

## LA INDUSTRIA TEXTIL

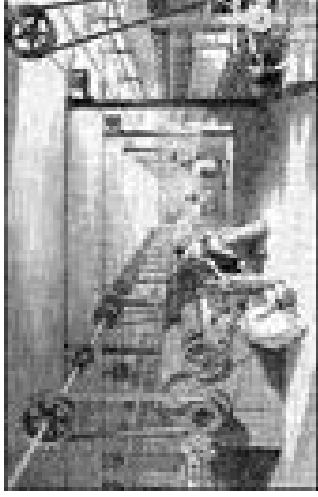


- **En la revolución industrial las manufacturas textiles ocupan un lugar privilegiado, la manufactura de algodón toma gran importancia en Europa la que rápidamente pasó a América la que facilitó el envío de materias primas de menor costo. Entre los años 1790 y 1810 Estados Unidos se convirtió en el reino del algodón, las plantaciones eran atendidas por los esclavos satisfaciendo la sexta parte de la demanda mundial de algodón. Características importantes como la flexibilidad, elasticidad y resistencia permitieron desplazar al lino y dentro de ciertos límites a la seda, la mayoría del mundo podía adquirir vestimenta confeccionada con algodón pues este producto se vendía a bajo costo, era estampado y teñido con facilidad y era fácil de lavar.**
- **Lamentablemente el éxito del algodón cobró sufrimiento y explotación de vidas humanas, Estados Unidos pasó de 700.000 esclavos en 1790 a 3.200.000 en 1850. En las fábricas británicas comenzaron a utilizar la mano de obra infantil, sus pequeños cuerpos servían para limpiar las piezas de las maquinas que generalmente eran de madera, los niños fueron muy atractivos económicamente, mano de obra barata, en Inglaterra el trabajo infantil fue prohibido para niños menores de 9 años en el año 1833, pudiendo solo trabajar los mayores de 9 años media jornada alternadas a la jornada escolar. Para las madres quienes trabajaban en las fábricas era una fuente laboral que les permitía ayudar con los ingresos familiares.**

## Proceso del algodón



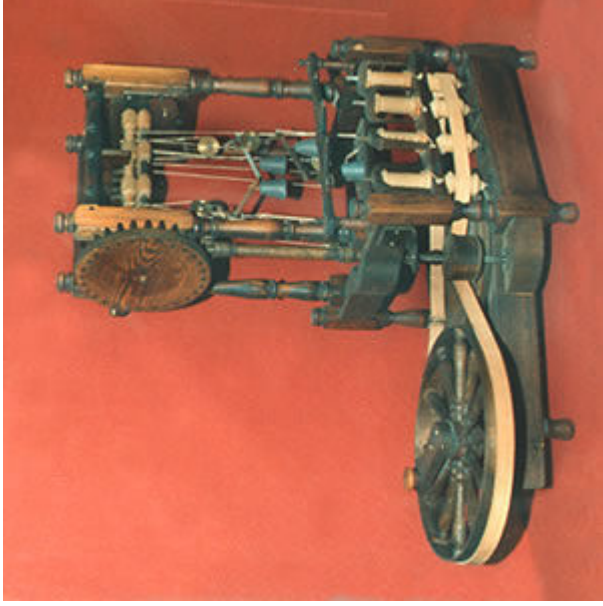
- **Arkwright perfeccionó una máquina llamada Water-Frame, el invento no era nuevo, si no una creación basada en dos máquinas ya existentes, esta máquina fue creada en el año 1785 la máquina de cardar que podía trabajar en forma continua por medio de la utilización de un rodillo cubierto de púas, por la que se estiraba el algodón por medio de peines, para asegurar que el hilo estuviera enrollado correctamente pasaba por una serie de rodillos y embudos hasta quedar con la correcta torsión de la mecha lista para ser utilizada.**



- **Industria de algodón**

**En 1785 la Water-Frame creada por Arkwright y como ya habíamos mencionado era una fusión de dos máquinas ya creadas años antes, esta máquina dejó de tener patente y fue puesta a disposición de las empresas de hilado de gran escala. Ese mismo año Buelton y Watt en su fábrica de hilados en Papplewick crearon una máquina a vapor la que movería toda la maquinaria de hilados la fábrica, esta máquina fue llama con el nombre de Nottinghamshire.**

- **A partir de 1790 la máquina a vapor y agua fue utilizada por todos los industriales para sus fábricas.**
- **A pesar de que las máquinas estaban inventadas exclusivamente para tratar el algodón, finalmente también fueron utilizadas para tratar las fibras como la lana.**
- **A partir de 1800 la energía mecánica se hizo más necesaria para el proceso del proceso de algodón a si como también las máquinas se hicieron de mayor tamaño. J .G. Bodner de origen suizo creó un dispositivo que permitía que los procesos de cardado e hilado se hicieran simultáneamente, sin tener que hacer los procesos en máquinas separadas.**

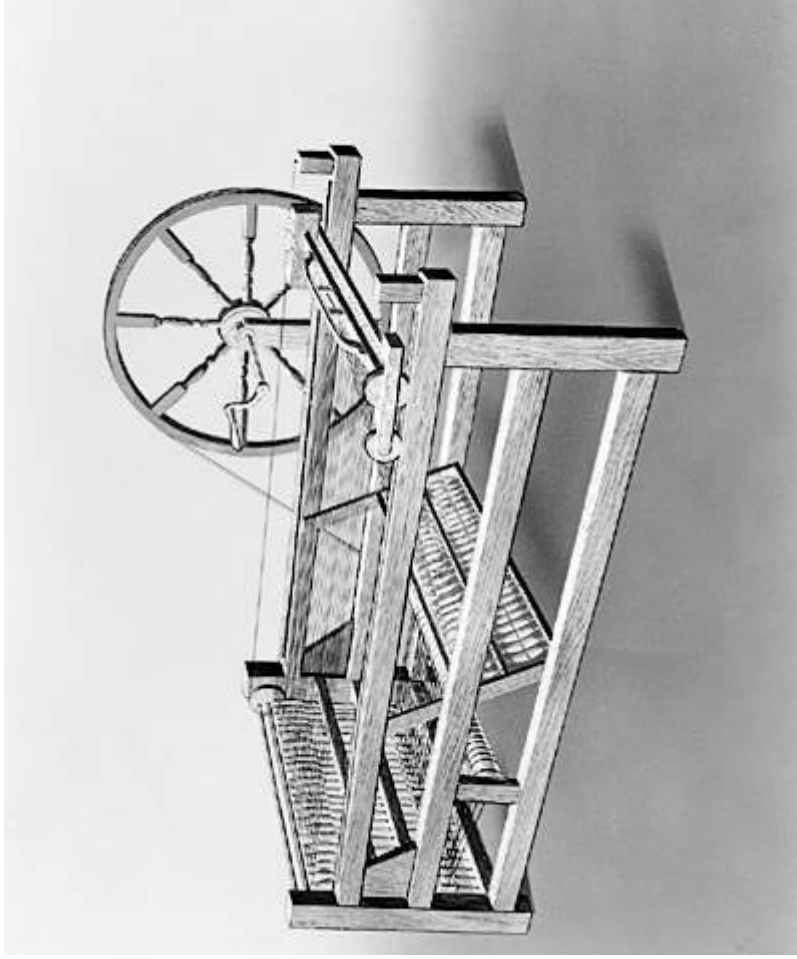


■ **Máquina de hilar algodón**



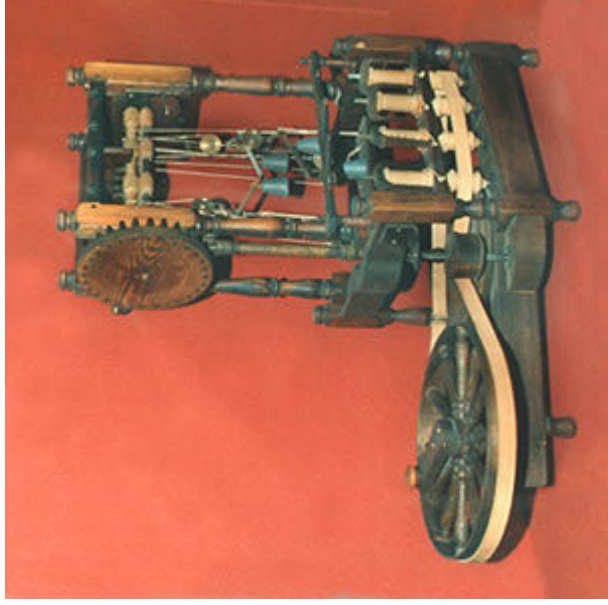
**Máquina de hilar lana**

- **Máquina de hilar de James Hargreaves**



## La máquina de hilar de Richard Arkwright

- La primeras máquinas de hilar datan de la década de 1760, la máquina de hilar de Richard Arkwright funcionaban a través de rodillos, James Hargraves inventó su Jenny o máquina de hilar de husos múltiples en 1764.
- La máquina de Arkwright consistía en cuatro bobinas horizontales de madera que sostenían las mechas de algodón bruto, lavado, cardado y preparado para ser hilado, la mecha era llevada hacia abajo por medio de dos pares de rodillos, uno se movía a mayor velocidad que el otro estirando así la hebra de algodón, una pieza base recibía el algodón ya hilado asegurándose que este enrollado uniformemente.



- Máquina de hilar de Richard Arkwright

Richard Arkwright

- **1815 se puso en venta el nuevo tipo de Water-Frame o máquina continua llamada Throstle para ser usadas en hilos muy fuertes especialmente los americanos para telares mecánicos. En 1828 John Thop, de Providence, inventó la máquina de hilar continua de anillos, sin embargo esta máquina no fue tomada en cuenta, si no hasta después de 1850.**
- **En 1832 la industria y el comercio del hilado en fábricas se trasladaron también a los hogares, instalando la máquina de vapor y agua en los patios traseros de las casas cercanas a las fábricas.**
- **El francés, Phillipe de Girard se dio cuenta que no habían avances ni mejoramiento en las máquinas de hilado y cardado de lino, en 1832 inventó una máquina que dio muy buenos resultados al delicado proceso del lino. En 1810 Napoleón ofreció un premio de un millón de francos para incentivar los adelantos en la industria textil, el ganador fue de Girard que dio algunas sugerencias para la preparación del lino, propuso que las fibras de lino se remojaran en una solución de alcalina caliente tanto antes como después de su peinado, el material debía ser pasada una vez seca por peines o láminas cubiertas de púas, evitando también el polvo en suspensión que provocaba las enfermedades antes mencionadas.**
- **En 1770 comenzó a ser utilizada la máquina que funcionaba con energía hidráulica, la máquina era utilizada para cardar hilos finos y cortos de lana, creada y patentada por Daniel Bourn.**

- **La máquina de hilos mecánica o selfactina fue creada en el año 1846 por Leeds siendo usada años más tarde en el año 1850. En 1802 fue inventada la primera máquina tundidora, obra de Delorache, usando energía mecánica. El primer tundidor rotatorio fue creado por el americano Samuel Dorr en 1812, en 1850 el tundido a mano desapareciendo casi por completo. En 1825, John Heathcoat patentó una máquina para seleccionar capullos de seda, el material desechado que no podía pasar por la máquina de hilos pasaba por otros procesos, como el de remojado y luego poder ser hilados, formando así una industria casera paralela a las fábricas firmemente establecidas en Inglaterra-**
- **La Industria de la seda estuvo estrechamente ligada a los avances de los telares, industria de lujo característica de Francia. La máquina creada por Jacquard, hizo su aparición en 1820 con una versión inglesa mejorada que podía ser utilizada tanto en industrias domésticas como en fábricas. En 1832 había 600 telares de Jacquard en los hogares cercanos a las fábricas, en 1850 los telares mecánicos de seda sumaban 1.141.**