

## **SOBRE EL PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE UNA INEDITA COLECCIÓN DE PAPELES CON MARCA AL AGUA.**

*Marino Ayala Campinún*

*Ingeniero Técnico Papelero (Escuela del Papel de Tolosa).*

[marinoayala@gmail.com](mailto:marinoayala@gmail.com)[http://todofiligranas.blogspot.com.es/p/interesting-links\\_24.html](http://todofiligranas.blogspot.com.es/p/interesting-links_24.html)

### **RESUMEN:**

Mediante el presente artículo se trata de divulgar una inédita colección de papeles que contienen su respectiva marca al agua ó filigrana.

Esta colección es un completo fondo con ejemplares de papeles de diferentes épocas, países, funcionalidad y uso, pero que a pesar de la amplia variedad, todos ellos ofrecen un elemento en común que es la filigrana o marca al agua.

Se describe la colección de marcas al agua, marcando tres periodos, a saber: el pasado con su núcleo de inicio, el presente que detalla la situación real actual y el futuro inmediato donde se define la proyección prevista para la colección.

También incluye una definición técnica del concepto de marca al agua y se señala el método de trabajo seguido a lo largo de todo el proceso que va desde su localización, reproducción y registro, hasta su archivado definitivo.

Por último, se indican algunas curiosidades encontradas en algunos ejemplares con marcas al agua que resultan ciertamente interesantes o de cierta curiosidad.

*Toma ejemplo del papel  
que se hace de trapos viejos  
y sube hasta los Consejos  
y a que escriba el Rey en él.  
¿Quién hay que aliento no cobre,  
viendo el papel que ha subido  
a escribirle un Rey si ha sido  
una camisa de un pobre ?*

**Lo que ha de ser (3º acto)  
Lope de Vega**



## **INTRODUCCIÓN:**

La marca al agua, ó también denominada filigrana, es un término con una dilatada trayectoria y de gran arraigo dentro del mundo del papel y su historia.

Los primeros en aplicar la filigrana a los pliegos de papel fueron los fabricantes papeleros italianos. El pliego de papel conteniendo la marca al agua más antigua de la que se tiene conocimiento se encuentra en un documento que está datado en Bolonia el año 1281.

Desde los inicios de su empleo hasta nuestros días, las filigranas han estado muy presentes, no en todos, pero si en muchos de los papeles fabricados y han evolucionado paralelamente en la medida que también lo han hecho los procesos de fabricación del papel, las técnicas aplicadas, las necesidades de cada época, las nuevas tecnologías adoptadas y las materias primas utilizadas. Es decir, hay una amplia trayectoria desde la elaboración a mano pliego por pliego mediante la forma o molde, pasando por las técnicas de simple hilo (las denominadas marcas de líneas), hasta los modernos procesos de fabricación de papel en continuo mediante relieves y bajo-relieves en la malla del cilindro dandy (las denominadas marcas de sombras).

Desde sus inicios, han sido numerosas las funciones que han desempeñado las marcas al agua en el papel. Por señalar algún ejemplo podríamos mencionar: control de partidas, seguridad, indicador de calidad, identificación del fabricante, localidad, documentos para organismos oficiales, papel sellado, personalización de empresas ó entidades, notarías, motivos de eventos, etc. Incluso en el papel moneda también se aplica de forma muy habitual como uno más de los numerosos elementos de seguridad que este documento dispone.

El motivo que me lleva a redactar este artículo no es otro que el de divulgar la colección de marcas al agua ó filigranas de mi propiedad, tratando de explicar la trayectoria desde los orígenes en un pasado reciente, siguiendo por la situación presente a día de hoy, para acabar señalando la proyección que se le desea dar para un futuro próximo.

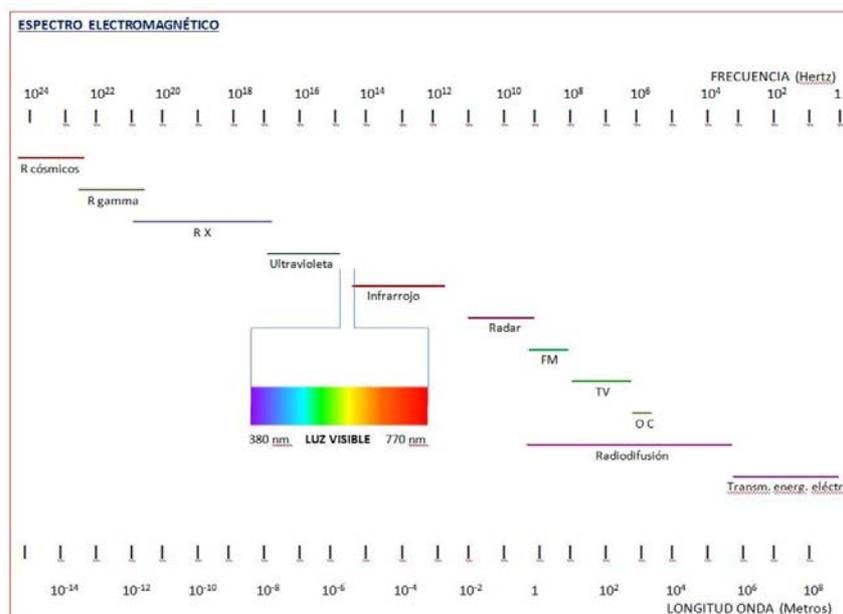
Es importante reseñar que utilizaré el término "colección" de ejemplares de papel soporte que contienen sus respectivas marcas al agua. Con ello quiero dar a entender que es un trabajo y afición que va mucho más allá de lo que pueda ser una simple recopilación y acumulación de papeles. Con el término colección quiero darle más amplitud y contenido al trabajo realizado incluyendo, además de la propia recopilación de los ejemplares, todo lo concerniente al posterior estudio, reproducción, clasificación, registro, reparación, documentación, enfundado y su archivado definitivo.



## DEFINICIÓN TÉCNICA DE MARCA AL AGUA PAPELERA:

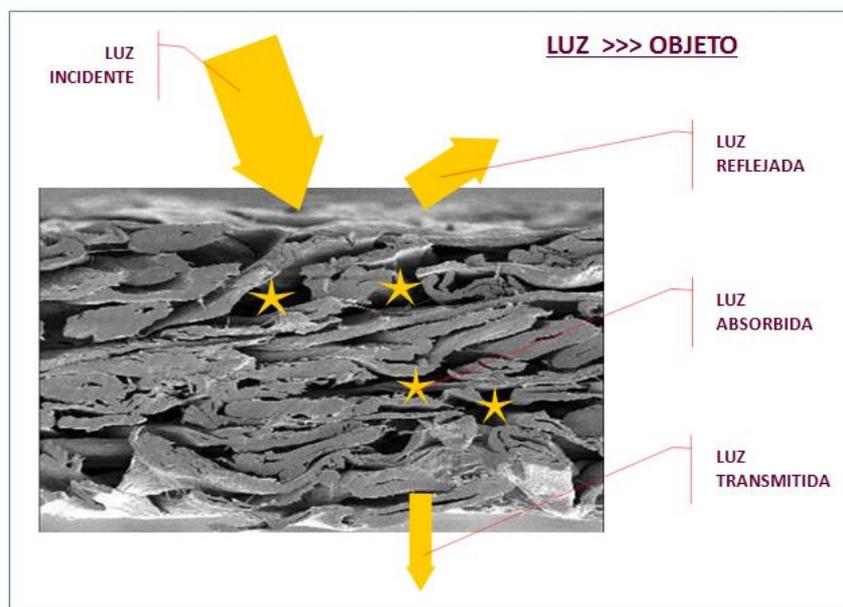
Previamente a exponer el contenido de la colección, quiero aprovechar la ocasión para hacer una breve y sencilla descripción técnica del concepto de marca al agua ó filigrana papelera.

Para ello, antes de nada es preciso situarnos ó recordar el concepto de **luz** cuando incide sobre un objeto. La luz son **radiaciones electromagnéticas** captadas por los ojos de un observador, que son transmitidas al cerebro del cual percibimos los objetos. La luz visible forma parte del conjunto del **espectro electromagnético**, comprendiendo desde longitudes de onda de 380 hasta 770 nm. Anterior y posterior a esta banda de valores se sitúan la luz ultravioleta y los rayos infrarrojos respectivamente.

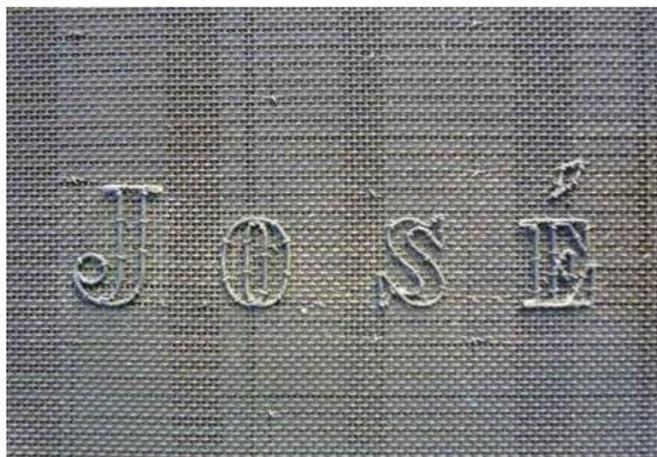
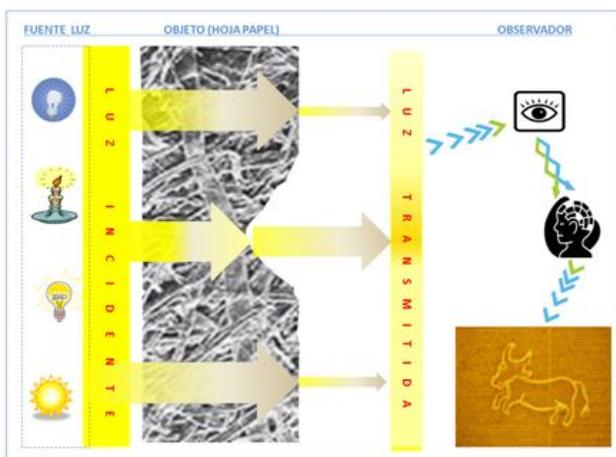


Cuando la luz incide sobre la superficie de un objeto, en este caso sobre un pliego de papel, una parte de ella es reflejada, otra parte es absorbida y el resto, la que logra atravesar el cuerpo, es la

transmitida. Que se dé en más ó menos grado cada una de las tres situaciones (reflexión, absorción, transmisión), determinarán las características ópticas del soporte de papel.



Las marcas al agua consisten en desplazamientos de masa fibrosa celulósica en determinadas zonas de la estructura del papel, los cuales son provocados justo cuando se está en el proceso de formación de la hoja. Estos desplazamientos de masa están causados por un molde que contiene en relieve la figura o texto a transferir. La figura está cosida o adosada a la superficie de la malla de formación creando zonas bajo-relieve dentro de la estructura de la hoja de papel en formación todavía húmedo.



Los provocados desplazamientos de masa fibrosa crean zonas concretas de mayor ó menor espesor en el perfil de la hoja y generan diferentes contrastes de transparencias (u opacidades) visibles al ojo del observador cuando el papel es expuesto a la luz visible, creando lo que conocemos como trasluz.

La marca al agua tradicional, consiste en figuras ó texto contorneadas con un hilo metálico que normalmente está cosido sobre la malla formadora. Este hilo, dígase relieve, sobre la malla formadora provoca un desplazamiento en la masa fibrosa en el momento de la formación del pliego y como consecuencia una zona de mayor transparencia debido al menor espesor (bajo-relieve) en esas líneas. Esta diferencia de transparencias es lo que hace visualizar la marca al agua cuando el papel es expuesto al trasluz. Se denominan **marcas al agua de líneas**.

Las recientes técnicas permiten trabajar con mallas (telas plásticas ó metálicas) que contienen variados niveles de relieves y bajo-relieves. Así, en el momento de fabricación de la hoja, se le transfieren variados espesores y una vez seca y expuesta al trasluz se visualizan figuras. Estas numerosas diferencias de transparencias-opacidades hacen que examinada la hoja al trasluz se permitan visualizar figuras de gran definición basadas en sombras y claros de diferentes intensidades. Son las denominadas **marcas al agua de sombras**.



### **EL PASADO Y ORIGEN DE LA COLECCIÓN:**

El inicio de esta colección de marcas al agua se remonta hacia el año 1975 aproximadamente, cuando una persona allegada recién regresada de unas conferencias papeleras me mostró una carpeta conteniendo varias hojas de papel con sus respectivas marcas al agua. Esta carpeta denominada Filigranas de retrato / Portrait watermarks, contenía aproximadamente 10 hojas de tamaño folio y era un catálogo ó muestrario de papeles con filigrana de la FNMT (Fábrica Nacional de Moneda y Timbre) de Burgos. Este muestrario lo facilitaba dicha entidad como obsequio a los participantes en eventos, conferencias ó visitas a fábrica. Me refiero a las muy conocidas marcas al agua tales como la catedral de Burgos, la dama de armiño, un caballero de El Greco, Jaime I el Conquistador, la Emperatriz Isabel de Tiziano, fragmento el palco de Zuloaga por mencionar algunas de ellas.

Esta carpeta con papeles me llamó mucho la atención y visto el interés mostrado en ella, dicha persona decidió regalármela. En aquel mismo momento opté por guardarla entre mis libros y

apuntes sin ningún interés concreto, aunque sí como un elemento o curiosidad papelera interesante.

Considero oportuno mencionar aquí que por aquellos años yo me encontraba cursando mis estudios en los grados de Técnico Papelero é Ingeniería Técnica Papelera en la Escuela del Papel de Tolosa.

Con el tiempo, y sin ningún tipo de objetivo concreto, fui incorporando en dicha carpeta nuevos ejemplares que llegaban a mis manos, dígame: el típico galgo y sus variantes fabricadas en Papelera Tolosana, el papel parchemín con marca del elefante fabricado por La Papelera Española de Arrigorriaga, hojas varias de J Vilaseca incluyendo también la marca FAISAN, los típicos torreones y escudos de Guarro Casas, el Cegama Bond con su característico reno, letras de cambio, cartas comerciales, albaranes, facturas, felicitaciones, invitaciones, etc. En esta recién creada carpeta también guardaba diferentes curiosidades del papel que conseguía esporádicamente, como podía ser: calidades especiales, muestras con defectos de fabricación, ataques (químico ó microbiológico) del papel, envejecimientos, degradación de colores, formaciones defectuosas y otras particularidades relacionadas con el papel y su proceso de fabricación.



La carpeta fue ampliándose poco a poco con nuevos ejemplares que de forma esporádica llegaban a mis manos. También mi profesión como técnico-comercial ejerciendo dentro de la industria del papel y celulosa, me ha permitido conocer a numerosas personas interesadas y profesionales en este asunto de las marcas al agua, lo cual me facilitó poder acceder y conseguir nuevos ejemplares de papeles de reciente fabricación en algunas fábricas que visitaba.

Aunque lentamente y sin ningún orden, la fina carpeta inicial fue tomando cuerpo en la medida que incorporaba nuevos ejemplares. Incluso, sin ningún tipo de precaución, me permitía mostrárselas a mis familiares y conocidos cuando por algún motivo venían a mi casa. En las tertulias de la sobremesa las mostraba utilizando una improvisada lámpara para visualizarlas al trasluz.

Cabe señalar, que en estos iniciales momentos estamos hablando de una base de papeles con marca al agua de unos 150 ejemplares aproximadamente. A primera vista puede aparentar una cantidad minúscula, pero fue la suficiente para hacer de núcleo inicial ó motivo de partida de lo que

muy próximamente empezaría a ser la colección de filigranas, entiendo que a día de hoy muy considerable.

### **EVOLUCION DE LA COLECCIÓN HASTA EL PRESENTE:**

La época de gran crecimiento y evolución de la colección de marcas al agua la sitúo a partir del año 2005 aproximadamente, hasta los tiempos actuales (año 2013). En el mencionado año 2005, ocurrió un incidente en una de mis exposiciones que realizaba en mi casa a un conocido; esto me hizo reflexionar sobre la seguridad, el manejo y el procesamiento de los ejemplares. Es a partir de este momento cuando decido empezar a archivarlos de una forma ordenada, registrada y documentada. Es el inicio de una segunda etapa determinante de la colección.

Al inicio de esta segunda etapa, es cuando también me planteo seriamente avanzar de una forma más decidida y rápida en la consecución de nuevos ejemplares de papeles conteniendo marca al agua. Empiezo a aplicarle entusiasmo, tiempo y recursos, tratando de obtener ejemplares por muy variados medios, que posteriormente serán enumerados.

De esta manera y a base de constante dedicación, la recopilación empieza año tras año a incrementar su número de ejemplares, hasta alcanzar más de 3.550 unidades, que son los que a día de hoy (Marzo del 2013) la componen. En esta mencionada cifra, no se contabilizan las numerosas marcas al agua que hay repetidas.

Además de la dificultosa labor de conseguir los ejemplares, seguidamente se inicia un proceso largo y delicado consistente en el procesamiento de las marcas, que posteriormente detallaré, hasta llegar al archivado definitivo de las carpetas archivadoras en la estantería.



La colección se compone de papeles, que bien por el tipo de filigrana ó bien por la fecha detectada en los documentos que la tuvieran, se sitúan en una amplia banda de tiempo. Algunos pocos documentos son del siglo XVII, varios son del siglo XVIII, otros muchos son de los siglos XIX y XX, y finalmente algunos nuevos del actual siglo XXI.

### **PROYECCIÓN FUTURA DE LA COLECCIÓN:**

Disponer de una colección de papeles con marca al agua de más de 3.550 ejemplares representa ya una cifra ó volumen de gran envergadura y relevancia. Llegados a este nivel, se hace necesario establecer un plan decidido de continuidad y mejora, con una idea bien concreta y con proyección una futura muy definida.

A continuación enumero algunas acciones previstas que marcarán la proyección y plan de continuidad de cara al futuro de esta ya considerable colección de marcas al agua, a saber:

Seguir trabajando en la consecución de nuevos ejemplares, de la misma forma y métodos como se ha venido trabajando hasta ahora.

Aportar información y datos adicionales a las diferentes carpetas abiertas para cada marca al agua registrada.

Localizar información relacionada con las filigranas, tales como la historia y la ubicación del molino fabricante, publicaciones, referencias, etc.

Plantearme muy seriamente un nuevo sistema de enfundado, archivado y almacenado de los ejemplares de una forma más adecuada a la actual.

Ampliar nuevos parámetros y características de cada una de las marcas.

Abrir dos nuevos apartados específicos: uno para ejemplares de papel moneda y otro para filigranados en papeles de fumar.

Tratar de definir las numerosas marcas al agua (390 ejemplares) clasificadas a día de hoy como desconocidas.

Colaboración con el recientemente creado Corpus de Filigranas Hispánicas. Dicho Corpus es un proyecto financiado por el Ministerio de Cultura español, bajo la dirección del Instituto del Patrimonio Cultural de España dependiente de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales. A través de la Doctora María Dolores Díaz de Miranda Macías, se encargó al Monasterio de Sant Pere de les Puel·les de la normalización terminológica y tipológica de la base de datos de este Corpus para su puesta en línea, a la vez que coordinó los laboriosos trabajos para su elaboración.

Difusión de la colección de filigranas a través de Internet.

Transferir la actual base de datos existente en formato de hoja Excel a un programa de gestión y almacenamiento de datos más apropiado.



## **RECOPIACIÓN, REGISTRO Y ARCHIVADO DE LA COLECCIÓN:**

Señalar que normalmente hablo de ejemplares de papel de forma genérica. Es una matización muy importante dado que la recopilación de estos ejemplares viene a estar constituida por papeles que contienen marca al agua, es decir, el puro papel que sirve como soporte de escritura, dibujo u otras aplicaciones. Son ejemplares de papeles de distinto tipo ó funcionalidad como pueden ser: documentos y escrituras, albaranes y facturas, papel de oficio, artísticos, letras de cambio, papel sellado y de seguridad, muestrarios, manuscritos, cartas comerciales, invitaciones, o simplemente una hoja de papel en blanco.

Partiendo de la anteriormente mencionada carpeta inicial conteniendo unos 150 ejemplares, comencé a trabajar la forma de establecer un procedimiento con unos criterios muy concretos. Para ello, fui desarrollando un método propio, el cual fue progresivamente retocado y adaptado según se venían presentando diferentes situaciones con la incorporación de nuevos papeles. De este modo, a día de hoy ya se han consolidado todos los pasos del proceso que van desde la consecución del documento hasta el archivado definitivo. No obstante, queda abierto a nuevas posibles mejoras y adaptaciones.

El proceso completo que se sigue desde la consecución del ejemplar de papel hasta llegar a su archivado definitivo, consta en los pasos básicos siguientes:

Consecución del papel. Esta es la parte más complicada y laboriosa de todas. Los ejemplares se logran en diferentes ámbitos como puede ser: compañeros de trabajo, amistades, conocidos, fábricas y profesionales del papel, mercados dominicales en diferentes localidades, tiendas especializadas de antigüedades, museos de papel, viajes al extranjero, papelerías, Internet, etc.

Creo oportuno mencionar en esta apartado a mi colega de afición a las marcas al agua Gabriel García, de Zaragoza, con el cual colaboro. Gabriel confecciona una colección como un proyecto personal que intenta ir más allá de una simple acumulación de ejemplares y se centra en el periodo de 1850 a la actualidad, recogiendo papeles de cualquier origen geográfico y tipo, aunque predominan los españoles, europeos y norteamericanos. A pesar de quedar fuera de su alcance las marcas existentes en documentos o libros antiguos, incluye abundantes ejemplares de marcas contenidas en cartas, escrituras, facturas, papeles comerciales, documentos oficiales, etc, del fértil periodo mencionado, en el que abundaban las pequeñas industrias papeleras a lo largo de países europeos y EEUU, y cuando el papel ya había llegado a ser esencial en todas las actividades humanas. A fecha de 2013 dispone de más de 2000 marcas distintas y está en el proceso de adaptar su base de datos a estándares como el Corpus español o el proyecto Bernstein. Está disponible, en parte, en Internet desde el año 2002 (<http://www.watermarks.info>), tratando de poner en contacto a personas con interés común en el tema.

Inspección visual del ejemplar mediante pantalla luminosa y exploración al trasluz; incluso con ayuda de una lupa si fuera necesario.

Verificación de la fecha del documento, si existiera.

Reparación del ejemplar, mediante el cual se subsanan dobleces o arrugados. También se limpia la superficie de una forma suave, caso que se estimara muy necesario.

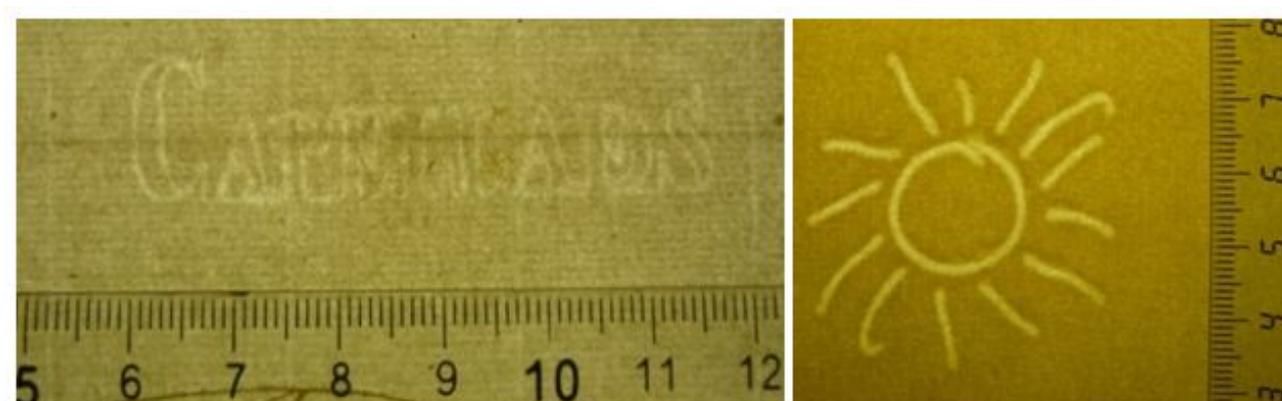
Identificación de la marca al agua.

Identificar nombre, letras, iniciales y dibujo ó símbolos.

Asignación de un nombre de referencia. Normalmente va relacionado primero con las letras y/o posteriormente con el dibujo. Caso de no lograr de una identificación clara de la marca al agua, se clasifica como desconocido seguido de un número correlativo. A día de hoy, dispongo de unos 390 ejemplares de papel que presentan difícil ó dudosa definición de la marca al agua y que por tanto han sido clasificados dentro de este apartado de desconocidos.

Reproducción de la marca al agua. En la mayoría de las marcas se utiliza el procedimiento fotográfico. Las fotografías se realizan sobre el papel que ha sido colocado previamente sobre un pantalla de luz, mediante la cual se puede visualizar al trasluz la marca contenida. Remito a apartados posteriores donde hago una descripción detallada del proceso de reproducción.

También se realizan fotografías incorporando una regla milimetrada transparente; ello permite comparar y tener una referencia de las dimensiones exactas de cada marca al agua.



Selección de las fotos, recortado y archivado en carpeta individual abierta para cada ejemplar.

Registro en hoja de datos. Consiste en una hoja Excel en la cual, por columnas, se asigna al ejemplar un número de registro por orden correlativo y el nombre anteriormente asignado. En otras columnas sucesivas se van incorporando nuevos detalles referentes a la marca en estudio, entre otros la fecha si existiera, o bien la descripción del texto y/o figura representada.

Todos los datos se almacenan en hojas de programa Excel. Son dos hojas independientes: una las clasifica por orden alfabético según nombre de referencia asignado anteriormente y la otra hoja siguiendo el número de orden correlativo que le ha correspondido.

BEE.	DENOMINACION	HIPERVINCULO:1 Q:2 maai ie2	TEXTO	DIBUJO	TIPO	Fecha documento	f
3461							
2298	Timbre del Estado vers23	Tarjeta de fumador año 1940, fabricado en Guarro Casas	<a href="#">AA Todas Resu.</a>			Hacia 1940	
2433	Timbre del Estado vers23 1		<a href="#">AA Todas Resu.</a>				
3217	Timbre del Estado vers24 -3217		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	Numeros	Escudo España		
331	TOKYO BOND C / M&C		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TIMBRE DEL ESTADO	Escudo España		
586	TOLEDO		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOKYO BOND C / M&C		no	U
690	Tolosa Uranga e hijos ????		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOLEDO		1960	
448	TOLTECA BOND		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	Tolosa		19-10-1883	
2646	TOMAS y escudo		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOLTECA BOND			
3114	TOMAS y escudo vers1 -3114		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOMAS	Escudo	1797	
3115.2	TOMAS y escudo vers2 -3115.2		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOMAS	Escudo	15-04-1796	
3116	TOMAS bajo figura -3116		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOMAS			
527	TOMAS Nº 1 y escudo		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOMAS	Figura desconocida	1890	
547	Toro		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TOMAS Nº 1	Escudo	21-04-1818	
705	TORRAS y figura desconocida		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	Toro ???		1776	
1752	TORRAS JUVINYÁ y corona		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TORRAS	Figura desconocida	1-02-1804	
1902	TORRAS y torreon		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TORRAS JUVINYÁ			
2722	TORRAS y torreon vers1 -2722		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TORRAS	Torreon	1810	
708	Torre desconocida		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TORRAS	Torreon		
1444	Torreon con bandera		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	TORRAS	Torreon	1822	
2481	Torreon con bandera vers1		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	Torreon con bandera			
2717	Torreon con bandera vers2 -2717		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	Torreon con bandera		1784	
1841	Torre en escudo bajo corona		<a href="#">AA Todas Resu.</a>	Torre en escudo bajo corona		9-10-1797	
1580	TORREON y torreon		<a href="#">y</a>	TORREON	Torreon	Verjurado	
1581	TORREON y torreon COTTON		<a href="#">gc. torreoncotton.</a>	Torreon Cotton	Torreon	Verjurado	
1582	TORREON y torreon PERGAMINO		<a href="#">gc. torreon perg.</a>	Torreon Pergamino	Torreon		

Creación de un hipervínculo de fotografía en una columna de la hoja de datos.

Identificación y detalles básicos del documento en un papel adherido a cada ejemplar. Tema a consultar y considerar para lo sucesivo, pues entiendo no es una técnica muy apropiada.

Enfundado en bolsas plásticas de cada ejemplar. Esta forma de archivado es una situación provisional. Dicho enfundado en bolsas de plástico es un tema a considerar y resolver a la mayor brevedad posible, pues entiendo que esta no es forma adecuada para conservar los papeles durante periodos de tiempo prolongados.

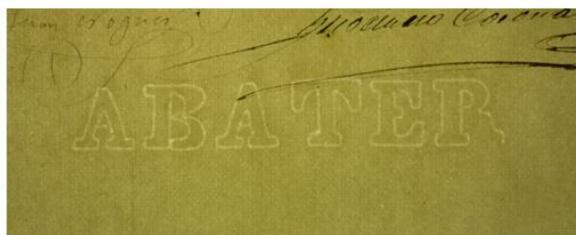
Almacenado de las fundas en archivador de anillas ó caja de cartón.

Finalmente, ubicación de las cajas ó archivadores en estantería. Todas las cajas están numeradas indicando el número de referencia inicial y el final.

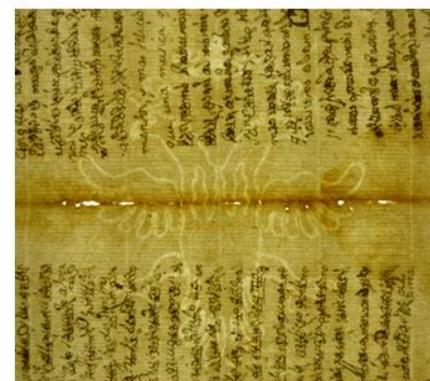
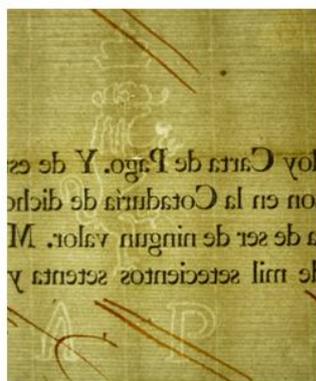
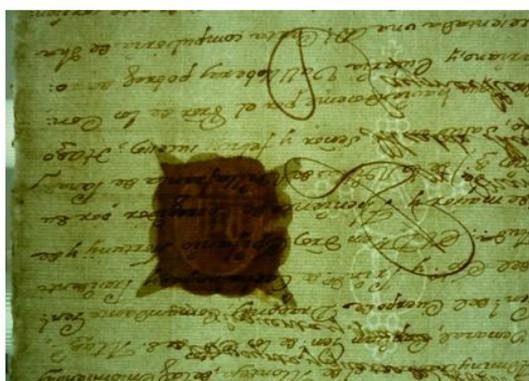
Incorporación en la base de datos ó carpetas información nueva que va surgiendo.

Se trata pues de un proceso laborioso y especial, que requiere trabajar con mucho detalle, dedicación y prácticamente de una forma personalizada para cada muestra procesada; es por ello

que cada ejemplar de papel puede necesitar una dedicación diferente. Cada ejemplar puede requerir de un tiempo de dedicación que puede oscilar entre los 30 a 35 minutos de media aproximadamente, aún y cuando solamente se aportan a la hoja de datos los parámetros e información más elementales.



A la hora de estudiar los ejemplares, se ha de tener en cuenta que muchos de ellos son documentos ó manuscritos que pueden tener contenido de importancia o de cierta relevancia. Es por ello que durante el proceso de estudio y reproducción de los ejemplares, siempre se mantiene el criterio básico de conservar el documento intacto, sin provocar deterioro ó alteración alguna. En todo momento se trata de mantener las características originales iguales a las que fue adquirido el ejemplar.



### **REPRODUCCIÓN DE LAS FILIGRANAS:**

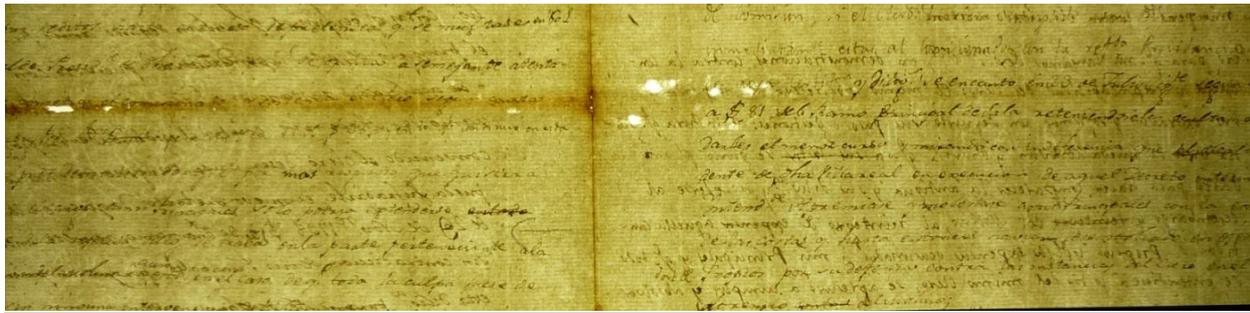
Son varias las técnicas de reproducción gráfica de las marcas al agua contenidas en el papel; podemos mencionar el calco manual y el frotado por señalar las más conocidas, básicas y económicas. Cada una de ellas presenta unas particularidades y funcionalidad muy concretas. En mi caso particular, por diferentes motivos, economía y disponibilidad, he adoptado la técnica de reproducción fotográfica digital.

Para ello, he contado con una cámara fotográfica digital sencilla, una caja con foco de luz colocado bajo un soporte de cristal traslucido, sobre el cual se coloca el papel con marca al agua a reproducir. Todo ello, sobre una mesa de trabajo ubicada en una estancia a poder ser oscura ó semi-oscura que permita visualizar mejor los diferentes contrastes de luz transmitida y ser fotografiada con más detalle.

Realizo numerosas tomas fotográficas reproduciendo diferentes partes ó detalles de cada papel ejemplar. Como ya he mencionado anteriormente, también incluyo algunas tomas conteniendo una regla milimetrada transparente junto a la figura. Esta foto aporta una importante información ya que describe o contrasta el tamaño real de la filigrana.

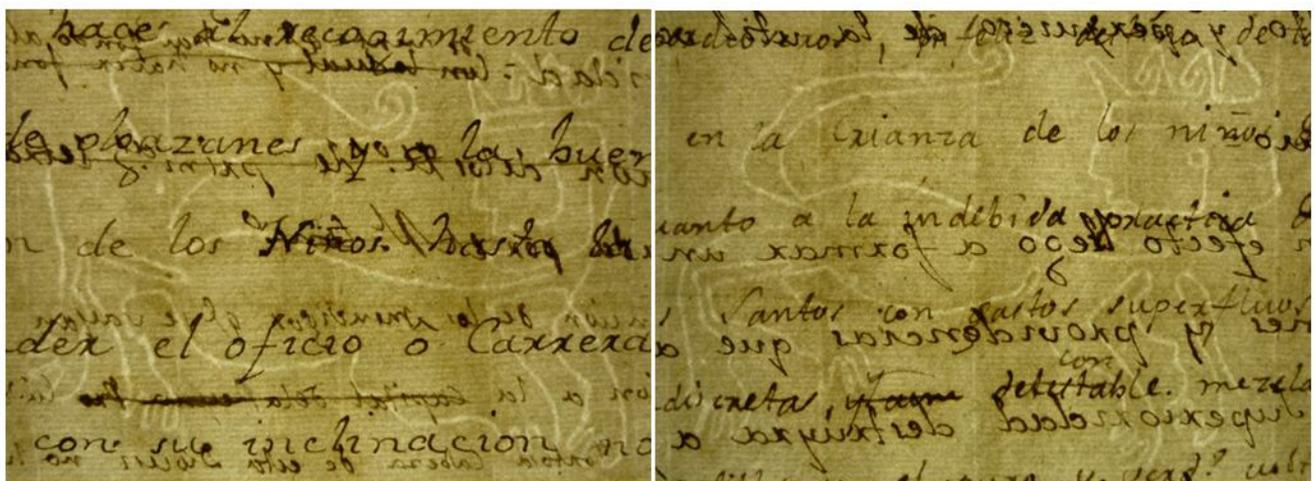


Las tomas fotográficas almacenadas en la memoria de la cámara digital, se transfieren al PC, en el cual se procesa y archiva cada marca en una carpeta con el nombre y numeración anteriormente asignados. El procesamiento de imágenes mediante el PC permite, entre otras posibilidades, ampliar ó reducir tamaños de la fotografía, lo que facilita el poder detectar detalles en las marcas al agua complicadas de identificar y que a tamaños y condiciones normales resultarían difíciles de visualizar.

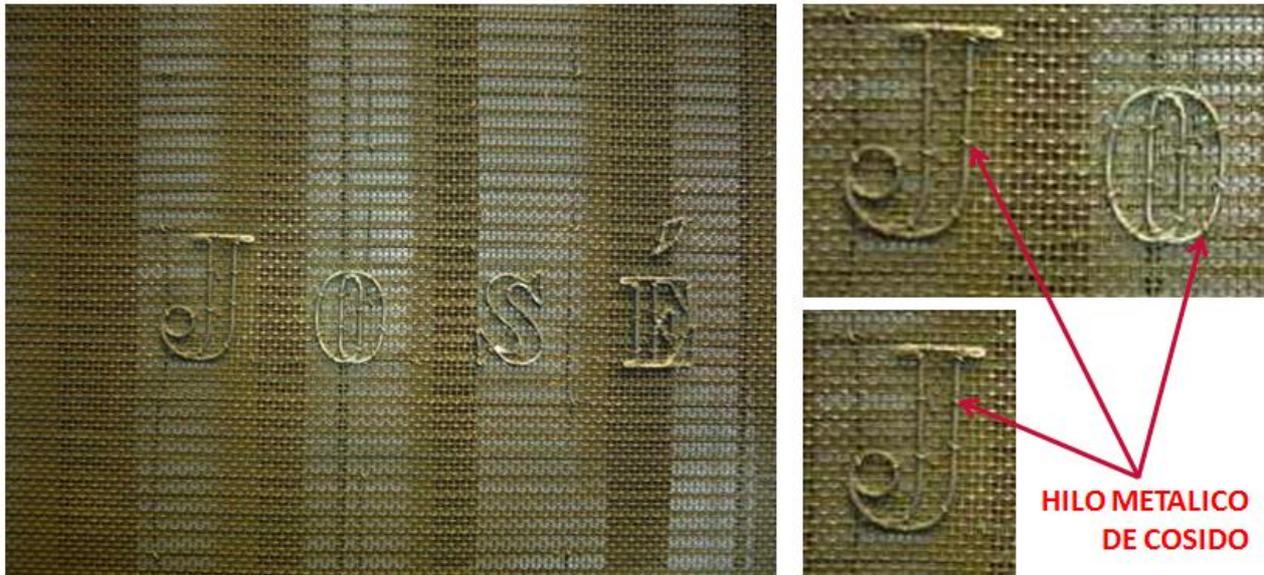


### **ALGUNAS CURIOSIDADES DE LA COLECCIÓN:**

1) El uso continuado de las formas durante el proceso de formación y transferencia del pliego a un fieltro, hace que el propio marco, las mallas y las filigranas adosadas se vayan deformando progresivamente. Incluso en algunos casos pueden llegar a soltarse los hilos de la malla o bien los hilos de cosido de la filigrana a la malla. Estas citadas deformaciones y azares de los hilos descosidos sueltos, durante la formación de la hoja, pueden dar lugar a reproducciones también deformes o caprichosas de las marcas trasferidas al papel como la que aquí representamos.



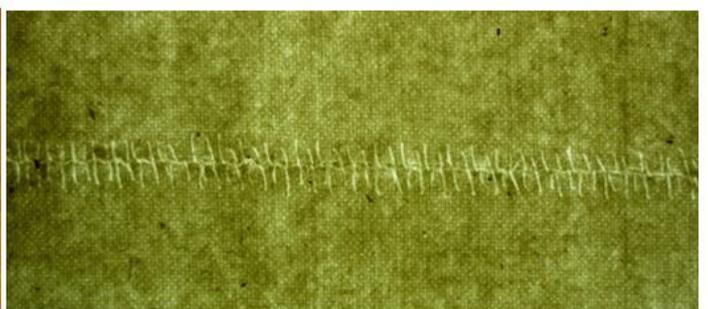
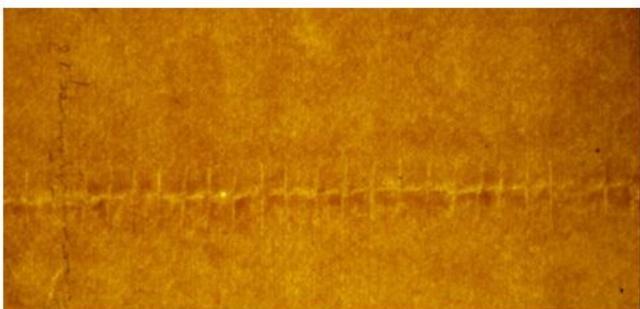
En las tres fotografías ampliadas siguientes se aprecia el cosido de las letras J O (de JOSÉ) con un hilo metálico a una malla de formación también metálica. Así mismo se puede ver al fondo de la malla las estructuras de refuerzos o soportes del marco y malla que conformaran los puntizones y los corondeles en el pliego de papel elaborado.



2) En algunas ocasiones se incorporan ligeras diferencias a las marcas al agua en sus distintas fabricaciones; es el caso de la marca al agua FAISAN de J Vilaseca. En una filigrana se representa con las dos patas apoyadas en el suelo, mientras que en la otra se representa con una de las patas levantadas. Aprovecho para reproducir un molde de FAISAN para adosar a la tela de formación.

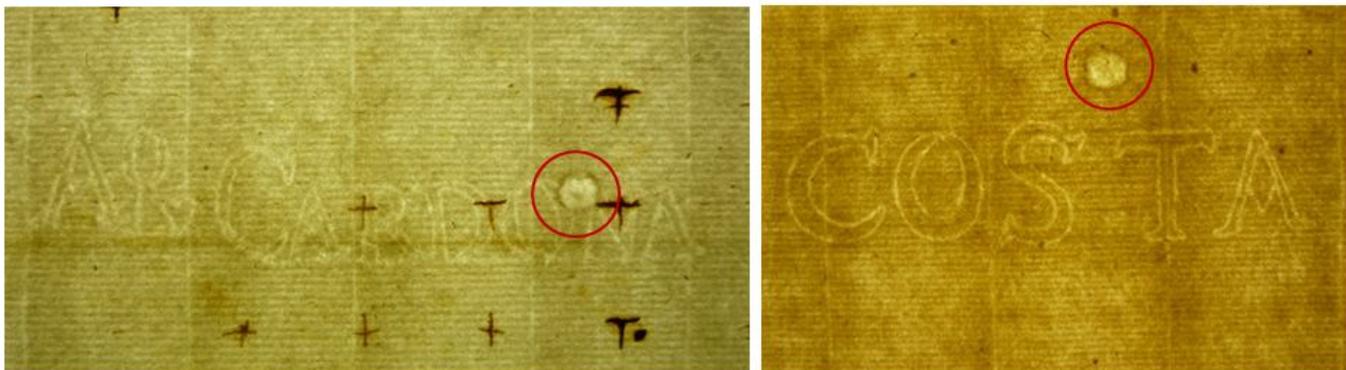


3) Muy esporádicamente se localizan marcas originarias del propio proceso de fabricación en máquina continua. Es el caso de las huellas dejadas por los hilos de cosidos en las costuras de unión de los dos extremos, bien sea de las telas de formación de la hoja ó bien de los fieltros de absorción de agua y transferencia del pliego. Aunque sean claros defectos de fabricación, no por ello dejan de ser también curiosas marcas al agua.

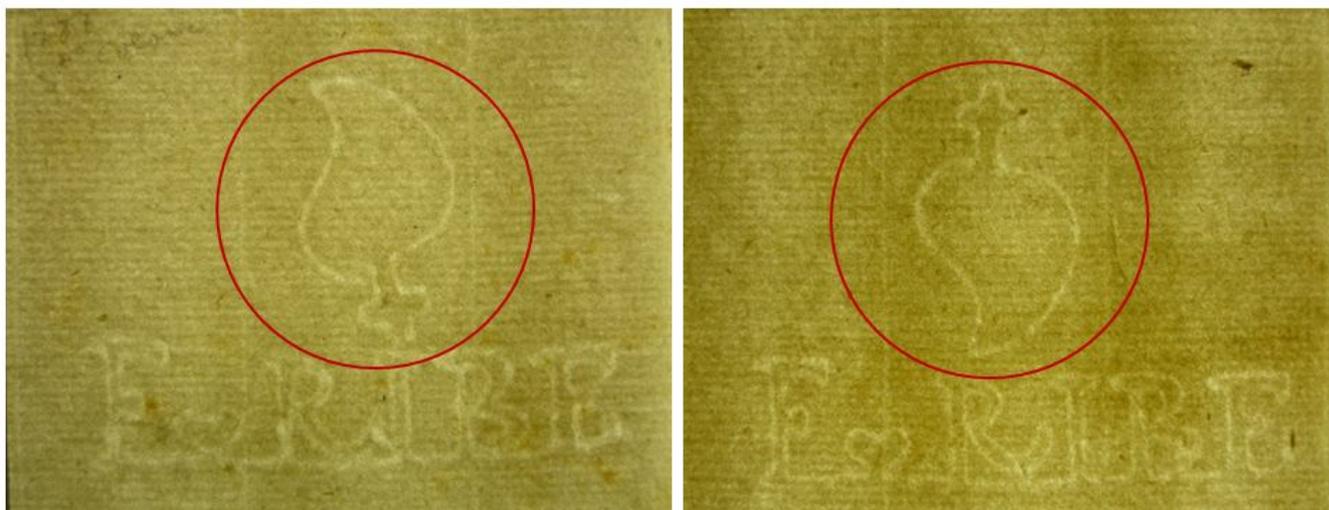


4) Es muy habitual encontrar lunares claros en las hojas de papel. Normalmente son gotas de agua que durante el proceso de elaboración se desprenden sobre el pliego aún húmedo creando

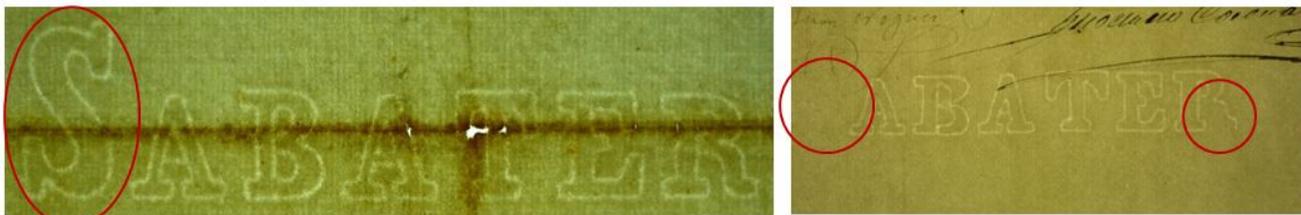
un cráter (desplazamiento de masa fibrosa) de mayor transparencia que el resto de la superficie. Aunque no deseadas, estos cráteres o lunares también son improvisadas marcas de agua.



5) Marcas al agua de F. RIBE bajo una cruz y corazón. Esta ultima figura del corazón y cruz , se encuentran invertidas en las dos fotos comparadas. Se desconocen los motivos por los que se diseñaron las marcas de esta manera.



6) Reproduzco dos fotos correspondientes a la marca SABATER. Comparándolas entre ellas podemos apreciar que en la de la derecha (ABATER) se ha desprendido la letra S inicial. A su vez, una parte de la letra R final de ABATER parece que se ha soltado de la malla de formación.



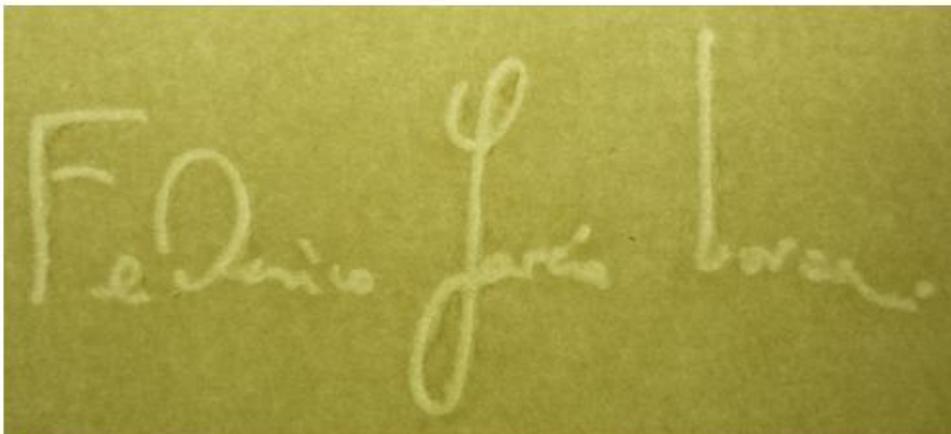
7) La marca al agua de mayor dimensión de la colección corresponde a un papel para uso de filtro que tiene 49 cm de diámetro total. En el soporte de papel se representa un sol radiante central y las inscripciones FILTRO ALBET en la parte superior y ROMULO TORRENTS en la parte inferior, siendo la distancia máxima de la marca al agua de 43 cm. Esta marca fue fabricada por Rómulo Torrens en Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona) hacia los años 1950 aproximadamente. Otra peculiaridad de esta marca es su formato circular.



8) Las siguientes fotos son dos figuras humanas que representan a la Virgen María y a San José. La primera es un molde contorneado de hilo metálico ya disponible para ser adosado a la malla formadora y crear la marca al agua en el papel; la segunda corresponde a su respectiva marca al agua ya en soporte de papel.



Ya para acabar, quiero agradecer a la Dra. María del Carmen Hidalgo Brinquis por su atenta invitación a colaborar en este X Congreso Nacional de la Historia del Papel 2013 de Madrid, también a mi estimado Sr. Juan Castelló Mora por los buenos ánimos aportados y finalmente a la Dra. María Dolores Díaz de Miranda Macías por sus siempre acertadas sugerencias.



MARINO AYALA CAMPINÚN

Vilafranca del Penedés, a 12 de Mayo del 2013.