents Albet, S. A.

PAPELES FILTRO  
"ALBET"

**Catálogo General**

Teléfono: 1 23 40 84  
1 23 40 87  
Dir. Tel. FERIALES

Calle Diagonal, 216  
BARCELONA

Somos a la vez fabricantes de nuestra fábrica y productores, en el que se ha desarrollado la más importante planta de fabricación de PAPEL DE FILTRO. Adicionalmente fabricamos los productos de la casa en el mismo taller de este país.

Con los servicios técnicos más modernos en el país, los de mayor prestigio y calidad, en el campo de las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y de otros sectores de actividad económica, se garantiza la máxima eficiencia en la producción de los productos.

Este estudio es una muestra de la mejor parte de nuestra fabricación, es digno de ser considerado como un ejemplo de la máxima eficiencia en la producción de los productos.

Para más detalles, envíenos un recibo con el nombre de la fábrica a la que se desea recibir el estudio, en el que se detallará el precio y las condiciones de suministro.

Barcelona, enero de 1953

PAPEL FILTRO MARCA "EL SOL"

Número 300

PAPEL FILTRO DE CALIDAD Y USO CORRIENTES EN HOJAS REDONDAS

Calidad especial para uso en filtraciones que no requieren operaciones delicadas. Es adecuado para el filtrado de líquidos viscosos, aceites, etc., y en general para líquidos viscosos.

Se fabrica en hojas blancas y pliegadas en forma de triángulo en los siguientes tamaños y capacidades:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
40	4
50	7
60	12
70	18
80	25
90	35
100	50
110	70
120	100
130	140
140	200
150	300

- 1 -

PAPEL FILTRO MARCA "EL SOL"

Número 320

PAPEL ESPONJOSO MUY RESISTENTE EN HOJAS REDONDAS

Calidad de gran resistencia, indicada para la filtración de líquidos viscosos como jarabes, emulsiones, aceites y líquidos grasos en general.

Se fabrica en hojas blancas y pliegadas en los siguientes tamaños y capacidades:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
40	4
50	7
60	12
70	18
80	25
90	35
100	50
110	70
120	100
130	140
140	200
150	300

- 2 -

Número 305

PAPEL FILTRO DE CALIDAD Y USO CORRIENTES EN HOJAS RECTANGULARES

Calidad de gran resistencia en filtraciones de líquidos viscosos. Se fabrica en:

Hoja de: 40 x 60 cm.  
30 x 40 "

Se fabrica en 500 hojas.

Número 325

PAPEL ESPONJOSO MUY RESISTENTE EN HOJAS RECTANGULARES

Este papel de filtro es idéntico a la calidad número 305, y ofrece además la capacidad para la filtración de líquidos viscosos y grasos en general.

Se fabrica en hojas de 40 x 60 cm.

- 3 -

PASTAS FILTRANTES PARA DESLIZADORES

Para la filtración en aparatos deslizador fabricados en las siguientes pastas: Sulfato de Sodio, Sulfato de Calcio, etc.

Número: P. 16

Calidad muy superior a la que se utiliza para la filtración en aparatos deslizador de tipo Sulfato de Sodio, Sulfato de Calcio, etc.

Se fabrica en hojas de 40 x 60 cm. y 30 x 40 cm. en los siguientes tamaños y capacidades:

Número: P. 20

Pasta de gran resistencia para líquidos viscosos.

Se fabrica en hojas rectangulares de 20 x 25 x 4 cm.

Número: P. 25

Pasta de alta resistencia para líquidos viscosos y aceites pesados. Adicional para la filtración de aceites.

Se fabrica en hojas rectangulares.

- 4 -

PAPEL FILTRO "ALBET"

CALIDADES ESPECIALES DE PAPELES FILTRO PARA FILTRACIONES DELICADAS

Indicados para el filtrado de líquidos viscosos que requieren un especial cuidado y para los que se requieren papales filtro de calidad muy superior.

Para más detalles, envíenos un recibo con el nombre de la fábrica a la que se desea recibir el estudio, en el que se detallará el precio y las condiciones de suministro.

Número 508

PAPEL EXTRAORDINARIO de gran calidad para productos muy finos del tipo de aceites de motor. Filtración lenta.

Se fabrica en hojas blancas y pliegadas en los siguientes tamaños:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
50	7
60	12

- 5 -

PAPEL DE FILTRO "ALBET"

Número 502

Calidad especial de RESISTENCIA EXTRA para la filtración de productos de tipo gelatinoso y en general de productos grasos.

Se fabrica en los siguientes tamaños, en hojas blancas y pliegadas:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
40	4
50	7
60	12
70	18
80	25
90	35
100	50
110	70
120	100
130	140
140	200
150	300

- 6 -

PAPEL DE FILTRO "ALBET"

Número 512

Calidad especial en LUCHA ANTIBACTERIANA para productos muy finos del tipo de aceites de motor.

Se fabrica en los siguientes tamaños, en hojas blancas y pliegadas:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
40	4
50	7
60	12
70	18
80	25
90	35
100	50
110	70
120	100
130	140
140	200
150	300

Se fabrica en 500 hojas.

- 7 -

PAPEL DE ANALISIS "ALBET"

PAPELES DE FILTRO ESPECIALES PARA ANALISIS CUALITATIVOS

Fabricados en hojas blancas con capacidad para ser depositados en los siguientes tipos:

Número 248

De FILTRACION RAPIDA, de gran resistencia.

Calidad adecuada para los análisis de tipo de líquidos viscosos y aceites.

Se fabrica en los siguientes tamaños:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
5	0,5
8	1
10	1,5
12	2
15	3
20	4

- 8 -

"ALBET"

PAPEL DE FILTRO PARA ANALISIS GRAVIMETRICOS

Se fabrica en hojas blancas y pliegadas en los siguientes tamaños:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
40	4
50	7
60	12
70	18
80	25
90	35
100	50
110	70
120	100
130	140
140	200
150	300

- 9 -

PAPEL DE ANALISIS "ALBET"

Número 250

PAPEL DE ANALISIS DE TIPO MFDIA. Calidad de gran resistencia y capacidad para ser depositados en los siguientes tipos:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
5	0,5
8	1
10	1,5
12	2
15	3
20	4

Número 252

PAPEL DE ANALISIS DE TIPO MFDIA. Calidad de gran resistencia y capacidad para ser depositados en los siguientes tipos:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
5	0,5
8	1
10	1,5
12	2
15	3
20	4

- 10 -

PAPELES DE FILTRO ESPECIALES PARA ANALISIS GRAVIMETRICOS

Se fabrica en hojas blancas y pliegadas en los siguientes tamaños:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
5	0,5
8	1
10	1,5
12	2
15	3
20	4

- 11 -

Procedimientos de tipo "SIN CENIZAS" en líquidos viscosos.

Número 238

PAPEL DE ANALISIS DE TIPO MFDIA. Calidad de gran resistencia y capacidad para ser depositados en los siguientes tipos:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
5	0,5
8	1
10	1,5
12	2
15	3
20	4

Número 240

De filtración y resistencia rápida.

Número 242

De filtración y resistencia rápida.

- 12 -

PAPEL DE ANALISIS "ALBET"

Se fabrica en hojas blancas y pliegadas en los siguientes tamaños:

Tamaño en centímetros	Capacidad en litros
5	0,5
8	1
10	1,5
12	2
15	3
20	4

- 13 -

**Numero 800**

**CARTUCHOS DE PASTA PURA PARA APARATOS DE EXTRACCION**

Se fabrican en todos los formatos y medidas en los más excelentes tipos.

**CAPILLERY**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 370

CLASE E. A.: Especial para la filtración y clarificación del aceite de trébol y leguminosas. N.º 360

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 350

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



Este tipo de cartuchos a un cartucho fabricado en cualquier medida y en cualquier material.

**PAPELES DE FILTRO PARA FILTROS-PRESA**

Se fabrican en todos los formatos y medidas en los más excelentes tipos.

**CAPILLERY**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 370

CLASE E. A.: Especial para la filtración y clarificación del aceite de trébol y leguminosas. N.º 360

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 350

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**ILTIS**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 371

CLASE E. A.: Especial para aceites. N.º 361

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 351

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm.  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**HISPANIA**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 372

CLASE E. A.: Especial para aceites. N.º 362

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 352

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm.  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**PLACAS FILTRANTES DE PASTA FILTRO-AMIANTO**

Para los aparatos filtradores tipo HISPANIA, fabricados en pasta de FILTRO-AMIANTO, en gran resistencia y gran filtración.

Se fabrican en todas las medidas:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 4 AD.

PLANCHAS de 30 x 30 cm. N.º 4 APL.

Este tipo ha sido creado especialmente para estos fines.

**SALVADISCOS HISPANIA**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 374

CLASE E. A.: Especial para aceites. N.º 364

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 354

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**Numero 301**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 375

CLASE E. A.: Especial para aceites. N.º 365

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 355

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**Numero 517**

**PAPEL FILTRO "ELECTRICIDAD"**

Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**Numero 600**

**PAPEL DE FILTRO DE CALIDAD MUY DEPURADA EN HOJAS RECTANGULARES**

Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**Numero 639**

**CALIDAD ESPECIAL PARA LA ELABORACION DE PAPELES FUMIGENOS**

Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**Numero 750**

**PAPEL FILTRO PARA CAFETERAS EXPRES**

Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**INDICE**

Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**Numero 800**

**CARTUCHOS DE PASTA PURA PARA APARATOS DE EXTRACCION**

Se fabrican en todos los formatos y medidas en los más excelentes tipos.

**CAPILLERY**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

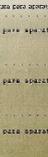
INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 370

CLASE E. A.: Especial para la filtración y clarificación del aceite de trébol y leguminosas. N.º 360

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 350

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**PAPELES DE FILTRO PARA FILTROS-PRESA**

Se fabrican en todos los formatos y medidas en los más excelentes tipos.

**CAPILLERY**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 370

CLASE E. A.: Especial para la filtración y clarificación del aceite de trébol y leguminosas. N.º 360

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 350

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm. diámetro  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



**ILTIS**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 371

CLASE E. A.: Especial para aceites. N.º 361

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 351

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm.  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**HISPANIA**

Para todo el tipo de filtración en las siguientes calidades:

INDICACION: Para líquidos muy viscosos. N.º 372

CLASE E. A.: Especial para aceites. N.º 362

CLASE E. V.: Calidad especial para aceites y aceites para vacíos. N.º 352

**TAMAÑOS**

30 x 30 cm.  
100 x 100 x 10  
150 x 150 x 10



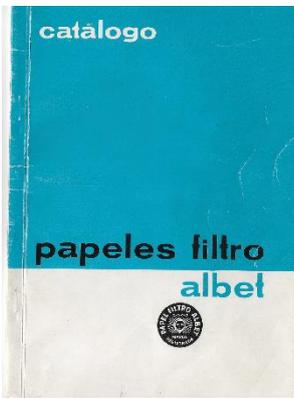
Este tipo de papeles de filtro para filtros prensa de 100 y 150 cm. de lado fabricados en todas las calidades.

**MUESTRARIO de Papeles filtro "ALBET"**

**Rómulo Torrents Albet, S. A.**

DIPUTACION, 216  
TELEFONOS 23 40 84  
23 94 27  
BARCELONA





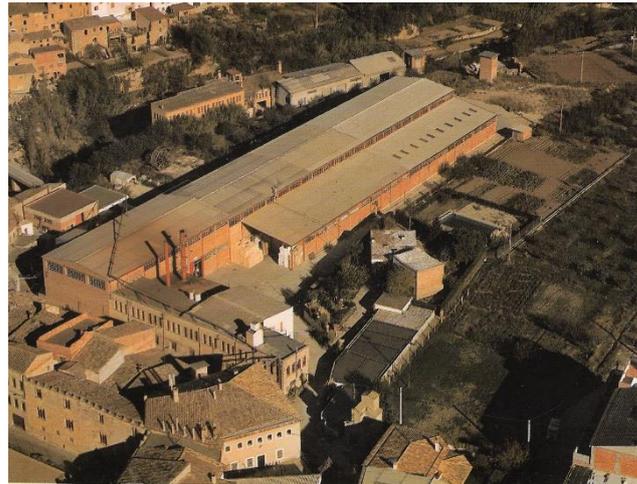
Portada del 1967.



Portada catálogo  
*Papel Filtro Albet.*



Portada del catálogo  
del año 1996.



Fotografía desde el aire de la empresa Filtros  
Anoa S.A.

#### 4.4 Anexos: Entrevista con Engràcia Sabaté

**- Cuando comenzaste a trabajar en esta empresa?**

En esta empresa entré a trabajar en 1970, pero dos años antes ya estaba haciendo pruebas en la máquina que hacía papel.

**- ¿Cuál era tu función?**

Principalmente ya entré en el laboratorio, y mi función era analizar el papel.

**- ¿Con cuántos años empezaste?**

Cuando comenzamos con las pruebas tenía catorce años, pero cuando entré en el oficio tenía 16 años.

**- ¿Cuántos trabajadores habían trabajando en ese momento? De dónde eran?**

Habían unas sesenta personas. Todos los trabajadores eran de Sant Pere, es decir, de aquí el municipio.

**- ¿El papel se hacía a mano?**

Sí, entonces cada 5 hojas las estirábamos y las sacaba.

**- ¿Qué papel se fabricaba? Y para que servía?**

Era papel de filtro y servía para filtrar aceite, y más adelante empezamos con el papel crespado.

**- ¿Quién era el director?**

Cuando entré a trabajar el director era José María Torrents.

**- ¿Quién fundó la empresa? En qué año?**

Albert Quintana. En 1897.

**- ¿Se exportaba a otros países?**

No, todo era nacional, pensamos que unos años atrás no había el transporte que hay actualmente ahora y lo enviábamos por Tarragona, Girona, Lleida.

**- ¿Cuándo comenzó a exportar en otros países?**

Entre los años 1985 y 1990.

**- ¿Había muchas papeleras alrededor?**

Sí, el Querol, el Fabra, manipulados torta, Pere Valls.

**- ¿Fabricaban el mismo tipo de papel?**

Y hacían el papel absorbente, se dedicaban a hacer papeles tintados.

**- ¿Había competencia?**

No había mucha competencia, la única competencia de papel filtro fue en Capellades, la Papelera del Besós era la competencia directa de Albet.

**- ¿Cuando España entró en la UE supuso un cambio?**

Sí, pudimos exportar a Francia y en Alemania.

**- ¿De dónde provenía el agua que se utilizaba para hacer el papel?**

El agua provenía de la acequia de Los Manantiales de San Quintí, y se suministraban a todas las papeleras del entorno del río.

#### 4.4 Anexos: Entrevista con Engràcia Sabaté

- **¿Dónde se compraban las materias primas?**

Siempre la compramos para hacer papel de filtro blanqueado en Granada, España. Todo el pino se hacía en España. También compramos alguna vez en la de Pontevedra.

- **¿Afectó alguna crisis en la producción de productos de la empresa?**

Tuvo la crisis de 1973, y la crisis de 1978 del petróleo. Pero al fabricar varias calidades no nos afectaba mucho, ya que el hecho de tener varias calidades nos permite vender a otros sitios.

- **¿Finalmente la empresa terminó fabricando especialmente papel filtro?**

Sí, nos dimos cuenta que éramos el único fabricante de papel filtro de España y que saldría rentable la producción de papel filtro.

- **¿Se fabricó el papel sin cenizas? ¿Que pasaba con este papel?**

Sí, llegamos a fabricar. Pero el director decidió dejar de fabricar ya que era perjudicial para los trabajadores y el medio ambiente.

- **¿Cuándo comenzó la empresa a utilizar ordenadores?**

Sobre la década de los años 90.

- **¿Cuál era la marca antes?**

La marca en la que fabricábamos los productos era "Albet".

## 4.5 Cronologia

**2 de Enero de 1748:** Joseph Francisco de Mora y Catà pide establecimiento en el Monasterio de Montserrat para construir un molino papelerero en Sant Pere de Riudebitlles y el derecho de uso del agua de la acequia.

**1748:** El Monasterio de Montserrat concede al Marqués de Llió el permiso para construir un molino papelerero en San Pedro Riudebitlles. Se crea una sociedad entre el Marqués de Llió y Anton Joan Rovira. Construcción del Molino de la Villa, primer precedente de Filtros Anoia.

**1762:** Muere Francesch de Mora y Catà, Marqués de Llió quien llama sucesor y propietario de los molinos y tierras de su padre, a su hijo Domingo Félix de Mora y Catà.

**Entre 1771 y 1773:** Anton Ferrer y Francisco Guarro firman 3 contratos que sumaban un total de 325.000 resmas anuales durante 5 años.

**1782 y 1783:** Surgen nuevos conflictos por el agua. El número de molinos aumentaban y el agua era motivo de disputa por los papeleros y los agricultores.

**1788:** Una riada destruye la reclusa del riego comunal de San Pedro.

**1790:** Muere Domingo Félix de Mora y Catà. Su viuda, la Marquesa Caetana sigue con las actividades de los molinos.

**1833:** Muere la Marquesa Caetana, viuda del segundo Marqués de Llió en Barcelona.

**1855:** Muere el tercer marqués de Llió, Domènech de Mora y Peguera. Le sucede su hijo Joaquín de Elola y de Mora.

**1868:** Pau Quirri arrendó el molino

**1870:** José Albet Quintana es nombrado Balaio de Can Guarro en Gelida.

**1876:** Instalación de la primera máquina de tipo picardo.

**1890:** Instalación de la primera máquina redonda en el Molino del Marqués.

**1891:** Firma un contrato de arrendamiento Josep Albert Quintana

**1896:** José Albet Quintana compra todas las propiedades en el cuarto Marqués de Llió.

**1897:** Comienza la fabricación de papeles filtro en el Molino de la Marquesa (Hoy Rómul). Fecha considerada erróneamente como fundación de Filtros Anoia Rómulo Torrents Albet sustituye a José Albet Quintana como Balaio de Can Guarro en Gelida.

**1900:** Se crea la marca "el sol".

**1904:** Muere José Albet Quintana quien llama a su sobrino, Rómulo Torrents Albet como heredero de Cal Rómulo, quien deja de ser Balaio de Cal Guarro.

**1905:** Creación de la marca ALBET de papeles filtro

**1910 y 1920:** Debido al incremento de ventas Rómulo Torrents Albet decide abrir una oficina en Barcelona.

**1937:** En plena guerra civil, empieza la producción de mascarillas para el ejército republicano. Se instala una nueva máquina de papel del tipo "Picardo"

**1939:** Bombardeo de la fábrica por parte del ejército fascista. Las bombas caen a una viña cercana. No estallan.

**1944:** Muere José Albet Quintana, y en la herencia designa a su sucesor Josep Torrents y Esteve.

**1967:** Comienza la instalación de una máquina nueva Voith de mesa plana de 1820 mm de ancho.

**1968:** Primeras pruebas con la máquina Voith.

**1969:** Fabricación de los primeros papeles filtro crespados.

**1978:** Nuevo catálogo general Albet.

**Julio 1992:** La prestigiosa marca Albet es vendida a la compañía de producción de papel estucado Torras Domingo.

**Agosto 1992:** La crisis obliga a la dirección de Rómulo Torrents Albet a cerrar la planta. El economista Marc Sala compra Filtros Anoaia.

**Septiembre 1992:** Se vuelve a poner en marcha la máquina de papel. Se crea la nueva marca "Albet Filtro".

**1993:** Nuevo director general, Enric Pérez Brignardelli.

**Septiembre 1997:** Se consigue la certificación ISO 9001.

**Septiembre 1999:** La empresa obtiene la certificación ISO 14001.

**2003:** Creación de la marca FILTER-LAB. Nuevo catálogo general.

**2005:** Sartorius y Filtros Anoaia llegan a un acuerdo de distribución de los productos Sartorius en todo el mundo. Construcción de un filtro para obtener agua ultra pura por ósmosis inversa.

**2008:** Llega una gran crisis que se nota con la bajada de ventas

**2013:** Ampliación de la gama de productos FILTER-LAB. Microfiltración.

**2014:** Nuevo catálogo general en dos idiomas.

**2017:** Enrique Pérez, director general (desde el año 1993), decide retirarse, junto con Engracia Sabaté, directora técnica, dejando paso al Dr. Marc Sala y Escardó

#### 4.6 Papel hecho a mano

Fui al Museo Molino Papelero de Capellades donde pude realizar una visita guiada al molino y de este modo poder conocer mejor el inicio de la escritura. También, aproveché para hacer la práctica del trabajo, así asistí a un taller en el cual se hacía papel.

Antes de nada, preparamos la “forma”, la sumergimos en la tina con pasta de celulosa que está mezclada con agua, esta pasta tiene una cantidad de pegamento para que cuando se seque el papel tenga una mayor resistencia.

A continuación, se saca el relevo del agua con la pasta que se habrá quedado en él, y de este modo tendremos la “materia prima” de lo que será la hoja de papel que fabricaremos, y se expulsa el agua.



Después de estos pasos, es el momento de separar el papel de la forma. Antes de hacerlo, tendremos que extraer el marco y poner la forma sobre la superficie en la que queremos situar la hoja de papel. Al mismo tiempo, habrá que hacer presión para que se quede la marca de agua sobre el papel.



Finalmente, y con mucha delicadeza, es necesario secar la hoja de papel; por eso tiene que ser en un lugar aireado y con poca humedad, para acondicionar mejor el secado del papel que se ha realizado.

## 5. Bibliografia

A. BRAGADO, manuscrito de Montserrat, lletra R, pág. 201

ALEGRE, Teresa; ESTEVE, Rosa M<sup>ª</sup>; MORGADES, Joan B.; LLOBET, Anna *Sant Pere i les guerres Carlines*. Grupo de Investigaciones Históricas. Julio 1996

Annals de Montserrat, manuscrito

Archivo del Marquesat de Llió. Documento núm. 13. Respuesta del ayuntamiento a la Marquesa en el año 1795

CAROL I MASANA, Fina.; ESTEVE I NADAL, Rosa M; LLORET I CALVO, Anna; BAPTISTA MORGADES i LLOBET, Joan; TORRENTS I ALEGRE, Josep; TORRENTS I ROSÉS, Àngels. "Sant Pere Riudebitlles 1949 – 1999". Grupo de Investigaciones Históricas. Sant Pere Riudebitlles. 1999

"Catálogo General Filtros Anioia 2014",

Dr. NADAL, Jordi. "La industrialització i el desenvolupament econòmic d'Espanya".. Universidad de Barcelona, publicaciones y ediciones. 1999

FERRER, Joaquim (1930). *Atles Pluviomètric de Catalunya*,  
Memòries Patxot,  
Montserrat Bustos. Servicio Meteorológico de Cataluña  
Xavier Argemí

GIRALT I RAVENTÒS, Emili. *Història Agrària dels Països Catalans*. Volumen 3. Edicions Univers. Barcelona 2008

LABO MANUBENS, Joan Carles . "El procés d'electrificació de Catalunya, Recursos Naturals i Actuacions Empresariales. 1896 – 1936". Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona

"La manufactura paperera catalana a la segona meitat del segle XVIII: Una introducció". Miquel Gutierrez i Poch. 1988 Pedralbes, Revista de Historia Moderna.

MADURELL, Josep Maria, *Arxiu Històric de protocols de Barcelona*. Pau Cabrer, manual años 1717 – 1718, folio 45. Citado por 1972

MADURELL I MARIMÓN, Josep Maria . *El paper a les terres catalanes: Contribució a la seva història*. Segundo volumen. Barcelona. Fundació Salvador Vives Casajuana

Mapas de patrimonio cultural. Diputació de Barcelona

PAGÈS RABAL, Xavier. "Els Molins Paperers de Catalunya, una aproximació per a la seva protecció patrimonial" Master. Universitari en Gestió i Valoració Urbana. Universitat Politècnica de Catalunya, 2012

Revista *Memòria* n° 172, 1990

Riu de Bitlles. *Enciclopèdia Catalana, Barcelona*. Grupo Enciclopèdia Catalana

Sant Pere de Riudebitlles – Segle XVIII. Nucleo urbano. Principios del siglo XVIII.  
Dibujo arreglado a partir del original de Oriol Valls

TORRENTS I ROSÉS, Àngels. *La Lluita per l'Aigua: Pagesos i Paperers en el segle XVIII*. "La Industrialización y el Desarrollo Económico de España". Volumen II. Departamento de Geografía i Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona (1999).

TORRENTS, Àngels . Artículo de prensa

TORRENTS, Àngels. Tesis de Licenciatura : *La població de Sant Pere Riudebitlles (1675 – 1799)*

## Bibliografia

TORRENTS I ALEGRE, Josep. *El casal-molí dels marquesos de Llió. La història escrita en pedra*. Programa de la Festa Major de 1996. Grup de Recerques Històriques.

TUBAU GARCIA, Albert. “Tradició i Desenvolupament, Artesania i Indústria al Penedès Contemporani”. Institut d’Estudis Penedesencs. Vilafranca del Penedès.

“VALLS SUBIRÀ, Oriol. *La historia del papel en España*”. Vol. I, II i III. Empresa Nacional de Celulosas, SA. Madrid, 1982.

VINYES, J.M; CARAFÍ, M Enric; ROVIRA, Ramón. “Guarro Cassa. 300 Anys d’Història” pàgina 49. 1698 – 1998 Gelida 1998

## 5. Webgrafia

<https://www.flickr.com/photos/11299883@N08/9269830227/>

<http://catalunyamedieval.es/palau-del-marques-de-llio-sant-pere-de-Riudebitlles-alt-penedes>

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Blat>

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Guaret>

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant\\_Pere\\_de\\_Riudebitlles](https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant_Pere_de_Riudebitlles)

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Apotecari>

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Papir>

<http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents>

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Pergamí>

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Carei>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Papel>

<http://glossaris.servidor-alicante.com/termes-artistics/paper-de-barba>

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper\\_assecant](https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper_assecant)

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Gafet>

<http://dila.org/saial/>

<http://fabricacio.blogspot.com.es/>

<http://www.interempresas.net/Envase/Articulos/183452-Papel-kraft-bicfase-fibra-virgen-cual-es-mejor-material-caras-carton-ondulado.html>

<http://surtdecasa.cat/penedes/entorn/torrelavit-mira-al-riu>

<http://www.ippel.com.br/site/Mesas-Planas>

<http://www.ippel.com.br/site/Mesas-Planas>

<http://www.gelida.org/fm/fm1998.htm>

<http://elcamidelriu.blogspot.com.es/2013/07/el-domini-de-laigua.html>

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Lliura\\_barcelonina](https://ca.wikipedia.org/wiki/Lliura_barcelonina)

[www.santpereriudebitlles.cat](http://www.santpereriudebitlles.cat)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Palacio\\_del\\_Marques\\_de\\_Lio](https://es.wikipedia.org/wiki/Palacio_del_Marques_de_Lio)

<http://www.encyclopedia.cat/EC-GEC-0223010.xml>

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Ramon\\_Roman%AD\\_i\\_Puigdengolas](https://ca.wikipedia.org/wiki/Ramon_Roman%AD_i_Puigdengolas)

<http://www.encyclopedia.cat/EC-GEC-0223010.xml>

[http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents/PAU\\_MARQUES\\_JULIA1.pdf](http://www.santperederiudebitlles.cat/web/documents/PAU_MARQUES_JULIA1.pdf)

<https://www.flickr.com/photos/11299883@N08/20790385441>

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant\\_Pere\\_de\\_Riudebitlles](https://ca.wikipedia.org/wiki/Sant_Pere_de_Riudebitlles)

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Deering](https://ca.wikipedia.org/wiki/Charles_Deering)

<https://patentados.com/inventos/1954/febrero>

## 5. Webgrafia

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper\\_pintat](https://ca.wikipedia.org/wiki/Paper_pintat)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_del\\_petr%C3%B3leo\\_de\\_1979](https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_del_petr%C3%B3leo_de_1979)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_1993\\_en\\_Espa%C3%B1a](https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_1993_en_Espa%C3%B1a)

## Agradecimientos

- **Josep Torrents i Alegre.** Arquitecto. 5ª generación de la familia Albet
- **Engràcia Sabaté i Pinyol.** Ex-directora técnica de Filtros Anoia, S.A. (1994 – 2017)
- **Enric Pérez Brignardelli.** Ex-director General de Filtros Anoia, S.A. (1994 – 2017)
- **Fina Carol Massana.** Grup de Recerques Històriques de Sant Pere de Riudebitlles
- **Marc Sala i Escardó.** Presidente ejecutivo de Filtros Anoia, S.A.
- **Helena Mesquida Cruz.** Fotógrafa
- **Victòria Estrada Salinas.** Exportadora
- **Biblioteca Maria Àngels Torrents.** Sant Pere de Riudebitlles
- **Biblioteca Torres i Bages.** Vilafranca del Penedès
- **Biblioteca Ramon Bosch de Noya.** Sant Sadurní d'Anoia
- **Museu Molí Paperer de Capellades.** Susana Llobet i Enric Almirall
- **Institut d'estudis penedesencs.**

