



Hilos Cruzando la Urdimbre

MÓDULO 6

El telar y sus partes, tipos de telar, herramientas para tejer



Partners



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
HAROKOPIO UNIVERSITY



EL TELAR

- **El telar** es la principal herramienta utilizada en la confección de tejidos y prendas de vestir a partir de fibras vegetales y animales. Hoy en día lo consideramos una verdadera herramienta de trabajo.



ASTRA Museum, 2013



ASTRA Museum, 2005

- **El Telar** debe ser visto como un sistema real, una colección de elementos con diferentes funciones que tienen un mismo propósito: crear el textil.

¿TEJIDO?

TEJIDO es el proceso de entrelazar dos o más hilos colocados perpendicularmente uno encima del otro y su finalidad es la creación de una tela.

LA ESTRUCTURA DE LA TELA es el resultado del entrelazamiento en un orden preciso de dos conjuntos principales de hilos llamados urdimbre y trama.

URDIMBRE es el número total de fibras textiles de alta calidad, iguales en longitud y tensión, atadas paralelamente en las barras superior e inferior del telar. La urdimbre representa el largo de la tela y tiene una posición fija durante el proceso de tejido. El movimiento de los hilos de urdimbre consiste en dividirlos en dos filas mientras se crea la calada por la que se introduce el hilo de trama con la ayuda de una lanzadera o a mano. La tensión de la urdimbre es esencial: sin una tensión igual no se puede tejer; si está sobretensada, los hilos podrían romperse y sería más difícil insertar la trama; si se subtensara podrían aparecer desigualdades en la superficie del textil.

TRAMA, a diferencia de la urdimbre, representa los hilos insertados transversalmente con una lanzadera o a mano en cada calada. La trama representa el ancho del textil.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- La historia de la humanidad está ligada a la historia de la técnica.
- Gracias a la técnica, rudimentaria al principio y cada vez más refinada con el tiempo, personas de diferentes épocas históricas facilitaron el trabajo, comenzaron a producir y mejoraron su estilo de vida, los materiales y sus condiciones espirituales.
- Las técnicas más notables del pasado suelen ser el resultado de muchos experimentos que no podían vincularse a una sola persona.
- La técnica textil tiene su origen en la técnica del entrelazado, la primera técnica utilizada por los primeros humanos para crear cercos a partir de ramitas, cestas, trampas de caza y especialmente redes de pesca. A su vez, se dice que el tejido se originó a partir de la imitación de la naturaleza circundante.
- La creación del telar, rudimentario en un principio, representa uno de los inventos humanos más antiguos y se considera que tiene un significado especial: resuelve una de las necesidades humanas más elementales que es la de proteger su propio cuerpo contra los fenómenos naturales (frío, calor, lluvia, viento).

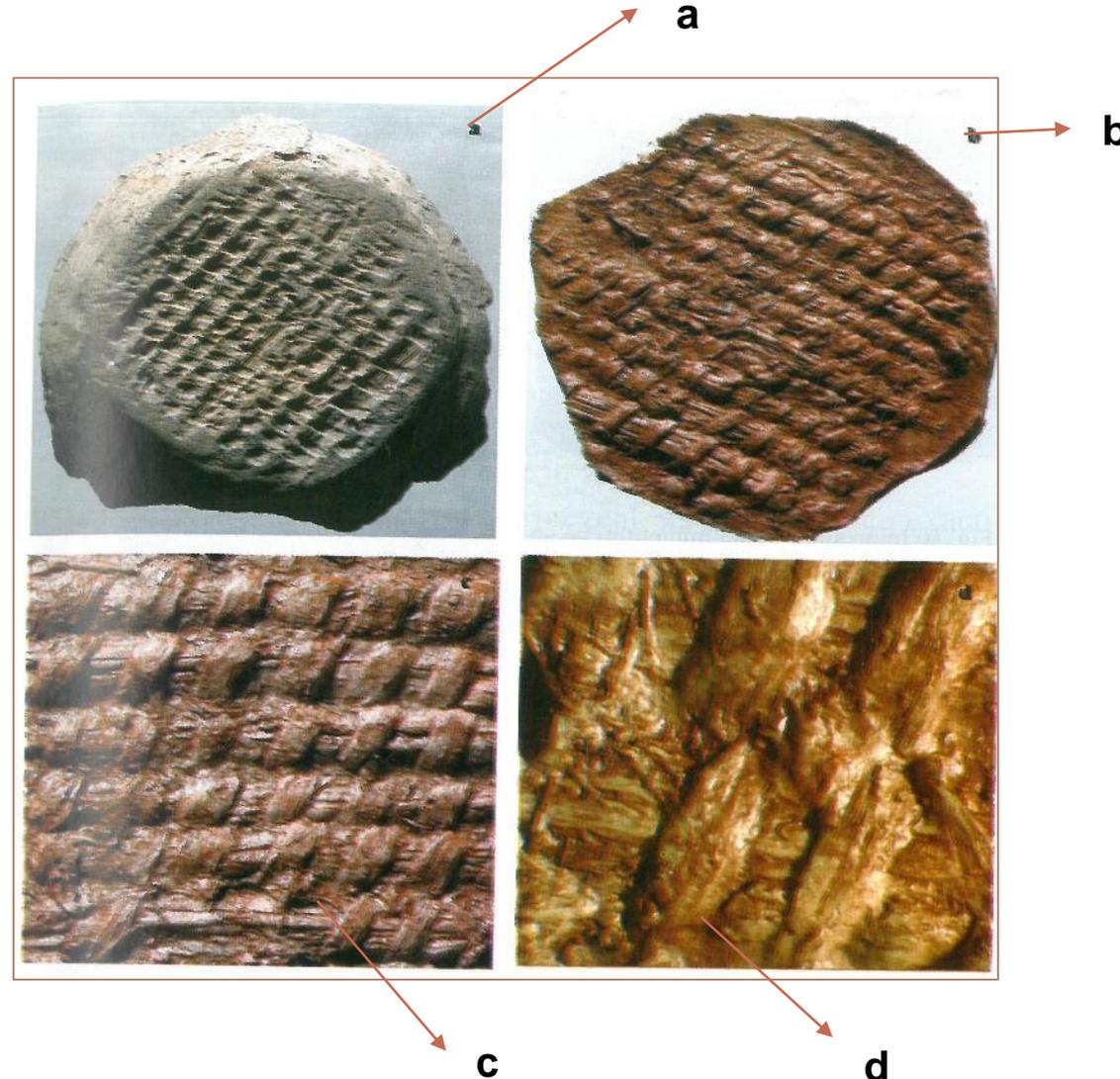
UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- Las investigaciones arqueológicas de diferentes sitios, lugares, salinas, cuevas, etc., revelaron artefactos como husos, pesas, carretes, agujas, piezas de cerámica con marcas textiles e incluso fragmentos textiles que atestiguan la existencia, uso y evolución de las técnicas empleadas. en la creación de textiles en la prehistoria (período Paleolítico Superior).



Pesas de telar de diversas formas, pertenecientes a la cultura Cucuteni-
Trypillian (5.200-3.200 a.C.). (Marián, 2009, 49)

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Impresión de una cestería en un fragmento de cerámica encontrado en Costești, República de Moldavia. Cultura Cucuteni-Tripillana (5.200-3.200 a.C.).(Marián, 2009, 69)

- a. Tiesto
- b. El molde de la cerámica del tiesto
- c - d. El yeso del tiesto – detalles

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- El primer estudio de las técnicas de tejeduría carece de información debido a que los materiales utilizados en la creación de algunas herramientas (madera), o las fibras secundarias utilizadas son perecederos siendo de fibras vegetales o animales. Al principio, las fibras se recogían de la naturaleza circundante sin ser tratadas contra el paso del tiempo. Tales materiales eran: manojos de hierba, cola de gato, maleza, raíces, ramitas, cuero, lana, pelo, piel.
- Las etapas de evolución de la creación de tejidos: **COSER, ENTRELAZAR, TEJER.**
- La técnica **ARRIBA-ABAJO-ARRIBA** se basa en el mismo proceso que define la técnica del tejido tras el descubrimiento del procesamiento de materias primas para la obtención de fibras.
- Diferencias: **ENTRELAZANDO** → la materia prima es más corta; rígida; forma predefinida del objeto
TEJIDO → la materia prima es más larga; mayor grado de flexibilidad; productos finitos con mayores rasgos funcionales

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- La investigación de la evolución de las herramientas de tejido se basó en vincular la evidencia arqueológica con la información etnográfica sobre la construcción de telares contemporáneos.
- Las investigaciones arqueológicas, antropológicas o etnográficas, hasta el día de hoy, no han logrado situar con exactitud en el tiempo y el espacio el surgimiento de las técnicas del tejido.
- Los investigadores suponen que esta técnica se desarrolló y actualizó a partir de la evolución de la civilización paleolítica superior.
- La Edad del Hierro y del Bronce suponen una importante evolución tecnológica y desarrollo de este oficio debido principalmente al descubrimiento y uso de nuevos materiales: el bronce y el hierro. Con el tiempo, los descubrimientos arqueológicos de fragmentos textiles son cada vez más comunes, lo que demuestra la existencia y el uso de una gran variedad de técnicas de fabricación de textiles.
- Poco a poco van apareciendo más documentos y representaciones gráficas, por ejemplo hacia el año 1000 d.C. se demuestra la existencia de nuevos modelos de telares. Estos telares ya no tienen la urdimbre atada a los pesos, sino que está atada a las barras superiores e inferiores y la tela se forma en la parte inferior. Este tipo de telar se utiliza también hoy en día.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- Para tejer se necesita una herramienta llamada TELAR.
- En la historia, los telares han evolucionado desde formas sencillas a otras más complejas y rendidoras, para posteriormente han evolucionado en lo mecánico.
- A través de su construcción, el telar asegura: la igualdad de tensión de los hilos de urdimbre; su separación en un orden controlado arriba-abajo/abajo-arriba o delante-detrás-detrás-adelante, es decir, creando la calada para ayudar al entrelazamiento preciso de los hilos de urdimbre con los de trama.
- La alineación vertical u horizontal de los hilos de urdimbre fue el elemento clave que dio lugar a la aparición y desarrollo de diferentes tipos de telares, el telar vertical y el horizontal
- Los estudios y las recreaciones en este campo demostraron que a partir del Paleolítico Superior se inventaron y utilizaron nuevas técnicas de tejido específicas para un área geográfica diferente. Este hecho se debió a las características ambientales, a la zona de esparcimiento de diferentes tipos de materias primas.
- Los investigadores lograron identificar telares, denominados en la literatura especializada como dispositivos/sistemas de tejido/telares primitivos, de la era prehistórica.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

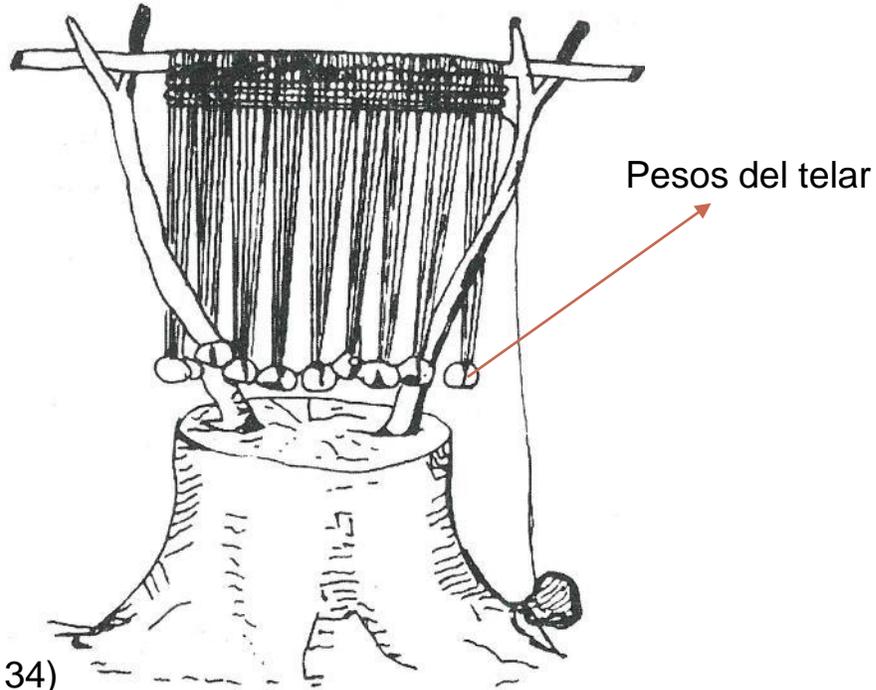


Experimento de tejido cuando los hilos de urdimbre se colocan verticalmente (Olofsson & Nosch, 2015, 122)
https://www.academia.edu/37599650/Test_of_loom_weights_and_2_2_twill_weaving (consultado el 15 de Septiembre de 2020)

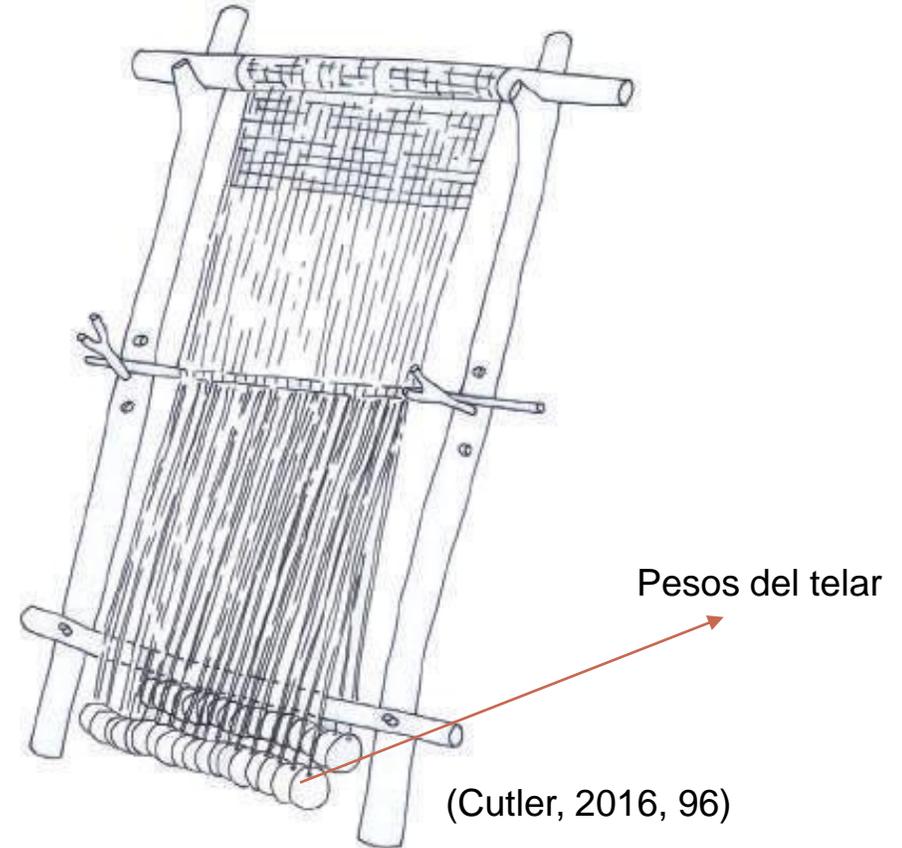
Herramienta de tejido vertical con pesas/Telar con peso de urdimbre.

- Los hilos de urdimbre se colocan verticalmente.
- Los extremos superiores de los hilos de urdimbre se atan a una barra que se apoya horizontalmente en dos barras verticales atadas al suelo.
- Los extremos inferiores de los hilos de urdimbre se agrupan en manojos y se atan a unas varillas de arcilla o roca que aseguran la verticalidad y la tensión de la urdimbre.
- El proceso de tejido comienza por la parte superior y por eso el batido de los hilos de la trama se hacía desde la parte inferior hacia la superior.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



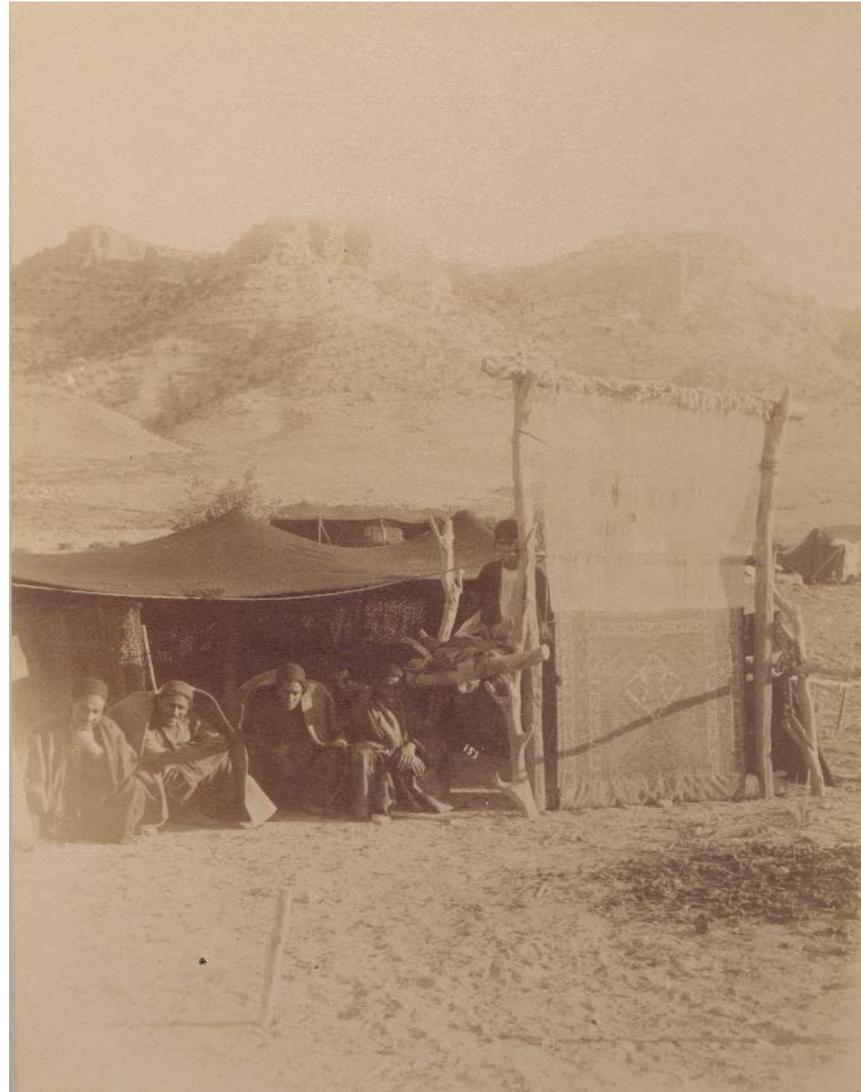
(Marian, 2009, 34)



(Cutler, 2016, 96)

Representaciones de una urdimbre - telares ponderados con una posición fija

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Representación de una urdimbre –
telares ponderados con una posición fija.

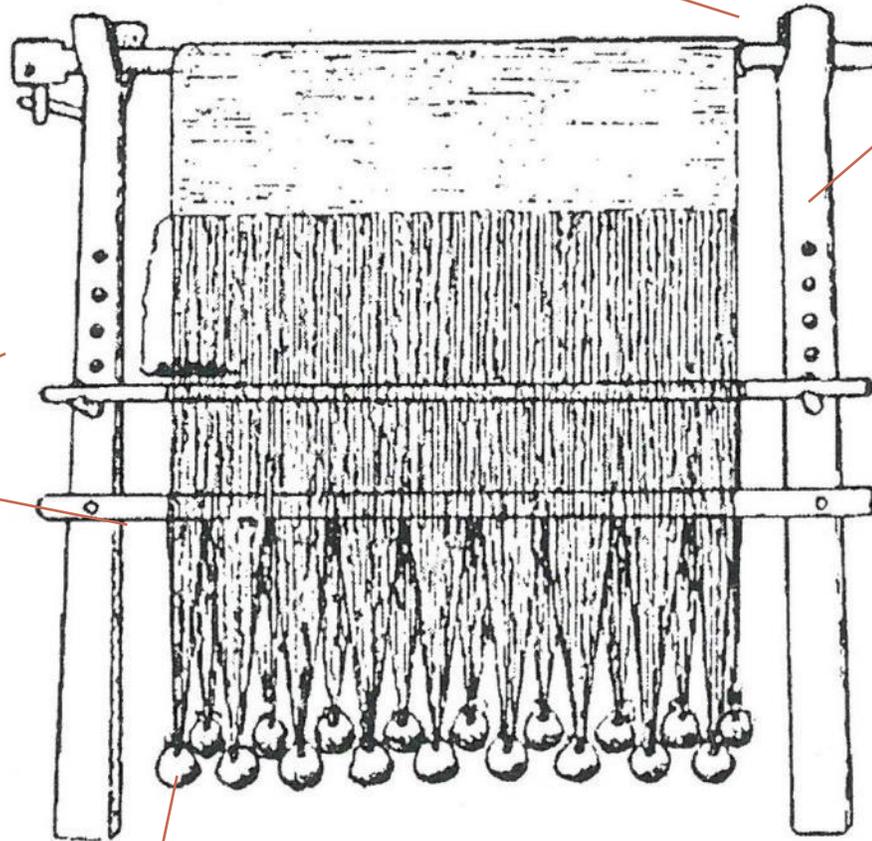
Fotografía de Antoin Sevruguin. Grupo de nómadas de Teherán, República Islámica de Irán (Persia en el pasado).
Finales del siglo XIX (1880-1900).
Colección de gráfica documental del Museo ASTRA, Sibiu, Rumanía.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

barra horizontal con función de barra de urdimbre o rodillo de tela

barras verticales

barras de lizos o
barras de
cobertizos



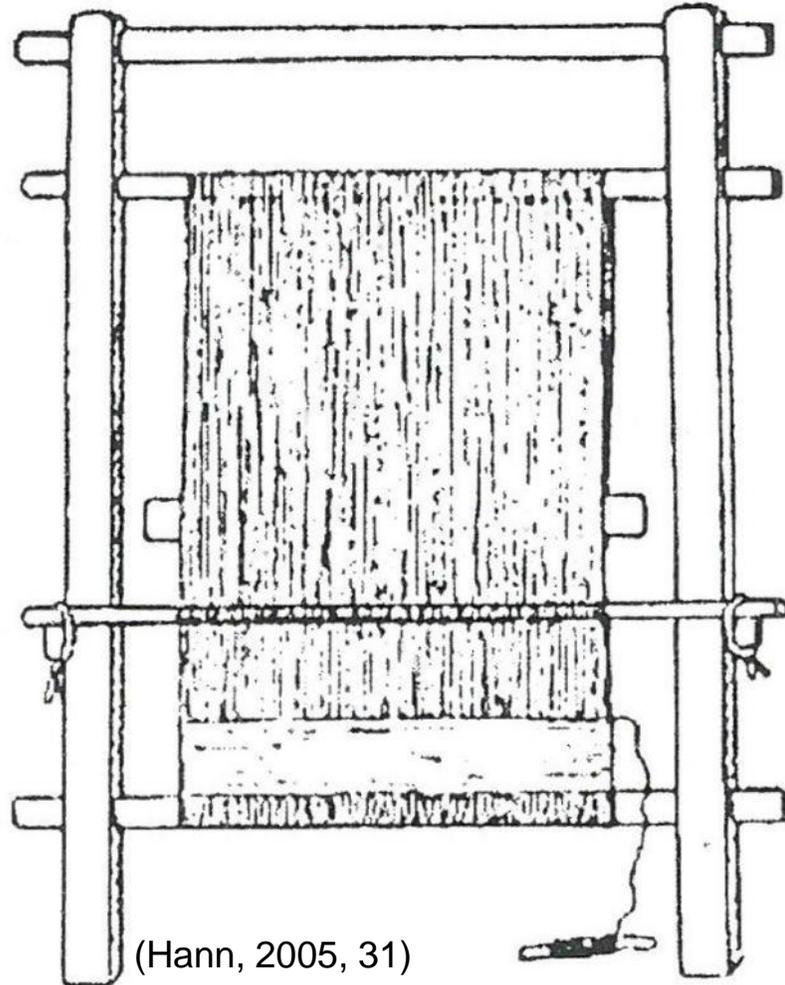
Pesos del telar

(Hann, 2005, 31)

Telar de urdimbre ponderado

- Con el tiempo, las barras verticales se unieron en la parte superior con una barra horizontal que también tenía el papel de barra de urdimbre o rodillo de tela.
- Los tejedores comienzan a usar también barras horizontales (como barras de lizo o barras de cobertizo) para crear el cobertizo.
- Es un telar muy utilizado, hecho probado por las numerosas pesas encontradas en yacimientos arqueológicos de toda Europa.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



(Hann, 2005, 31)

El telar vertical con dos travesaños

- Se considera el primer telar vertical simple
- Consta de: dos pilares de madera atados al suelo en un extremo y unidos por travesaños
- Los hilos de la urdimbre se reparten entre las barras superiores e inferiores, asegurando así la tensión de los hilos de la urdimbre, esencial para tejer
- La trama se hace a mano y se golpea con un palo
- El tejido formado en la parte superior del telar
- La altura del telar era acorde a la altura del tejedor
- Este tipo de telar fue utilizado por egipcios y romanos
- El telar se extendió por todo el mundo una vez que se diversificaron las materias primas utilizadas
- La aparición del líber dibuja el perfeccionamiento de los telares, siendo el más importante la inserción de lizos para crear el cobertizo.

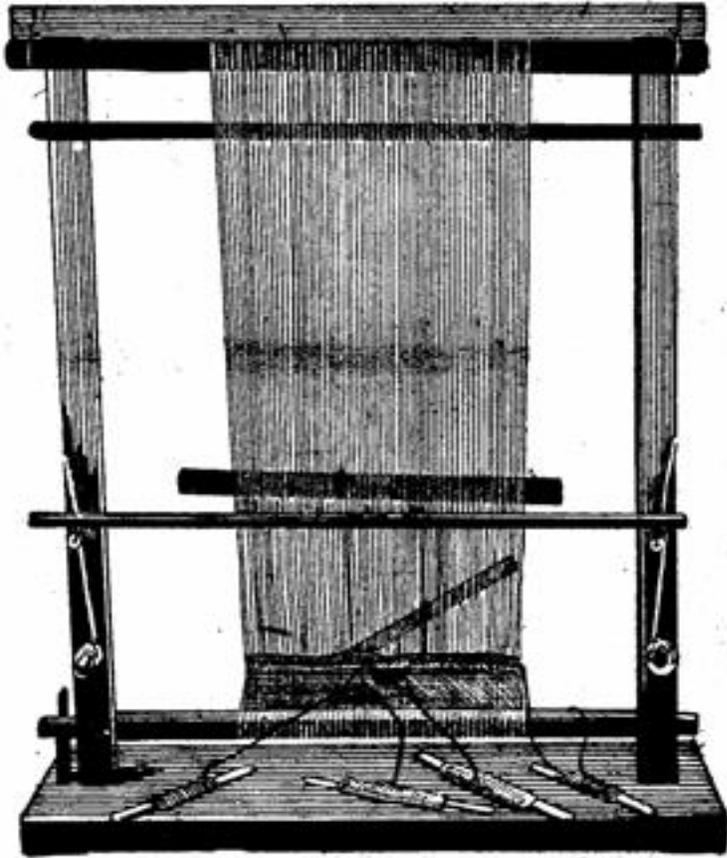
*Las fibras del lino se obtienen de los tallos de plantas como: lino, cáñamo, yute. La separación de las fibras bastas de los tallos se obtiene mediante un proceso químico y biológico llamado enriamiento. Como consecuencia del procesamiento de las fibras blandas que consiste en la trituración de los tallos, la limpieza y el peinado tras el cual se obtienen fibras de diferentes calidades. Por ejemplo: las hiladas -de mayor calidad- y las remolcadas -de menor calidad-.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



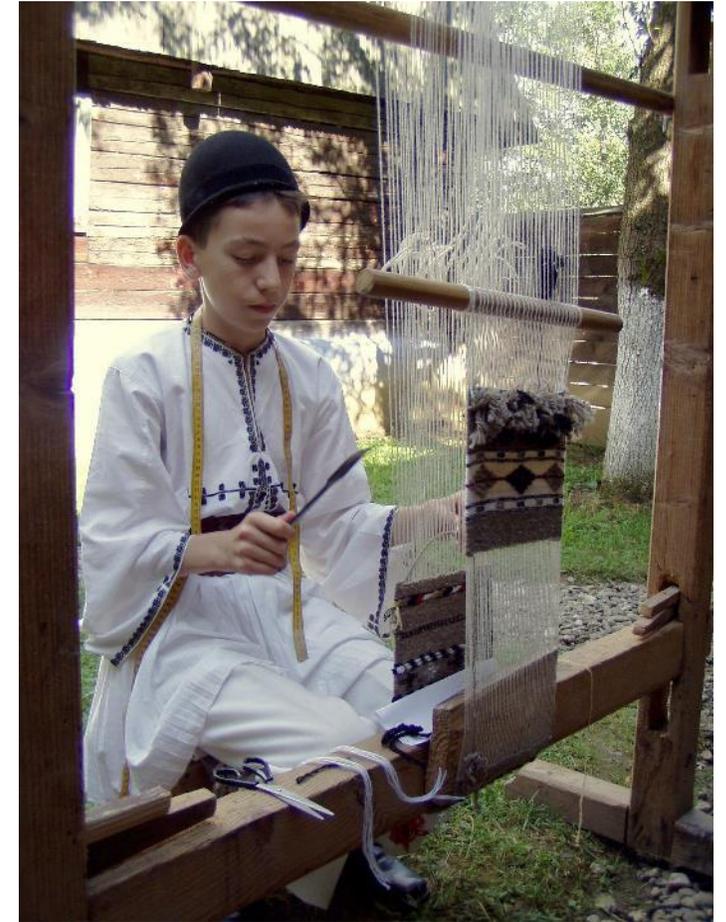
Cromotipia en formato de tarjeta postal. La serie de los indios norteamericanos. Principios del siglo XX (1900-1907). La colección de gráficos documentales del Museo ASTRA, Sibiu, Rumania.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Modelo de telar de tapicería (Cioară, 2008, 25)

- Esta transformación permitió aumentar el número de hilos de urdimbre y el batido de la trama se volvió más preciso (Zaharia, p. 60)
- Este tipo de telar es similar al que se utiliza hoy en día en la tapicería en Europa y fuera de ella

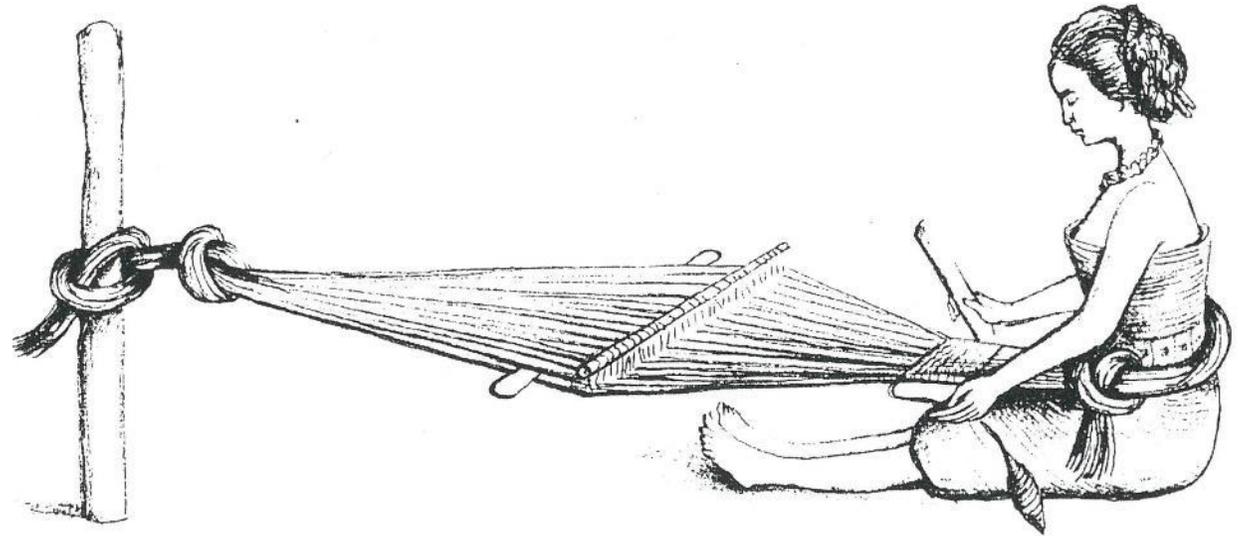


Colección de fotografías digitales del Museo ASTRA, Sibiu, Rumania.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

Dispositivo para tejer correas estrechas

- Los hilos de la urdimbre se colocan en una posición ligeramente oblicua.
- Los hilos son tensados por el tejedor doblándolos hacia adelante o hacia atrás.

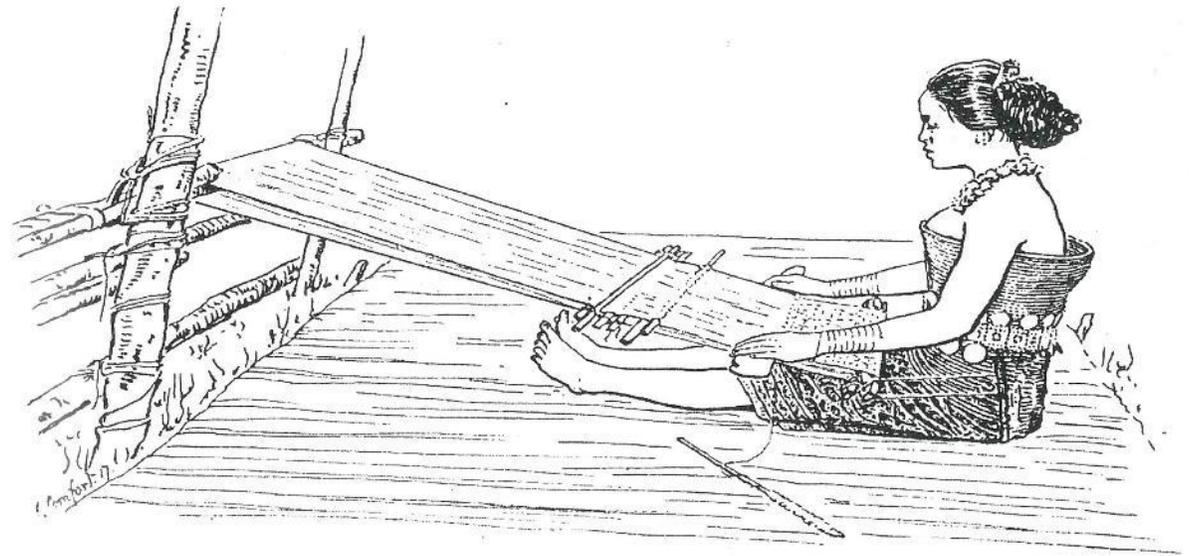


Mujer trabajando en un telar de banda (Marian, 2009, 32)

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

Telar de cintura sujeto a la cintura de la tejedora

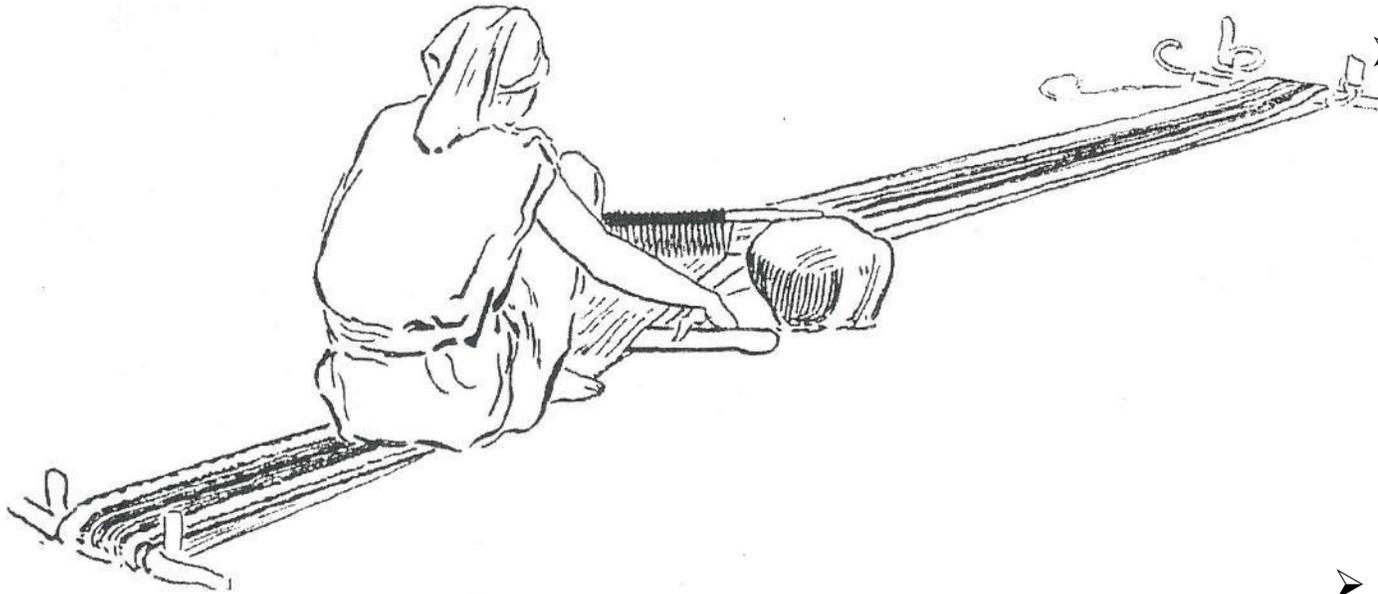
- Se utiliza un mayor número de hilos de urdimbre; los hilos se distribuyen en una longitud mayor.
- Los extremos de los hilos de la urdimbre se atan, individualmente o en grupos, en una barra de igual longitud con el resultado deseado.
- Se amarra una barra a la barra fija y otra se amarra a la cintura de la tejedora.



Aparato de tejer sujeto con la ayuda de un cinturón a la cintura de la tejedora. (Marian, 2009, 32; Roth, 1918, 67)

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

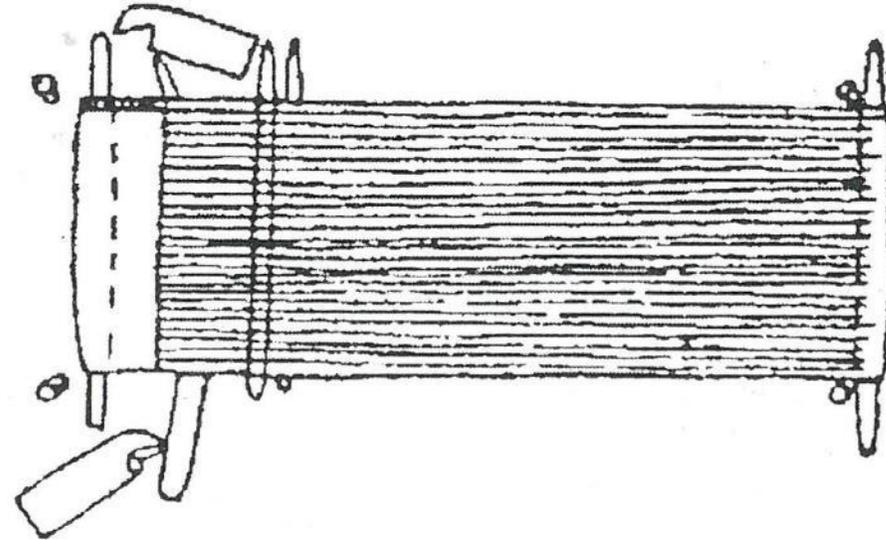
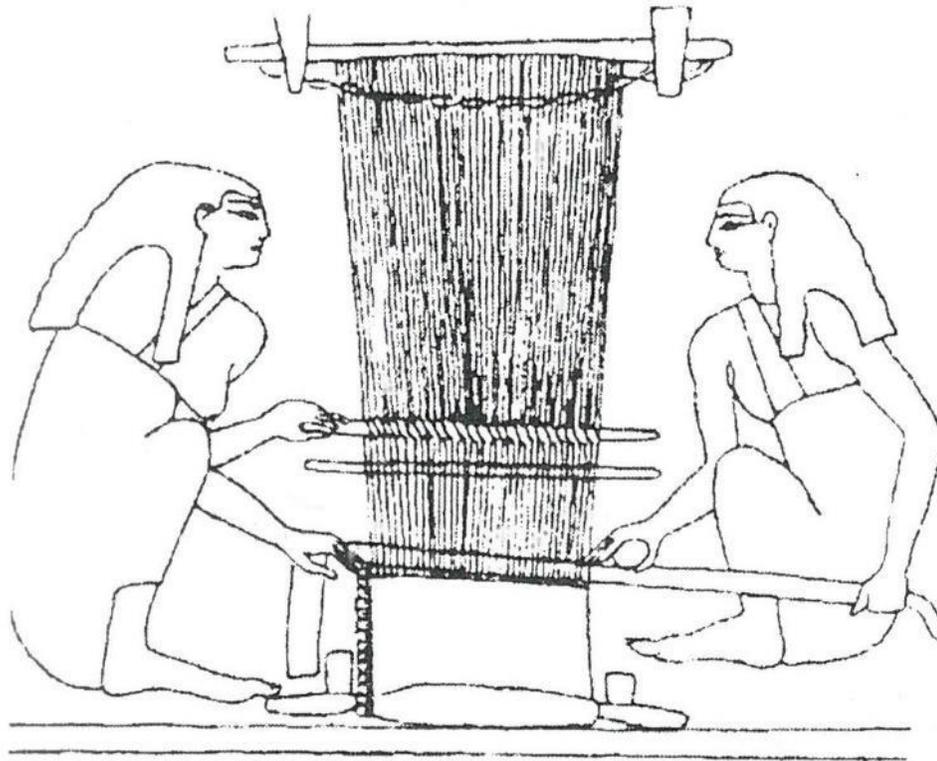
El primer dispositivo de tejido horizontal.



Mujer trabajando en un telar de tierra horizontal (Roth, 1918, 46)

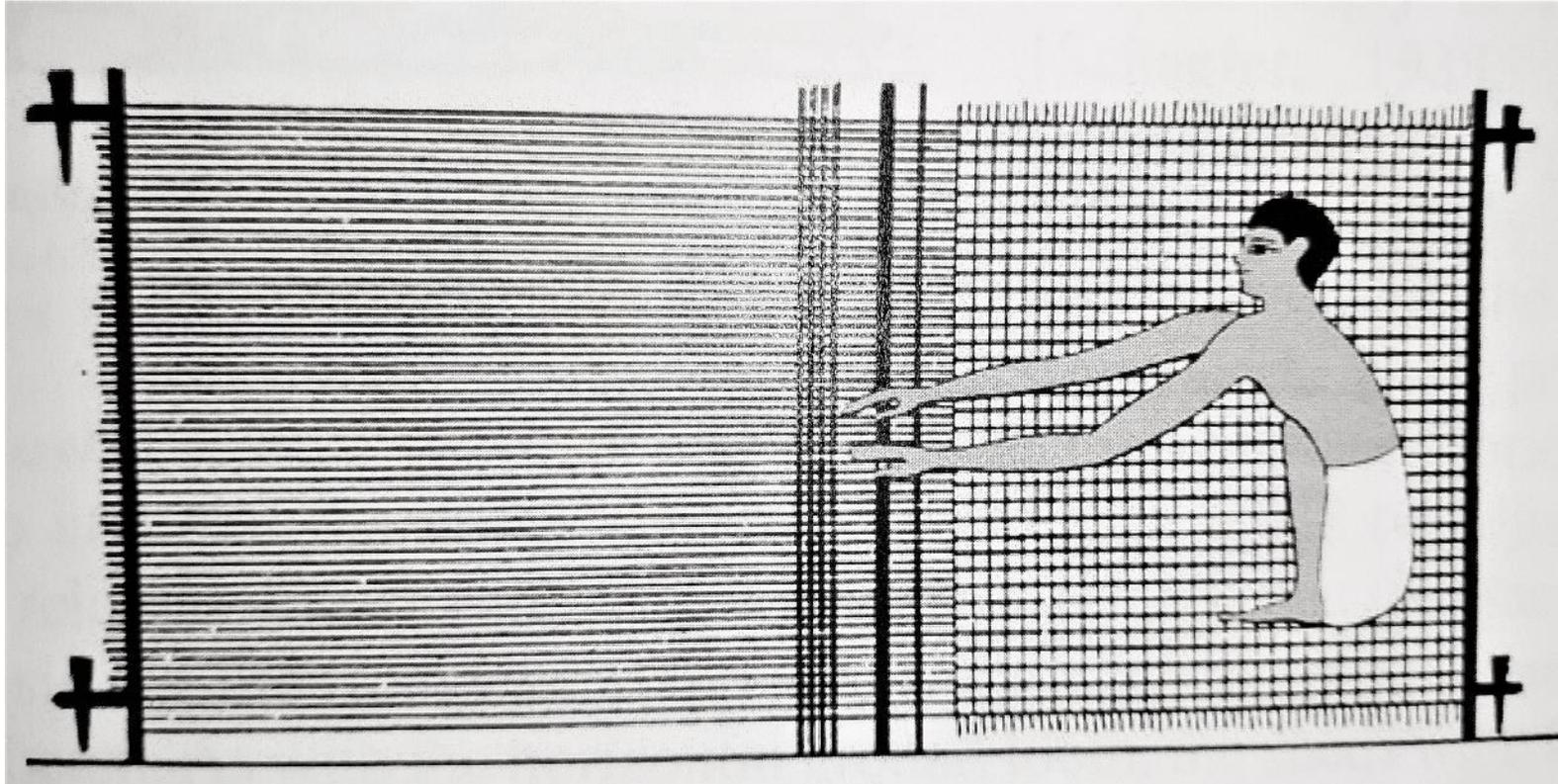
- The Los hilos de tejer se colocan horizontalmente.
- Permite la posibilidad de tejer una tela más larga y ancha.
 - Dos personas pueden tejer al mismo tiempo en extremos opuestos de la tela.
- Los extremos de los hilos de la urdimbre se atan, individualmente o en grupos, en una barra rígida de longitud igual a la longitud del objeto deseado.
- Los extremos de las barras se atan a dos bastidores verticales (muy pequeños), colocados en el suelo, lo que según algunos investigadores representa el primer dispositivo de tejido horizontal.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



La representación de un telar horizontal, derivada del mural de la tumba en Beni Hasan, Egipto (1900 a.C.). La representación vertical del telar se debe a las características del Arte Egipcio de presentar una perspectiva de los objetos que imponía la representación de todos los componentes. (Hann, 2005, 28)

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Interpretación de un telar horizontal con una tejedora,
derivado de otro mural en una tumba en Beni Hasan, Egipto (1900 a. C.).

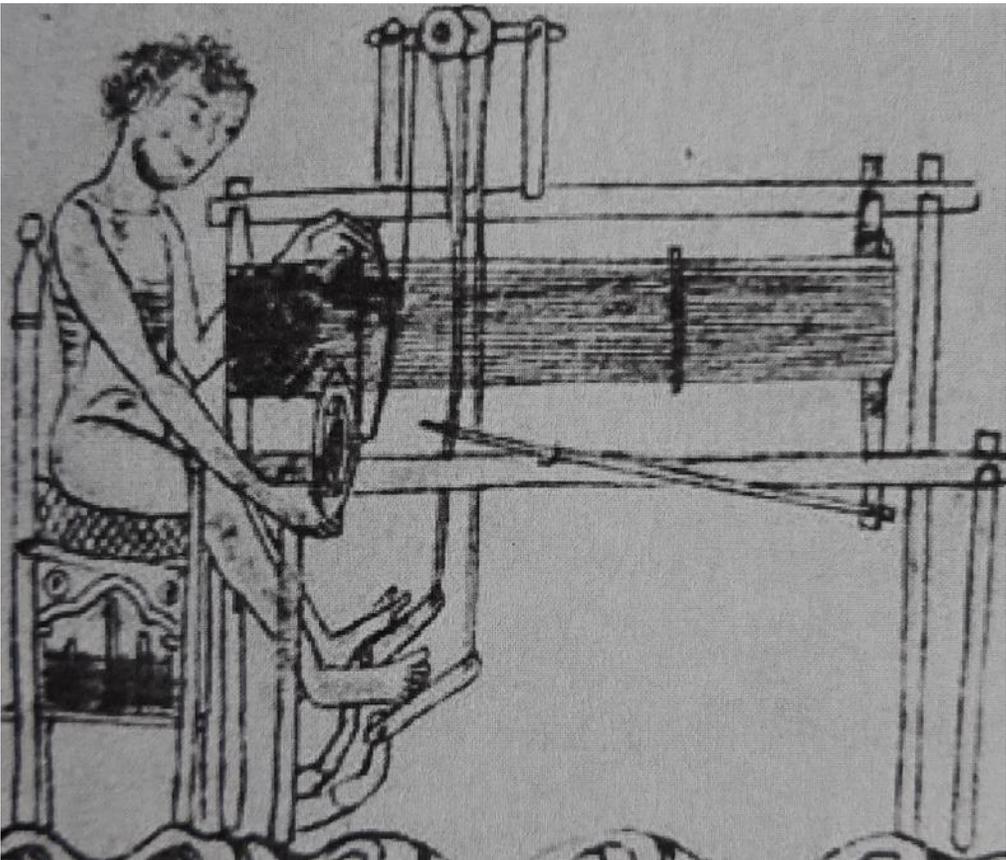
(Hann, 2005, 29))

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- El telar horizontal se desarrolla muy probablemente en paralelo con el telar vertical
- El posicionamiento horizontal le dio múltiples posibilidades de desarrollo: primero se levantó del suelo ya sea por medio de un marco tipo trípode que soportaba el sistema de tensado de la urdimbre o sobre un marco rectangular; aparecen nuevos plegadores; la urdimbre se extiende desde atrás hacia adelante, donde la tela tejida se enrollará alrededor de la viga delantera; los hilos se suspenden mediante poleas y durante la Edad Media, el telar evolucionó gradualmente hacia el telar de pedal.
- Los telares más intrincados aparecen en Oriente, China, India, Persia y Asia Menor y fueron traídos a Europa en el siglo X-XIII donde se pueden encontrar en el área alemana, en el norte de Francia, en la frontera entre Suiza y Alemania. en Albania o en Rumanía*.
- En Europa, los documentos atestiguan el uso del telar de pedal horizontal a partir del siglo X. La imagen más antigua del telar de urdimbre horizontal con hilos y pedales data de alrededor del año 1200 d.C. y se conserva en Cambridge, Gran Bretaña.

*En el territorio rumano, los descubrimientos arqueológicos de Dinogetia (Gărvan, condado de Tulcea) demuestran que la urdimbre horizontal con hilos se utilizaba en el siglo XI.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

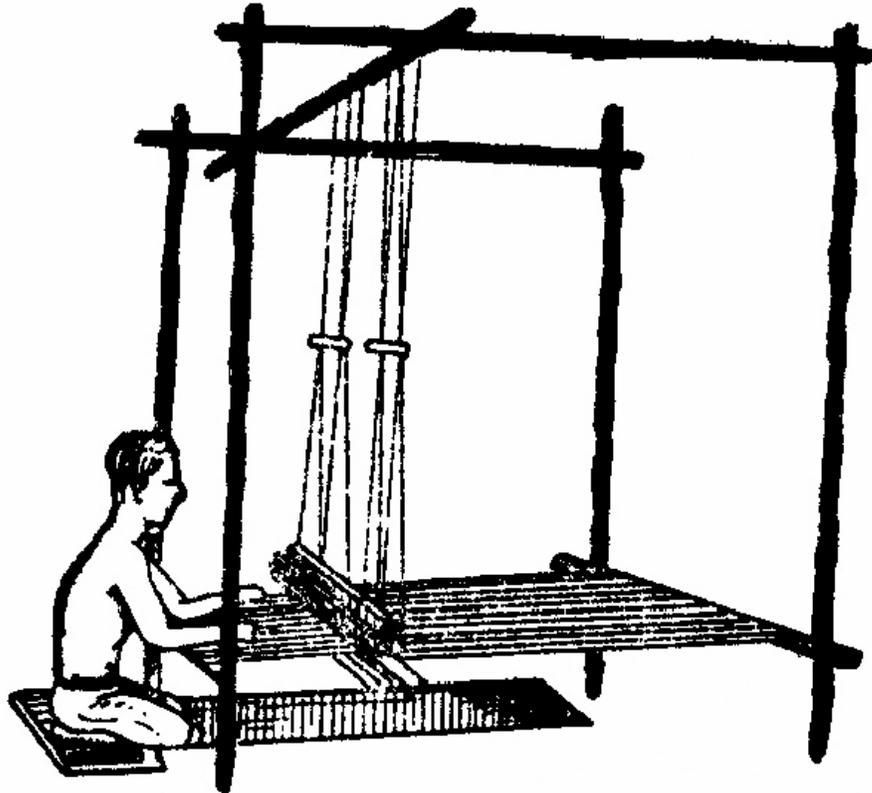


Tejedora trabajando en un telar de pedal.
Siglo XIII, Gran Bretaña. (Hann, 2005, 37)



Tejedora trabajando en un telar de pedal con arneses suspendidos
desde arriba. Finales del siglo XIV, Alemania. (Hann, 2005, 37)

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



El telar horizontal manual enterrado. (Cioară, 2008, 27)

- El telar horizontal con lizos activado con los pies por la tejedora se colocó inicialmente en una choza, enterrado a la mitad en la tierra, en cuyo caso la humedad hacía más flexibles los hilos.*

* En el territorio rumano este tipo de telar se llamaba "argea"

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



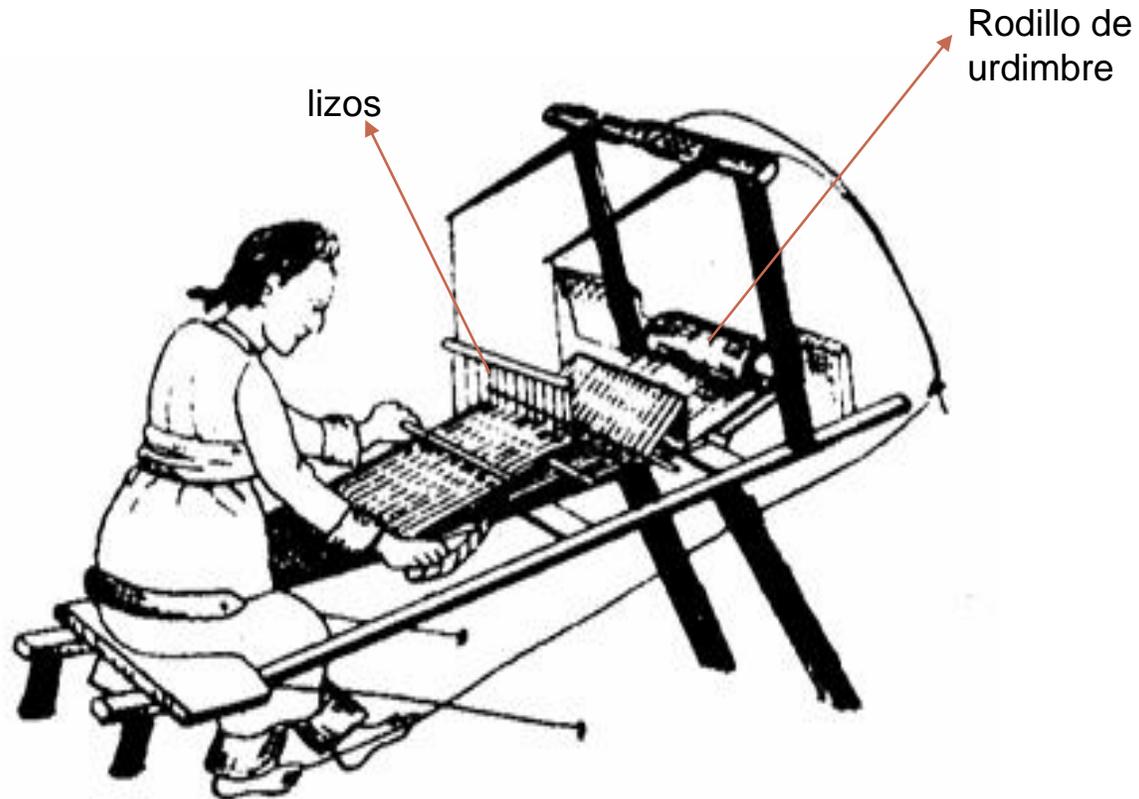
Tejedora japonesa.

Segundo trimestre del siglo XX

Fuente: <https://commons.wikimedia.org/wiki/>

[Archivo:Japaneseweaver.jpg](#) (consultado el 30 de septiembre de 2020)

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



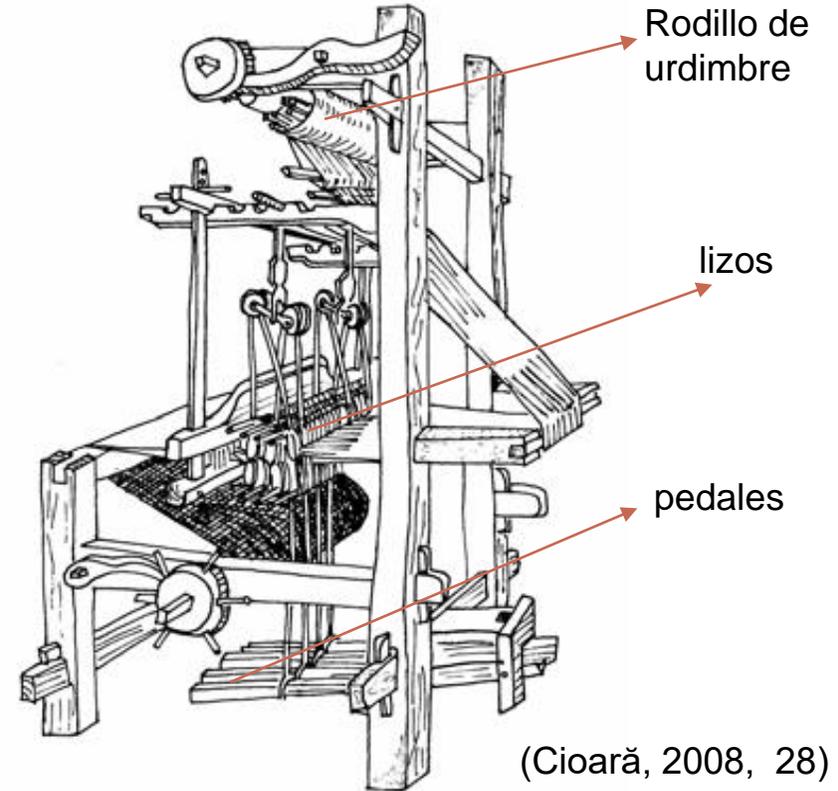
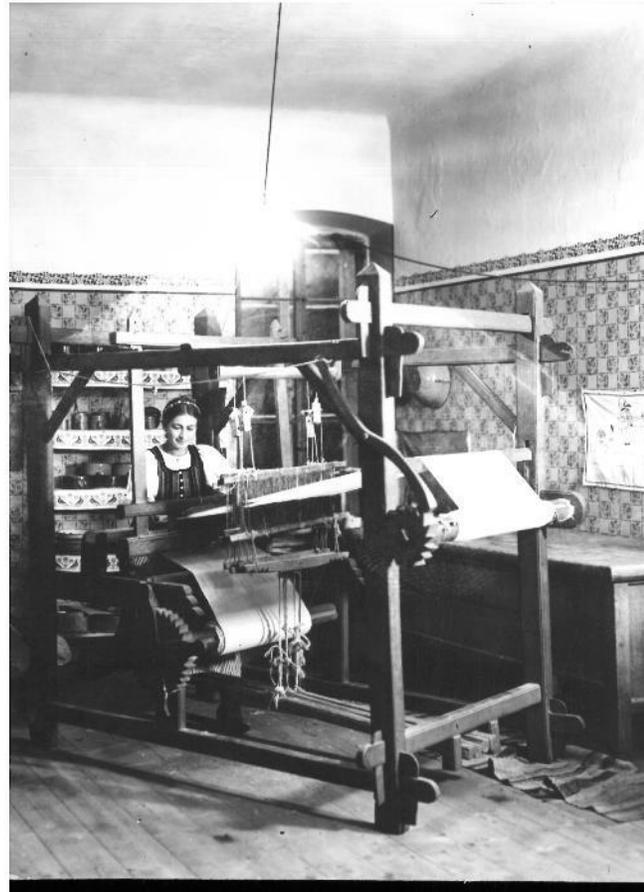
- Los siguientes pasos en la evolución del telar de lizo horizontal fueron: utilizar el rodillo de urdimbre, colocado en la parte trasera del telar; los lizos activados por pedales; usando el carrete para batir el hilo de trama



Característica principal: asegura la formación de la calada mediante la elevación y descenso de los lizos atados y activados al principio directamente con los pies por los pedales del tejedor. Este tipo de telar es utilizado aún hoy por los artesanos.

Una especie de telar horizontal manual con rodillo de urdimbre y lizos activados con los pies por el tejedor (Cioară, 2008, 27)

BREVE HISTORIA DE LOS TELARES



Tipos de telares horizontales manuales

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Artesanos tejedores rumanos Rodica Ispas, condado de Sibiu, Rumanía. Fuente: Elena Găvan, 2020.

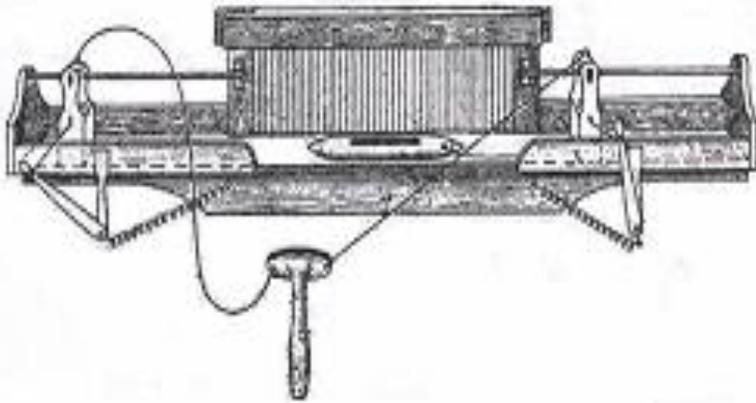


Taller de tejedoras. Museo Etnográfico al Aire Libre (ETAR), Gabrovo, República de Bulgaria. Fuente: Elena Găvan, 2011.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

- Durante la Edad Media y en la época moderna podemos ver el perfeccionamiento de las técnicas de trabajo, de la estructura y señorío de la construcción del telar y, no por último, una diversa gama de textiles creados.
- Se crean o desarrollan talleres artesanales especializados. Durante la Edad Media, estos talleres transformaron esta artesanía en un arte a través de su estilo único
- Durante el siglo XVII se desarrolla una verdadera industria textil en las zonas rurales que poco a poco, gracias a los excedentes de mercancías, se produce la aparición y el desarrollo de mercados de intercambio, locales primero y más amplios después; esto llevó a la especialización en una determinada técnica o en un producto específico de una determinada zona/lugar/pueblo; aparecen pueblos especializados.
- Las nuevas mejoras realizadas a los telares manuales conducen a su mecanización debido al crecimiento de la necesidad y a la mayor variedad de productos textiles ➡ el surgimiento de la producción en masa durante el siglo XX.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Dispositivo manual para accionar la lanzadera
(Cioară, 2008, 29)



Lanzadera voladora.

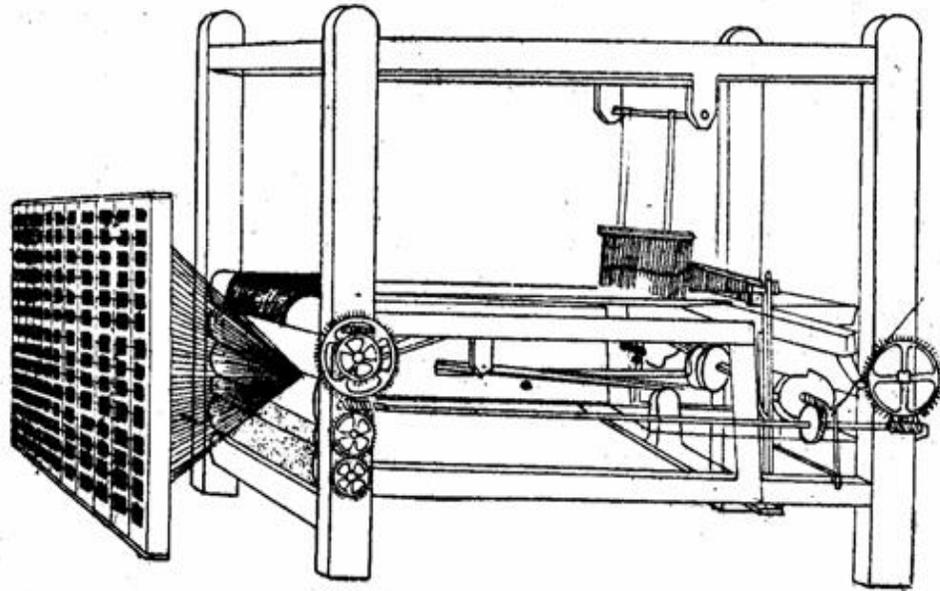
Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Flying_shuttle
(acceso el 23 de Septiembre de 2020)

La mecanización del telar horizontal manual

- 1678: un oficial de la marina publica el proyecto de un telar que, según él, podía tejer sin ayuda humana
- 1733: John Kay inventa la "lanzadera voladora" operada por el tejedor con la ayuda de cuerdas y hélices
 - 1760: Robert Kay inventa el buzón que da lugar a diversos tejidos mediante el uso de diferentes tipos de hilos de trama

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

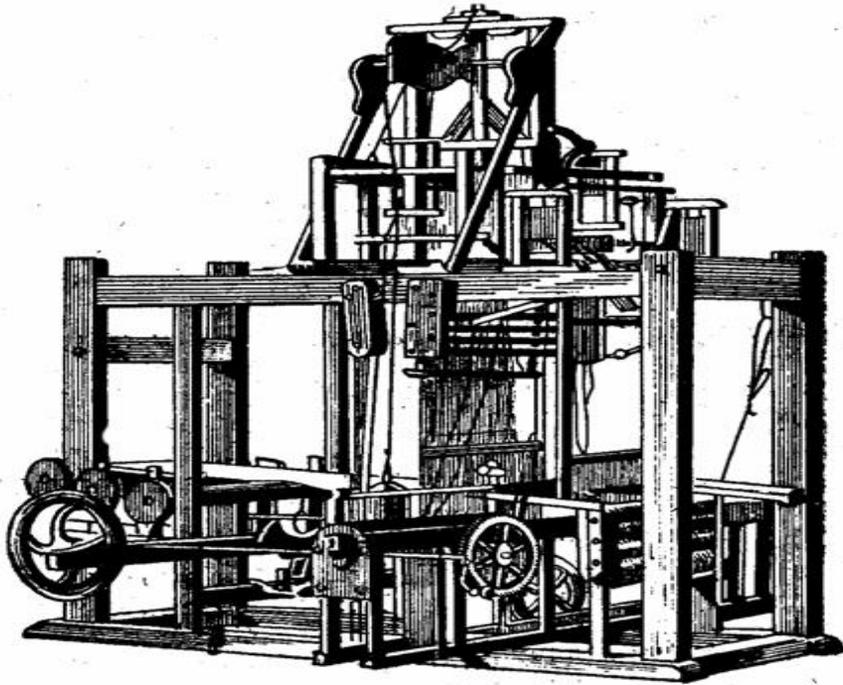
La mecanización del telar horizontal manual



El plano del primer telar mecánico.
(Cioară, 2008, 29)

- 1784: Edmond Cartwright inventa el telar mecánico que tenía el mecanismo para crear el cobertizo, el mecanismo para insertar el hilo de trama por lanzadera y el mecanismo de batido, todo sincronizado
- 1789 La máquina de vapor de James Watt y Matthew Boulton se añade al telar mecánico
- Al principio, el telar mecánico funcionaba con la tracción de los animales, más tarde con la fuerza del agua o de la corriente y, finalmente, fue la energía eléctrica la que lo hizo funcionar

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Telar automático con mecanismo Jacquard
(Cioară, 2008, 30)

La mecanización del telar horizontal manual

- 1801: durante la Exposición Industrial de París se presenta el "mecanismo Jacquard".
Fue inventado por Joseph Marie Jacquard.
- Después de 1820: el telar automático se extiende en los países europeos

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

Telar de alfombras con
aparato Jacquard de
Carl Engel, Nördlingen,
alrededor de 1860..



Detalle del telar
Jaquard en
TextielMuseum
Tilburg, Países Bajos

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR

La mecanización del telar horizontal manual

- 1920: se inventa el telar de cobertizo ondulado; mas adelante aparece la maquina multifásica.
- 1922: se inventa la máquina de tejer en la que el dador engancha el hilo por un lado (el sistema Gabler).
- 1924: Rossmann patenta la inserción de trama balística, más tarde utilizada por Sulzer.
- 1930: se patenta el sistema Dewas; significó la transferencia de punta a punta a través del cobertizo.
- 1946: Masbo inventa la máquina de tejer en la que la trama se inserta por chorro de agua o aire.
- Alrededor de 1950: surgen nuevas técnicas de tejeduría no convencionales basadas en la diversificación de los principios de inserción de los hilos de trama, lo que provoca un aumento de la productividad y la eficiencia del proceso de tejeduría.
- Hoy en día se pueden encontrar los siguientes tipos de telares: telares manuales, telares horizontales clásicos con lanzadera, telares verticales manuales, telares mecánicos, balísticos, telares de chorro de aire, telares de chorro de agua, telares multifase.

UNA BREVE HISTORIA DEL TELAR



Telares de chorro de aire.

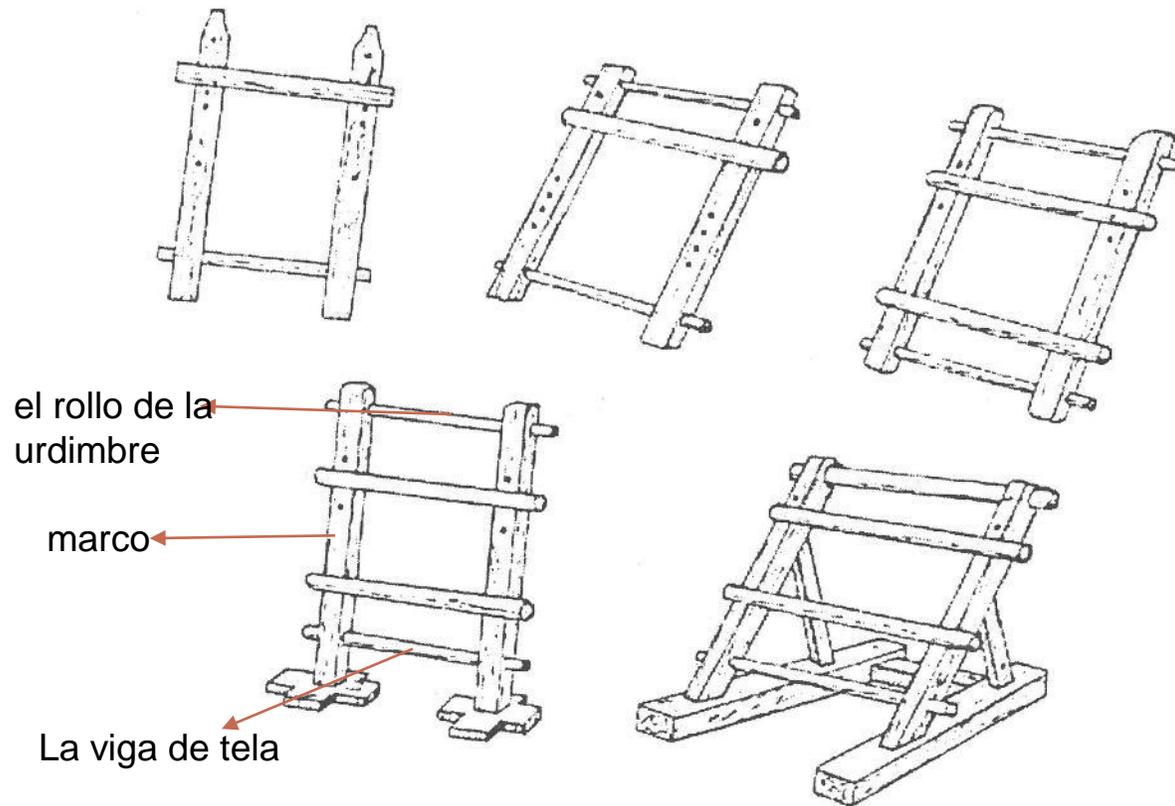
Fuente: <https://www.textilegence.com/en/picanol-omniplus-i-itma-2019/>



Telares de chorro de agua..

Fuente: <http://ro.deketextilemachine.com/loom-machine/water-jet-loom/water-jet-loom-weaving-machine.html/>

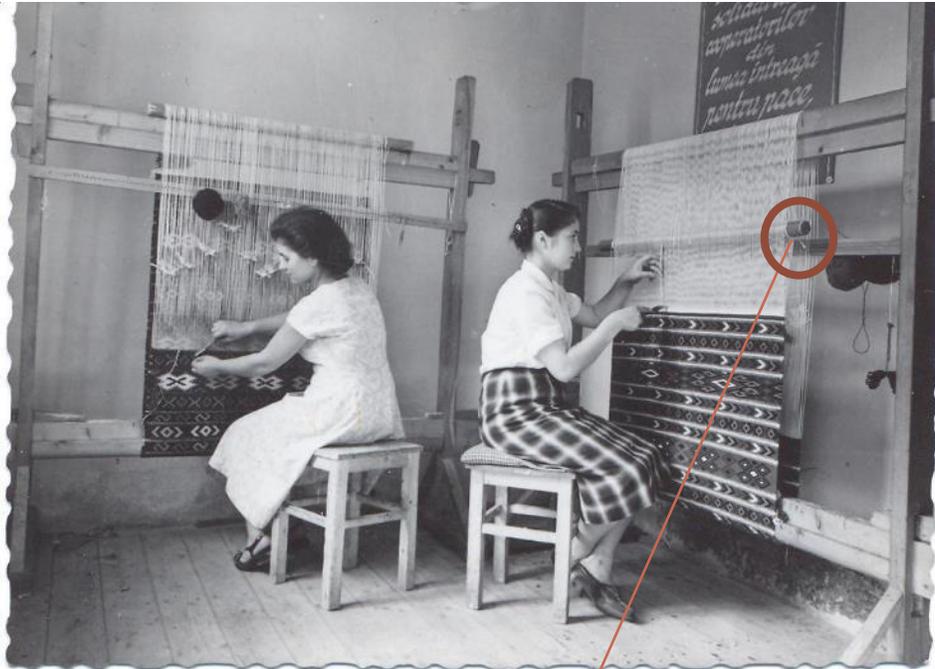
TIPOS DE TELARES MANUALES: EL TELAR VERTICAL



Tipos de telares verticales
(Lungulescu, 2004, 37)

- Se caracteriza por un sencillo marco rectangular vertical de madera.
- El tensado de la urdimbre se realiza en ambos extremos: superior (el rollo de urdimbre) e inferior (el plegador de la tela).
- La urdimbre se ata entre dos barras.
- El tejido se hace de abajo hacia arriba.
- El urdido se realiza de forma circular: el hilo continuo sigue un recorrido circular sobre las dos barras tensoras, por debajo de la calada el hilo pasa comenzando hacia la barra superior y regresa hacia la barra inferior.
- El cobertizo se crea alrededor de la barra delgada fijada en la parte inferior.

TIPOS DE TELARES MANUALES: EL TELAR VERTICAL



El cobertizo se recoge con la ayuda de un palo divisorio fijado a lo ancho

- El cobertizo se recoge con la ayuda de un palo divisorio fijado en el ancho de la tela, o con la mano o con la ayuda de un lizo hecho con cuerdas colocadas parcialmente o en todo el ancho de la tela.
- El hilo de trama se inserta con la ayuda de una pequeña bobina de madera en la que se enrolló el hilo o con la ayuda de un pequeño hilo en forma de ocho para evitar que se enrede, o a mano.
- El ancho fijo de la tela está controlado por la longitud del hilo de trama que se introduce uniformemente en la calada sin que se apriete demasiado y posicionando los hilos de urdimbre
- La trama sigue las medidas y la forma del dibujo, por lo que puede ocupar porciones más pequeñas o más grandes en la tela.
- Al final del proceso de tejido, los hilos de la trama se superponen dando como resultado una sencilla tela de doble cara sin nudos.

TIPOS DE TELARES MANUALES: EL TELAR VERTICAL



El cobertizo es recogido por un lizo hecho por cuerdas



El hilo de la trama se inserta con un pequeño hilo

TYPES OF MANUAL LOOMS: THE VERTICAL LOOM



Los hilos de la trama se fijan con los dedos



Los hilos de la trama se fijan con la horquilla



La trama sigue las medidas y la forma del dibujo

TIPOS DE TELARES MANUALES: EL TELAR VERTICAL



Alfombra tejida con pelo de cabra. Condado de Buzău, Rumanía. Siglo XXI. Colección de textiles del Museo ASTRA, Sibiu, Rumanía.

- La calidad y simetría de los bordes está directamente influenciada por la precisión empleada en el urdido de los hilos
- La tensión de los hilos es muy importante ya que proporciona resistencia, igualdad de diámetro y longitud de los hilos
- Una distancia igual de los hilos es importante para el aspecto general de la tela
- Las dimensiones variables son generadas por el producto finito
- La tela no sobrepasa la longitud del telar.
- Materiales: lana, pelo de cabra
- Productos: alfombras, tapices, bolsos, servilletas

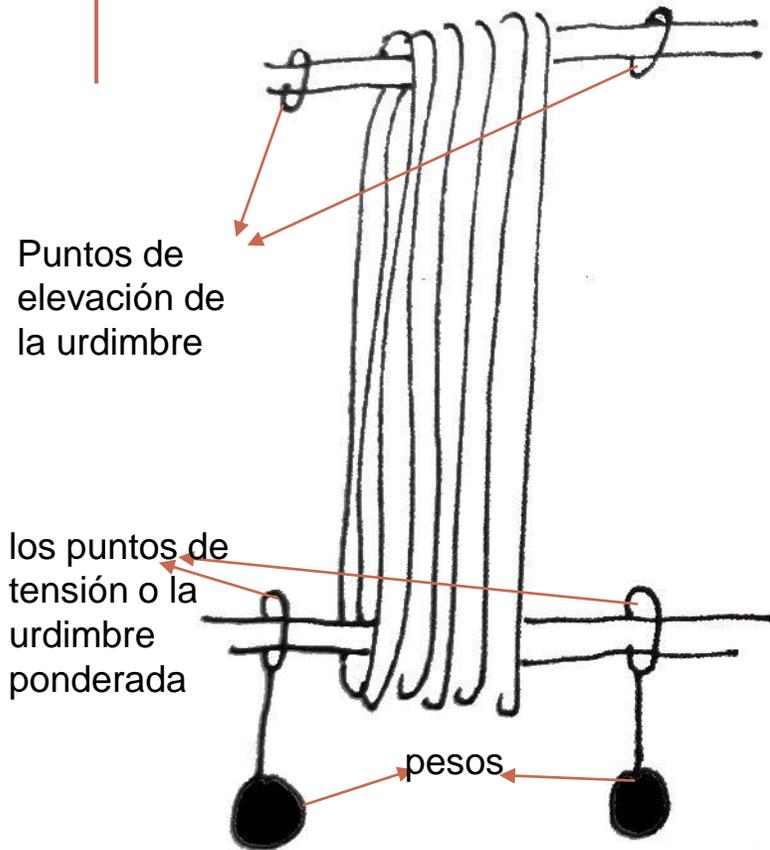


LAS PARTES DE UN TELAR VERTICAL CÓMO MONTAR MANUALMENTE UN TELAR VERTICAL



**Película documental realizada con el artesano Rodica Ispas,
Avrig, condado de Sibiu, Rumanía.**

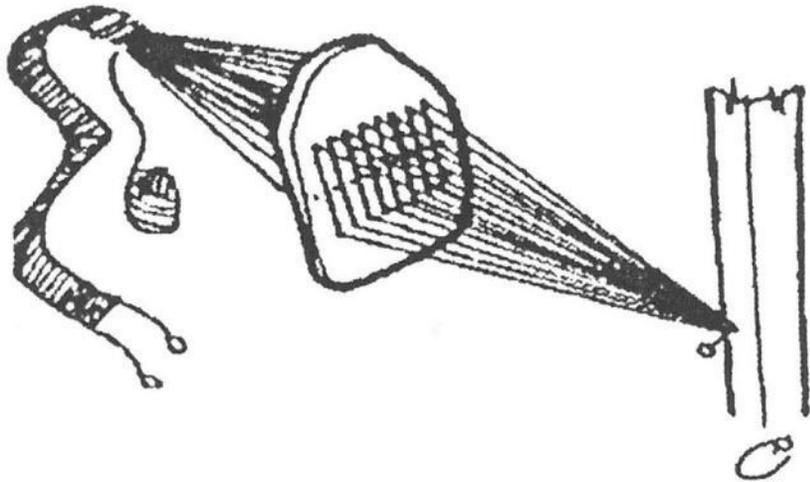
TIPOS DE TELARES MANUALES: EL SISTEMA DE TEJIDO DE PALOS



Representación del tejido de urdimbre circular de palo. (Zaharia, 2008, 62)

- El nombre deriva del uso de palos al tejer.
- Técnica: sólo se utilizan los hilos de urdimbre; el proceso consiste en retorcerlos entre sí de izquierda a derecha e introduciendo un palillo en cada fila. De este modo se consolidan las torsiones sin utilizar hilos de trama
- La urdimbre es circular y se ata a dos palos opuestos. Los palos se atan, por ejemplo, uno a un árbol y el otro a la viga de la casa
- La tensión de la urdimbre se realiza presionando el palo inferior o con la ayuda de pesos atados a él
- La finalidad de los palos es retener la torsión empujándola lentamente hacia el centro de los hilos libres (en el revés) y así conseguir la estructura necesaria en el revés de la urdimbre
- Materiales: material: lana, pelo de cabra
- productos: cinturones

TIPOS DE TELARES MANUALES: EL SISTEMA DE TEJIDO DE TABLAS



Representación del sistema de tejido de tablas. (Lungulescu, 2004, 40)

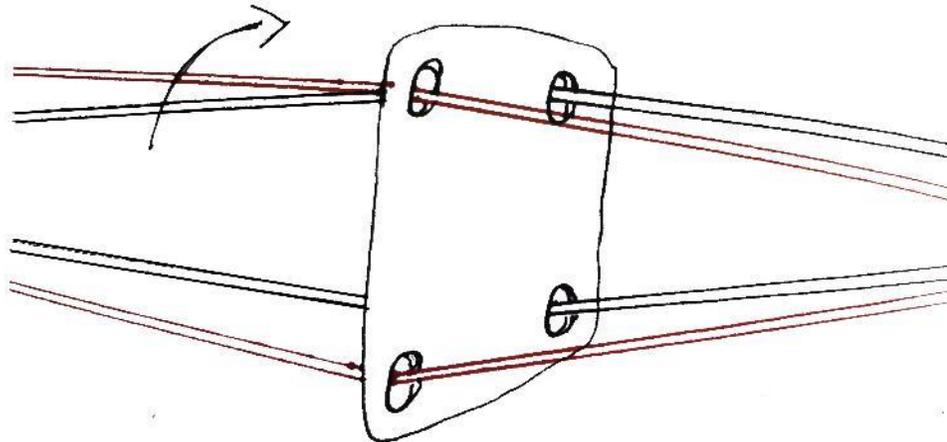
- El nombre deriva del uso de una tabla que tiene el mismo propósito que los lizos en la elección del cobertizo.
- En el medio el tablero tiene líneas verticales libres en forma de dientes que tienen un pequeño agujero en el centro
- El tejido se hace uno a la vez a través de los espacios de los dientes y a través de los agujeros
- El cobertizo se realiza mediante la manipulación vertical del tablero.
- Técnica: los hilos de la urdimbre se pasan por el tablero, que se coloca horizontalmente y se tensa en dos puntos
- Puntos fijos: el primero es la cintura del tejedor y se corresponde con la dirección del batido de la trama; el segundo punto opuesto consiste en una barra de madera que sujeta la urdimbre en forma de ocho para evitar que se enrede
- Materiales: lana, pelo de cabra
- Productos: cinturones

TIPOS DE TELARES MANUALES: EL SISTEMA DE TEJIDO DE TABLAS



La colección de madera del Museo ASTRA, Sibiu, Rumanía.

TIPOS DE TELARES MANUALES: TEJIDO DE TABLETAS



Representación del tejido de tabletas. (Zaharia, 2008, 64)

- El nombre proviene del uso de unas tabletas cuadradas, de aproximadamente 5 cm de ancho, que tienen agujeros en las esquinas que son redondeadas.
- Las tabletas están hechas de diferentes materiales: madera, cuero, hueso, plástico o cartón rígido
- Las tabletas soportan los hilos de urdimbre que se insertan en los cuatro agujeros.
- Técnica de tejido: se giran las tabletas y con cada giro se forma una vertiente por lo que se puede insertar el hilo de trama
- El número de tarjetas requeridas varía según el diseño y el ancho del material tejido. The design is entirely incorporated in the warp
- El diseño está completamente incorporado en la urdimbre.
- La técnica se utiliza en Europa desde la Edad del Hierro, prueba de ello son las tablillas encontradas en España que datan aproximadamente del 400 a. C. (Hann, 2005, 34; Hansen, 1990, 11,14; Zaharia, 2008, 64)
- La técnica fue documentada en Japón, China, Asia Central, India, Himalaya, Irán, Indonesia, Caucaz, Siria, Palestina, Egipto, África del Norte, Turquía, Grecia, Macedonia, Bosnia, Rusia, Suecia, Noruega, Islandia, Francia (Hann , 2005, 34; Schuett, 1956, 9)
- Materiales: lana, pelo de cabra
- Productos: cinturones

TIPOS DE TELARES MANUALES



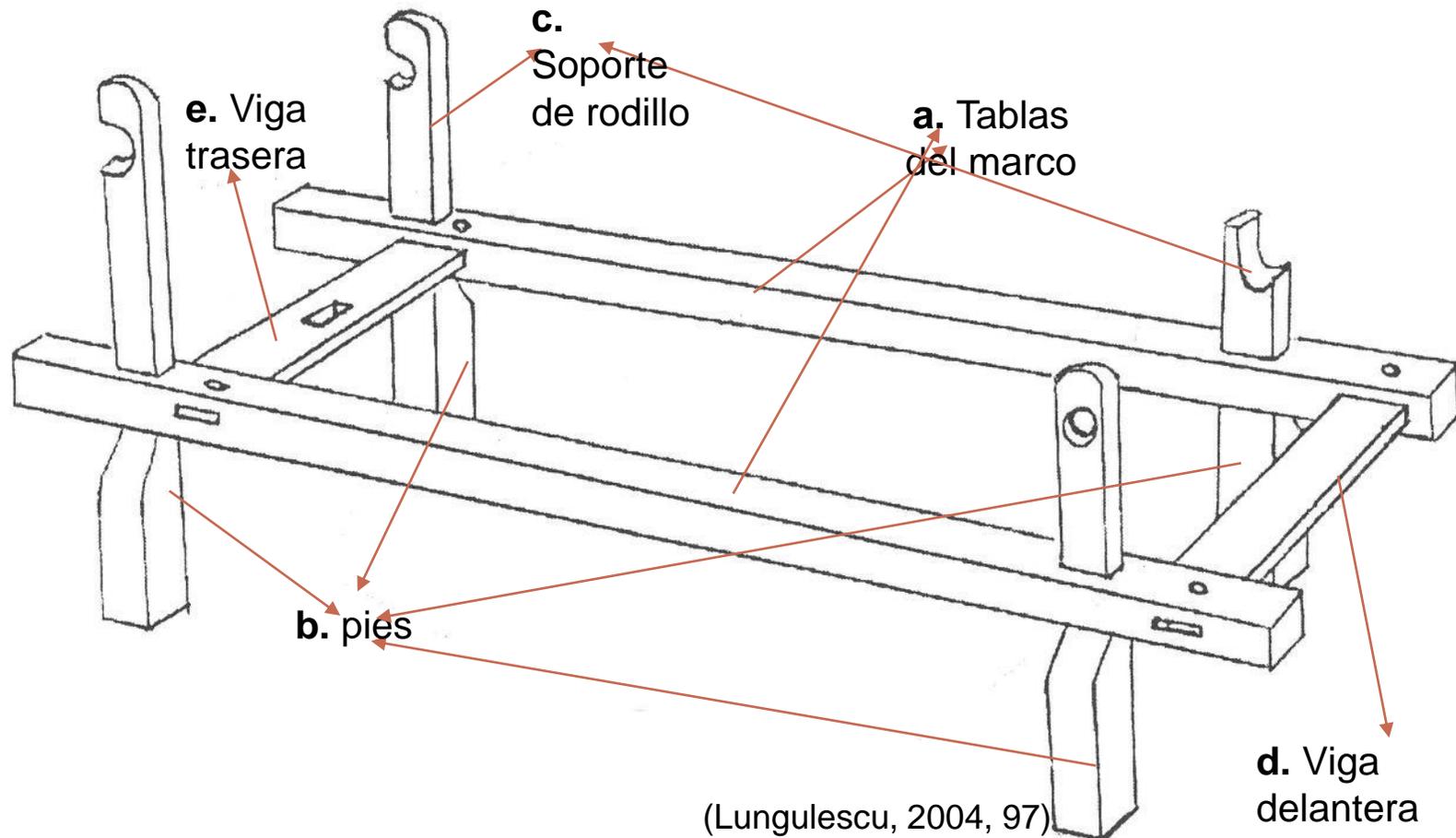
Tejido de tabletas. Mariana Dimitrova, artesana de Plovdiv, Bulgaria, 2016.

TIPOS DE TELARES MANUALES: EL TELAR HORIZONTAL

- Características:
 - ❖ El levantamiento de los lizos
 - ❖ El levantamiento del marco de la caña.
 - ❖ La tensión de la urdimbre en dos barras una al frente y otra en la parte de atrás del telar
 - ❖ Se crea el cobertizo y se cambia apretando los pedales correspondientes a cada lizo
- Aparece en diferentes formas en función de: el lugar donde se guardaba, el material utilizado para tejer (para el cáñamo era preferible un telar más largo) el tipo de tejidos y su finalidad.
- Aparece en toda Europa y más allá.
- En el pueblo tradicional se heredaba y por eso se tuvo especial cuidado en su conservación: se guardaba por partes, al abrigo de la humedad, sobre una superficie recta para evitar el curvado de la madera, su montaje se hacía durante el periodo en que se tejía en un área cerrada (casa o cobertizo)
- Partes: del telar: se puede desmontar; hecho de madera o de madera y metal.
- El telar es fabricado por: un hombre de la familia o por carpinteros

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

EL MARCO

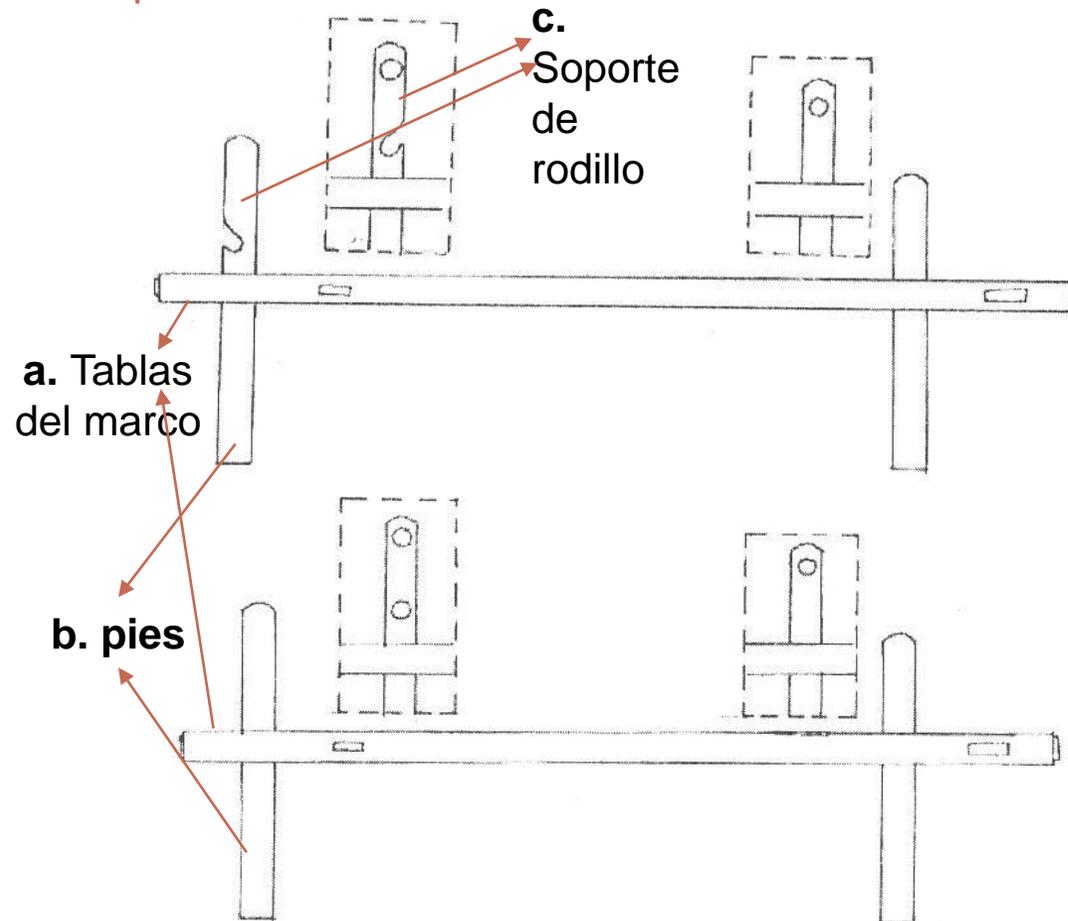


(Lungulescu, 2004, 97)

El marco está hecho de:
a. Tablas del marco
b. pies
c. Soporte de rodillo
d. Viga delantera
e. Viga trasera

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

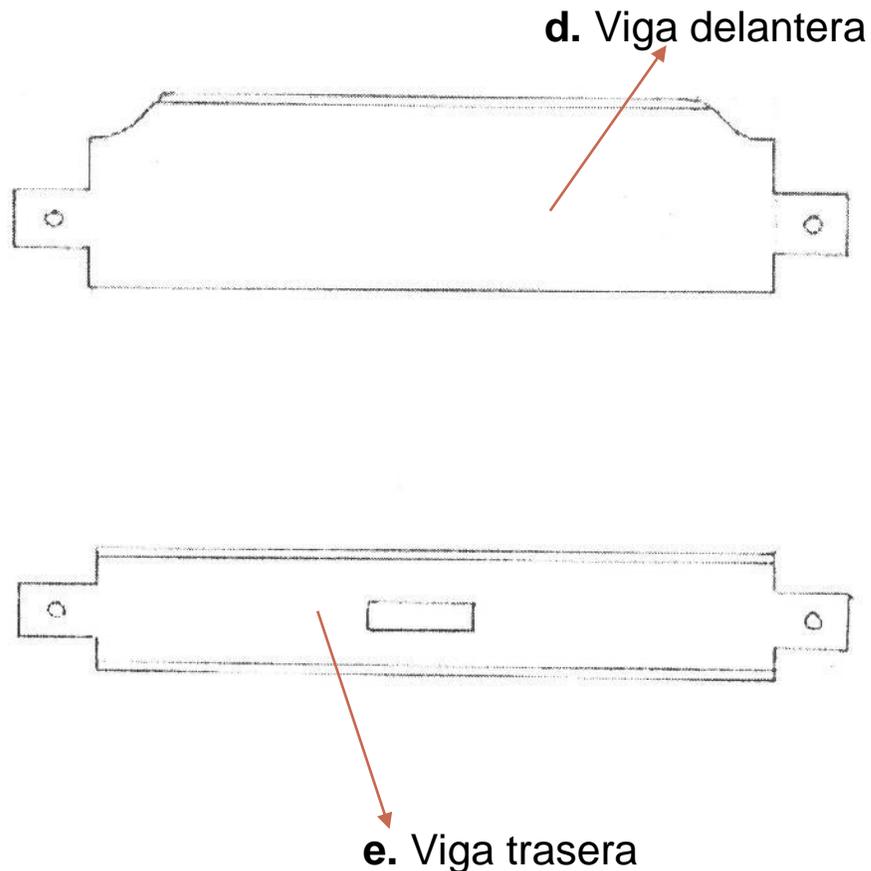
EL MARCO



- las tablas del marco (a) se colocan encima de los pies (b) con la ayuda de clavos de madera;
- El soporte del rollo (c) es parte de los pies; estas tablas son más estrechas y cortas que el soporte y tienen pequeñas abolladuras en las que se colocan los rollos (su tamaño varía según el telar)
- Los tablas del marco (a) están conectadas horizontalmente por dos tablas de madera colocadas una al frente (d) y otra en la parte posterior (e);
- En la parte posterior, el soporte del rollo (c) tiene orificios circulares en los que se colocan los extremos del rollo.
- Los dos soportes de rollo traseros son más largos que los delanteros porque encima se colocan dos rollos (uno encima y otro debajo)

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

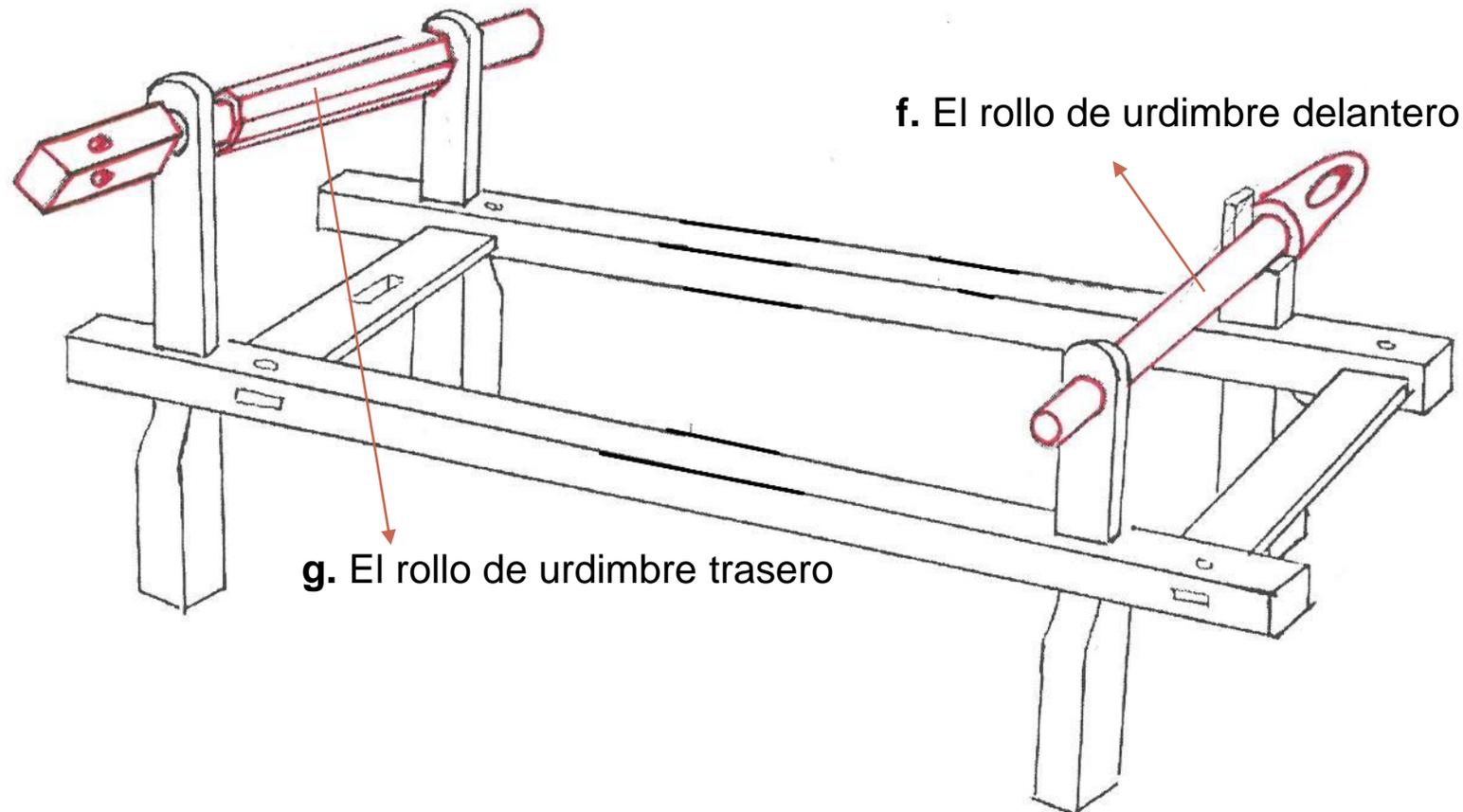
EL MARCO



- Las tablas atan los lados para formar el marco.
- La primera tabla (d): se coloca en el frente, después de que el soporte del rollo (frente) sea utilizado como silla por el tejedor.
- La segunda tabla (e): se coloca frente al soporte del rodillo trasero; en su centro hay un orificio rectangular en el que se inserta el marco del pedal; es mas estrecho que el primero.
- Ambas tablas tienen extremos más estrechos que se insertan en los laterales del telar; se fijan con tacos en los extremos (que se pueden retirar cuando se desmonta el telar).

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LOS ROLLOS DEL TELAR



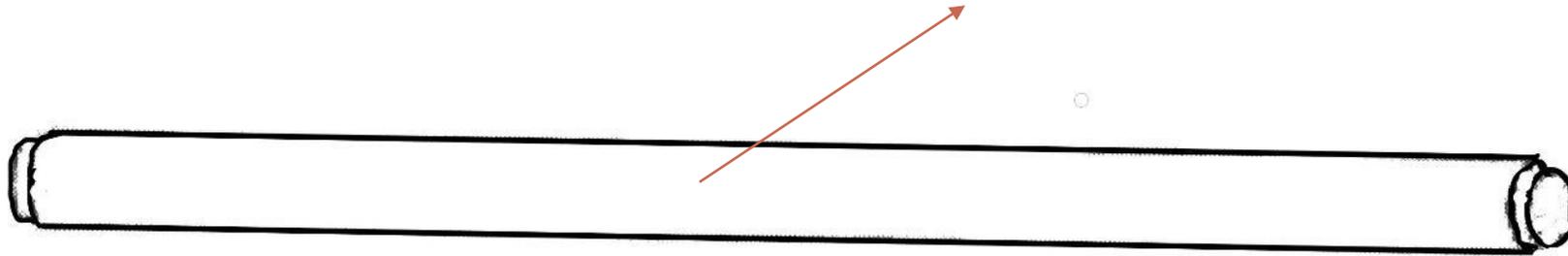
- f. El rollo de urdimbre delantero
- g. El rollo de urdimbre trasero

- Hay agujeros especialmente tallados en ciertos tipos de telares, por esta razón los extremos de los rollos son más angostos.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LOS ROLLOS DEL TELAR

f. El rollo de urdimbre delantero

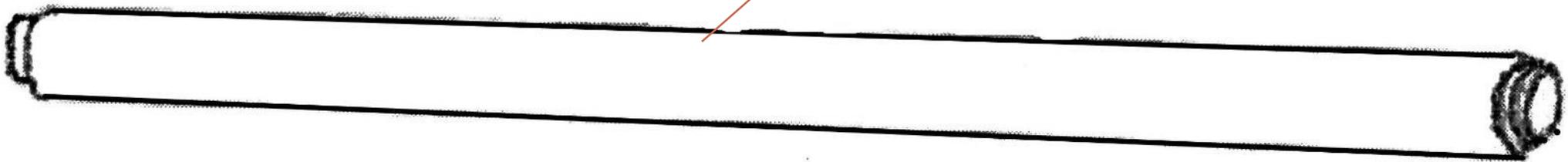


- El rollo frontal o el rollo de envoltura se coloca/introduce en los agujeros del soporte del rollo
- en este rollo se envuelve la tela tejida
- Es redondo

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LOS ROLLOS DEL TELAR

g. El rollo de urdimbre trasero



- El rollo trasero o el rollo de desenvoltura se coloca sobre el soporte del rollo trasero (hay telares en los que este se coloca a los lados)
- En él se desenvuelven los hilos de urdimbre
- Tiene la forma de un prisma de sección transversal, con muchas caras.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL LOS ROLLOS DEL TELAR

El número de rollos puede variar entre dos y cuatro rollos*:

- El primer rollo se coloca en la parte delantera. La tela se envuelve en él.
- El segundo rollo se coloca en la parte delantera sobre el soporte del rollo. Sus extremos son más estrechos y tienen el mismo diámetro que los agujeros del soporte. Su finalidad es mantener la tensión de la tela.
- El tercer rollo se coloca en la parte trasera del telar. En él se envuelven los hilos de urdimbre, que se desenvolverán durante la tejeduría.
- El cuarto rollo se coloca en la parte trasera, en la parte superior del soporte del rollo, en dos agujeros. Sus extremos son más estrechos para poder introducirse en los agujeros del soporte de rollos. Su finalidad es prolongar la tensión de la urdimbre.

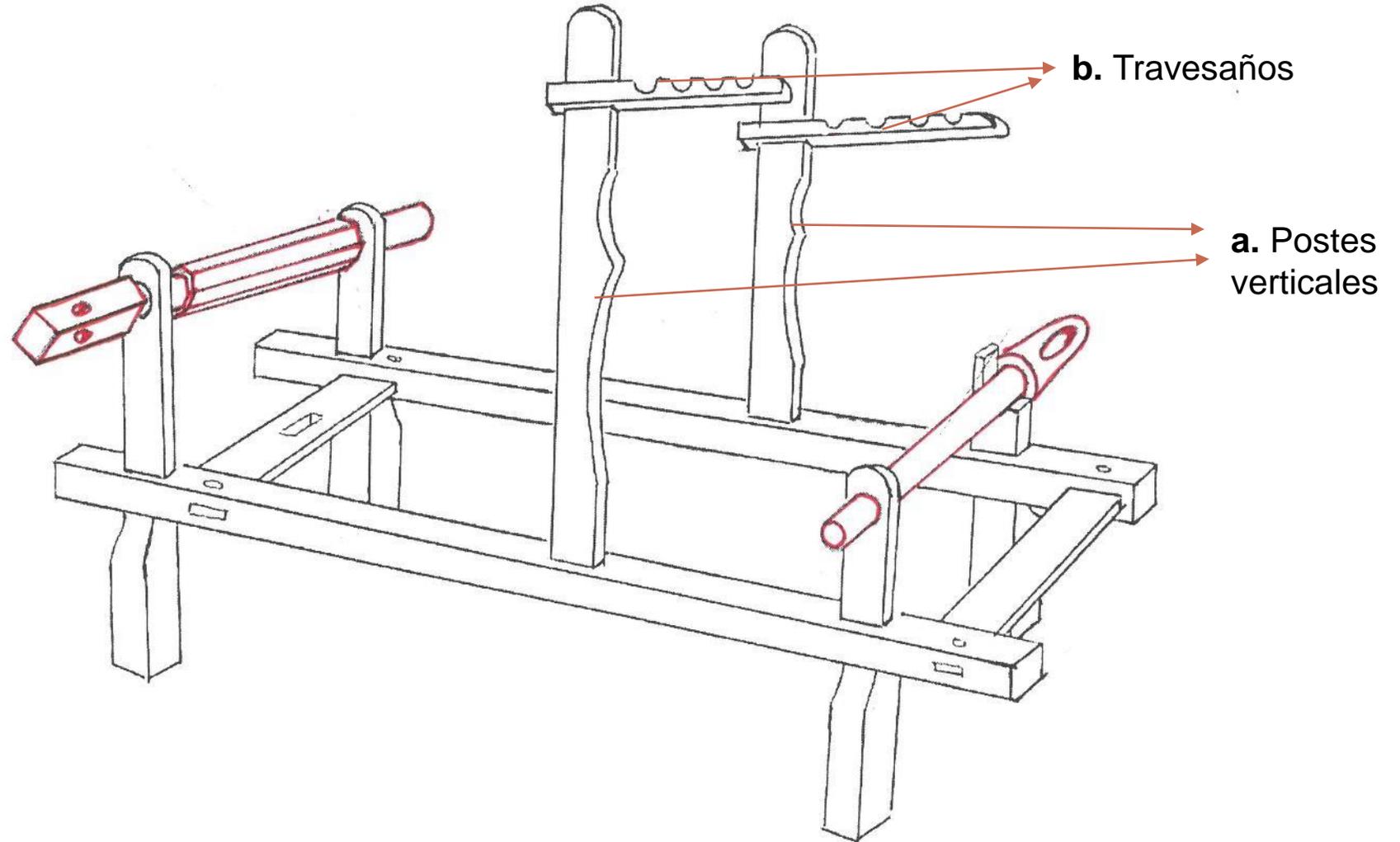
* De ahí el nombre de telar de dos rodillos o telar de cuatro rodillos.



Telar de cuatro rodillos de Rupea, condado de Braşov, Rumanía. Restaurado por Gabriela Lungulescu en 2004. Colecciones del Museo ASTRA, Sibiu, Rumanía.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

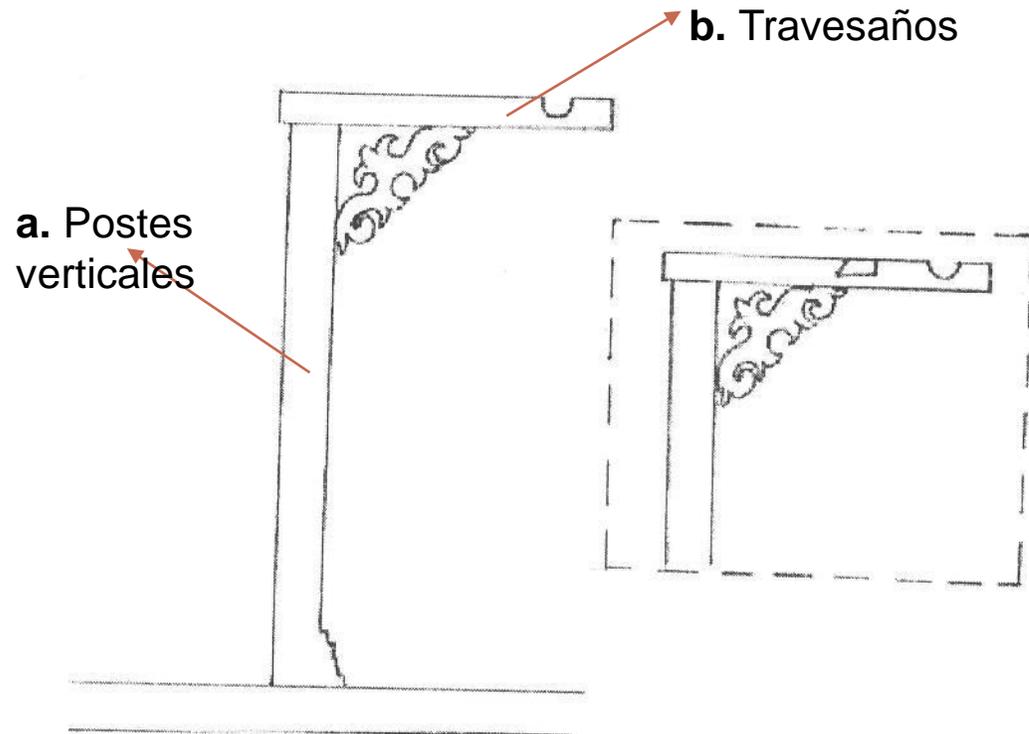
LA PARTE ELEVADA DEL TELAR



- a. Postes verticales
- b. Travesaños

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

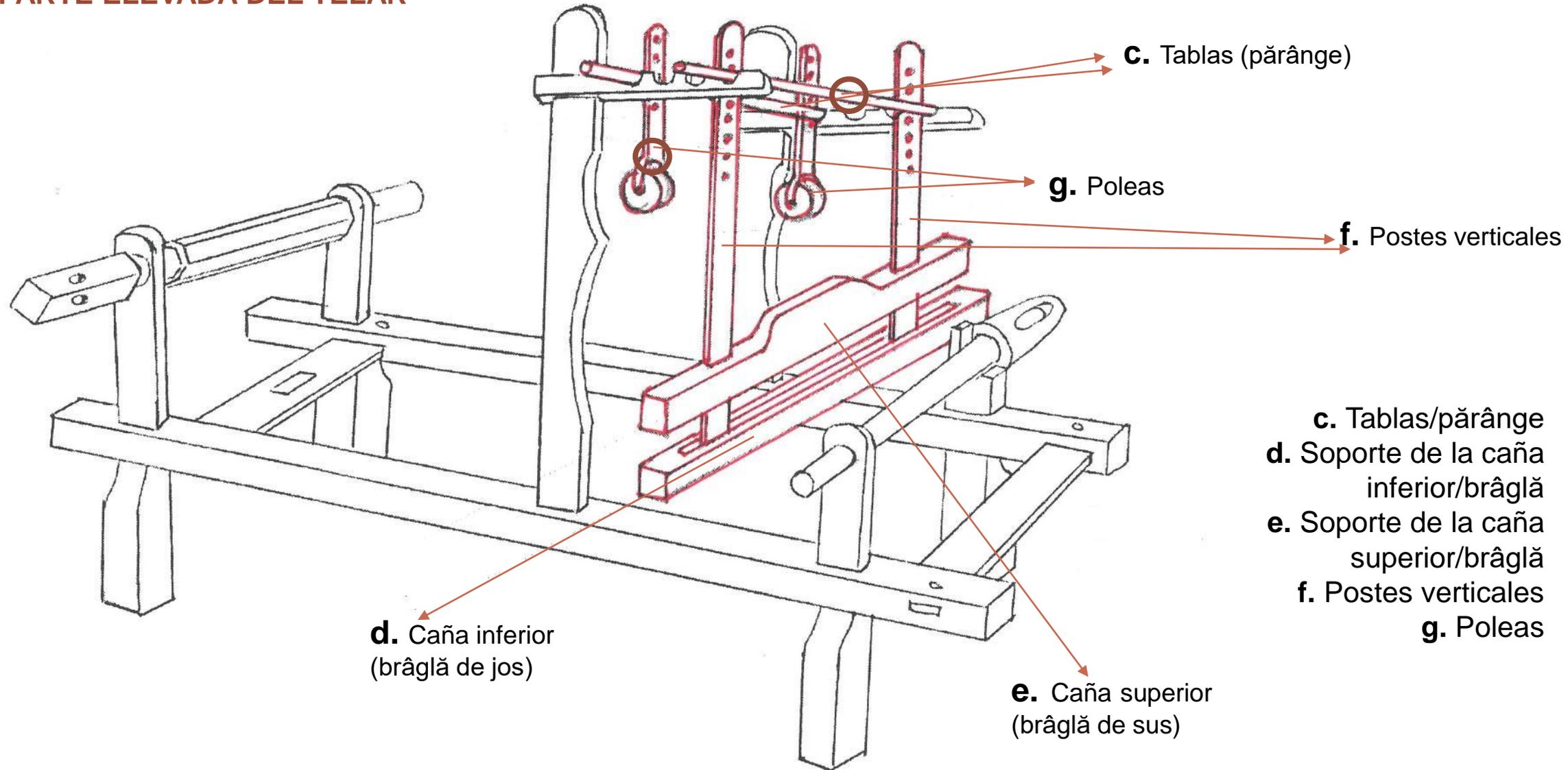
LA PARTE ELEVADA DEL TELAR



- Los postes verticales del telar (a) se fijan uno a cada lado, en el marco del telar
- los travesaños (carafte) se colocan en la parte superior de los postes verticales (b), dos barras de madera sujetas con clavos de madera
- Los travesaños (carafte) presentan varias abolladuras: una en la parte inferior de cada barra, una talla de trapecio de la madera en la que se fijan los extremos de la barra que soporta las poleas, la segunda talla es tan ancha como el travesaño y soporta el marco de la caña
- Los travesaños están unidos por dos tablas. Estas tablas se llaman "parânge".

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LA PARTE ELEVADA DEL TELAR



LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

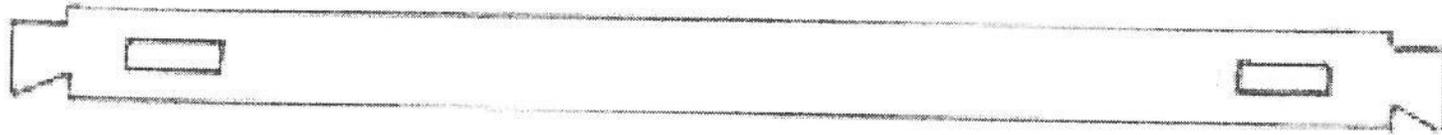
LA PARTE ELEVADA DEL TELAR



Diferentes tipos de tablas

- Las tablas/ părăngele (c) suelen ser dos paneles de madera colocados horizontalmente: uno sostiene el soporte de las cañas y el segundo las poleas o, si faltan, sostiene los lizos.
- forma: dos paneles redondos o palmadas que tienen sus extremos afilados o tallados en la misma forma que las abolladuras de las tablas,

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL LA PARTE ELEVADA DEL TELAR

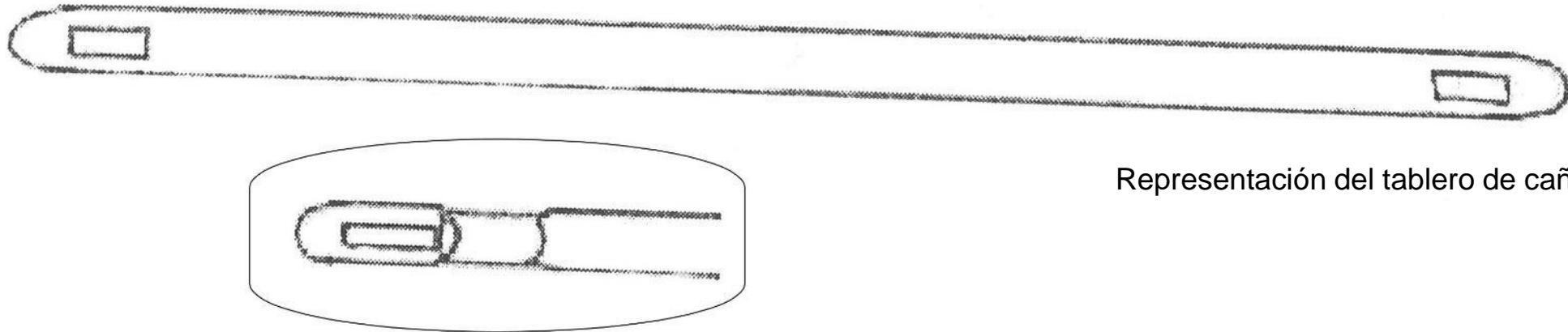


Representación del tablero de poleas

- El tablero que soporta las poleas se fija al travesaño en los dos agujeros especialmente tallados que no superan el espesor de los travesaños y tienen una forma similar a la de aquellos.
- En su superficie se observan dos tallas rectangulares en las que se insertan dos postes de madera que sostienen el extremo inferior de las poleas.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LA PARTE ELEVADA DEL TELAR



Representación del tablero de cañas

- La tabla que soporta el marco de caña es más larga que la de las poleas. Supera la longitud de las barras.
- Se ata a las barras a través de las abolladuras semiesféricas.
- En los extremos tiene dos agujeros por los que se introducen los extremos del marco de caña.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LA PARTE ELEVADA DEL TELAR

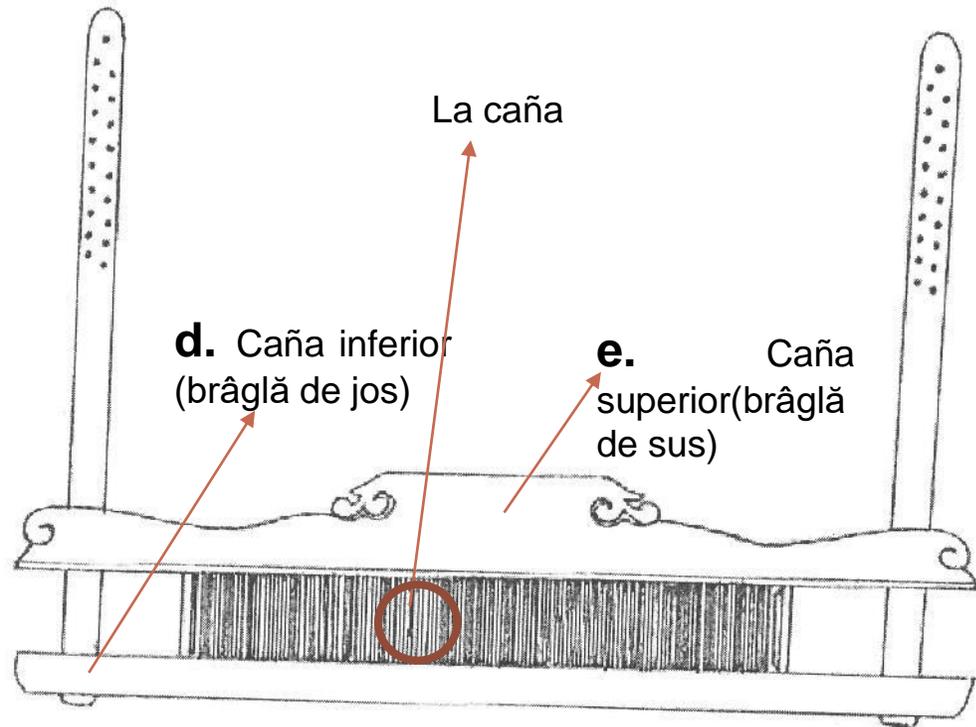
f. Postes verticales



- Hay dos postes; la conexión con las tablas se hace con la ayuda de cuerdas, a diferentes longitudes o con la ayuda de clavos de madera o de metal.
- Características: de forma rectangular, estrecha, larga, delgada, redonda en la parte superior y más gruesa en la parte inferior para soportar la tabla inferior.
- Los postes tienen unos pequeños agujeros por los que se introducen los clavos de madera o la cuerda.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

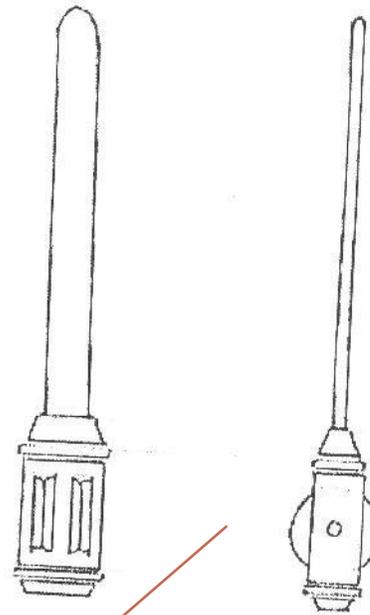
LA PARTE ELEVADA DEL TELAR



- La caña inferior y superior (“brâglă”) se colocan entre los postes verticales y el rodillo delantero.
- Propósito: sostener la caña.
- Consta de: dos tablones de madera que tienen tallada una ranura larga y estrecha en la que se coloca la caña. Tiene dos agujeros cada uno en los extremos que sujetan los extremos de los postes.
- El soporte de caña superior tiene una ranura inferior. El medio es más ancho y tiene diferentes formas para que sea más fácil de manejar durante el tejido; también tiene una finalidad decorativa.
- La barra inferior, el soporte inferior de la caña, tiene forma rectangular y la ranura se coloca en la parte superior.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL LA PARTE ELEVADA DEL TELAR

- Las poleas están hechas de postes, ruedas y agujeros que soportan las ruedas (una o más)
- propósito: cambiar los lizos una vez que se presionan los pedales.
- Fabricadas en madera y tienen unas ranuras en el extremo para facilitar el giro de la rueda.
- Las ruedas también tienen una ranura para los hilos del lizo.
- Las poleas se colocan en la segunda barra interior.
- Soportan los lizos.



Representación de las poleas

g. Poleas



LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LAS PARTE ELEVADA DEL TELAR

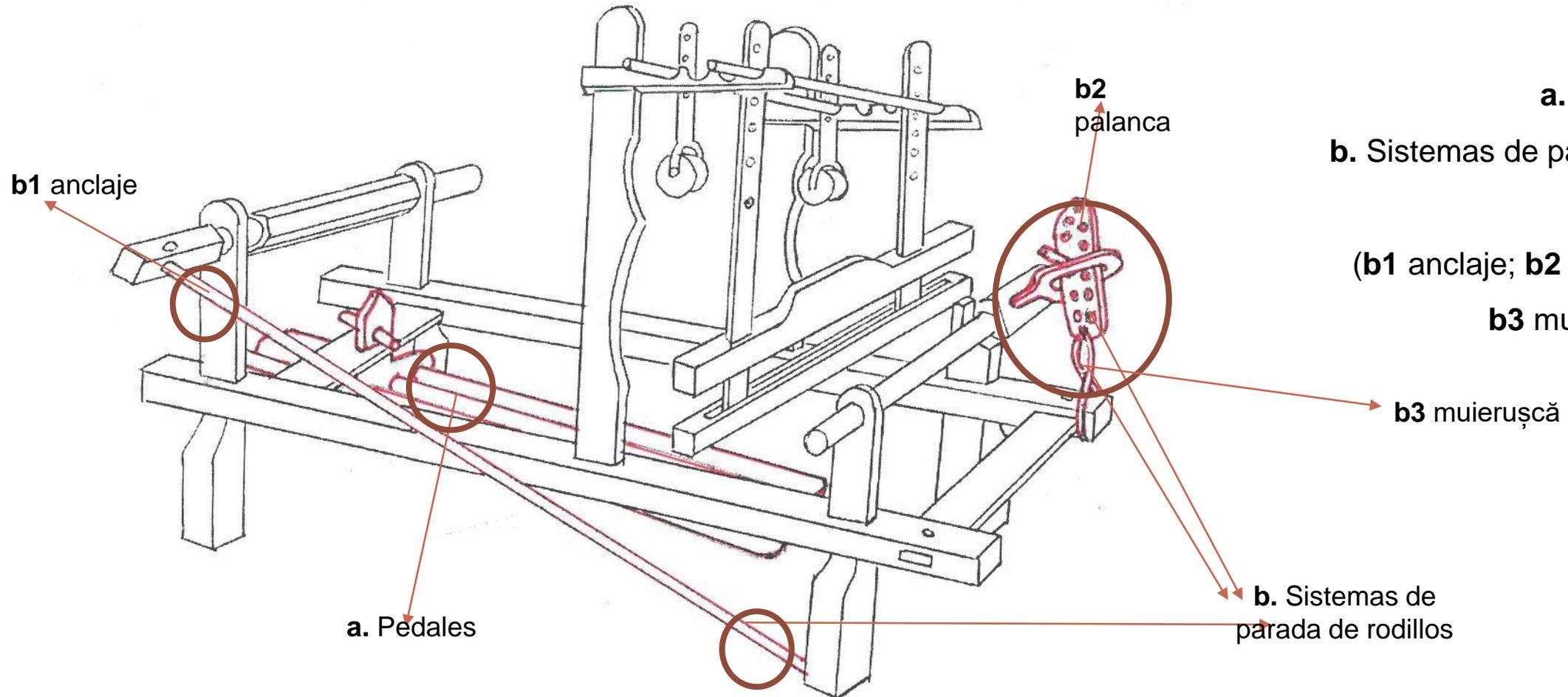
- Algunos telares no tienen poleas, han sido sustituidas por dos pequeñas ruedas que eran accionadas por un husillo.



Telar de los artesanos rumanos Maria Tărăță, Racovița, condado de Sibiu. El telar fue fabricado por su esposo en la década de 1950.

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

LOS PEDALES Y EL SISTEMA DE PARADA DE LOS RODILLOS



a. Pedales

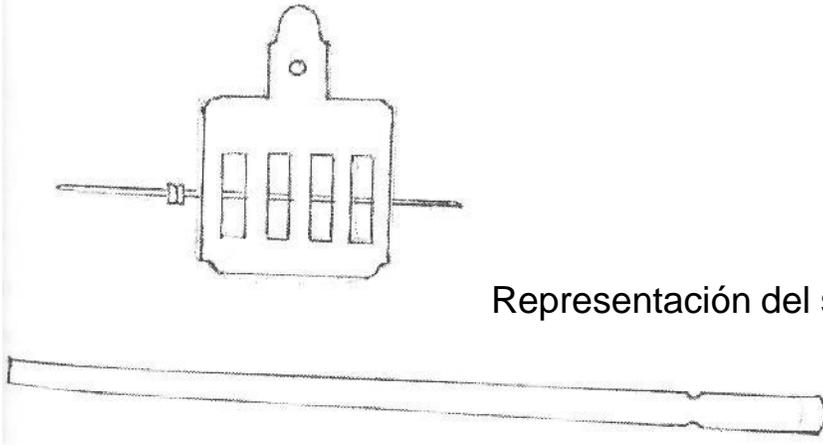
b. Sistemas de parada de rodillos
rodillos

(**b1 anclaje**; **b2 palanca**;
b3 muierușcă)

b3 muierușcă

b. Sistemas de parada de rodillos

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL LOS PEDALES DEL TELAR (a)



Representación del sistema de pedales

- Los pedales están hechos de madera
- Su número varía entre dos y cuatro
- Están unidas a la barra trasera
- Tipos de pedales: simples como algunas palas de madera (un extremo en el suelo); las que tienen el extremo superior atado a los lizos y el otro a una barra en la parte inferior del telar; los pedales se colocan en lugares especialmente diseñados en la barra trasera del telar.
- Los pedales junto con los lizos intervienen directamente en la creación del cobertizo.



LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

SISTEMA DE PARADA DE RODILLOS (b)

- El proceso de tejido se realiza moviendo horizontalmente la urdimbre y la tela resultante para crear las condiciones adecuadas para los elementos de la tela. Esto es posible produciendo una cierta tensión directamente ligada a las particularidades de los hilos utilizados.
- La tensión designada debe asegurar:
 - ✓ El movimiento controlado de la urdimbre y la tela durante el proceso de tejido
 - ✓ La correcta separación de los hilos de urdimbre cuando se forma la calada
 - ✓ Las condiciones ideales para la inserción de la trama
- El movimiento horizontal de la urdimbre y de la tela resultante, así como el sistema se obtiene accionando el sistema de urdimbre (liberando el rodillo trasero) y accionando el rodillo de tela situado en la parte delantera del telar

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

SISTEMA DE PARADA DE RODILLOS (b)

Los controladores de urdimbre* son los mecanismos que actúan directamente sobre la urdimbre o el rodillo de urdimbre y proporcionan la cantidad de urdimbre necesaria para la tejeduría. Implican el arrastre y la recogida de la tela a medida que se teje.

- Están unidos en uno o en ambos lados de la viga trasera.
- Impiden el enrollamiento del rollo trasero y determinan la tensión de los hilos de urdimbre.
- Tipos de controladores de urdimbre: palos largos, ruedas dentadas, cuerdas, cadenas, todos operados manualmente por el tejedor cuando sea necesario
- El funcionamiento del enrollador trasero para proporcionar la urdimbre necesaria se realiza mediante un segundo sistema, el de tirar de la tela.
- El arrastre de la tela desde la parte delantera del telar ocupa un lugar importante en el proceso de tejeduría: el de recoger limpiamente la tela y el de ajustar la densidad de los hilos de la trama.
- El arrastre de la tela se hace con la ayuda de una pequeña cuchilla/ una pala, una rueda dentada.

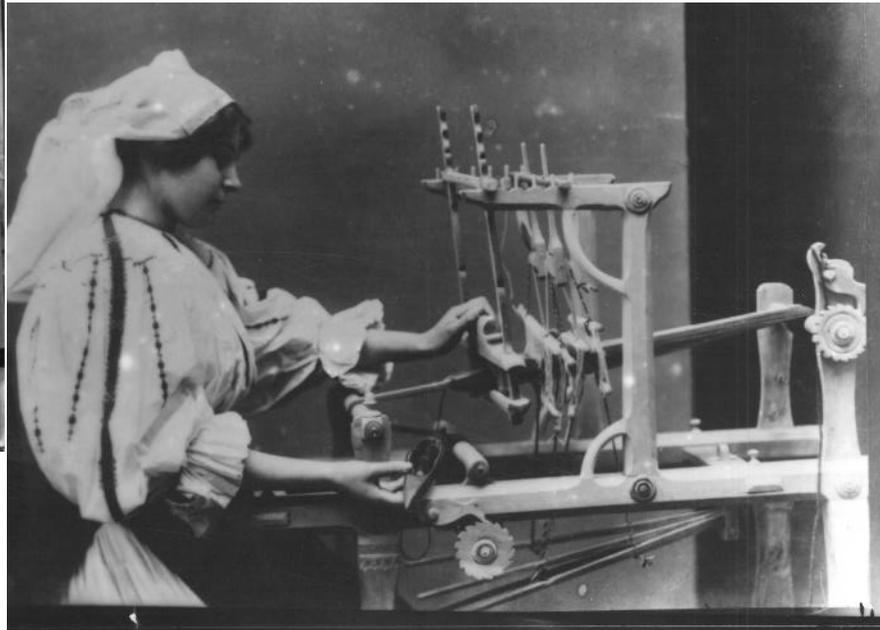
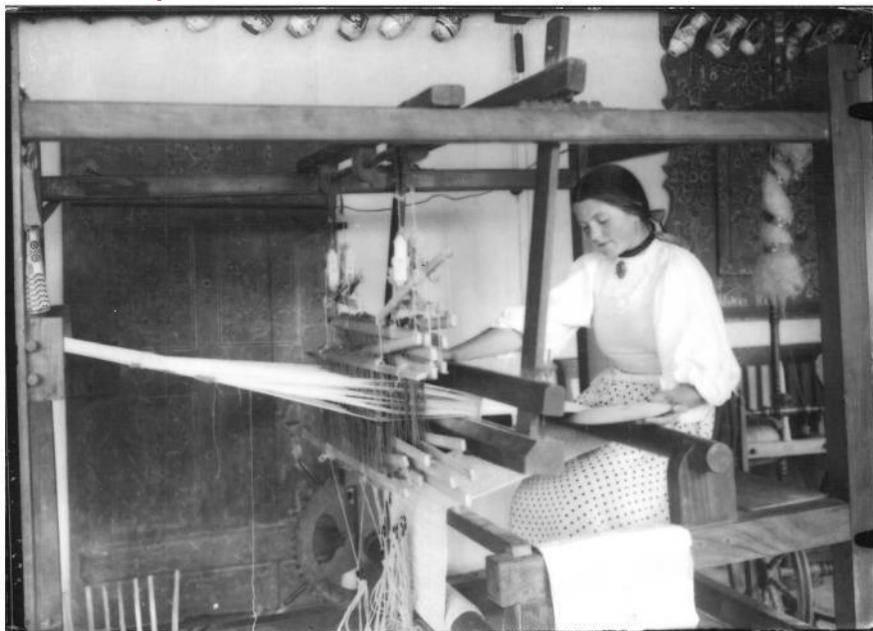
* Término utilizado en la industria textil, que utilizaremos para referirnos al sistema de parada de rodillos

LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

SISTEMA DE PARADA DE RODILLOS



TIPOS DE TELARES HORIZONTALES CLÁSICOS



Colecciones del Museo ASTRA

TIPOS DE TELARES HORIZONTALES CLÁSICOS



Museo al aire libre de Copenhague (foto de Elena Gävan, 2013)



https://en.wikipedia.org/wiki/Loom#/media/File:Stelles_Sluti%C5%A1u_vectic%C4%A2Bnieku_lauku_s%C4%93t%C4%81.jpg



https://en.wikipedia.org/wiki/Loom#/media/File:The_Korkosz_Croft_in_Czarna_G%C3%B3ra_01.jpg

TIPOS DE TELARES HORIZONTALES CLÁSICOS



ETAR, Bulgaria, 2013 (foto de Elena Gävan)



Colecciones del Museo ASTRA. 1997



Colecciones del Museo ASTRA. 2011



LAS PARTES DEL TELAR HORIZONTAL

CÓMO MONTAR MANUALMENTE UN TELAR HORIZONTAL



**Película documental realizada con el artesano Rodica Ispas,
Avrig, condado de Sibiu, Rumanía.**

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER

PALO



- Se considera uno de los primeros elementos del telar en ser mecanizado; se usa desde la prehistoria
- finalidad: crear el cobertizo insertándolo entre hilos de urdimbre pares e impares.
- Puede ser fijo o movable.
- forma: plana, lisa.
- Tipos de palos:
 - ✓ palo de cobertizo (colocado entre los hilos de urdimbre);
 - ✓ Palo de lizo* (colocado fuera de los hilos de la urdimbre);
 - ✓ Palo de la correa (más ancha y sobrepasa la longitud de la urdimbre)

*Parte de los lizos por la que se introducen los hilos de la urdimbre; la tabla en el que se hacen los lizos

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER EL LIZO



- Son elaborados por las mujeres con hilo resistente, generalmente de algodón, mediante un complicado proceso de nudos en una caña de madera o en varillas.
- Su longitud varía en función de la tela deseada.
- Se trata de una multitud de ojos colocados en el centro; los ojos son el resultado del atado en lazo de dos hilos uno colocado en la parte superior y otro en la parte inferior, iguales en número, forma, tamaño y atado con el primero.
- A través de cada ojo se enhebra la urdimbre, según una determinada regla y de acuerdo con la estructura de la tela deseada.
- propósito: levantar y bajar diferentes hilos de urdimbre para formar el cobertizo, el espacio por el que pasa la lanzadera que sostiene la urdimbre.

¡Cómo podemos hacer nuestros propios lizos!
Película documental realizada con el artesano Rodica Ispas, Avrig,
condado de Sibiu, Rumanía.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER EL PEQUEÑO LIZO/ IȚIȘOARE



- Los pequeños lizos están relacionados con los lizos pero son más pequeños
- Se utilizan para hacer el diseño de los patrones
- Se fijan detrás de los lizos y se levantan uno a uno, formando cada uno su propio cobertizo (cuando hayas levantado todos habrás terminado el diseño)



HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER EL COBERTIZO



- Se crea listando la mitad de los lizos y dejando caer la otra mitad por la que se introducen los hilos de trama.
- El punto de calada se crea con mucho cuidado durante el urdido de los hilos y posteriormente en el momento de su montaje en el telar.
- Los lizos están atados en su extremo superior a una varilla que los sostiene y sus extremos inferiores están atados a los pedales y así al pisar los pedales se produce la elevación y caída de los lizos, moviendo los hilos entre las hendiduras de la caña (en un telar horizontal) formando el cobertizo.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER

EL RASTRILLO



Elena Găvan photos

- Herramienta de madera para tejer con dientes dispuestos a cierta distancia como un peine
- Uno de los lados es desmontable.
- Se utiliza en el proceso de ensamblaje de los hilos de la urdimbre en el telar.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER HUSILLOS



- Una especie de barras rectangulares generalmente aplanadas que se utilizan en el proceso de ensamblaje de los hilos de la urdimbre en el telar.
- Finalidad: evitar que se enreden los hilos de la urdimbre
- Hecho de varillas de madera seca (ramas de avellano), madera o cartón

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER

HUSILLOS



- La caña es un sistema de hendiduras colocadas verticalmente en ambos extremos formando una figura en forma de peine colocada sobre un marco; los hilos de la urdimbre se introducen a través de sus hendiduras.
- Finalidad: sostiene los hilos de la urdimbre a medida que penetran en los lizos siguiendo el orden exacto creado por el cobertizo; controla la densidad de la urdimbre a través de la densidad de las ranuras y el número de hilos de trama mediante la fuerza utilizada para batir los hilos.
- Componentes: dos barras paralelas, 2 y 2 entre las cuales se colocan finas hendiduras de madera a igual distancia entre ellas.
- Material: madera de avellano (las hendiduras), roble (para el marco), álamo.
- En el pasado eran hechos por artesanos especializados.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER LA CAÑA



Colecciones de fotos del
Museo ASTRA.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER

HERRAMIENTA ESPECIAL



- - Herramienta especial utilizada para pasar los hilos de urdimbre a través de la caña.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER

LANZADERA



Colecciones del Museo ASTRA.



- Generalmente de madera dura (haya, carpe, ciruelo).
- Forma: un marco de madera largo que sostiene un tubo con hilos de trama.
- Finalidad: introducir el hilo de la trama en el cobertizo de la urdimbre.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER TINDEICA/CAMILLA



Colecciones del Museo ASTRA.



- Hecho de hierro o madera dura
- Finalidad: mantener la tela estirada
- Posición: se coloca a lo ancho de la tela
- Forma: barra estrecha con montantes en ambos extremos; suele estar formada por dos piezas insertadas entre sí y atadas con la ayuda de un pequeño clavo a través de los agujeros que ayudan a estirar y estrechar el objeto.

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER TINDEICA/CAMILLA



Camilla metálica
de dos piezas

HERRAMIENTAS/ OTROS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA TEJER *NODURAR*



Montaje en telar. Foto de Elena Găvan.

- Pieza de tela que se monta, en un extremo, en el rollo frente al telar; en el segundo extremo de la tela se atan los hilos de la urdimbre para que pueda comenzar el proceso de tejido

EL DECORO DEL TELAR

Colecciones del Museo ASTRA.



- Elemento decorativo de la caña superior

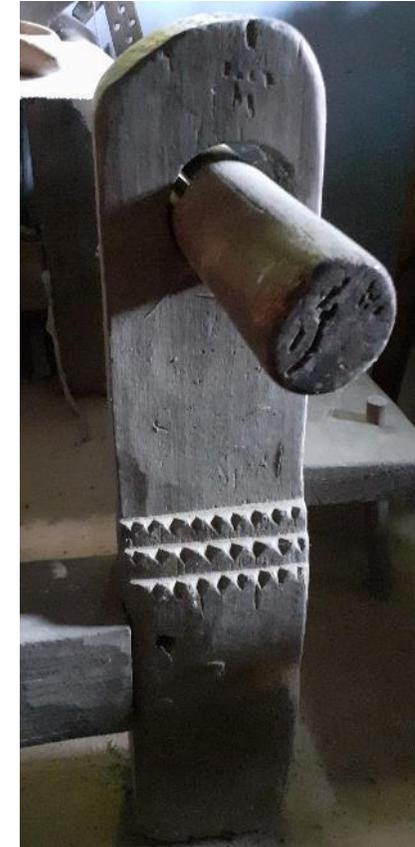


- Elementos decorativos: motivos geométricos, especialmente líneas; motivos sobre el cielo (estelares); motivos vegetales; inscripciones como las iniciales del carpintero o del tejedor; el año en que se hizo.
- Colocación: en las barras, en las poleas, en el ángulo formado por el marco y las barras
- La forma de los brazos y soportes es a veces un elemento decorativo

EL DECORO DEL TELAR

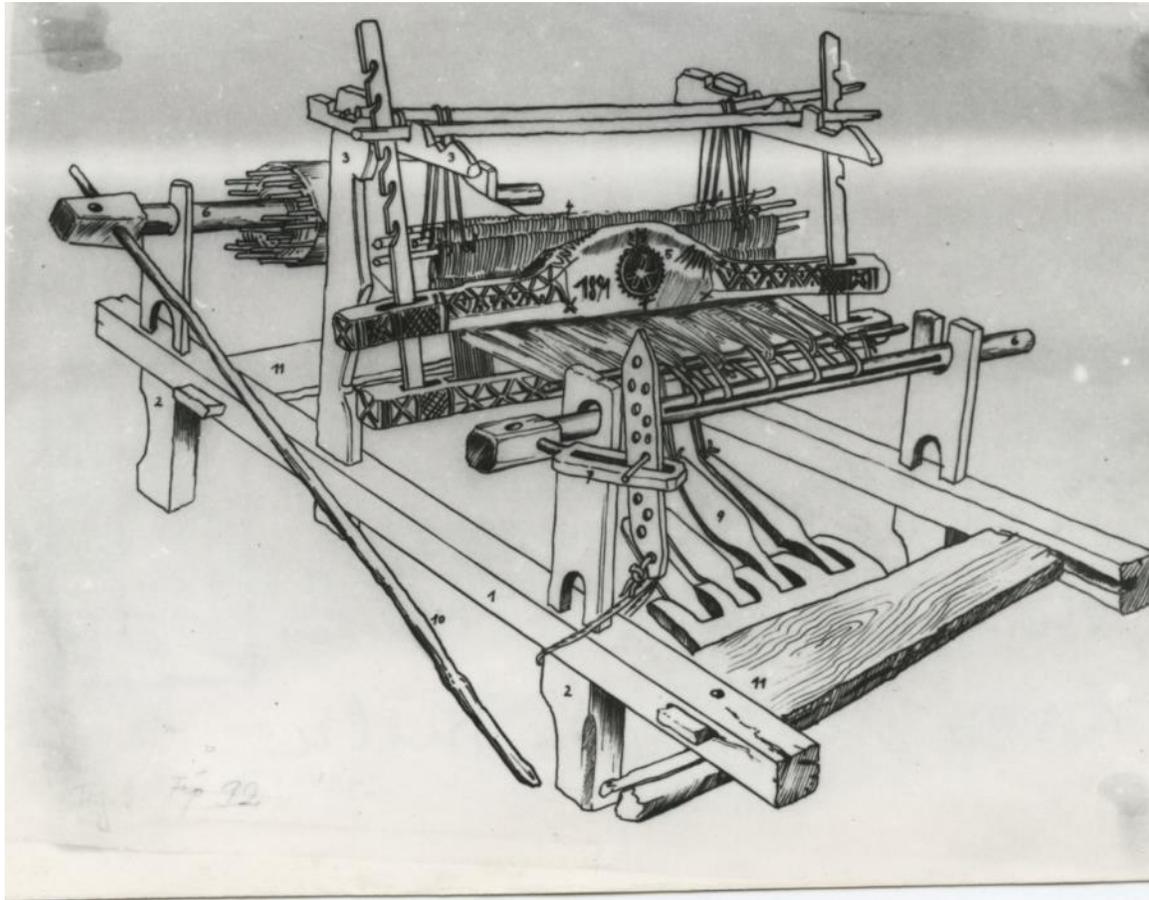


➤ Postes verticales de decoro



➤ Decoración de los pies

EL DECORO DEL TELAR

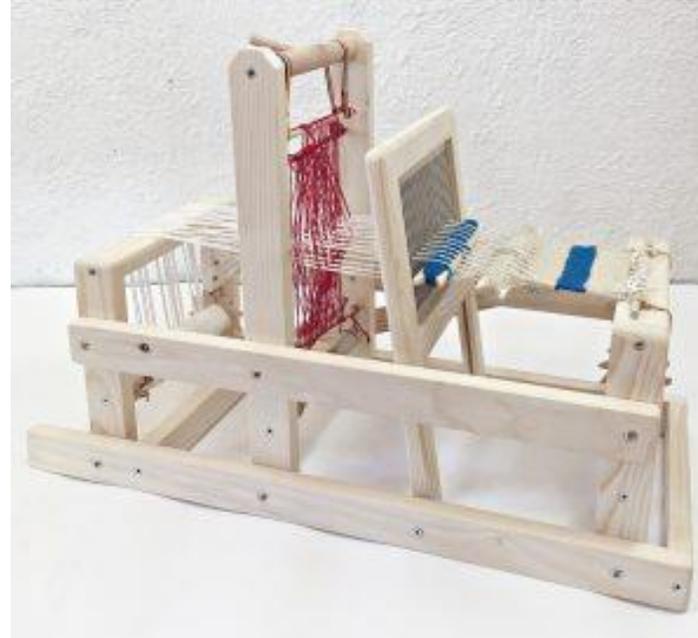


- Decoraciones significa comunicar y expresar sentimientos, la expresión del don artístico del carpintero o del tejedor; la protección del telar si se coloca dentro de una casa, en el interior.

TIPOS DE TELARES QUE SE ENCUENTRAN HOY EN DÍA



Telar de tapicería utilizado para la enseñanza



Telar horizontal en miniatura //

<https://satulmestesugurilor.ro/produs/mini-razboi-de-tesut/>



Telar horizontal en miniatura //

<https://ro.pinterest.com/pin/778559854309683851/>

TIPOS DE TELARES QUE SE ENCUENTRAN HOY EN DÍA



Telar SAORI 6 Pedales

<http://www.saorisantacruz.com/looms.html>



Telar SAORI 2 Pedales

<http://www.saorisantacruz.com/looms.html>



El telar de Toika Liisa

<https://woolery.com/toika-liisa-loom.html>

TIPOS DE TELARES QUE SE ENCUENTRAN HOY EN DÍA



El telar de EMILIA

<http://www.glimakrausa.com/emilia-13-in.loomheddle>



Telar de pie para tapices ARRAS

<https://www.paradisefibers.com/products/arras-tapestry-loom>



Telar de pie para tapiz SCHACHT 25

<https://www.eugenetextilecenter.com/schacht-25-tapestry-loom>

Literatura Selecta - Fuentes

- Adanur, S. (2000). *Handbook of Weaving*. Sulzer. Available at: https://www.academia.edu/37898362/_2000_Handbook_of_Weaving
- Barber, E. J. W. (1991). *Prehistoric Textiles*. Princeton University Press.
- Broudy, E. (2021). *The Book of Looms: A History of the Handloom from Ancient Times to the Present*. Waltham, Massachusetts : Brandeis University Press
- Buckley, C. (2019). *A World of Looms: Weaving Technology and Textile Arts*. Zhejiang University Press. Available at: https://www.researchgate.net/publication/337902297_A_World_of_Looms_Weaving_Technology_and_Textile_Arts
- Eyring, S. (2020), *3-D Hand Loom Weaving: Sculptural Tools and Techniques*. Atglen, Pennsylvania: Schiffer Publishing Craft.
- Forbes, R. J. (1987). *Studies in Ancient Technology, Volume 4*. Leiden / New York: E. J. Brill.

Literatura Selecta- Fuentes

- <https://www.britannica.com/technology/heddle-loom>
- <https://chs.harvard.edu/susan-t-edmunds-picturing-homeric-weaving/>
- https://www.youtube.com/watch?v=VcpW_zwdm0I
[Types of Looms | Textile Weaving - YouTube](#)
- [https://www.youtube.com > watch](https://www.youtube.com/watch)