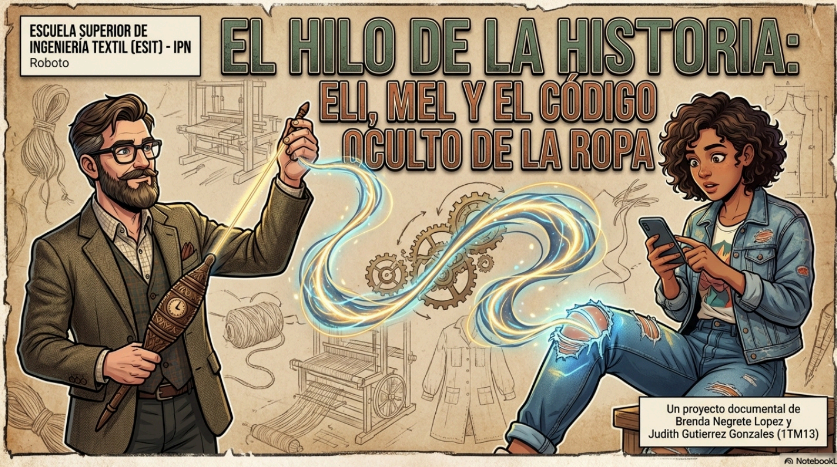
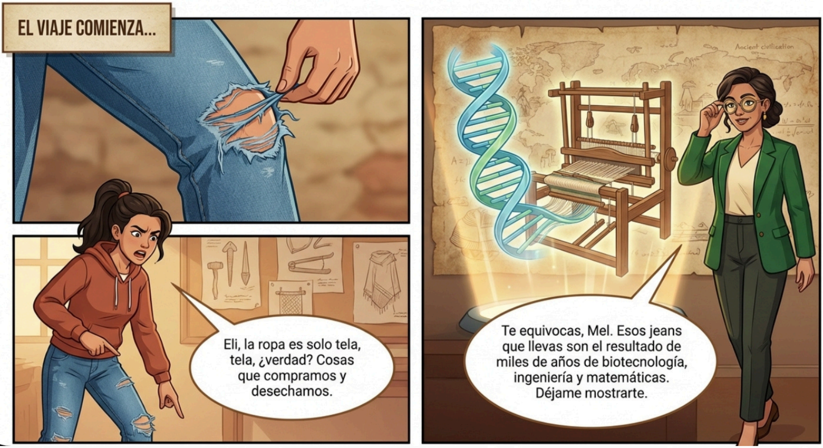


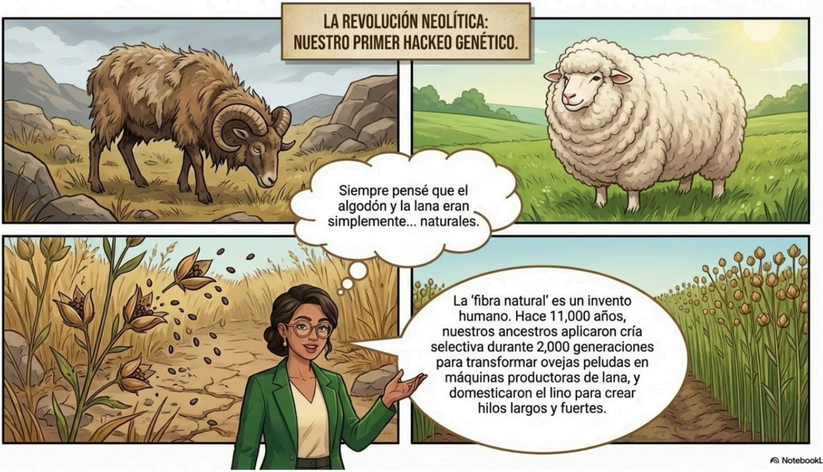
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA TEXTIL (ESIT) - IPN
Roboto

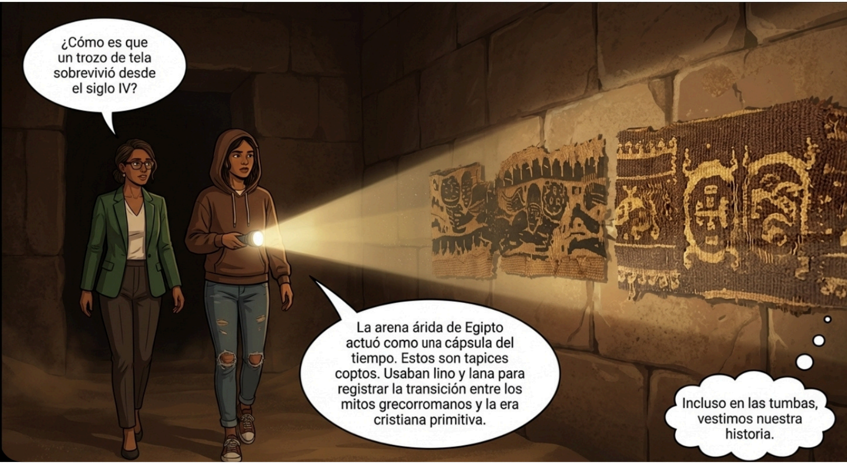
EL HILO DE LA HISTORIA:
ELI, MEL Y EL CÓDIGO OCULTO DE LA ROPA

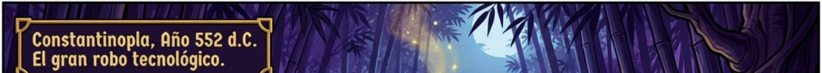
Un proyecto documental de
Brenda Negrete Lopez y
Judith Gutierrez Gonzales (1TM13)

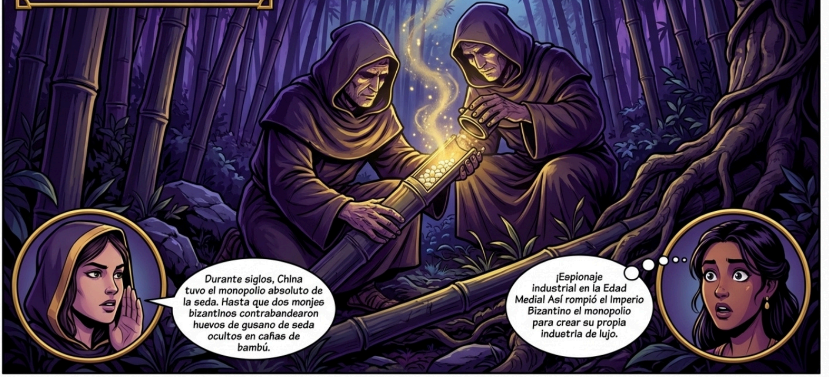
NotebookL


EL VIAJE COMIENZA...
Eli, la ropa es solo tela, tela, ¿verdad? Cosas que compramos y desechamos.
Te equivocas, Mel. Esos jeans que llevas son el resultado de miles de años de biotecnología, ingeniería y matemáticas. Déjame mostrarte.

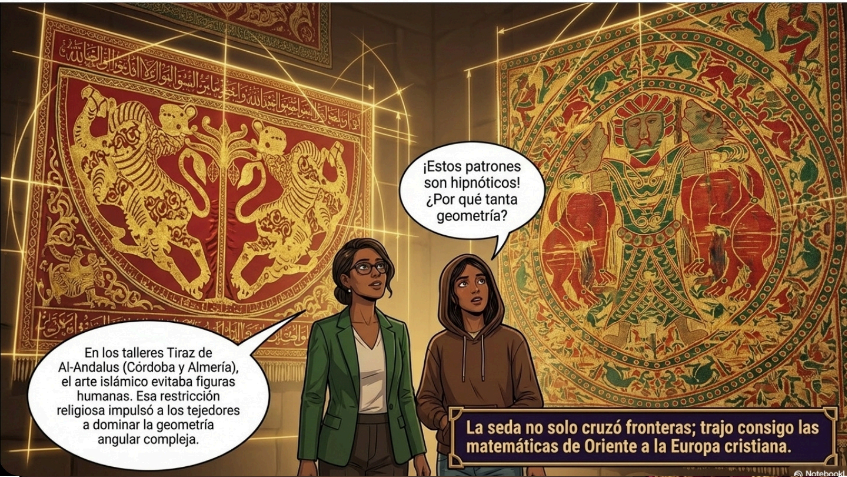

LA REVOLUCIÓN NEOLÍTICA:
NUESTRO PRIMER HACKEO GENÉTICO.
Siempre pensé que el algodón y la lana eran simplemente... naturales.
La 'fibra natural' es un invento humano. Hace 11,000 años, nuestros ancestros aplicaron cría selectiva durante 2,000 generaciones para transformar ovejas peludas en máquinas productoras de lana, y domesticaron el lino para crear hilos largos y fuertes.


¿Cómo es que un trozo de tela sobrevivió desde el siglo IV?
La arena árida de Egipto actuó como una cápsula del tiempo. Estos son tapices coptos. Usaban lino y lana para registrar la transición entre los mitos grecorromanos y la era cristiana primitiva.
Incluso en las tumbas, vestimos nuestra historia.

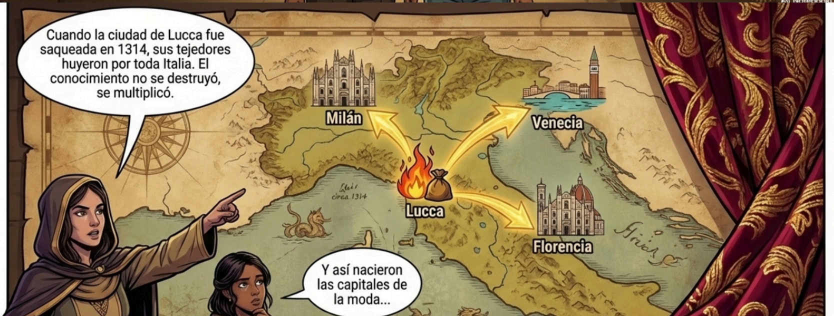

Constantinopla, Año 552 d.C.
El gran robo tecnológico.

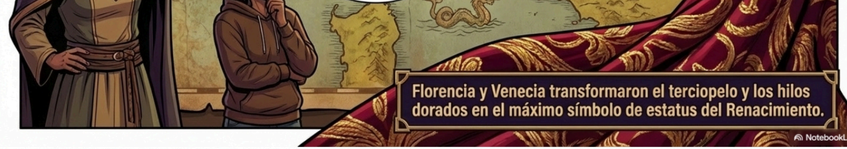

Durante siglos, China tuvo el monopolio absoluto de la seda. Hasta que dos monjes bizantinos contrabandearon huevos de gusano de seda ocultos en cañas de bambú.
¡Espionaje industrial en la Edad Media! Así rompió el Imperio Bizantino el monopolio para crear su propia induetria de lujo.

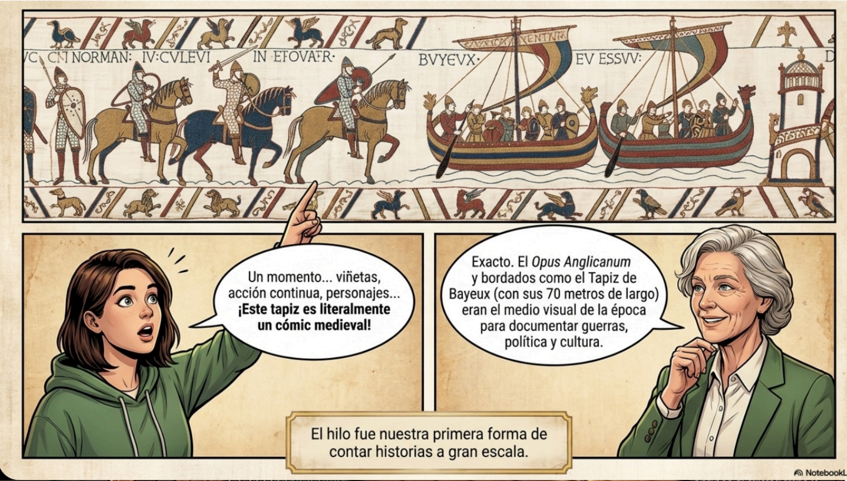
NotebookL

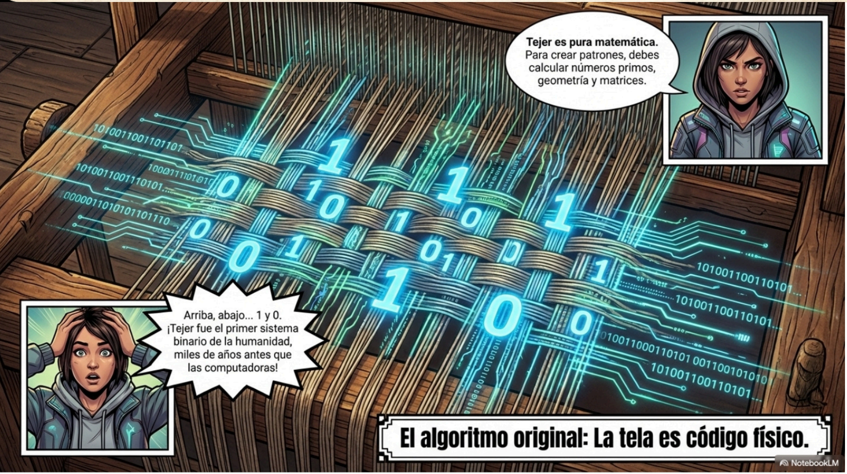

¡Estos patrones son hipnóticos! ¿Por qué tanta geometría?
En los talleres Tiraz de Al-Andalus (Córdoba y Almería), el arte islámico evitaba figuras humanas. Esa restricción religiosa impulsó a los tejedores a dominar la geometría angular compleja.
La seda no solo cruzó fronteras; trajo consigo las matemáticas de Oriente a la Europa cristiana.

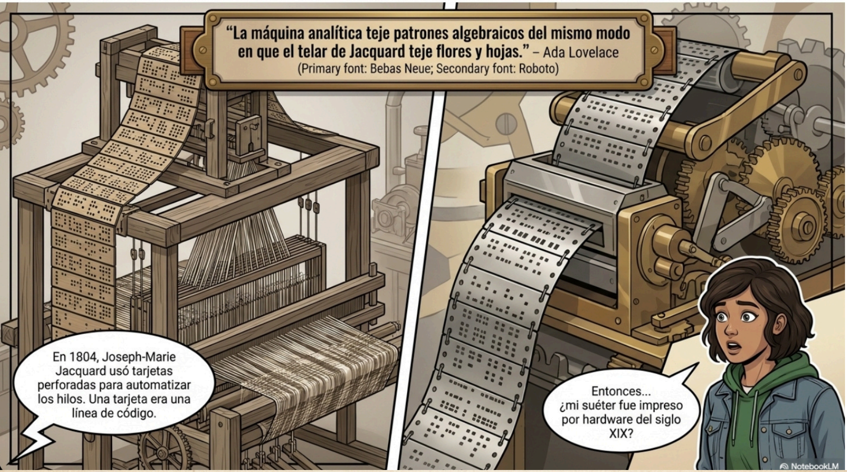
NotebookL


Cuando la ciudad de Lucca fue saqueada en 1314, sus tejedores huyeron por toda Italia. El conocimiento no se destruyó, se multiplicó.
Milán
Venecia
circa 1314
Lucca
Florencia
Y así nacieron las capitales de la moda...


Florencia y Venecia transformaron el terciopelo y los hilos dorados en el máximo símbolo de estatus del Renacimiento.
NotebookL

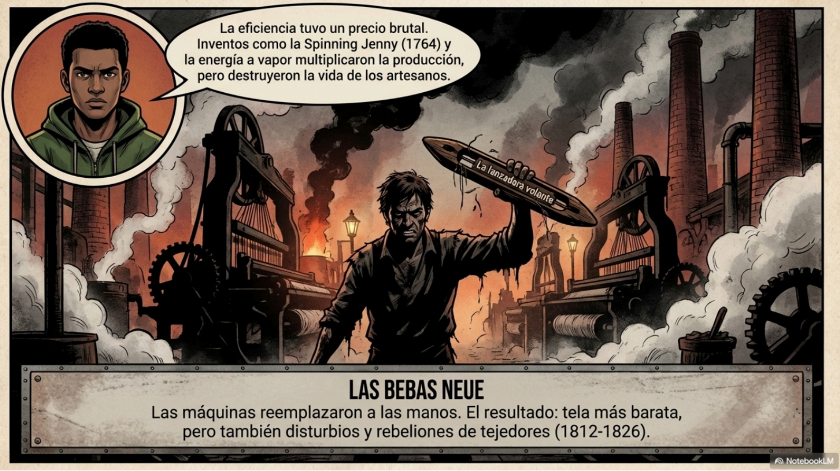

VC CN NORMAN: IV:CVLEVI
IN EFOVAFR·
BVYEVX·
EV ESSVV:
Un momento... viñetas, acción continua, personajes... **¡Este tapiz es literalmente un cómic medieval!**
Exacto. El *Opus Anglicanum* y bordados como el Tapiz de Bayeux (con sus 70 metros de largo) eran el medio visual de la época para documentar guerras, política y cultura.
El hilo fue nuestra primera forma de contar historias a gran escala.
NotebookL


Tejer es pura matemática. Para crear patrones, debes calcular números primos, geometría y matrices.
Arriba, abajo... 1 y 0. ¡Tejer fue el primer sistema binario de la humanidad, miles de años antes que las computadoras!
El algoritmo original: La tela es código físico.
NotebookLM



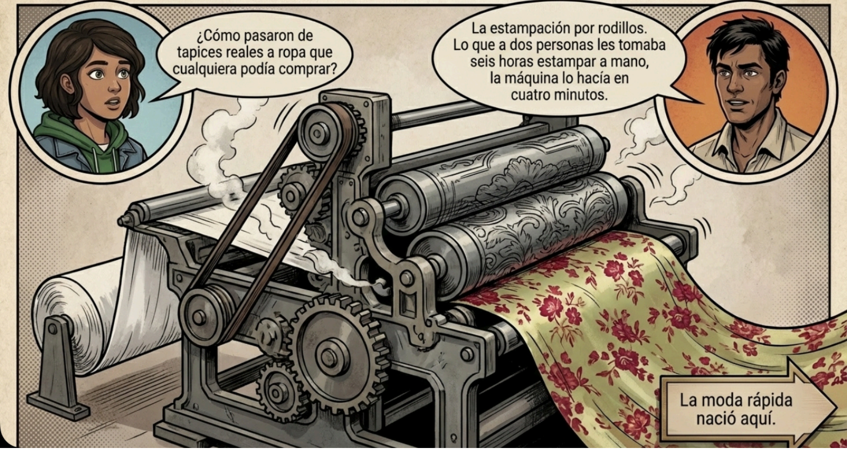
“La máquina analítica teje patrones algebraicos del mismo modo en que el telar de Jacquard teje flores y hojas.” – Ada Lovelace
(Primary font: Bebas Neue; Secondary font: Roboto)

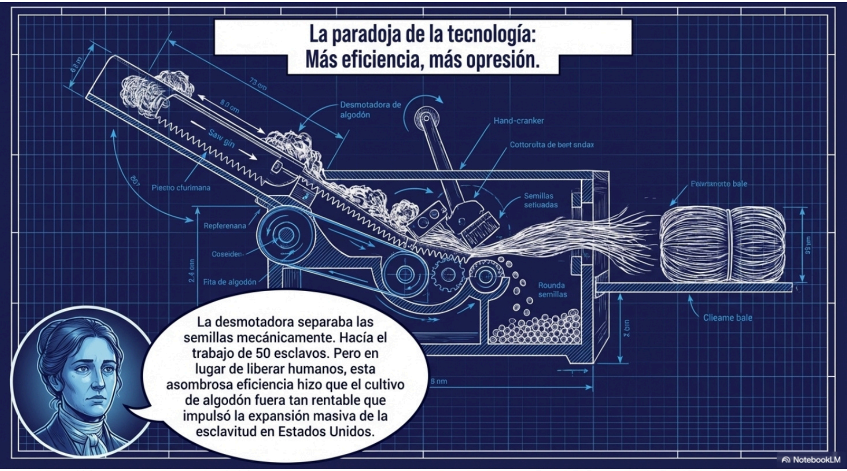
En 1804, Joseph-Marie Jacquard usó tarjetas perforadas para automatizar los hilos. Una tarjeta era una línea de código.
Entonces... ¿mi suéter fue impreso por hardware del siglo XIX?

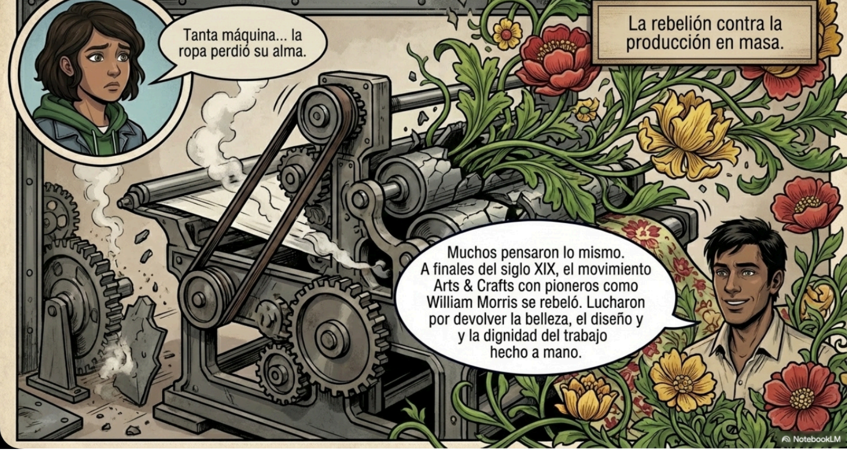


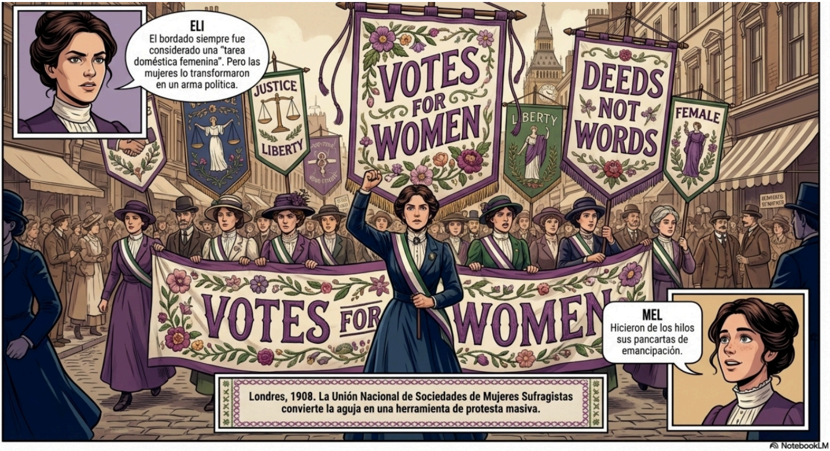
La eficiencia tuvo un precio brutal. Inventos como la Spinning Jenny (1764) y la energía a vapor multiplicaron la producción, pero destruyeron la vida de los artesanos.
La lanzadora volante

LAS BEBAS NEUE
Las máquinas reemplazaron a las manos. El resultado: tela más barata, pero también disturbios y rebeliones de tejedores (1812-1826).

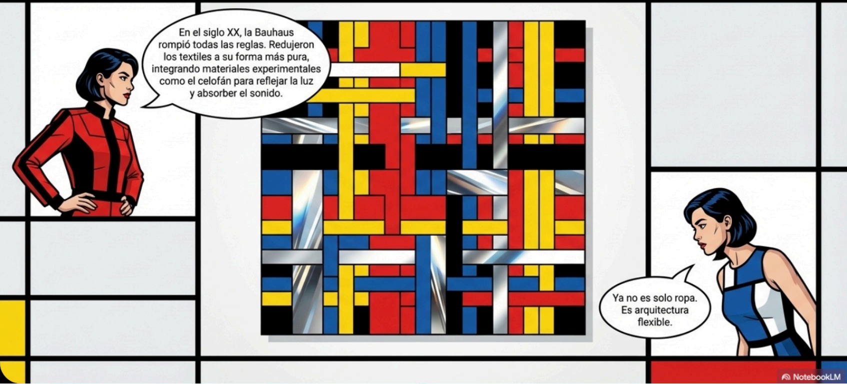

¿Cómo pasaron de tapices reales a ropa que cualquiera podía comprar?
La estampación por rodillos. Lo que a dos personas les tomaba seis horas estampar a mano, la máquina lo hacía en cuatro minutos.
La moda rápida nació aquí.


La paradoja de la tecnología: Más eficiencia, más opresión.
6.8 m
73 cm
8.0 cm
Saw gin
Desmotadora de algodón
Hand-cranker
Cottorulta de bert sndax
Piectro cfurimana
Repferenana
Coseiden
2.4 cm
Fita de algodón
Semillas setiuadas
Rounda semillas
Pelvrtanorte bale
Clieame bale
La desmotadora separaba las semillas mecánicamente. Hacía el trabajo de 50 esclavos. Pero en lugar de liberar humanos, esta asombrosa eficiencia hizo que el cultivo de algodón fuera tan rentable que impulsó la expansión masiva de la esclavitud en Estados Unidos.
NotebookLM

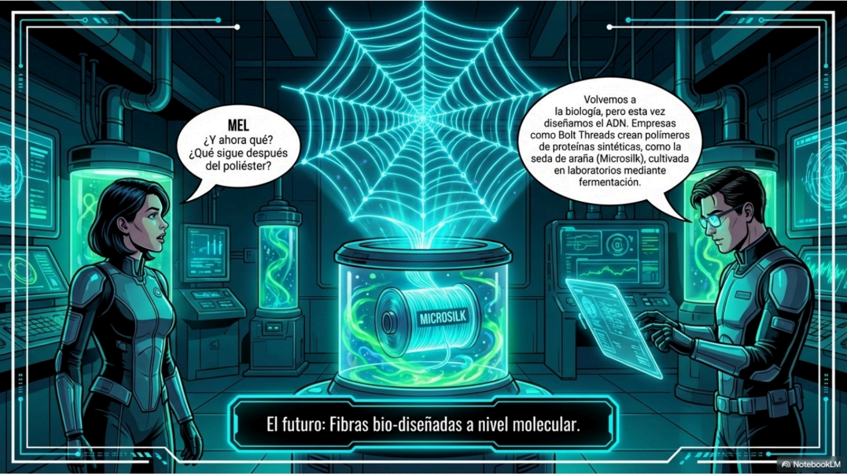

La rebelión contra la producción en masa.
Tanta máquina... la ropa perdió su alma.
Muchos pensaron lo mismo. A finales del siglo XIX, el movimiento Arts & Crafts con pioneros como William Morris se rebeló. Lucharon por devolver la belleza, el diseño y y la dignidad del trabajo hecho a mano.
NotebookLM


ELI
El bordado siempre fue considerado una "tarea doméstica femenina". Pero las mujeres lo transformaron en un arma politica.
JUSTICE LIBERTY
VOTES FOR WOMEN
LIBERTY
DEEDS NOT WORDS
FEMALE
VOTES FOR WOMEN
MEL
Hicieron de los hilos sus pancartas de emancipación.
Londres, 1908. La Unión Nacional de Sociedades de Mujeres Sufragistas convierte la aguja en una herramienta de protesta masiva.
NotebookLM

LA ERA BAUHAUS: ARTE, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA.

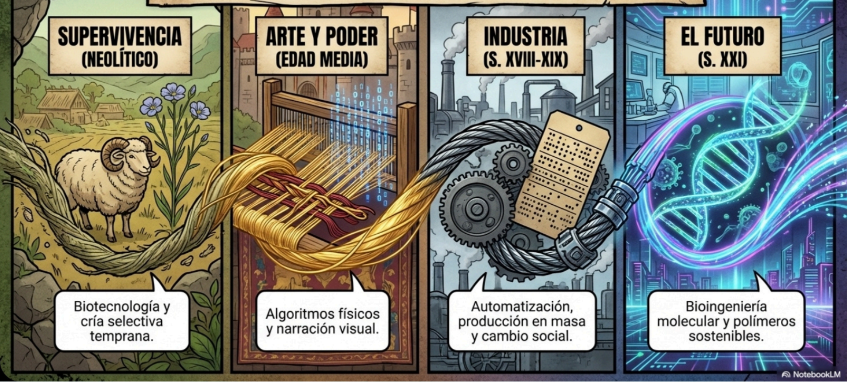

En el siglo XX, la Bauhaus rompió todas las reglas. Redujeron los textiles a su forma más pura, integrando materiales experimentales como el celofán para reflejar la luz y absorber el sonido.
Ya no es solo ropa. Es arquitectura flexible.

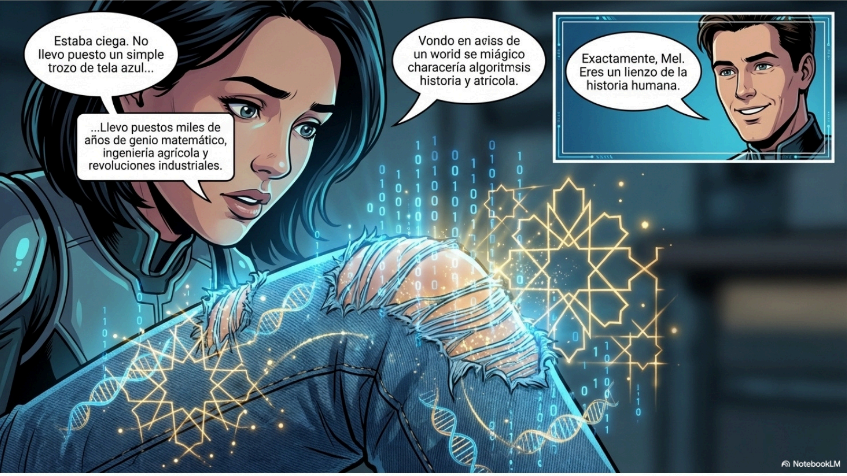
NotebookLM


MEL
¿Y ahora qué? ¿Qué sigue después del poliéster?
Volvemos a la biología, pero esta vez diseñamos el ADN. Empresas como Bolt Threads crean polímeros de proteínas sintéticas, como la seda de araña (Microsilk), cultivada en laboratorios mediante fermentación.
MICROSILK
El futuro: Fibras bio-diseñadas a nivel molecular.

NotebookLM

Cómo los textiles dieron forma al mundo


SUPERVIVENCIA (NEOLÍTICO)
Biotecnología y cría selectiva temprana.
ARTE Y PODER (EDAD MEDIA)
Algoritmos físicos y narración visual.
INDUSTRIA (S. XVIII-XIX)
Automatización, producción en masa y cambio social.
EL FUTURO (S. XXI)
Bioingeniería molecular y polímeros sostenibles.
NotebookLM


Estaba ciega. No llevo puesto un simple trozo de tela azul...
...Llevo puestos miles de años de genio matemático, ingeniería agrícola y revoluciones industriales.
Vondo en aɑiss de un worid se miágico characería algoritmsis historia y atrícola.
Exactamente, Mel. Eres un lienzo de la historia humana.
NotebookLM

FIN DEL EPISODIO

"El Hilo de la Historia" es un proyecto documental diseñado por Brenda Negrete Lopez y Judith Gutierrez Gonzales.

Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT) - Instituto Politécnico Nacional (IPN). Respeta el tejido de nuestro mundo

NotebookLM