

# ***Breve Historia del Papel***

---

# ***Breve Historia del Papel***

## ***El papel en China y Japón***

Se cree que el papel fue inventado en China , hacia el año 200 a. C., y ciertamente, existen ejemplos de papel descubiertos junto a tablillas de madera que contienen esa fecha. Los primeros papeles son de seda y lino, pero de pobre calidad para la escritura, y por ello fueron utilizados principalmente para envolver.

La invención del papel se atribuye a Ts'ai Lun , en el 105 a. C. En esa época era el jefe de los eunucos del Emperador, y estaba al frente de los suministros de la Casa Real. Ts'ai Lun fue el primero en organizar la producción del papel a gran escala, y se las arregló para conseguir las patentes exclusivas para hacerlo. China en ese tiempo era ya una sociedad burocrática que requería documentos en abundancia para llevar sus registros por escrito. Estaban sentadas las bases para el desarrollo de un material más ligero, fácil de almacenar y transportar que las existentes tablillas de madera o las telas de seda.

Debe citarse el importante papel que los caracteres chinos o ideogramas jugaron como forma de unificación, por su capacidad de ser comprendidos por gentes que hablaban distintas lenguas, desde la misma China , hasta Corea o Japón , y cuyas culturas fueron influidas por la primera: hablaban lenguas distintas, pero todos comprendían lo que escribían los demás. Es en esa época cuando el papel comenzó a ser usado para registrar la escritura, y ya surgen los métodos tradicionales de fabricación de papel kozo (es probablemente la fibra más fuerte y resistente de todas las fibras empleadas en la fabricación manual de papel. Sus largas y nervudas fibras no se deforman con el uso, son de unos 10 mm de largo, y se mantienen firmes incluso cuando se arrugan o doblan) y los de corteza de morera ( Thai-sa ).

China en el siglo IX, usa el bambu como fibra, anticipándose a la pulpa de madera empleada por los fabricantes de papel en Europa, ya en el siglo XVIII. Para el siglo X, ya se empleaban las marcas de agua, el uso del papel como dinero y la impresión. La manufactura del papel se extendió de China a Corea. En el año 610, el sacerdote Ramjing de Koryo en Corea, fue a Japón para brindar asesoría en la producción de pinceles, tinta y papel. Ese fue el comienzo de una seria producción de papel en Japón.

## ***Expansión hacia Occidente (Asia, África)***

El papel entro por la ruta del Oeste, cruzó el Turquestán, Persia, y Siria, para finales del siglo V, el papel era usado en toda Asia Central. Gracias a una invasión en territorio chino, la fabricación del papel se extendió hacia el oeste vía Samarkanda. Los fabricantes de papel chinos se vieron forzados a revelar el secreto del arte de fabricar papel a cambio de la libertad o de sus vidas. La producción se establece en Samarkanda en el año 751, usando el abundante lino local y cáñamo para producir un papel de suave y fibrosa apariencia.

En el 795, una segunda fabrica comenzó a funcionar en Bagdad, usando fabricantes de papel chinos. Desde allí se extendería un arte perfecto hacia el norte de África . Los árabes fueron los que introdujeron varias innovaciones, incluyendo medidas estándar y colores,

un método para envejecer el papel, más la introducción de alambres en los moldes. (Hacer un esquema de los distintos tipos de fabricación de papel).

## ***La llegada del papel a Europa (732)***

No pasaron más de mil años, cuando España es conquistada por los Moros, y la producción de papel llega a Europa. Los árabes no perdieron tiempo en establecer talleres locales para la producción de papel. El primer taller fue fundado en Córdoba en 1036, seguido por otro en 1144, en el pueblo de Xátiva (Játiva) en la costa oriental de la Península Ibérica. Uno de los primeros ejemplos de papel realizado en España puede encontrarse en el Monasterio de Santo Domingo, de Silos, cerca de Burgos, incluyendo manuscritos del siglo X, la mayoría de las páginas se hacían de vitela, las de papel estaban fabricadas con largas fibras de lino y contenían una proporción de almidón similar a la del clásico papel árabe. En ese tiempo España, fue el principal centro de las enseñanzas clásicas, de la medicina y matemáticas, por eso el papel jugó un rol insignificante.

Posteriormente es en Italia donde encontramos la fabricación del papel, y se piensa que su extensión tuvo lugar a través de España o Sicilia con las Cruzadas. La primera referencia sobre producción del papel en Italia, es de 1275-1276, en el pueblo de Fabriano, aún famoso tanto por sus papeles realizados a mano, como los obtenidos en moldes cilíndricos o en modernas máquinas industriales para elaborar papel. Otros talleres se extenderían pronto por toda Italia. Fabriano, es importante para el desarrollo del papel, por su introducción de papel de trapo, satinado con una cola de gelatina animal. Esta técnica fue muy bien recibida por los escribas y llevó a una mayor aceptación del papel como sustituto del pergamino, ya que permitía a las agudas plumas de ave del momento, trazar libremente sin rasgar la superficie del papel, y que la tinta no penetrara en las fibras absorbiendo como un secante. La técnica de escritura con pluma, predominante en Europa, en contraste con la escritura caligráfica de pincel llevada a cabo en Asia, vino a definir las diferentes características del papel europeo de ese período, si lo

Para el siglo XIV, Italia aventajó a España y a Damasco en la producción del papel. Una clara aportación de los productores de papel europeos fue la invención del taller de estampado, esto se hacía con una rueda hidráulica, los timbres se manejaban por acción de golpes en forma vertical con el fin de desfibrar la pulpa en agua, esta técnica se usó hasta finales del siglo XIII.

Esta máquina producía e hidratava muy bien las fibras. Superior a esto los holandeses, produjeron un golpeador. Sin embargo algunos de los estampados fueron herrados y esto contaminó al papel.

La producción fue lenta, entró por el norte hacia el resto de Europa, pero a mediados del siglo XIV, existieron talleres cerca de Languedoc y Angoulem, los cuales aún funcionan en forma de Papeteries Moulin du Verger du Puymoyen. Las marcas de agua eran famosas en los pliegos de papel, y fueron las primeras en usarse en 1539.

A finales del siglo los centros que fabricaban papel se establecieron por toda Francia. La evidencia indica que los talleres de papel existieron en Augsburgo, Colonia y Mainz por 1320. En 1390, se utilizaron artesanos de Lombardía, Ulman Stromer, equipado un taller cerca de Nuremberg, probablemente sea el primer taller de papel manufacturado que publicara un libro ilustrado por el artista suizo, Jost Amman. La ilustración es uno de las 139 profesiones y negocios mostrados en dicho libro. Los fabricantes de papel llegaron a establecerse en los países bajos en 1586, con los talleres Lunipart y Van Aelst cerca de Dordrecht, aunque un primer taller existió en Gennep, en 1428. En los siguientes ocho

años de guerra, (1568-1648), Holanda, fue productor importante de papel cuando Amsterdam, llegó a ser un albergue para los refugiados y comerciantes de toda Europa. Para 1579, continuó la invención de la imprenta y existió una diferenciación entre el impreso en dibujo y la escritura en papel.

El primer papel hecho en Inglaterra fue producido al rededor de 1490, en el taller de John Tate, cerca de Stevenage en Hertfordshire. El segundo taller en Inglaterra se estableció en los 50 años posteriores en Fen Ditton, por Thomas Thirlby, quien más tarde llegó a ser obispo de Ely. El primer conocimiento de los talleres ingleses comenzó en 1558, en Dartford, Kent; con el alemán John Spilman, quien obtuvo una patente exclusiva de la reina Elizabeth, para recolectar trapos viejos y elaborar papel. En 1610, un taller fue fundado en Wookey Hole, donde el papel continúa aún fabricándose. Durante los siglos XVIII y XIX, Inglaterra estableció una principal producción de papel con alta calidad en talleres como el de Hodgkinsons; en Wookey Hole, y el famoso taller Whatman en Maidstone, Kent.

## ***El papel en América***

La producción de papel fue introducido por primera vez hacia el interior de las Américas, por los españoles, cerca de la ciudad de México alrededor de 1580. Antes de la llegada de los españoles el papel fue usado como sustancia por los Mayas y Aztecas. De forma semejante los hawaianos producían papel suave, lo sacaban de la corteza de los árboles de higo o mora. Esta técnica aún es usada por los indígenas del sureste de México. Sin embargo las sustancias puras no se clasificaban como papel.

En primer taller de papel en Norte América, se estableció en Pennsylvania, en el Wissahickon Creek cerca de Germantown por William Rittenhouse. En poco tiempo otros talleres se establecieron. Como el taller de Ivy, por Thomas Willcox, quien motivó a otros productores de papel, y fue distinguido por producir papel para impresos y actividades publicitarias de Benjamín Franklin.

Posteriormente en el siglo XVIII y XIX, con la tecnología de imprenta se desarrolló un incremento en la alfabetización, simultáneamente los fabricantes de papel mejoraron sus mecanismos de producción de papel. La primera máquina para elaborar papel fue inventada por el francés, Nicholas Louis Robert, un empleado del taller Didot en Francia. El cuñado de Roberts, John Gemble, sacó una patente británica en 1801, la cual fue desarrollada y financiada en Inglaterra por Hery y Seale Fourdrinier, con la ayuda del joven maquinista llamado Brian Donking, quien construyó self acting y automatizó la máquina en Hertfordshire, en 1803, la efectividad de ésta creó una sensación.

El principio básico de la máquina Fourdrinier, es suspender la pulpa de papel en agua, que es derramada con un movimiento horizontal, las vibraciones de lado a lado causaban que las fibras se intercalaran una con otra. En ese momento esto fue conocido como Dandy, el cual presiona mayormente el agua, al mismo tiempo que imprime las marcas de agua o líneas extendidas, sobre la pulpa del papel. Después, esto es transportado a cilindros calientes y secos para que al final del proceso se devanara en un largo rollo perfectamente seco. La mayor producción mundial del papel, es elaborado al estilo de la máquina Fourdrinier.

Otro tipo de máquina para fabricar papel que apareció en este tiempo, fue una máquina con molde cilíndrico. Que comienza con un movimiento lento, este proceso es capaz de producir papel similar en apariencia y sentirse como papel hecho a mano. Sin embargo en Inglaterra, un número de individuos estaban trabajando independientemente

en una maquina de este tipo, uno de ellos fue John Dickenson, quien produjo la primera maquina comercial en 1809.

## ***La industrialización del papel en China y Japón (1853)***

Al final del siglo XIX, la historia de la fabricación del papel se perdió en un círculo total, pero posteriormente en 1853, las máquinas se introdujeron a la semi colonial China y Japón. Rápidamente los americanos demostraron ( para el acuerdo de un barco de guerra), la apertura de relaciones diplomáticas y comerciales entre USA y Japón seguida por una apertura de relaciones diplomáticas con , Inglaterra, Prusia y Francia. En ese tiempo existió mucho interés por el uso de las fibras vegetales en la fabricación del papel japonés. También porque los trapos no se usaban en este papel. En esa época un comerciante inglés tuvo la idea acertada de importar trapos hacia Europa, para fabricar papel, a finales de 1861, envió 1300 toneladas de trapos a Inglaterra, sin embargo el cambio de colores no demostró ser una labor sencilla.

La primera máquina para fabricar papel en Japón, fue una Fourdrinier, de 78 pulgadas de ancho, importada de Inglaterra por la firma americana, Walsh and Hall company, para el taller de papel Ogi, cerca de Tokio, en 1875. La construcción del taller Ogi, fue dirigida por el joven ingeniero inglés, Frank Cheetham, quien por un período de tres años y con ayuda de la máquina de Thomas Bottomley, puso en funcionamiento la producción de este taller hasta que ellos tuvieron un sucesor japonés. Ahora Japón produce 10% del papel y pulpa a nivel mundial y el segundo es únicamente USA.

---

# **UNA CRONOLOGÍA DE LA HISTORIA DEL PAPEL**

A.C.

300 En China, se escribía sobre una superficie hecha de residuos de seda.

100 Probablemente en China, se produce el papel.

D.C.

105 En China, Ts' ai Lun, desarrolla un método para elaborar papel.

300 Producción de papel en Asia Central.

500 Producción de papel en Korea.

610 Producción de papel en Japón.

650 Producción de papel en Nepal.

700 Se introduce en Japón, la harina de arroz

794 Producción de papel en Bagdad, (Iraq).

850 La fabricación del papel se extendió de China pasando por Nepal a la India.

900 Producción de papel en el Cairo, Egipto.

1036 Producción de papel en Córdoba, España.

1100 La fabricación de papel se extendió de Bagdad al Cairo.

1144 Producción de papel en Xatvia, España.

1189 Producción de papel en Hérault, Francia.

1260 Fabriano, produce papel en Italia.

1388 Producción de papel en Augsburg, Alemania.

1390 Producción de papel en Nuremberg, Alemania.

1400 Producción de papel en Marly, Suiza.

1411 Producción de papel en Portugal.

1428 Producción de papel en Gennap, Holanda.

1443 Producción de papel en el taller Allenwinden. En Basle, Suiza.

1490 Jhon Tate, produce papel en Hertfordshire, Inglaterra.

1491 Producción de papel en Polonia.

1499 Producción de papel en Bohemia.

1532 Producción de papel en Motala, Suecia.

- 1536 Producción de papel en Bavaria.
- 1540 Producción de papel en Dinamarca.
- 1546 Producción de papel en Rumania.
- 1558 John Spilman, elabora papel en Dartford, Kent.
- 1565 Producción de papel en Rusia.
- 1570 Sten Bille, produce papel en Dinamarca.
- 1590 Producción de papel en Darly, Escocia.
- 1610 Producción de papel en Wookeyhole, Inglaterra.
- 1620 La familia Romani establece un taller en Capellades, España.
- 1690 - Producción de papel en Moscú, Rusia.  
- William Rittenhouse, produce papel en Germanstown, USA.
- 1693 Producción de papel en Lessebo, Suecia.
- 1698 Producción de papel en Oslo, Noruega.
- 1706 Producción de papel en Wales.
- 1726 William Bradford, produce papel en New Jersey, USA.
- 1802 Producción de papel en Quebec, Canadá.
- 1818 En Finlandia, se establece el taller de papel, Tervakoski.
- 1900 Producción Papel en Florida, USA.

---

<sup>i</sup> Silvie Turner. "Appendices. A Short History of Papermaking." Which Paper?. Ed. Design Press. New York: 1991. 114-116.