



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA**

**AUTORAS: GABRIELA ANTONELA CARRILLO LÓPEZ
GABRIELA DEL CARMEN WEBSTER VÁZQUEZ**

DIRECTOR: DIS. FREDDY GÁLVEZ VELASCO, M.D.I

diseño y registro del proceso textil en el telar de pie

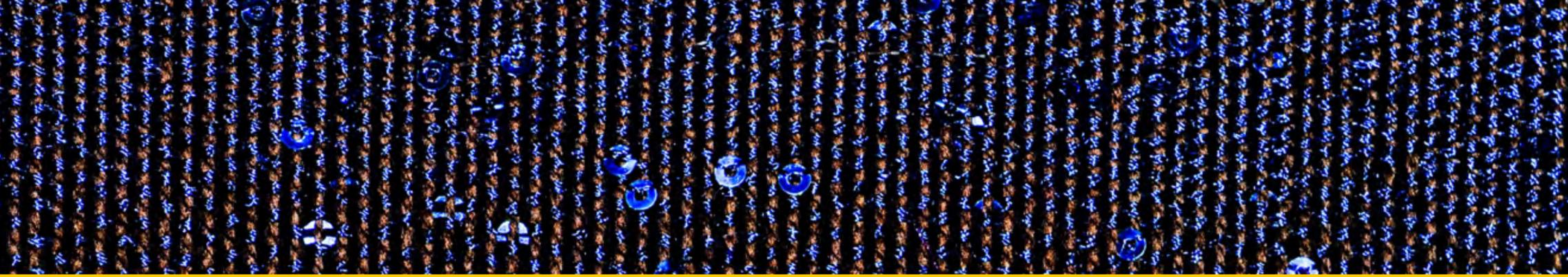
**FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO DE TEXTIL Y MODA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA**

**DISEÑO Y REGISTRO DEL PROCESO TEXTIL
EN EL TELAR DE PIE**

AUTORAS:
GABRIELA ANTONELA CARRILLO LÓPEZ
GABRIELA DEL CARMEN WEBSTER VÁZQUEZ
DIRECTOR: DIS. FREDDY GÁLVEZ VELASCO, M.D.I

Cuenca - Ecuador
2019



autoras

Antonella Carrillo, Gabriela Webster.

director

Dis. Freddy Gálvez Velasco, M.D.I.

imágenes

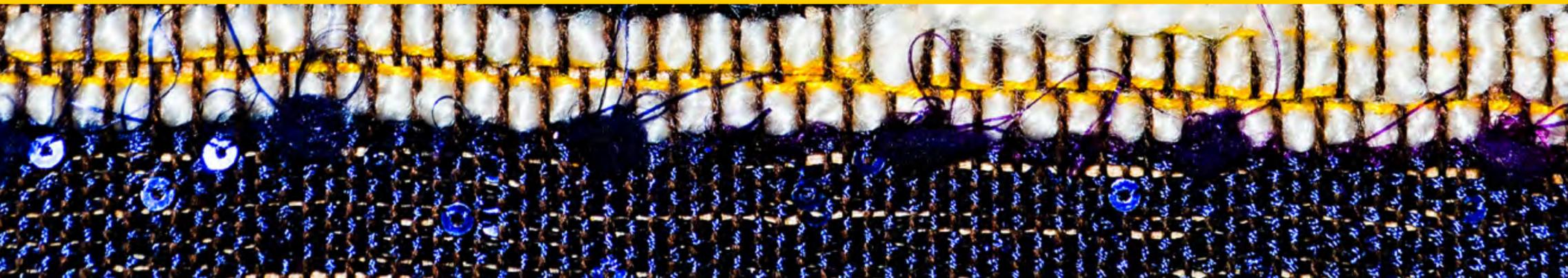
Todas las imágenes y gráficos son realizadas por las autoras, excepto las que lleven su respectiva cita.

diagramación

Cisne Aguirre Saula

cuenca - ecuador

2019



0.1. contextualización

19

- TEJIDO
- DEFINICIÓN TELAR
- CONTEXTUALIZACIÓN DEL TELAR EN ECUADOR
- LOS TELARES DEL PEDAL EN EL MUNDO
- CASO: TELAR LECCREERC LOOMS
- DISEÑO TEXTIL

0.2. manual y registro

47

- PARTES DEL TELAR WEAVEBIRD V2
- CONCEPTOS BÁSICOS Y PASO A PASO PARA LA OBTENCIÓN DE DIAGRAMAS DE TEJIDO
- APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y VARIACIONES DEL TEJIDO
- EMPLEO DEL SOFTWARE PIXELOOM PARA LA ELABORACIÓN DE TEJIDOS
- FICHAS TÉCNICAS Y PLAN DE URDIDO DE TEJIDOS CLÁSICOS
- PROCESO DE TEJIDO
- LOS HILOS

0.3. tejidos y diseño textil

105

- CRITERIOS DE DISEÑO DENTRO DE LA TEJEDURÍA
- MUESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS EXPERIMENTALES
- METODOLOGÍA DE DISEÑO APLICADA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----------|
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | 6 |
| RESUMEN | 10 |
| ABSTRACT | 11 |
| DEDICATORIA | 13 |
| OBJETIVOS | 15 |
| INTRODUCCIÓN | 16 |
| CAPÍTULO 01: CONTEXTUALIZACIÓN | 19 |
| 1.1. TEJIDO | 20 |
| 1.1.1. DEFINICIÓN | 20 |
| 1.1.2. CLASIFICACIÓN DE TEJIDOS | 21 |
| 1.1.3. TEJIDO PLANO | 21 |
| 1.1.4. DESCRIPCIÓN DE CONCEPTOS DE TEJIDOS PRIMARIOS | 23 |
| 1.2. DEFINICIÓN TELAR | 24 |
| 1.2.1. HISTORIA DE LOS PRINCIPALES TELARES ARTESANALES | 24 |
| 1.3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TELAR EN LAS CULTURAS DEL ECUADOR | 26 |
| 1.3.1. TELARES ANCESTRALES DE LAS PRINCIPALES CULTURAS DEL ECUADOR | 27 |
| 1.3.2. PRINCIPALES CULTURAS QUE HAN EVOLUCIONADO HACIA EL TELAR DE PIE | 31 |
| 1.3.3. LOS TELARES DE PEDAL EN EL MUNDO | 33 |
| 1.4. EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES TELARES MECÁNICOS E INDUSTRIALES | 38 |
| 1.4.1. PRINCIPALES TELARES MECANIZADOS E INDUSTRIALES A TRAVÉS DEL TIEMPO | 39 |
| 1.5. CASO: TELAR LECLERC LOOMS | 42 |
| 1.5.1. BIOGRAFÍA DE ROBERT LECLERC Y LOS TELARES A TRAVÉS DEL TIEMPO | 42 |
| 1.5.2. WEAVEBIRD | 43 |
| 1.6. DISEÑO TEXTIL | 44 |
| 1.6.1. CHANEL COMO ÍCONO EN EL TEJIDO PLANO | 45 |
| CAPÍTULO 02: MANUAL Y REGISTRO | 47 |
| 2.1. PARTES DEL TELAR WEAVEBIRD V2 | 48 |
| 2.2. PASO A PASO PARA LA OBTENCIÓN DE DIAGRAMAS DE TEJIDO | 52 |

| | |
|---|------------|
| 2.3. APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y VARIACIONES DEL TEJIDO | 62 |
| 2.3.1. EFECTO VISUAL POR TRAMA Y URDIMBRE Y VARIACIONES | 63 |
| 2.4. EMPLEO DEL SOFTWARE PIXELOOM PARA LA ELABORACIÓN DE TEJIDOS | 66 |
| 2.4.1. ESPACIO DE TRABAJO Y GENERALIDADES PARA EL MANEJO DE PIXELOOM | 67 |
| 2.4.2. PASO DEL PAPEL DE DIBUJO AL SOFTWARE PIXELOOM | 72 |
| 2.5. FICHAS TÉCNICAS Y PLAN DE URDIDO DE TEJIDOS CLÁSICOS | 74 |
| 2.5.1. DIAGRAMAS Y FICHAS TÉCNICAS DE TEJIDOS CLÁSICOS | 74 |
| 2.5.2. PLAN DE URDIDO DE TEJIDOS CLÁSICOS | 84 |
| 2.5.3. CÓDIGO DE URDIDURAS O REMETIDO | 92 |
| 2.5.4. CAMBIO DE COLOR EN LA URDIDURA | 94 |
| 2.6. PROCESO DE TEJIDO | 96 |
| 2.6.1. CÁLCULO DE TRAMA | 96 |
| 2.6.2. EMBOBINAR LANZADERA | 97 |
| 2.6.3. REGISTRO DEL TISAJE | 98 |
| 2.7. PRINCIPALES ACABADOS DE BASTAS Y COSTADOS | 102 |
| 2.8. LOS HILOS | 102 |
| 2.8.1. GRADACIÓN DE LOS HILOS | 103 |
| CAPÍTULO 03; TEJIDOS Y DISEÑO TEXTIL | 105 |
| 3.1. CRITERIOS DE DISEÑO DENTRO DE LA TEJEDURÍA | 106 |
| 3.1.1. DEFINICIONES | 106 |
| 3.1.2. LA TEXTURA | 107 |
| 3.2. MUESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS EXPERIMENTALES | 107 |
| 3.3. METODOLOGÍA DE DISEÑO APLICADA | 136 |
| 3.3.1. METODOLOGÍAS DE DISEÑO Y HERRAMIENTAS PARA LA OBTENCIÓN DE TEJIDOS | 137 |
| 3.4. MOODBOARD DE INSPIRACIÓN | 140 |
| 3.5. ORGANIZACIÓN DE LOS HILOS | 142 |
| 3.6. FICHAS TÉCNICAS Y MUESTRAS DE DISEÑO | 142 |
| BIBLIOGRAFÍA | 166 |
| FUENTES DE IMÁGENES | 167 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

FOTOGRAFÍAS

| | |
|---|-----|
| Fotografía 1. Telar de suelo. | 25 |
| Fotografía 2. Cacha, Machángara. | 27 |
| Fotografía 3. Telar de cruzera, Troje. | 27 |
| Fotografía 4. Segundo Mena realizando una Pasada de la Trama, 1988 | 27 |
| Fotografía 5. Jose Elías Pupiales, Insertando la Espada en el Tejido. | 28 |
| Fotografía 6. Juan Tenesaca y su Esposa, 1993. | 28 |
| Fotografía 7. Daniel Chalán, 1978. | 28 |
| Fotografía 8. Manuel Maldonado, Preparando el Tejido. | 29 |
| Fotografía 9. Antonio Santa Cruz, 1989 | 29 |
| Fotografía 10. Aida Clemncia Narváez, 1989. | 29 |
| Fotografía 11. Abel Rodas, 1978. | 30 |
| Fotografía 12. Tejido de la Península de Snta Elena. | 30 |
| Fotografía 13. Telar de pedal en Otavalo. | 31 |
| Fotografía 14. Telar de pedal en Cañar. | 32 |
| Fotografía 15. Telar de Pedal y Urdidoras en Saraguro. | 32 |
| Fotografía 16. Telar de Fosa. | 34 |
| Fotografía 17. Proceso de tisaje. | 37 |
| Fotografía 18. Telar Mecanizado | 40 |
| Fotografía 19. Enfoque Macro del Telar de Pinzas | 40 |
| Fotografía 20. Disparador de Aire | 41 |
| Fotografía 21. Enfoque Macro de Telar de Proyectil | 41 |
| Fotografía 22. Nilus Leclerc. | 43 |
| Fotografía 23. Tejido Tweed | 45 |
| Fotografía 24. Telar actual Chanel | 45 |
| Fotografía 25. Telar 1858 | 45 |
| Fotografía 26. Telar Voyageur 4S | 48 |
| Fotografía 27. Proceso de tisaje. | 100 |

TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Clasificación de tejido plano. | 22 |
| Tabla 2. Clasificación de los Telares Mecanizados e Industriales | 39 |
| Tabla 4. Clasificación de metodologías de diseño | 137 |

GRÁFICAS

| | |
|---|-----|
| Gráfica 1. Diagrama de Tejido. | 21 |
| Gráfica 2. Orientación del Tejido. | 21 |
| Gráfica 3. Diagrama Tafetán. | 23 |
| Gráfica 4. Diagrama Satín | 23 |
| Gráfica 5. Diagrama Sarga. | 23 |
| Gráfica 6. Diagrama Jacquard. | 23 |
| Gráfica 8. Telar de Pedal Asiático. | 33 |
| Gráfica 7. Mapa Mundial de los Telares de pie. | 33 |
| Gráfica 9. Telar de Pedal Asiático. | 33 |
| Gráfica 10. Telar de Pedal Asiático. | 33 |
| Gráfica 11. Telar Palestino. | 34 |
| Gráfica 12. Telar Africano, El Tejedor se Moviliza. | 34 |
| Gráfica 13. Campanillas Talladas Para Mover Marcos. | 34 |
| Gráfica 14. Telar Sueco. | 35 |
| Gráfica 15. Telar Español. | 35 |
| Gráfica 16. Telar Norteamericano. | 36 |
| Gráfica 17. Telar de Brocados Chino. | 36 |
| Gráfica 16. Acabado por urdimbre. | 102 |
| Gráfica 17. Acabado por trama. | 102 |
| Gráfica 17. Gradación de los hilos. | 103 |
| Gráfica 18. Moodboard de inspiración. | 141 |

ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Telar primitivo. | 25 |
| Ilustración 2. Telar de pesas. | 25 |
| Ilustración 4. Telar inca. | 25 |
| Ilustración 4. Telar Norte América. | 25 |
| Ilustración 3. Telar de marcos. | 25 |
| Ilustración 4. Telar Africano Rudimentario. | 25 |
| Ilustración 7. Telar Alemán. | 35 |
| Ilustración 8. Telar de Pedal con Pesas en el Urdido. | 35 |
| Ilustración 9. Telar de Jacquard con tarjetas de cartón perforadas. | 36 |
| Ilustración 10. Mecanismo de Chorro de Agua | 40 |

RESUMEN

El telar de pie como tecnología artesanal se estancó en su aprovechamiento por cuanto sus gestores no mecanizaron el proceso para no perder la denominación artesanal. Por otro lado, el tejido es importante para el Diseño Textil e Indumentaria, produciéndose a gran escala, aquí es donde el telar de pie se posicionó en un punto medio. El tejido como sistema complejo se abordó mediante la sistematización de prácticas evidenciando la manipulación y uso de diferentes ligamentos plano mediante el telar de pie. Como resultado se logró diseños mediante la experimentación desde los ligamentos básicos de tejido plano.

PALABRAS CLAVE: ligamento, técnica, manejo, manual y experimentación.

ABSTRACT

The standing loom as a craft technology has stagnated in its use because its managers have not mechanized the process to prevent it for losing its traditional name. On the other hand, weaving is important in textile design and large-scale clothing production. It is here that the standing loom has positioned itself at a midpoint. Weaving as a complex system was dealt with through the systematization of practices that made evident the handling and use of different flat weaving ligaments in the standing loom. As a result, new designs were obtained by experimenting with the basic flat weaving ligaments.

KEY WORDS: ligament, technique, handling, manual, experimentation.



DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a nuestros padres quienes nos han apoyado y han sabido guiar por el camino correcto, siempre con su amor han estado presentes en los buenos y malos momentos.

A nuestro director Freddy Gálvez por su paciencia y dedicación.

dedicatoria



OBJETIVOS

GENERAL

Diseñar y registrar una línea de tejido plano mediante el uso del telar de pie.

ESPECÍFICOS

1. Realizar un breve recorrido de la evolución del telar de pie y contextualizarlo en las culturas de el Ecuador en donde lo aplican.
2. Utilizar el software de tejido plano para generar una línea de diseños en el telar.
3. Generar una línea de tejidos sustentada en criterios de diseño.
4. Compilar la información de procesos y técnicas a través de un manual didáctico educativo.



INTRODUCCIÓN

Para el sector textil la producción de tejido plano, punto y no tejidos, se ha convertido en un proceso industrializado, debido a un sin número de factores, sin embargo los principales han sido los del sector económico y productivo. A través del tiempo las connotaciones de los textiles han pasado desde la valoración por su elaboración mediante técnicas ancestrales hasta llegar a la búsqueda de un textil más económico, esto quiere decir un aprovechamiento en la producción en serie.

Por esta razón la tecnología textil ha logrado varios avances en cuanto al medio de producción del tejido plano donde el mismo inició con telares verticales, de cintura o de marcos empleados por diferentes culturas del mundo, y en Ecuador usados para la elaboración de fajas, reatas, bolsos y ponchos. Más adelante en diferentes países el telar evolucionó para mecanizar el tisaje y automatizar procesos que permitieran rendir mayor tejido en menor tiempo sin limitarse por el grado de dificultad; finalmente está el telar de pie el cual optimiza procesos en el tisaje pero no elimina la intervención del artesano como tejedor.

Por otro lado el tejido es un elemento fundamental en el diseño Textil e Indumentaria, sin embargo no ha existido un aprovechamiento total de la técnica del tejido plano debido a la falta de conocimiento sobre el manejo y la aplicación del diseño mediante el telar de pie.

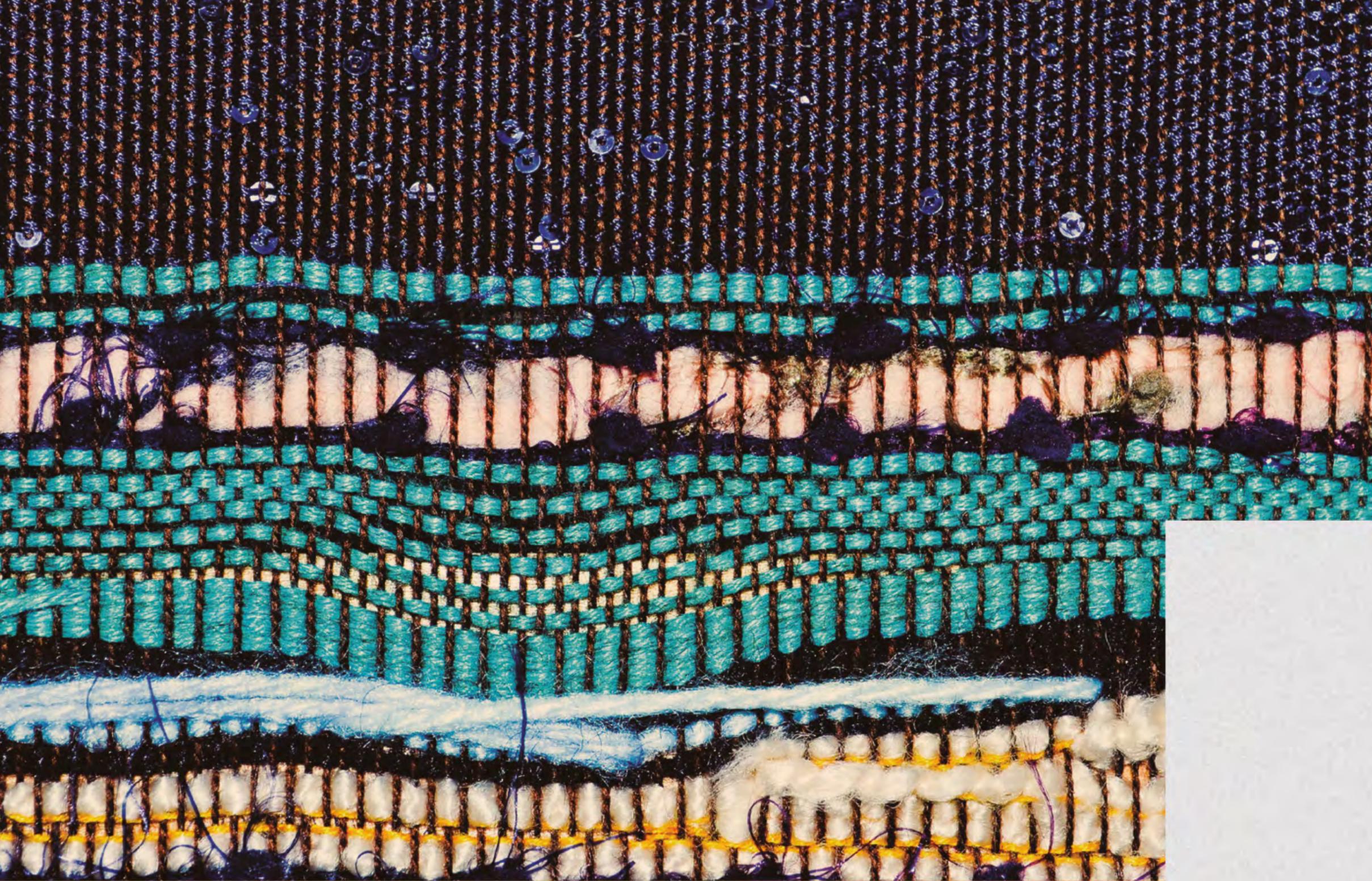
En primera instancia se trató acerca del tejido como concepto básico y la visión primitiva que el mismo ha tenido a través del tiempo. De ese modo se pudo hablar acerca de la evolución y la tipología de telares en el mundo y contextualizarlo a las culturas del Ecuador. Finalmente con la evolución se trató acerca de los te-

lares industriales y posteriormente el telar de pedal como punto medio en este proceso de industrialización.

El segundo capítulo engloba términos acerca del objeto de estudio, en este caso el telar de pedal. Para eso fue necesario estudiar las partes del mismo que intervienen al momento de tejer y con esto establecer el correcto manejo de un lenguaje técnico. Para hacer uso y aprovechamiento del telar, fue necesario comprender la teoría del tejido y se planteó una guía didáctica para la generación de los diversos ligamentos que se puedan plantear como propuestas de diseño.

Por otro lado al momento de poner en práctica los conocimientos adquiridos y para cumplir con los objetivos, el presente proyecto cuenta con una manual fotográfico de todo el proceso del montaje del telar y además el manejo adecuado del software que mecaniza el funcionamiento del telar de pedal.

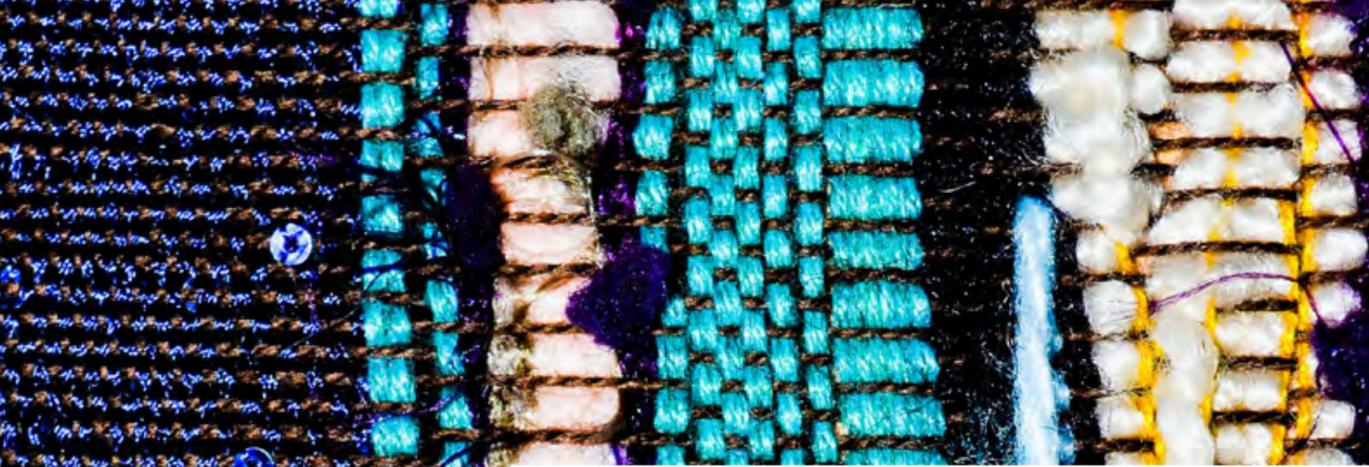
En este tercer y último capítulo se realizó muestras de tejido donde se pudo experimentar las posibilidades a realizarse en el proceso de la línea de diseño. Para esto se planteó diferentes materiales con características variables entre grosor y tipología de hilo, además del ligamento que se utiliza favorece y resulta de manera diferente con cada configuración de grupo de hilos que se emplea. Finalmente se concretaron ocho muestras de tejido que evidencian el diseño textil desde el manejo de la tecnología del telar de pedal y que adicionalmente se realizó un proceso creativo donde se explica los factores que influyeron al momento de realizar el proceso creativo desde una problemática tecnológica y los diferentes materiales que intervinieron al momento de la experimentación.



0.1

- TEJIDO
- DEFINICIÓN TELAR
- CONTEXTUALIZACIÓN DEL TELAR EN ECUADOR
- LOS TELARES DEL PEDAL EN EL MUNDO
- CASO: TELAR LECRERC LOOMS
- DISEÑO TEXTIL

contextuali- zación



1.1. TEJIDO

1.1.1. DEFINICIÓN

Desde los inicios de nuestra historia el hombre necesitaba cubrir el cuerpo, es por esto que utilizaban pieles de animales para protegerse de los fenómenos climáticos. El rol del tejido pasó de la simple acción de cubrir a responder a nuevos factores sociales que fueron impuestos en las civilizaciones, uno de ellos fue la creación de tejidos que generaba una diferencia entre los hombres, ya sea por trabajo, orden de jerarquía, género, creencias religiosas, etc.

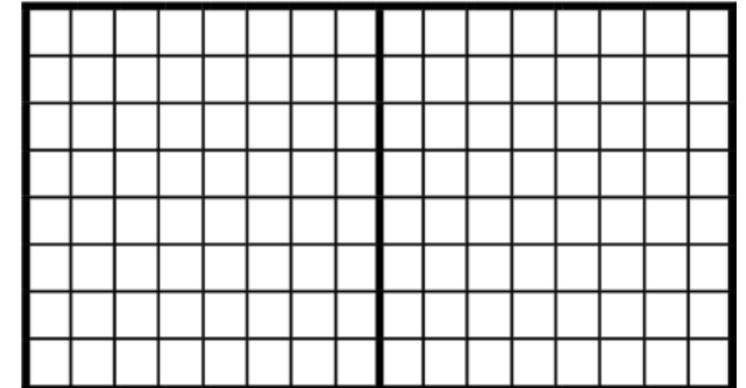
Estos factores podían ser diferenciados por el tipo de fibra y además por la densidad que se empleaba en el tejido. Así afirma Phipps (1902) "Tejer es el arte de entrelazar hilos, filamentos o tiras de diferentes materiales, para formar una tela o tejido." (p. 22) . Por ejemplo, el lino es reconocido como la fibra más antigua y además era utilizada en las prendas de los faraones con un alto nivel de jerarquía. En esta nueva área el tejido pasó a tener una connotación de generar identidad que dio paso a que el mismo evolucionara. Para definir podemos decir que el tejido es el entrelazamiento de diferentes fibras con un fin ya sea connotativo o de función básica.

1.1.2. CLASIFICACIÓN DE TEJIDOS

Para que se pudiera dar paso a la evolución del tejido fue necesario que el hombre aprendiera a clasificar la variedad de fibras y buscar diferentes elementos como: instrumentos diferentes para hilar, tejer y bordar como los husos, los telares y las agujas (Malo Piedra, 2015).

A través de esto los tejedores experimentaron con diferentes técnicas para la obtención del tejido y aparecieron variaciones en cuanto al entrelazamiento de los hilos, brindando al tejido diferentes propiedades tales como: densidad, composición, caída, peso, tipo de tejido, etc.

Gracias a esto, se encuentran diferentes tipos de tejido que pueden ser clasificados en: tejido de punto el cual se conforma por un solo hilo formando bucles; no tejidos que están formados a partir de aglomerados, enmarañados de fibras y pieles animales o sintéticas; y por último el tejido plano que se entrelaza por medio de trama y urdimbre, siendo este el centro del proyecto.



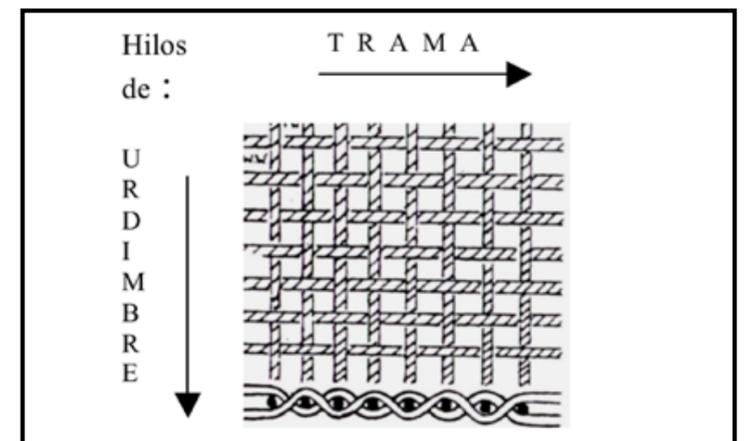
Gráfica 1. Diagrama de Tejido. Fuente: Vilatuña Pilataxi. (2017).

1.1.3. TEJIDO PLANO

Inicialmente el tejido plano debido al material con el que se lo tejía, resultaba no elástico, este correspondía a los trajes holgados y más adelante con la aparición del nylon y el spandex se obtuvo nuevas propiedades como la elasticidad.

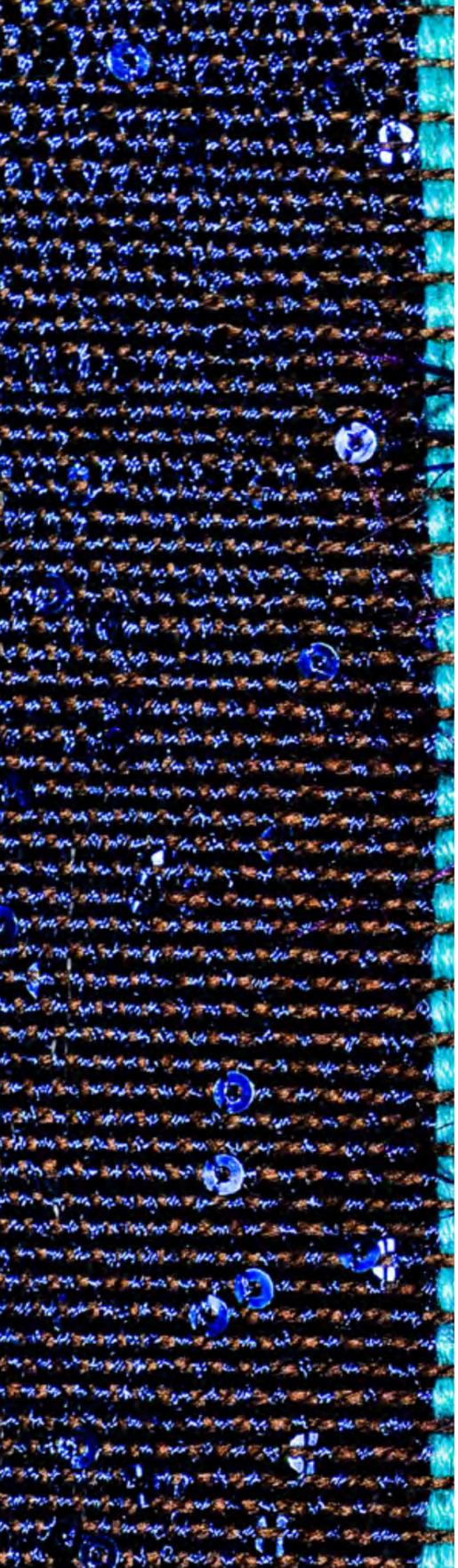
El tejido plano se compone de hilos de trama y urdimbre que a su vez se entrelazan de forma ordenada para formar cualquiera de sus tipologías tales como tafetán, satín, sarga y jacquard.

Para poder ilustrar los diferentes tipos de enlace del tejido plano nos apoyaremos en la interpretación de Vilatuña (2007). Este cuadrículado (gráfica 2) representa los hilos visibles de urdimbre y trama, los cuadros blancos indican la trama y los rellenos la urdimbre. Su aplicación teórico práctica se explicará en el capítulo 2.



Gráfica 2. Orientación del Tejido. Fuente: Vilatuña Pilataxi. (2017).

Muestra. Tejido de Diseño Autoría Propia



Muestra tejido de Diseño Autoría Propia

1.2. DEFINICIÓN TELAR

“El telar es el arte de entrelazar hilos y entrecruzarlos de forma ordenada. El telar es el nombre de una artesanía que utiliza una máquina para producir un tejido a partir de hilos” (Brahic, 1998, p. 7).

1.2.1. HISTORIA DE LOS PRINCIPALES TELARES ARTESANALES

El ser humano al tener la necesidad de cubrir el cuerpo, además de las pieles animales, en su búsqueda inconsciente encontró nueva materia prima del entorno que lo rodeaba para trabajar. Además, estas necesitaban un medio para poder ser materializadas en un producto; así nace el telar primitivo, siendo la herramienta para la obtención del tejido.

El telar primitivo adicional a los textiles que servían para crear indumentaria, también se usó para la representación espacial e identitaria que tenía cada individuo del paisaje móvil y su representación de cómo entendían la mitología, economía, y otros patrones sociales de acuerdo a la región en la que se encontraba. Representados a través de esta nueva técnica que se había creado, la cual conocemos hoy conocemos como tejido plano.

El telar es una herramienta que ha estado presente en las civilizaciones desde hace alrededor de 32000 años de antigüedad, tal como lo afirma Brahic (1998) en el Norte de Europa y en la India se trabajaba el cáñamo. En América, estaba aún por descubrir, los pueblos indígenas de la montaña sabían aprovecharse de la lana de las alpaca para hilar, teñir y tejer, posteriormente los tejedores españoles sacaron un nuevo te-

jido que tuvo éxito durante cuatro siglos conocido como: el fustán que constaba de fibra de algodón en la urdimbre y lana en la trama, manejando el punto de sarga con el objeto de brindar un tejido con características de solidez y suavidad, es decir, que otro de los factores que posibilitó el telar fue la combinación de fibras para la creación de textiles con finalidades específicas.

Esta herramienta al ser tan necesaria se adaptó de diferentes maneras en cada parte del mundo. Con el fin de crear textiles que respondieran a la cultura y necesidades de cada periodo de la historia.

Este es un telar de cintura antiguo se denomina artesanal debido a que para su uso tiene un palo en la parte superior que permite que el mismo se ate a un soporte como poste o tronco de árbol. Además, entre sus partes está: un palo inferior que sostiene a la montura de urdimbre, una faja denominada “huachucu” que sirve para sujetarse el telar a la cintura del tejedor, una varilla de madera con forma de cuchillo que sirve para apretar los hilos de urdimbre y de trama, una regla para levantar los hilos, una barra cilíndrica que deja pasar los hilos de urdiembre, y finalmente un hilo en carrete para utilizarlo en la trama (Chávez, 2011).



Ilustración 1. Telar primitivo. Fuente: Chávez (2011).



Fotografía 1. Telar de suelo. Fuente: Ruiz de Haro (2012).

En Hungría se encontraron los primeros ejemplos del uso del telar de pesas. Las primeras evidencias textiles provienen del Período Cerámico en Turquía, alrededor de VI milenio A.C. (Ruiz Haro, 2012).



Ilustración 2. Telar de pesas. Fuente: Ruiz de Haro (2012).

Existen evidencias de un tercer tipo de gran telar, denominado telar de marco. Es un tipo de telar vertical que consiste en un gran marco de madera que forma dos grandes postes del mismo material clavados al centro, complementando al marco dos barras de madera que cierran el conjunto por arriba y abajo (Ruiz Haro, 2012).

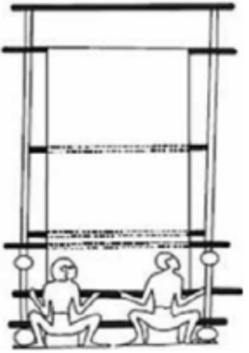


Ilustración 3. Telar de marcos. Fuente: Ruiz de Haro (2012).

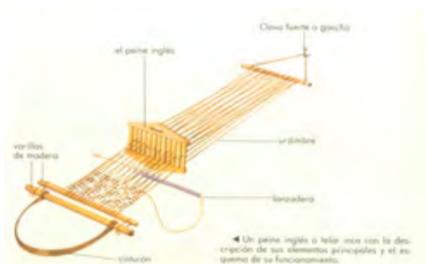


Ilustración 4. Telar Inca. Fuente: Brahic (1998).

Este tipo de telar denominado telar inca es fácil de transportar e instalar en cualquier sitio, el peine sirve para apretar el tejido y para mantener un espacio equitativo entre los hilos de urdimbre y también sirve de lizo para abrir una calada cada vez que se quiera pasar la lanzadera (Brahic, 1998).

El telar africano se denomina así ya que actualmente solo se utiliza en África negra sin embargo su origen supone de los países árabes. Es sencillo, pero está dotado de los telares comunes, contando con lizos y viaderas.

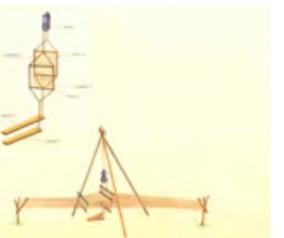


Ilustración 4. Telar Africano Rudimentario. Fuente: Brahic (1998).

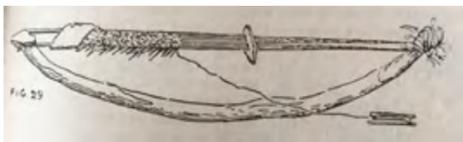
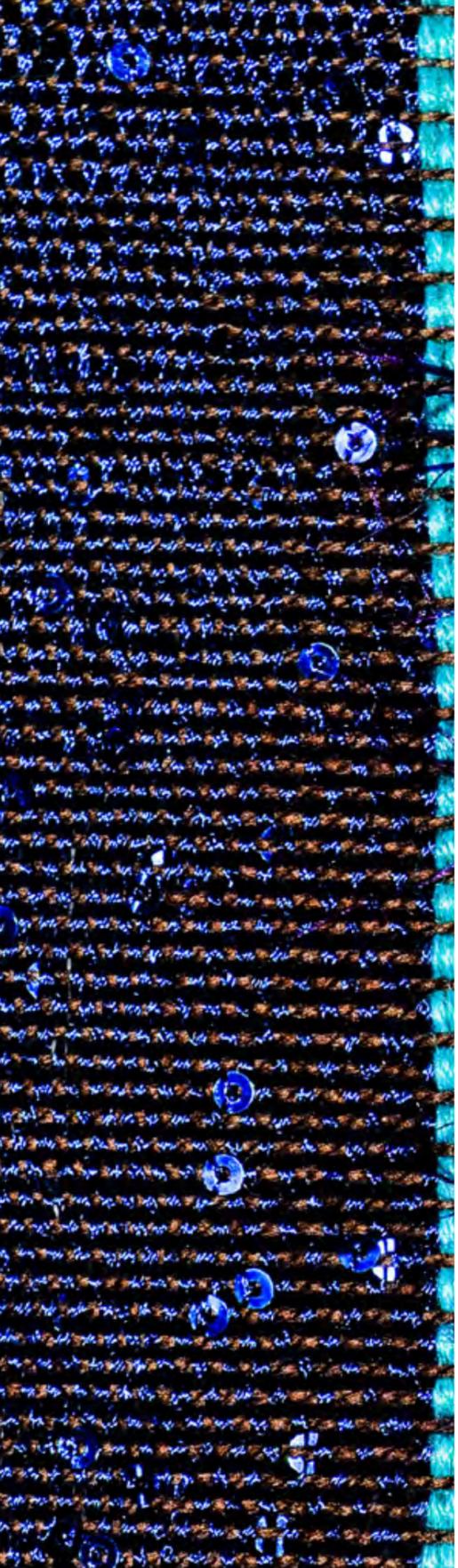


Ilustración 4. Telar Norte América. Fuente: Ling (1981).

Este telar se encuentra en el museo Royal Scottish, Edinburg que fue obtenido de los indios esclavos de Norte América y cuenta con un filete de pluma puntiaguado, usado en el proceso de fabricación. La primera transversal, consiste en dos piezas de tendones teñidos que se entrelazan alternativamente de abajo y sobre las formaciones. Los nervios del carrete son continuos y no están teñidos.



Muestra tejido de Diseño Autoría Propia

1.3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TELAR EN LAS CULTURAS DEL ECUADOR

El telar en su mayoría viene de Oriente, Brahic (1998) agrega que Oriente Medio fue famoso por sus alfombras, y la mayoría de tejidos artesanales de Persia consistía en maravillosos tapetes, al igual que en Turquía, en Europa encontraremos tejidos muy parecidos a los de América del Sur, siendo Dinamarca, Noruega, Finlandia y Suecia los países en donde el telar forma parte de la vida. Hay un telar en cada casa y se realizan las famosas alfombras Rya o los tejidos de doble cara. Finalmente, en América esta la tradición más antigua del telar, ya que los indios Nortenses como los andinos de Centro América conocían y usaban el telar mucho antes de la colonización. Las mujeres tejían mantas y alfombras en telares verticales muy parecidos a telares de tapiz. En América Latina la técnica artesanal se mantuvo como tradición en territorios como Perú, Bolivia y Ecuador.

En Ecuador existen varias culturas que a través del tiempo después de la colonización han conservado diversas tradiciones ancestrales que han servido como factor diferenciador entre ellas. Entre estas tradiciones una de las principales en destacar es la del tejido en el telar artesanal, mediante diferentes textiles los cuales se fueron adaptando de acuerdo al sitio geográfico en el que se encontraban estas culturas. Entre los motivos que elaboraban están la creación de reatas, ponchos, bolsos, tapetes, etc. En los mismos se tejían motivos reinterpretados desde cosmovisión de lo que pasaba a su alrededor.

La producción de tejidos si bien es un sustento de la economía del hogar, cada individuo realiza esta actividad con amor al textil ya que lo realiza en su tiempo libre para miembros de su familia y en otras ocasiones se teje bajo pedido tomando en cuenta algunas consideraciones del cliente. Hay productos que han llegado a una producción mucho mayor que la usual ya que su fabricación es menos compleja y está destinada a ser comercializada en las afueras del pueblo.

Algunos productos realizados mediante el trabajo textil están por desaparecer mientras que otras se mantienen con más fuerza debido a que las mismas comunidades determinan su mercado y la preservación de ciertos productos.

1.3.1. TELARES ANCESTRALES DE LAS PRINCIPALES CULTURAS DEL ECUADOR

CULTURA TEXTIL EN CHIMBORAZO

En cuanto a la cultura textil que existió en Chimborazo era usada para mantener distinción entre sus habitantes, por ejemplo los de mayor orden jerárquico como los caciques usaban fibra de algodón que los distinguían de la nobleza indígena. Su vestimenta tiene influencia prehispánica y el uso de diferentes de materiales, también generaban combinaciones entre los simbolismos indígenas y españoles de los cuales habían tenido influencia.

Las fajas en el Chimborazo se caracterizan por flecos al principio y al final de las mismas, siendo partes de la urdimbre que se han dejado sin tejer. Generalmente los motivos se realizan con otra muestra a lado para generar copias de los diseños, sin embargo, cuando la práctica es suficiente los motivos ya están en la mente del tejedor.



Fotografía 2. Cacha, Machángara Muestra la Abertura del Tejido Para la inserción de la Trama, 1988. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).



Fotografía 3. Telar de cruzera, Troje. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

Este telar de cinturón muestra la cruzera y el método de agarrar que este telar tiene para su suspensión de un poste.

Además, en Troje existía un telar de poncho con partes en madera y una correa de cuero envuelta.

CULTURA TEXTIL EN PUALÓ, COTOPAXI

En San Gabriel a orillas de un río en Cotopaxi existía una fábrica textil hasta 1877. Allí varios indígenas se caracterizaban por su habilidad al tejer frazadas, paños y otro tipo de tejidos. Los mismos se comercializaban en Quito, Guayaquil y Ambato. La fábrica contaba con dos espacios el primero para la elaboración de los productos y el segundo para trabajos como teñido, planchado e hilado.

En Cotopaxi un tipo especial de bolso llamado shigra además el mismo corresponde a las zonas de Tungurahua, Chimborazo y Bolívar. Sin embargo, las comunidades indígenas del cantón Salcedos son los que mejor conservan los motivos originarios. Además, la materia prima para tejer este producto es la cabuya y se extrae del mismo sector, específicamente de las hojas maduras de la planta (Jaramillo Cisneros, 1988).

Este telar de poncho muestra cómo se tensa el tejido por medio de una patada del tejedor que tiene amarrado a su cintura toda la montura.



Fotografía 4. Segundo Mena realizando una Pasada de la Trama, 1988. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN PANIQUINDRA, IMBABURA

En la provincia de Imbabura desde tiempos prehispánicos tiene como ocupación artesanal más relevante y vigente la de los textiles. En esta zona se ha empleado inicialmente algunas fibras como la de algodón, lana y cabuya para los tejidos. En la década de los 60 se introdujo la principal materia prima utilizada por esta región, que reemplazó la lana y es conocida como el orlón.

El caso más común en esta región es el de telar de cintura, de dos tamaños específicamente, siendo el más pequeño para fajas y otro grande para ponchos (Jaramillo Cisneros, 1991). Esta cultura muestra su telar de poncho en práctica con las metodologías básicas de un plan de tejido.



Fotografía 5. José Elías Pupiales, Insertando la Espada en el Tejido. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN CAÑAR

La vestimenta cañarí desde un inicio y hasta la actualidad se realiza mediante diferentes tecnologías artesanales entre estos está el telar de pedal y el telar de cintura, en el primer caso para elaborar varios metros la bayeta y en el segundo para fajas y reatas. Las fajas de los cañarís se caracterizan por un tejido que resulta de doble cara, para obtener este resultado se debe contar con 3 ó 4 capas de urdimbre. Para comercializar las fajas generalmente su elaboración es mediante dos capas sin reverso.

El telar muestra una varilla de un solo cobertizo.



Fotografía 6. Juan Tenesaca y su Esposa, 1995. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN LAS LAGUNAS, SARAGURO IMBABURA

En Saraguro son dueños de costumbre y tradiciones ancestrales ya que preservan símbolos, valores culturales y su carácter por se muy trabajadores día a día. Las prendas textiles de Saraguro son elaboradas con fibra animal y cada una se caracteriza dependiendo a quien este dirigido, si quien lo va portar siendo hombre o mujer. Las técnicas textiles trabajadas sobre los mismos son: Plisados, tejido de mullos, bordados a mano y tejido plano. Este telar muestra el tejido de una anaku y con el palo asegurando el frente del tejido.



Fotografía 7. Daniel Chalán, 1978. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL GUALACEO, AZUAY

Estos chales son producidos mediante la técnica del tejido Ikat muy similar al tejido rebozo de México. Los mismos son rectangulares y cuentan con una larga franja tejida al final, son de algodón y además son teñidos de azul índigo.

En este tejido son usados motivos de flores, pájaros, plantas, insectos, y animales (Pollard Rowe, 1977). Este telar realiza un tejido utilizando un medidor de bambú y se prepara para tejer un chal teñido resistente a la urdimbre.



Fotografía 8. Manuel Maldonado, Preparando el Tejido. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN PEGUCHE, OTAVALO

Otavalo es conocida como la capital que mantiene vivas las costumbres desde antes de ser colonizados, esta cultura emplea en sus tejidos el uso del telar manual, el cual se sigue utilizando por esta cultura hasta la actualidad.

En Otavallo se realiza el característico poncho de dos caras por tener dos tonalidades de un color en cada uno de sus lados. El proceso de confección es bastante largo y el trabajo de tejer esta preponderantemente a cargo de los varones, mientras que las mujeres se encargan del proceso de obtención de la lana. El uso de un poncho tejido en el cantón de Otavallo refleja buena posición económica, y gran status en la comunidad. Se muestra tejiendo una bufanda con diferente color, es decir de doble urdimbre.



Fotografía 9. Antonio Santa Cruz, 1989. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN LA PAZ, CARCHI

Los simbolismos usados en los elementos tejidos para decoración son el uso de las matas muy similares a las de Colombia debido a la zona fronteriza, además se emplean otros motivos como llamas, triángulos, cocos, palmas, etc. El tejido de cobijas y ponchos es hecho por mujeres campesinas mestizas. El telar que usan está estructurado por soportes verticales y piezas horizontales, pueden estar fijos en el suelo ocupando un corredor de la casa o por necesidad de cumplir con las tareas de hogar, el mismo puede ser móvil. Es una de las provincias que mantiene en el uso de sus herramientas evidencia el proceso de su formación cultural. Este un telar vertical y se está tejiendo una cobija (Jaramillo Cisneros, 1988).



Fotografía 10. Aida Clermencia Narváez, 1989. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN CHORDELEG, AZUAY

En Chordeleg al igual que en otras partes del Azuay se elaboran tejidos reconocidos como Ikat los mismos son trabajados con diferentes fuentes de tintes naturales, entre estos el nogal. El respeto a los tejedores se caracteriza por el “don” como título antes de su nombre.

En este telar se está tejiendo un poncho con patrón y se está haciendo la separación del tejido con la espada de madera.



Fotografía 11, Abel Rodas, 1978. Fuente: Pollard, A.; Miller, L.; Mesich, L. (2007).

CULTURA TEXTIL EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA

La tradición del tejido en la costa del Ecuador se ha ido extinguiendo en el tiempo, no hay evidencias físicas de los telares prehistóricos. En algunos sectores todavía hay mujeres que tejen una especie de mochilas para transportar víveres, las cuales se produjeron de una manera masiva antes de la segunda Guerra Mundial. Entre los motivos que se plasmaban en sus tejidos eran zoomórficos y geométricos (Parker Hagino & Stothert, 1983).



Fotografía 12, Tejido de la Península de Santa Elena. Fuente: Parker Hagino, J.; Stothert, K. (1983).

1.3.2. PRINCIPALES CULTURAS QUE HAN EVOLUCIONADO HACIA EL TELAR DE PIE

En las comunidades se realizaban diferentes trabajos para sustentar la economía familiar, entre estos estaba el trabajo textil realizado en los telares ancestrales en los que se habían trabajado de generación en generación. Además, se consideraba una actividad de ocio gracias a la versatilidad de transporte que los telares permitían, atándolos a cualquier soporte de sus viviendas.

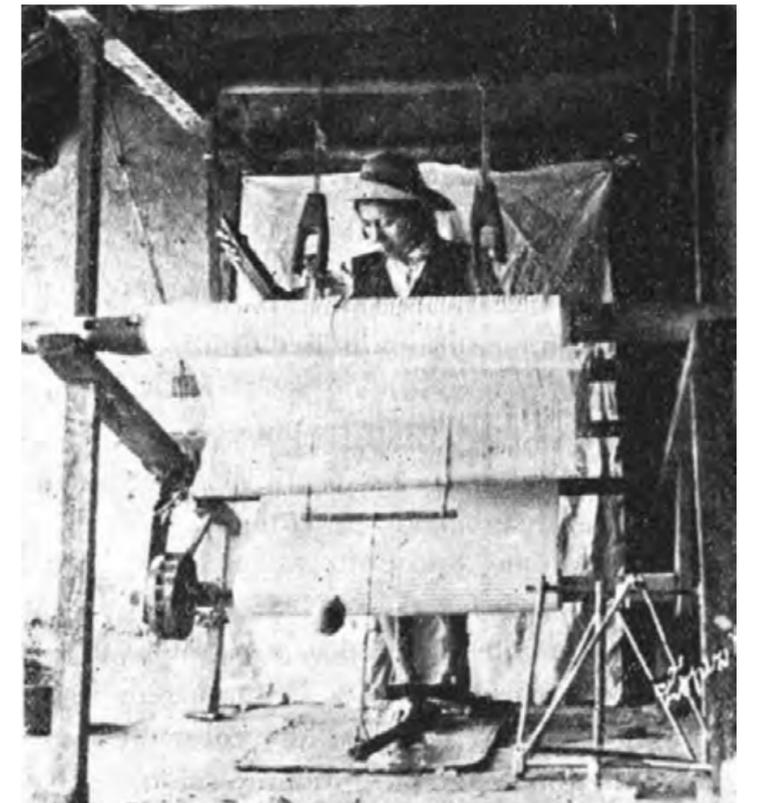
Por otro lado, en cuanto a los motivos que se tejían, existió una hibridación cultural ya que desde la colonización los conquistadores intentaban imponer nuevas técnicas textiles y tipologías pertenecientes a su cultura. Más adelante esta actividad se empezó a comercializar entre las familias, después en las afueras de los pueblos, esta expansión les permitió generar una visión más amplia en cuanto a la producción de textiles ya que necesitaban agilizar el proceso de la tejeduría.

Con la llegada de los españoles, estos buscaron implementar nuevas opciones a la tecnología textil que permitiría agilizar el proceso de producción de los tejidos, siendo este el telar de pie. Sin embargo, son pocas las culturas que permitieron implementar el telar de pie en su producción, ya que el mismo les permitía obtener dimensiones más amplias en el tejido. No obstante, otras culturas se resistían a adoptar nuevas tecnologías debido al grado de poder que tenían sus creencias, ya que para algunas de ellas el tejido tenía una alta carga simbólica. Los colonizadores se resignaron al ver la agilidad y dedicación de los tejedores.

OTAVALO

Al hablar de Otavalo se resalta siempre la gran dedicación en cuanto a la artesanía textil, siendo este el principal oficio practicado en la región, inicialmente elaboraban sus diferentes artesanías en telares de cintura preincaicos elaborados por mano propia, por un carpintero o lo heredaban de sus padres. Este trabajo era realizado por los varones de la comunidad, aunque había pocos casos en donde la mujer se dedicaba a realizar este oficio, desde los 8 años de edad los hijos de estos artesanos se familiarizan con el tejido. Trabajaban por cuenta propia, es decir con la ayuda de su esposa e hijos. Realizaban la comercialización dentro del pueblo y más adelante en los pueblos aledaños. Con la llegada de los españoles se implementó el telar español de pedales en el cual se realizaban co-bija, bayetas, fajas, ponchos, etc.

La implementación de este nuevo telar permite trabajar con mayor rapidez, es así que comienzan a comercializar sus productos en Quito, Ibarra, Guayaquil. En el siglo XIV los colonizadores implementan dos fábricas rudimentarias la de Peguchi i Pinz-haquí y la de Panisiquí, trabajadas por la mano indígena otavaleña; a pesar de las condiciones inhumanas de trabajo posterior permitió una gran evolución la producción textil en Otavalo, más adelante sus productos también serían exportados fuera del país.



Fotografía 13, Telar de pedal en Otavalo. Fuente: (Sáenz, 1933).

CAÑAR

Inicialmente en Cañar, las fajas traían consigo importancia para la posición jerárquica dentro de sus comunidades. La elaboración de la misma requería y se manejaba dentro de un modelo conocido por quienes se especializaba en su comunidad y también dentro de cada hogar. La faja es realizada específicamente en el telar de cintura que consta de varias piezas y su factor diferenciador es, primero atarlo a un punto a la altura y luego mediante un cinturón se apoyará en el cuerpo de quien trabajará en el tejido, de esta forma se tensará. El tejido es elaborado con fibras específicas en su estructura, para la urdimbre será el orlón que sustituye al algodón y el chillo para la trama siendo este de color crudo. Otras personas se encargaban de preparar la fibra de orlón, con un proceso de torcido generando así dos hebras.

Las fibras fueron aceptadas en el choque cultural que ocurrió en la conquista, y además hizo a la textilera de los Andes que adquiriera otras introducciones tecnológicas de las culturas europeas. No obstante, sus características nativas diversas como prendas de uso diario y ceremonial, con fibras de origen natural o animal. Las importantes cortes de Europa solicitaron su trabajo a favor de los indígenas recibieron mucho dinero a cambio esto les obligó a introducir el telar de pie.

Con esto surge el telar de pedales, de acuerdo a sus capacidades les permitió trabajar en tejidos con mayor dimensión que las fajas de Cañar. Además, se realizó motivos solicitados por los conquistadores y por inercia se aplicaban mezclas de gráficos, como los animales nativos y el barroco de su cultura.



Fotografía 14. Telar de pedal en Cañar. Fuente: Caguanchi Morocho, (2015).

SARAGURO

Los habitantes de Saraguro conservan la mayoría de sus costumbres antiguas y tradiciones que han sido transmitidas de generación en generación, en estas podemos encontrar: la vestimenta, las artesanías, uso de plantas medicinales, leyendas, arquitectura, etc. En cuanto a las técnicas textiles que han prevalecido a través del tiempo están: los plisados de las faldas femeninas, tejido de muyos, bordados iconográficos y el tejido plano.

El tejido plano como técnica ancestral ha sido trabajado por habitantes del catón para generar prendas básicas. En los tejidos se puede apreciar el sello personal de cada artesano, ya que no seguían un patrón determinado, sino que generaban piezas únicas exigidas por los extranjeros.

En el proceso se obtiene la lana de borrego, se hila, y además se realizan diferentes procesos como el de tinturado para la obtención del motivo que ellos decidan. Dependiendo su finalidad utilizan un telar de pedal o de cintura, para realizar chalinas, ponchos y manteles.



Fotografía 15. Telar de Pedal y Urdidoras en Saraguro. Fuente: Calle Lozano, (2017).

1.3.3. LOS TELARES DE PEDAL EN EL MUNDO

En el libro (El Telar) relata que alrededor del siglo XVI, los telares mecanizan sus proceso cada vez más. Así los tejedores de damascos llegan a estar equipados hasta con doce pedales debido a que la nobleza cada día más caprichosa requería textiles más finos con figuras geométricas, rectangulares, rombos, frases referidas a lemas y escudos de armas. Después del siglo XVI la técnica del telar prácticamente se para más o menos en el punto hasta el que había llegado. Existieron dos razones principales por las que la técnica del telar casi acaba. Primero, la mecanización e incluso la industrialización sembraron una idea que hacía ver los productos hechos a mano, de menor calidad; la segunda razón a partir de final del siglo XVII con la llegada de tejidos exóticos a Europa, con precios bajos (Brahic, 1998).



Gráfica 7. Mapa Mundial de los Telares de pie. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

Para Zúmbuhl (1981) los principales telares de pie en el mundo entre los años 1700 a 1900.

TELARES DE ASIA

Los telares de esta zona probablemente pueden considerarse como los más antiguos del mundo. Tienen similitud con telares del sur de América, debido a que se sujetan en la cintura, tienen un disyuntador y lisos. Se diferencian por la forma de mover los lisos con los pies, adicional cuentan con el enrollador de urdido y un peine.



Gráfica 8. Telar de Pedal Asiático. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).



Gráfica 9. Telar de Pedal Asiático. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).



Gráfica 10. Telar de Pedal Asiático. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELARES PALESTINO

Más conocido como telar de fosa, debido a que el tejedor se sienta y sus pies se introducen en un hoyo. El tejedor suelta el tejido del urdido según el avance del tejido, es por esto que se desconoce si existía un enrollador de urdido. También contaba con un bastidor triangular del peine.



Gráfica 11. Telar Palestino. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).



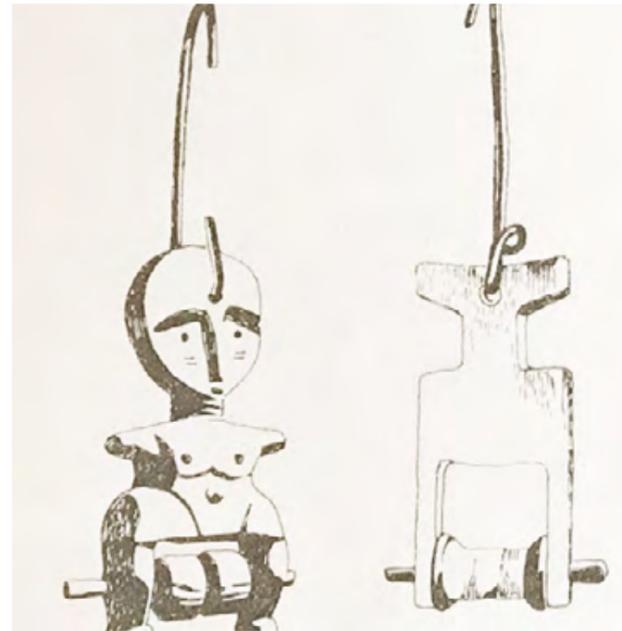
Fotografía 16. Telar de Fosa. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELARES DE ÁFRICA OCCIDENTAL

En este tipo de telar el tejedor, se mueve con el tejido desde que comienza hasta que termina y además la urdimbre está ovillada y fijada con piedras encima de una lata. Llama la atención que estos telares cuentan con campanillas para levantar los marcos maravillosamente tallados con símbolos mágico-religiosos.



Gráfica 12. Telar Africano. El Tejedor se Moviliza. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).



Gráfica 13. Campanillas Talladas Para Mover Marcos. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELAR ALEMÁN

Este telar corresponde al siglo XVIII y se caracteriza por la gran distancia que existe entre los lisos y el enrollador de urdimbre. En aquel entonces fue muy reconocido, ya que pisar el telar evitaba el esfuerzo físico de abrir cada calada, así se evitaba que se enredasen los hilos y que se rompan los urdidos.

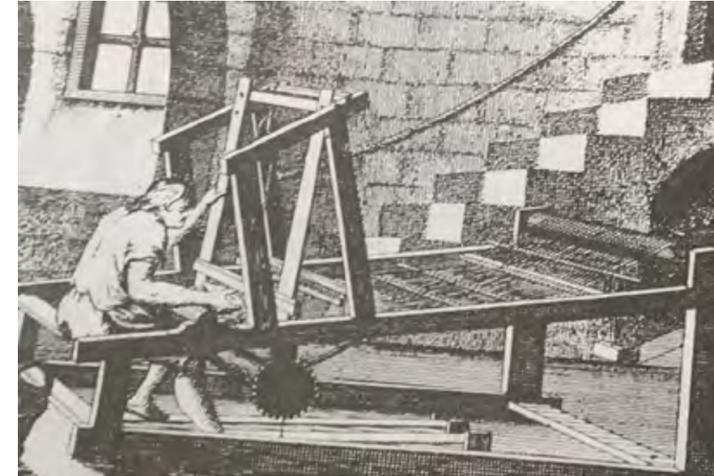


Ilustración 7. Telar Alemán. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELAR FRANCÉS

Este telar corresponde a 1780 se caracteriza por las piedras que se colocan en el enrollador de urdido, en otras ocasiones también se utilizaba bolsas llenas de arena para que de esta forma existiera la correcta tensión del tejido. Ya que se utilizaba diferente material en el urdido para que este no se rompiera.

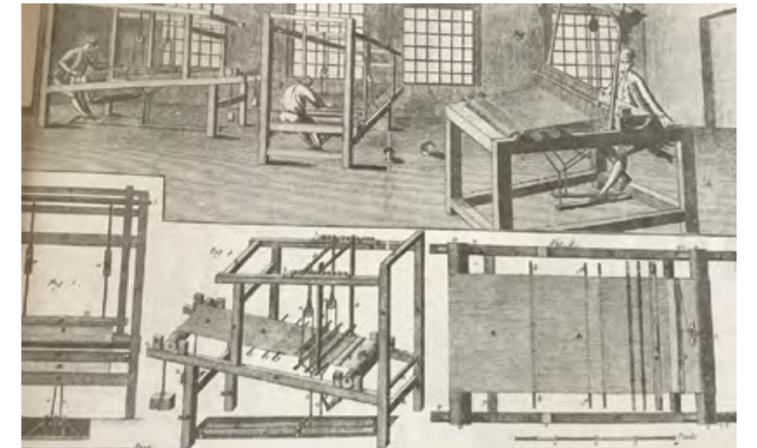
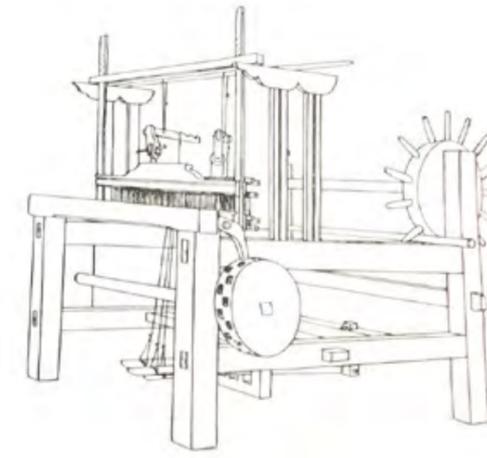


Ilustración 8. Telar de Pedal con Pesas en el Urdido. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELAR SUECO

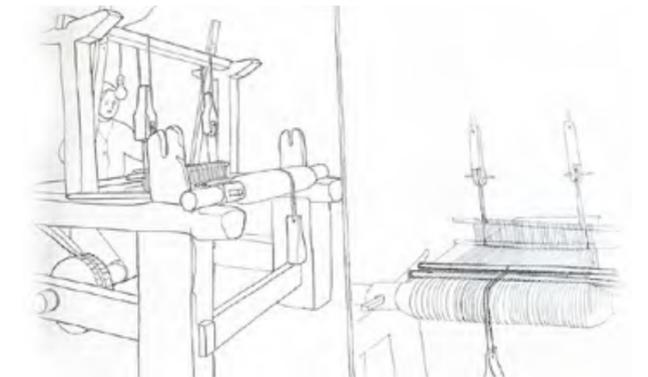
Este tipo de telar corresponde a los altos suizos en 1900, cuenta con engranajes para el enrollador del tejido y además con campanillas para solo tres lisos.



Gráfica 14. Telar Sueco. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELAR ESPAÑOL

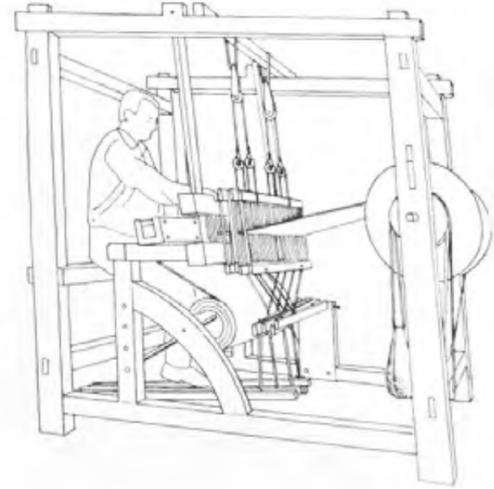
Este telar corresponde a Galicia y era reconocido por su firmeza, ya que contaba con reglas de cruce amarradas a un peso en dirección contraria al movimiento de urdido, de esa forma quedan a la misma disposición y cerca del enrollador. También ordenan los hilos e urdimbre antes que lleguen a los lisos, facilitando así el trabajo.



Gráfica 15. Telar Español. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELARES DE AMÉRICA DEL NORTE

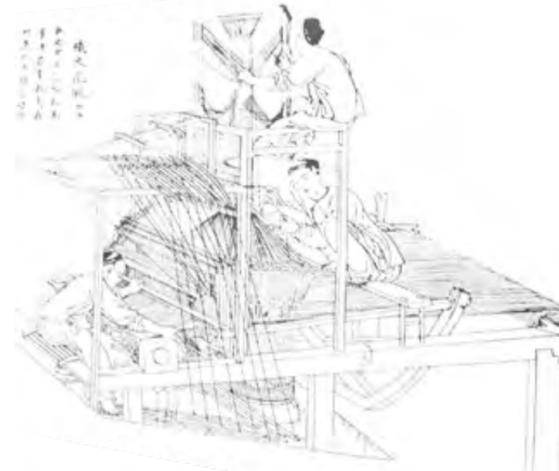
La variedad de estos telares demuestra similitud con los anteriormente mencionados sin embargo varían en su proporción entre los mecanismos que lo configuran. Se caracterizan por los nuevos mecanismos de fijación en los enrolladores.



Gráfica 16. Telar Norteamericano. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELARES CHINO

Se caracteriza por el número de personas que necesita para tejer, son 3. Uno pasa la lanzadera y pisa los pedales y los otros dos se encuentran encima realizando decoraciones. Estos telares estaban destinados para telas de seda brocadas, es decir sirve para la formación de diseños complicados.



Gráfica 17. Telar de Brocados Chino. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).

TELAR AUTOMÁTICO

Este telar corresponde al inventor Joseph Marie Jacquard, inventado en 1805 en Francia. Es revolucionario ya que reemplaza la fuerza humana por una computadora. Las telas más complicadas se programaron con tarjetas de cartón perforadas. Con este telar se eliminó el artesano y fue suplantado por un obrero no calificado.

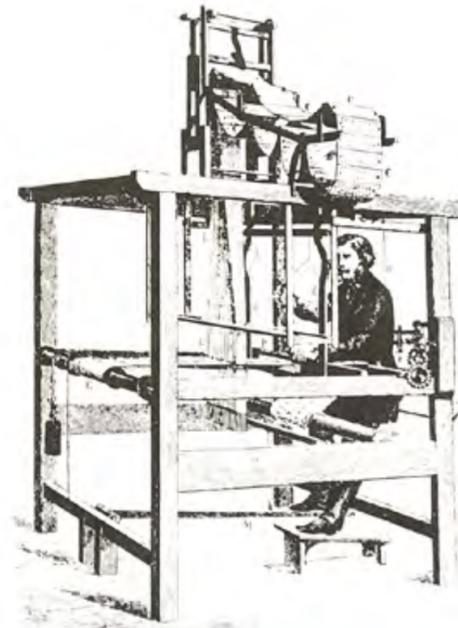


Ilustración 9. Telar de Jacquard con tarjetas de cartón perforadas. Fuente: Manual de construcción de un telar de pedal (1981).



Fotografía 17. Proceso de tejido. Autoría Propia.

1.4. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES TELARES MECÁNICOS E INDUSTRIALES

Al tener el telar artesanal una gran acogida en los diferentes medios en los que se estableció, se vio necesario implementar nuevos procesos que mecanicen el trabajo en el telar. Es por esto que la Revolución Industrial en mediados del XVIII principalmente en Inglaterra surgen los principales sectores productivos, entre ellos el textil, por causas de: crecimiento demográfico, expansión del comercio, innovaciones técnicas, mentalidad empresarial, etc. Entre sus principales innovaciones técnicas está el uso de energía hidráulica, lanzadera volante y la máquina de vapor.

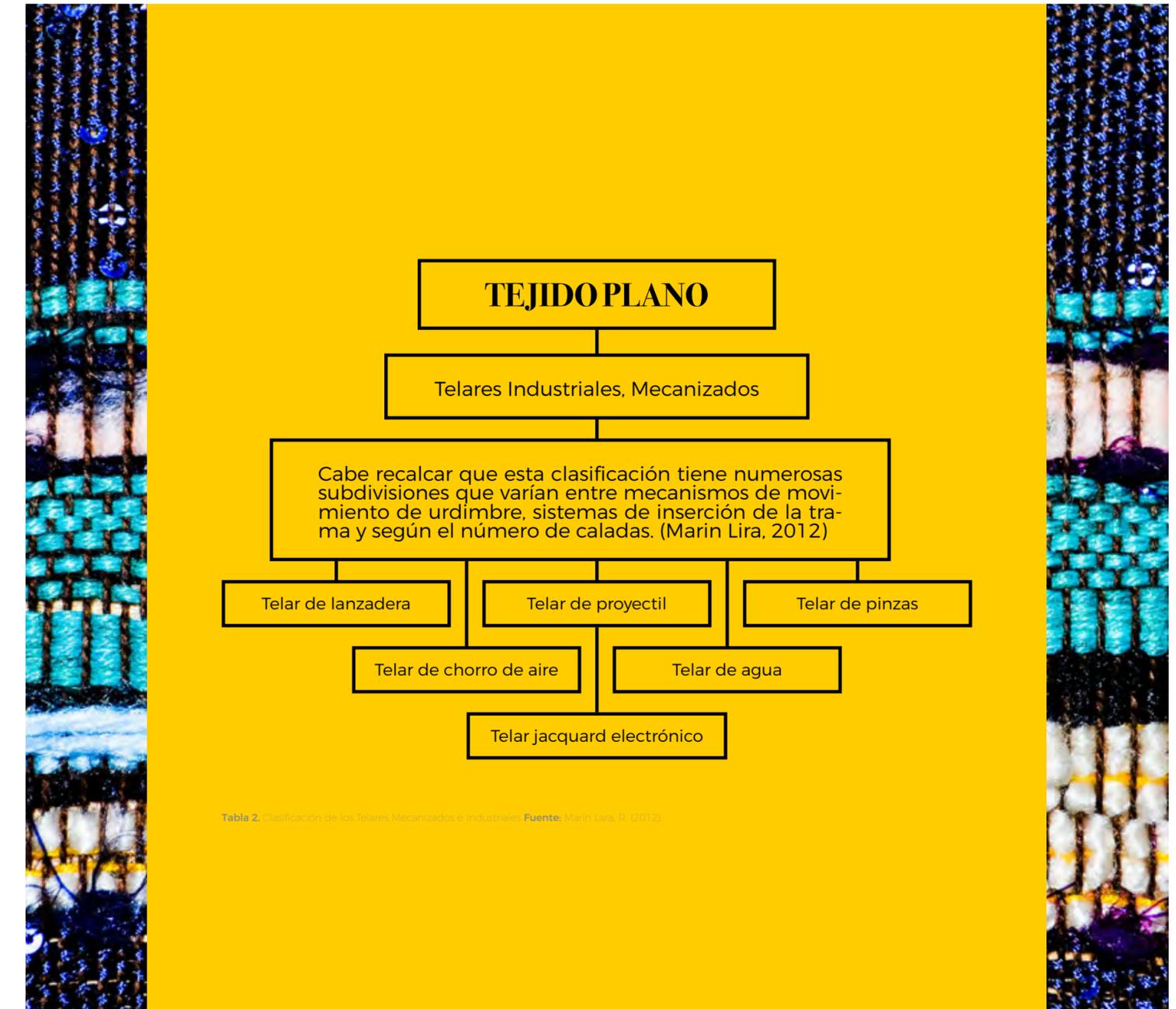
Otro factor importante fue la evolución que tuvo el hilado, ya que este permitió que la fibra tenga una mejor torsión permitiendo que el hilo sea más resistente y a su vez el tejido de mejor calidad. La evolución del telar además de un avance en la industria textil, supuso la demanda de entre los diferentes países precursores, Winslow (1919) tomando al sector básico de la Industria Textil:

“Alrededor de 1840 el telar mecánico desplazó al telar manual en la industria del algodón. Se había inventado muchos años antes, alrededor de 1780 ó 1790, pero se desarrolló muy lentamente. Alrededor de 1840 los tejedores de Manchester, Inglaterra vieron que llegaba el telar mecánico, y que produciría tres veces más metros de tela al día que el telar manual” (p. 3)

Más adelante en países existían personas dedicadas a la tejeduría en un ámbito meramente comercial y esto permitió que el mismo evolucionara y se convirtiera en un elemento de primera necesidad, así lo describe Frederiksen (1989) diciendo que: “Los telares automáticos, transformaron a la tejeduría en industria, lo que supuso la pérdida parcial de los conocimientos populares de técnicas que hasta entonces se habían ido desarrollando y transmitiendo de generación en generación” (p. 6).

Si bien la industrialización permitió que varios procesos se automatizaran y además permitieran producir masivamente el tejido, dejó como consecuencia la desvalorización del trabajo manual, dejando de lado el uso de telares manuales y la tradición generacional de realizar tejidos netamente artesanales.

1.4.1. PRINCIPALES TELARES MECANIZADOS E INDUSTRIALES A TRAVÉS DEL TIEMPO



TELAR DE LANZADERA

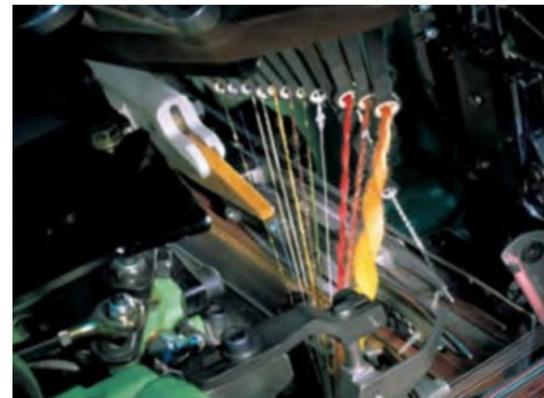
Este tipo de telar como su nombre lo especifica, realiza la inserción de los hilos de trama por medio de una lanzadera la misma que contiene una bobina interior con hilo y su movimiento se produce de un extremo a otro por medio de un golpe; por este motivo se considera ruidoso y además las bobinas cargan una cantidad reducida de hilo, produciendo una carga continua (Quilumbaquin, 2014).



Fotografía 18. Telar Mecanizado Fuente: Telares Minerva (2017).

TELAR DE PINZAS

Este telar utiliza como principio la inserción por la punta. La marcha de la lanza se deriva de un juego doble de excéntricas, lo que permite crear condiciones óptimas para la aceleración y el tratamiento de las tramas” (Universidad de Ingeniería Textil, 2013).



Fotografía 19. Enfoque Macro del Telar de Pinzas Fuente: Empresa Dornier (2007).

TELAR DE AGUA

“El hilo de trama viene de un paquete estacionario que se encuentra junto al telar, va hasta un tambor de medición que controla la longitud del hilo y continúa a través de una guía hasta la boquilla de agua donde un chorro de líquido lo transporta a través de la calada de urdimbre. Cuando la trama regresa el hilo es cortado.” (Galindo Sosa & Hernández Romero, 2008, p. 10).

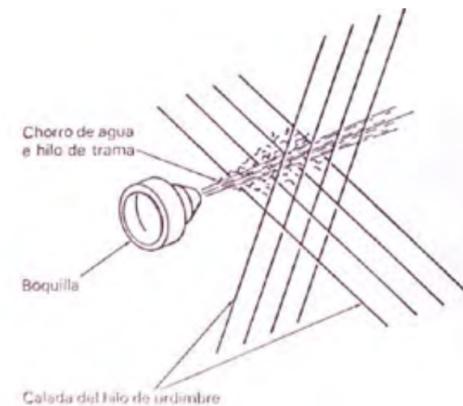


Ilustración 10. Mecanismo de Chorro de Agua Fuente: Galindo, R.; Hernández, Y. (2008).

TELAR DE PINZAS

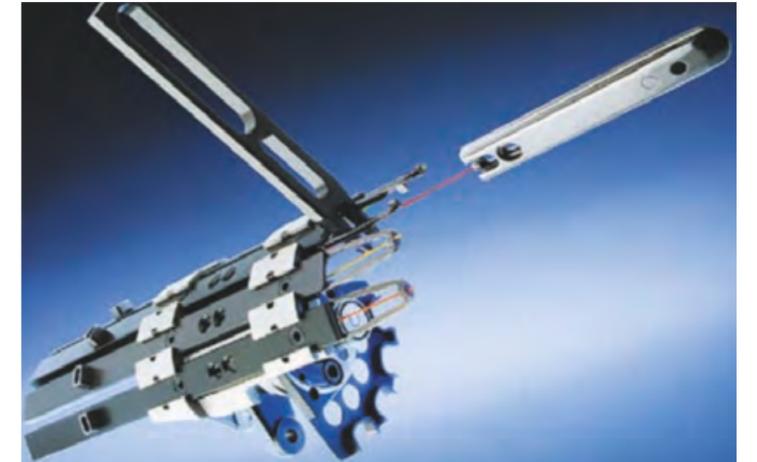
Este telar utiliza como principio la inserción por la punta. La marcha de la lanza se deriva de un juego doble de excéntricas, lo que permite crear condiciones óptimas para la aceleración y el tratamiento de las tramas” (Universidad de Ingeniería Textil, 2013).



Fotografía 20. Disparador de Aire Fuente: Empresa Picanol (2019).

TELAR DE PROYECTIL

Este telar fue producido bajo la firma de Sulzer en los años 60, posee porta tramas con pinzas, diez veces más pequeños que una lanzadera y circula por la calada a través de ranuras. Sin embargo, nos centraremos en la clasificación de los telares de lanzadera con sistema de inserción de la trama con lanzadera.



Fotografía 21. Enfoque Macro de Telar de Proyecto Fuente: Empresa Itama Group (2019).

1.5. CASO: TELAR LECLERC LOOMS

1.5.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA BIOGRAFÍA DE ROBERT LECLERC Y LOS TELARES A TRAVÉS DEL TIEMPO

Robert Leclerc, autor de varios libros, hoy en día es la figura de la manufactura de telares en Canadá y Estados Unidos. A una temprana edad por el año 1939 se introdujo en la industria en la firma de su padre Nilus Leclerc Inc. Más adelante en 1961 se convierte en el presidente de la compañía, en su cargo alcanzó a mercados de la tejeduría a mano más allá de lo establecido en la firma Leclerc Looms. Se posicionó primero en Estados Unidos, luego en Francia y otros países europeos, además de México y algunos países de Latinoamérica, así como Japón y Australia.

Debido a su incuestionable devoción con el tejido manual varias organizaciones de Irán, Malí, México, Perú, Colombia, Filipinas pedían asesoría de su trabajo en cuanto a mejorar los procesos de tejeduría local. La intervención de Robert Leclerc en la empresa de su padre fue crucial para que esta técnica no se perdiera en medio de la Industrialización, y además involucrarse desde el inicio en esta industria familiar, le permitió hacer que la empresa creciera y se posicionara como lo ha venido haciendo.

La invención de los telares Leclerc Looms ha tenido varios cambios para mejorar y variar sus capacidades en cuanto al tejido plano. Así lo aclara en el apartado del texto Historia de Leclerc Loom:



Fotografía 22. Nilus Leclerc.
Fuente: Historia de Nilus Leclerc. http://www.leclerclooms.com/histo/N_B_HISTORY_01.htm

Leclerc antes conocido como Nilus Leclerc ha estado avanzando en el campo del tejido a mano durante más de un siglo y ha producido un legado de diseño de telares, la mayoría de los cuales todavía son utilizados entodo el mundo (...) Muchos de estos han sufrido cambios a lo largo del tiempo, ya que los diseñadores de la empresa han realizado cambios para mejorar los productos y además han incorporado nuevos materiales y tecnologías. Existen algunos descontinuados y otros que todavía se están realizando (Leclerc Looms, 2018, p. 1).

1.5.2. WEAVEBIRD

Este telar tiene un estimado de edad de 17 años ya que inicialmente se introdujo en el 2002 con 16 marcos, luego en 2004 con 24 marcos y en 2008 con 36 marcos. Más adelante, en 2010, se inició con el Weavebird V2 que reemplazaría al Weavebird tradicional debido a mejoras en el manejo de la computadora y reducción en el ajuste.

Este tipo de telar se considera mecanizado debido a que agiliza el proceso de producción de tejido mediante el movimiento de marcos a través de los pedales. Además, es el resultado de una configuración programada en un software determinado que envía un patrón de tejido. Esta serie de telar emplea un mecanismo de contramarcha, en donde las urdimbres tienen un grado menor de estiramiento al momento del pedaleo. Este proyecto de tesis utilizará el software de Pixeloom que permite crear patrones de tejido mediante un programa de pintura. Permite crear, visualizar o modificar un patrón existente de diseño, además experimentar con colores.



Muestra tejido de Diseño Autoría Propia

1.6. DISEÑO TEXTIL

En la historia como se había mencionado, quienes se especializaban en el tejido solían plasmar en su trabajo la perspectiva que tenían acerca de su entorno, este proceso desde la definición actual de diseño podría considerarse como un proceso creativo primitivo. Más tarde los tejedores empezaron también a reconocer las funciones que poseían los tejidos al ser elaborados con los diversos materiales del medio en el que se encontraban.

Al mismo tiempo, se creó una jerarquía social, en donde se usaba el tejido como medio de distinción entre los diferentes niveles de poder, es decir, los tejedores pensaban en más variables para la fabricación de los tejidos ya que inconscientemente se había creado un público meta. Entonces podemos decir que hubo una aplicación de diseño inconsciente esto se puede ver en la fabricación de tapices ya que desde dos siglos A.C cuando el dominio de la técnica permitía manejar sedas de bambú gasas de seda ,tafetanes que se conseguían con el juego de colores entre trama y urdimbre; inserciones de plumas en la urdimbre y brocados de oro (Barreau & Vadakarm, 2000).

Sin embargo, actualmente este proceso ha ido evolucionando debido a que responde a diferentes problemáticas que aparecen en cada época. Se han creado diferentes metodologías para poder obtener un tejido que además de ser funcional también tenga una carga estética.

Actualmente con la aparición de nuevas fibras de origen sintético, natural o la mezcla de estos nuevos destinos para el uso de las telas, ya que esta debe ser una superficie versátil que satisfaga con el abanico de necesidades del usuario. "El diseño es un proceso de creación visual con un propósito" (Wong, 1995, p. 41).

1.6.1. CHANEL COMO ÍCONO EN EL TEJIDO PLANO

Esta casa de moda ubicada en París como su sitio de origen, realiza un trabajo minucioso dentro del campo de la alta costura. Entre sus técnicas principales está el bordado, los apliques, y la producción de sus tejidos. El tejido plano como técnica principal para la elaboración una de sus obras históricas como lo es la chaqueta en tweed.



Fotografía 23. Tejido Tweed Fuente: Chanel, (2019).

Esta prenda tejida en telar, desde el año 1858. Su origen tuvo como inspiración una chaqueta masculina, ajena al tiempo en el que se creó. El tejido tweed fue creado especialmente para la chaqueta, este tejido es bastante resistente, proviene de lana virgen escocesa, cuenta con una textura irregular y peluda, permitiéndole un tacto suave.

Actualmente la casa de moda utiliza un telar de tejido plano, el cual tiene un mecanismo de movimiento de marcos con palancas manuales que se encuentran ubicadas frente al tejedor, las mismas se encuentran numeradas de izquierda a derecha como guías para la obtención del ligamento deseado.

Los ligamentos que emplea Chanel se caracterizan por ser clásicos y al mismo tiempo complejos en la combinación de materiales en la trama. Los materiales varían desde hilos finos a gruesos y además se implementan diferentes tipos de cintas con pedrería o hilo de apariencia metálica.



Fotografía 24. Telar actual Chanel Fuente: Chanel, (2019).



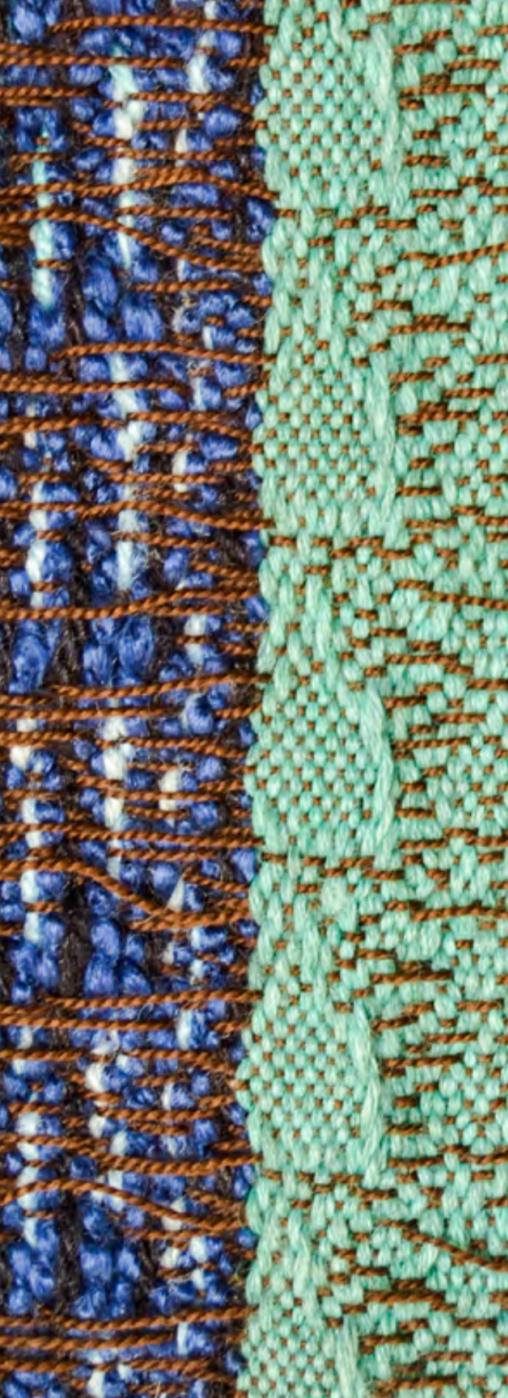
Fotografía 25. Telar 1858 Fuente: Chanel, (2019).

0.2

- PARTES DEL TELAR WEAVERBIRD V2
- CONCEPTOS BÁSICOS Y PASO A PASO PARA LA OBTENCIÓN DE DIAGRAMAS DE TEJIDO
- APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y VARIACIONES DEL TEJIDO
- EMPLEO DEL SOFTWARE PIXELOOM PARA LA ELABORACIÓN DE TEJIDOS
- FICHAS TÉCNICAS Y PLAN DE URDIDO DE TEJIDOS CLÁSICOS
- PROCESO DE TEJIDO
- LOS HILOS

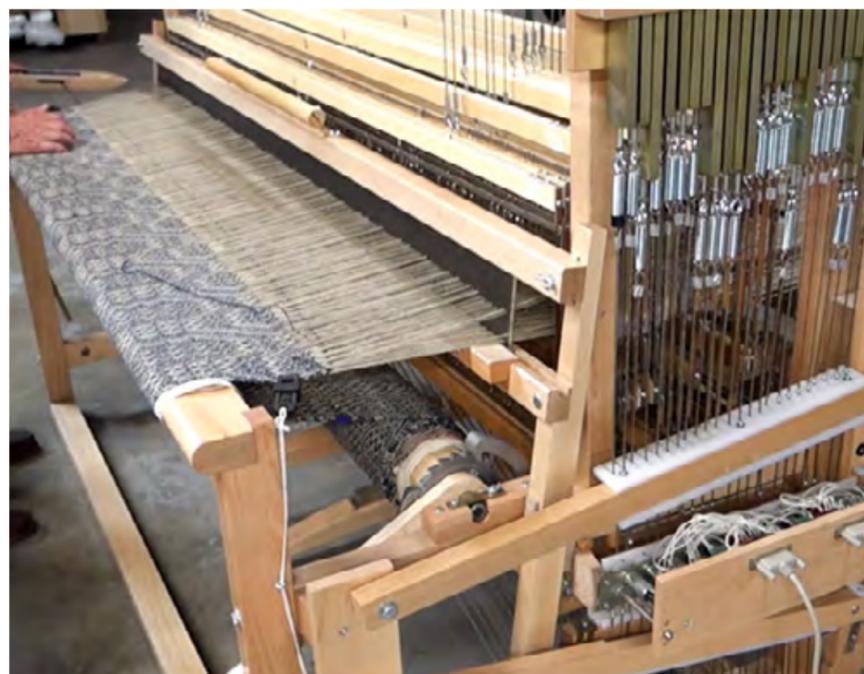
manual y regis-
tro DE PROCESOS EN EL TELAR DE PIE

capítulo 02



2.1. PARTES DEL TELAR WEAVEBIRD V2

Para poder comenzar a usar el telar de pie es necesario aclarar algunos términos de las partes del telar que intervendrán en todo el momento del tisaje, incluyendo el montaje de la urdimbre.



Fotografía 26. Telar Voyageur 4s Fuente: VOYAGEUR 4s. <http://www.leclerclooms.com/cat2014a.htm>

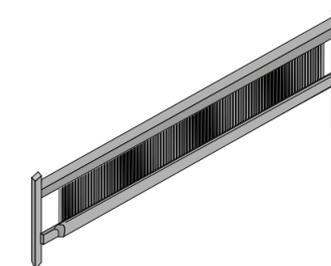
LANZADERA

La lanzadera es el medio que se usa para pasar la trama a través de la calada.



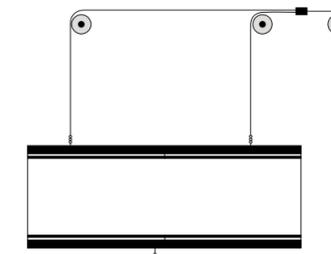
PEINE

El peine sirve para manejar la densidad de la tela, ya que permite la separación entre cada hilo, cabe recalcar que la densidad también puede variar de acuerdo al grosor del hilo, y si en cada separación formada por el peine se encuentra ubicado uno o más hilos.



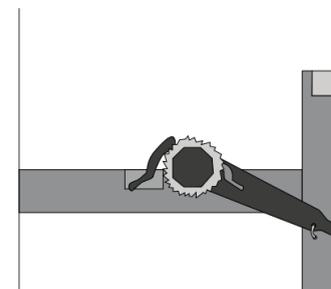
MARCOS

Cada marco tiene la función de sostener los lizos por donde pasará cada hilo de urdimbre en el remetido. Además se encarga de levantar los lizos correspondientes por medio de la acción de los pedales.



PALANCA

La acción de la palanca permite que el tejido se enrolle y se desenrolle en la viga de tela durante el proceso



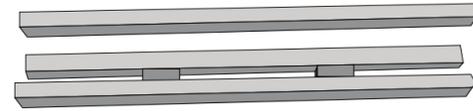
PUERTO DE CONEXIÓN

El puerto de conexión se conecta con el Computer Dobby Loom connector, por medio de un cable hacia la computadora.



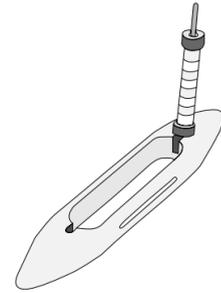
HAZ DE URDIMBRE

En el haz de urdimbre doble se encuentra ubicado en la parte delantera del telar, el siguiente haz de urdimbre ubicado en la parte posterior sirve como soporte para la urdimbre al momento de realizar el remetido y dos más de ellos mantienen la cruz de urdimbre.



BOBINA

La bobina es una pieza que funciona junto con la lanzadera y sirve para cargar el hilo de trama. Tiene alma de metal y cuerpo de madera o plástico, el mismo se desprende para cargar el hilo en una máquina independiente de la misma.



GANCHO DE HILO

El gancho de hilo es una herramienta que sirve para tomar los hilos y facilitar su paso por los lizos y el peine. Además, facilita el manejo para la cuenta hilos o cualquier otra acción que impliquen los mismos. Su tamaño puede variar en cuanto a la longitud.



LIZOS

Los lizos son elementos metálicos muy finos y cuentan con tres orificios, dos a los extremos para sujetar al marco correspondiente y uno en el centro para pasar el hilo de urdimbre. Los mismos responden al sistema de remetido de la gráfica de ligamento



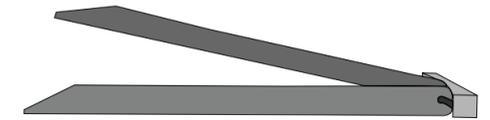
LISTÓN DE MANOS

El listón de manos sirve para facilitar la maniobra de apretar el tejido en cada pasada de trama, el mismo está sujeto al peine.



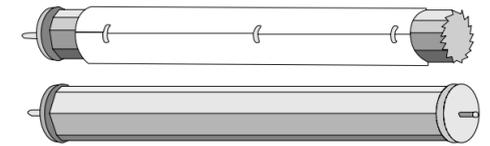
PEDALES

Los pedales son herramientas que permiten el movimiento de marcos hacia arriba o hacia abajo mediante un pedaleo sistemático correspondiente a la gráfica de ligamento. Existe también un tercer pedal al lado derecho del telar que sirve para desenvolver el tejido de la viga de tela.



VIGAS DE TELA

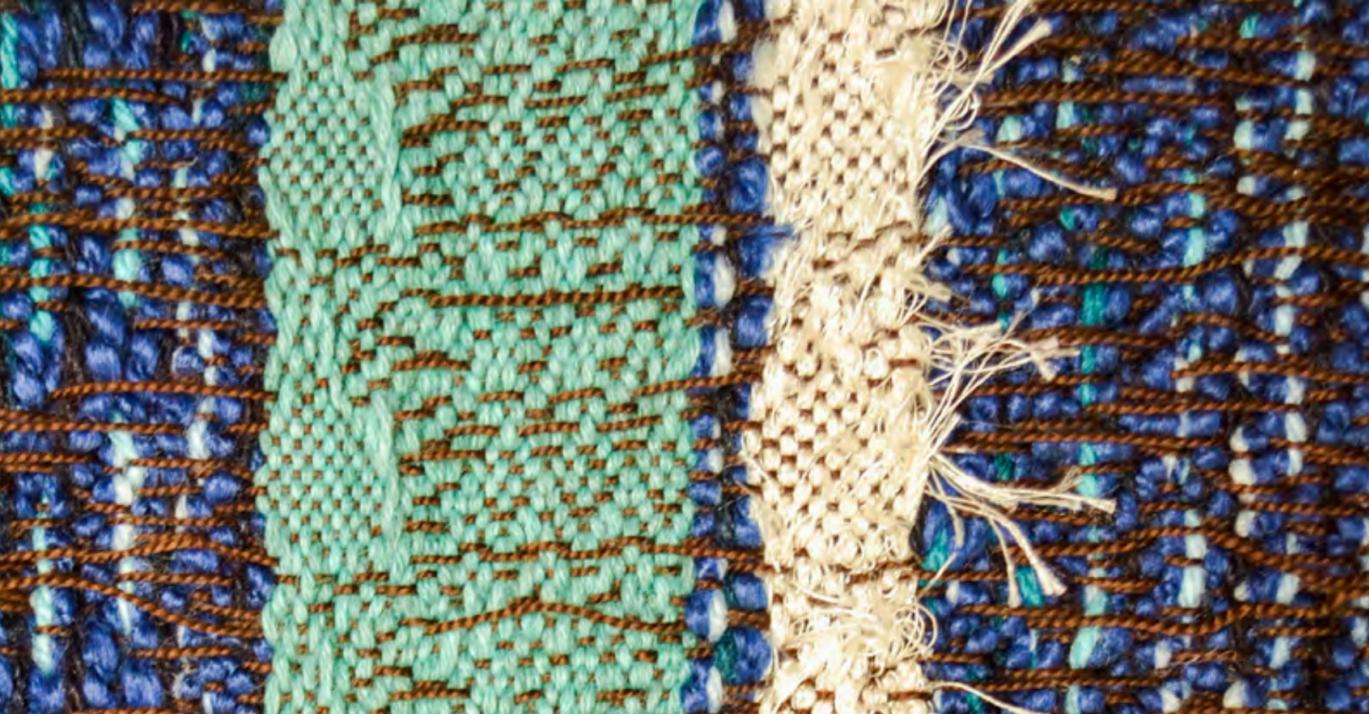
El telar cuenta con dos vigas de tela, la delantera sirve para enrollar el tejido y la posterior sirve para enrollar la urdimbre y tensarla.



COMPUTER DOBBY LOOM

El Computer Dobby loom conector sirve para conectar el ordenador al telar, que manejará un programa de tejido y de esa forma el telar mecanizará la mayoría de procesos para el tejedor.





2.2. CONCEPTOS BÁSICOS Y PASO A PASO PARA LA OBTENCIÓN DE DIAGRAMAS DE TEJIDO (PEDALEO, REMETIDO Y TIE UP)

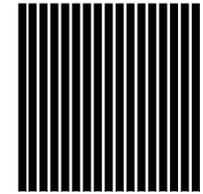
Según Frederiksen (1982) los diagramas de tejido son "llamamos gráfico al conjunto representado en dibujo y que incluye todos los datos del tejido" (en línea). Para poder comprender como se forma un tejido es necesario tener clara la terminología en el diseño de tejido plano. Cabe recalcar, que existen diferentes denominaciones en cuanto a cada término, sin embargo, se ha realizado una previa elección entre los diferentes términos empleados por Frederiksen (1982) y Tamayo (1986) para generar un vocabulario que sea comprensible y contemporáneo.

Muestra tejido de Diseño Autoría Propia

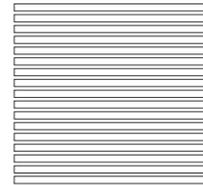
VISIÓN MACRO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS TEJIDOS

En esta gráfica podemos visualizar el corte transversal y su lectura mediante diagramas, para comprender el movimiento de la urdimbre y la trama.

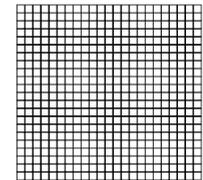
URDIMBRE: Se entiende por urdimbre a todos los hilos que se encuentran en posición vertical y que se muestran en el gráfico cuadrículado a manera de columnas que se encuentran montados en el telar.



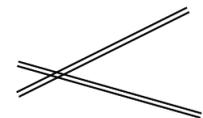
TRAMA: Se entiende por trama a todos los hilos que se encuentran en posición horizontal y se muestran en el gráfico cuadrículado a manera de filas. Esta pasa a través de las urdimbres de manera horizontal y son independientes del telar.



CUADRÍCULA: Es el gráfico que se representa a través de un papel de dibujo cuadrículado o a nivel digital mediante un software. En este gráfico se pintan los hilos de urdimbre de color negro como hilo tomado que pasará por encima de la trama y los de trama de color blanco como hilo dejado debido a que la urdimbre pasará por debajo de la trama. En su fila y columna correspondiente.



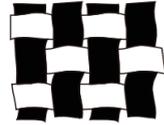
CALADA: Es el espacio que se forma al momento que se levanta la urdimbre por donde pasará la trama, la calada se forma por la cruz que se genera al momento de urdir el hilo.



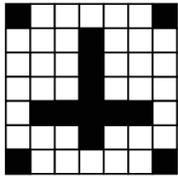
PASADA: Es el acto de pasar la lanzadera a través de la calada.



LIGAMENTO: Es la forma en la que se cruzan entre sí los hilos de trama y urdimbre para generar un tejido.

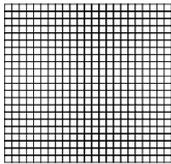


REMETIDO: El remetido se refiere al número de marcos que requiere la gráfica del ligamento y además el orden en que han de ser enhebrados los hilos de urdimbre en los lizos correspondientes a cada marco.

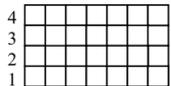
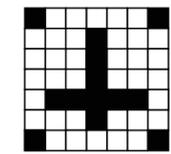


PASOS PARA LA OBTENCIÓN DEL REMETIDO

1. Inicialmente se realiza un papel cuadrículado.

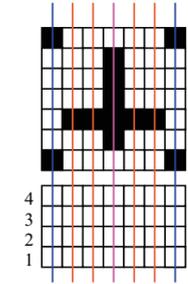


2. Se plantea el gráfico del ligamento para que se pueda realizar en el telar, en donde cada columna representa un hilo de urdimbre.

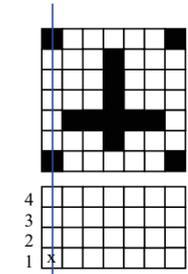


3. Teniendo la gráfica del ligamento se procede a ubicar los reglones horizontales que corresponden a los marcos en la parte inferior y se numeran de abajo hacia arriba.

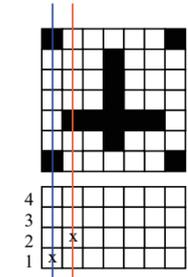
4. Para comprender el remetido se parte visualizando cada columna como un gráfico distinto e independiente, es decir el que será un hilo de urdimbre.



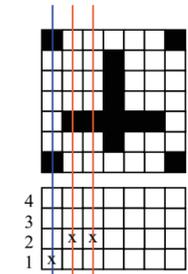
5. Cada columna distinta pertenece a un reglón, en donde cada reglón es un marco diferente. Se parte poniendo una x en la columna azul del primer marco, cabe recalcar que siempre se inicia desde la esquina inferior izquierda.



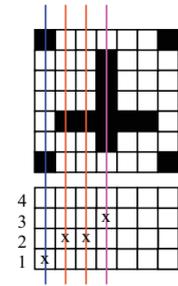
6. Marcado ya el primer punto se continúa con la segunda columna roja y se puede visualizar que la gráfica de ligamento es diferente a la anterior. Por lo tanto la x estará ubicada en el segundo marco de la columna correspondiente.



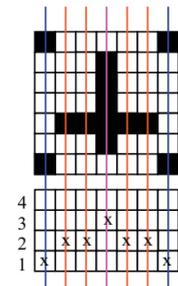
7. Marcado ya el segundo punto se pasa con la cuarta columna y se visualiza que la gráfica de ligadura es idéntica a la anterior, por lo tanto la x se ubicará en la tercera columna pero en el segundo marco, esto se debe a que siempre que las gráficas sean iguales mantendrán su columna independiente pero el marco será el mismo que fue planteado en la primera que se presentó.



8. Marcado ya el tercer punto se sigue con la quinta columna fucsia, se puede visualizar que la gráfica de ligamento es diferente a la anterior. Por tanto la x estará ubicada en el tercer marco de la columna correspondiente.



9. Las siguientes columnas distintas seguirán el orden ascendente y las idénticas se ubicarán en su columna independiente pero en el mismo marco.

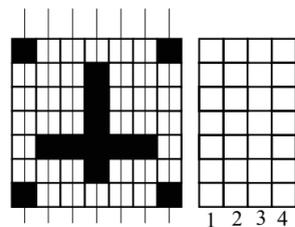


PEDALEO

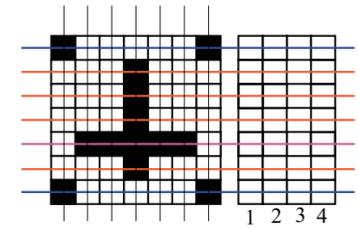
Cuando los hilos de urdimbre ya se encuentran ordenados en los lizos correspondientes a cada marco, se atiende a los pedales y al orden en los que estos deben ser pisados y por otro lado a la conexión de los pedales y el tie up (ataduras, puntos de ligadura). En este paso a paso omitiremos el recuadro de remetido realizado anteriormente para no generar distracción, el mismo aparecerá nuevamente en el proceso del tie up, ya que ahí si es necesario.

PASO A PASO PARA LA OBTENCIÓN DE LA SECUENCIA DE PEDALEO

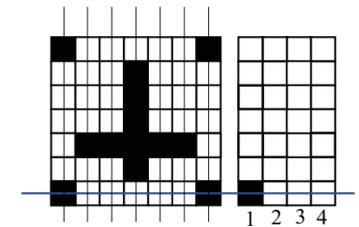
1. Para la representación de los pedales se inicia con columnas verticales colocadas al lado derecho de la gráfica del ligamento. Los mismos se numeran de izquierda a derecha. Cada pedaleo corresponde a una pasada de trama.



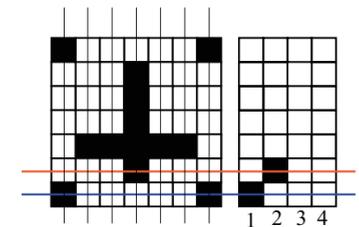
2. Para comprender el pedaleo se parte visualizando cada reglón del gráfico del ligamento como un gráfico distinto e independiente, que se será un hilo de trama.



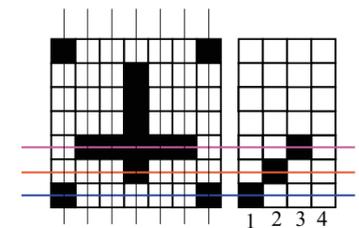
3. Cada fila distinta pertenece a un reglón, en donde cada reglón es un pedaleo diferente. Se parte pintando con negro en la fila azul del primer pedal, cabe recalcar que siempre se inicia desde la esquina inferior izquierda.



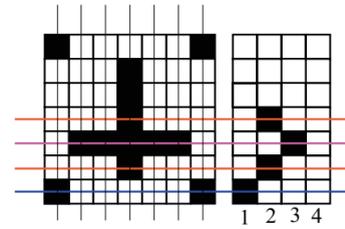
4. Marcado ya el primer punto se continúa con la segunda fila roja y se visualiza que la gráfica de ligamento es diferente a la anterior. Por lo tanto el cuadro pintado de negro estará ubicada en el segundo pedal de la fila correspondiente.



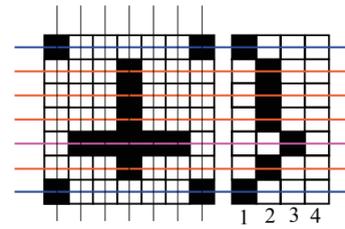
5. Marcado ya el segundo punto se sigue con la tercera fila fucsia, se visualiza que la gráfica de ligamento es diferente a la anterior. Por tanto el cuadro pintado de negro estará ubicada en el tercer pedal de la fila correspondiente.



6. Marcado ya el tercer punto se continúa con la cuarta fila y se visualiza que la gráfica de ligadura es idéntica a la segunda fila, por lo tanto el cuadro pintado de negro se ubicará en la cuarta fila pero en el segundo pedal. esto se debe a que siempre que las gráficas sean iguales mantendrán su fila independiente pero el pedal será el mismo que fue planteado en la primera que se presentó



7. Las siguientes filas distintas seguirán el orden ascendente de pedaleo y las idénticas se ubicarán en su fila independiente pero en el mismo pedal.

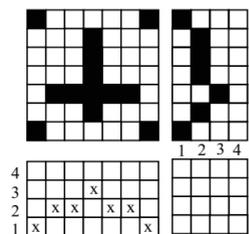


PUNTOS DE LIGADURA O TIE UP (ATADURAS)

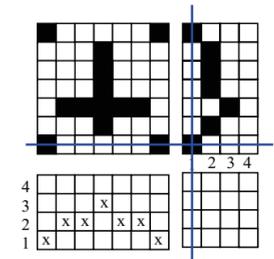
Se demuestra mediante un dibujo en el punto de encuentro de los reglones que representan los marcos y las columnas de pedales, por eso se estudia cada pasada de la trama en el gráfico del ligamento. Es decir es se busca el marco en el que ha sido remetido e indicar en el Tie Up la conexión entre un marco y un pedal.

PASO A PASO PARA LA OBTENCIÓN DEL TIE UP

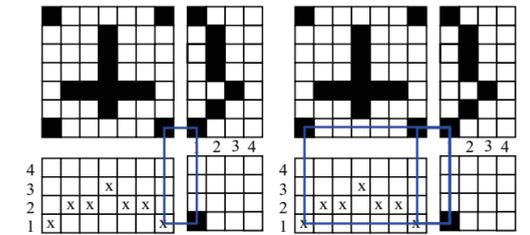
1. Se ubica una cuadrícula que intersecte entre la cuadrícula del pedaleo y la del remetido.



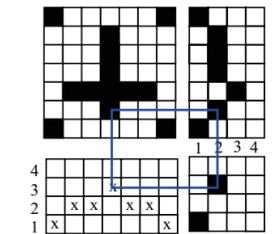
2. Una vez ubicado el pedaleo y el remetido, para comprender el Tie Up visualizaremos el primer reglón desde abajo de la gráfica de ligamento, el primer punto marcado en la primera fila de pedaleo y la primera columna desde la



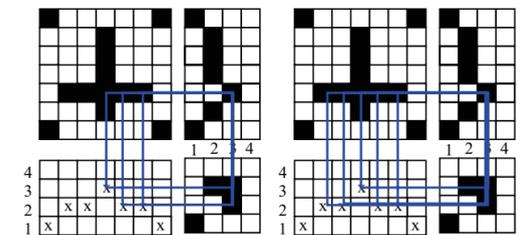
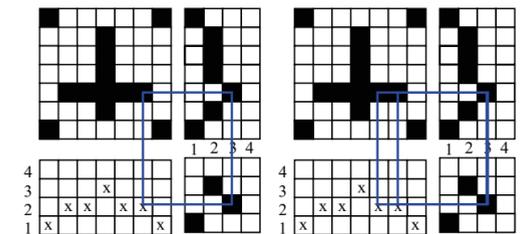
3. Una vez establecido el orden de visualización partiremos del primer punto de pedaleo, siguiendo el curso de la línea azul se ve que intervienen dos puntos en el gráfico de ligamento. Se inicia por el punto más cercano al cuadro de pedaleo y seguimos su curso hacia abajo hasta conectar con el primer marco que a su vez lleva a conectar con la primera columna del Tie Up.



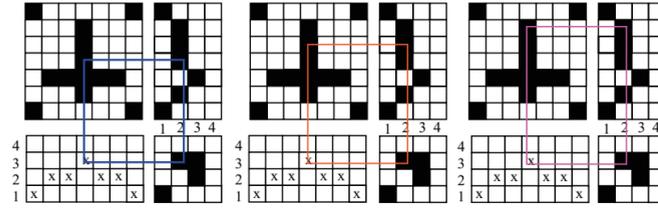
4. Desde el segundo punto de pedaleo, siguiendo el curso de la línea azul se interviene un punto en el gráfico de ligamento. Seguimos su curso hacia abajo hasta conectar con el tercer marco que lleva a conectar con la segunda columna del Tie Up.



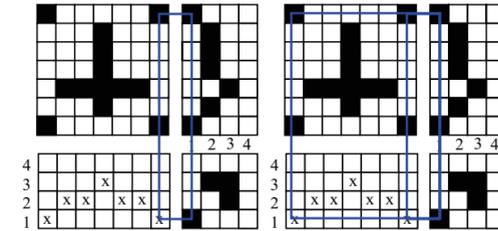
5. Desde el tercer punto de pedaleo al seguir el curso de la línea azul es posible intervenir cinco puntos en el gráfico de ligamento. Se inicia por el punto más cercano al cuadro de pedaleo y se sigue su curso hacia abajo hasta conectar con el segundo marco que lleva a conectar con la tercera columna del Tie Up. Y así consecutivamente con el resto de la fila de la gráfica de ligamento correspondiente.



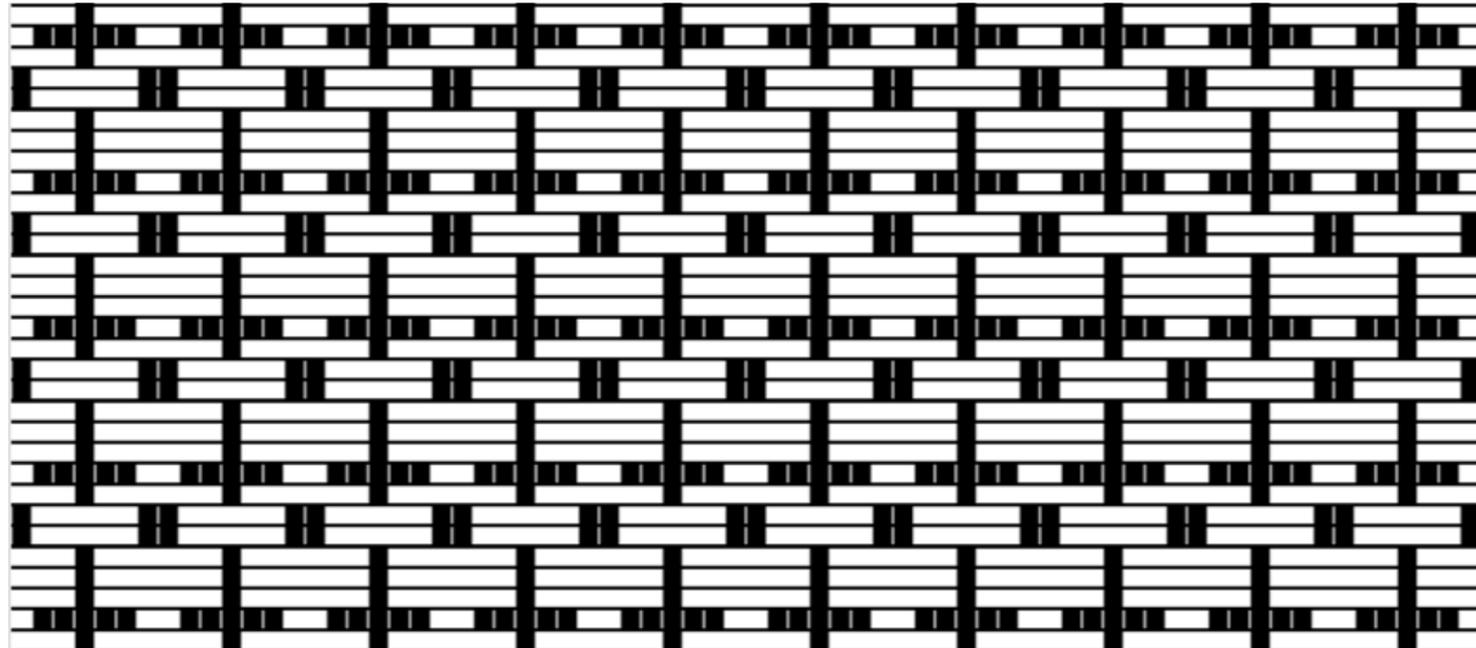
5. Desde el tercer punto de pedaleo al seguir el curso de la línea azul es posible intervenir cinco puntos en el gráfico de ligamento. Se inicia por el punto más cercano al cuadro de pedaleo y se sigue su curso hacia abajo hasta conectar con el segundo marco que lleva a conectar con la tercera columna del Tie Up. Y así consecutivamente con el resto de la fila de la gráfica de ligamento correspondiente.

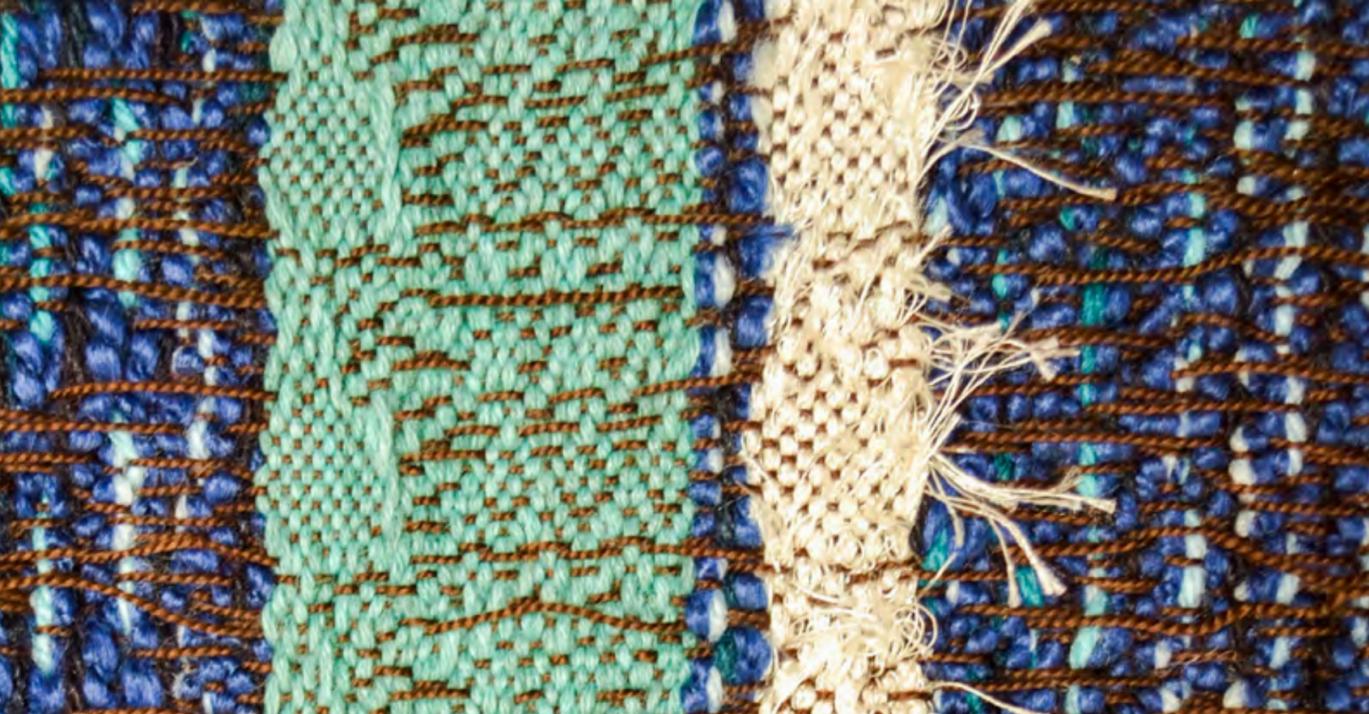


7. Ahora partimos del séptimo punto de pedaleo, y podemos observar que esta fila de la gráfica de ligamento se repite en la primera, por lo que se coloca en la misma columna del primer punto del Tie Up.



EL RESULTADO SERÍA EL SIGUIENTE:

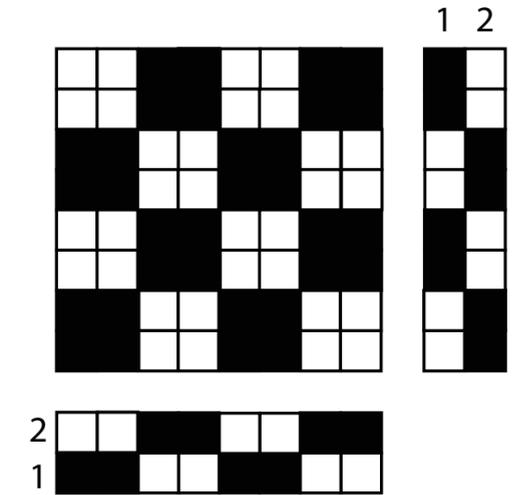




2.3. APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y VARIACIONES DEL TEJIDO

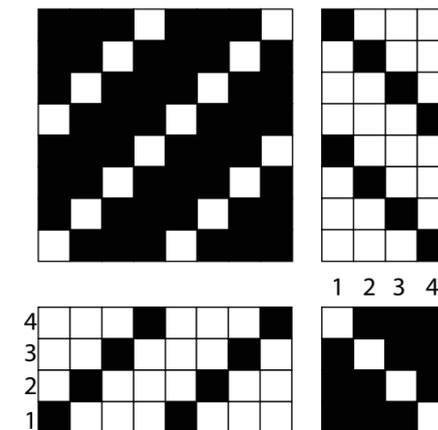
Muestra Tejido de Diseño Autoría Propia

2.3.1. EFECTO VISUAL POR TRAMA Y URDIMBRE Y VARIACIONES



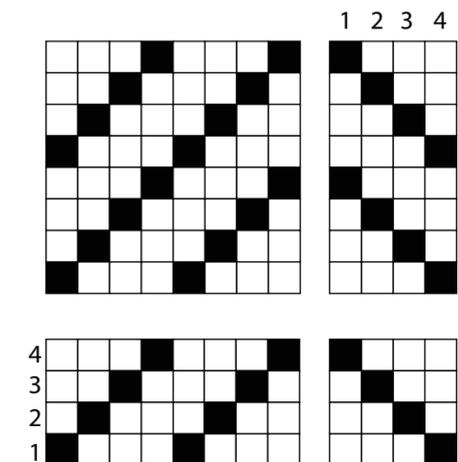
EFECTO VISUAL POR TRAMA

Un tejido de reps o efecto por trama es aquel en donde los hilos de urdimbre se encuentran muchos más espaciados y además después de realizar la pasada de trama, existe mayor tensión para apretarlos de forma que cubran totalmente los hilos de urdimbre (Frederiksen, Manual de tejeduría, 1982).



EFECTO VISUAL POR URDIMBRE

El efecto que se obtiene con respecto a las urdimbres se debe a que la trama se encuentra ocultas por las mismas. Además, la urdimbre debe tener un mayor número de hilos para generar mayor densidad y mayor grosor que la trama. Se puede obtener efectos diferentes en el caso de dejar flotar la urdimbre periódicamente por delante o por detrás (Gillow & Sentance, 2000).



APLICACIONES

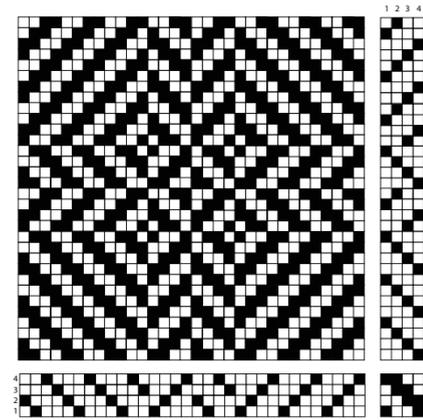
TAFETÁN

Este tejido no tiene efecto de trama ni de urdimbre ya que los hilos de trama y urdimbre siempre serán de la misma cantidad para que puedan ser tafetán. Una de las variaciones del tafetán es el tejido Panamá de dos marcos y dos hilos por lizo en el remetido, además en el pedaleo se realizan dos pasadas de trama al igual que los hilos de urdimbre (Frederiksen, Manual de tejeduría, 1982).

SARGA

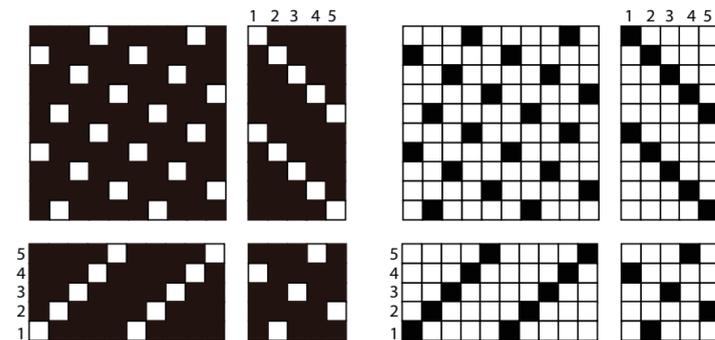
La sarga por efecto de trama, se da cuando esta pasa por encima de tres urdimbres y debajo de una, este movimiento se repite sucesivamente a lo largo del tejido (Frederiksen, Manual de tejeduría, 1982). La sarga por efecto de urdimbre sería entonces el proceso inverso al anterior, en donde la trama pasa por debajo de tres hilos de urdimbre y por encima de una, repitiéndose a lo largo del tejido sucesivamente (Frederiksen, Manual de tejeduría, 1982).

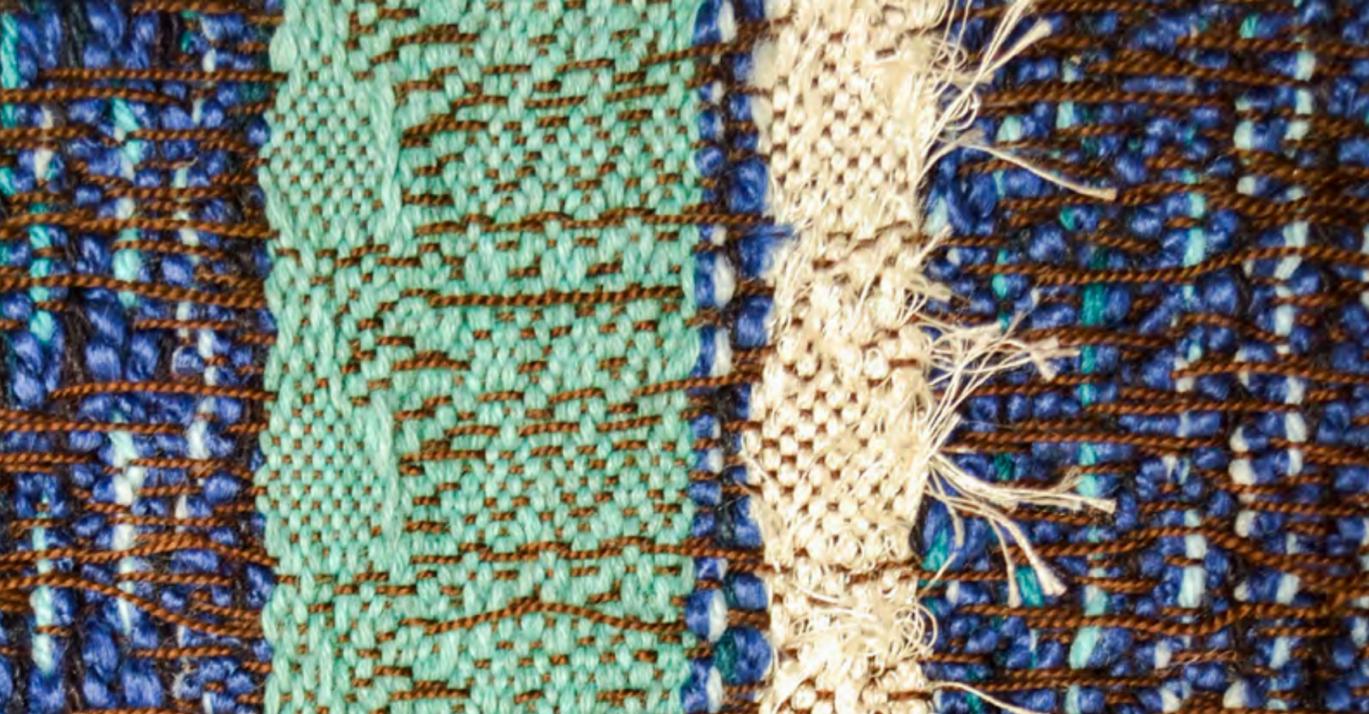
El tejido de sarga interrumpida e inversa, normalmente se construye por grupos de sargas separadas y son inversas cuando las diagonales van en diferentes direcciones. Se puede realizar un tejido más complejo de acuerdo a la cantidad de marcos empleados (Frederiksen, Manual de tejeduría, 1982).



RASO O SATÍN

Este ligamento ha sido el más perfeccionado, sin embargo, tiene un uso limitado, ya que el escalonado se interrumpe debido a que el espaciado que hay entre los puntos de ligadura. Este tejido se caracteriza por ser liso y brillante. Los tejidos de raso siempre cuentan con dos caras diferentes, predominando bien el efecto visual de urdimbre o trama en el derecho del tejido. Este tejido exige como mínimo cinco lizos (Frederiksen, Manual de tejeduría, 1982).





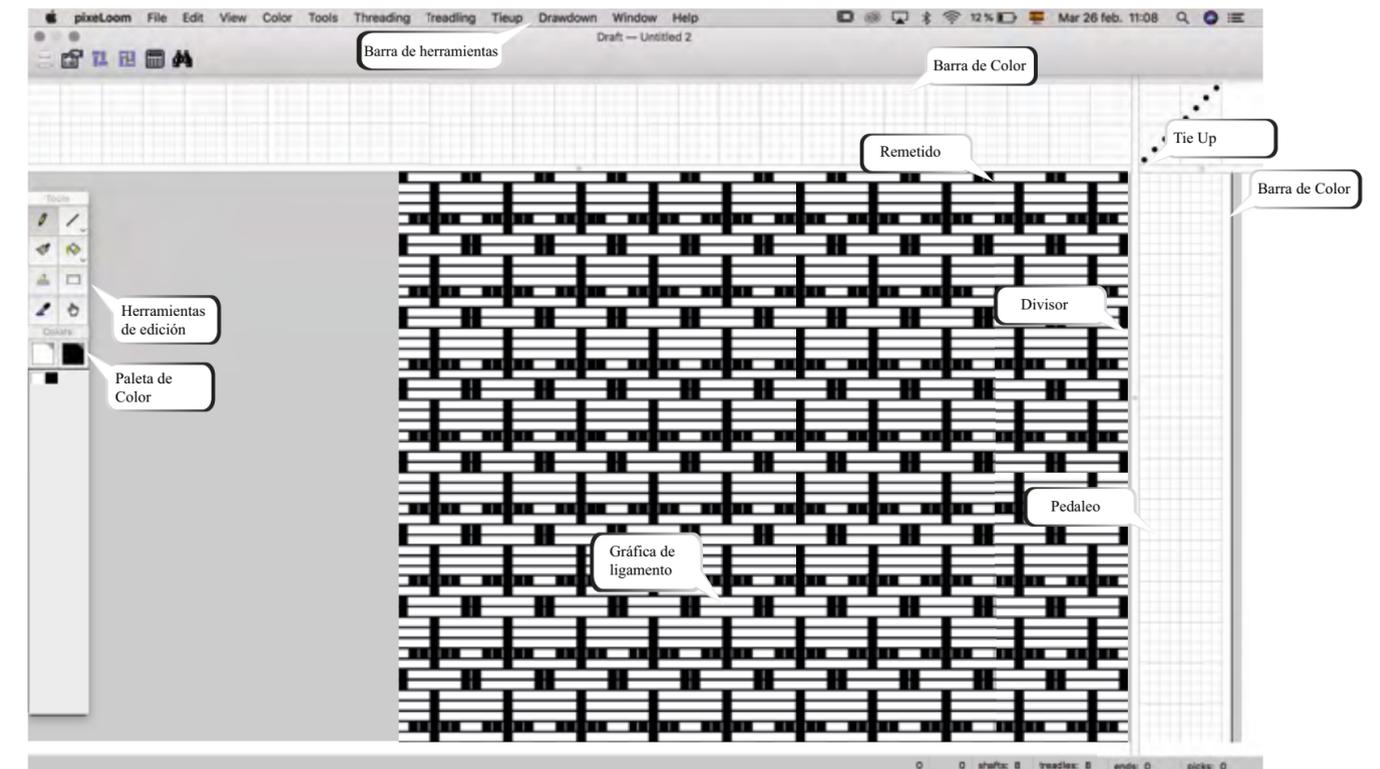
2.4. EMPLEO DEL SOFTWARE PIXELOOM PARA LA ELABORACIÓN DE TEJIDOS

El software nace en Iowa City, IA, a partir de la experiencia de un tejedor, el mismo plantea las necesidades y facilidades que podría brindar con un programa de tejido que automatice infinidad de posibilidades al momento de tejer. La creadora Sue Fairchild ingeniera en sistemas, desarrollo Pixeloom después de algunos meses de trabajo en un telar alterno que no se controlaba de manera tecnológica.

Muestra tejido de Diseño Autoría Propia

2.4.1. ESPACIO DE TRABAJO Y GENERALIDADES PARA EL MANEJO DE PIXELOOM

Este sistema posibilita variaciones en el tejido que pueden ser manejadas de distintas maneras debido a al sistema complejo de donde proviene el tejido y todos los elementos que intervienen como lo son el pedaleo, remetido y Tie Up.

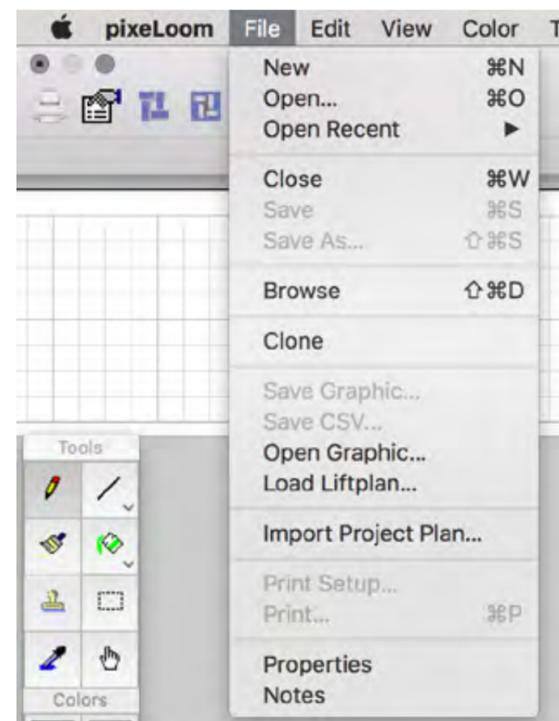


El programa se divide en cuatro partes principales:

1. **Remetido/Threading:** En este espacio de trabajo se ubica el remetido, principalmente la cuadrícula se marca mediante una simbología alfabética y numérica. Cada fila de la cuadrícula de remetido hace referencia a un marco, se pueden agregar mayor número de marcos dependiendo de la complejidad del tejido.
2. **Pedaleo/Treading:** En este espacio de trabajo existen varias columnas de pedales, las cuales se automatizan para funcionar en el número de pedales reales que tenga el telar, en este caso se automatizarían en dos.
3. **Tie up:** En este espacio de trabajo se marca con puntos negros en la cuadrícula de dibujo, esto permite que se diferencie de las áreas de remetido y pedaleo.
4. **Gráfica de ligamento/Drawdown:** En este espacio se pintan de colores las urdimbres y tramas en su dirección correspondiente, formando la gráfica del tejido.

1. FORMATO

En esta ventana se despliegan diferentes opciones para el manejo del documento en donde se crean nuevos archivos y además se manejan las propiedades del documento en relación al número de marcos, pedales, ancho, tejido por efecto visual de trama etc.; cuenta también con una opción de notas para añadir una descripción acerca de cualquier variación o información del tejido que se está realizando. Cabe recalcar que el formato del documento que se cree será el formato (WIF).



2. COLORES

En el espacio de trabajo se encuentran dos barras de color, una en la parte superior del remetido y otra al costado del pedaleo, es decir para manejar el color de urdimbre y de trama.

- La herramienta lápiz permite pintar los cuadros uno por uno, además al usar esta herramienta mientras se presiona la tecla shift en el teclado se puede borrar puntos.
- La herramienta bote de pintura permite pintar toda la barra de color o seleccionar la opción de alternado para dos colores.
- La herramienta brocha permite pintar secciones aisladas en cada barra de color.
- Color > Replace: sirve para reemplazar el color de una sección específica de la trama o la urdimbre del tejido previamente seleccionado.



3. RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA LA EDICIÓN

- La herramienta línea permite pintar un cuadrado o una línea que avanza y además cuenta con diferentes estilos de dirección.
- Para añadir columnas de remetido o filas en la trama presionamos la tecla comand >(+) , y para eliminar filas o columnas se presiona la tecla delete o retroceso de letra.
- La herramienta de cuadro de selección permite enmarcar una sección comand > c y traspasarla a otra sección con comand > v.
- La herramienta sello se activa únicamente al usar la herramienta de cuadro de selección y permite estampar la selección tomada en la sección deseada ya sea independientemente en el pedaleo o en el remetido.
- La herramienta mover permite desplazar toda una fila de remetido o columna de pedaleo entre los marcos y pedales vecinos.

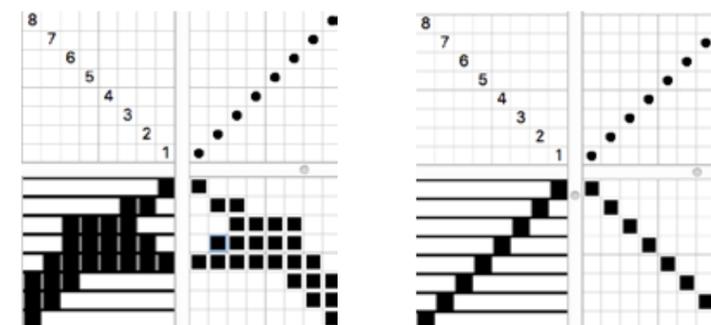


4. ATAJOS PARA EL TECLADO

- **Comand>(+) :** Zoom de acercamiento en una zona específica.
- **Comand>(-) :** Zoom de alejamiento en una zona específica.
- **Comand>Enter :** Ajusta el tejido con la ventana de trabajo.
- **Comand>B :** Repite tres veces lo que se ha realizado en remetido y pedaleo.
- **Comand>S :** Guardar el documento en el que se está trabajando.

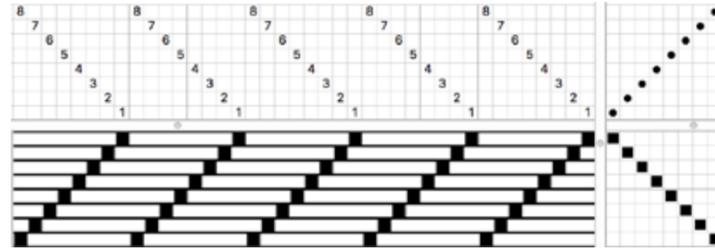
5. PEDALES MÚLTIPLES

- **Treadlin > Multiple Treadles :** Esta opción nos permite pintar más cuadrados de pedaleo en una misma fila, mientras que en el pedaleo simple se cumple con la teoría planteada anteriormente.

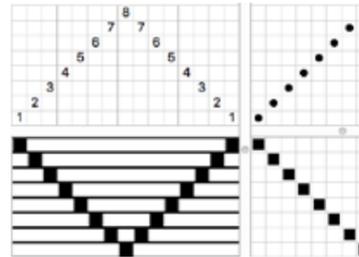


6. EDITAR UNA SELECCIÓN

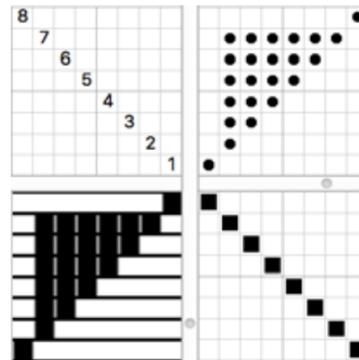
- **Repetición:** Para esta edición tomamos la herramienta cuadro de selección > click derecho > repeat, al hacer este comando aparecerá una ventana donde nos permitirá añadir el número de repeticiones, esta acción también se puede realizar en el pedaleo.



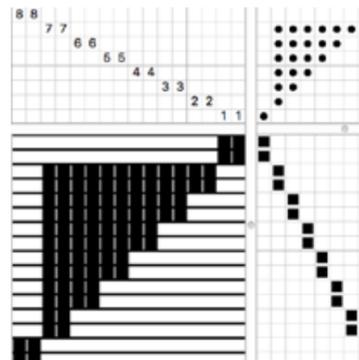
- **Reflexión:** Para esta edición se usa la herramienta cuadro de selección y en la barra de herramientas threadling > reflect. Es posible hacerla también desde el pedaleo treadling > reflect.



- **Escalar un diagrama de tejido:** Para crecer y decrecer un diagrama se puede utilizar las herramientas de threadling > expand para el remetido y treadling > reflect para el pedaleo.



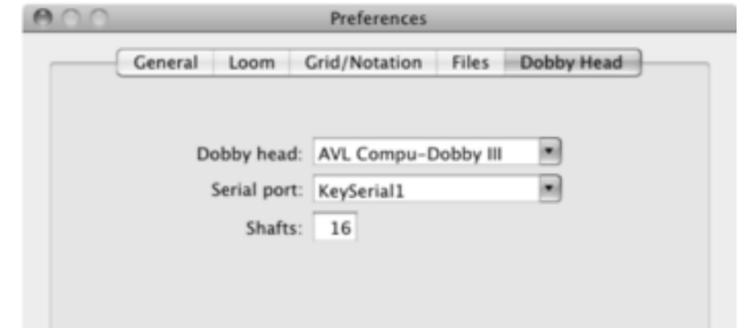
- **Optimizar de un diagrama:** Se debe utilizar la barra de herramientas en threadling > optimize para el remetido y treadling > expand para el pedaleo o edit > optimize draft. Estas opciones nos permitirán reducir los pedales o marcos innecesarios aplicados en el diagrama de dibujo, y de esta forma volver el proceso más eficiente.



7. CONTROL DEL TELAS

- Paso a paso para accionar el telar.

1. Conectar el Dobby controler mediante el cable usb a la computadora.
2. Encender el Dobby controler.
3. Una vez ya en el programa seleccionar la ventana Dobby > Settings > Dobby head. Seleccionar el tipo de telar en este caso LeClerc II, el puerto que será COM1, COM3 ó COM4 y colocar el número de marcos correspondientes, en este caso 24.



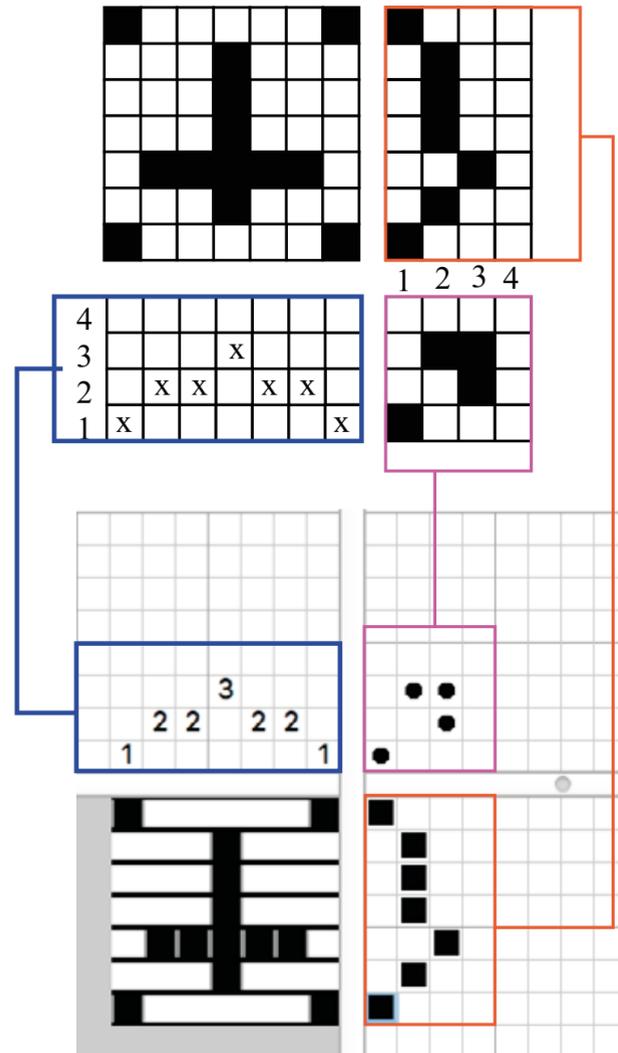
4. Posterior a esto en la ventana Dobby > Self Test, para preparar al telar mediante el movimiento individual de los marcos. Después de esto el telar estará listo para comenzar.
5. Para accionar el telar con el documento preestablecido seleccionamos la ventana Dobby > Start. Aparecerá un nuevo cuadro de herramientas. Cabe recalcar que para accionar cualquiera de estas herramientas el pedal izquierdo debe estar presionado.
6. Esta herramienta sirve para parar el tejido en cualquier momento.
7. Esta herramienta sirve para regresar el número de pedales que se requiera.
8. En caso de requerir empezar desde un pedaleo específico seleccionamos la ventana Dobby > Set Pick, y colocaremos el número de pedaleo correspondiente.



2.4.2. PASO DEL PAPEL DE DIBUJO AL SOFTWARE PIXELOOM

La sistematización del proceso del software permitirá mayor experimentación en el tejido. Sin embargo, previo a este proceso es necesario el trabajo en el papel de dibujo en donde se realizó paso a paso la teoría que permite comprender la graficación de los diagramas de tejido. Cada una de las cuadrículas de remetido, pedaleo y tie up deben colocarse en sus lugares correspondientes en el espacio de trabajo del software Pixeloom sin realizar ninguna modificación, tal cual se muestra en el ejemplo.

Al observar la ilustración 69 podemos ver en la parte superior el papel cuadriculado y en la parte inferior el software Pixeloom. La secciones señaladas con color naranja pertenecen al pedaleo; las secciones de color azul pertenecen al número marcos y remetido; y la sección señalada con color rosa pertenece al tie up o puntos de ligadura.





2.5. FICHAS TÉCNICAS Y PLAN DE URDIDO DE TEJIDOS CLÁSICOS

2.5.1. DIAGRAMAS Y FICHAS TÉCNICAS DE TEJIDOS CLÁSICOS

En las siguientes fichas técnicas podremos encontrar toda la información acerca de los requerimientos y observaciones para cada ligamento, cada ficha tiene un ligamento independiente, sin embargo la ficha de montaje es la que se realizará en el registro fotográfico. Algunos de los términos puede resultar desconocidos los mismos serán tratados más adelante en donde se explicará su proceso de obtención. Es importante que las fichas vayan ubicadas primero ya que en ellas se muestran los diagramas de cada tejido a realizarse.

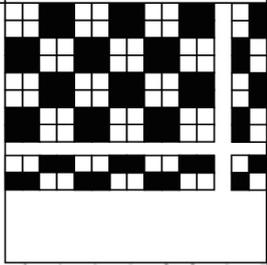
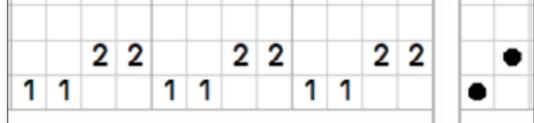
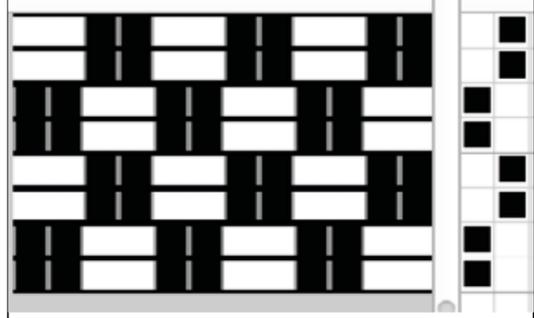
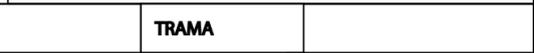
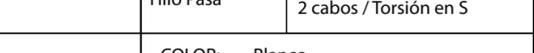
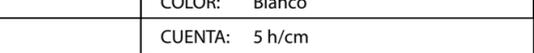
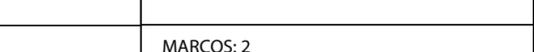
Muestra: Tejido de Diseño Autoría Propia



Tejido 1: Tafetán, ficha #1, Autoría Propia

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|--------------|---|------------------------|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán | | FUENTE: Tejidos clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 1 | |
| OBSERVACIONES: Por la presión del tejedor en la trama el ancho del tejido, quedo de 29 cm en lugar de 30 cm. | | <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PAPEL CUADRICULADO</p> | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón | MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón |
| | 2 cabos | | 2 cabos / Torsión en S |
| COLOR: Negro | | COLOR: Blanco | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 5 h/cm | |
| PEINE: 5 h/cm | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: 5 h/cm | | MARCOS: 2 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 2 | |

PANAMÁ DE DOS LIZOS O CABALLO

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|--------------------|--|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Panamá de Dos Lizos o canasta | | FUENTE: Tejidos Clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 4 | |
| OBSERVACIONES: | PAPEL CUADRICULADO |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

FALLO PATA DE GALLO 1

| FICHA DE FALLOS | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Fallo Pata de gallo 1 | | FUENTE: Tejidos Clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 6 | |
| <p>OBSERVACIONES:</p> <p>Para la obtención del ligamento pata de gallo se tomo en cuenta la gráfica del motivo completo. Sin embargo al realizar el remtido, pedaleo, y tieup en pixeloom el resultado del tejido en escala presentó un fallo en la continuidad del motivo. Es por esto que se debe tomar en cuenta que el motivo debe complementarse por sus 4 lados como un rompecabezas, se debe seguir el mismo proceso de cuando creamos una trama.</p> | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | | MATERIAL: Hilo Pasa | |
| COLOR: Negro | | COLOR: | |
| ANCHO URD: | | CUENTA: | |
| PEINE: | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: | | MARCOS: 18 | |
| TOTAL DE HILOS: | | PEDALES: 19 | |

FALLO PATA DE GALLO 2

| FICHA DE FALLOS | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Fallo Pata de gallo 2 | | FUENTE: Tejidos Clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 7 | |
| <p>OBSERVACIONES:</p> <p>En esta gráfica de ligamento podemos observar que el motivo está correcto para su repetición, sin embargo su estructura como tejido causa que varios hilos de urdimbre y trama queden sueltos. Ya que como habíamos mostrado este motivo se forma a partir de el ligamento sarga y variando su color en trama y urdimbre. Cabe recalcar que el motivo no esta incorrecto, pero su representación como la gráfica de pata de gallo presentada anteriormente no es la correcta.</p> | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | | MATERIAL: Hilo Pasa | |
| COLOR: Negro | | COLOR: Blanco | |
| ANCHO URD: | | CUENTA: | |
| PEINE: | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: | | MARCOS: 18 | |
| TOTAL DE HILOS: | | PEDALES: 19 | |

MONTAJE 5 TEJIDOS

| FICHA DE FALLO DE MONTAJE | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Montaje 5 tejidos | | FUENTE: Tejidos Clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30x 210 | | #FICHA: 2 | |
| OBSERVACIONES: Es importante verificar a escala el motivo para comprobar que el mismo tenga continuidad, en este caso el satín o raso, contaba con 5 marcos a diferencia del resto que solo contaba con 4 y la continuidad en sus lados se veía interrumpida. | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: 100% algodón 2 cabos | | MATERIAL: 100% algodón 2 cabos | |
| COLOR: Negro | | COLOR: Blanco | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 5 h/cm | |
| PEINE: 5 h/cm | | | |
| REMETIDO: Grupal x 5muestras | | | |
| CUENTA: 5 h/cm | | MARCOS: 18 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 21 | |
| VUELTAS AL URDIDOR: 2 y media para 4mts | | | |

MONTAJE 5 TEJIDOS

| FICHA DE MONTAJE | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Montaje 5 tejidos | | FUENTE: Tejidos Clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30x 210 | | #FICHA: 1 | |
| OBSERVACIONES: Es importante que al momento de unir varias gráficas de ligamento, tengamos en cuenta todos sus componentes, en este caso el número de marcos empleados en las muestras debe ser el mismo, además tener en cuenta que el motivo a emplearse tenga continuidad en sus lados para que al momento de realizarse en una escala mayor este se teja sin fallos en la gráfica. Por esta razón se ha incorporado un tafetán de 2 lizos en vez del satín. | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: 100% algodón 2 cabos | | MATERIAL: 100% algodón 2 cabos | |
| COLOR: Negro | | COLOR: Blanco | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 5 h/cm | |
| PEINE: 5 h/cm | | | |
| REMETIDO: Grupal x 5muestras | | | |
| CUENTA: 5 h/cm | | MARCOS: 12 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 18 | |
| VUELTAS AL URDIDOR: 2 y media para 4mts | | | |

Posterior a crear las fichas técnicas de cada ligamento se realiza un nuevo proceso en donde se unen todas las gráficas de ligamento, para poder dar lugar a la creación de las muestras. En este caso es necesario sintetizar gráficas de ligamento en un solo plan de urdido permitiendo así que al momento de tejerlas mismas se tejan de manera continua.

1. En un papel cuadriculado se ubican las gráficas de ligamento una tras de otra, incluyendo bastas que están formadas del ligamento tafetán.

Se prepara el proceso indicado para la creación del remetido, pedaleo y tie up, cabe recalcar que este paso tiene menor complejidad gracias al proceso individual que se realizó anteriormente.

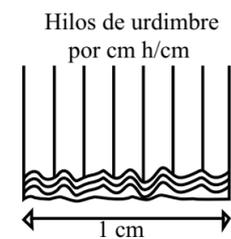
2.5.2. PLAN DE URDIDO DE TEJIDOS CLÁSICOS

El proceso de urdido tiene diversas metodologías a seguir ya planteadas, es por esto que se tomará la metodología aplicada en el texto El Telar de Brahic (1998). Cabe recalcar que todos estos procesos están adecuados al telar Weavebird V2.

CÁLCULO DE LARGO DE URDIMBRE

Para comenzar se mide el número de espacios del peine en 1 cm, posterior a esto para la obtención de un tejido denso el hilo debe tener el mismo espesor que cada espacio del peine, para lograrlo se enrolla el hilo en 1 cm de la regla. Para los tejidos clásicos el número de hilos por cm es 5.

En este proceso se debe tener en cuenta algunas dimensiones que sumadas darán la totalidad del largo de urdimbre



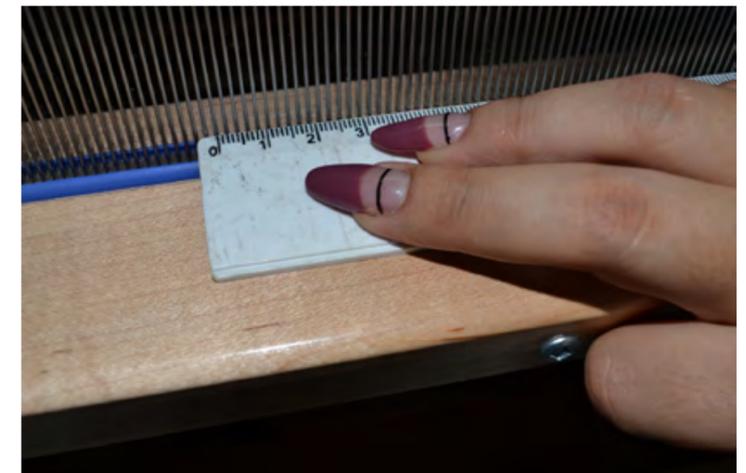
1. El espacio entre el haz de urdimbre y el peine viene limitado por el listón de manos. La urdimbre no se ata directamente en el haz de urdimbre, sino en el listón de manos, ahorrando así cerca de un metro de hilo. Se toma 1,40 cm, este será el recorrido que el hilo hará el telar.
2. El largo de lo que se teje viene determinado por la dimensión que el tejedor plantee en su muestra, tomando en cuenta únicamente la longitud de urdimbre. Tomaremos 150 cm ya que cada muestra será de 30 cm, teniendo un total de 5 muestras, más 50 cm de bastas, es decir 10 cm por cada muestra.
3. El desperdicio en los nudos de atadura, es de acuerdo al ancho del soporte en el que se realice. Tomaremos 20 cm para la parte de delante y la de atrás.
4. El embebimiento es un fenómeno provocado por el trayecto del hilo en el tejido, este sube y baja sobre los hilos de trama. Es por esto que se considera un 10% de la suma total de los enunciados anteriores, con excepción del primero.



CÁLCULO DE ANCHO DE URDIMBRE

Esta medida se determina por la densidad de la tela y se conforma por la cantidad de hilos colocados a lo ancho del telar, además la dimensión que el tejedor plantee en su muestra, el tipo de peine que se vaya a utilizar y un porcentaje de encogimiento. Si se requiere una muestra de 30 cm y el peine maneja 5 hilos por centímetro, se multiplica estos dos y tener como total 150 hilos necesarios. Por otro lado el encogimiento se determina por la fuerza del tejedor al apretar los hilos, generalmente se toma 1 cm a cada lado es decir 32 cm de muestra por 5 h/cm, resulta 160 hilos en total.

1. Tomamos la regla sobre el peine para medir el número de espacios por cm.



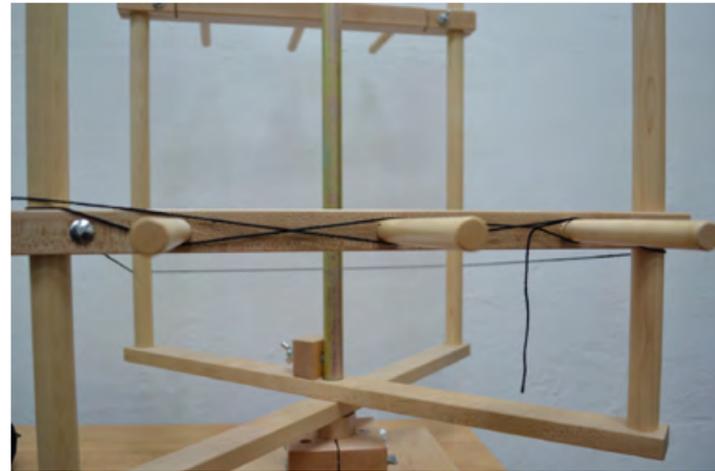
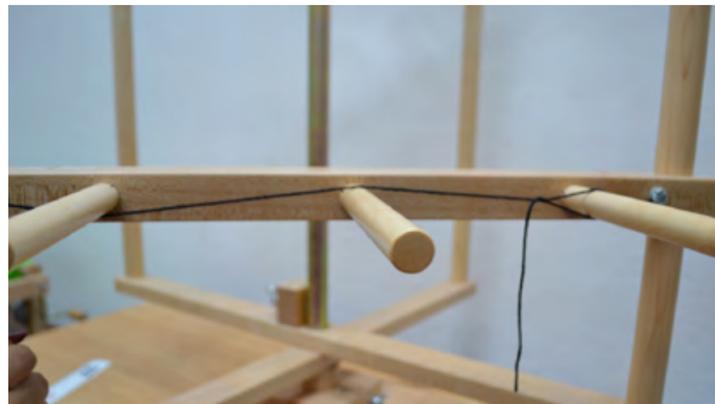
URDIDO Y MONDADO DE URDIMBRE

Urdido: Para este proceso se necesita un urdidor en el cual estará enrollada la medida total del largo de urdimbre en donde el número de vueltas refiere al ancho de urdimbre es decir 160 hilos, en este se realiza la cruz que muestra el cruce de los hilos de urdimbre, en donde es importante marcar con un hilo el centro del tejido, esto servirá posteriormente.

1. Se realiza un nudo que debe ubicarse en el primer soporte del urdidor.



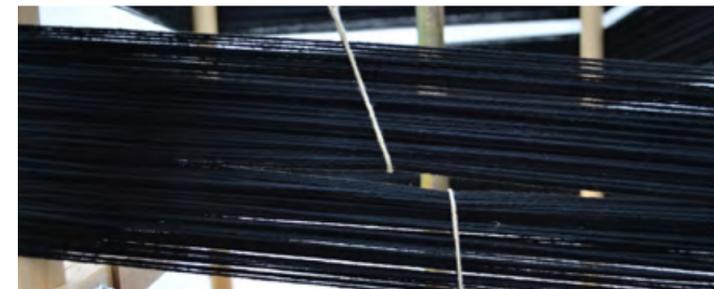
2. Se inicia el recorrido del hilo como se muestra en la fotografía 4 y se continúa dando la vuelta por el urdidor con la medida total del largo de urdimbre, dando la vuelta por el soporte superior para que al regresar se forme la cruz de urdimbre.



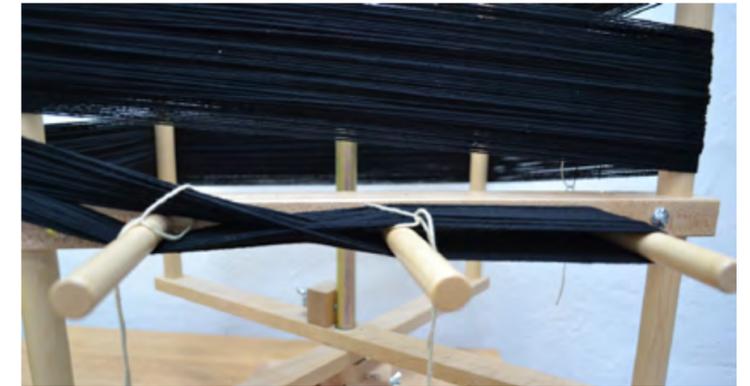
3. Se dan 160 vueltas que en este caso corresponde al ancho de urdimbre.



4. Se realiza la cuenta de hilos dividiéndola en la mitad y se apoya en dos hilos para amarrar y así mantener la separación, este proceso nos servirá posteriormente. Para realizar el desmontaje del urdido se envuelve con un hilo amarrando independientemente ambas partes de la cruz así se conserva su división para poder introducir las vigas de tela que mantendrán el entrecruzamiento de los hilos de urdimbre.



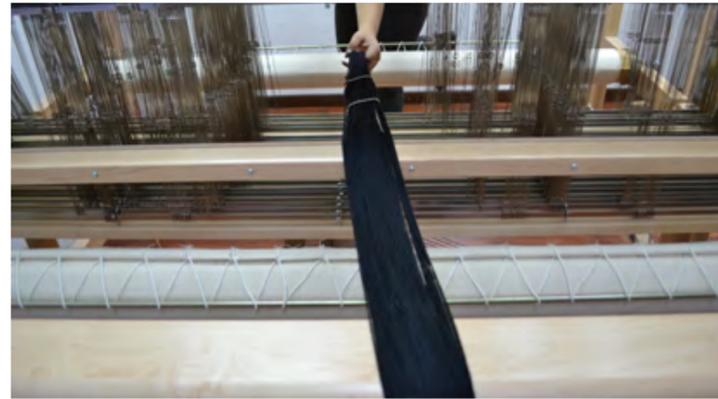
5. Al igual que el anterior paso se usan dos hilos amarrados para mantener la cruz de urdimbre.



6. Se coloca el dedo índice dentro del extremo superior del urdido para desmontar, el mismo proceso en el soporte inferior.



7. El desmontar el peine del telar sirve para tener mayor accesibilidad al momento de realizar el montaje de la urdimbre.



9. Para mantener la cruz se usan las ataduras que realizadas previamente por donde pasará cada haz de urdimbre.



8. Se separan los lizos para poder pasar el urdido por el remetido.



10. Para tensar las haces de urdimbre se necesita asegurar los extremos del urdido, para esto nos es útil una atadura en el soporte posterior y otro soporte ajeno en la parte delantera del urdido.



11. Para tensar el haz de urdimbre que mantiene la cruz se usa como soporte un hilo doble que estará tensado desde el pilar del extremo del telar.



12. Se pasa el mismo hilo por el agujero del haz de urdimbre más próximo al remetido del telar.



13. Se realiza un nudo envolviéndolo de la siguiente manera.



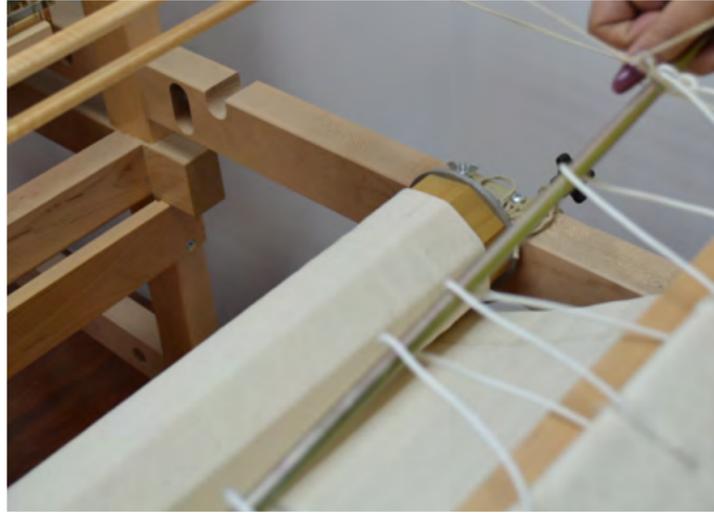
14. Posteriormente se realiza otra vuelta por el agujero y se levanta solo uno de los dos hilos de la siguiente manera.



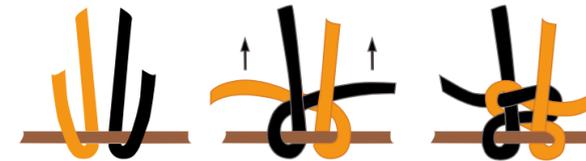
15. Finalmente se repite el mismo proceso en el haz de urdimbre siguiente dejando una separación de 3 cm entre estas. Nota: Se realiza el mismo proceso al otro extremo de cada haz de urdimbre, para mantener las mismas distancias entre cada atadura.



17. Se colocan dos hilos a los extremos del fierro de la viga de tela para tensarla al mismo soporte del pilar del telar.



19. Se realizan grupos de 12 hilos para amarrarlos a la viga. Este es el último proceso a realizar, consiste en anudar los hilos en el haz de urdimbre delantero, este paso se hace posible gracias al denominado nudo tejedor. El uso de este nudo es necesario gracias a que se puede atar y desatar muy fácilmente, también permite tensar de manera adecuada la urdimbre.



20. Enrollar el urdido mediante la palanca posterior, al mismo tiempo peinar el extremo delantero del urdido y generar tensión para que al momento de enrollar el extremo del urdido posterior quede uniforme.



16. Para desenrollar se presiona el tercer pedal y se gira la palanca posterior a la vez hasta llegar al soporte de madera posterior.



18. Se desata el extremo de urdimbre posterior y se corta por el pliegue que se forma.



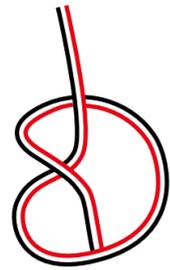
21. Enrollar hasta el largo deseado, dejando una cantidad prudente para poder realizar el remetido y paso por el peine.



2.5.4. CAMBIO DE COLOR EN LA URDIDURA

Cada telar tiene una capacidad diferente en cuanto a la cantidad de metros de hilo de urdimbre que se pueden cargar. Este cambio permite que el color de urdimbre sea diferente a lo largo del urdido, es decir que dependiendo del motivo que se quiera tejer la urdimbre ya estará lista y no se necesitara realizar el enlizado y el empeinado nuevamente. Para poder realizar este cambio de color de manera correcta se debe realizar un nudo de caracol con los hilos que se deben anudar juntos.

Después de haber realizado el proceso del remetido así es como queda la disposición de los hilos en una base de enhebrado simple.



Para comenzar con los tejidos clásicos partiremos con el ligamento pata de gallo, es por esto que realizamos el cambio de color cada 4 hilos, aplicando el cambio de color en hilo blanco. El cálculo se desarrolló contando una muestra de 30 cm, 10 cm de bastas, 10% de embebimiento y 20 cm de nudos.

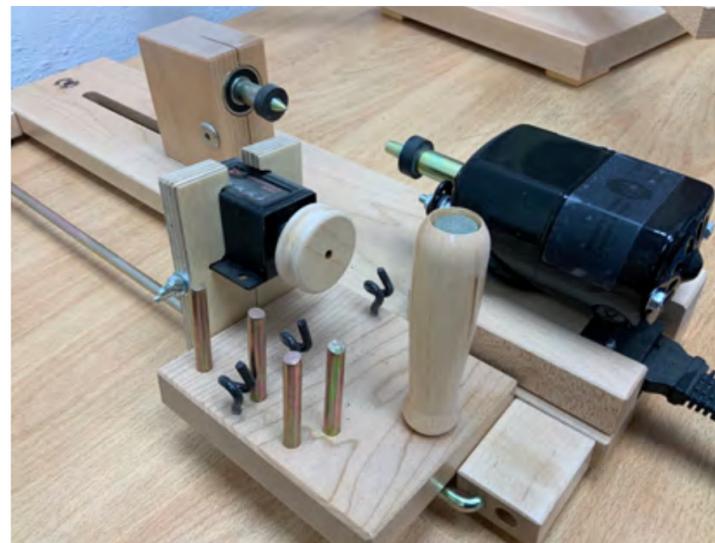


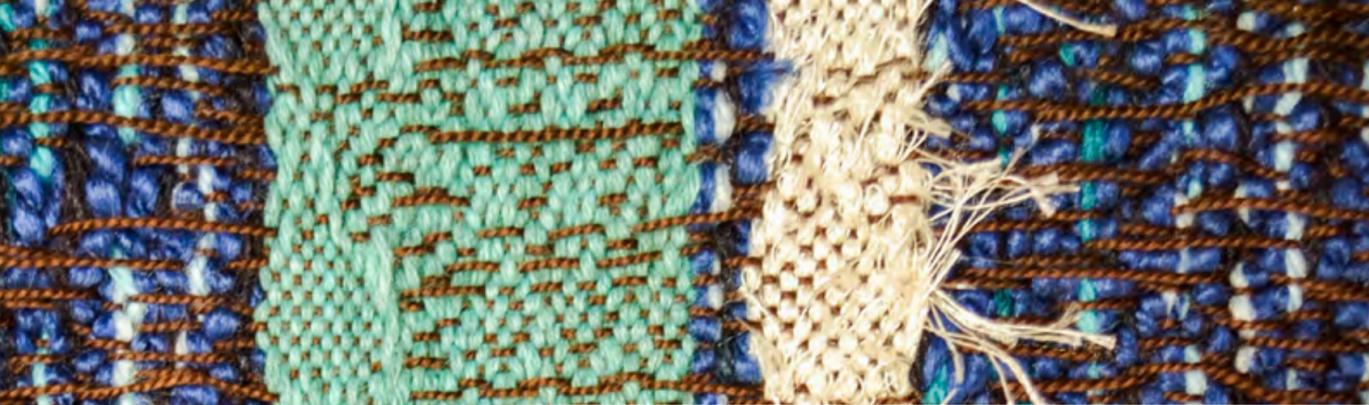
PARA FINALIZAR EL MONTADO DEL URDIDO EN EL TELAR:

1. Con el urdido listo desenrollamos la viga de tela delantera apoyándonos de la palanca y repetimos el proceso en la viga de tela posterior.



2. Para finalizar realizamos el tensado de la urdimbre utilizando la palanca posterior.





2.6. PROCESO DE TEJIDO

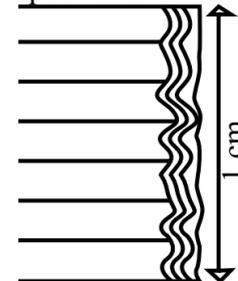
2.6.1. CÁLCULO DE TRAMA

La cantidad de hilo que se determina para la trama va a depender del número de pasadas determinadas en la gráfica de ligamento y del pedaleo, además el grosor del hilo que se utilice y la presión que se ejerza sobre el tejido para que sea de densidad alta o baja.

Una metodología de intuición para comenzar se puede tomar el hilo y extenderlo a través de las urdimbres y ver cuántos centímetros se necesita por pasada. Y luego tejer las filas suficientes que sumen 1 cm al costado con la presión adecuada.

1. En el cálculo contamos con 5 hilos por cm y la muestra de 30x30 cm es decir 5x30 resulta 150 pasadas, resultando 150x30cm que nos daría 4500cm, que en metros es 45m de hilo para trama. Es importante siempre tomar 1-2 cm adicionales debido al embebimiento y a la presión, por esto tomaremos 5% del total. 2. 25m.

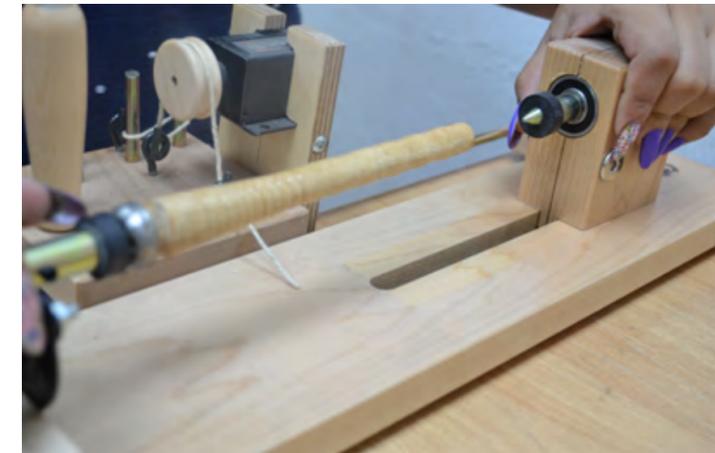
Hilos de trama
por cm h/cm



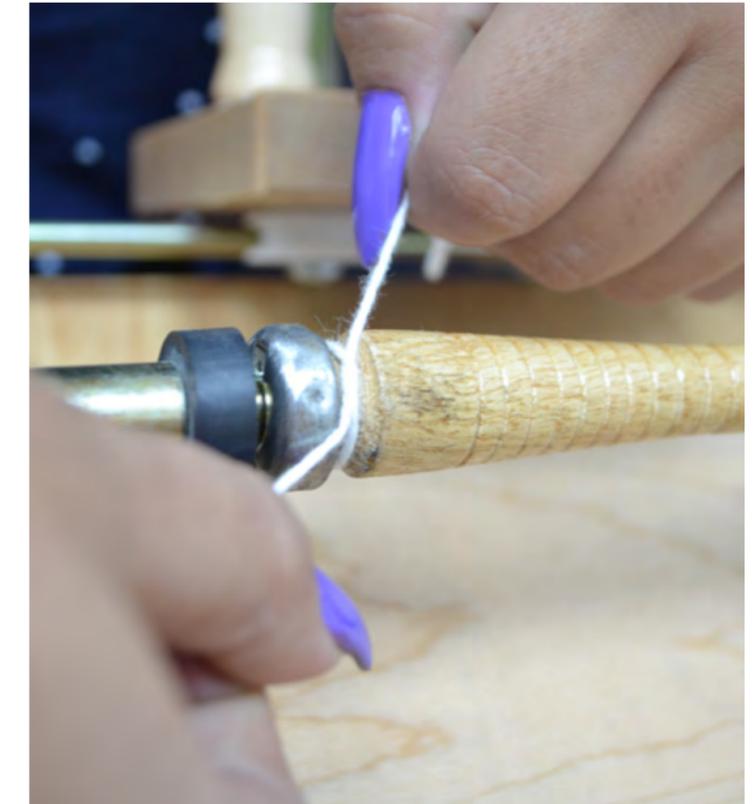
2.6.2. EMOBINAR LANZADERA

Cuando hablamos de embobinar nos referimos a la acción de cargar la bobina con el hilo de trama. Si bien esta acción se puede realizar manualmente, es posible hacerlo con una máquina que agiliza el proceso mediante un sistema que envuelve mecánicamente la trama y posee un sistema que cuenta el metraje que se requiere para embobinar la canilla.

1. Colocamos la bobina en el deslizador a presión y enhebramos el hilo de la siguiente manera.



2. Realizamos un nudo alrededor de la lanzadera.



3. Tomamos el mango para guiar el embobinado, esto se acciona mediante el pedal.



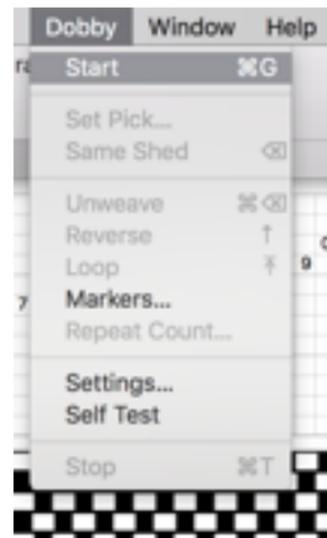
2.6.3. REGISTRO DEL TISAJE

Hace referencia a detallar paso a paso los elementos y movimientos que intervienen al momento de tejer.

1. Para empezara tejer presionamos el pedal derecho, esto abrirá la calada, de modo que empezaremos a tejer la basta. Con un solo color en la trama. Para hacer una nueva pasada, presionamos el pedal izquierdo que cierra la calada y el pedal derecho abrirá una nueva calada para una nueva trama.



Seleccionamos Start en el interfaz de el software Pixeloom con el pedal izquierdo presionado.



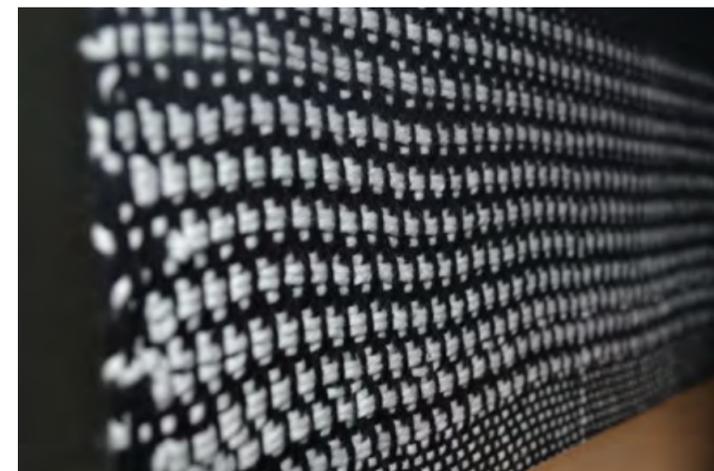
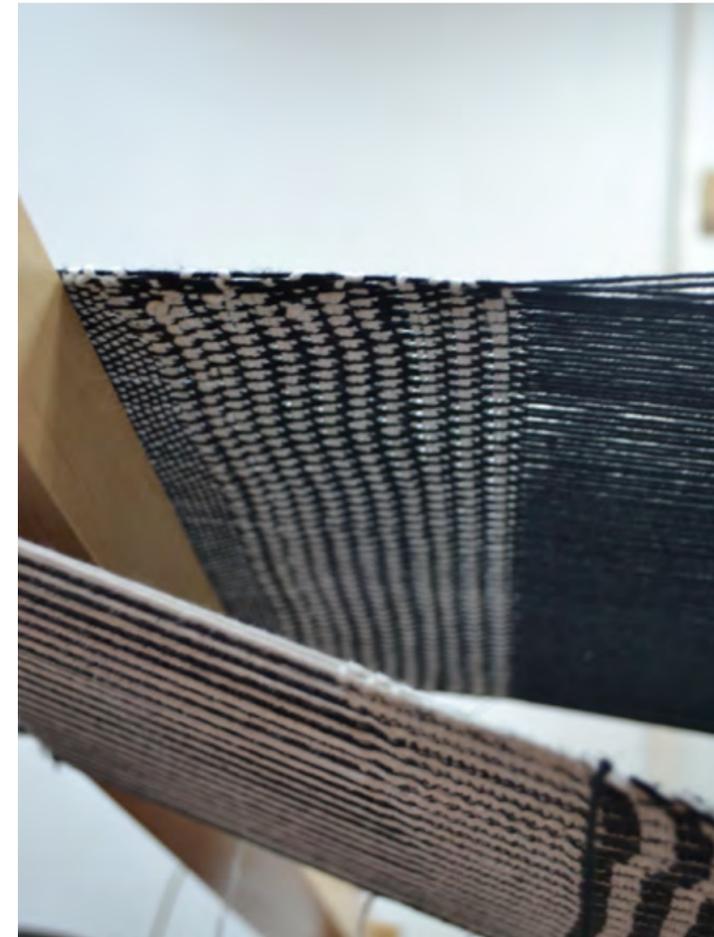
2. Al haber empezado con el ligamento pata de gallo utilizaremos otra lanzadera para realizar 4 pasadas en negro y 4 en blanco.



3. Al terminar el ligamento pata de gallo con su respectiva basta recorreremos los nudos de cambio de color de urdimbre apoyándonos de la palanca de viga de tela delantera.



4. Realizamos la nueva basta para el siguiente ligamento y continuamos con el mismo proceso de pedaleo.



PARA DESMONTAR EL TEJIDO

1. Con el pedal izquierdo presionado terminamos el tejido y para desmontarlo nos apoyamos de la palanca delantera de la viga de tela para desenvolver todo el tejido. Además debemos cortar los hilos de urdimbre y deshacer los nudos de la biga de tela delantera.



2. Cortar cada muestra por la basta correspondiente.
3. Desmontar el sobrante de hilo de urdimbre del telar de los lizos, del telar y de la viga de tela posterior.

MOVIMIENTOS BÁSICOS

1. Presionamos el pedal derecho para abrir la calada.



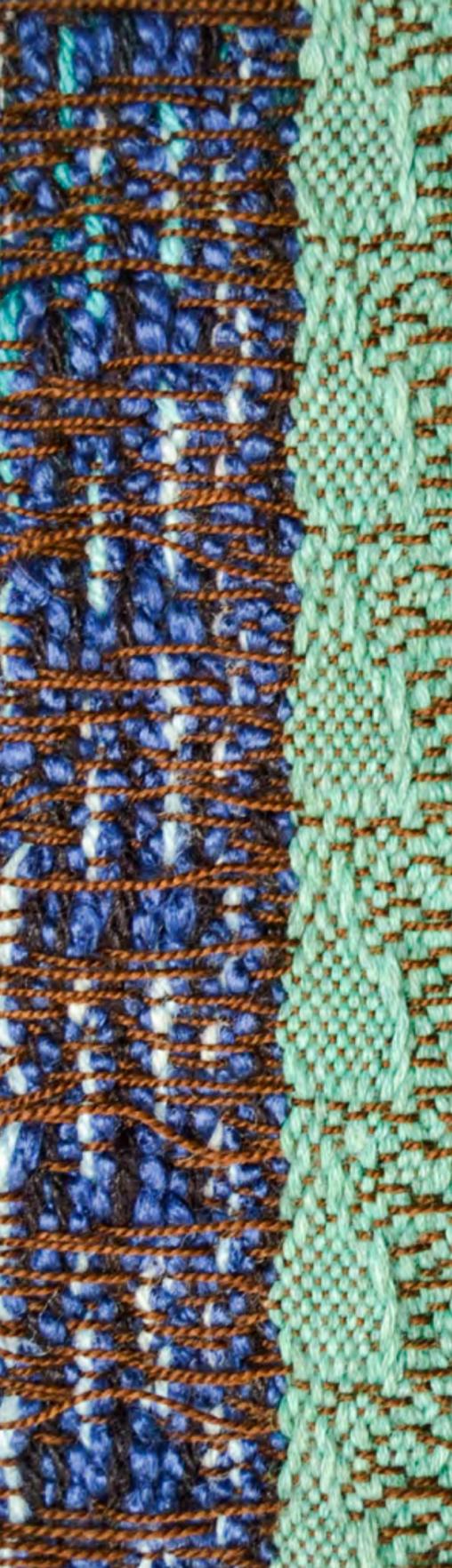
2. Realizamos la pasada por la calada.



3. Presionar con el peine la pasada realizada siempre y al mismo tiempo presionar el pedal izquierdo para asegurar la trama.



Fotografía 27. Proceso de tisaje. Autoría Propia.



Muestra tejido de Diseño Autoría Propia

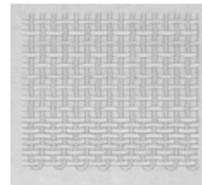
2.7. PRINCIPALES ACABADOS DE BASTAS Y COSTADOS

Los acabados sirven para la terminación del tisaje, dan un buen aspecto al tejido terminado, pueden ser por trama o por urdimbre. Cabe recalcar que los principales terminados textiles han sido tomados como referencia del libro Manual de técnicas textiles Andinas: Terminaciones de Hoces de la Guardia Ch. & Brugnoli Bailoni, (2004).

- **Por urdimbre:** Orilla con mayor densidad de hilos de urdimbre: Para reforzar el orillo se disponen de varios hilos que sumados sean mayor a la cantidad de hilos por centímetro empleados en el tejido. Esto hace que el tejedor en la acción de cada pasada aprete el tejido con mayor intensidad en ambos orillos para que la trama forme una línea horizontal en el tejido.
- **Por trama:** Cambio de color y de ligamento, para este acabado se realiza cierta cantidad de pasadas del ligamento tafetán con un hilo fino.



Gráfica 16. Acabado por urdimbre.
Fuente: Manual de técnicas textiles andinas: Terminaciones (2006)pedal (1981).



Gráfica 17. Acabado por trama.
Fuente: Manual de técnicas textiles andinas: Terminaciones (2006)pedal (1981).

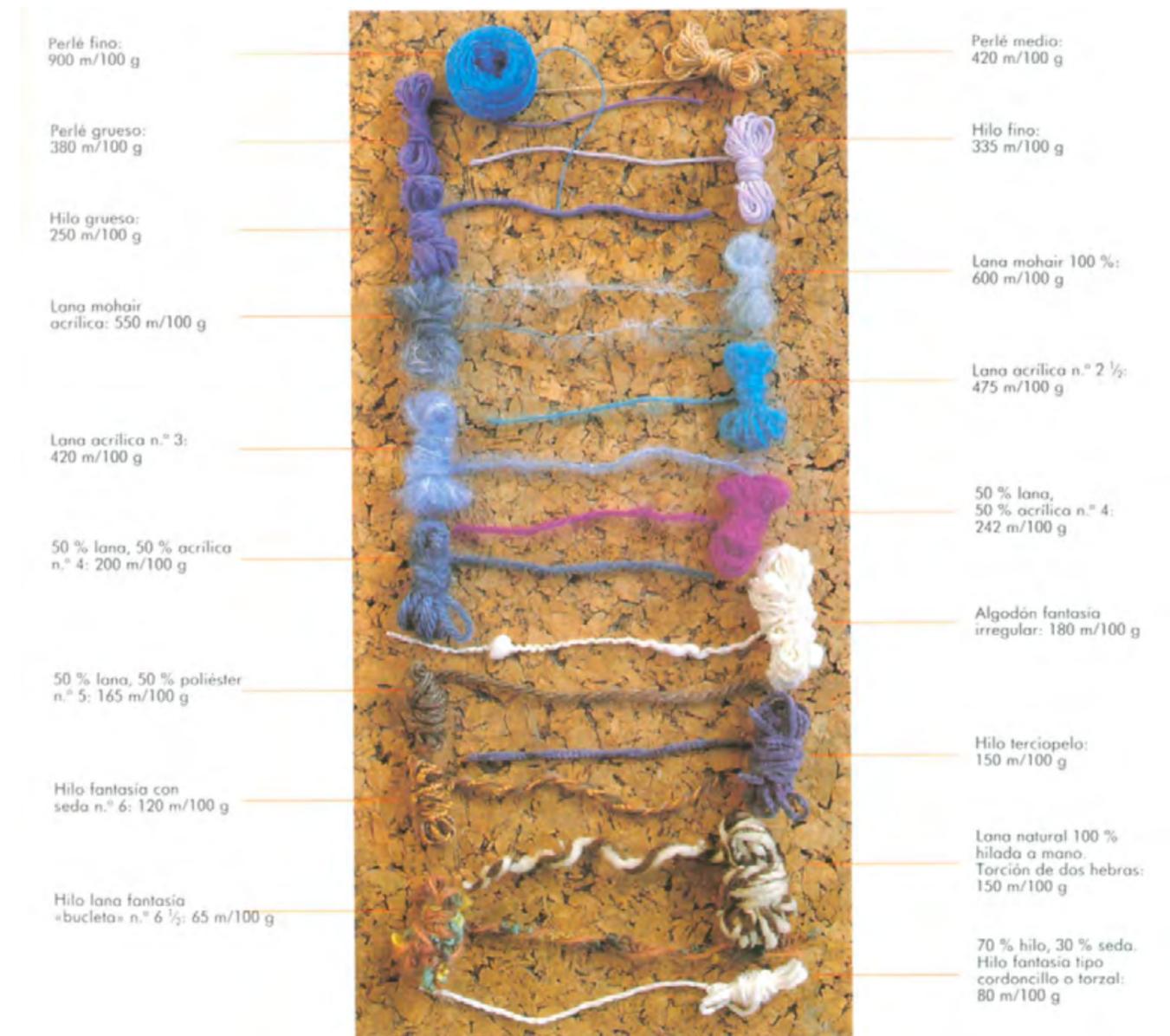
2.8. LOS HILOS

Cada hilo recorre un proceso específico para configurarse, para esto se parte desde fibras ya sean naturales o sintéticas, las mismas mediante torsión generan un cuerpo tubular. En ese caso, las fibras naturales necesitan sufrir este proceso, en cambio las sintéticas pasan por un proceso diferente donde se genera la misma forma tubular pero por ejemplo en algunos casos, podría partir de líquido y luego formarse un hilo. Las fibras naturales en las fábricas pasan por un proceso de limpieza para poder generar una mecha que maneje un grosor constante.

Una de las principales características de los hilos es el número de cabos y tipo de torsión por el que el mismo está compuesto, esta denominación determinará, la mayoría de veces, la resistencia de un hilo.

2.8.1. GRADACIÓN DE LOS HILOS

Se denomina así debido a las múltiples características que un tipo de hilo puede tener. Principalmente las casas donde fabrican los hilos, maneja la cantidad de los mismos por gramos y por lo tanto en la etiqueta de los mismos viene marcado la cantidad que se está comprando en una madeja o cono de hilo.



Gráfica 17. Gradación de los hilos.



0.3

- CRITERIOS DE DISEÑO DENTRO DE LA TEJEDURÍA
- MUESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS EXPERIMENTALES
- METODOLOGÍA DE DISEÑO APLICADA

tejidos y di-
seño textil



Muestra, Tejido de Diseño, Autoría Propia

3.1. CRITERIOS DE DISEÑO DENTRO DE LA TEJEDURÍA

Existen elementos que brindan otras características a los tejidos, y estos no son necesariamente funcionales-prácticos como los anteriormente mencionados debido a que estas características afectarán en la percepción de cada persona, debido a su aspecto visual o textura. En el aspecto visual variarán las formas, tamaños y colores, mientras que en la textura interviene la tipología del hilo que se escoja. Con esto se pueden obtener como resultado infinitas posibilidades de tejidos a realizar mediante el diseño y junto con la teoría del tejido.

3.1.1. DEFINICIONES

- **Contraste:** surge a partir de dos elementos, donde uno de estos va a resaltar del otro. Esta metodología permitirá que cualquier figura se visualice de manera clara, ya que si se maneja un solo tono, esta podría perderse.
- **Escala:** en este proceso puede escalarse motivos, generando una armonía de tamaños o bien generando escala entre los tonos del tejido, es decir generando un degradé.
- **Repetición:** permite repetir los motivos elegidos de manera que se sature la muestra de tejido, siempre que estén sobre un fondo.
- **Simetría:** crea la misma gráfica de ligamento a cada lado de la muestra o al mismo tiempo un motivo específico.
- **Homeometría:** crea una figura continua y central, aumentando y disminuyendo de forma gradual para que sea igual en cada una de sus esquinas.
- **Superposición:** se podrían generar nuevas y diferentes formas a partir de un motivo ya que el nivel de superposición puede variar, generando formas con la misma tipología pero superpuestas en un grado mayor o menor.
- **Rotación:** permite girar cierto número de grados cualquier motivo o secuencia de gráfica de ligamento.
- **Reflexión:** genera un espejo donde se reflejará el motivo o gráfica de ligamento que se desea tejer, es decir un nuevo motivo pero con la misma tipología.
- **Extensión:** crea un juego visual ya que parte de una figura que se deforma, extendiéndose a lo largo o ancho.

3.1.2. LA TEXTURA

- **Textura óptica:** Es generada por el tipo de hilo, que puede tener brillo o un aspecto opaco, y actúa también con el tipo de tejido o motivo que ha sido planteado.
- **Textura táctil:** Es generada por el tipo de hilado que tiene el hilo, la tensión, la densidad y el ligamento con el que ha sido realizado el tejido.



Muestra, Tejido de Diseño, Autoría Propia

3.2. MUESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS EXPERIMENTALES

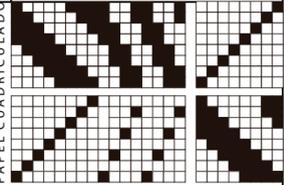
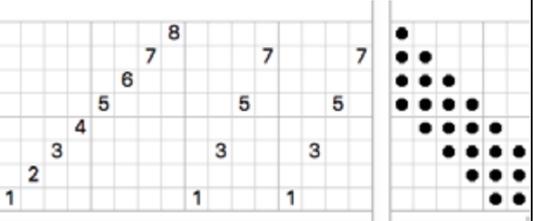


FICHA DE MONTAJE 2

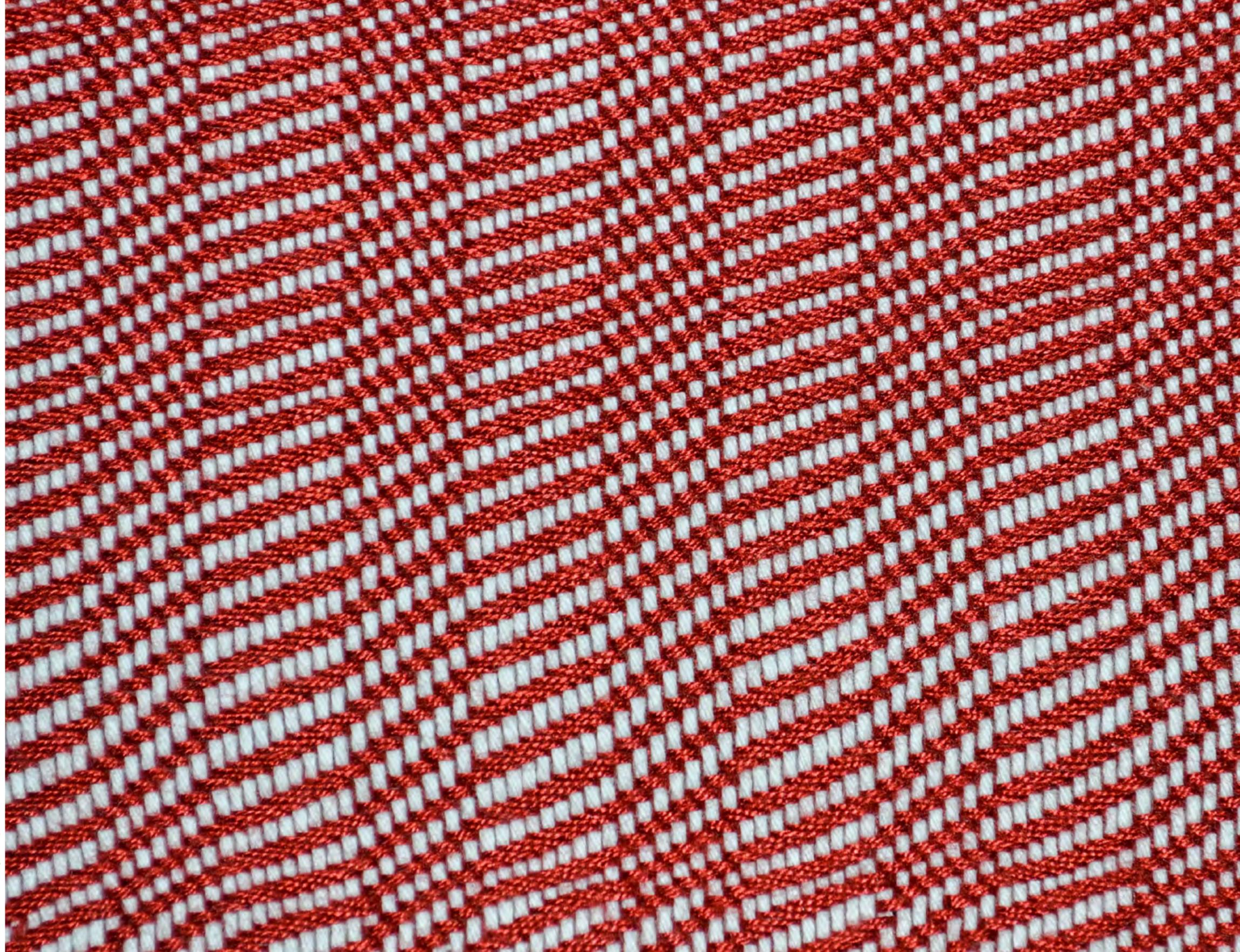
MONTAJE 5 TEJIDOS

| FICHA DE MONTAJE | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|--------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Montaje 5 Tejidos | | FUENTE: Variaciones de Tejidos | | | | | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 210 cm | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | URDIMBRE | | TRAMA | |
| | | | | MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % algodón | MATERIAL: | |
| | | | | | 2 cabos / Torsión en S | | |
| | COLOR: | Blanco | COLOR: | | | | |
| | ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | | | | |
| | PEINE: | 5 hilos / cm | | | | | |
| | REMETIDO: | Grupal x 2 muestras | | | | | |
| | CUENTA: | 5 hilos / cm | MARCOS: 16 | | | | |
| | TOTAL DE HILOS: | 165 | PEDALES: 29 | | | | |
| VUELTAS AL URDIDOR: | 2 1/2 | | | | | | |

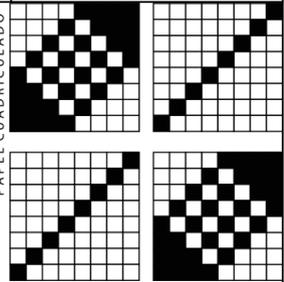
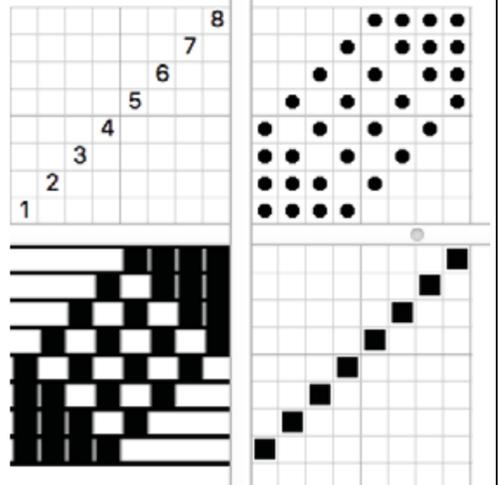
TEJIDO CON EFECTO VISUAL DE MOVIMIENTO

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tejido con efecto visual de movimiento | | FUENTE: Tejidos visuales | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 1 | |
| OBSERVACIONES: Por la presión del tejedor en la trama puede variar la cantidad de hilos por cm, debido al grosor del hilo y al ser de un gorsor de hilo fino este puede desacomodarse facilmente, provocando que el ligamento parezca defec-tuoso. | |  | |
| | |  | |
| | |  | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón | MATERIAL: Hilo Pasa | 100% rayón |
| | 2 cabos/Torsión en S | | 3 cabos /Torsión en S |
| COLOR: Blanco | | COLOR: Beige, terracota y mostaza | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 12 hilos/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 6 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 6 | |

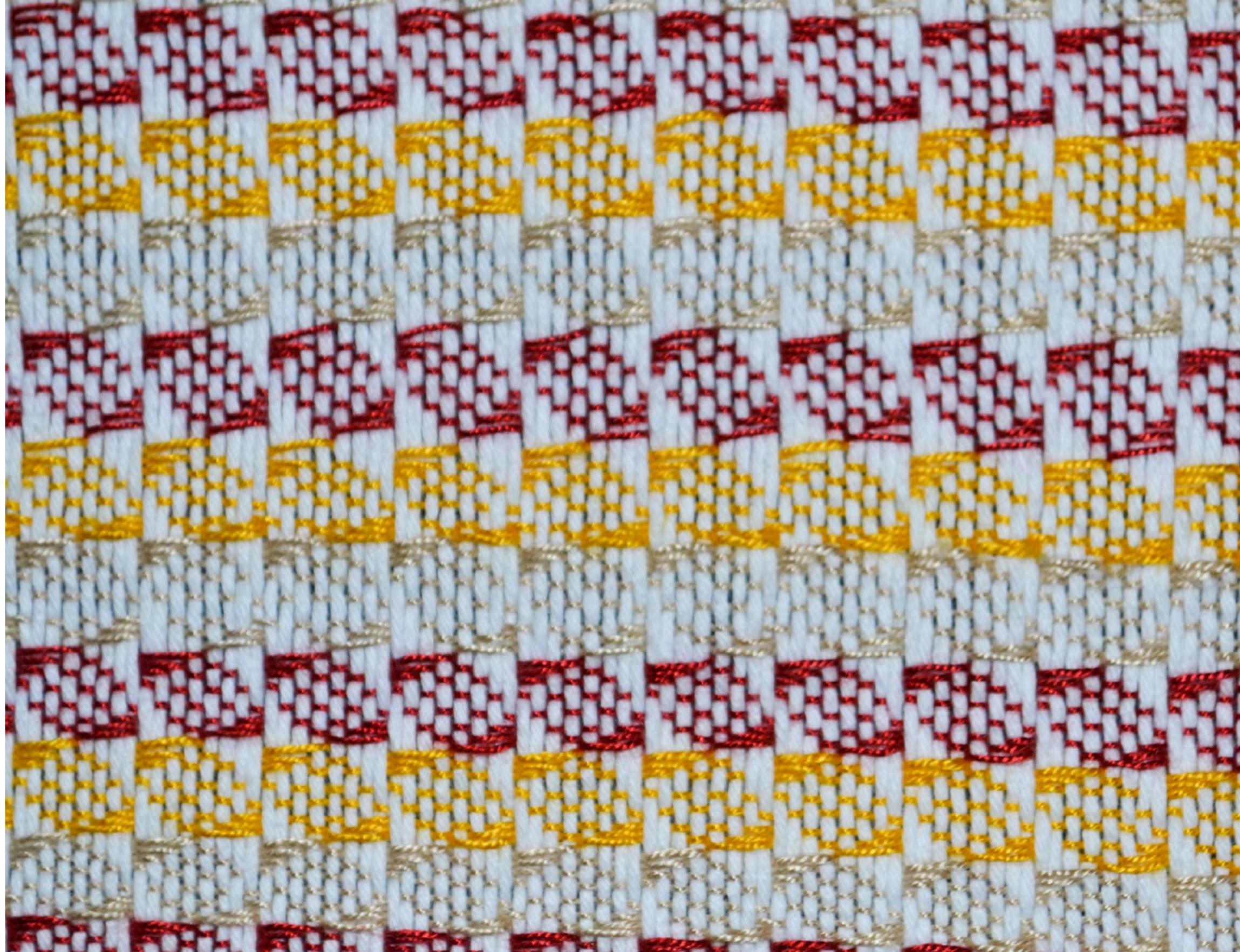
Tejido 6. Tejido con efecto visual de movimiento. ficha #1. Autoría Propia



TAFETÁN CON URDIMBRES Y TRAMAS SUeltas EN TRIÁNGULO

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|----------------------|---|----------------------|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán con urdimbres y tramas sueltas en triángulo | | FUENTE: Variaciones trama y urdimbre | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 2 | |
| OBSERVACIONES: Por el grosor de hilo de la trama el motivo se deformó, creando un rectángulo en vez de un cuadrado. | |  | |
| | |  | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón | MATERIAL: | 100% rayón |
| | 2 cabos/Torsión en S | | 3 cabos/Torsión en S |
| COLOR: Negro | | COLOR: Beige, terracota y mostaza | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 12 hilos/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 6 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 6 | |

Tejido 7: Tafetán con urdimbres y tramas sueltas en triángulo, ficha #2. Autoría Propia.



TAFETÁN CON URDIMBRES Y TRAMAS SUELTAS EN RECTÁNGULO

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán con urdimbres y tramas sueltas en rectángulo | | FUENTE: Variaciones trama y urdimbre | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 3 | |
| OBSERVACIONES: Por la cantidad de tramas sueltas, al momento de asegurar el tejido con el peine se manejó variaciones en la presión del tejido para que las pasadas no se superpongan. | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | | MATERIAL: 100% rayón | |
| 100% algodón | | 100% rayón | |
| 2 cabos/Torsión en S | | 3 cabos/Torsión en S | |
| COLOR: Negro | | COLOR: Beige, terracota y mostaza | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 12 hilos/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 4 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 4 | |

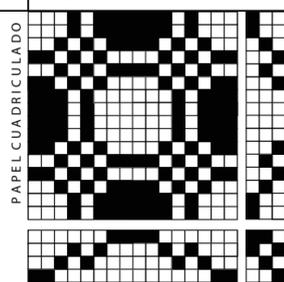
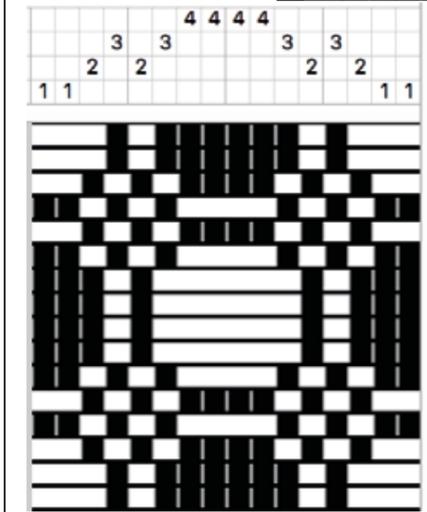


Tejido 8. Tejido con urdimbres y tramas sueltas en rectángulo, ficha #3. Autoría Propia.

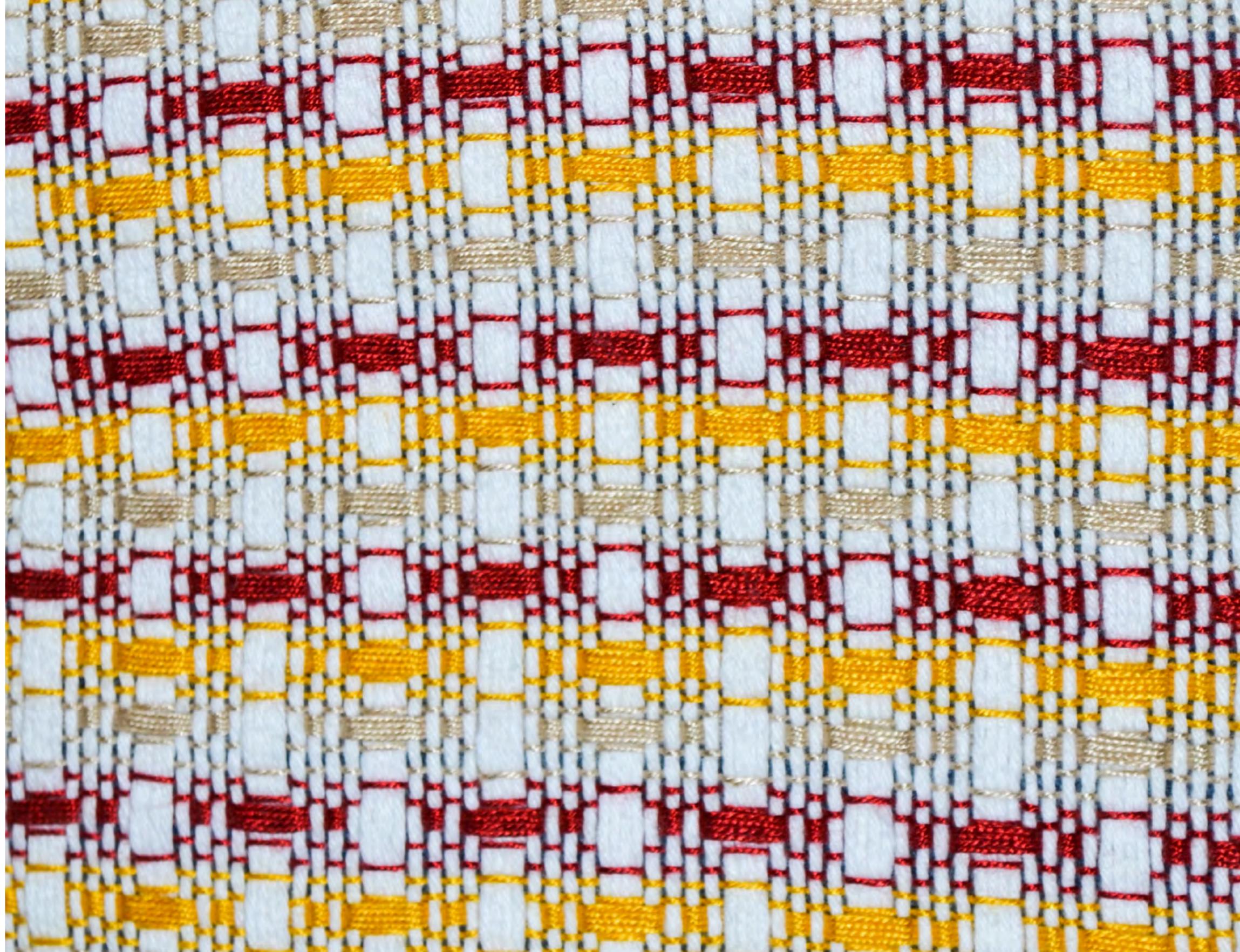


Tejido 9. Tejido con urdimbres y tramas sueltas en rectángulo, ficha #3. Autoría Propia.

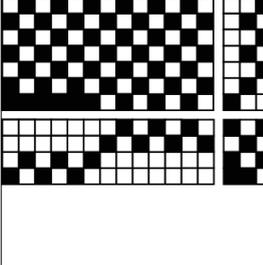
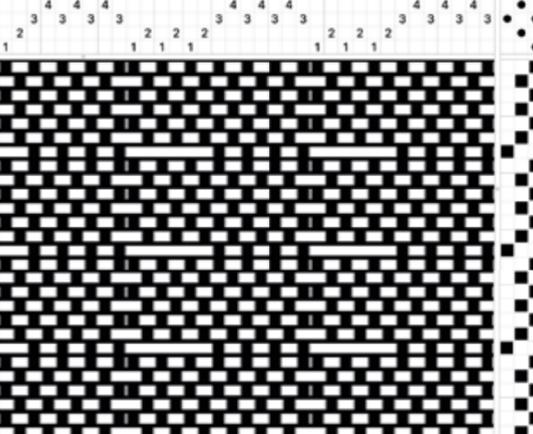
TAFETÁN CON URDUMBRES Y TRAMAS SUELTAS EN CÍRCULO

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|--------------|--|----------------------|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán con urdimbres y tramas sueltas en círculo | | FUENTE: Variaciones trama y urdimbre | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 4 | |
| OBSERVACIONES: Por la diferencia de grosor entre los hilos de trama, urdimbre y la presión del tejedor, el efecto visual de círculos se vió afectado convirtiéndolos en ovalos. | |  | |
|  | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón | MATERIAL: | 100% rayón |
| | 2 cabos | | 3 cabos/Torsión en S |
| COLOR: Negro | | COLOR: Beige, terracota y mostaza | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 12 hilos/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 4 | |
| TOTAL DE HILOS: 165 | | PEDALES: 4 | |

Tejido 10. Tafetán con urdimbres y tramas sueltas en círculo, ficha #4. Autoría Propia



TAFETÁN CON VARIACIÓN EN LA TRAMA

| FICHA DE FALLOS | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------------|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán con variación en la trama | | FUENTE: Tejidos Clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 5 | |
| OBSERVACIONES: Para la obtención de este ligamento, se implemento el uso de lana para generar relieve aptovechando el espaciado entre las urdimbres. En la trama fue usada una lanzadera doble, esto permitio optimizar el tiempo de tisaje. | |  | |
| | |  | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % algodón | MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % rayón |
| | 2 cabos / Torsión en S | | 3 cabos / Torsión en S |
| COLOR: | Blanco | COLOR: | Beige y mostaza |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | 12 hilos / cm |
| PEINE: | 5 hilos / cm | MATERIAL: | Lana Felti, 100 % lana, sin hilar |
| REMETIDO: | Grupal x 2 muestras | | |
| CUENTA: | 5 hilos / cm | MARCOS: | 4 |
| TOTAL DE HILOS: | 165 | PEDALES: | 3 |

Tejido 11. Tafetán con variación en la trama. Ficha #5. Autoría Propia





FICHA DE MONTAJE 3

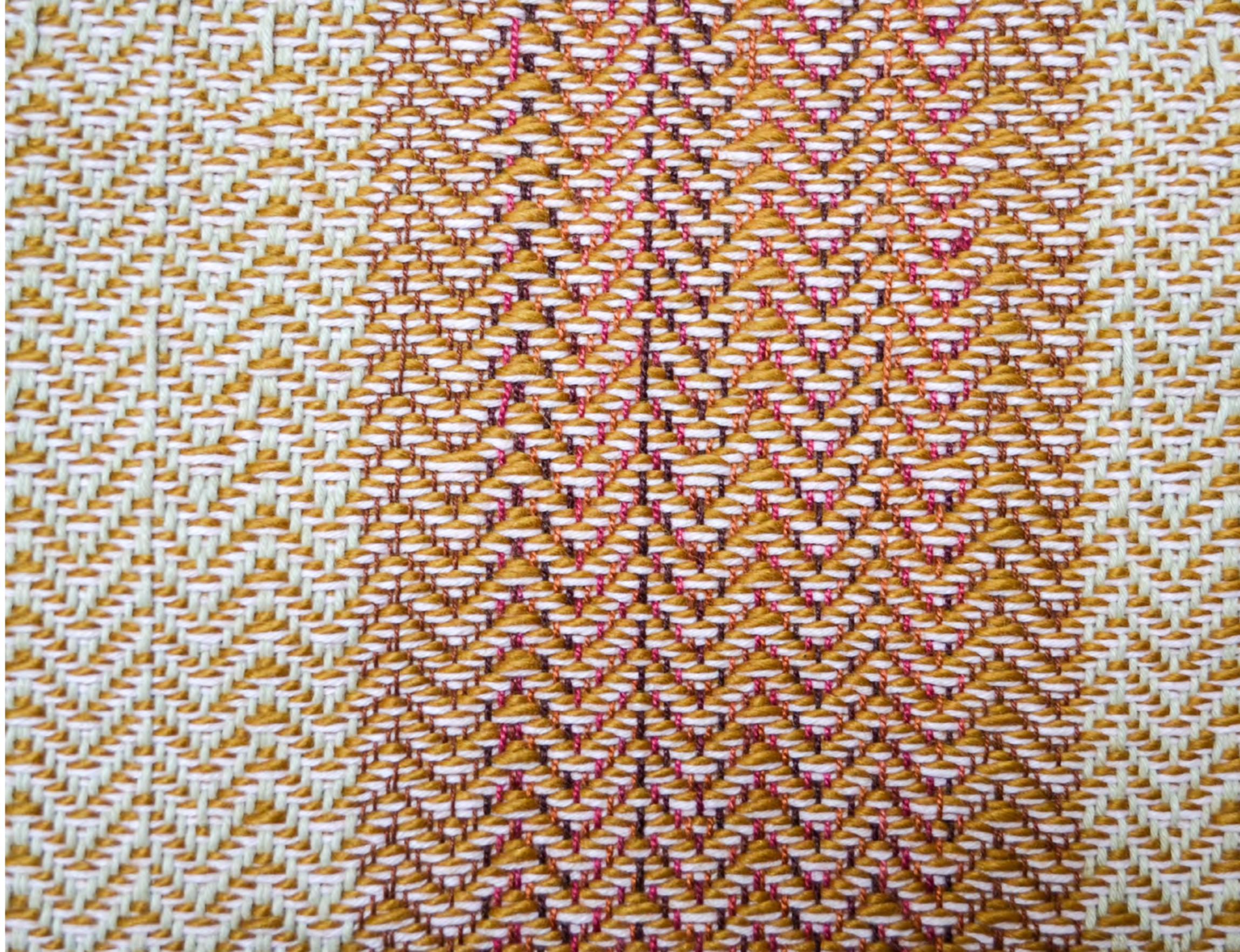
MONTAJE 7 TEJIDOS

| FICHA DE MONTAJE | | | |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Montaje 7 Tejidos | | FUENTE: Variaciones de Tejidos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 210 cm | | | |
| OBSERVACIONES: | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % algodón | MATERIAL: Hilo Pasa | |
| | 2 cabos / Torsión en S | | |
| COLOR: | Blanco | COLOR: | |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | |
| PEINE: | 5 hilos / cm | | |
| REMETIDO: | Grupal x 2 muestras | | |
| CUENTA: | 5 hilos / cm | MARCOS: 16 | |
| TOTAL DE HILOS: | 165 | PEDALES: 29 | |
| VUELTAS AL URDIDOR: | 2 1/2 | | |

ESPIGA

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Espiga | | FUENTE: Tejidos visuales | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 1 | |
| OBSERVACIONES: Se uso lanzadera doble y al ser un motivo continuo era necesario ordenar los dos hilos de trama para evidenciar el mismo. | | PAPEL CUADRICULADO | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % Algodón / 100 % Rayón 2 cabos/Torsión en S | MATERIAL: Hilo Pasa | 100% fibra de alpaca 100 % algodón Sin torsión 2 cabos/Torsión en S |
| COLOR: | Blanco algodón, Ryón multicolor | COLOR: | Mostaza alpaca, Palo Rosa algodón |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | 6 hilos/cm |
| PEINE: | 5 hilos/cm | | |
| REMETIDO: | Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | MARCOS: | 4 |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | PEDALES: | 4 |

Tejido 12: Espiga. ficha # 1. Autoría: Popoia



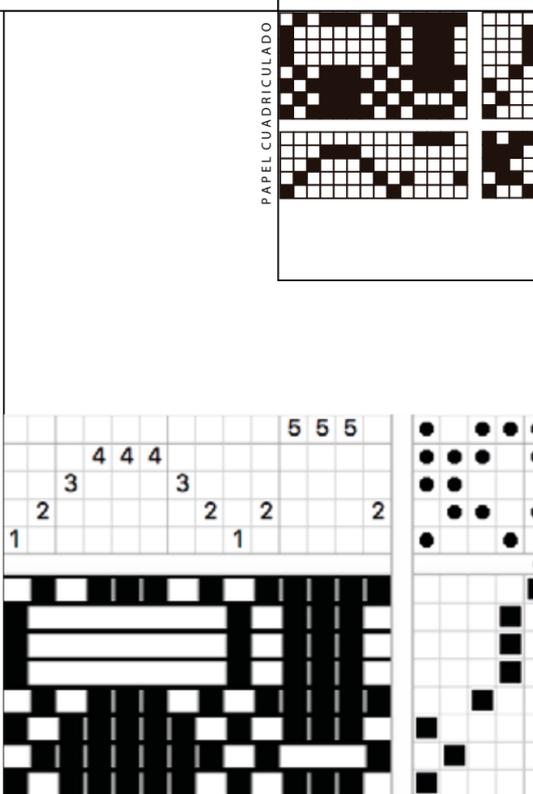
TEJIDO INGLÉS

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tejido Ingles | | FUENTE: Variaciones trama y urdimbre | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 2 | |
| OBSERVACIONES: Para el desarrollo de la muestra se realizó un cambio de color en la urdimbre cada 16 hilos, reemplazando 6 hilos. Para lograr que se pueda hacer mas evidente la cruz del motivo. | | | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % Algodón / 100 % Rayón 2 cabos/ Torsión en S | MATERIAL: | 100 % Algodón / 100 % Rayón 2 cabos/ Torsión en S |
| COLOR: | Blanco algodón, Ryón multicolor | COLOR: | Blanco algodón, Ryón multicolor |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | Rayón 10h/cm, Algodó 5h/cm |
| PEINE: | 5 hilos/cm | | |
| REMETIDO: | Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | MARCOS: | 6 |
| TOTAL DE HILOS: | 160 | PEDALES: | 6 |

Tejido 13. Tejido inglés, ficha #2. Autoría Propia.



VARIACIÓN DE TRAMA Y URDIMBRE SUeltas

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|--|---|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Variación de trama y urdimbre sueltas | | FUENTE: Variaciones trama y urdimbre | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 3 | |
| OBSERVACIONES: Debido al ligamento los orillos no se pueden apreciar al igual que en el resto de muestras. El uso de lana y cinta permitió que la muestra sea más rígida y densa. | |  | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | | MATERIAL: | |
| 100 % Algodón / 100 % Rayón | | 100 % algodón 100% Fibra alpaca 100% poliéster | |
| 2 cabos/ Torsión en S | | 2 cabos / torsión en S 2 cabos / torsión en S Cinta tejido de punto | |
| COLOR: Blanco algodón, Ryón multicolor | | COLOR: Palo rosa algodón Café alpaca Terracota con dorado cinta | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 7 hilos/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 5 | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | PEDALES: 5 | |

Tejido 14, Variación de trama y urdimbre sueltas, ficha #3, Autoría: Píppia



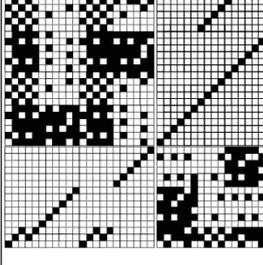
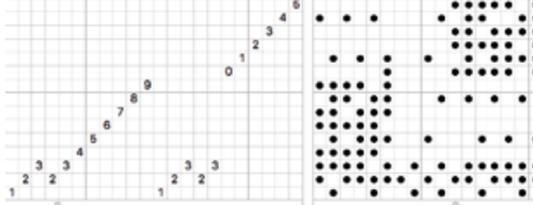
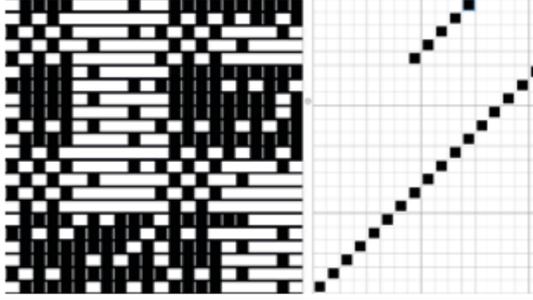
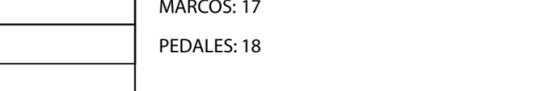
SARGA DE 8 LISOS

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|--|--------------------------------------|----------------------|
| TIPO DE LIGAMENTO: Sarga de 8 lisos | | FUENTE: Variaciones trama y urdimbre | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 4 | |
| OBSERVACIONES: Al tener un tejido sarga base y haber aumentado una mayor cantidad de lizos la muestra resulto inestable, ya que sus tramas y urdimbre se mueven facilmente. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % Algodón / 100 % Rayón | MATERIAL: | 100 % acrílico |
| | 2 cabos/Torsión en S | | 2 cabos/Torsión en S |
| COLOR: | Blanco algodón, Ryón multicolor | COLOR: | multicolor |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | 6 hilos/cm |
| PEINE: | 5 hilos/cm | | |
| REMETIDO: | Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | MARCOS: | 3 |
| TOTAL DE HILOS: | 160 | PEDALES: | 3 |

Tejido 15. Sarga de 8 lisos, ficha #4. Autoría Propia.



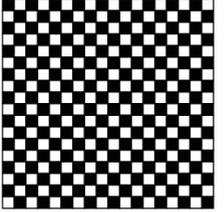
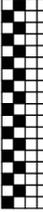
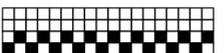
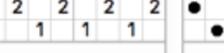
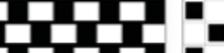
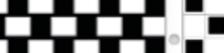
VARIACIÓN DE TRAMA Y URDIMBRE SUeltas

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|---|--|---|
| TIPO DE LIGAMENTO: Variación de trama y Urdimbre sueltas | | FUENTE: Tejidos clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 5 | |
| OBSERVACIONES: El uso de doble lanzadera generó un efecto visual a usar dos hilos de grosor fino y de diferente color. | |  | |
| | | | |
| | |  | |
| | | | |
| | |  | |
| | | | |
| | |  | |
| | | | |
| | |  | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % Algodón / 100 % Rayón 2 cabos / Torsión en S | MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % lana 100 % rayón 100% acrílico Sin torsión 2 cabos / torsión en s 2 cabos / torsión en s |
| COLOR: | Blanco algodón, Ryón multicolor | COLOR: | Naranja lana Mostaza y café rayón Multicolor acrílico |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | 6h/cm |
| PEINE: | 5 hilos/cm | | |
| REMETIDO: | Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | MARCOS: | 17 |
| TOTAL DE HILOS: | 160 | PEDALES: | 18 |

Tejido 16. Variación de trama y urdimbre sueltas. ficha #5. Autoría: Poppa



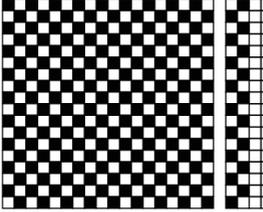
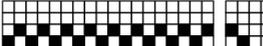
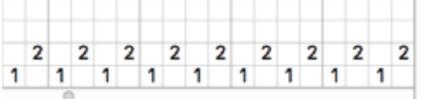
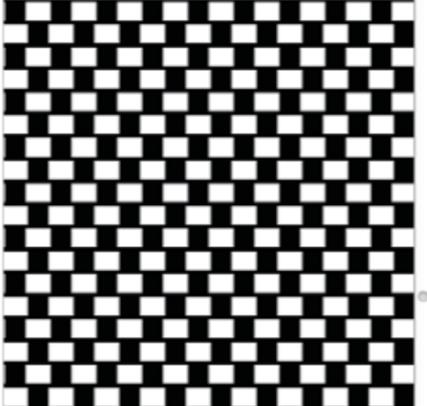
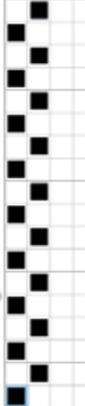
TAFETÁN CON AMARRADOS EN LA TRAMA

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|-----------------------------|--|---|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán con amarrados en la trama | | FUENTE: Tejidos clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 6 | |
| OBSERVACIONES: Los amarrados se realizaron sin la lanzadera y con ayuda de una aguja. | PAPEL CUADRICULADO |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % Algodón / 100 % Rayón | MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón 100% rayón |
| | 2 cabos/ Torsión en S | | 2 cabos / torsión en s 2 cabos / torsión en s |
| COLOR: Blanco algodón, Ryón multicolor | | COLOR: Palo rosa algodón Terracota rayón | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 10 h/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 4 | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | PEDALES: 4 | |



Tejido 17. Tafetán con amarrados en la trama. Ficha #6. Autoría Propia

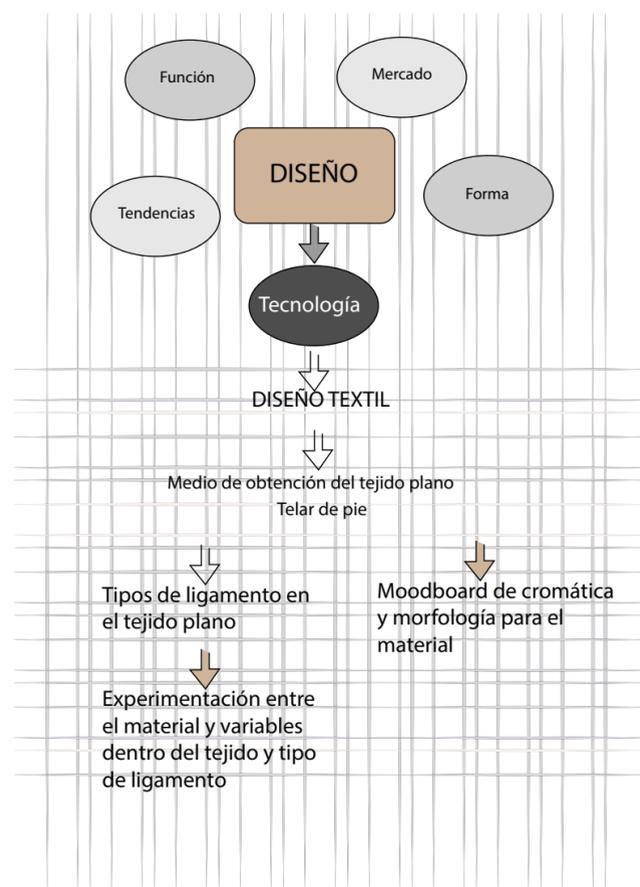
TAFETÁN CON AMARRADOS EN LA URDIMBRE

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|-----------------------------|--|---|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán con amarrados en la urdimbre | | FUENTE: Tejidos clásicos | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 7 | |
| OBSERVACIONES: Por la presión del tejedor al realizar los amarrados de la urdimbre, el ligamento se apretó tal manera que se formaron olas en el tejido. | PAPEL CUADRICULADO |  |  |
| | |  |  |
| | |  |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| MATERIAL: Hilo Pasa | 100 % Algodón / 100 % Rayón | MATERIAL: Hilo Pasa | 100% algodón 100% rayón |
| | 2 cabos/ Torsión en S | | 2 cabos / torsión en S 2 cabos / torsión en S |
| COLOR: Blanco algodón, Ryón multicolor | | COLOR: Palo rosa algodón Terracota rayón | |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 10 h/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| REMETIDO: Individual, los orillos con 3 hilos por liso | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 4 | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | PEDALES: 4 | |

Tejido 18. Tafetán con amarrados en la urdimbre. ficha #7. Autoría Propia



3.3. METODOLOGÍA DE DISEÑO APLICADA



En el diseño de un objeto, prenda o lo que se plantee, se puede partir de distintos caminos, el primero donde se parte de las necesidades del usuario; la segunda donde se toma una o más tendencias de moda; la tercera donde se hace un estudio de mercado y a partir de ello se toma en cuenta los criterios de diseño; la cuarta donde la forma es el motivo gestor y se toma ciertos rasgos; y la quinta donde la tecnología mediante la cual el producto es. Es por este motivo que se tomará el ámbito tecnológico como metodología de experimentación del proyecto, donde se tomara en cuenta variables como el ligamento y la combinación de material.

3.3.1. METODOLOGÍAS DE DISEÑO Y HERRAMIENTAS PARA LA OBTENCIÓN DE TEJIDOS

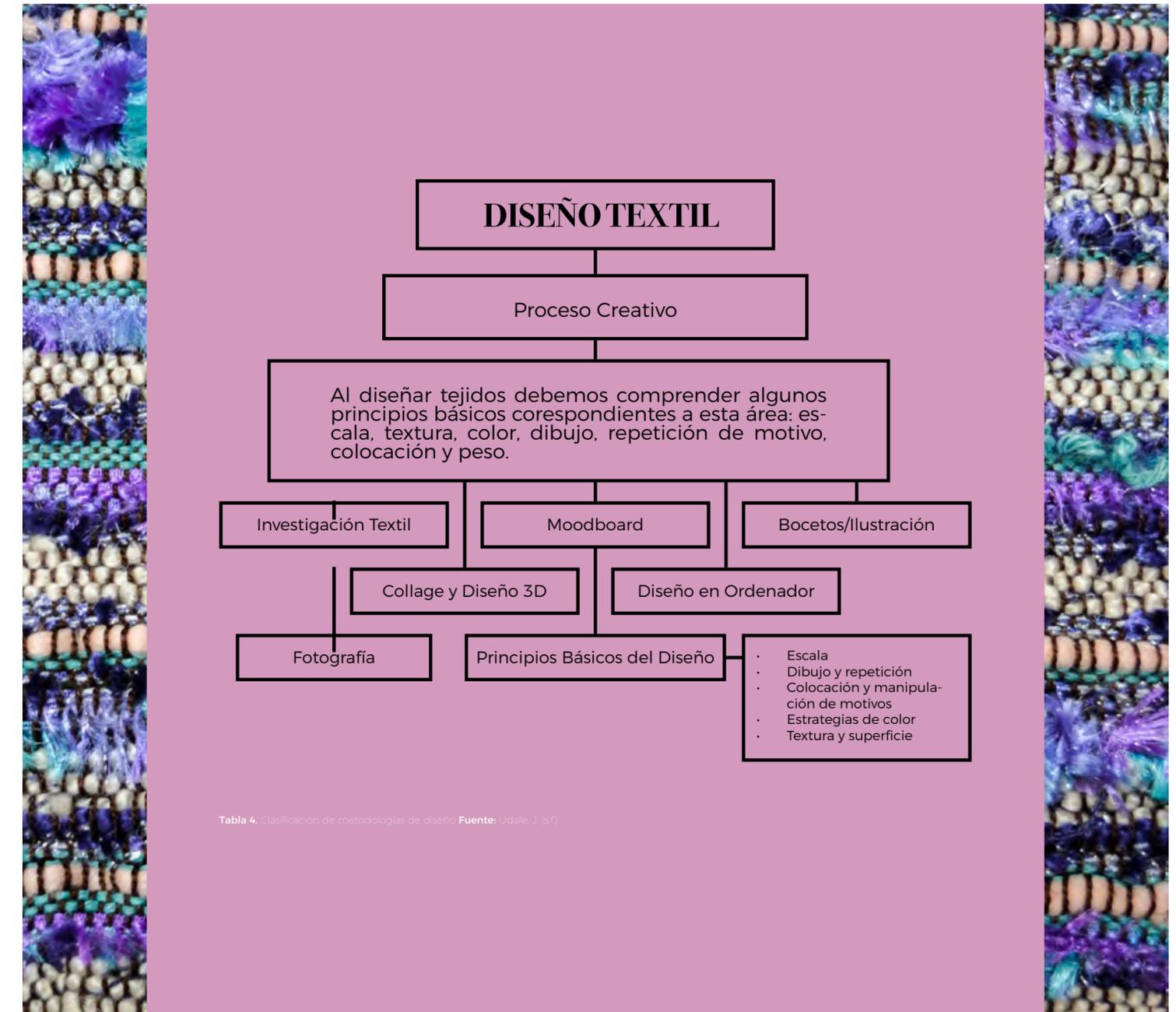


Tabla 4. Clasificación de metodologías de diseño. Fuente: Urdala, J. (s.f.)

De este modo se ha decidido manejar cuadros de variables como, tipo de ligamento, textura y grosor de los hilos y acabados en sí que han ido variando en el camino.

CUADRO DE VARIABLES

| TEJIDOS CLASICOS | | | | | | |
|------------------|---|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| | Ligamento | Comportamiento Material | | Grosor | | Notas |
| Tafetán | Este ligamento se compone 2/2 generando apariencia tupida. | Urdimbre: Liso algodón | Trama: Liso algodón | Urdimbre: 2 mm | Trama: 2 mm | |
| Sarga | Este ligamento se compone 3/1 generando así diagonales. | Urdimbre: Liso algodón | Trama: Liso algodón | Urdimbre: 2 mm | Trama: 2 mm | |
| Twill | Este ligamento se compone por una variación repetitiva en 12 pedaleos. | Urdimbre: Liso algodón | Trama: algodón | Urdimbre: 2 mm | Trama: 2 mm | |
| Canasta | Este ligamento se compone 2/2 como el tafetán | Urdimbre: Liso algodón | Trama: Liso algodón | Urdimbre: 2 mm | Trama: 2 mm | Este ligamento presenta un primera aproximación a urdibres y tramas sueltas. |
| Pata de gallo | Este ligamento se una variación de la sarga, donde el motivo se genera por el cambio de colores | Urdimbre: algodón | Trama: algodón | Urdimbre: 2 mm | Trama: 2 mm | |
| Inglés | Este ligamento es una variación del tafetán, donde el motivo se genera por el cambio de colores | Urdimbre: algodón y rayón | Trama: algodón y rayón | Urdimbre: 2 mm 1mm | Trama: 2 mm 1mm | |

CUADRO DE VARIABLES

| TEJIDOS EXPERIMENTALES | | | | | | |
|------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|
| | Ligamento | Material | | Grosor | | Notas |
| 1 | Generada a partir de una variación de la sarga para generar movimiento visual. | Urdimbre: algodón | Trama: rayón | Urdimbre: 2 mm | Trama: 1mm | Las líneas se definen más gracias a el grosor y brillo del hilo de trama. |
| 2 | Generada a partir de una variación del tafetan para generar triangulos sueltos en trama y urdimbre. | Urdimbre: algodón | Trama: rayón | Urdimbre: 2mm | Trama: 1mm | |
| 3 | Generada a partir de una variación del tafetan para generar rectangulos sueltos . | Urdimbre: algodón | Trama: rayón | Urdimbre: 2mm | Trama: 1mm | Doble tejido |
| 4 | Generada a partir de una variación del tafetán para generar círculos sueltos . | Urdimbre: algodón | Trama: rayón | Urdimbre: 2mm | Trama: 1mm | |
| 5 | Generada a partir de una variación del tafetán para generar espacios en la trama | | | | | |
| 6 | Generada a partir de una variación de la sarga para generar espigas | Urdimbre: Liso algodón y rayón | Trama: Liso lana algodón | Urdimbre: 2mm 1mm | Trama: 2mm 2mm | Hilos de diferente com posición en la misma lanzadera generaron aspecto con relieve |
| 7 | Variación de trama y urdimbre sueltas 1 | Urdimbre: algodón y rayón | Trama: rayón | Urdimbre: 2mm 1mm | Trama: 2mm 1mm | |
| 8 | Sarga de 8 lizos | Urdimbre: algodón y rayón | Trama: Fantasia acrilico | Urdimbre: 2mm 1mm | Trama: 3mm | Tramas sueltas con volumen debido al hilo fantasía |
| 9 | Variación de trama y urdimbre sueltas 2 | Urdimbre: algodón rayón | Trama: lana acrilico | Urdimbre: 2mm 1mm | Trama: 1mm 1cm 3mm | El grosor del rayón en trama, con el uso de doble lanzadera, genera hilos en desorden |
| 10 | Variación de tafetán con nudos en trama | Urdimbre: algodón rayón | Trama: rayón algodón | Urdimbre: 2mm 1mm | Trama: 1mm 2mm | |
| 11 | Variación de tafetán con nudos en urdimbre | Urdimbre: algodón y rayón | Trama: fibra de alpaca | Urdimbre: 2mm 1mm | Trama: 2mm | |



Muestra. Tejido de Diseño. Autoría Propia

3.4. MOODBOARD DE INSPIRACIÓN

Una vez planteados los cuadros de variables, se deben tomar en cuenta los antecedentes de los ligamentos elaborados anteriormente para poder considerar el motivo gestor.

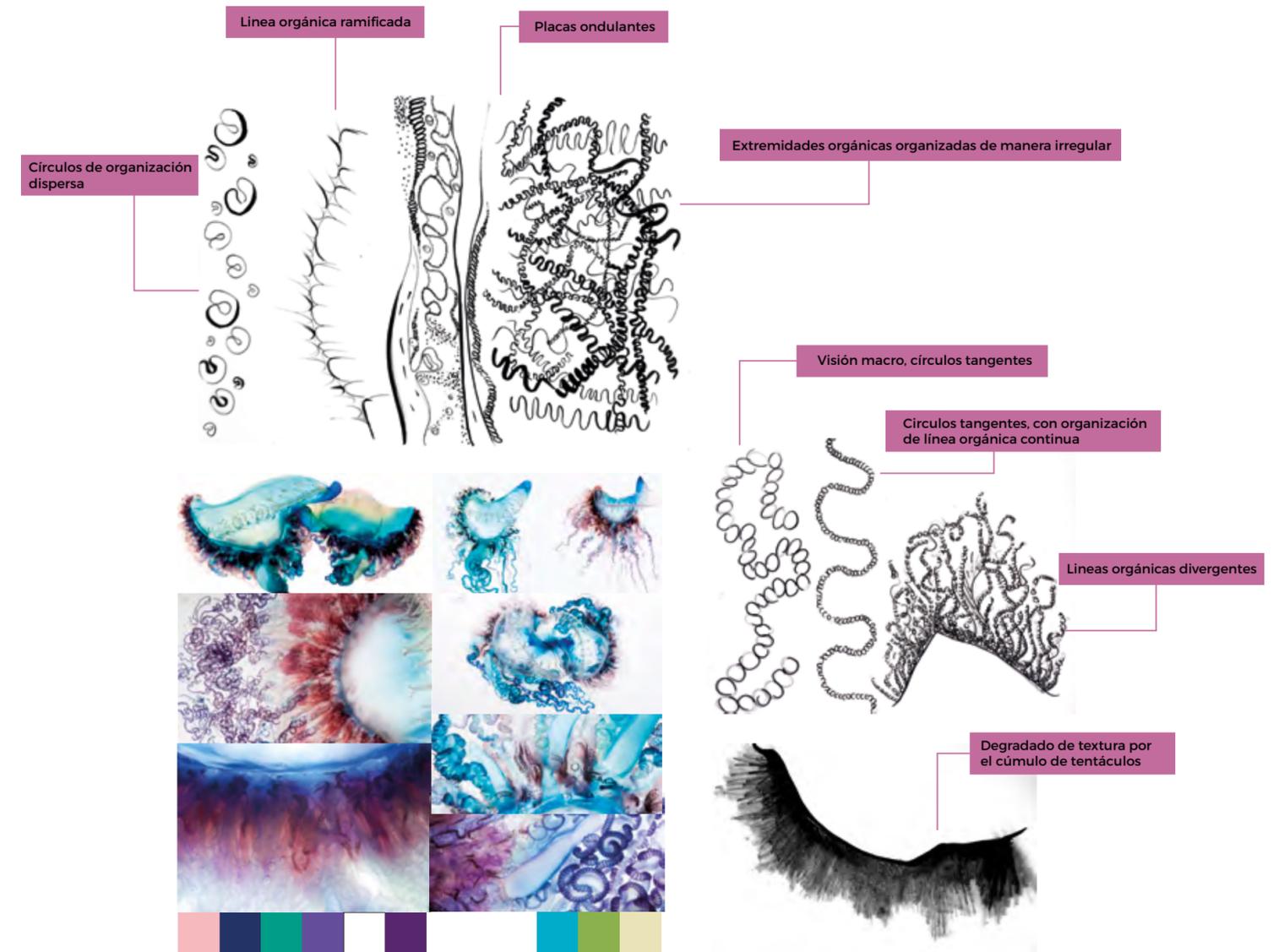
A partir del trabajo y experiencia con diversos tipos de hilos, ligamentos y técnicas, se ha determinado una inspiración que nos permita aplicar de una manera creativa las formas encontradas mediante el material, a su vez siendo el material el que resalte el ligamento.

Se ha escogido un ser marino con características similares a los tipos de hilo que se han encontrado en el medio local en el transcurso de las experimentaciones anteriores.

La medusa Mens of war cuenta con un sin número de características que nos han resultado favorables para conseguir resaltar mediante las diferentes fibras de hilos las texturas, morfología y cromática que posee mediante el tejido plano.

En cuanto a las características biológicas que posee la medusa Mens of war en sus tentáculos han resultado bastante ricas en cuanto a morfología y función como lo afirma Natgeo:

El hombre de guerra tiene estructuras biológicas llamadas pólipos que cumplen diversas funciones, como la alimentación, la defensa y la reproducción. Un pólipo que actúa como una vejiga de aire está lleno de gases, que incluyen monóxido de carbono, oxígeno y argón, que mantienen al animal a flote. (...) Los tentáculos del hombre de guerra pueden alcanzar los 50 metros (165 pies) de largo y están cubiertos con nematocistos, "cuerpos en espiral y con púas". (Langley, 2016)



Gráfica 18. Moodboard de inspiración. Fuente: Foiret, 2016 <https://trendland.com/men-of-war-jellyfish-as-fine-art/>.

Hacemos referencia a los tentáculos ya que son el elemento con mayor riqueza morfológica y visual.



Muestra: Tejido de Diseño Autoría Propia

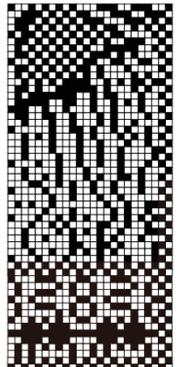
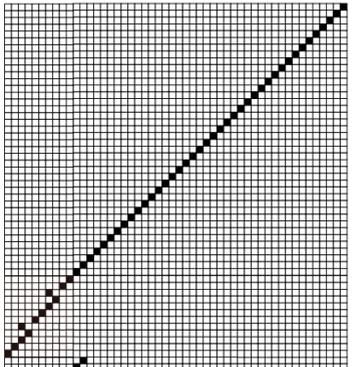
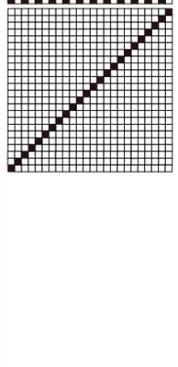
MONTAJE 8 TEJIDOS

3.5. ORGANIZACIÓN DE LOS HILOS

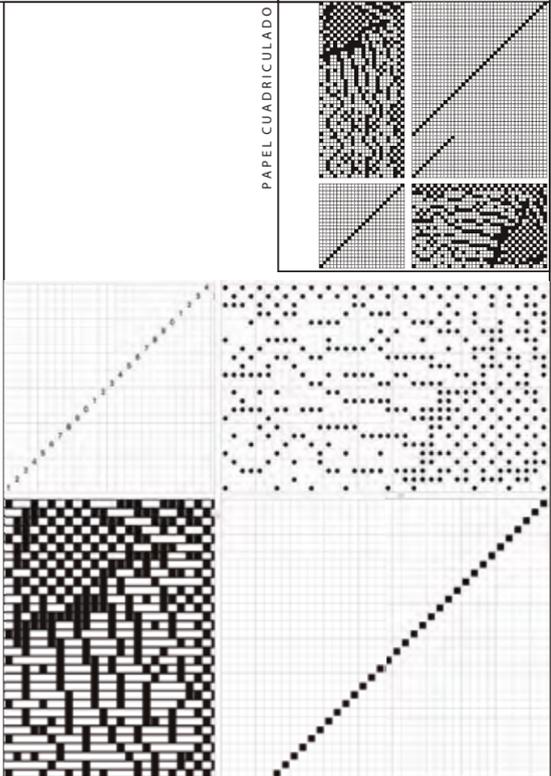
Para cada muestra se ha planteado una metodología para organizar el orden de los hilos para el momento del tisaje y esta será la repetición mínima para toda la muestra.



3.6. FICHAS TÉCNICAS Y MUESTRAS DE DISEÑO

| FICHA DE MONTAJE | | | | |
|--|--|---------------------------|--|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Montaje 8 Tejidos | | FUENTE: Tejidos de Diseño | | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 300 cm | | | | |
| OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ |  | |  | |
| |  | |  | |
| | URDIMBRE | | TRAMA | |
| | MATERIAL: | | MATERIAL: | |
| | PROVEEDOR: Hilandesa | | Hilo Pasa | |
| | COLOR: Café | | COLOR: | |
| | ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: | |
| | PEINE: 5 hilos/cm | | | |
| | REMETIDO: Grupal 8 muestras | | | |
| | CUENTA: 5 hilos/cm | | MARCOS: 24 | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | PEDALES: 50 | | |
| VUELTAS AL URDIDOR: | | | | |

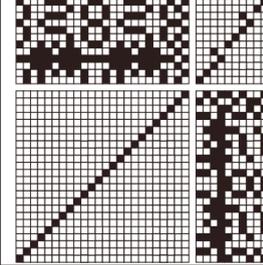
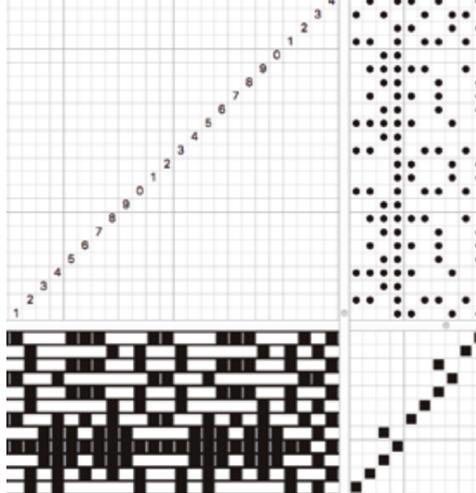
MEDUSA

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|---|-----------------------|---|---|
| TIPO DE LIGAMENTO: Medusa | | FUENTE: Jacquard | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 1 | |
| OBSERVACIONES: Tiene una doble apreciación de el motivo de la medusa. Se manejan urdimbre sueltas a lo largo de la muestra dando un aspecto visual tomado del motivo gestor. | |  <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PAPEL CUADRICULADO</p> | |
| | | | |
| URDIMBRE | Tex / Grosor: Fino | TRAMA | Proveedor: Hilandesa |
| MATERIAL: | 100 % rayón | MATERIAL: | 100 % poliéster 100 % rayón 100% fibra alpaca |
| PROVEEDOR: Hilandesa | 2 cabos/ Torsión en S | | 2 cabos / torsión en s poliéster 2 cabos / torsión en s rayón 5 cabos / torsión en s alpaca |
| COLOR: Café | | COLOR: | Blanco poliéster Café, multicolor rayón Cardenillo, fibra alpaca |
| ANCHO URD: 33 cm | | CUENTA: 6 hilos/cm | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | Tex / Grosor: | Fino con textura poliéster Grueso rayón Medio fibra alpaca |
| REMETIDO: Individual | | MARCOS: 24 | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | PEDALES: 38 | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | | |



Tejido 19, Medusa, ficha #1, Autoría Propia.

TENTATULOS

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|-----------------------|--|---|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tentatulos | | FUENTE: Jacquard | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 2 | |
| OBSERVACIONES: En este ligamento se uso tramas totalmente sueltas lo cual hace referencia al motivo gestor. | |  | |
|  | | | |
| URDIMBRE | Tex / Grosor: Fino | TRAMA | Proveedor: Hilandesa |
| MATERIAL: | 100 % rayón | MATERIAL: | 100 % fibra de alpaca 100% poliester 50 % poliester / 50 % rayón |
| PROVEEDOR: Hilandesa | 2 cabos/ Torsión en S | | 5 cabos / torsión en s alpaca 2 cabos / torsión en s poliester 2 cabos / torsión en s poliester y rayón |
| COLOR: | Café | COLOR: | Cardenillo, fibra de alpaca Blanco, poliester Multicolor, poliester y rayón |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | 6 hilos/cm |
| PEINE: | 5 hilos/cm | Tex / Grosor: | Fino con textura poliester Grosor rayón Medio fibra alpaca |
| REMETIDO: | Individual | MARCOS: | 12 |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | PEDALES: | 10 |
| TOTAL DE HILOS: | 160 | | |



Tejido 29. Tentatulos, ficha #2. Autoría Propia.

TAFETÁN DE DISEÑO 1

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|--|--|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán de diseño 1 | | FUENTE: Tafetán | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 3 | |
| OBSERVACIONES: Al utilizar varios tipos de hilo fue necesario entretejer al inicio al ininio y al final el extremo de cada hilo. Entre pasada y pasada se fueron generando diferentes efectos con la lanzadera. | | | |
| | | | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| Tex / Grosor: Fino | | Proveedor: Hilandesa | |
| MATERIAL: 100 % rayón | | MATERIAL: 100 % Rayón / 100% políester / 100 % fibra de alpaca | |
| PROVEEDOR: Hilandesa | | 100 % lana / 50% Acrílico / 50% rayón / 50 % políester / 50 % rayón | |
| COLOR: Café | | 2 cabos / torsión en s rayón / Sin torsión lana / 2 cabos / torsión en s políester / 2 cabos / torsión en s acrray / 5 cabos 5 torsión en s alpaca / 2 cabos / torsión en s polray | |
| ANCHO URD: 33 cm | | COLOR: Beige rayón / Multicolor políester / Cardenillo alpaca | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | Palo rosa lana / Multicolor acrílico, rayón / Azul lentjuela políeste, rayón | |
| REMETIDO: Individual | | CUENTA: 6 hilos/cm | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | Tex / Grosor: Grueso rayón / Medio políester / Medio alpaca | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | Grueso lana / Fino con texturaacrílico, rayón / Fino políeste, rayón | |
| | | MARCOS: 2 / PEDALES: 2 | |



Tejido 29. Tafetán de diseño 1. Ficha #3. Autora: Píppia

TAFETÁN DE DISEÑO 2

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|-----------------------|-----------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán de diseño 2 | | FUENTE: Tafetán | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 4 | |
| OBSERVACIONES: En este tejido fue necesario acomodar los hilos debido a que en una calada se realizaban diferentes pasadas. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| URDIMBRE | Tex / Grosor: Fino | TRAMA | Proveedor: Hilandesa |
| MATERIAL: | 100 % rayón | MATERIAL: | 100 % Rayón 100 % lana 50% Acrílico / 50% rayón |
| PROVEEDOR: Hilandesa | 2 cabos/ Torsión en S | | 100 % fibra de alpaca 50% Acrílico / 50% rayón |
| COLOR: | Café | | 2 cabos / torsión en s rayón Sin torsión lana 2 cabos / torsión en s acray |
| ANCHO URD: | 33 cm | COLOR: | Beige rayón Palo Rosa lana Azul acrílico, rayón |
| PEINE: | 5 hilos/cm | | Cardenillo alpaca Multicolor acrílico, rayón |
| REMETIDO: | Individual | CUENTA: | 6 hilos/cm |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | Tex / Grosor: | Gruoso rayón Medio políester Medio alpaca |
| TOTAL DE HILOS: | 160 | | Medio Alpaca Fino con textura acrílico, rayón Fino políester, rayón |
| | | MARCOS: | 2 |
| | | PEDALES: | 2 |



Tejido 30. Tafetán de diseño 2, ficha #4. Autoría: Propia

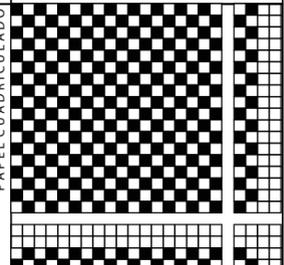
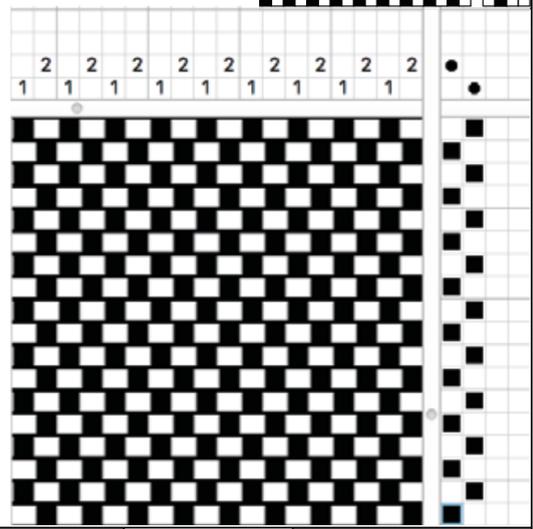
TAFETÁN DE DISEÑO 3

| FICHA DE MUESTRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|------------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán de diseño 3 | | FUENTE: Tafetán | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: En este tejido se generaron bucles en el tejido con un hilo de fantasía, dando relieve a la muestra, para la formación de bucles nos ayudamos de un objeto tubular. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>●</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>●</td> </tr> </table> | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | ● | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | ● |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <tr> <td>100 % Rayón</td> <td>100 % fibra de alpaca</td> </tr> <tr> <td>50 % acrílico / 50% poliéster</td> <td>100 % lana</td> </tr> <tr> <td>50% Acrílico / 50% rayón</td> <td>100% poliéster</td> </tr> </table> | | 100 % Rayón | 100 % fibra de alpaca | 50 % acrílico / 50% poliéster | 100 % lana | 50% Acrílico / 50% rayón | 100% poliéster | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 % Rayón | 100 % fibra de alpaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 % acrílico / 50% poliéster | 100 % lana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50% Acrílico / 50% rayón | 100% poliéster | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| URDIMBRE: Tex / Grosor: Fino | | TRAMA: Proveedor: Hilandesa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL: 100 % rayón | | MATERIAL: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROVEEDOR: Hilandesa 2 cabos/ Torsión en S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLOR: Café | | <table border="1"> <tr> <td>2 cabos / torsión en s rayón</td> <td>5 cabos / torsión en s alpaca</td> </tr> <tr> <td>2 cabos / torsión en s polles</td> <td>S,N</td> </tr> <tr> <td>2 cabos / torsión en s acray</td> <td>Cinta</td> </tr> </table> | | 2 cabos / torsión en s rayón | 5 cabos / torsión en s alpaca | 2 cabos / torsión en s polles | S,N | 2 cabos / torsión en s acray | Cinta | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 cabos / torsión en s rayón | 5 cabos / torsión en s alpaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 cabos / torsión en s polles | S,N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 cabos / torsión en s acray | Cinta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCHO URD: 33 cm | | COLOR: Beige rayón / Cardenillo alpaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | Blanco y azul acrílico y rayón / Palo Rosa lana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Azul acrílico, rayón / Multicolor poliéster | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REMETIDO: Individual | | CUENTA: 6 hilos/cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | Tex / Grosor: Grueso rayón / Medio alpaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Fino poliéster / Grueso lana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | Fino con textura poliéster | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MARCOS: 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | PEDALES: 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tejido 31. Tafetán de diseño 3. ficha #5. Autora: Pipita.



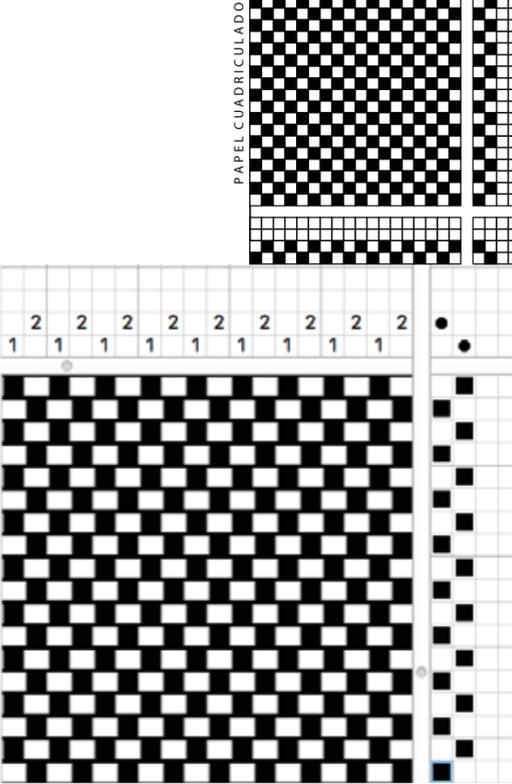
TAFETÁN DE DISEÑO 4

| FICHA DE MUESTRA | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán de diseño 4 | | FUENTE: Tafetán | | | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 6 | | | |
| OBSERVACIONES: En esta muestra se implemento el uso de perlas como insumo en una sola trama. A demas se utilizo hilo de saquillo y con este fue necesario tensar debido al tipo de material. Finalmente se utilizo una cinta de fleco largo, en donde fue necesario apoyarse del gancho de hilo para acanalar cada fleco. | |  <p>PAPIL CUADRICULADO</p>  | | | |
| URDIMBRE | | | | TRAMA | |
| MATERIAL: | | | | MATERIAL: | |
| PROVEEDOR: Hilandesa | | | | Cinta poliester | |
| COLOR: | | CUENTA: | | | |
| ANCHO URD: | | Tex / Grosor: | | | |
| PEINE: | | MARCOS: | | | |
| REMETIDO: | | PEDALES: | | | |
| CUENTA: | | | | | |
| TOTAL DE HILOS: | | | | | |



Tejido 32. Tafetán de diseño 4, ficha #6. Autora: Propia.

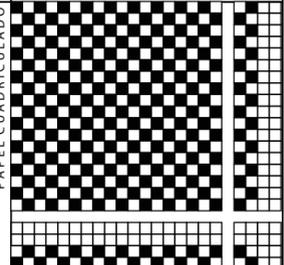
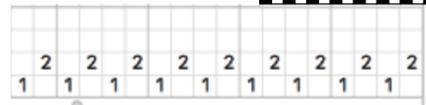
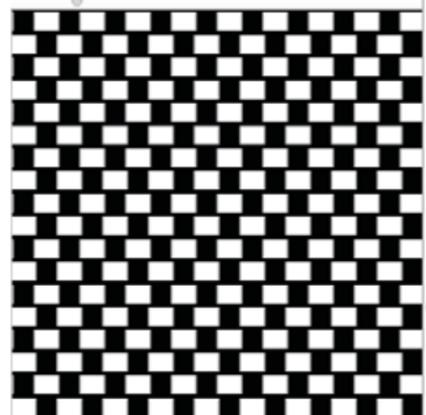
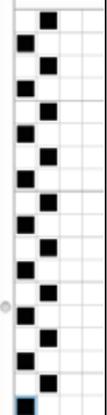
TAFETÁN DE DISEÑO 5

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|--|---|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán de diseño 5 | | FUENTE: Tafetán | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 7 | |
| OBSERVACIONES: En esta muestra realizamos cadenetas mientras la calada estaba abierta con un hilo tipo cinta, el cual agregó relieve a la muestra. Además se usó una cinta de 5cm de ancho que al ser prensada con el peine generó relieve en la muestra. | |  <p>PAPEL CUADRICULADO</p> | |
| URDIMBRE | | TRAMA | |
| Tex / Grosor: Fino | | Proveedor: Hilandesa | |
| MATERIAL: | | MATERIAL: | |
| 100 % rayón | | 100% rayón 100% lana 100% poliéster | |
| PROVEEDOR: Hilandesa | | Cinta rayón S.N lana Cadeneta poliéster | |
| 2 cabos/ Torsión en S | | Cinta rayón 5 cabos / torsión en S alpaca | |
| COLOR: Café | | COLOR: | |
| ANCHO URD: 33 cm | | Multicolor rayón Palo rosa rayón Blanco poliéster | |
| PEINE: 5 hilos/cm | | Multicolor rayón Cardenillo alpaca | |
| REMETIDO: Individual | | CUENTA: 6 hilos/cm | |
| CUENTA: 5 hilos/cm | | Tex / Grosor: | |
| TOTAL DE HILOS: 160 | | Grueso 5 cm de cinta Grueso Fino con textura | |
| | | Grueso rayón Medio alpaca | |
| | | MARCOS: 2 | |
| | | PEDALES: 2 | |



Tejido 33. Tafetán de diseño 5. ficha #7. Autora: Pipipia.

TAFETÁN DE DISEÑO 6

| FICHA DE MUESTRA | | | |
|--|-----------------------|--|--|
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán de diseño 6 | | FUENTE: Tafetán | |
| TAMAÑO DE MUESTRA: 30 cm x 30 cm | | #FICHA: 8 | |
| OBSERVACIONES: Esta muestra se elaboró con perlas en cadena para concretar un rasgo morfológico de la medusa. Además se generó espacios en el tafetán con un tensado irregular del peine. | |  <p>PAPEL CUADRICULADO</p> | |
|  | | | |
|  | |  | |
| URDIMBRE | Tex / Grosor: Fino | TRAMA | Proveedor: Hilandesa |
| MATERIAL: | 100 % rayón | MATERIAL: | 50 % acrílico y 50% poliéster 100% rayón 100% rayón |
| PROVEEDOR: Hilandesa | 2 cabos/ Torsión en S | | 2 cabos / torsión en s 2 cabos / torsión en s 2 cabos / torsión en s |
| COLOR: | Café | COLOR: | Blanco y azul acrílico, poliéster Azul rayón Palo rosa rayón |
| ANCHO URD: | 33 cm | CUENTA: | 6 hilos/cm |
| PEINE: | 5 hilos/cm | Tex / Grosor: | Fino con textura acrílico, rayón Grueso rayón Grueso rayón |
| REMETIDO: | Individual | MARCOS: | 2 |
| CUENTA: | 5 hilos/cm | PEDALES: | 2 |
| TOTAL DE HILOS: | 160 | | |



Tejido 34. Tafetán de diseño 6. ficha #8. Autora: Propia



conclusiones

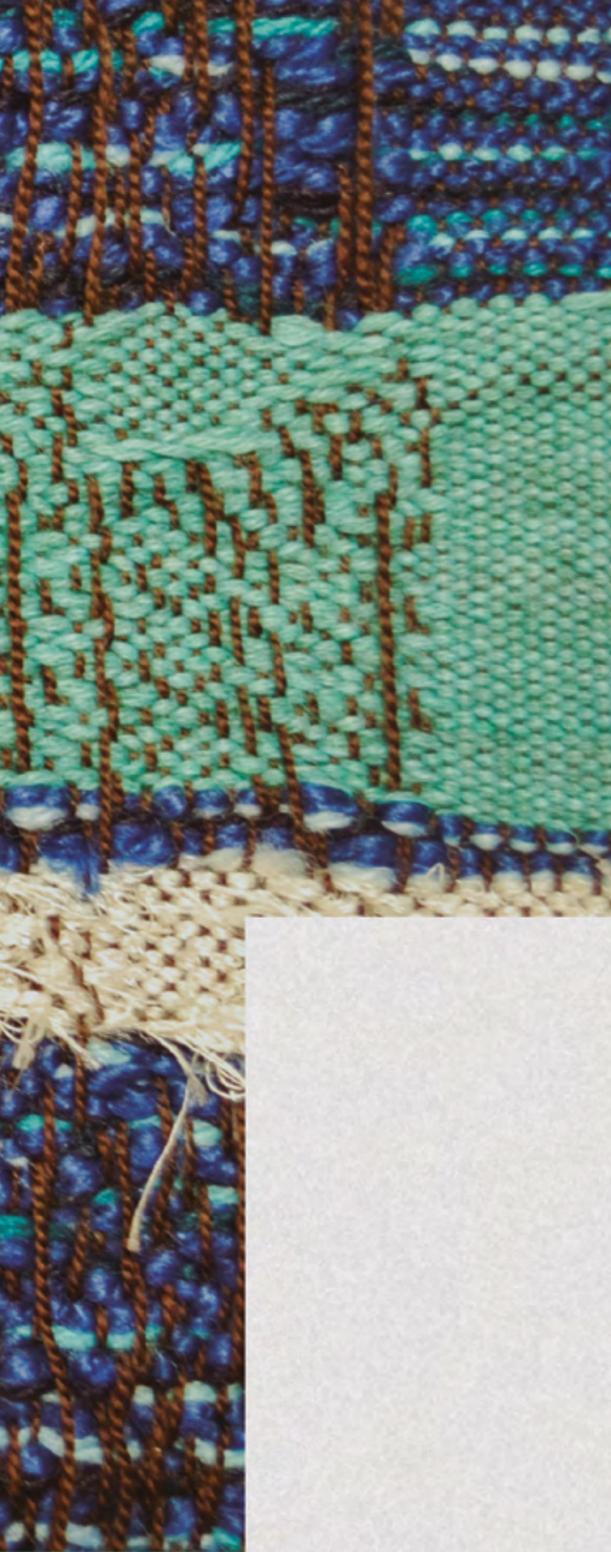
Este proyecto realiza un recorrido de la trayectoria que ha tenido la elaboración del tejido plano desde la técnica tradicional hasta la industrial y además todos los aspectos que afectan e influyen en el manejo del tejido. En este estudio se ha tomado en cuenta el telar de pie como punto medio dentro de los medios de elaboración del tejido. Además cuenta con un recorrido cultural en cuanto al Ecuador en donde se utilizó y se sigue utilizando el telar como técnica de sustento y como saber ancestral.

Gracias a las diferentes investigaciones técnicas entorno al ámbito de manejo y uso del telar de pie, se planteó una guía de uso que cuenta con términos técnicos correspondientes a un lenguaje académico y de valor técnico mediante los cuales se registraron los diferentes procesos que intervienen para el uso adecuado del telar de pie.

Durante la experimentación se comprendió la técnica y las infinitas posibilidades a realizarse en cuanto a ligamentos y propuestas, los cuales varían en materialidad. Un aporte substancial a partir del objetivo de crear una línea de tejidos de diseño mediante el uso del telar de pie, se completo satisfactoriamente debido a que se logró comprender la teoría del tejido siendo esta esencial para poder generar variables dentro de la experimentación de ligamentos.

Habiendo comprendido la teoría del tejido y mediante la previa experimentación material se logró proponer una línea de diseños de tejido plano que converja entre la tecnología del tejido plano y los criterios de diseño, obteniendo como resultado diferentes muestras que evidencian la versatilidad del telar de pie al momento de hacer una propuesta de diseño.

Finalmente la innovación dentro de esta tecnología textil a través del mundo no excluye a todas las culturas que lo han aplicado como técnica ancestral ya que hemos logrado experimentar la dedicación y el tiempo que conlleva el desarrollo del tejido plano, por este motivo es que se concluyó que la mecanización permite que el artesano mantenga la técnica de una forma más eficiente en cuanto al tiempo del tisaje, a diferencia de un obrero que maneja un telar industrial que es totalmente automatizado en donde el mismo no está involucrado en el proceso de tisaje.



recomendaciones

A partir de este proyecto se puede generar nuevos planes de urdido en donde se pueden aprovechar las diferentes posibilidades que brindan los ligamentos, como por ejemplo generar tejidos de doble urdimbre aprovechando el tiempo de tisaje y con esto tener nuevas variables a considerarse al momento de tejer.

Para las propuestas de planes de tejido es importante considerar las diferentes herramientas que se pueden usar en el proceso creativo para el diseño de una línea de tejidos, apoyándose de la organización de los hilos y materiales alternos o textiles mediante el uso de una superficie de cartón lo que permita envolver los hilos en el orden deseado simulando así la trama, esta técnica en el tejido plano es una forma de sustituir el boceto, generando el mismo en menor tiempo.

En cuanto a la conciencia del uso del material en el tejido, la cantidad de hilo desperdiciado por un mal cálculo al momento de urdir, podría ser hasta de un metro. Es necesario tomar en cuenta las medidas de la muestra, basta, espacios de cambio de muestra, embebimiento y recorrido desperdiciado del telar.

Finalmente esta tecnología de tejido plano podría además de aplicarse para textiles, concluir con un producto o prenda con bases textiles elaboradas en el telar de pedal. Esto aportará al valor agregado como producto al momento de la venta ya que el diseño estaría en la totalidad de la propuesta.



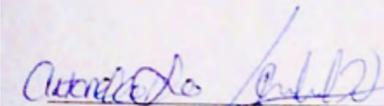
anexos

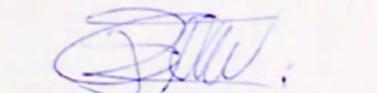
Flat Weave on a Standing Loom:
Design and Record of the Textile Process on a Standing Loom

ABSTRACT

The standing loom as a craft technology has stagnated in its use because its managers have not mechanized the process to prevent it from losing its traditional name. On the other hand, weaving is important in textile design and large-scale clothing production. It is here that the standing loom has positioned itself at a midpoint. Weaving as a complex system was dealt with through the systematization of practices that made evident the handling and use of different flat weaving ligaments in the standing loom. As a result, new designs were obtained by experimenting with the basic flat weaving ligaments.

Key words: ligament, technique, handling, manual, experimentation


Student's signature


Thesis Supervisor's signature

Student's name: Gabriela Antonela Carrillo López
Code: 79343

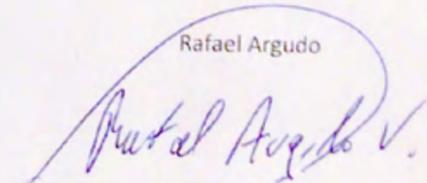
Designer Freddy Gálvez Velasco M.D.I.

Gabriela del Carmen Webster Vázquez
Code: 79818



Translated by,

Rafael Argudo



BIBLIOGRAFÍA

- Phipps Todd, M. (1902). Hand-loom weaving. Mineapolis: Rand McRally and company.
- Malo Piedra, M. (Diciembre de 2015). Los textiles del mundo Andino. Artesanías de América , 81-87.
- Vilatuña Pilataxi, A. R. (2007). Análisis y cálculos de telas de tejido plano que servirá de base para la implementación de un software textil. En A. R. Vilatuña Pilataxi, Análisis y cálculos de telas de tejido plano que servirá de base para la implementación de un software textil (págs. 67-90). Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Brahic, M. (1998). El Telar (Vol. 2). (M. F. Canal, Ed.) Barcelona: Parramon Ediciones.
- Chávez, R. (2011). Telares y acabados en telares / Guía del estudiante. Lima: CAPLAB.
- Ruiz Haro, M. (2012). Orígenes, evolución y contextos de la tecnología textil: La producción del tejido en la Prehistoria y la Protohistoria. Granada: Universidad de Granada.
- Jaramillo Cisneros, H. (1988). Textiles y Tintes. Azuay: CIDAP.
- Centro, R. R. (21 de Junio de 2015). El Telégrafo. Recuperado el 12 de Junio de 2019, de El Telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/la-fabrica-textil-san-gabriel-en-cotopaxi-fue-destruida-por-lahares>
- Ortiz, R. P. (2018). Iconografía en el diseño textil de la nacionalidad puruhá, Chimborazo. Argentina: Universidad de Palermo.
- Jaramillo Cisneros, H. (1991). Artesanía textil de la Sierra Norte deL Ecuador. Otavalo: Instituto Otavaleño de Antropología .
- tiempo, E. (30 de Diciembre de 2016). El tiempo. Recuperado el 12 de Junio de 2019, de El tiempo, diario de Cuenca: <https://www.eltiempo.com.ec/noticias/region/12/telares-son-la-medicina-de-los-abuelos>
- Pollard Rowe, A. (1977). Warp-Patterned weaves on the Andes. Washington: The textiles museum.
- Calle, A. (2017). Técnicas textiles del cantón Saraguro aplicadas en línea de hogar. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Meisch, L. A. (2007). Weaving and Dyeing in Highland Ecuador. Austin Texas: Ann Pollard Rowe.
- Hora, L. (7 de Enero de 2019). La Hora. Recuperado el 12 de Junio de 2019, de La Hora, lo que necesitas saber: <https://lahora.com.ec/noticia/1102213216/otavalo-mantiene-telares-mas-antiguos-que-la-conquista-espanola->
- Parker Hagino, J., & Stothert, K. (1983). Weaving a cotton saddlebag on the Santa Elena Península of Ecuador. Washington: The textile museum journal.
- Zumbúhl, H. (1981). Manual de contrucción de un telar de pedal. Huancayo: Sepas.
- Winslow Taylor, F. (1919). Principios de la dirección científica. En F. Winslow Taylor, Teoría de la organización (págs. 1-23). New York: Harper and Brothers.
- Frederiksen, N. (1989). Manual de tejeduría (3 ed.). España: El Serval.
- Quilumbaquin, T. (30 de Abril de 2014). Scribd. Recuperado el 19 de Enero de 2019, de Scribd: <https://es.scribd.com/doc/221235543/Telar-Plano>
- Universidad de Ingeniería Textil, F. (19 de Octubre de 2013). Recuperado el 19 de Enero de 2019, de Scribd: <https://es.scribd.com/doc/177433457/INFORME-DE-TEJIDOS-II-Nº3-VISITAS>
- Galindo Sosa, R. V., & Hernández Romero, Y. (2008). La evolución tecnológica del telar. Revista Digital Universitario, 3-13.
- Leclerc Looms. (14 de Diciembre de 2018). Leclerc Looms. Recuperado el 22 de Enero de 2019, de Leclerc Looms: <https://www.camillavalleyfarm.com/weave/leclerchistory.htm>
- Wong, W. (1995). Fundamentos del diseño. España: Gustavo Gili.
- Barreau, P., & Vadakarm, J. (2000). Técnicas para hacer tapices. Barcelona: Editorial de Vecchi S.A.
- Frederiksen, N. (1982). Manual de tejeduría. España: Ediciones del Serval.
- Tamayo Abril, J. D. (1986). Diseño y construcción de los tejidos de pie y trama. México: Universidad Autónoma de México.
- Gillow, J., & Sentance, B. (2000). Tejidos del Mundo: Guía visual de las técnicas tradicionales. Hondarribia: Nerea S.A.
- Langley, L. (11 de junio de 2016). Nwes National Geographic. Recuperado el 9 de mayo de 2019, de National Geographic: <https://news.nationalgeographic.com/2016/06/animals-science-portuguese-man-of-war-venom/>

FUENTES DE IMÁGENES

- (s.a). (1981) Manual de construcción de un telar de pedal. Huancayo: editorial Sepas.
- Brahic, M. (1998). El telar. Barcelona: Parramon Ediciones.
- Caguanchi Morocho, J. (2015). Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca
- Calle Lozano, A. (2017). Tesis. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Chanel (2018). Lesage also established a textile atelier proposing innovative and sophisticated tweeds. Obtenido de <https://www.instagram.com/p/Bq2jLrdFPAX/>
- Chanel (2019). La chaqueta. Obtenido de <http://inside.chanel.com/es/jacket/video>
- Chávez Cerna, R. (2011). Telares y acabados en Telares. Lima: Centro de Servicios para la Capacitación Laboral y el Desarrollo – CAPLAB.
- Empresa Dornier (2007). Telar de pinzas PS | DORNIER. Obtenido de <http://www.manich-ylla.com/Noticia.aspx?id=46>
- Empresa Itegroup (2019). Máquina de tejer con proyectiles. Obtenido de https://www.itemagroup.com/wp-content/uploads/2015/11/P7300HP_ES.pdf
- Empresa Picanol (2019). LetFunnel Telar a chorro de aire. Obtenido de <https://www.letsgrowtogether.be/es/content/jetfunnel-en-los-telares-chorro-de-aire-de-picanol>
- Galindo, R.; Hernández, Y. (2008). Telar de chorro de agua. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num11/art93/art93.pdf>
- Ling, R. (1981). Studies in Primitive Looms. Gran Bretaña: University Press, Cambridge.
- Marín Lara, R. (2012). Sistemas de tejido. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/100563859/13-Dornier-Telar-a-PinzaTabla>
- Parker Hagino, J.; Stother, K. (1983). Weaving cotton saddlebag on the Santa Elena Península of Ecuador. Washington.
- Pollard, A.; Miller, L.; Meisch, L. (2007). Weaving and Dyeing in Highland Ecuador. Texas: University of Texas Press.
- Ruiz de Haro, M. (2012). "Orígenes, evolución y contextos de la tecnología textil: la producción del tejido en la prehistoria y la protohistoria". Revista Arqueología y Territorio N 9.
- Saenz, M. (1933). Sobre el indio Ecuatoriano y su incorporación al medio nacional. México: Publicaciones de la Secretaria de educación pública.
- Salas Enríquez, M. (2013). Análisis de textiles. México DF: Trillas.
- Telares Minerva. (2017). Telar de lanzadera de cuatro pedales. Obtenido de http://tienda.telartelar.cl/index.php?id_producto=9&controller=product
- Udale, J. (s.a). Diseño Textil. Tejidos y técnicas. Barcelona: Gustavo Gili
- Vilatuña Pilataxi, A. (2017). Análisis y cálculos de telas de tejido plano que servirá de base para la implementación de un software textil (Tesis de grado). Ibarra: Universidad Técnica del Norte.