

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21



Intervención Textil Digital

Desarrollo de una colección de indumentaria
con tecnologías digitales

CAMPOS, Paula

Año 2015

Resumen

Esta obra muestra el inmenso aporte que el mundo digital ofrece a la industria textil y el rol protagónico que cobrará el diseñador que sea capaz de actualizarse al ritmo de los cambios tecnológicos de nuestro siglo.

Tras un recorrido por diversos sistemas tradicionales de impresión gráfica y de acabados textiles, este trabajo nos muestra de manera evolutiva su continua adaptación a procesos de mayores alcances tecnológicos, como los actuales formatos digitales que nos permiten cumplir con las exigencias económicas y sociales; y es allí donde los senderos de la gráfica y la indumentaria convergen ofreciendo nuevas herramientas para el diseño creativo de productos.

Abstract

This thesis shows us the huge support that the digital world offers to the textile industry and also the leading role that the designer, who would be able to adapt to these technological changes of this century, will take place.

Through a journey of different traditional graphic and textile printing systems, this work introduces us, in an evolutionary way, to its continuous adjustment to higher technological processes, such as the actual digital formats that allows us fulfill the economic and social demands; and it is there where the ways of graphic and garments join to offer new tools for the creative products design.

A mamá y papá, por darme todo su amor

A mis hermanos, por creer en mí

A mi esposo, por acompañarme siempre

A mi hijo, por demostrarme lo maravillosa que puede ser la vida.

No hubiese sido lo mismo sin ustedes,

eternamente ¡gracias!.

INDICE

CAPITULO I

1.1 Tema	5
1.2 Contexto y antecedentes	5
1.3 Planteamiento del Problema	25
1.4 Descomposición del Problema	26
1.5 Objetivos	27
1.6 Justificación	28
1.7 Limitaciones	29

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1 Técnicas de impresión gráfica.	30
2.1.1 Impresión en relieve y tipografía	31
2.1.2 Huecograbado	32
2.1.3 Litografía y offset	33
2.1.4 Serigrafía	34
2.1.5 Impresión gráfica digital	36
2.2 Acabados estéticos sobre textiles.	38
2.2.1 Diseño textil tejido	38
2.2.2 Teñido	42
2.2.3 Estampado en bloque	45
2.2.4 Huecograbado	46
2.2.5 Serigrafía	47
2.2.6 Sublimación	53
2.2.7 Estampado por urdimbre o estampado Ikat	55
2.2.8 Estampado por corrosión	56

2.2.9 Estampado electroestático	57
2.2.10 Impresión digital directa	58
2.2.11 Estampados termotransferibles	59
2.2.12 Bordado	62
2.3 Elementos y fundamentos del diseño	65
2.3.1 Leyes de la Gestalt	65
2.3.2 Elementos generales del diseño	69
2.3.3 Color	78
2.3.4 Fundamentos del diseño textil	83
2.3.5 Elementos del diseño de indumentaria	87
2.4 Diseño asistido por computadora	90
2.4.1 Una Nueva forma de diseñar productos textiles	90
2.4.2 Digitalización de la moldería	93
2.5 Mercado de la impresión textil digital	97
CAPITULO III	
3.1 Metodología de diseño	102
3.2 Metodología de investigación	103
3.3 Cronograma	115
CAPITULO IV	
4.1 Análisis de datos y conclusiones	116
CAPITULO V	
Proyecto de aplicación profesional	118
BIBLIOGRAFÍA	166
INDICE DE IMÁGENES	168
INDICE DE TABLAS	176
ANEXOS	

CAPITULO I

1 TEMA

Creación de una colección de indumentaria con tecnología de impresión digital.

1.1 CONTEXTO Y ANTECEDENTES

1.1.1 CONTEXTO

El impacto de los continuos avances tecnológicos ocurridos desde la revolución industrial, nos traen a un presente cada vez más gobernado por el uso de la tecnología digital. Prácticamente todos los ámbitos de acción del hombre se ven hoy beneficiados por una innumerable cantidad de herramientas que funcionan por intermedio de un ordenador, el cual permite no sólo disminuir tiempos y aumentar cantidad y calidad, sino que también incrementa el nivel de control sobre aquello que se realiza tanto por parte de un operador como por parte del cliente.

El incremento en la demanda de tiempos más cortos en cada ciclo de producción, es lo que motiva a que cada vez sean más las industrias que incluyen en sus sistemas productivos herramientas digitales que optimicen los tiempos y la calidad de sus productos.

En el mundo del diseño, muchas técnicas de creación y producción tradicionales han sido reemplazadas por programas que ofrecen un espacio de desarrollo virtual muy

alejado de las limitaciones físicas del mundo real, invitando al creativo a adentrarse en un nuevo espacio de exploración y experimentación digital.

Si bien en muchos casos aquello que se crea de manera virtual puede tener que adaptarse a los sistemas tradicionales de producción, existen algunas esferas productivas que ya cuentan con la posibilidad de reproducir aquello que hasta hace pocos años era impensado. Tal es el caso de la estampería textil, cuyos límites técnicos tradicionales se han expandido ampliamente gracias a la impresión digital de chorro de tinta, que permite realizar una única estampa, sin necesidad de repetición, dirigida a un producto específico y de hasta 150 metros de largo (Clarke, 2011, p. 70).

En la industria de la tejeduría, también existen máquinas que operan con matrices generadas por ordenador, que permiten realizar diversas texturas con combinaciones de hilos de diferentes colores logrando una alta definición de imagen, permitiendo reproducir incluso imágenes fotográficas como el caso del tapiz jackard “Kate” del artista Chuck Close. Esto nos lleva a pensar que tanto la tejeduría como la estampería, no tienen por qué ser de uso exclusivo de la indumentaria, sino que también pueden utilizarse como un excelente medio artístico. Una tela estampada o un tapiz, pueden ser analizados, leídos, interpretados por quien los contemple, por lo que de algún modo resultan ser piezas de comunicación capaces de transmitir aspectos simbólicos, como cuestiones sociales y morales, que gracias a la alta calidad y definición de la tecnología digital pueden plasmarse eficazmente (Clarke, 2011). La combinación de técnicas tradicionales y tecnología digital ofrece un extenso panorama de diseño textil, donde el límite creativo será la imaginación del autor y su iniciativa frente a la experimentación.

Esta posibilidad de crear productos con características únicas apoya la tendencia de la personalización de indumentaria, dando lugar a un nuevo nicho de mercado sobre el

que se están iniciando grandes empresas textiles que combinan diferentes sistemas computarizados de diseño como el caso Levi's, que está utilizando escáneres de cuerpo para ofrecer prendas hechas a medida. Si en algún momento se articulase este servicio con la posibilidad de diseñar la impresión del género digitalmente por parte del cliente, estaríamos hablando de un nuevo servicio de personalización de indumentaria con ilimitadas posibilidades estéticas, simbólicas y formales (Clarke, 2011).

En un medio donde todos estamos cada vez más conectados e informados, las necesidades, deseos y exigencias del consumidor están llevando a algunas empresas a pensar en servicios que permitan una mayor participación del usuario en la fabricación del producto, incrementando así la experiencia holística con la firma. La fase de diseño de productos está cada vez más cercana al usuario, ya que muchas empresas ofrecen herramientas que le permiten diseñar o customizar un producto desde su sitio web, donde realiza la compra y queda a la espera de la recepción del artículo.

En materia de impresión digital una nueva herramienta está empezando a ser furor es la impresión 3D, capaz de generar íntegramente un objeto tridimensional en sólo unos minutos. La misma funciona a través de un programa en el que se digitaliza la matriz del objeto a imprimir, y dicha información es decodificada por la impresora que en vez de trabajar en un área bidimensional, lo hace inyectando el material en una superficie de tres dimensiones. Esta tecnología es aún muy nueva por lo que se está experimentando las posibilidades de su implementación en diversas áreas como la medicina para la creación de prótesis. En el campo del diseño, una innumerable cantidad de materiales, técnicas y sistemas de ensamble están siendo puestos a prueba para la creación de diferentes objetos, con características únicas como el caso del vestido creado para la bailarina Dita Von Teese, por el diseñador Michael Schmidt y el arquitecto Francis Bitonti. Por su parte, la empresa de indumentaria deportiva FILA, creó su propio

filamento flexible para impresión 3D: filaflex, que fue lanzado junto a la empresa de modelado digital 3D Recreus quien ofrece la descarga gratuita del diseño para ser impreso por quien tenga acceso a una impresora 3D.



Figura 1: Vestido realizado íntegramente con impresión digital 3D

CUSTOMIZACIÓN

Nuestra generación está atravesando una etapa en la que la tecnología y los sistemas de comunicación nos permiten estar al día con diferentes tipos de información. Este hecho nos está convirtiendo en mejores conocedores de aquello que adquirimos por lo que nuestro nivel de exigencia como consumidores ha incrementado, aumentando también el involucramiento más participativo en la compra.

A nivel industrial, los avances tecnológicos están brindando mejores respuestas a las necesidades y exigencias de los usuarios que cada vez nos mostramos más cambiantes.

(J. Avila Landeau y J. Lloveras Macià, 2006)

Si observamos a nuestro alrededor, notaremos que la customización es parte de nuestro día a día: compramos un celular, e inmediatamente podemos modificar el fondo de pantalla, la fuente del texto, el color de la carcasa y hasta el ringtone; muchas empresas de computadoras han presentado modelos en colores diferentes al clásico negro o gris grafito; podemos comprar autos directamente de fábrica con detalles de diseño exclusivo como el caso del Renault Clío Mío; hasta las marcas de bebidas también han analizado a sus clientes, como el caso de la cerveza Quilmes y sus variedades clásica, stout, bock, lieber y la lista continúa.



Figura 2: Un mismo modelo de celular en sus variantes de color



Figura 3: Renault Clio Mío, el usuario puede customizarlo.



Figura 4: Variedades de Cerveza Quilmes para personas con preferencias diferentes.

Esta flexibilización en las formas de producción vino de la mano del nuevo tipo de comprador, con mayor conocimiento y exigencias a la hora de satisfacer sus necesidades y deseos de consumo.

Fue necesario que los sistemas productivos de muchas industrias se modificaran bajo estrategias comerciales que respondieran a los nuevos requerimientos para poder competir en el mercado, lo cual en un principio resultó difícil y costoso.

“La actual evolución de los procesos y metodologías de manufactura y tecnologías de la información han permitido darle mayor flexibilidad a estos procesos y por ende más opciones a los consumidores” (J. Avila Landeau y J. Lloveras Macià, 2006)

Existen marcas de indumentaria que permiten a los clientes personalizar las prendas desde su sitio web, el cual cuenta con un segmento con herramientas preparadas para facilitar esta participación del cliente en el diseño de su ropa.

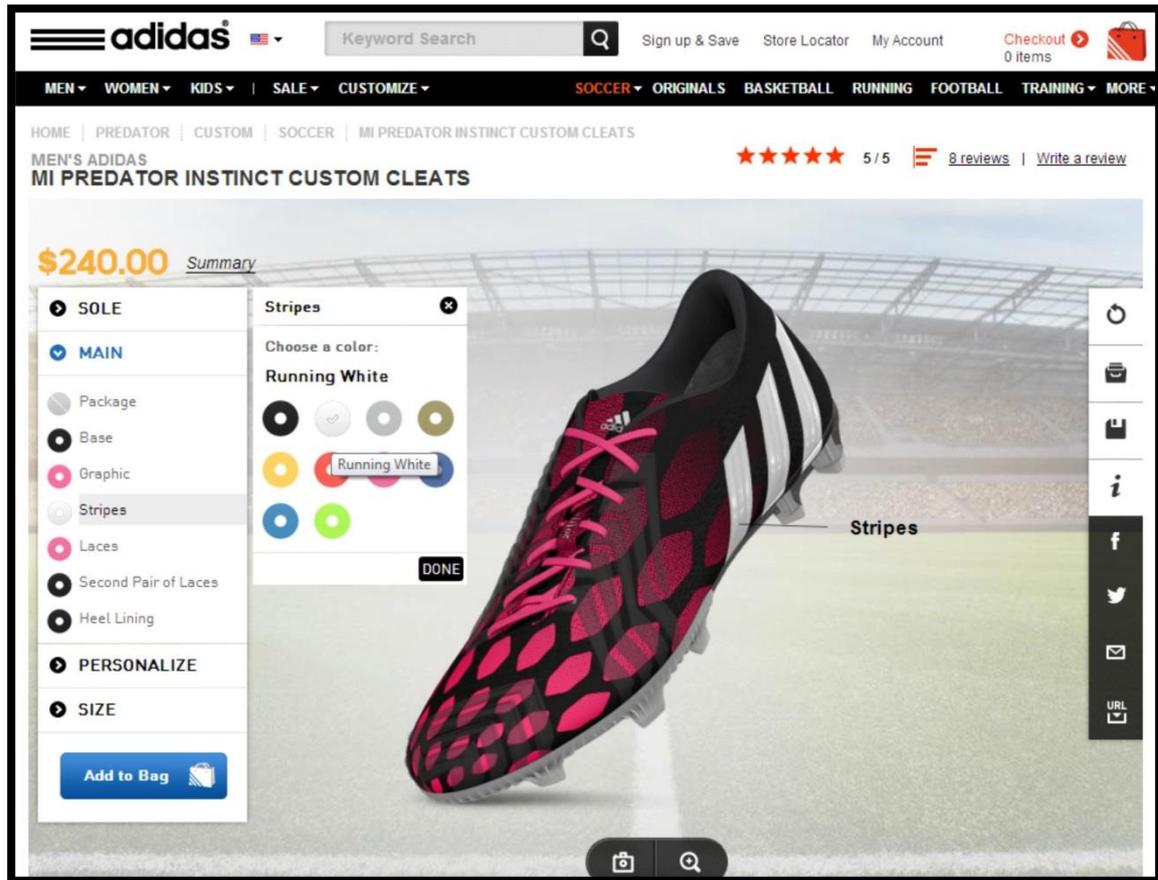


Figura 5: Sección de customización de productos Adidas desde su página web.

Un caso particular de customización es la empresa norteamericana Spoonflower, que ofrece un servicio de personalización de telas, papeles, vinilos autoadhesivos y objetos de regalo. Esta empresa trabaja via internet, ofreciendo diseños y objetos ya definidos pero también permite a un cliente crear su propio diseño con solamente subir la imagen que desee imprimir, decidir el modo de repetición y el tipo de tela.

The image shows the Spoonflower website interface. At the top left is the Spoonflower logo. To its right are navigation links: CREATE | SHOP | CONNECT | JOIN. Below this is a large banner for 'DESIGN YOUR OWN FABRIC, WALLPAPER, DECALS & GIFT WRAP' featuring a potted plant and a large letter 'D' with a custom design. A 'GET STARTED' button is in the bottom right of this banner. Below the main banner are three smaller promotional tiles: 'VOTE DESIGN OF THE WEEK SEWING NOTIONS' with an illustration of sewing tools; 'introducing FAUX SUEDE' showing a person holding a purple patterned fabric; and 'PERFORMANCE PIQUE' showing a woman holding a colorful mug. Below these is a 'SHOP INDIE DESIGNS' section with two rows of fabric samples. The first row is titled 'MINT WALLPAPER' and the second 'LATEST FAVORITES'. A caption below the second row reads 'Navajo - Mint white by kimsa, Spoonflower digitally printed fabric'. On the left side of the page is a 'POPULAR TAGS' list with various categories like ALPHABET, BIRDS, and GEOMETRIC.

Figura 6: Spoonflower ofrece un servicio de personalización de telas, papeles y objetos de regalo.

El éxito de esta nueva forma de venta y de producción, indica que hay un segmento, tanto de empresas manufactureras como de usuarios, dispuestos a pagar un costo mayor y a esperar el tiempo de fabricación necesario, con el objetivo de diferenciarse y satisfacer su deseo de demostrar su personalidad, su gustos, el grupo social al que pertenece, entre otros motivos.

1.1.2 ANTECEDENTES

Marca: Tèò Jasmin

Origen: Francia

Tèò Jasmin es una empresa de origen francés que ofrece modernos objetos decorativos para el hogar, como sillones, cojines y cuadros que son customizados por tecnología de impresión digital sobre tela. Los mismos pueden ser adquiridos desde su página web.



Figura 7: Cuadro, Sillón tapizado y Almohadón con imágenes impresas digitalmente.

Marca: Click for Art

Click for art es una empresa de origen inglés que ofrece series limitadas de productos “customizados”. La diferenciación radica en el diseño gráfico de sus artículos, los cuales son creados por artistas y diseñadores de todo el mundo.

Entre sus productos encontramos sillones con tapizados en cuerina impresa de forma directa por sistema de impresión digital de gran formato.

Otros artículos realizados en textiles son antifaces de raso, pañuelos de gasa y buzos de tela rústica de algodón y poliéster, estampados por método de sublimación.



Figura 8: Tapizado de sillones estampados digitalmente



Figura 9: Antifaces e descanso sublimados con tecnología digital



Figura 10: Pañuelo de gasa sublimado digitalmente



Figura 11: Buzo de algodón estampado con tecnología digital

Marca: Cassette Playa

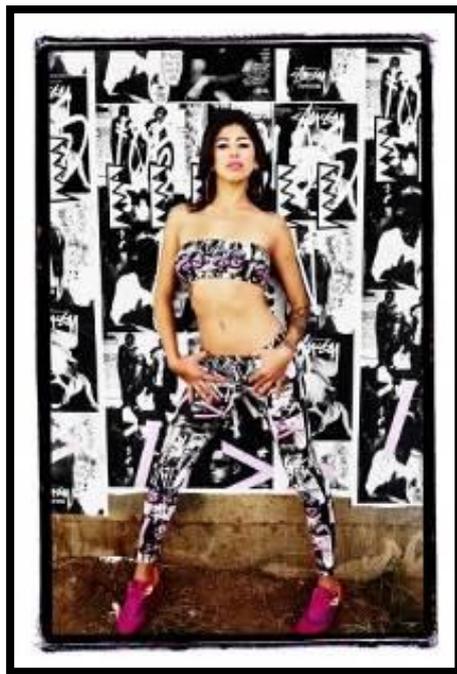
Origen: Inglaterra

“Cassette Playa” es una marca londinense de indumentaria masculina y femenina que se caracteriza por la profusión en el uso de la estampa tradicional y digital.

Diseñadora y directora a cargo de la firma es Carri Munden,



*Figura 12: Colección masculina
Cassette Playa*



*Figura 13: Colección femenina
Casette Playa*

Marca: Cuarto Colorado

Origen: Argentina

Cuarto Colorado es una empresa argentina iniciada por la diseñadora gráfica Marianela Balbi.

Ofrece productos impermeables para utilizar en días fríos y lluviosos, cuyo valor agregado se centra en la estampa, lograda através del proceso de sublimación digital.

Pilotos, trenches, paraguas y botas conforman el abanico de opciones que hasta ahora desarrollò esta joven marca.



Figura 14: Impermeables sublimados digitalmente Colección Cuarto colorado



Figura 15: Botas y paraguas sublimados - Colección cuarto colorado

Artista: Desiree Palmen

Año: 2002

Desiree Palmen es una artista holandesa que diseñó una serie de trajes de camuflaje urbano.



Figura 16: "Camuflaje" por Desiree Palmen



Figura 17: "Camuflaje" por Desiree Palmen



Figura 18: "Camuflaje" por Desiree Palmen

TENDENCIA DEL USO DE IMPRESIÓN DIGITAL EN INDUMENTARIA

Cada vez son más las marcas y diseñadores que se animan a utilizar estos sistemas de impresión textil digital en la creación de colecciones con diseños modernos y creativos, con intrincados detalles que a la vez que realzan el valor de la marca y sus productos, evitan en gran medida la posibilidad de la aparición de réplicas no originales en el mercado, y en este sentido, tienen ventaja aquellos que hayan hecho el esfuerzo, no sólo de diseñar textiles, sino de hacerlo en función de una prenda particular. Esto requiere la tarea extra de integrar el diseño "gráfico" del textil con la moldería de una prenda. A continuación presentamos algunos ejemplos.



Figura 19: Basso & Brooke, otoño 2009.



Figura 20: Peter Pilotto, otoño-invierno 2013



Figura 21: Mary Katrantzou, otoño-invierno 2013



Figura 22: Holly Furton, invierno 2013

1.2 PROBLEMA:

Como venimos exponiendo, los avances tecnológicos se están tornando fundamentales en diversas áreas de estudio y desarrollo de producto. Los nuevos materiales y recursos tecnológicos, sumado a las facilidades que ofrecen el diseño e impresión digital, tuvieron un fuerte impacto en la vida de los diseñadores y de los estampadores, y pintores que realizaban la artesanal tarea de pintar vidrieras ó carteles a mano. Los costos también disminuyeron ya que las lonas que normalmente se utilizan para estos trabajos son mas económicas que la chapa, más livianas y transportables, y también son más fáciles de intercambiar y desechar. El tiempo de impresión y diseño también es reducido y se corre con la ventaja de poder mostrar el resultado final antes de la impresión, pudiendo hacer todas las correcciones necesarias sin desechar material. Esta situación también generó un cambio en las ciudades a nivel visual debido la rápida proliferación de carteles en los techos, veredas, paradas de autobuses, paredes y diversos puntos estratégicos.

En el rubro de la indumentaria el uso de tecnología digital ya dio sus primeros pasos con el bordado computarizado, siguiendo con la sublimación digital y actualmente se están mostrando las primeras herramientas de serigrafía digital. Dado los avances nombrados anteriormente, nos resulta interesante la posibilidad de experimentar con materiales y tecnología propios de la industria gráfica para el desarrollo de indumentaria en la cual se combinen diferentes técnicas de intervención textil.

Esto nos lleva a preguntarnos lo siguiente:

¿Cómo integrar técnicas y materiales de la industria gráfica de impresión digital de gran formato en el diseño de prendas de indumentaria?

¿Qué beneficios pueden derivarse de ello tanto a nivel estético como tecnológico?

1.3 DESCOMPOSICIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Qué técnicas de impresión gráfica existen?
- ¿Qué es la “impresión digital de gran formato”?
- ¿Cuáles son los materiales utilizados en la industria gráfica para este tipo de impresiones?
 - ¿Es alguno de dichos materiales, susceptible de ser utilizado en la creación de una prenda de vestir de manera parcial o total?
 - ¿Qué características reúnen los materiales que pueden ser sometidos a la impresión digital de gran formato?
 - ¿Existen textiles que puedan ser sometidos a una impresión digital de gran formato? ¿Poseen características particulares que hacen posible esta intervención?
- ¿Cuáles son las técnicas de estampación textil conocidas?
- ¿Cómo es posible digitalizar el molde de una prenda de vestir?
- ¿De qué manera podemos plasmar un diseño gráfico sobre los patrones de una prenda de vestir?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

Crear una colección de prendas de indumentaria combinando materiales, técnicas y tecnología digital de impresión gráfica de gran formato y de estampación textil, plasmando una composición bidimensional sobre un cuerpo tridimensional que aporte una estética diferenciada.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Describir técnicas de impresión grafica tradicionales y digitales
- Distinguir técnicas de estampación textil tradicionales y digitales
- Establecer el punto de encuentro entre las técnicas de impresión grafica digital y las técnicas de estampación textil digital.
- Identificar un método de desarrollo de moldería digital que permita plasmar imágenes sobre dichos moldes.
- Identificar materiales utilizados en la impresión gráfica de gran formato, que puedan utilizarse en la creación de prendas de indumentaria.
- Explorar textiles que puedan ser sometidos a la impresión gráfica de gran formato.
- Analizar procesos de intervención de textiles que permitan la adaptación de los mismos a la tecnología de impresión digital de gran formato.
- Distinguir elementos y principios del diseño gráfico y del diseño de indumentaria.

1.5 JUSTIFICACIÓN:

La industria gráfica ha incrementado exponencialmente su potencial en cuanto a calidad de diseño y versatilidad gracias a los avances que la tecnología de la era digital le viene confiriendo desde hace algunos años: desde escáneres y sencillos dispositivos digitales para dibujar, como programas de digitalización de alto alcance profesional, hasta llegar a los plotters e impresoras de gran formato que ofrecen una excelente definición de imagen siendo la cantidad mínima de producción una sola unidad.

El diseño de indumentaria también puede verse beneficiado con esta tecnología ya que existen materiales propios de la industria gráfica que reúnen las condiciones para ser tratados como indumentaria, como el caso de la cuerina.

La impresión digital ofrece varias ventajas sobre la estampación tradicional. En primer lugar, el tiempo en el proceso de estampado o impresión es mucho menor ya que no se requiere realizar pantallas con separación de color, que a su vez requieren ser lavadas al finalizar el proceso generando la contaminación del agua con los tintes usados. Otra ventaja se vincula al diseño, ya que se pueden realizar imágenes con detalles muy complejos y con una gama de colores casi ilimitada, y tampoco es necesario utilizar la repetición porque estas impresoras pueden imprimir grandes superficies con igual tamaño de imagen. (Bowles, 2012. Traducido por Campos, Paula)

Frente a esto, las posibilidades estéticas se elevan al llevar la imagen bidimensional al campo tridimensional de la moldería, pudiendo derivarse de ello diversos e interesantes efectos visuales, que a su vez podrían potenciarse por el efecto del

movimiento de la figura humana, como si de una escultura cinética estuviésemos hablando.

¿Qué aporta?

La expansión de nuestra caja de herramientas de diseño, ya que las posibilidades a nivel gráfico se tornan casi infinitas, pues el límite será marcado por la imaginación del diseñador. En cuanto a los materiales, el aporte a nivel experimental podría delatar un nuevo nicho demarcado.

Otra contribución tiene que ver con la oferta de un producto exclusivo, totalmente personalizado, ya que la forma de producción favorece la individualización del producto lo cual eleva sustancialmente su valor.

¿Quiénes se benefician?

Los beneficiarios son tanto los diseñadores como los usuarios que aprecien un producto diferenciado por su calidad de diseño, logrado con tecnología de última generación.

1.6 LIMITACIONES

- Escasa bibliografía específica sobre el tema.
- Bajas posibilidades de a presenciar algún proceso.
- Dificultad de conseguir insumos importados.

CAPITULO II

2 MARCO TEORICO

Comenzaremos este capítulo introduciéndonos en la materia de las técnicas tradicionales de impresión gráfica, para luego comenzar a conocer las herramientas digitales que se utilizan en esta industria. Procedemos de la misma manera explicando algunas formas de acabados textiles y sus procesos tradicionales para luego avanzar sobre aquellos que utilizan soporte digital.

Continuaremos exponiendo algunos aspectos básicos vinculados al diseño en general que servirán de guía en nuestra introducción al diseño de textiles y de indumentaria.

Posteriormente se explicará sobre las herramientas de diseño digital que podemos utilizar tanto para la creación de estampados como para la generación de la moldería, y el modo en que podemos integrarlas en el desarrollo de prendas de vestir.

Para finalizar expondremos brevemente la situación actual del mercado de la impresión digital de textiles.

2.1 Técnicas de impresión gráfica

Si bien la combinación entre ilustración y rotulación aparece con los primeros pergaminos ilustrados, Smith y Ten Holt aseguran que el diseño gráfico moderno tuvo sus inicios con la aparición de la imprenta, quedando restringido por muchos años al ámbito de los libros hasta mediados del siglo XIX, etapa en la que su aplicación comenzó a apreciarse en campos de “importancia social y comercial”, como envases y publicidad (Smith y Ten Holt, 1982 p.160).

Las técnicas de reproducción gráfica más tradicionales son la impresión en relieve y tipografía, huecograbado, la litografía y offset y la serigrafía. Una breve explicación sobre cada una nos servirá para comprender el gran paso que significó la llegada de la impresión digital al mundo de la comunicación gráfica.

2.1.1 Impresión en relieve y tipografía

Este es el método de impresión más antiguo que se conoce. Utiliza bloques de madera ó de material termoplástico en los que la imagen se encuentra grabada en relieve para luego ser entintada de manera uniforme con la ayuda de un rodillo duro, y mediante el ejercicio de presión el diseño es trasferido al papel, como si de un sello se tratara. En la imprenta dichos relieves son denominados “tipos”, ya que se trata de letras en relieve que se utilizan para la impresión de textos, comúnmente denominado tipografía (Smith y Ten Holt, 1982).

Un ejemplo que podemos presentar es el caso de las máquinas de escribir, que utilizan un sistema de cintas entintadas que son presionadas por una superficie con el relieve de cada letra sobre el papel.

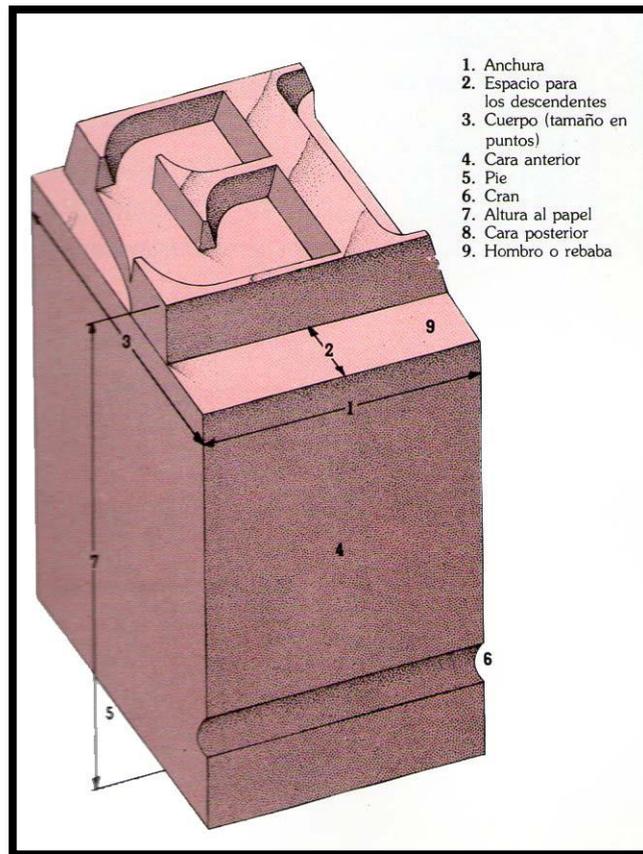


Figura 23: Tipo de impresión en relieve

2.1.2 Huecograbado

El huecograbado utiliza una superficie donde la imagen a estampar se forma con una secuencia de celdillas de diferente profundidad, donde la tinta se aloja para luego transferirse al papel. En este caso dicha superficie es primero cubierta de tinta y luego se elimina el excedente con la ayuda de una regleta que funciona como una espátula. El siguiente paso será someter la placa y el papel a una prensa rotativa que permitirá la transferencia del diseño. (Smith y Ten Holt, 1982).

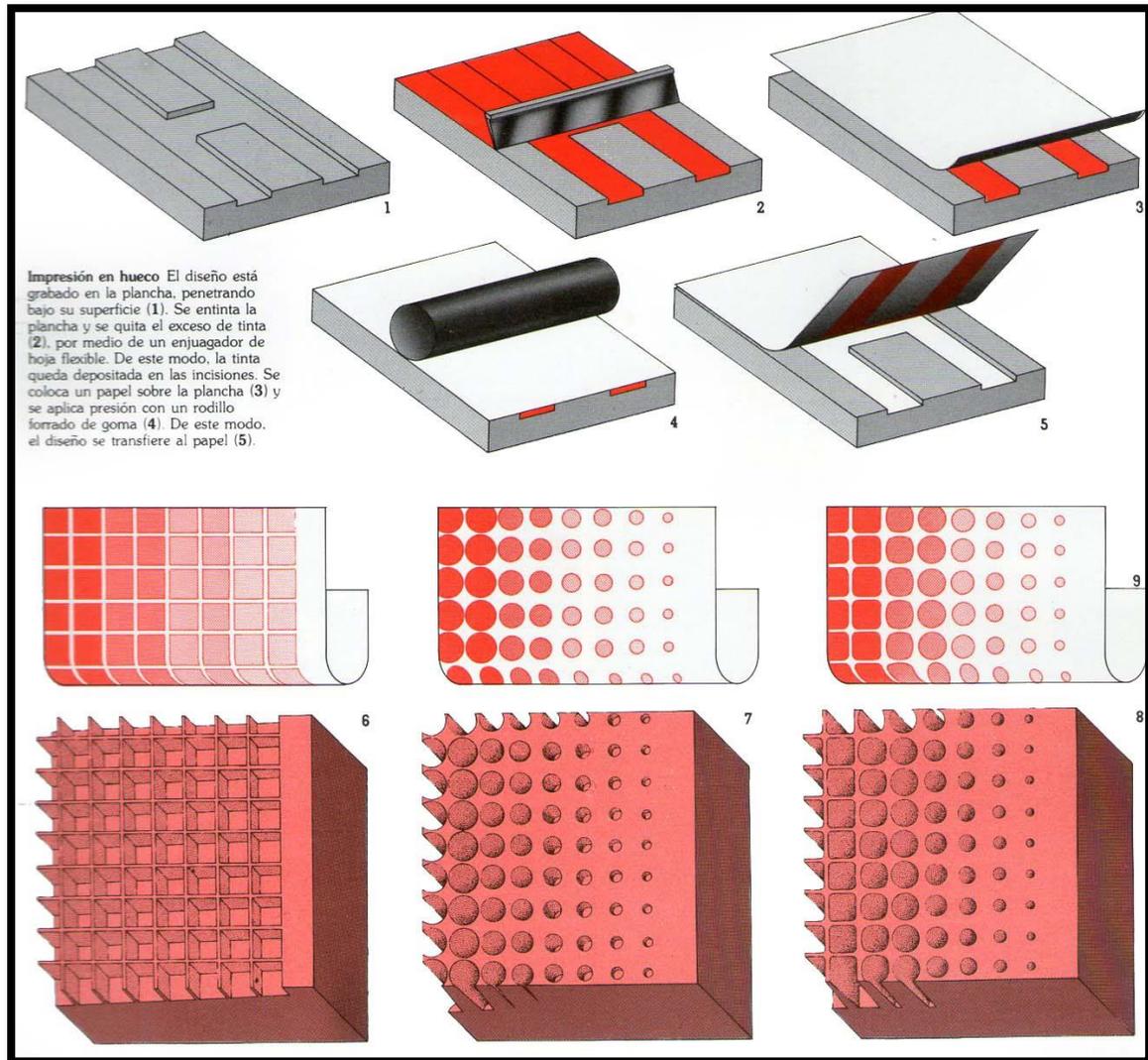
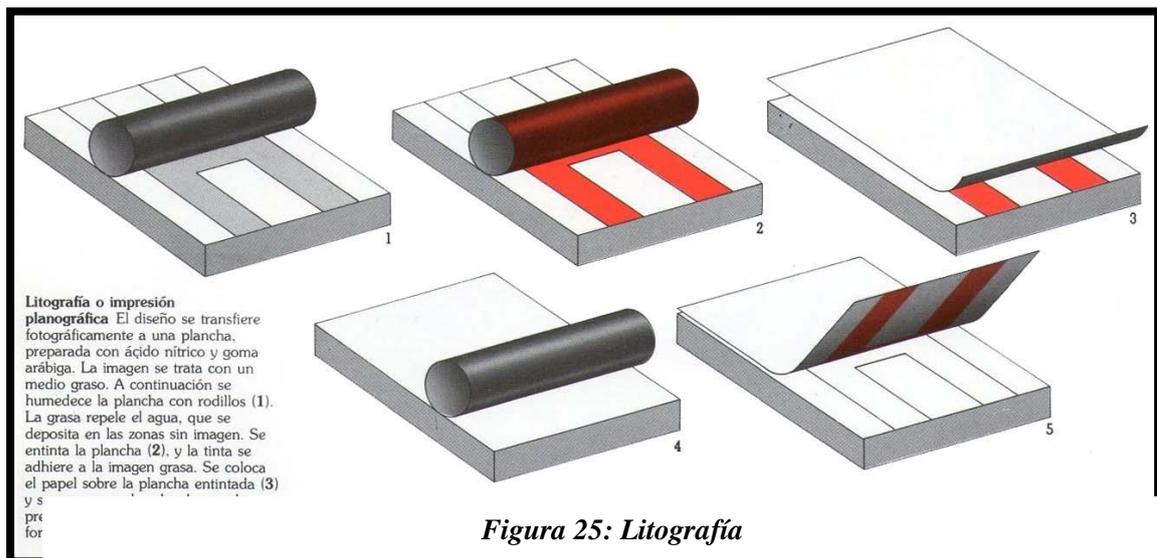


Figura 24: Huecogrado

2.1.3 Litografía y offset

La litografía es un proceso de impresión en el cual no se utiliza el relieve sino que está basado en el principio de que el agua y la grasa se repelen. En este caso, la matriz de la imagen a imprimir será una placa que contendrá nuestro diseño realizado con una combinación de materiales grasos capaces de absorber tinta, de modo que cuando la misma sea aplicada a toda la superficie, aquellas áreas que no contengan dicho material representarán los espacios en blanco en la estampa final, la cual se logra mediante el ejercicio de presión. Esta técnica dio origen a la litografía offset, que es hoy el método de

impresión más económico y rápido utilizado en la industria de periódicos. Si bien las planchas utilizadas pueden ser de diversos materiales, las más utilizadas son las de aluminio por su flexibilidad, liviandad y economía. Las máquinas offset utilizan un sistema de rodillos de alta velocidad, por lo que la placa primero transfiere su imagen a una goma y ésta la traspasará a un papel, de este modo se evita que la fibra desgaste la placa con el diseño original. Este proceso puede hacerse en blanco y negro ó combinar los pigmentos cyan, magenta, amarillo y negro para lograr imágenes a todo color (Smith y Ten Holt, 1982).



2.1.4 Serigrafía

La serigrafía es un proceso que utiliza una foto-plantilla como matriz de diseño. Se trata de una seda translúcida a la que se le aplica una emulsión fotosensible (sensible a la luz) sobre la que se revelará la imagen que necesitamos estampar. Es un procedimiento sencillo pero que requiere de ciertos conocimientos y habilidades pues la seda debe estar bien tensionada sobre un bastidor, la emulsión debe aplicarse de manera uniforme, y la exposición a la luz no debe ser ni tenue ni extremadamente fuerte ya que corremos el

riesgo de velarlo. La exposición se realiza en una insoladora Sobre la que colocaremos una filmina o papel vegetal con la imagen impresa en color negro bien opaco de modo que la luz no pase por dichas áreas. Sobre el vegetal colocaremos el bastidor, lo cubriremos con una manta o una placa y encenderemos las luces debajo de la mesa. Pasará el tiempo indicado en la etiqueta de la emulsión y apagaremos la luz. Lavaremos el bastidor con agua a temperatura ambiente y se desprenderá la emulsión en las áreas que habían sido cubiertas por el dibujo de la filmina. En caso de que el diseño sea a varios colores, se deberá realizar la separación de los mismos haciendo un bastidor por cada uno.

Realizados los pasos anteriores, nuestra matriz está lista para ser entintada. Para empezar a estampar, sobre una mesa colocamos el soporte a imprimir y con una manigueta deslizaremos la tinta sobre el bastidor ejerciendo un poco de presión para transferir la imagen. Dos de las grandes ventajas de este sistema es que puede utilizarse para estampar diversas superficies y que la misma matriz puede ser reutilizada siempre que se le brinde el correcto mantenimiento. Este proceso suele utilizarse mucho en la industria del merchandising ya que su costo disminuye notablemente en la medida en que la cantidad de piezas a estampar aumenta. La industria de la serigrafía actual cuenta con el soporte de máquinas de cama plana ó rotativas que realizan el trabajo de manera automática o semi-automática a un elevado ritmo de trabajo y con muy buena calidad de imagen, pero hay un nuevo sistema que realiza este mismo trabajo y se denomina “serigrafía digital”, que si bien puede aplicarse sobre objetos su mayor aplicación es sobre productos de indumentaria, lo cual explicamos más adelante bajo el título acabados estéticos, serigrafía textil.

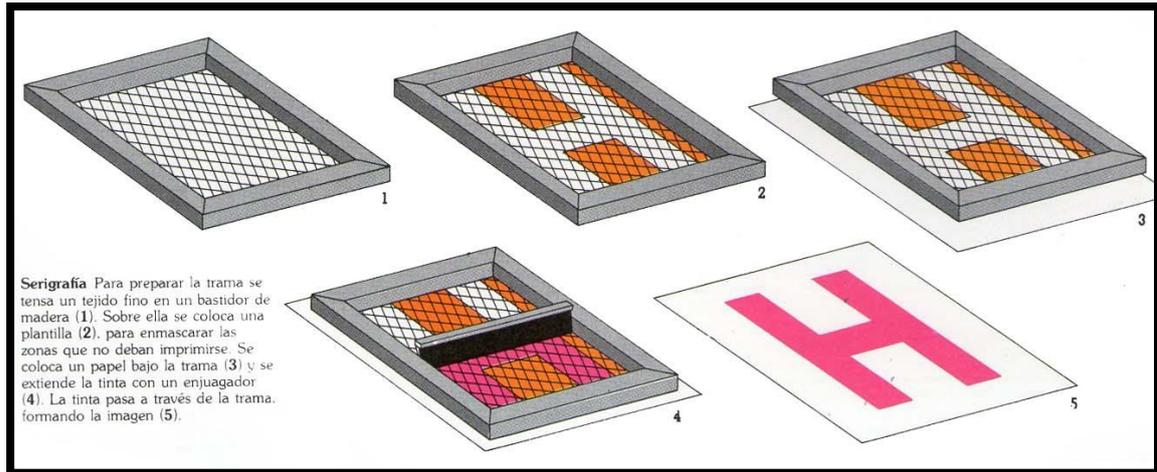


Figura 26: Serigrafía

2.1.5 Impresión gráfica digital

Como es apreciable, todas las técnicas anteriores requieren el desarrollo de matrices que una vez utilizadas deben ser desechadas o guardadas para futuros usos, y a su vez, el preparado de las mismas tiene un costo y un tiempo de elaboración que hoy, en la “era digital” coloca a estas clásicas técnicas en un estado de obsolencia que las lleva al desuso. Las nuevas tecnologías en materia de estampación e impresión permiten expandir los límites de la creatividad sin mayores costos ni pérdida de tiempo, posibilitando correcciones de antemano que garanticen los mejores resultados.

La impresión digital es ni más ni menos que la posibilidad de desarrollar un proyecto de manera virtual a través de un programa de diseño, cuyos datos son luego transferidos a un tipo de impresora o plotter de tipo chorro de tinta (inkjet) o láser. Este tipo de reproducción resulta una buena solución en tiradas de baja producción ya que el “archivo” que se imprime no requiere de pasos intermedios como la separación de colores o generación de alguna matriz, simplemente se realiza el diseño y de manera directa se puede enviar a imprimir. Las ventajas tienen que ver con la amplia carta de colores que se pueden utilizar, los muchos efectos de diseño (que de manera manual o

artesanal resultan en procesos complejos), y la versatilidad otorgada por la posibilidad de imprimir piezas únicas en corto tiempo y costo accesible.

El gran crecimiento por el que está atravesando esta industria, genera de manera constante la oferta de nuevos materiales que se pueden imprimir por este medio, ya no solo papel y lonas de cartelería sino materiales con brillos o acabados simil lienzo. También vienen gomas con relieve que pueden ser impresas y se utilizan para crear alfombras decorativas y publicitarias, y hay quienes imprimen cuerina para tapizar muebles.

Una de las ventajas a nivel responsabilidad empresarial, es que esta tecnología de impresión no deja residuos que contaminen el ambiente, no emite olores ni gases y no hay tinta excedente que requiera ser desechada ya que estas impresoras utilizan sólo la cantidad necesaria para el diseño.



Figura 27: Plotter de impresión

2.2 Acabados estéticos sobre textiles

El arte del decorado textil es casi tan antiguo como la humanidad misma, pues las agujas de ojo fueron de los primeros utensilios creados por el hombre. Simon Clarke nos indica que “se han hallado bordados de la Edad del Bronce (h.4500-1100 a.C.)” y que “en China, el bordado data de los tiempos de la dinastía Zhou (1100-256 a.C.)” (2011, p. 108).

La industria textil de nuestros días genera miles de puestos de trabajo y consecuentemente una enorme cantidad de dinero, pues está ligada a un sistema productivo de alto recambio que, entre otras cosas, tiene que ver con la moda, el deseo de diferenciación y con la proliferación del consumo masivo de la sociedad contemporánea. Desde esta perspectiva resulta beneficioso para la industria el aporte de una tecnología que le permita ofrecer productos diferenciados en ciclos cortos de producción. Las técnicas de estampación y bordado textil tradicionales se siguen manteniendo pues son una buena fuente de trabajo y el valor de un producto artesanal suele ser mucho mayor al de uno industrial; la desventaja es que su elaboración es lenta, contraponiéndose a la necesidad de recambio por temporada. Por esto es que muchos procesos fueron reemplazados por modernos sistemas que logran excelentes resultados para la industria de la moda, ofreciendo a la vez la posibilidad de diseños únicos y personalizados que elevan el valor a los productos.

2.2.1 Diseño textil tejido

Los textiles son estructuras planas y flexibles constituidas por hilos entrelazados, anudados o aglomerados, formados por fibras que pueden ser de origen natural (vegetales o animal), artificial o mixto. Las características particulares del textil, como su tacto, su textura, la caída y el peso, serán dadas por la combinación entre el tipo de fibra

utilizada y la estructura de construcción de dicha pieza (Hollen, et. al 2010; Clarke 2011).

Las primeras piezas textiles se realizaron en telar, donde a partir de la llamada “urdimbre” (hilo patrón del telar) comienzan a entrelazarse las “tramas” (hilos transversales a la urdimbre) formando así una tela.

Existen tres ligamentos básicos de telar que forman texturas diferentes: ligamento plano o tafetán, ligamento de sarga y ligamento de satén (Hollen, et.al. 2010).

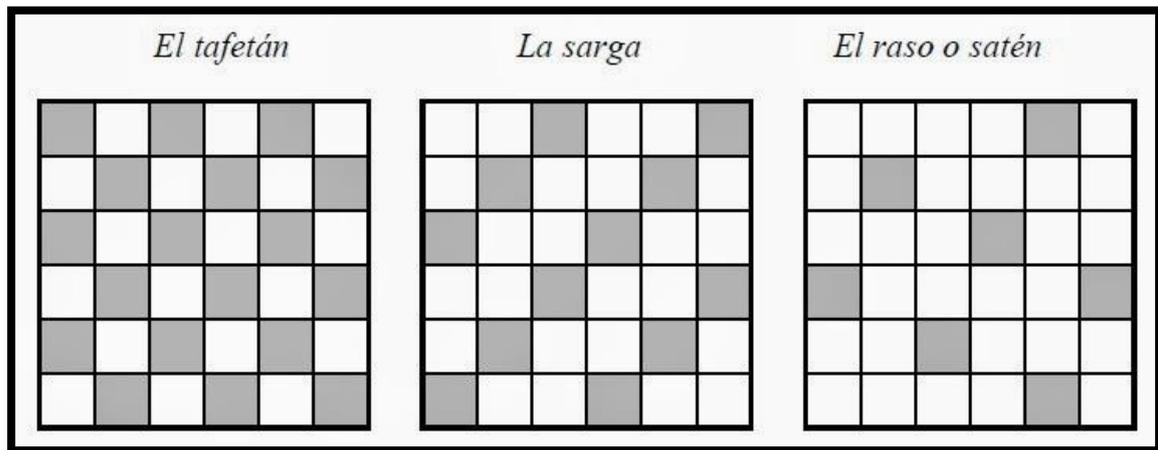


Figura 28: Esquema de la estructura de los tres ligamentos

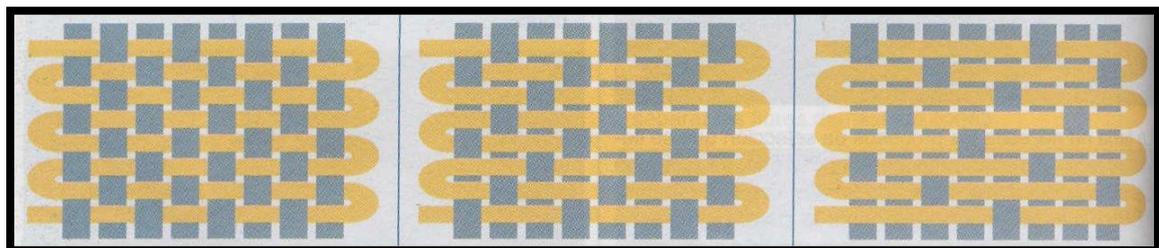


Figura 29: Visualización del armado de los tres ligamentos

El telar es un aparato que permite realizar infinidad de texturas, pero sus posibilidades aumentaron con la aparición del telar de Jacquard, una máquina capaz de generar una gran cantidad de patrones gracias a un sistema de tarjetas caladas, que indican de manera mecánica cuándo un hilo de trama debe pasar por arriba o por debajo de la urdimbre. Esta tecnología resultó en una excelente aliada para los diseñadores textiles ya que les permitió diseñar complejos motivos para ser plasmados en telas en un tiempo de desarrollo conveniente para el mercado.

El Jacquard digital, supera ampliamente las capacidades de su antecesor pues es capaz de desarrollar una tela de una complejidad estructural muy superior con una excelente calidad de definición en sus ilustraciones.



Figura 30: Tejido en telar de Jacquard Mecánico



Figura 31: "Kate" Tapiz tejido en Jacquard Digital

Los tejidos de punto (o tricotados) son generados por el entrelazamiento de uno o más hilos mediante la utilización de agujas especiales para tejer. Si bien su costo es elevado debido a la gran cantidad de hilo necesaria, este proceso corre con la ventaja de que su tiempo de procesamiento es mucho menor al de una tela plana, lo cual le confiere la posibilidad de adaptarse a los cambios en la moda rápidamente y responder a las necesidades del mercado con gran eficiencia (Hollen, et. al. 2010).

Las posibilidades estéticas de los tejidos también se ha beneficiado con el devenir de la tecnología digital, pues las máquinas tejedoras actuales permiten combinar colores y motivos complejos y creativos para ser reproducidos en tiempos cortos de producción.



Figura32: Abrigo tejido en máquina tejedora digital

2.2.2 Teñido

Los textiles pueden ser teñidos en diferentes etapas: puede teñirse la fibra, el hilo o bien la tela, todo dependerá del efecto que se desee lograr. (Hollen, et. al. 2010). Es importante tener en cuenta el tipo de fibra que queramos teñir ya que según su origen deberemos utilizar un tipo de tinte: para fibras celulósicas conviene un tinte de tipo Procion TM, para fibras proteínicas los tintes ácidos, y para fibras sintéticas, los tintes dispersos (Clarke, 2011)

Cuando las fibras o los hilos han sido teñidos, las propiedades estéticas de la tela serán dadas por la combinación de colores y estructura utilizada en su elaboración, pero cuando la tela es teñida como pieza entera, el resultado generalmente es un color liso. Esto no significa que no se puedan realizar motivos teñidos, sino que para realizarlos, la tela debe estar realizada con fibras de diferente tipo, de modo que al utilizar un tipo de tinte, el hilo de fibra no apto para el mismo no será teñido. Este sistema de teñido se denomina “teñido cruzado” (Hollen, 2010). El diseñador textil puede entonces crear

texturas bidimensionales a partir del teñido tanto del hilo como de la tela, debiendo siempre considerar el tipo de tinte a utilizar de acuerdo al efecto que se pretenda lograr. Ahora bien, la posibilidad de desarrollar un textil utilizando el teñido como medio creativo puede estar limitada si se pretende una calidad industrial, pues tanto la maquinaria para realizar el proceso como las cantidades que se justifica producir a este nivel tienen un costo muy elevado, por lo que es difícil realizar pruebas de teñido que no terminen siendo de calidad artesanal.

Aun así, Hollen nos muestra que existen otras maneras de lograr texturas utilizando los teñidos por reserva, que son técnicas artesanales en las que los dibujos se logran con el uso de materiales que evitan el contacto del tinte con la tela. Los ejemplos que ofrece son el Batik y el Shibori (teñido atado). En el primer caso la reserva es de una cera que repela el tinte, y en el segundo se utilizan hilos finos fuertemente anudados generando una presión de magnitud tal que evita el ingreso del tinte en ese sector. En ambos sistemas es posible combinar colores de manera secuencial, tiñendo primeros los más claros para luego cubrirlos con los más oscuros.

Si consideramos estas técnicas, basta con comenzar a experimentar con cualquier objeto que pueda servirnos de “reserva” para nuestra próxima tela teñida, como puede ser un recorte de acetato, una chapa, la tapa de alguna botella o hasta una moneda.

El costo de experimentar con estas técnicas es reducido y de fácil acceso para cualquier diseñador ya que los utensilios necesarios son de uso doméstico y los tintes y reservas se pueden conseguir en mercerías o en casas de venta de artículos para artesanías.



Figura 33: Batik, teñido con reserva de cera

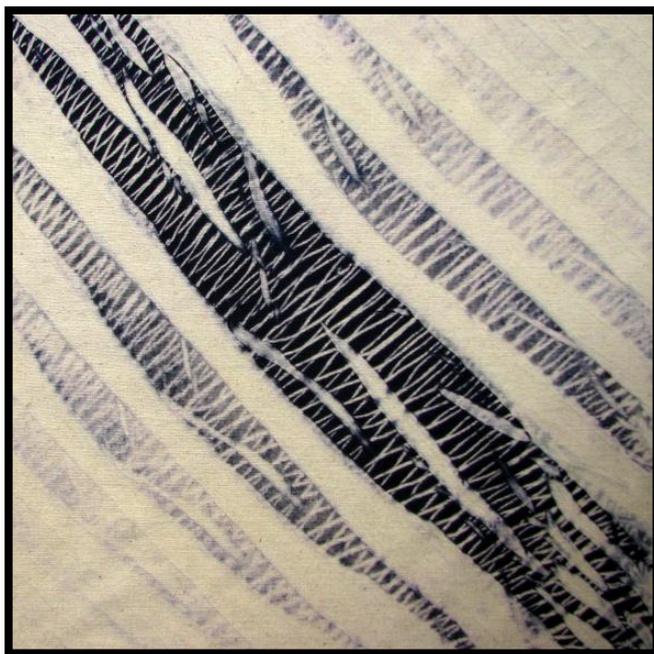


Figura 34: Shibori o teñido atado

2.2.3 Estampado de bloque

Los primeros estampados textiles conocidos fueron realizados por medio de bloques de madera que tenían en una de sus caras las imágenes talladas en relieve. Dicha superficie se embebía en tinta y luego era colocada sobre la superficie textil donde la imagen quedaba estampada por medio de presión, como si de un sello se tratara. Estos bloques también fueron realizados en metal y terracotta. (Clarke, 2011; Bowles, 2012).



Figura 35: Bloques de madera grabados con diseños hindúes

2.2.4 Huecograbado

El huecograbado es un proceso que requiere de una plancha metálica sobre la que se graba en huecos de diferente profundidad el diseño que se desea estampar. En este caso, toda la plancha es sumergida en la tinta, luego el excedente es removido con la ayuda de una regleta que es deslizada sobre la superficie quedando la tinta sólo en los huecos. El estampado se generará a través de presión al enfrentar la placa grabada con el textil (Clarke, 2011; Bowles, 2012; Smith y Ten Holt, 1982).

Esta técnica puede realizarse con varios colores. Actualmente el proceso a máquina se realiza mediante cilindros grabados sobre los que se hace pasar el rollo de tela. La cantidad de cilindros dependerá de la cantidad de colores a utilizar.

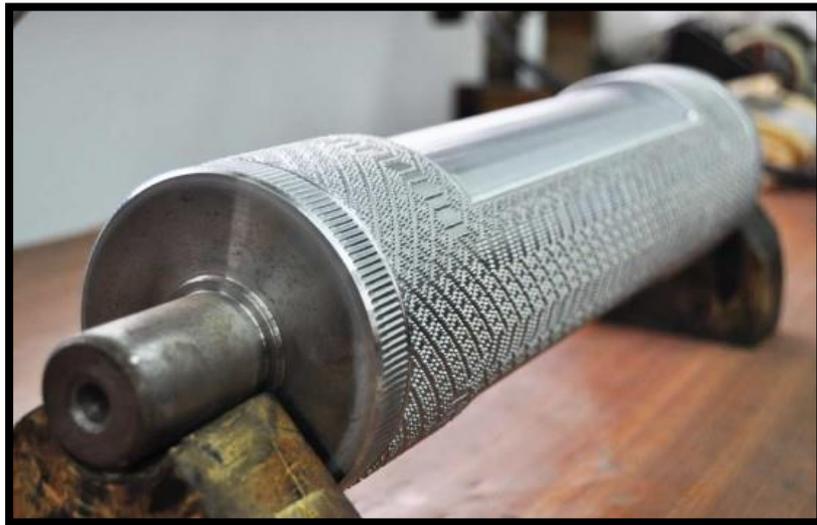


Figura 36: Cilindro de Huecograbado



Figura 37: Máquina rotativa de estampado textil por huecograbado

2.2.5 Serigrafía

La serigrafía utiliza un bastidor de madera, plástico o metal sobre el que se fija un seda (o malla) bien tensada. Este artefacto será el que contenga la imagen que luego trasladaremos a la tela, pero para ello primero es necesario transferir la imagen a dicha

seda con la ayuda de una emulsión fotosensible, un negativo de la imagen y una mesa insoladora.

Lo primero que se hará será cubrir toda la seda con la emulsión y esperar a que la misma seque. Una vez realizado, se colocará sobre la insoladora apagada un papel vegetal o filmina que contenga el diseño a trasladar en color negro bien opaco, y sobre ella ubicaremos el bastidor. Ahora sí se encenderá la insoladora y se expondrá el bastidor a la luz el tiempo indicado en el envase de la emulsión, y una vez apagada la luz, el bastidor se lavará con agua para remover la emulsión que estaba cubierta por el negativo de la imagen. Luego se aplica un fijador que endurece la emulsión para prolongar su duración. Ahora nuestra principal herramienta está lista y puede ser utilizada cuantas veces sea necesaria. La tinta será colocada en la cara interna del bastidor, y con la ayuda de una manigueta se transferirá la imagen a nuestro soporte.



Figura 38: Proceso de serigrafado textil sobre remera armada

Este sistema puede aplicarse en cama plana de manera manual, de manera semi automática, o totalmente automática. La serigrafía rotativa es un proceso automático que permite hacer grandes tiradas de estampas a una cantidad limitada de colores, por lo general no más de cuatro. La misma pantalla de la que hablamos anteriormente es en este caso colocada en un cilindro que por dentro tiene una manigueta estática, lo que se mueve es el cilindro y con la ayuda de presión se transfiere la estampa a la superficie.

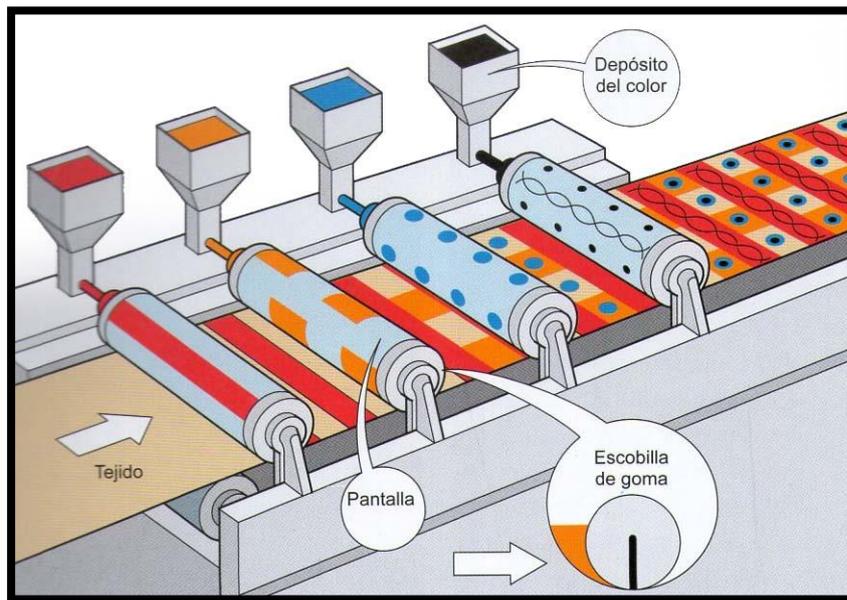


Figura 39: Máquina de serigrafía rotativa



Figura 40: Serigrafía a un solo color



Figura 41: Serigrafía a dos colores



Figura 42: Serigrafía a tres colores

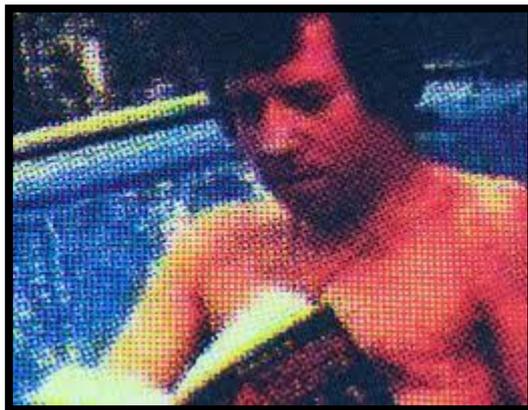


Figura 43: Serigrafía realizada con cuatricromía

Para lograr imágenes fotográficas a todo color con el método tradicional, se utiliza un tramado de creación de imágenes por separación de colores llamado cuatricromía. Para un diseño en este caso se realizará el proceso de separación de colores en cyan, magenta, amarillo y negro, y se revelará un bastidor para cada uno de dichos colores. Cuando hayamos terminado el estampado de todos los colores, habremos obtenido una imagen a todo color (Smith y Ten Holt, 1982)



Figura 44: Separación de colores de una imagen

La serigrafía digital se presenta como la nueva tecnología en estampación textil de manera directa sobre superficies de algodón. Este revolucionario sistema funciona prácticamente igual a una impresora hogareña de chorro de tinta, con la diferencia de que cuenta con una base que se desliza horizontalmente al ritmo del cabezal de impresión. La Brother GT3 es una impresora de inyección de tinta directa diseñada exclusivamente

para prendas de vestir ya armadas y es una de las más populares en el mercado. Es liviana, su tamaño es reducido y no requiere instalaciones eléctricas especiales. El área de impresión máxima es de 40,6 cm x 45,7 cm, siendo este un espacio considerablemente amplio si lo comparamos con el tamaño de una remera estándar. Las tintas que utiliza son de base acuosa y se proveen en cartuchos originales Brother en los colores blanco, cyan, magenta, amarillo y negro. Una vez hecha la impresión, la imagen debe ser “curada” en un horno ó plancha de estampación para prolongar su duración.

El éxito de esta maquinaria radica en el servicio que ofrece, ya que permite imprimir cualquier tipo de imagen en cantidades mínimas, sin mayores dificultades ni desperdicios, logrando un producto totalmente personalizado y de alta calidad.



Figura 45: Máquina de serigrafía digital



Figura 46: Serigrafía digital sobre remeras de algodón

2.2.6 Sublimación:

También llamado “estampado por termotransferencia” o de “dispersión directa”, se trata de un proceso en el que el diseño se transfiere desde un papel a la tela a través de calor y presión. Las tintas utilizadas son de dispersión directa y el papel es de transferencia calórica, por lo que, al entrar en contacto con el calor y la presión, la imagen se sublima sobre el textil. Dicho papel puede ser impreso por serigrafía, offset, rotograbado ó impresión digital siendo esta última la técnica que está revolucionando el mercado textil.

La sublimación funciona solamente sobre géneros con un elevado porcentaje de poliéster en su composición. Esta fibra es una de las más utilizadas en el mercado por lo que la llegada de la sublimación digital significó un gran avance en el mundo de la estampería logrando texturas con infinidad de colores y complejidad de motivos, sin la necesidad de

realizar pedidos de alta tirada, evitando mayores desperdicios y a una velocidad que responde a la tan exigente necesidad de cambio de la industria de la moda.



Figura 47: Remera estampada con sublimación digital

La sublimación tradicional resulta económica en producciones de gran escala ya que una misma matriz se usa para toda la tirada, utilizando en este caso tintas de sublimación comunes que no encarecen el producto final ya que su costo se absorbe por la gran cantidad a producir, sucediendo lo mismo con el papel. La cantidad de colores a utilizar también es limitada, pudiendo hacerse de hasta ocho colores en los mejores casos.

Frente a lo anteriormente expuesto, el costo de la sublimación digital resulta mayor no solo por la maquinaria requerida, sino también porque las tintas deben ser originales, lo cual las hace más caras y en muchos casos, como el de la nueva impresora Epson Surecolor F6070, utilizan un software especial que no puede ser liberado para utilizarse con otras impresoras. La ventaja no se encuentra en la producción masiva, sino en el servicio que ofrece, el cual tiene que ver con la posibilidad de obtener un único producto totalmente personalizado en un corto tiempo de producción y con una elevada

calidad de imagen no sólo en cuanto a definición, sino también en cuanto al uso ilimitado del color.



Figura 48: Plotter de Impresión Epson Surecolor para sublimación digital textil

2.2.7 Estampado por urdimbre o estampado Ikat

Esta compleja técnica es aplicable sólo en telas planas ya que antes de iniciar el proceso de tramado, los hilos de urdimbre son estampados con una imagen (a uno o varios colores) y luego se termina el tejido con los hilos de trama de un color liso. El resultado es un diseño difuso pero no por eso menos utilizado en indumentaria, cortinería y tapicería.

Las imágenes a continuación muestran el proceso de armado de urdimbre, atado y estampado o teñido. Una vez realizado este proceso se continúa con el tramado de los hilos a un color.

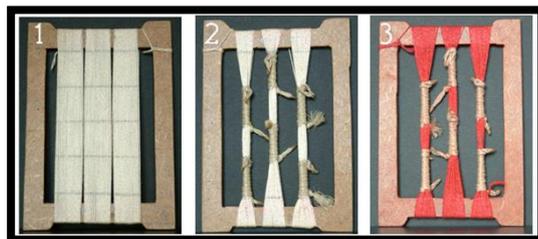


Figura 49: Técnica Ikat, pasos 1, 2 y 3

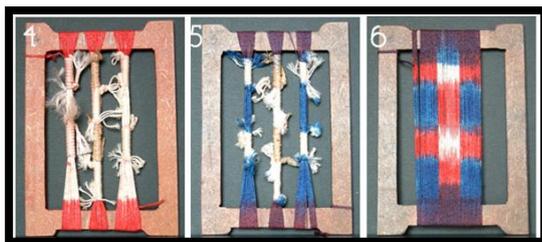


Figura 50: Técnica Ikat, pasos 4, 5 y 6.



Figura 51: Resultado final de la técnica Ikat

2.2.8 Estampado por corrosión

Esta técnica se aplica sobre textiles teñidos a los que se les elimina el color con compuestos químicos corrosivos. Esto puede realizarse manualmente ó también se pueden crear imágenes utilizando el método serigráfico. Es un proceso sencillo y muy utilizado sobre prendas de algodón y denim para lograr un efecto desgastado.



Figura 52: Estampado por corrosión

2.2.9 Estampado electrostático

El estampado electrostático es un sistema con el que se obtiene una estampa afelpada llamada Flock. El proceso consiste en la aplicación de una sustancia especial sobre la que se adhieren las fibras de flock, pero esto debe realizarse sobre una cabina en la que se activa un campo electrostático que logra ubicar el flock sobre el pegamento de manera vertical.



Figura 53: Fibras de Flock y flockeadora electrostática

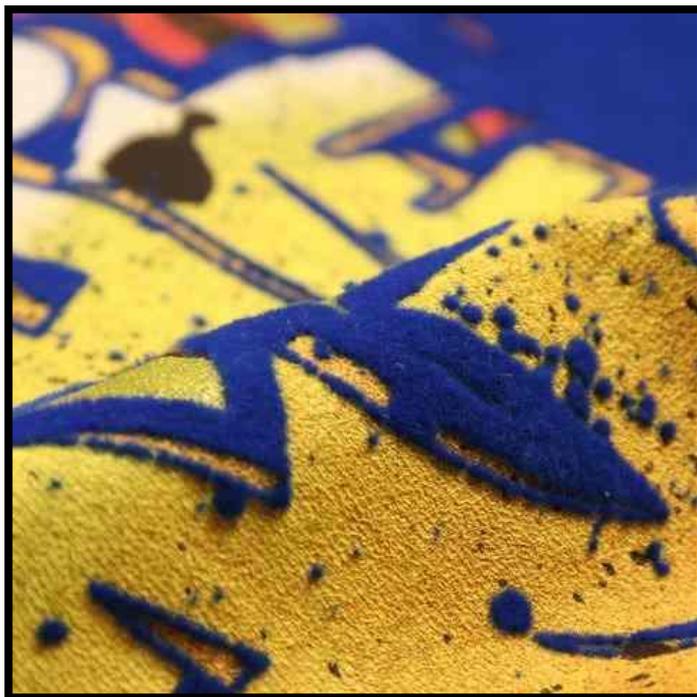


Figura 54: Estampado electroestático

2.2.10 Impresión digital directa

Es un proceso que utiliza tecnología de última generación en el que se somete la tela de manera directa al proceso de impresión digital. Las empresas Mimaki y Robustelli son dos de las más reconocidas que ofrecen este tipo de sistema.



Figura 55: Mimaki TX2



Figura 56: Robustelli Monna Lisa

Las ventajas para los diseñadores son varias: ofrece una ilimitada utilización de imágenes y diseños con diversos efectos y colores; permite realizar muestras disminuyendo la posibilidad de desperdicios por errores de diseño; el desperdicio de tintas es muy bajo y el sonido muy suave cooperando con el ambiente y la ecología (Clarke, 2011).

2.2.11 Estampados con materiales termotrasferibles

Los materiales termotrasferibles para textiles son otra alternativa de creación de estampas en cantidades mínimas, precisas y con bajo tiempo de producción. Dichos materiales son de tipo laminar y se pueden conseguir por metro. Estos están preparados para ser sometidos a un plotter de corte que, a través de un ordenador, lo cortará con la forma deseada. Una vez realizado ese proceso, se retirará manualmente el excedente y obtendremos la imagen que estaremos. Estos productos se adhieren al textil por efecto de calor y presión.

Existen muchas texturas para elegir, desde lisas y opacas, flock, efecto iridiscente, reflectivos, espejados, y hasta imitaciones de denim y animal print.



Figura 57: Estampado con vinilo thermotransferible

Thermotransferibles PARA USO TEXTIL

HOLOGRAFICO

	H201		H208		H220		CR
	H202		H209		H222		CRG
	H204		H210		H223		R301
	H205		H215		03		R302
	H206		H218				

Por rollo:
Ancho 50cm Largo 50mts.

FLUORECENTES

	18		19
	20		21
	22		

PVC

	P801		07		13
	P802		08		14
	P803		09		15
	P804		10		16
	P806		11		17
			12		

Por rollo: Ancho 50cm x Largo 50mts.

FLOCK

	NEGRO F501
	BLANCO F502
	ROJO F503
	AMARILLO F504
	AZUL OSCURO F505
	AZUL FRANCIA F506
	NARANJA F507
	GRIS CLARO F508
	VERDE F509
	MORADO F510
	CAMEL 11
	CELESTE 12

Por rollo:
Ancho 50cm
Largo 50mts.

GLITTER

	PLATEADO G601		VIOLETA OSCURO G608		VERDE ESMERALDA 06
	DORADO G602		CELESTE G609		VERDE ESMERALDA CLARO 08
	FUCSIA G603		AZUL G610		BRONCE 10
	COBRE G604		NEGRO G612		MULTICOLORES 24
	GRIS OSCURO G626		ROSA G613		MULTICOLORES CLARO 25
	LILA G606		ORO G614		NEGRO PLATEADO 26
	VIOLETA G607		Rojo 03		LILA 27
	ORO 34		Verde Hoja 29		

Por rollo:
Ancho 50cm
Largo 50mts.

METELIZADO

	Plateado 01		Dorado 02
--	-------------	--	-----------

Por rollo:
Ancho 50cm x Largo 100mts.

Plateado Dorado

	N101
	N102

Por rollo:
Ancho 50cm
Largo 100mts.

Figura 58: Variedad de materiales thermotransferibles

2.2.12 Bordado

El bordado manual es una técnica de decoración de textiles milenaria que ha evolucionado al punto que hoy se realiza de manera industrial y es uno de los métodos de producción más importantes. Para quienes no lo sepan, el bordado es un proceso diferente a los anteriores ya que la materia prima aquí es el hilo, pudiendo combinarse con cristales, lentejuelas, diamantes, cintas y cordones. Existen de varios tipos con acabados que generan diferentes aspectos como aquellos opacos utilizados en indumentaria artesanal, o los metalizados para lograr detalles finos de alta costura, brillantes que realzan el color y hasta algunos vienen coloreados y crean efectos jaspeados.

Este proceso abarca todos los rubros de la industria textil ya que puede aplicarse tanto sobre delgadas superficies de tul para lencería, como sobre gruesas camperas de cuero. También se utiliza en la industria del calzado y la marroquinería. Podríamos decir que casi cualquier superficie capaz de ser traspasada por una aguja es susceptible de ser bordada.

Un buen bordado eleva sustancialmente el valor de una prenda, por lo que no son pocas las marcas de ropa que lo implementan en sus productos. Muchas de ellas incluso las envían a China ó a India y esperan meses hasta que retorna toda la producción.

Existen muchos puntos que pueden ser bordados a mano, pero la oferta se amplía con el soporte digital de las máquinas industriales. Ellas realizan complejos trabajos en muy poco tiempo y con una amplia variedad de puntadas, incluso permiten crear patrones totalmente personalizados con, por ejemplo, el logo de una empresa.

Esta industria también se fue perfeccionando con los años y en el mercado podemos conseguir bordadoras digitales de un cabezal que tienen el tamaño de una máquina de coser hogareña. Este aporte de la tecnología expande la oferta de productos únicos y personalizados a toda la sociedad, pudiendo una ama de casa convertirse en proveedora del servicio de bordado por la mínima cantidad de una unidad. Lógicamente, una bordadora de estas características es limitada en cuanto a superficie de trabajo, cantidad de colores y posibilidades de diseño.

Si se desea ofrecer un buen servicio de bordado, las máquinas deben ser de tipo industrial, y es importante contar con un diseñador que domine no solo el software de matrizado sino las superficies sobre las que se trabaja.



Figura 59: Diseño bordado a mano



Figura 60: Camisa bordada con tecnología industrial digital



Figura 61: Colección Dolce & Gabanna 2014, apliques bordados.



Figura 62: Vestido de gala con cristales Swarovski bordados

2.3 Elementos y Fundamentos del diseño

Para todo diseñador es importante tener noción sobre aspectos vinculados a la percepción humana, pues todo lo que creemos tendrá una lectura e interpretación por parte de quien lo observe y utilice. Por otra parte, si bien en el diseño puede existir una elevada cuota de espontaneidad, durante el proceso creativo es relevante considerar los elementos del diseño y sus fundamentos, ya que éstos podrán impulsarnos hacia el logro de nuestros objetivos. Por esta razón consideramos pertinente una reseña sobre los mismos que, en nuestro caso, serán de gran utilidad en el desarrollo de los estampados y de la moltería de las prendas de nuestra colección.

En primera instancia explicaremos brevemente las cinco leyes de la percepción de la Gestalt con el fin de establecer una base de conocimiento que permita comprender de manera más ilustrativa algunos aspectos de los elementos y principios del diseño en general. A partir de allí comentaremos de manera particular cómo se aplican en el diseño de textiles y en el diseño de indumentaria.

2.3.1 LEYES DE LA GESTALT

Una de las primeras teorías importantes sobre las relaciones entre sensación y percepción es la Teoría de la Forma ó Gestalttheorie. Se trata de una psicología en la que “un conjunto es percibido de modo inmediato, previamente a la memoria. Está estructurado. Una forma es un todo. Puede estar compuesta por varios elementos, pero se organiza en un todo, una Gestalt”. (Quarante, 1992 p. 213).

Una forma es aquella figura que podemos separar de su contexto, es decir, la que distinguimos del fondo que la rodea. Muchas veces la figura no se encuentra completa, pero nuestra mente se encarga de percibirla de manera íntegra.

A continuación se describen las cinco leyes de la Gestalt:

1. LEY DE CIERRE O PREGNANCIA

Nuestra mente posee la capacidad de organizar lo que observamos completando aquello que está incompleto. Entre las posibles estructuras de una forma, siempre hay una que predomina frente a las demás, será aquella que distingamos más rápidamente, la más fuerte, la mejor forma.

En la imagen, ninguna de las formas es un triángulo, pero nuestra mente organiza lo que percibe y nos muestra la estructura reconocible de cuatro triángulos.

Ley de Cierre o de Pregunta

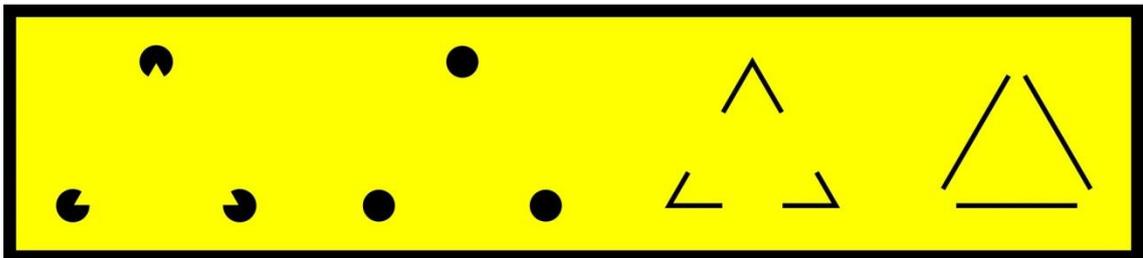


Figura 63: Ley de cierre

2. LEY DE SEGREGACIÓN DE UNIDADES

Los elementos que están más próximos tienden a verse como unidad y a aislarse de otros. Las figuras o los puntos más próximos se reúnen en unidades aunque todos sean iguales. La orientación, la distancia y la similitud entre los elementos

harán que nuestra mente organice la información agrupando o separando las formas.

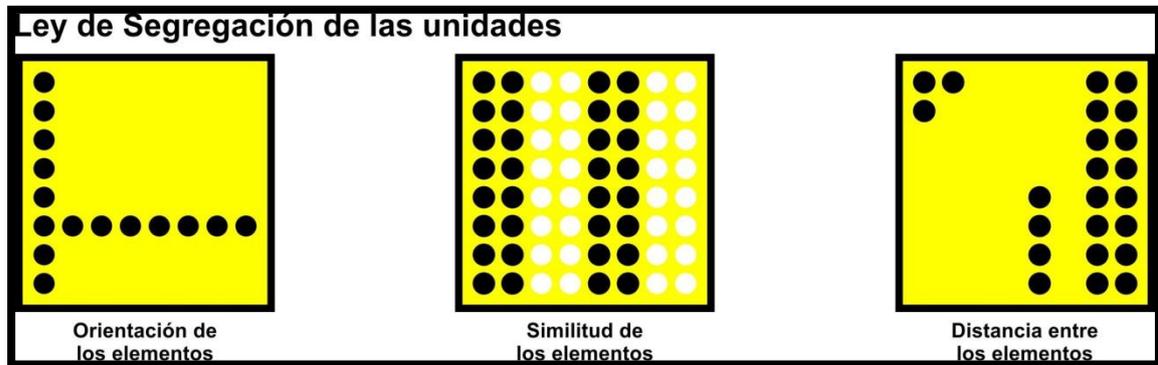


Figura 64: Ley de segregación de las unidades

3. LEY DE TRANSPOSICIÓN

Cuando las modificaciones de una forma no alteran su estructura, la misma puede ser reconocida. Pero cuando las modificaciones se realizan suprimiendo o adicionando elementos a su estructura, la misma se torna irreconocible aún estando presente.

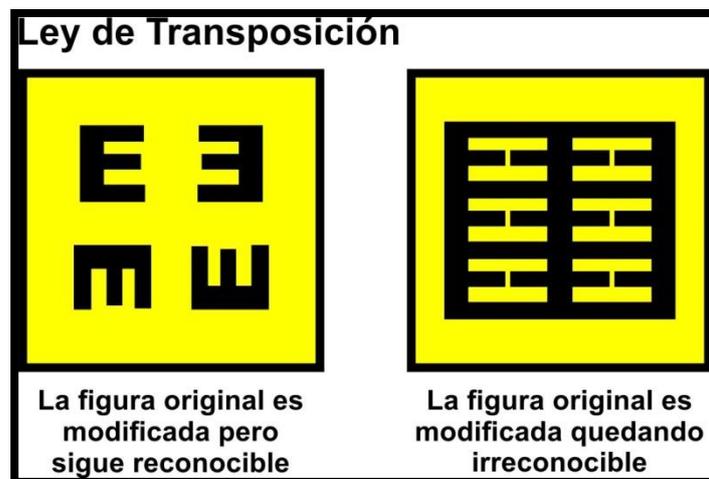


Figura 65: Ley de Transposición

4. LEY DE JERARQUIZACIÓN

Nuestra mente es capaz de discriminar los elementos primarios y los secundarios de manera inmediata tras la primera mirada. En el cuadro izquierdo de la imagen, observamos una seguidilla de círculos que forman una línea zigzagueante, el resto de los círculos pasan a un “segundo plano”. En el cuadro derecho, la mirada se centra en el cuadrado, que a pesar de su escasa cantidad y su tamaño, produce mayor impacto visual que el resto de los círculos.

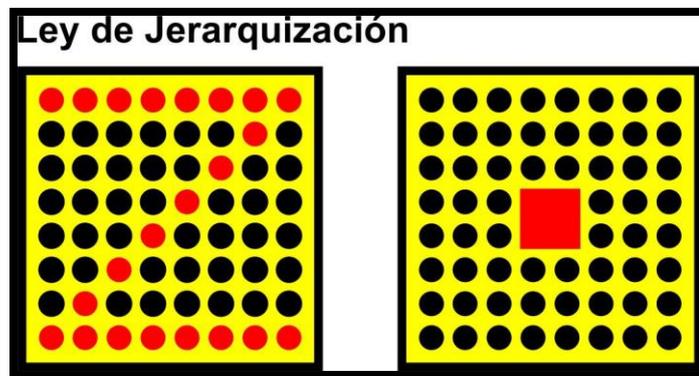


Figura 66: Ley de Jerarquización

5. LEY DE LA RELACIÓN FIGURA-FONDO

Cualquier campo perceptual puede dividirse en figura contra fondo. La figura se distingue de un fondo por características como tamaño, forma, color, posición, etc. Pero muchas veces, las figuras se ven fuertemente dominadas por su contexto de modo que su percepción se modifica. En los ejemplos siguientes, podemos observar a la izquierda una copa o dos rostros; a la derecha una hilera de piernas femeninas o una de piernas masculinas. El modo en que diferenciamos la figura del fondo dependerá de nuestras condiciones perceptivas.



Figura 67: Ley de figura y fondo

2.3.2 ELEMENTOS GENERALES DEL DISEÑO

Wucius Wong (1995) nombra los siguientes cuatro tipos de elementos presentes en un diseño: elementos conceptuales, elementos visuales, elementos de relación y elementos prácticos.

Por elementos conceptuales entendemos aquello que percibimos sin que esté verdaderamente presente, son elementos no visibles. Esto sucede cuando, por ejemplo, creemos que hay un punto en el ángulo de cierta forma, que hay una línea en el contorno de un objeto, que hay planos que envuelven un volumen y que un volumen ocupa un espacio” (Wong, 1995 p. 42). Estos elementos están fuertemente ligados a la ley de pregnancia de la teoría gestáltica descrita en el punto anterior.

Los elementos visuales son los que representan a los conceptuales, son líneas visibles de nuestras composiciones. Estos elementos, ya sean puntos, líneas planas o volúmenes poseen características de forma, medida, color y textura determinadas por los materiales empleados.

La dirección, la posición, el espacio y la gravedad son los elementos de relación que definen las interrelaciones espaciales entre los objetos de nuestra composición.

Los elementos prácticos son: la representación, el significado y la función. “Los elementos prácticos subyacen el contenido y el alcance de un diseño” (Wong, 1995 p.44). La representación puede ser estilizada de manera abstracta o realista, pero siempre será una forma representativa derivada de la naturaleza o del mundo humano; El significado surge del mensaje que transmite el diseño, y la función se refiere al fin para el cual fue creado el diseño.

Todos los elementos que componen un diseño se encuentran dentro de un “marco de referencia”, el cual no siempre es visual. “Esta referencia señala los límites exteriores de un diseño y define la zona dentro de la cual funcionan juntos los elementos creados y los espacios que se han dejado en blanco”. (Wong, 1995 p.44)

Llamamos “forma” a los elementos visuales que componen el diseño, éstas poseen color, textura y tamaño determinado. Las formas pueden ser clasificadas como punto, como línea o como plano. Hablaremos de un punto siempre que su tamaño sea comparativamente pequeño con su contexto y su forma sea simple. Se tratará de una línea cuando posea una longitud prominente y su espesor muy estrecho. Por su parte las formas planas se diferencian de los puntos y las líneas ya que tienen dos dimensiones y su tamaño no resulta pequeño en su contexto. En este caso podemos comenzar a hablar de figuras que pueden clasificarse como geométricas, orgánicas, rectilíneas, irregulares, manuscritas, accidentales, y figurativas.

La estructura se refiere al modo en que los elementos de la composición han sido creados, organizados y relacionados, “...por regla general, impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas de un diseño.” (Wong, 1995)

Existen al menos ocho maneras de clasificar la estructura según sea formal, semi-formal, informal, inactiva, activa, invisible, visible y de repetición.

Las estructuras formales poseen un ritmo muy regular, con una organización rígida de los elementos en la que las distancias y disposiciones son idénticas en todos los sentidos.

Los casos de este tipo de estructura son la repetición, la graduación y la radiación.

Una estructura semi-formal es la que presenta una ligera irregularidad en comparación con una formal; en cambio una estructura informal posee una organización indefinida y libre.

Las estructuras inactivas definen los espacios y la organización de los elementos pero son conceptuales, es decir, que no participan en el diseño.



Figura 68: Estructura Formal Inactiva

Por su parte, las estructuras activas también son conceptuales pero interfieren en el diseño creando subdivisiones que interactúan con los módulos que contienen.

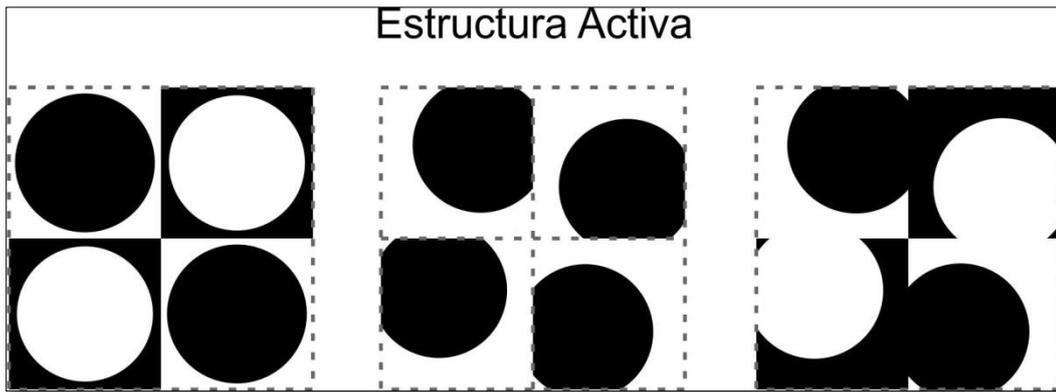


Figura 69: Estructuras Formales Activas

La mayoría de las estructuras son invisibles, lo que significa que las líneas de las subdivisiones no están presentes. En ocasiones, éstas se tornan visibles y pueden interactuar con los módulos y con el espacio que contienen de diversas maneras.

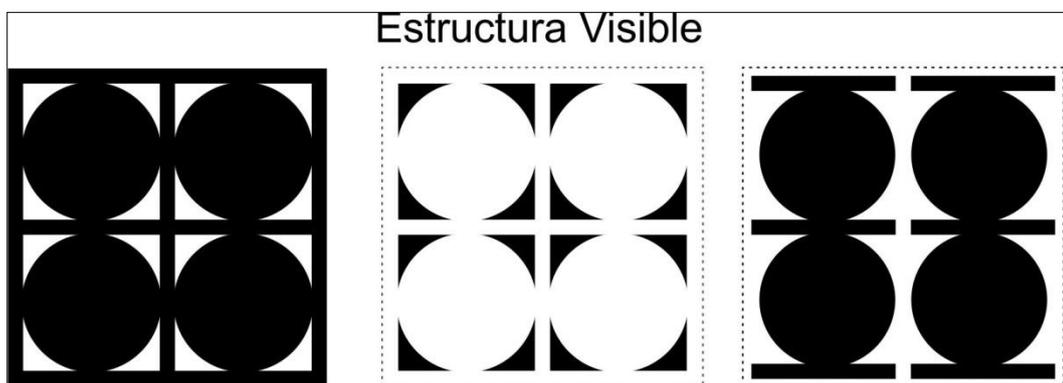


Figura 70: Estructuras formales visibles

Una estructura de repetición se presenta cuando los módulos están organizados de manera regular, de manera activa o inactiva y visible o invisible. Esta forma de organización es útil para cubrir grandes superficies.

Toda estructura de repetición se logra gracias a la presencia de una retícula básica, que es la que determina el orden de la estructura. La más simple de todas se compone de líneas horizontales y verticales que subdividen de manera regular el espacio. Pero de ésta se

derivan variaciones que resultan en estructuras de repetición con cambios de proporción, de dirección, con deslizamiento, con curvatura o quebrantamiento, con reflexión, combinación, divisiones ulteriores, de retícula triangular o retícula hexagonal.

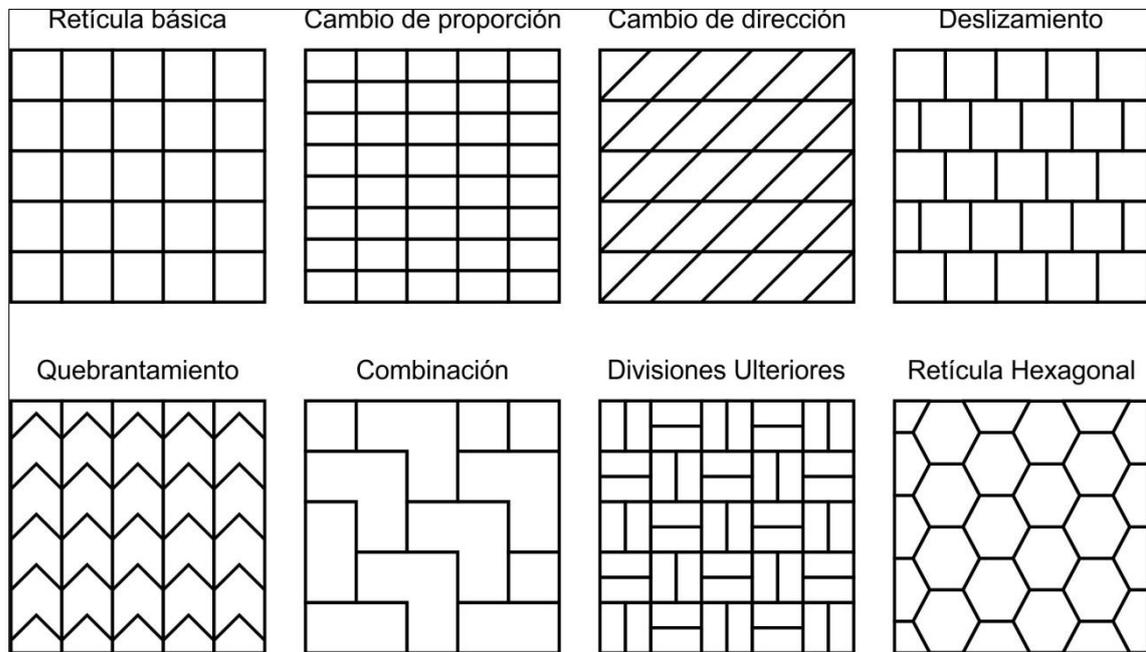


Figura 71: Modos de repetición de estructuras formales

Si en la misma estructura se encuentra más de un tipo de subdivisión, entonces hablamos de estructuras de múltiple repetición. Estas siguen siendo estructuras formales.

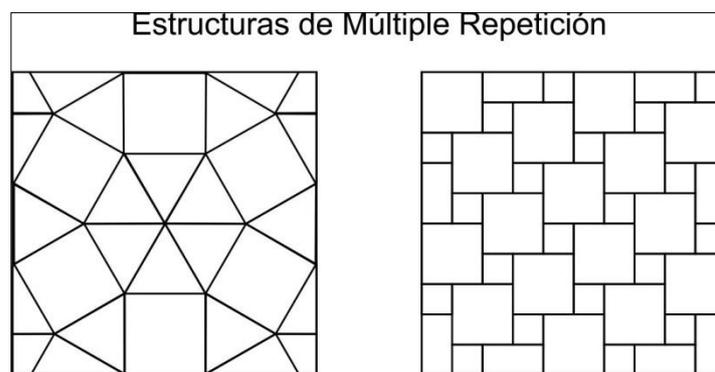


Figura 72: Modos de repetición múltiple en estructuras formales

La similitud entre la forma y tamaño de módulos en una repetición, indica una estructura semi-formal. La similitud entre las figuras puede crearse por asociación, por

imperfección, por distorsión espacial, por unión o sustracción, o por tensión o compresión. El grado de similitud puede ser muy flexible, “la figura A puede parecer muy diferente de la figura B, pero en contraste con la C, las figuras A y B pueden poseer cierta relación de similitud.” (Wong, 1995 p. 69)

Como se nombra anteriormente, cuando hablamos de graduación hacemos referencia a una estructura formal, ya que se trata de un cambio regular (de tamaño, posición, proximidad, dirección, ritmo, etc) que puede darse tanto en la estructura como en la forma.

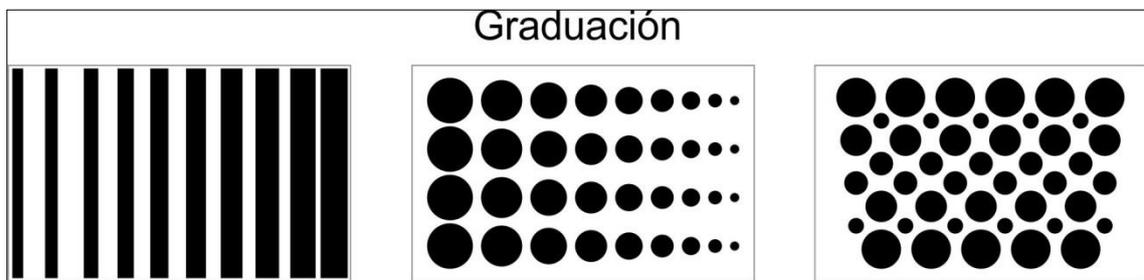


Figura 73: Graduación

Existe un modelo de graduación denominado “graduación alternada”, que posee un grado mayor de complejidad respecto a un modelo de graduación regular. Una manera sencilla es definir en la retícula de repetición filas impares (A) y filas pares (B). A la fila realizamos la modificación de derecha a izquierda, mientras que a la fila B lo hacemos de manera inversa. El resultado será una graduación alternada como la que se observa en la figura.

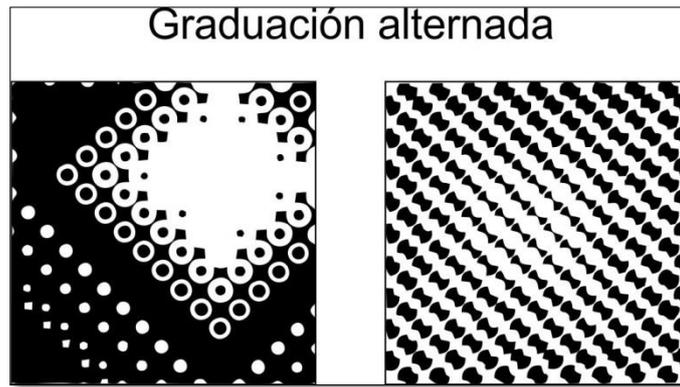


Figura 74: Graduación alternada

La radiación es una forma de estructura en la que los módulos se repiten alrededor de un punto concéntrico. Las tres características que lo identifican son su multisimetría, su punto focal habitualmente ubicado en el centro, y la posibilidad de generar energía óptica y movimiento desde o hacia el centro. (Wong,1995).

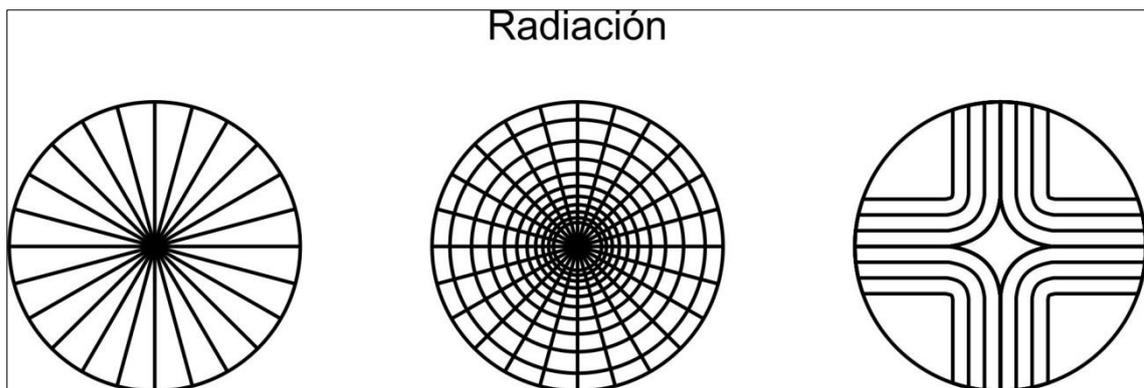


Figura75: Ejemplos de radiación

Llamamos anomalía al cambio abrupto en un diseño en el que prevalece la regularidad. La presencia de una anomalía debe responder a una necesidad, pues una justificación pobre hará que aquello que se pretenda lograr carezca de sentido. Wong nombra cuatro propósitos que justifican su uso: atraer la atención, aliviar la monotonía, transformar la regularidad, y por último, quebrar la regularidad.

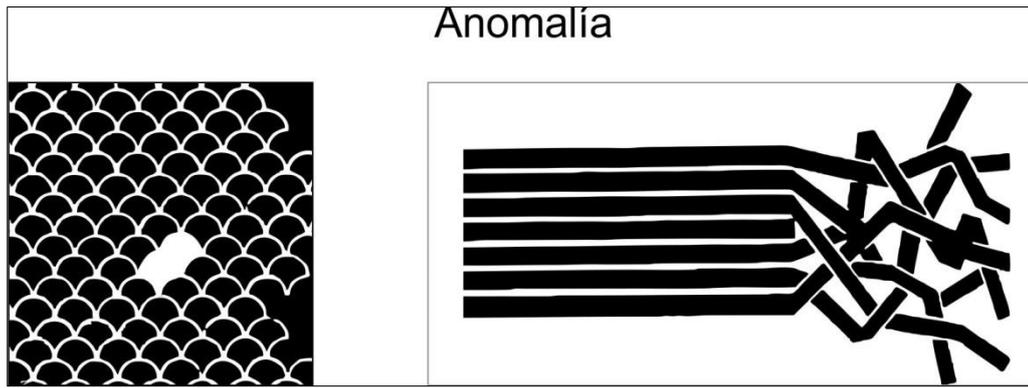


Figura 76: Ejemplos de anomalías

El contraste puede ser muy flexible ya que puede ser suave o rígido, gradual, difuso, simple o complejo. Son muchas las maneras de contraste que podemos analizar en un diseño: contraste de figura, contraste de tamaño, contraste de color, contraste de textura, contraste de dirección, contraste de posición, contraste de espacio y contraste de gravedad. (Wong, 1995.)

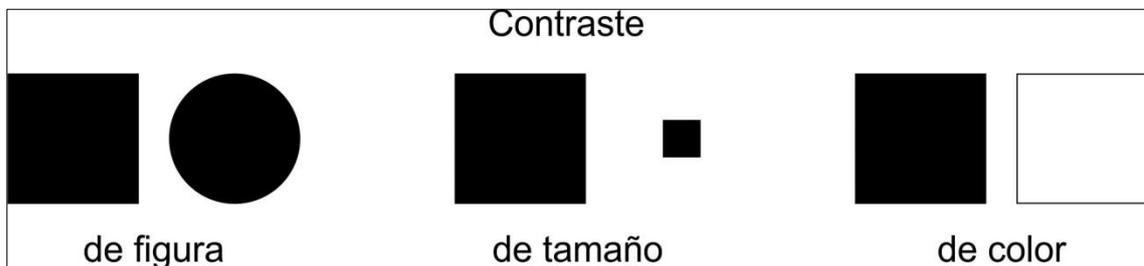


Figura 77: Ejemplos de contraste

La concentración tiene que ver con la distribución de los elementos que conforman el diseño. Ellos pueden estar esparcidos de manera regular por toda la superficie ó puede existir concentración en ciertas áreas, y esta puede obtenerse con ausencias frecuentes, con cambios posicionales, o con cambios cuantitativos. En una estructura de repetición, la concentración puede darse de manera formal si existe regularidad a lo largo de toda la superficie, pero también puede responder a una estructura totalmente informal cuando no existe una base de repetición regular, y la concentración puede hacerse más notable. Los

tipos de estructura de concentración son, según Wong, concentración hacia un punto, concentración desde un punto, concentración hacia una línea, concentración desde una línea, concentración libre, súper-concentración y desconcentración.

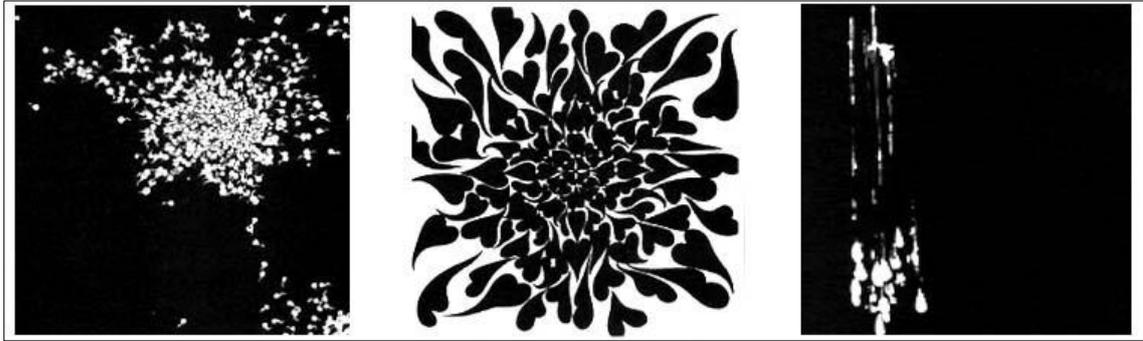


Figura 78: Ejemplos de concentración/ desconcentración

Cuando hablamos de textura nos referimos a las características superficiales de un objeto o figura como su brillo u opacidad, su suavidad o rugosidad, su flexibilidad o rigidez, etc. Las mismas pueden ser visuales y/o táctiles, siendo las primeras bi-dimensionales y las segundas tri-dimensionales. Generalmente, las texturas bidimensionales son superficies que pueden ser descritas por el tipo de motivo que conforma el diseño, por ejemplo, étnicos o florales. En el caso de las superficies tridimensionales, el factor relevante está dado por el relieve y el juego de luces y sombras que se genera, además de la sensación táctil que podemos apreciar al tocarlo. Estas texturas además de relieve pueden estar decoradas con dibujos que realcen el sentido del diseño haciéndolo más interesante aún.

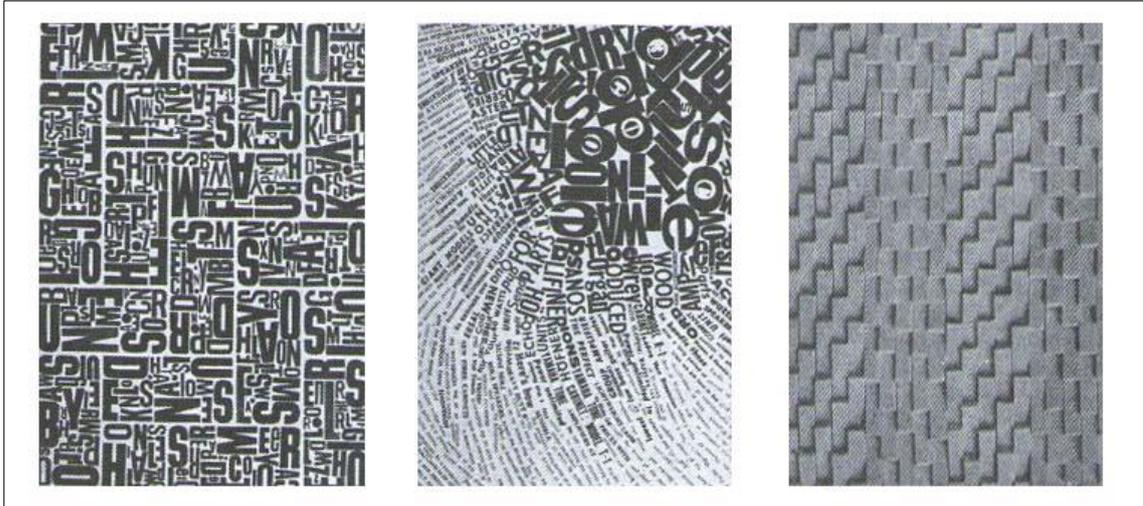


Figura 79: Texturas bidimensionales y tridimensionales.

Cuando del espacio se trata, resulta interesante retomar las leyes de la Gestalt, ya que hay muchas maneras de percibirlo. “El espacio puede ser positivo o negativo, liso o ilusorio, ambiguo o conflictivo” (Wong, 1995 p. 127).

De manera breve, podemos explicar lo que se entiende por cada uno de estos usos del espacio. Un espacio negativo rodea a una forma positiva, mientras que el espacio positivo circundará a una forma negativa. En un espacio liso las figuras parecen reposar sobre la superficie de la imagen de manera paralela a él, ninguna de ellas se destaca por estar más cerca o lejos o presentar alguna textura. El espacio ilusorio resulta cuando las figuras parecen sobresalir del plano, aquí las formas pueden ser lisas o tridimensionales. El espacio ambiguo es el que fluctúa dando la sensación de avanzar en cierto momento y de retroceder luego. En cambio, el espacio conflictivo nos lleva a confundir lo que observamos, “evoca una extraña tensión visual” que dificulta nuestra interpretación ya que hay múltiples maneras de observarlo y gran parte del sentido que le otorguemos será definido por nuestra particular manera de percibirlo.

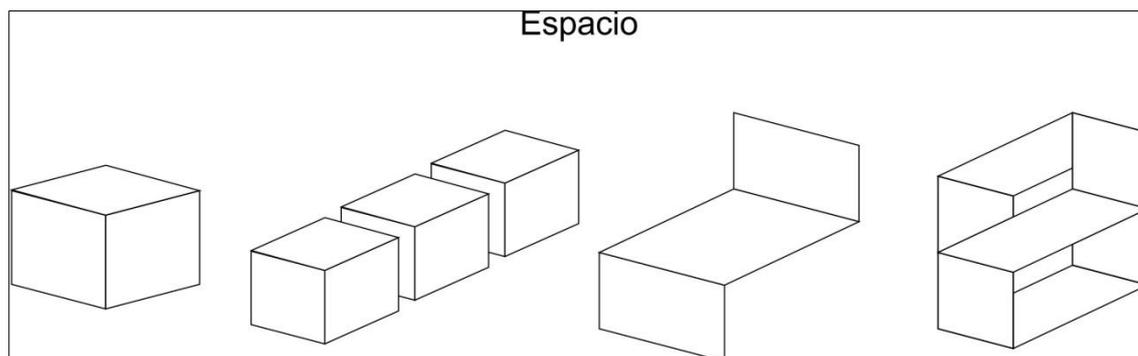


Figura 80: Ejemplos de manejo del espacio

2.3.3 COLOR

Isaac Newton fue el primer físico que pudo explicar el color de manera científica al descubrir, en 1666, que todos los colores estaban presentes en la luz natural y que ésta podía descomponerse haciéndola pasar a través de un prisma. Los siete colores que detectó fueron rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta. (Jones, 2002)

Michel, Eugène Chevreul, quien fuera jefe del departamento de tintes en el taller de tapices Gobelín en París, publicó el tratado titulado “Principios de Armonía y Contraste de los colores”. A partir de este principio, muchos artistas, críticos e historiadores del arte, desarrollaron y ampliaron el trabajo de Chevreul. En el siglo XX estas teorías fueron fuertemente juzgadas por artistas post-impresionistas, como Henri Matisse, André Derain, Raoul Dufy y Georges Rouault que utilizaban el color impulsados por sus emociones, haciendo caso omiso a los tratados de armonía planteados por Chevreul y sus seguidores. Muchos otros artistas también repudiaron las teorías, Renoir por ejemplo se justificaba explicando que la naturaleza destruía las teorías; Matisse y Cézanne decían que no sólo era difícil plantear las teorías, sino que más difícil resultaba mantenerlas; Piet Mondrian buscaba un arte de lógica pura utilizando solamente los colores primarios en formas rectangulares. (Smith y Ten Holt, 1982)

En la actualidad, podemos identificar dos teorías de color denominadas de síntesis sustractiva y de síntesis aditiva. La primera está basada en los colores de los pigmentos y

demuestra que al mezclar los colores cian, magenta y amarillo, se obtiene el color negro; esta síntesis también es conocida como modelo CMY(K), que son las iniciales en inglés de los colores que la componen. La segunda está basada en los colores de la luz, y declara que al unificar una luz roja, una verde y una azul, se obtiene el color de luz blanco; esta síntesis también se denomina RGB, siendo éstas las iniciales de los colores en inglés.



Figura 81: Teorías de color

El círculo cromático indica los tonos que se producen al mezclarse los colores primarios y secundarios. Esta gama puede ampliarse según se combinen los pigmentos entre sí, y según se le agregue blanco o negro.

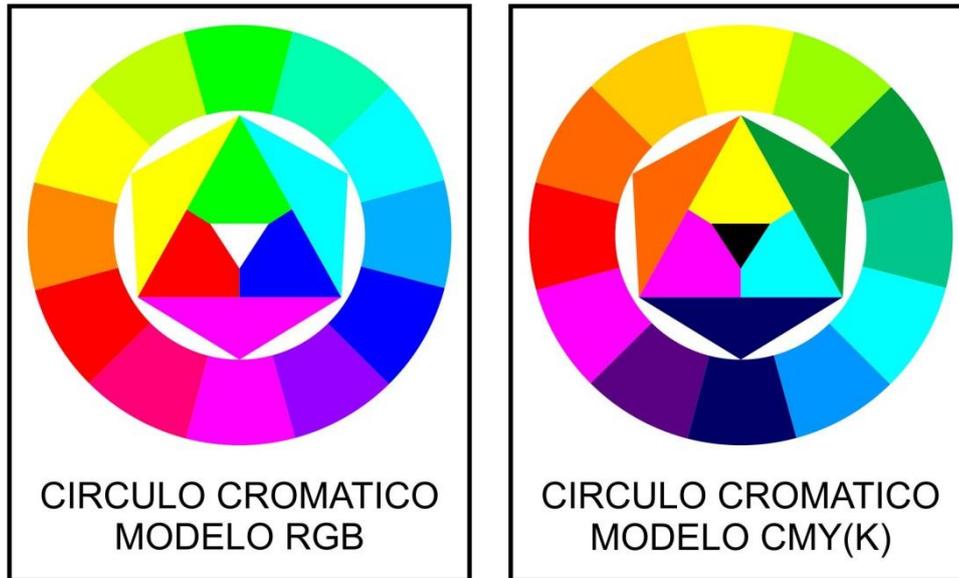


Figura 82: Círculos cromáticos de Johannes Itten

Los colores pueden ser descriptos según tres características: tono, valor e intensidad. El tono se refiere al color base, como un azul, un rojo o un verde.

La luminosidad u oscuridad de un color se conoce como valor, el cual se establece en relación a una escala que va desde el blanco hasta el negro. En esta escala, los colores más claros se llaman matices, mientras que los oscuros se conocen como sombras.



Figura 83: Valores de color

La fuerza de un color se denomina intensidad o saturación, y puede ser disminuida al diluir un pigmento puro en agua.



Figura84: Intensidad de color

A la hora de decidir la paleta de color que utilizaremos en nuestro proyecto, es importante saber seleccionar aquellos que armonicen. Laurie Wisbrun (2012) nos enseña los siguientes aspectos a considerar a la hora de armar nuestra paleta de color, y comprenderemos la importancia de conocer y comprender el círculo cromático.

Los colores análogos tienen un contraste muy bajo, pero combinan bien. Al seleccionarnos se debe tener en cuenta que el contraste debe ser suficiente para poder diferenciarlos.

Colores Análogos

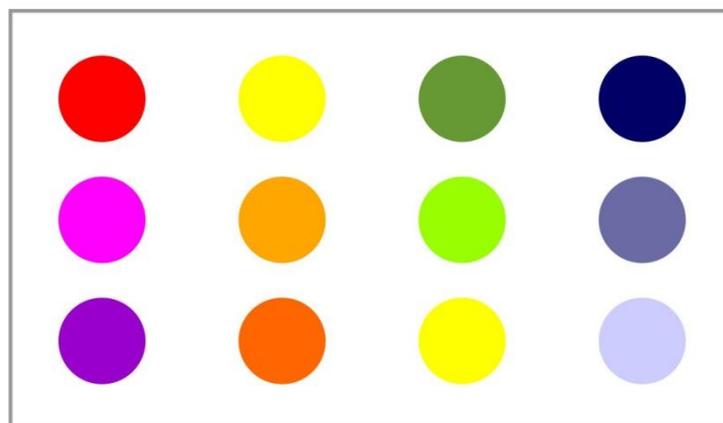


Figura 85: Colores Análogos

Los colores complementarios están en posiciones opuestas en el círculo cromático, por lo que su contraste es muy elevado. Una manera de tratar a los complementarios es según su temperatura, se dividen en cálidos y fríos.

Colores Complementarios

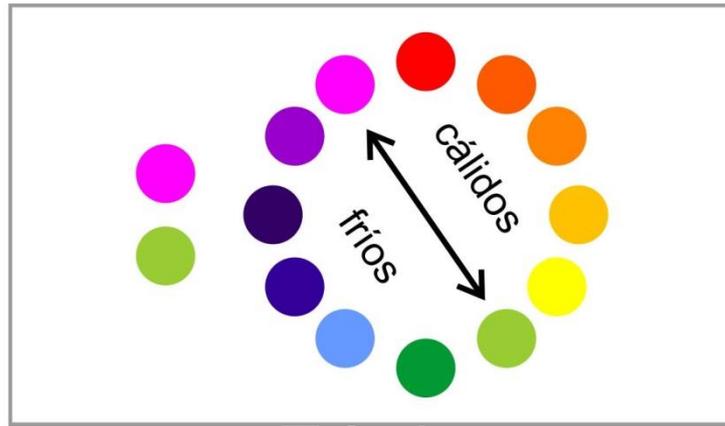
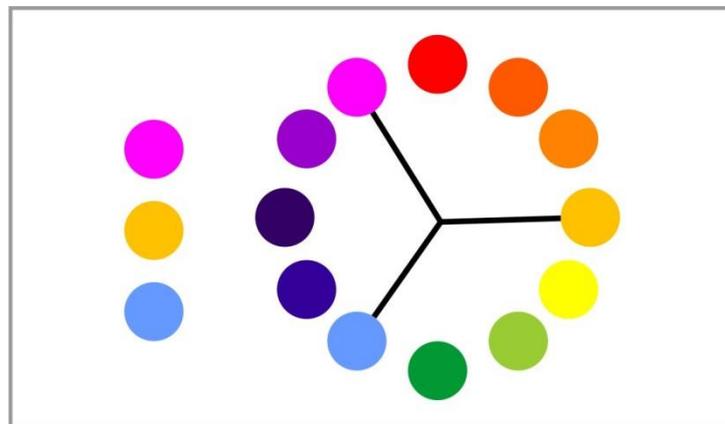


Figura 86: Colores complementarios



Otra manera de seleccionar tonalidades armoniosas entre sí es a partir de una tríada, en la que el contraste no es tan severo como entre los complementarios ni tan suave como en los análogos.

La selección de color en un proyecto de diseño no suele ser fácil, se requiere un análisis previo sobre la cultura, deseos, intereses y gustos de nuestro público objetivo. El color es uno de los primeros aspectos que una persona percibe al observar un producto, y si el mismo resultara contrario a las creencias religiosas de una cultura, probablemente el proyecto fracase, no por el producto en sí, sino por una mala decisión en el color. (Jones, 2002)

2.3.4 FUNDAMENTOS DEL DISEÑO TEXTIL

El diseño de textiles implica el uso de la repetición constante de un módulo a lo largo de todo el género, y esto requiere tomar determinaciones sobre la direccionalidad y la orientación, el tipo de motivo que usaremos, el tipo de repetición, el espejado, el espacio y la escala, el color y el estilo de diseño. (Knight, 2011; Wisbrun, 2012)

Con respecto a la direccionalidad, podemos considerar a los diseños con motivos unidireccionales, bidireccionales, de cuatro direcciones o de dirección aleatoria. Esto no significa que exista una única manera de utilizarlos, sino que por regla general es importante respetar el sentido de los estampados cuando se pretende lograr coherencia en una prenda, pero el resultado final siempre dependerá de la intención del diseñador.



Figura 88: Direccionalidad de estampados textiles

Otras disposiciones son los diseños con motivos transversales al orillo de la tela, los diseños de bordes, diseños manipulados para partes de prendas, diseños todo en uno que incluye estampados de diverso tipo, y los diseños de falso patchwork.



Figura 89: Ejemplos de diferentes tipos de diseños

Los tipos de motivos que podemos utilizar pueden ser clasificados como geométricos, florales, conversacionales y étnicos. (Knight, 2011; Wisbrun, 2012). También hay diseños que imitan texturas como marcas hechas a mano, salpicaduras, imitaciones de otros textiles, marmolados, simil madera, pinceladas.

La distribución de los motivos repetidos puede mantener un diagrama de grilla recta (straight repeat), un diagrama de muro de ladrillos (brick repeat), uno de medio goteo (half-drop repeat) ó una distribución aleatoria (random repeat). (Wisbrun, 2012). Pero hay motivos que requieren otro tipo de distribución, como la de diamante, hexagonal, linear, con forma de ostra.



Figura 90: Diferentes estructuras de repetición en diseño textil

Los diseños también pueden variar tanto en escala como en densidad. La escala se refiere al tamaño del motivo respecto a la tela, y la densidad tiene que ver con el espaciado entre los motivos que componen el estampado. Así es como Laurie Wisbrun nos explica que hay estampados con motivos pequeños tanto en baja densidad como alta densidad, y de alta densidad con motivos de mayor tamaño también. Cuando son de gran escala, el estampado con motivos de gran escala y baja densidad suelen estar preparados para cierto tipo de indumentaria, como por ejemplo una remera que lleva una sola estampa.



Figura 91: Diferencias en escalado y espaciado

2.3.5 ELEMENTOS Y PRINCIPIOS DEL DISEÑO DE INDUMENTARIA

Los elementos del diseño de indumentaria son la silueta, la línea y la textura y los modos en que pueden combinarse se denominan “principios”.

“La silueta es casi siempre la primera impresión de una prenda, vista a distancia y antes de que se perciban los detalles” (Jones, 2002 p.76). Si bien la indumentaria debe ser tridimensional para adaptarse al cuerpo humano, siempre identificaremos un contorno que delimitará la silueta, que en palabras de Wong viene a ser el “marco de referencia”. Algunos casos típicos son las siluetas de columna recta, la de forma de trapecio, la de reloj de arena, la ovalada, la de trapecio invertido, la anatómica, y la natural que acompaña las formas del cuerpo.



Figura 92: Ejemplos de siluetas diferentes

Fig.

Cuando hablamos de línea la definimos como un elemento caracterizado por su delgadez y longitud prominente respecto a su entorno. Sobre la indumentaria, la línea ofrecerá la posibilidad de guiar la mirada del espectador a través de su recorrido sobre la silueta del diseño observado, centrando la atención sobre un punto específico. Ella también puede estilizar la figura o achatarla, o puede generar efectos visuales diferentes dependiendo de su disposición, densidad, grosor y superficie. ” (Wong, 1995; Jones, 2002)



Figura 94: Diferentes formas de utilizar la línea en idumentaria

La textura será la ofrecida por el género utilizado en la prenda, es decir que cuando hablamos de ella no nos referimos solamente a las cualidades estéticas sino también estructurales ya que dependiendo de su composición será el comportamiento sobre el cuerpo. La textura puede ser bidimensional ó tridimensional, el primer caso sucede cuando las cualidades se mantienen sólo a nivel visual como los estampados; en cambio hablamos de tridimensionalidad cuando además del nivel visual se suma la sensación táctil, como el caso de las telas aterciopeladas o con dibujos en relieve. (Wong, 1995; Jones, 2002)

Los principios bajo los que pueden combinarse estos elementos son la repetición, el ritmo, la graduación, la radiación, el contraste, la armonía, el equilibrio y la proporción. (Jones, 2002). Muchos ejemplos de los mismos pueden ser revisados al principio de esta sección.

Cuando trabajamos sobre una colección, el color es un elemento clave a tener en cuenta ya que “la primera reacción del consumidor es hacia el color, seguido por un interés en el diseño y aspecto de la prenda y luego por una valoración del precio”. (Jones, 2002 p. 88). El uso de gamas de color en las colecciones ayuda a diferenciar unas de otras y a veces hasta puede definir si la misma perteneció a la temporada de otoño/invierno ó primavera/verano ya que las personas responden de manera emocional ante el color y cambian su predisposición hacia los mismos según el estado del clima. (Jones, 2002)



Figura 95: Diferentes paletas de color según el concepto de diseño

2.4 Diseño asistido por computadora

2.4.1 Una nueva forma de diseñar productos textiles

Como explicamos anteriormente, el diseño textil y el diseño de indumentaria se encuentran aún separados debido a que, si bien ambas actividades pueden pertenecer a la misma esfera comercial, los requerimientos y procesos productivos tradicionales son muy diferentes.

Con el devenir del diseño e impresión digital, la brecha que separa estas actividades está disminuyendo. Algunos diseñadores, como Hussein Chalayan, Alexander McQueen y Mary Katrantzou's han plasmado en sus colecciones diseños textiles adaptados a las formas y líneas de las prendas, haciendo de ellas productos únicos que difícilmente puedan ser replicados por otros fabricantes y diseñadores. “Que una impresión sea digital significa que virtualmente no hay un límite para el tipo de imágenes que se deseen imprimir con tecnología de chorro de tinta.” (Bowles, et al, 2012. Traducido por Campos, Paula)

Los programas de diseño por ordenador permiten a los profesionales desarrollar proyectos íntegramente digitales. Las ventajas de esta manera de trabajo es que el espacio físico utilizado se reduce al ocupado por una computadora, mientras que el área de trabajo virtual es muy amplia. Por otro lado, todo lo que se diseña puede ser corregido sin necesidad de rehacerlo, también se pueden lograr efectos muy complejos en segundos otorgando mayor tiempo para realizar pruebas, y finalmente, el nivel de presentación es de primera calidad.

Algunos de los programas más populares son AutoCad, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop y Corel Draw entre muchos otros. Cada uno de ellos puede resultar más o menos adecuado para cada disciplina, pero todos ofrecen una amplia gama de herramientas desde muy básicas hasta muy complejas.

Dominar estas herramientas es una tarea que requiere mayor práctica que conocimiento ya que son bastante intuitivos para quienes tienen alguna experiencia con ordenadores.

Es importante en primera instancia saber de qué hablamos cuando nombramos cada programa. En pocas palabras, Adobe Photoshop nos permite trabajar con fotografías, pudiendo editarlas, mejorarlas, combinarlas, armar fotomontajes, etc. Adobe Illustrator y Corel Draw en cambio son programas vectoriales que permiten crear imágenes desde su inicio, que pueden ser muy simples o muy complejas.

En nuestro proyecto, la digitalización será muy necesaria tanto en el diseño de textiles como en el de indumentaria ya que pretendemos realizar prendas cuyas texturas estén armoniosamente adaptadas a la silueta. Esto implica un trabajo de digitalización de la molería y de las superficies a estampar o imprimir.

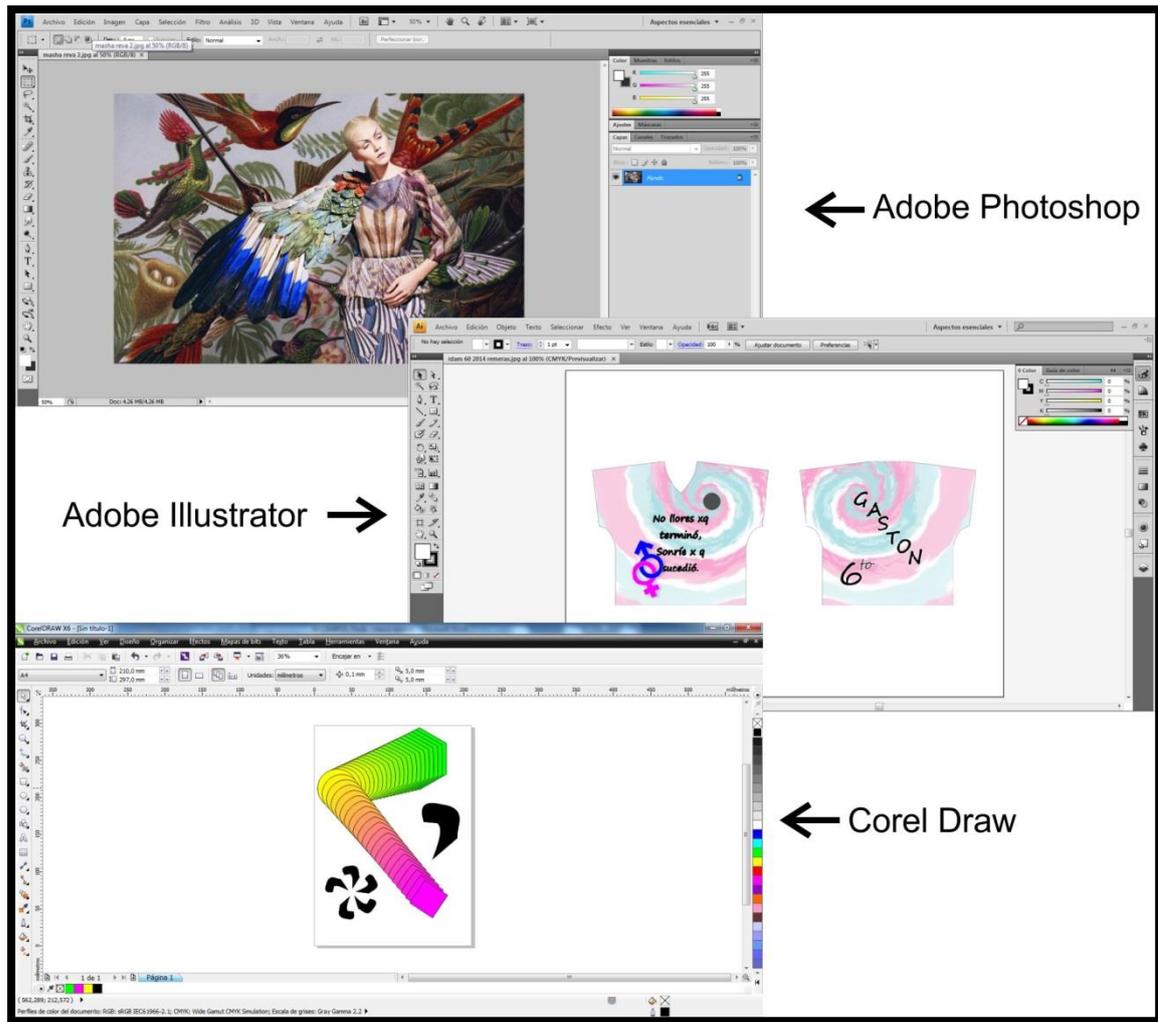


Figura 96: Interfaces de programas de diseño.

2.4.2 Digitalización de la moldería:

Las más reconocidas fábricas de textiles como los grandes talleres de corte seguramente cuentan con la infraestructura necesaria para cortar grandes cantidades de prendas, a veces muy complejas, en tiempos reducidos. Esto es posible cuando se cuenta con programas de digitalización de moldería, plotters de tizado y máquinas cortadoras automáticas.



Figura 97: Máquina de tizada y corte automático de telas. Funciona con soporte digital.

Dos programas reconocidos que agilizan el proceso de escalado de patrones son el sistema Audaces y el sistema OptiTex. Ambos son herramientas que permiten crear los patrones de manera sencilla, son sólo unir puntos y definir curvas. Una vez obtenido el molde base, basta con definir los parámetros de escalado y el programa lo realizará de manera automática. Otra tarea que realizan es la de plasmar el tizado con la ventaja de calcular el máximo rendimiento de la tela, lo cual disminuye de manera exponencial el tiempo consumido en todo el proceso a la vez que reduce los costos.

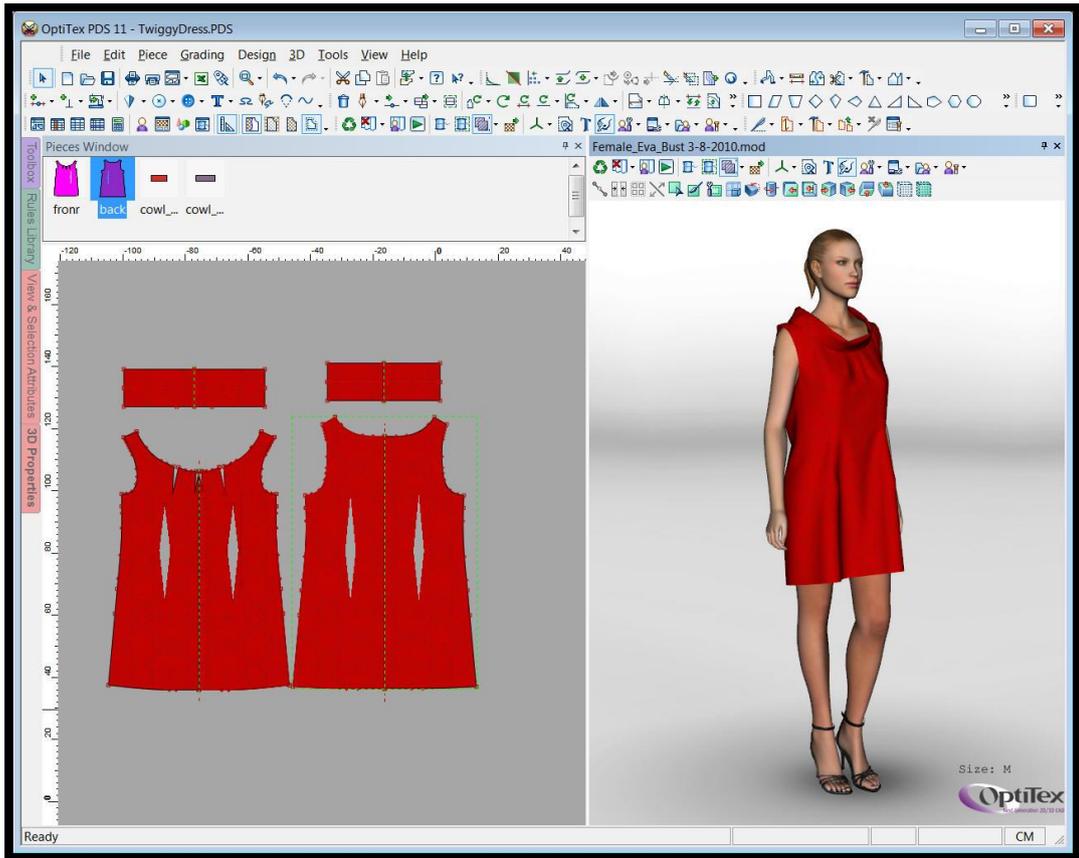


Figura 98: Interface de programa de patronaje OptiTex. Generación de patrones.

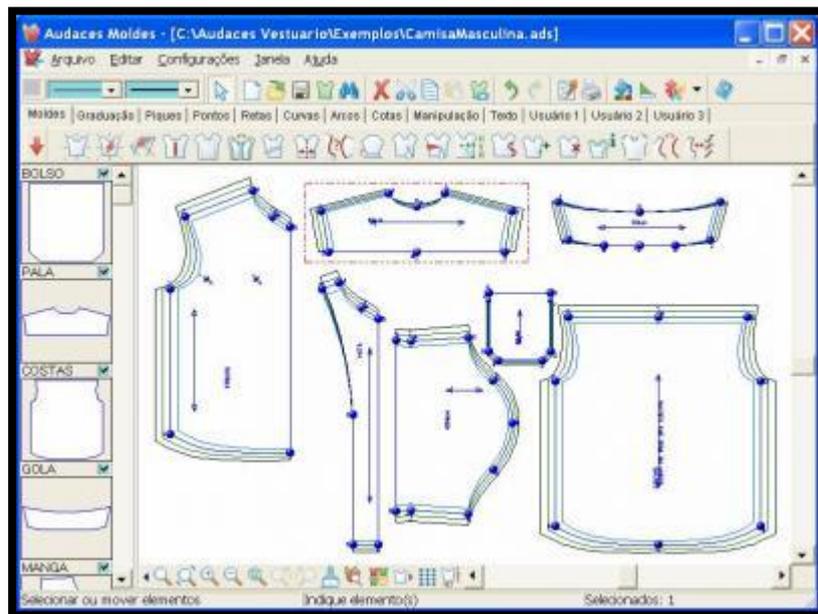


Figura 99: Interface de programa de patronaje Audaces. Escalado de talles.

Una vez obtenido el molde, solo deberemos plasmar el diseño textil y adaptarlo a las formas. Para ello una manera sencilla es utilizar la herramienta de corte ó intersección, aunque en realidad todo dependerá del diseño.



Figura 101: Pasos de digitalización de moldería y estampado, y su combinación.

Respecto a cómo realizar el diseño textil, deberemos primero tener en cuenta el concepto con el que trabajaremos para comenzar a definir formas y colores, y continuar aplicando los elementos y principios del diseño analizados con anterioridad. Algunas herramientas muy útiles son un escáner, que nos permite plasmar dibujos manuales y ser transformados a nivel digital mediante el uso de photoshop, las cámaras de fotografía

digital también son de gran ayuda, y aquellos que se animen pueden probar diseñar con una tableta de dibujo electrónica.

2.5 MERCADO DE LA IMPRESIÓN TEXTIL DIGITAL

Como venimos explicando desde el inicio de este trabajo, la industria de la impresión textil digital viene creciendo en los últimos años debido a la versatilidad del sistema en cuanto a las cantidades mínimas, la calidad de imagen y posibilidad casi ilimitada de uso del color, los tiempos de producción, el escaso desecho de materia prima y la baja contaminación ambiental que produce.

Aunque el mercado de la impresión digital textil es muy pequeño en comparación a toda la industria textil, está creciendo rápidamente.

Algunas de las tendencias que están marcando este crecimiento son:

+ el incremento en la demanda de tiempos mas cortos de cada ciclo y temporadas de moda para grandes marcas y tiendas minoristas.

+ una creciente demanda por productos textiles que cumplan las preferencias regulatorias y corporativas para propiedades ambientales.

+ la necesidad de cabezales de inyección de más alta calidad y de mayor velocidad.

+ la disponibilidad de soluciones de precio moderado que permitan nuevas entradas al mercado.

+ cabezales de impresión de sistema abierto que permitan para múltiples proveedores de tinta, teniendo como resultado que el precio

de las mismas baje. “Transformación de la impresión textil” (2013),
(*Signs of the times and Screen printing*, 2013).

Si bien en un principio la técnica más utilizada sobre textiles fue la sublimación digital, la ciencia y la tecnología se aliaron para adaptar el funcionamiento de las máquinas a otro tipo de tintas que pueden utilizarse sobre otras superficies textiles que no sean de polyester o acrílico.

Las aplicaciones de la impresión textil digital dependen del sistema de tintas usado, por lo que podemos decir que una misma tecnología ofrece tantas alternativas como rubros de mercado. Por un lado, encontraremos empresas de comunicación que impriman lonas, banners y carteles. Por otro lado están las que se dedican a la decoración, por lo que imprimen textiles que se utilizan para forrar muebles, sillones, sillas, cuadros, objetos de diseño y paredes. Estarán también quienes ofrezcan un servicio de impresión de remeras a pedido, muchas veces las cantidades son únicas por lo que suele utilizarse vinilos impresos o ploteados aptos para textiles. Los menos serán los que puedan ofrecer la serigrafía digital que permite imprimir una prenda de algodón a todo color sin limitaciones en la imagen. Luego aparecen las empresas dedicadas al estampado de telas por pieza con tecnología digital, que ofrecen su servicio de manera exclusiva a las grandes marcas de ropa. También existen empresas que ofrecen el servicio de sublimación digital en cantidades acotadas a marcas con menor renombre pero que buscan diferenciarse.

Según un reporte de infotrends titulado “Transforming Textile Printing” (Transformando la impresión textil), a nivel mundial este mercado de textiles impresos tiene un valor estimado de 165 billones de dólares, pero la gran mayoría de estas industrias funcionan

con tecnología de impresión en huecograbado y serigrafía tradicional. Si bien la impresión digital en 2013 representaba menos del 1,5% del volumen de textiles impresos, se espera un incremento de 2 billones para el año 2016. (2013) Transformación de la impresión textil. *Signs of the times and Screen printing en español*. (17) 18 -21.

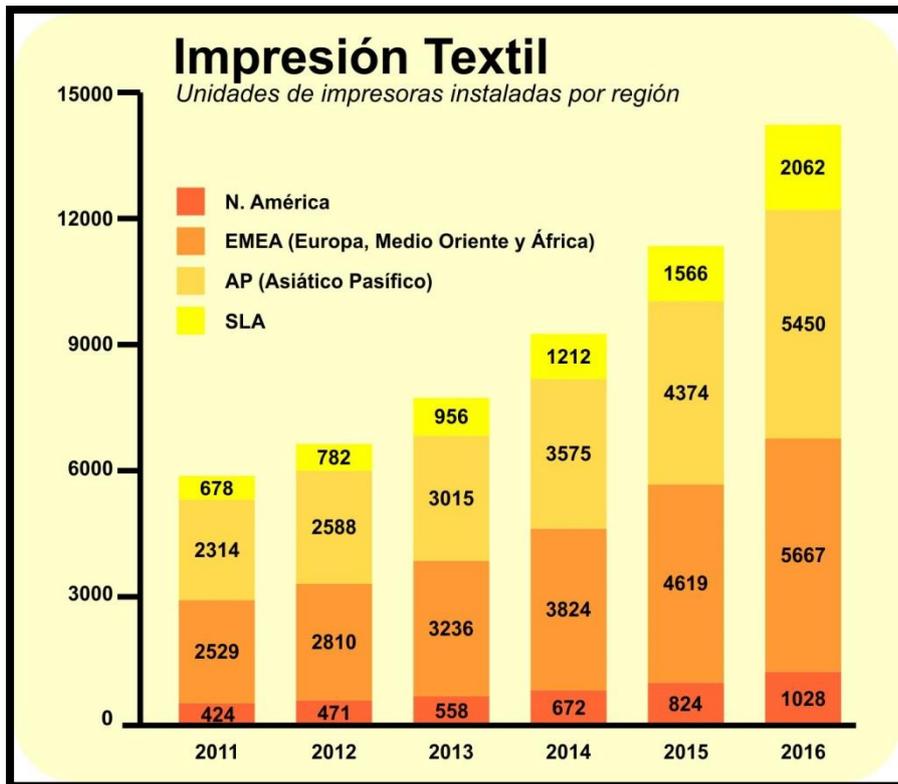


Tabla 1: Proyección del crecimiento del sector de impresión digital

CAPITULO III

3 Metodología

3.1 Metodología de diseño:

La metodología de diseño que aplicaremos en este trabajo está basada en la propuesta de Bruno Munari (2004), que presenta el siguiente proceso:

Tabla 2: Metodología de diseño

	PROBLEMA
Definición del Problema	<p>¿Cómo integrar técnicas y materiales de la industria gráfica de impresión digital de gran formato en el diseño de prendas de indumentaria?</p> <p>¿Qué beneficios pueden derivarse de ello tanto a nivel estético como tecnológico?</p>
Elementos del Problema	<p>Sistemas de impresión gráfica</p> <p>Sistemas de estampado digital</p> <p>Moldería digital</p>
Recopilación de Datos	<p>Sobre sistemas de impresión y estampado textil.</p> <p>Sobre programas y métodos de digitalización de moldería.</p> <p>Tecnología involucrada en dichos procesos.</p> <p>Materiales que pueden imprimirse de manera directa con impresión digital de gran formato.</p>
Análisis de Datos	<p>Pruebas experimentales.</p> <p>Entrevista a expertos en impresión de gran formato, especialistas en estampación</p>

	textil y profesionales de la moldería.
Creatividad	Desarrollo de una colección de indumentaria que involucre el proceso de digitalización de indumentaria con el de estampado textil digital.
Materiales y Tecnología	Telas y materiales propios de la industria de impresión digital de gran formato, computadoras con software de diseño, plotters de impresión, planchas de sublimación, bordadoras industriales digitales, máquinas de coser.
Experimentación	Generación de prendas con materiales propios de la industria gráfica. Experimentación con diferentes textiles que serán sometidos a la impresión de gran formato de manera directa.
Modelos	Desarrollo de prototipos en los que se utilicen varias técnicas de estampación e intervención digital, como el sublimado, la impresión y el bordado digital.
Verificación	Corroborar calidad en el diseño a nivel estético y funcional, respuesta de los materiales sobre el cuerpo y equilibrio visual.
Dibujos constructivos	Bocetos, figurines, fichas técnicas.

SOLUCIÓN:

Desarrollo de la colección definitiva con sus figurines, fichas técnicas y prototipos

3.2 Metodología de investigación

Para cumplir con los objetivos de este trabajo, se realizará una investigación de tipo exploratoria, por lo que la metodología aplicada tenderá a obtener resultados cualitativos a través de análisis bibliográfico, entrevistas y observaciones

En primera instancia se realizará un análisis bibliográfico con el objetivo de ampliar nuestro conocimiento sobre el tema a tratar. De la búsqueda realizada hasta el momento, hemos dado con dos autores que tratan específicamente sobre la estampación textil digital por lo que serán consultados a lo largo del proceso desarrollo del proyecto.

A partir de la base de conocimiento establecida, se iniciará el proceso de investigación de campo a través de los siguientes instrumentos:

Se llevará a cabo una entrevista a un profesional en moldería con el objetivo principal de identificar diferentes métodos de digitalización de la misma y las posibilidades de combinar o fusionar dicho método con imágenes para realizar una impresión sobre un material textil.

Tabla 3: Metodología de investigación exploratoria

Tipo de investigación	Exploratoria
Metodología	Cualitativa
Técnica	Entrevista individual
Instrumento	Guía de pautas
Población	Profesional en moldería digital
Criterio Muestral	No probabilístico
Muestra	1

Entrevista a un profesional de Moldería Digital

Nombre y Apellido

Ocupación

Años de experiencia en el rubro

¿Cómo se inició en el rubro del patronaje?

¿Conoce alguna manera de digitalizar la moldería?

¿Conoce alguna empresa en Córdoba que desarrolle moldes de manera digital?

¿Sabe si hay posibilidades de adaptar la moldería a un tipo de estampado particular?

¿Conoce alguna empresa en Córdoba que ofrezca ese servicio?

Fin de la entrevista

Tabla 4: Metodología de investigación exploratoria

Tipo de investigación	Exploratoria
Metodología	Cualitativa
Técnica	Observación participante
Instrumentos	Planilla de observación
Población	Creación de moldería con sistema digital
Criterio Muestral	No probabilístico
Muestra	1

Se aprenderá a utilizar un programa de creación y progresión de patrones para agilizar el traslado de los mismos a los sistemas de dibujo computarizados Adobe Illustrator y Corel Draw. De esta manera se busca que las estampas puedan ser digitalizadas en base a la moldería de cada prenda.

Otra entrevista se realizará a un especialista en impresión de gran formato. Aquí el objetivo será el de conocer los materiales que pueden ser impresos por los plotters, identificar los software de diseño que pueden utilizarse en la creación de imágenes.

También se preguntará por el proceso de impresión, qué aspectos deben considerarse a la hora de realizar una imagen para imprimir con esta tecnología, qué se debe tener en cuenta respecto a los materiales que serán usados y si existen configuraciones de impresión diferentes de acuerdo al tipo de material. También se consultará sobre el tipo de tinta que utilizan estas máquinas y sus propiedades, así como su comportamiento sobre los materiales ante la exposición

Tabla 5: Metodología de investigación exploratoria

Tipo de investigación	Exploratoria
Metodología	Cualitativa
Técnica	Entrevista individual
Instrumento	Guía de pautas
Población	Especialista en impresión de gran formato
Criterio Muestral	No probabilístico
Muestra	1

Entrevista a un especialista en impresión gráfica de gran formato

Nombre y Apellido

Ocupación

Años de experiencia en el rubro

¿Cómo se inició en este rubro?

¿Su negocio inició con la llegada de la tecnología digital?

¿Antes de la llegada de la impresión digital, cómo ofrecían estos servicio?

¿Cuáles son los usos mas comunes que se le da a este tipo de impresiones?

¿Qué materiales pueden ser impresos con esta tecnología?

¿Poseen alguna característica específica que los haga aptos para esta tecnología?

¿Si yo quisiera experimentar con otras superficies, qué aspectos del material y del funcionamiento de la máquina debería considerar?

¿Cree que con alguno de los materiales que utilizan para imprimir digitalmente hay posibilidades de hacer ropa?

¿Alguna vez imprimieron directamente sobre alguna tela diferente a los textiles preparados para estas máquinas?

¿Cuáles son las variables a considerar a la hora de decidir el precio de venta?

¿Ofrecen el servicio de diseño o solo el de impresión?

¿Cuánto tiempo tarda la impresión de 1 mt. de material? ¿Qué factores hay que tener en cuenta para calcularlo?

¿Qué ancho tienen los materiales que trabajan y cuáles son los precios por metro impreso? ¿Se calcula por metro cuadrado o lineal?

¿Qué otros servicios ofrecen?

Fin de la entrevista

También se consultará con un experto en estampación textil sobre los diferentes sistemas existentes y los tipos de tinta necesarios, con el objetivo de profundizar sobre los sistemas de estampación textil digital: sus tipos, alcance y limitaciones conocidos hasta el momento, la posibilidad de acceder a este tipo de tecnología en nuestro país y/o provincia, los tipos de soportes que aceptan el tipo de tinta que se utiliza en estos procesos, durabilidad ante el lavado frecuente y exposición solar, calidad de imagen en cuanto a nivel de color y definición.

Tabla 6: Metodología de investigación exploratoria

Tipo de investigación	Exploratoria
Metodología	Cualitativa
Técnica	Entrevista individual
Instrumento	Guía de pautas
Población	Especialista en sistema de estampación textil
Criterio Muestral	No probabilístico
Muestra	1

Entrevista a un especialista en estampación textil

Nombre y Apellido

Ocupación

Años de experiencia en el rubro

¿Cómo se inició en este rubro?

¿Cuáles son las técnicas más utilizadas en la impresión textil?

¿Qué opina de la sublimación digital? ¿Cree que está siendo bien utilizada?

¿Qué opina sobre la serigrafía digital?

¿Ha presenciado alguna vez este proceso?

¿Qué tipo de tintas son recomendables utilizar para la técnica de serigrafía tradicional?

¿Qué aspectos hay que considerar en cada caso?

¿Hasta cuántos colores se puede hacer una imagen en serigrafía sobre una prenda de vestir?

Para el desarrollo de una colección de indumentaria, será de gran ayuda una encuesta que permita determinar los gustos, preferencias y hábitos de compra del público objetivo al cual estará dirigida.

Tabla 9: Metodología de investigación exploratoria

Tipo de investigación	Exploratoria
Metodología	Cuantitativa
Técnica	Encuesta
Instrumento	Guía de pautas
Población	Mujeres de Córdoba, de entre 25 y 35 años de edad
Criterio Muestral	No probabilístico por cuotas
Muestra	60

Encuesta a Usuarios

¡Buenos días!, estoy realizando un trabajo de investigación para un proyecto universitario que consta del lanzamiento de un nuevo producto de indumentaria cuya particularidad reside en brindar al usuario la posibilidad de participar en el diseño del estampado de la prenda.

EDAD: _____

OCUPACIÓN:-

HOBBIE: -

1 - ¿HAS OÍDO HABLAR DE PRENDAS PERSONALIZADAS?. Encierra con un círculo la respuesta correcta.

SI NO

2 - ¿HAS TENIDO LA OPORTUNIDAD DE DISEÑAR TU PROPIA INDUMENTARIA?. Encierra con un círculo la respuesta correcta.

SI NO

3 – EN CASO AFIRMATIVO, ¿MATERIALIZASTE DICHA PRENDA?. Encierra con un círculo la respuesta correcta.

SI NO

SI TU RESPUESTA ES SÍ, ¿CÓMO OBTUVISTE EL ESTAMPADO DEL TEXTIL QUE DISEÑASTE?. Encierra con un círculo la respuesta correcta.

A -ME LIMITÉ A DISEÑAR CON LOS TEXTILES QUE CONSEGUÍ EN LOS ALMACENES

B - PUDE DISEÑAR EL ESTAMPADO Y HACERLO ARTESANALMENTE EN CASA

C - LLEVÉ MI PRENDA A UNA ESTAMPERÍA

D - OTROS.

¿CUÁLES? _____

4 – ¿TE GUSTARÍA DISEÑAR EL ESTAMPADO ÍNTEGRO DE UNA PRENDA?. Encierra con un círculo la respuesta correcta.

SI

NO

5 – Si PUDIERAS REALIZAR EL ESTAMPADO DE ALGUNA PRENDA SABIENDO QUE NO TIENES LÍMITE DE COLOR NI FORMA, PUDIENDO INCLUSO ESTAMPAR FOTOGRAFÍAS, ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES TEMAS CREES QUE UTILIZARÍAS?

+ HARÍAS UN HOMENAJE A TU BARRA DE AMIGOS

+ ALGÚN MOMENTO O HECHO IMPORTANTE EN TU VIDA

+ ALGÚN VIAJE INOLVIDABLE

+TU EQUIPO DEPORTIVO FAVORITO

+ TU ARTISTA FAVORITO

+ TU PELÍCULA FAVORITA

+ OBRAS DE ARTE

+ DISEÑARÍA MI PROPIO ESTAMPADO

+ OTROS.

¿Cuáles? _____

6 – SOBRE CUÁL DE LAS SIGUIENTES TIPOLOGÍAS DE PRENDAS ESTAMPARÍAS TU DISEÑO? Indica tu preferencia en escala del 1 al 5, siendo 1 lo menos probable y 5 lo más probable.

+ ROPA INTERIOR 1 2 3 4 5

+ REMERA	1	2	3	4	5
+ CAMISA	1	2	3	4	5
+ CHALECO	1	2	3	4	5
+ BUZO	1	2	3	4	5
+ CAMPERA	1	2	3	4	5
+ PILOTO	1	2	3	4	5
+ PANTALÓN	1	2	3	4	5
+ FALDA	1	2	3	4	5
+ VESTIDO	1	2	3	4	5
+ TRAJE DE BAÑO	1	2	3	4	5
+ OTROS. ¿Cuáles?					

EN ESCALA DEL 1 AL 5, SIENDO 1 EL MENOS IMPORTANTE Y 5 EL MÁS IMPORTANTE:

6 - ¿CREES QUE TU ROPA HABLA DE TI?

(NO) 1 2 3 4 5 (SI)

7- ¿TE PREOCUPAS POR MANTENER UN ESTILO PROPIO?

(NO) 1 2 3 4 5 (SI)

8- ¿ TE GUSTA CREAR TUS PROPIOS OBJETOS O MODIFICARLOS DE ACUERDO A TU GUSTO?

(NO) 1 2 3 4 5 (SI)

9 - SI TUVIERAS UNA PRENDA CUYA ESTAMPA HUBIERA SIDO DISEÑADA POR TÍ MISMO/A, ¿EN QUÉ OCASIONES CREES QUE LA UTILIZARÍAS?. RESPONDE EN ESCALA DE 1 AL 5, SIENDO 1 LA MENOS FRECUENTE Y 5 LA MÁS FRECUENTE.

+ PARA ASISTIR A CLASES	(NO)	1	2	3	4	5	(SI)
+ EN EL TRABAJO	(NO)	1	2	3	4	5	(SI)
+ EN EL BOLICHE	(NO)	1	2	3	4	5	(SI)
+ EN UNA FIESTA DE GALA	(NO)	1	2	3	4	5	(SI)
+ EN MI TIEMPO LIBRE	(NO)	1	2	3	4	5	(SI)
+ EN REUNIONES DE AMIGOS	(NO)	1	2	3	4	5	(SI)

10 - Responde en escala de 1 al 5, siendo 1 el de menor frecuencia y 5 el de mayor frecuencia, ¿ A CUÁL DE ÉSTOS LUGARES ACUDE PARA COMPRAR SU INDUMENTARIA?

+ TIENDAS MULTIMARCAS	1	2	3	4	5
+ TIENDAS DE MARCAS EXCLUSIVAS	1	2	3	4	5
+ MERCADOS MAYORISTAS	1	2	3	4	5
+ ARTESANOS	1	2	3	4	5
+ DISEÑADORES INDEPENDIENTES	1	2	3	4	5
+ ROPA DE SEGUNDA MANO	1	2	3	4	5
+ CENTROS COMERCIALES	1	2	3	4	5
+ SITIOS EN INTERNET	1	2	3	4	5
+ COMPRO POR CATÁLOGO	1	2	3	4	5
+ OTROS. ¿CUÁLES?	_____				

11 - ¿CUÁNTO ESTARÍAS DISPUESTO A PAGAR POR UNA PRENDA CUYO ESTAMPADO HAYA SIDO DISEÑADO POR TÍ Y REALIZADO ÚNICAMENTE PARA TÍ?. Encierra con un círculo la respuesta correcta.

MENOS DE \$200 ENTRE \$200 Y \$300
 ENTRE \$300 Y \$500 MÁS DE \$500

¡Muchas gracias por tu cooperación!

3.3 Cronograma

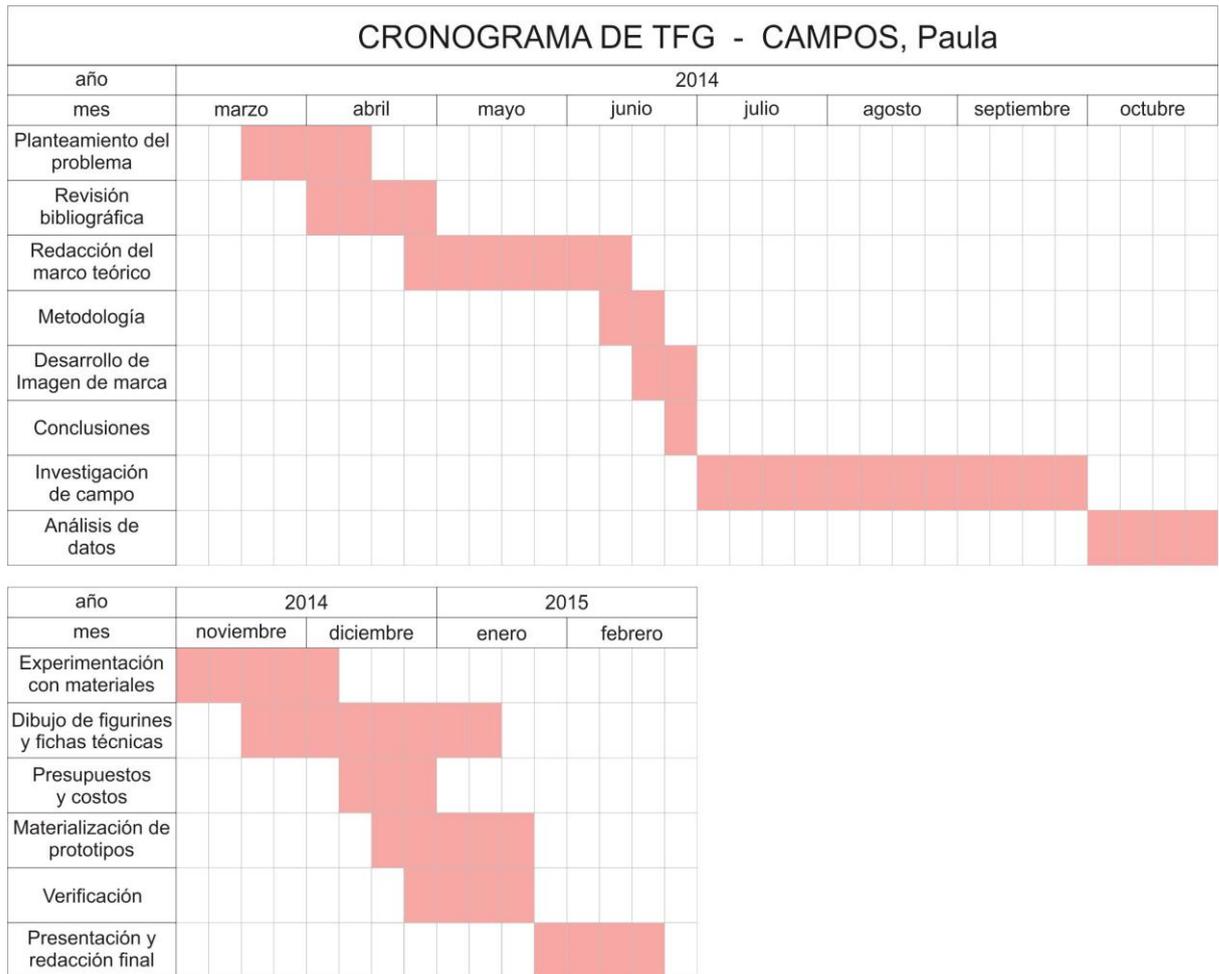


Figura 102: Cronograma

CAPÍTULO IV

4 Análisis de datos y conclusiones parciales

A continuación presentamos las conclusiones del análisis de resultados obtenidos en nuestras encuestas a potenciales usuarias y entrevistas a personas especializadas en los temas relacionados al presente proyecto.

Los resultados de la encuesta a usuarias indican que, si bien la mayoría se dispone a acceder a un servicio de personalización de indumentaria, percibimos mayor entusiasmo entre quienes, de alguna manera, se vinculan con las ramas de las artes y el diseño.

Desde este punto de vista, no resulta extraño que la temática preferida para el diseño de los estampados hayan sido las artes plásticas, pudiendo tratarse de obras de arte famosas, motivos abstractos, texturas y hasta dibujos realizados por ellas mismas.

Con respecto a la evaluación económica, la mayoría relacionó a los productos personalizados con una escala de precio superior a los productos estandarizados, pero sin llegar a precios de categorías de lujo.

Por su parte, las ocasiones de uso mayormente señaladas fueron las vinculadas con actividades de tiempo libre tanto diurnas como nocturnas y en presencia de amistades, habiendo dejado claro que serían evitadas en situaciones de mayor compromiso como el lugar de trabajo ó eventos de gala.

Dentro del abanico de tipologías por las que podían optar en orden de preferencia, los artículos informales de uso cotidiano como remera, buzo y campera encabezaron la lista pero sin despegarse demasiado del resto de las prendas. Esto nos da la pauta de que casi todos los artículos propuestos son válidos para su desarrollo.

Los lugares a los que habitualmente recurren para realizar sus compras de indumentaria son los centros comerciales, locales multimarca y tiendas de marca exclusiva. Estas tres alternativas son un indicio de que nuestra usuaria busca un producto diferenciado ya sea por su calidad, por el renombre de la marca, o por la experiencia de compra, accediendo a abonar un precio superior.

Este último factor es fundamental para llevar adelante nuestra propuesta ya que la misma procura la implementación de recursos tecnológicos de última generación en los procesos de diseño y fabricación, cuyo costo es mayor al de los sistemas tradicionales manuales.

Pero la diferenciación que buscamos tiene que ver justamente con la versatilidad que estos sistemas ofrecen porque permiten realizar diversidad de prendas y estampas de excelente definición, en cantidades mínimas y en tiempos reducidos. Esto es factible porque los sistemas digitales de impresión no requieren la elaboración de matrices cuyos costos exigen la realización de grandes volúmenes de prendas. Respecto a la moldería, su digitalización elimina la necesidad de ocupar espacio físico para el guardado de los moldes de cartulina, y una vez que el modelo es digitalizado, la progresión se realiza con mayor agilidad siempre que se acceda a un programa de moldería digital.

Los materiales y sistemas utilizados para el desarrollo de estampas serán variados ya que se trabajará buscando combinarlos de diferentes maneras, como sublimado con bordado, o con impresiones al solvente sobre sustratos especiales que aporten detalles a los diseño y realcen el valor de cada producto.

CAPITULO V

5 Proyecto de Aplicación Profesional

A continuación presentamos nuestra propuesta de Aplicación Profesional, la cual surgió de la investigación realizada sobre los diferentes medios de impresión digital no textil y textil, el continuo crecimiento del sector tanto a nivel físico (hardware) como lógico (software), la marcada tendencia de su utilización en las diversas actividades para la cual esta tecnología está siendo adaptada continuamente, y el alto nivel de aceptación de los resultados por parte de los usuarios.

Presentaremos una colección de indumentaria y accesorios dirigidos al público femenino entre los 25 y 35 años de edad, pertenecientes principalmente al nicho de los denominados *BoBo's* (Burócratas Bohemios). Son profesionales exitosos que gustan del buen vivir, no tienen responsabilidades ni compromisos fuera del ámbito laboral, han dedicado su vida a crecer en su profesión por lo que no suelen tener hijos, muchos de ellos son *Dinks* (parejas con doble ingreso monetario que decide no tener hijos). Los *Bobo's* son intelectuales y bohemios por lo que no resulta extraño que su profesión provenga del ámbito artístico. Consumen arte en sus diferentes formas y la hora de elegir un producto valoran la calidad, el diseño y la exclusividad sin miramientos en su precio. Son personas que aprecian el comercio justo y los productos y procesos que no dañan el medio ambiente. A la hora de elegir un destino turístico, un *Bobo* probablemente busque lugares exóticos y de gran valor histórico y cultural, se alojarán en un buen hotel, accederán a recorridos exclusivos, se alimentarán en los más reconocidos restaurantes y comprarán artículos típicos en las tiendas más selectas. Su comportamiento impulsivo, experimental y ostentoso los conduce a realizar compras de manera irreflexiva, y si bien se animan a probar lo nuevo, siempre lo harán dentro del segmento de productos de alta

gama pero evitando que los mismos sean símbolos de status, y allí radica su rebeldía, la controversia de su personalidad. Ellos no se visten de traje para ir al trabajo, suelen utilizar el transporte público o andar en bicicleta, siempre estarán leyendo algún libro, buscarán vivir en barrios con valor histórico que se han vuelto a poner de moda recientemente en los que probablemente comiencen a subir los precios de los comercios y en lo que aparezcan nuevos locales que suplan sus necesidades. “Una cafetería que sirva café ecológico de comercio justo y que en las mesas no encontremos dos sillas iguales. Para que sea suficientemente bohemia, las sillas necesitan ser distintas y aparentar ser usadas pero estar en buenas condiciones.” (¿Qué son los BoBo’s?. *Revista electrónica Actibva, anima tus finanzas*. Recuperado de <http://www.actibva.com/magazine/cajon-de-sastre/que-son-los-bobos>)

Dadas las características de nuestro público objetivo, hemos decidido nombrar a nuestra marca *Sawa* en honor al escritor y periodista español Alejandro Sawa, conocido también como el príncipe de los bohemios.

El proceso creativo de nuestras colecciones partirá de obras de arte pertenecientes a artistas plásticos del interior de nuestro país, entablando con ellos una relación de cooperación mutua que aporte a la difusión del arte local a través de la indumentaria, presentándose ésta a su vez como un reconocimiento a su trayectoria, y se acordará además un beneficio económico que surgirá de las ventas realizadas.

5.1 Misión:

Brindar productos de indumentaria diferenciados por la exclusividad de los diseños y su calidad tanto estética como funcional, y que a su vez aporten al acercamiento del arte local a las personas y a las calles.

5.2 Visión:

Posicionarnos como una marca que ofrece productos con un valor diferenciado no solo por el producto en sí y por la experiencia de compra, sino también por el impacto social que nuestras prendas pretenden lograr al ser tomadas como un vehículo socializador de las obras de arte local.

5.3 Valores de marca:

- Identidad
- Cooperación con artistas del interior
- Creatividad
- Exclusividad
- Calidad
- Experimentación
- Cuidado de la Ecología

5.4 Imagen de marca:

El nombre Sawa es una manera de homenajear a uno de los artistas del género literario bohemio más reconocido de nuestra lengua. La desdicha económica acompañó a este gran escritor hasta el día de su muerte en marzo de 1909, a los 47 años de edad en la ciudad de Madrid. Su genialidad nunca logró llevarlo a un estilo de vida alejado de los sacrificios y el sufrimiento. Amelina Correa Ramón (2008) declara que “Él mismo no ignoraba su fatal destino, en el claroscuro de la bohemia siempre se situó en el lado sombrío: *"Soy un hombre enamorado del vivir, y que ordinariamente está triste"*. Toda

su energía la dedicaba a la literatura sin guardar nada para enfrentarse a la vida, era también un hombre generoso.”

Decidimos llamarnos “Sawa” porque apreciamos el arte y creemos que a través de nuestras colecciones podemos darle a artistas desconocidos un espacio diferente de difusión de sus obras y de su nombre, acercando su trabajo a las personas y a los diferentes espacios sociales en los que ellas interactúan.

Para crear el logo que se identifique con nuestros valores de marca, buscamos un manuscrito con la firma de la personalidad que le dio nombre y adaptamos sus líneas para que pueda ser leído y pronunciado con claridad. El logo definitivo es el que mostramos en la imagen a continuación.



Figura 103: imagen de marca

5.5 Análisis FODA y competidores

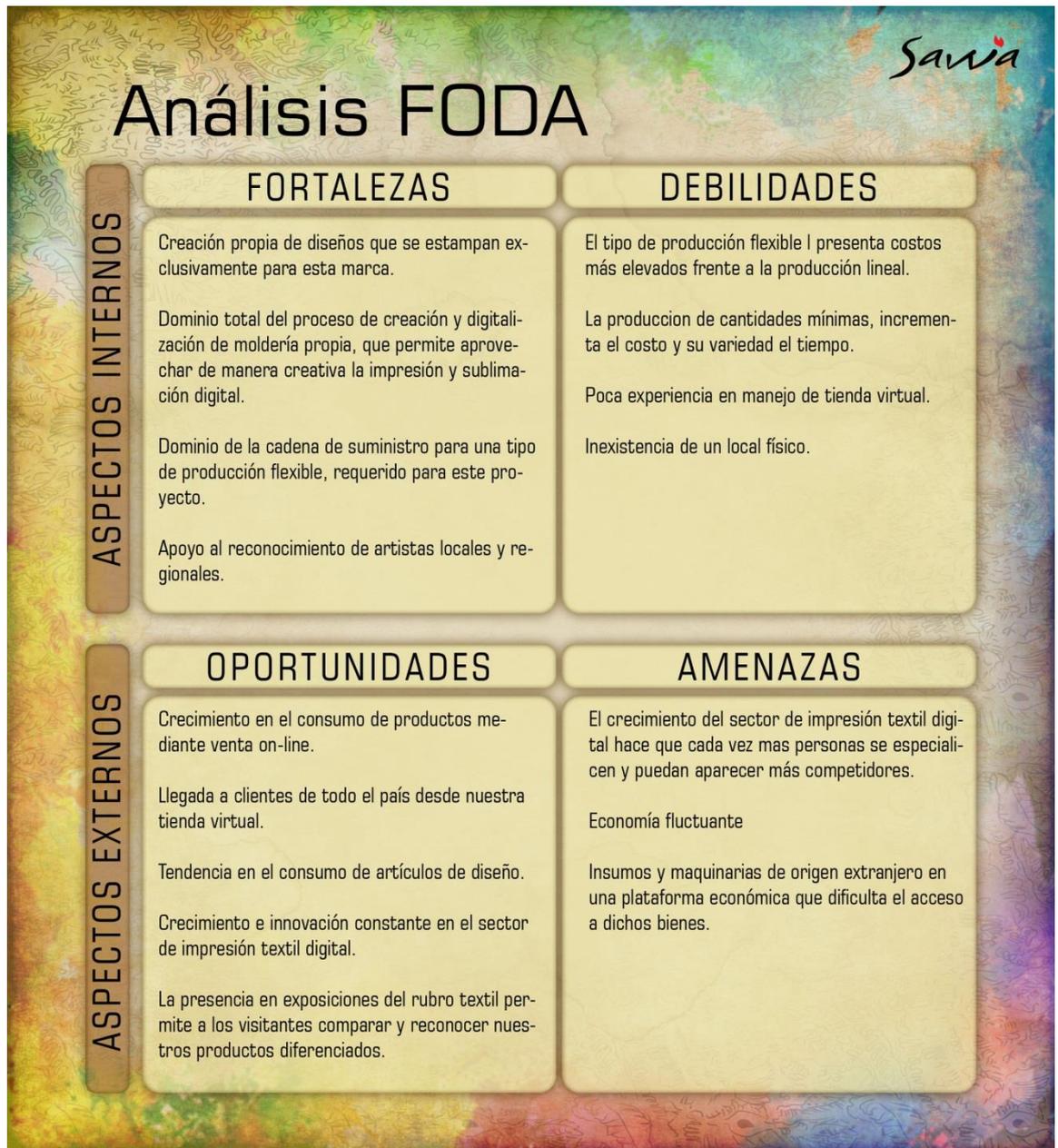


Tabla 11: Análisis FODA

Competencia:

Un competidor que utiliza la misma tecnología que nosotros proponemos en prendas impermeables, paraguas y botas es “Cuarto Colorado”. Es una reciente marca argentina que aplica la sublimación digital en sus artículos.

A nivel morfológico, la indumentaria que presenta es muy básica, no tiene cortes ni detalles de diseño sobre la moldería. Su valor agregado se centra en el diseño de los estampados, los cuales no son propios sino derivados una alianza con diseñadores de todo el mundo que crean los patrones que luego serán transferidos a las telas. Esto resulta en una enorme ventaja porque disminuye exponencialmente el tiempo utilizado para la creación de diseños innovadores.

Respecto al modo de venta, Cuarto Colorado presenta sus productos en exposiciones de diseño y cuenta con una tienda online. Página web.
www.cuartocolorado.com.ar

Otro competidor es la marca de indumentaria femenina Exordio. Sus colecciones contienen prendas variadas con diversidad de estampas creadas por diseñadores y artistas “top”, en su mayoría sublimadas. Los materiales que utilizan son algodón, seda fría, satén, lanilla, gasa, crepe de punto, lycra. La moldería que se vislumbra es de líneas simples dado que priorizan los estampados, y no ofrecen abrigos ni accesorios. El método de estampación que utilizan es la sublimación, pero lo realizan una vez confeccionada lo cual genera en la mayoría de los casos, irregularidades en el resultado del aspecto final de la prenda.

El modo de venta es al por mayor con un mínimo de compra de seis prendas diferentes. Cuentan con tres locales en Capital Federal y toman pedidos via e-mail realizando el envío via micro. Página web: www.exordioargentina.com.ar

5.6 Presupuesto del proyecto

El escenario temporal ideal para este proyecto tiene una duración de dos años y requiere una inversión inicial de \$51.343, a recuperarse en un plazo de seis meses con

una producción y venta anual de 1717 unidades. El margen de ganancia sobre la venta de cada producto es del 100% del costo. Los gastos variables están vinculados directamente a la producción y los fijos son muy pocos debido a que en principio no se cuenta con un local ni con empleados. Los gastos estarán vinculados al mantenimiento de nuestro sitio web, a las presentaciones en exposiciones y a las acciones de imagen y publicidad.

El informe completo se presenta en el Anexo 8.

A continuación se desarrollan las estrategias con las cuales se pretende cumplir con dicho objetivo garantizando el éxito de este emprendimiento.

5.7 Mezcla de Marketing:

5.7.1 Producto:

Ofrecemos prendas de vestir femeninas con diseños exclusivos inspirados en obras de arte de diversos artistas plásticos locales. Presentamos la primera colección en homenaje a la artista plástica riotercerence Elsitá Ginés, con su serie “Cálidos Hogares”.

La misma consta de dos series de cinco conjuntos a través de los cuales podremos apreciar cómo las texturas figurativas se van transformando en otras más abstractas, pudiendo percibir en las primeras trazos e imágenes representativas de las obras y en las segundas, su total descomposición y abstracción.

Dicha colección presenta prendas de uso casual casual como faldas, calzas, pantalones, vestidos y abrigos, pero cada serie tiene al menos una prenda que se destaca por ser adaptable a múltiples situaciones, incluyendo eventos que requieran mayor elegancia.

La moldería surgirá en base a los diseños de las texturas, por lo que en líneas generales será de formas simples, sin cortes ni costuras que compitan con los gráficos. La misma será realizada de manera digital para que pueda adaptarse a la tecnología de impresión que utilizaremos obteniendo así la flexibilidad suficiente para producir cantidades mínimas y variedad de modelos.

A continuación presentamos los diseños y posteriormente podrá apreciarse el detalle de varias de las texturas con las que se materializan las prendas. Incluimos también las fichas técnicas de los productos, las cuales son necesarias en las diferentes fases del proceso productivo ya que contienen información para su elaboración.

Savia

diseño con amor al arte



Otoño/Invierno 2016

Conjunto n°1

Savia



Blusa de seda, con mangas murciélago y escote bote que se lleva con una falda larga de lanilla con bellos estampados que nos remiten a la serie "Cálidos Hogares" de Elsitá Ginés de Galli. Se complementa con un abrigo corto de skin impreso forrada en polar esmerilado color beige.



Conjunto n°2

Savia



Blusa de seda, con mangas murciélago y escote bote que se lleva con una falda hasta las rodillas, con bolsillos, realizada en microfibra y sublimada con bellos estampados que se remiten a la serie "Cálidos Hogares" de Elsitá Ginés de Galli.

Despiece



Conjunto n°3

Savia



Vestido de seda totalmente sublimado, con cuello de saten negro y corte bajo el busto que realza la figura femenina. El detalle de cadena dorada en los puños es un elemento lúdico que acompaña el estilo naif del estapado.

Despiece



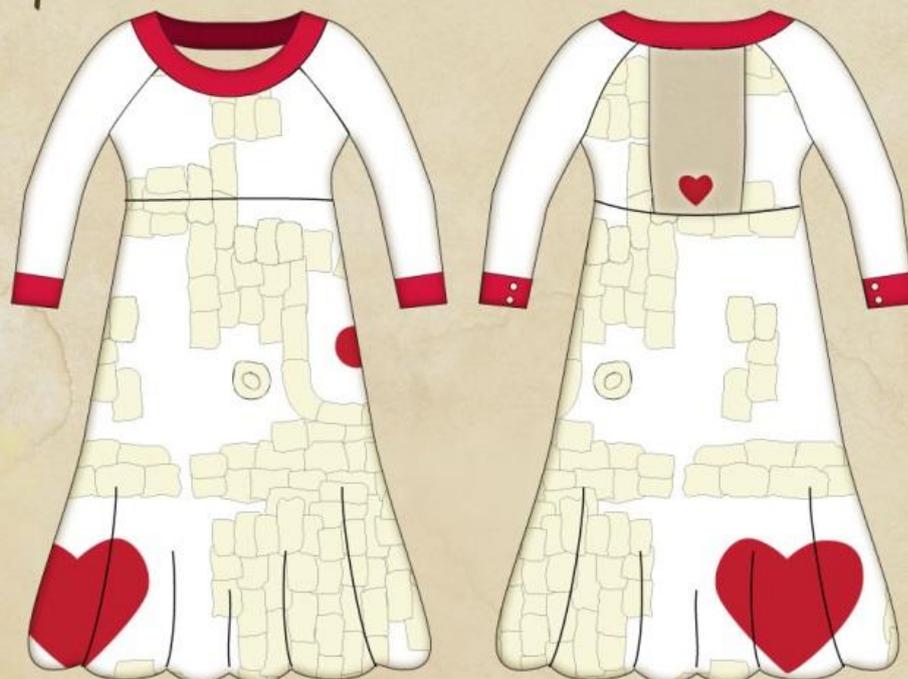
Conjunto n°4

Savia



*Vestido de seda totalmente sublimado, combinado con mangas en gasa..
La ingenuidad de los motivos junto al brillo satinado del género y el
detalle de botones perlados agregan un estilo juvenil y sofisticado al conjunto.*

Despiece



Conjunto n°5

Savia



Vestido de lanilla y modal sublimado, con elegante cuello volcado y presillas con abotonadura perlada en las mangas.

Despiece



Conjunto n°6

Savia



Monoprenda estilo babucha, totalmente sublimada en seda fría. Su amplitud y flexibilidad produce pliegues de elegante caída que aportan confort y estilo al andar. Se lleva con capa impermeable reversible de skin y microfibra.

Despiece



Conjunto n°7

Savia



Amplia túnica de seda y gasa con elegante escote cuadrado con estampa vinícola que contrasta con la transparencia del género. Se lleva con calza de lycra fantasía totalmente sublimada.

Despiece



Conjunto n°8

Savia



Blusa de seda fría, con mangas murciélago y escote bote que se lleva con una falda hasta las rodillas, con bolsillos, realizada en microfibra y sublimada con bellos estampados que se remiten a la serie "Cálidos Hogares" de Elsitá Ginés de Galli. Se acompaña con chaleco manga japonesa de lanilla.

Despiece



Conjunto n°9

Savia



Túnica de gasa combinada con cuello y puños de satén, que se ajustan con delicados botones dorados. Se complementa con un contrastante pantalon de seda estilo babucha con detalles bordados.

Despiece



Conjunto n°10

Savia



Maxi blusa semicircular de suede aterciopelado y calza en punto roma, ambas con diseños inspirados en obras de Elvira Ginés. Se acompaña con abrigo estilo poncho reversible, de telas impermeables que puede ajustarse a la cintura con un elegante cinturón con terminaciones plateadas.

Despiece



Texturas Conjunto n° 1

Savia

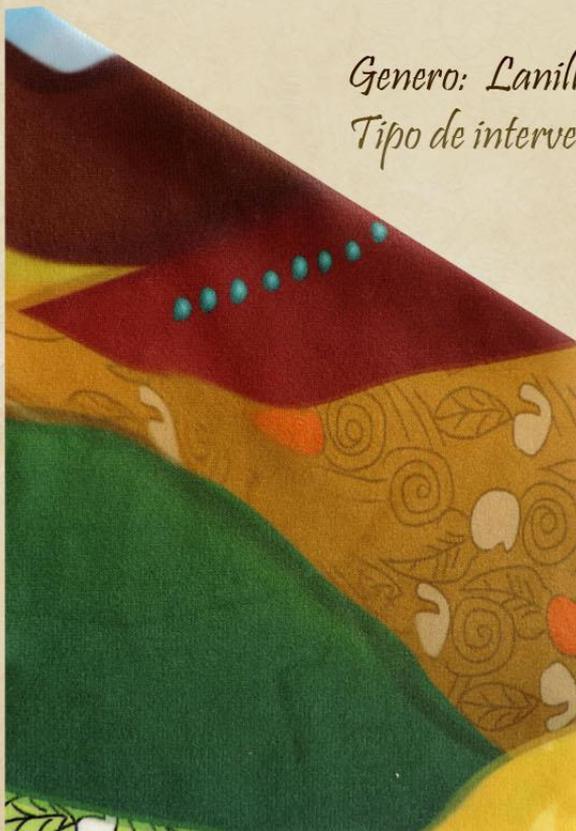
Genero: Seda

Tipo de intervención: Sublimación digital



Genero: Lanilla

Tipo de intervención: Sublimación digital



Texturas

Savia

Genero: Seda Oreiro

Tipo de intervención: Sublimación digital

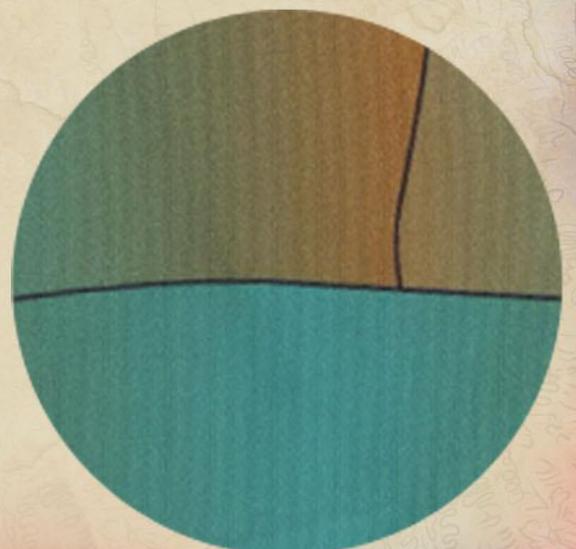
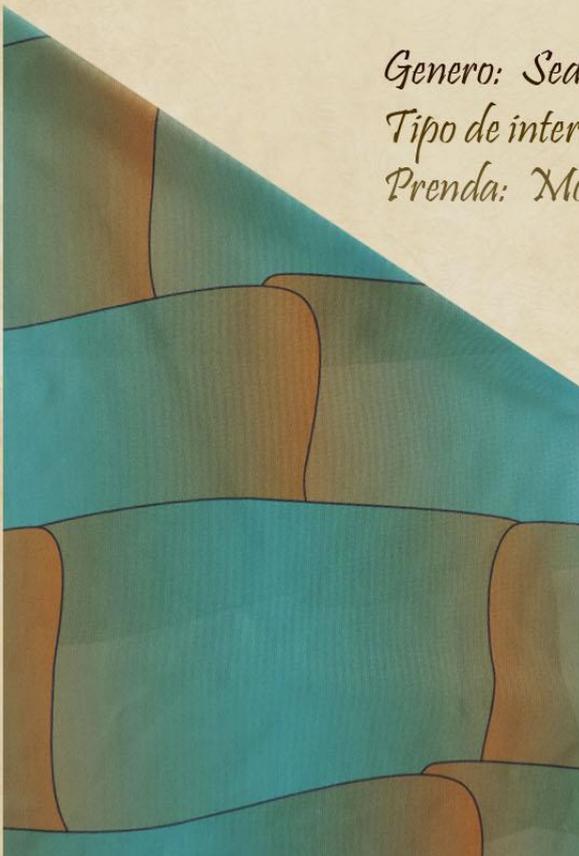
Prenda: Vestido mangas 3/4



Genero: Seda Fria

Tipo de intervención: Sublimación digital

Prenda: Monoprenda



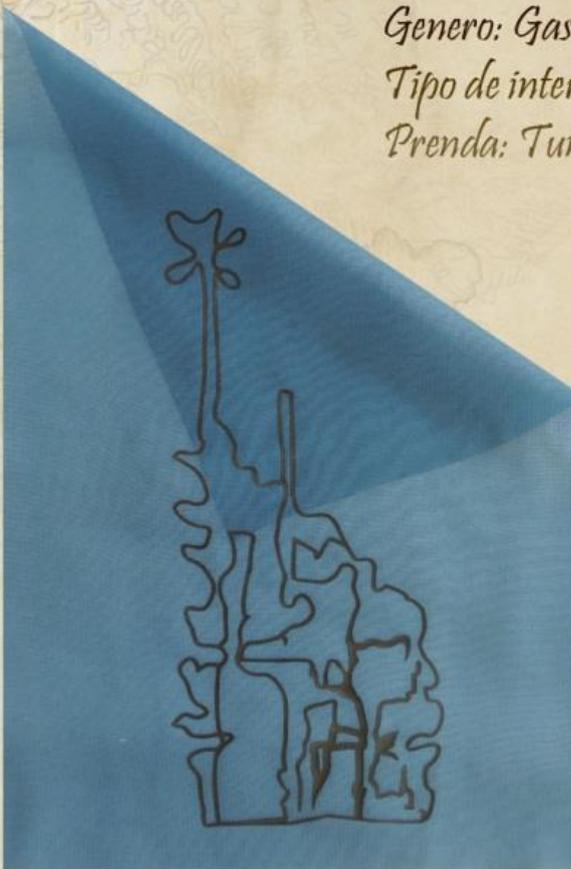
Texturas

Savia

Genero: Gasa Lavada

Tipo de intervención: Sublimación digital y Vinilo

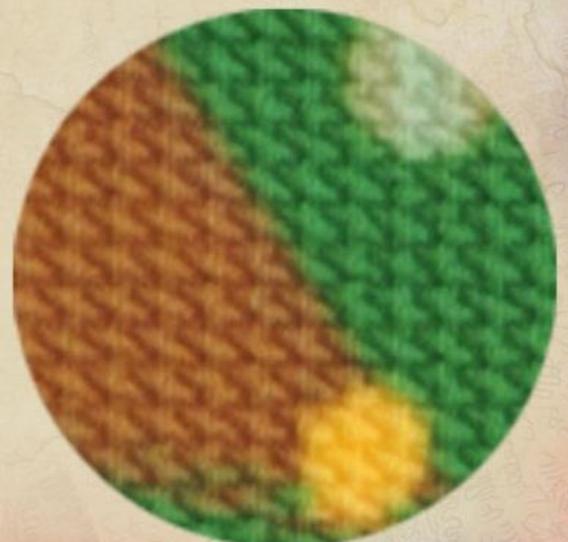
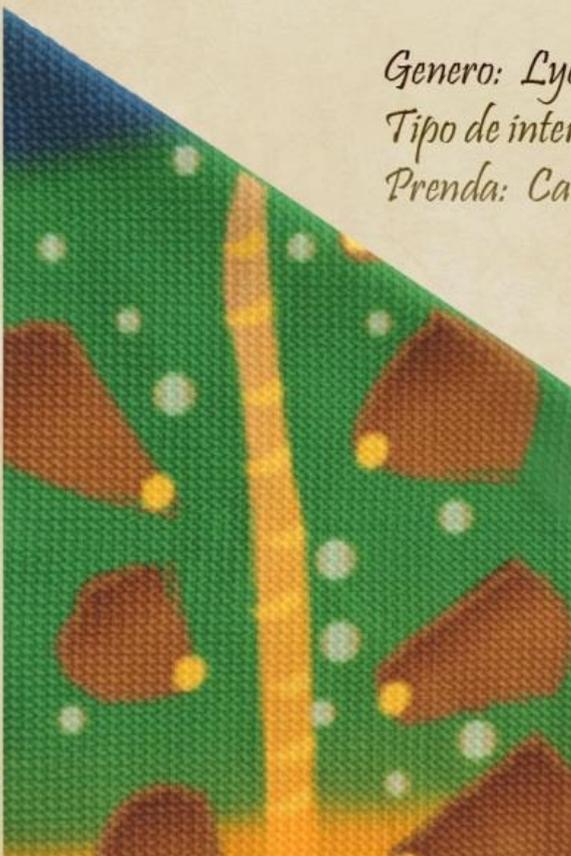
Prenda: Tunica escote rectangular



Genero: Lycra de poliester Frantasia

Tipo de intervención: Sublimación digital

Prenda: Calza chupin



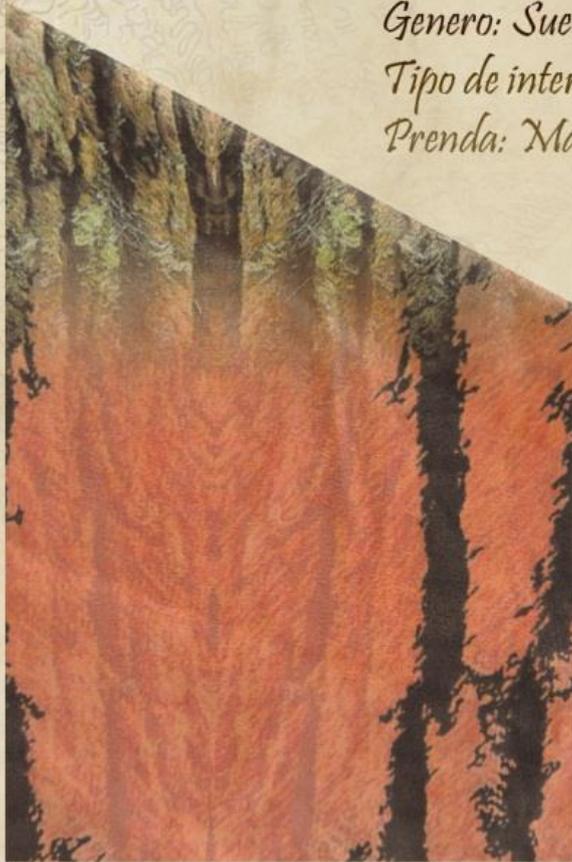
Texturas

Savia

Genero: Suede

Tipo de intervención: Sublimación digital y Vinilo

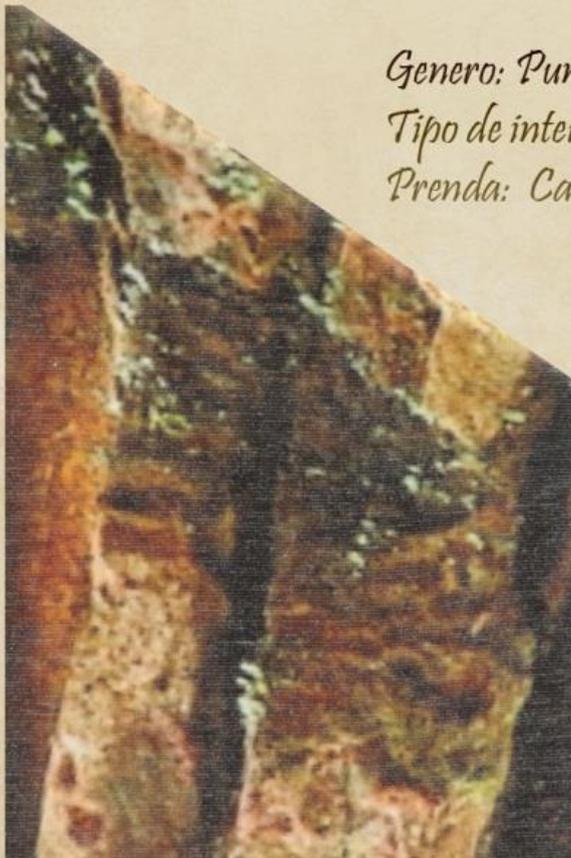
Prenda: Maxi Blusa drapeada



Genero: Punto Roma con spandez

Tipo de intervención: Sublimación digital

Prenda: Calza chupin



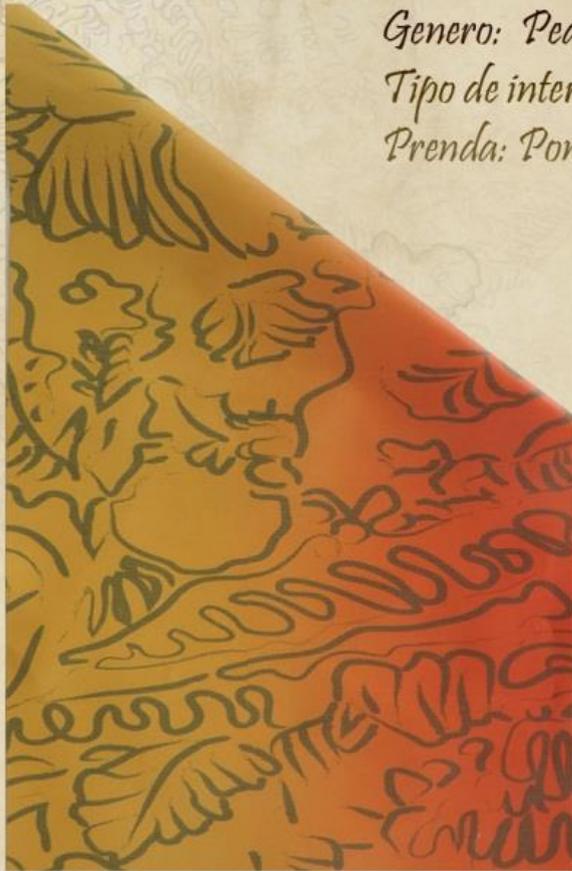
Texturas

Savva

Genero: Pear

Tipo de intervención: Impresión al Solvente

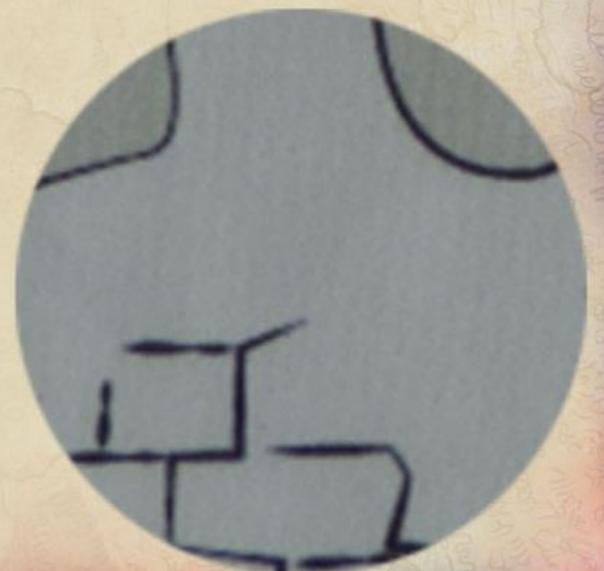
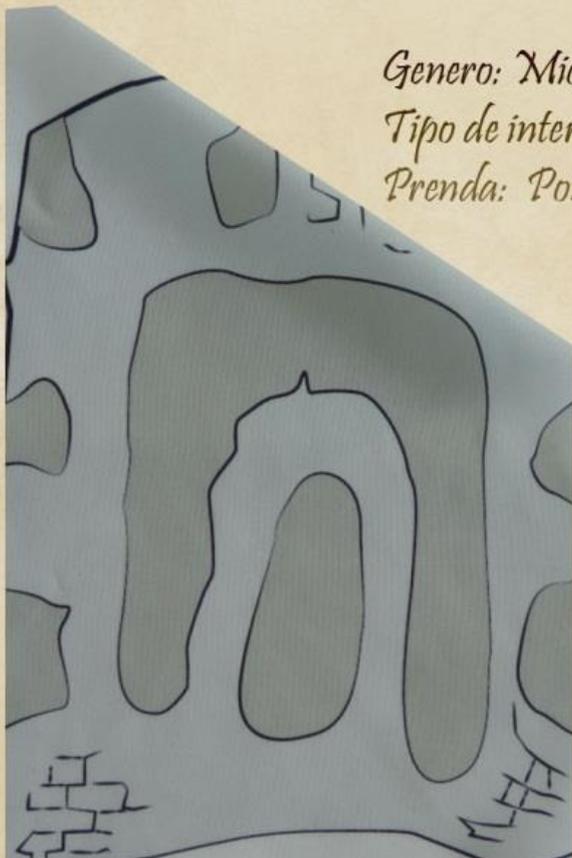
Prenda: Poncho impermeable



Genero: Micropeach

Tipo de intervención: Sublimación digital

Prenda: Poncho impermeable



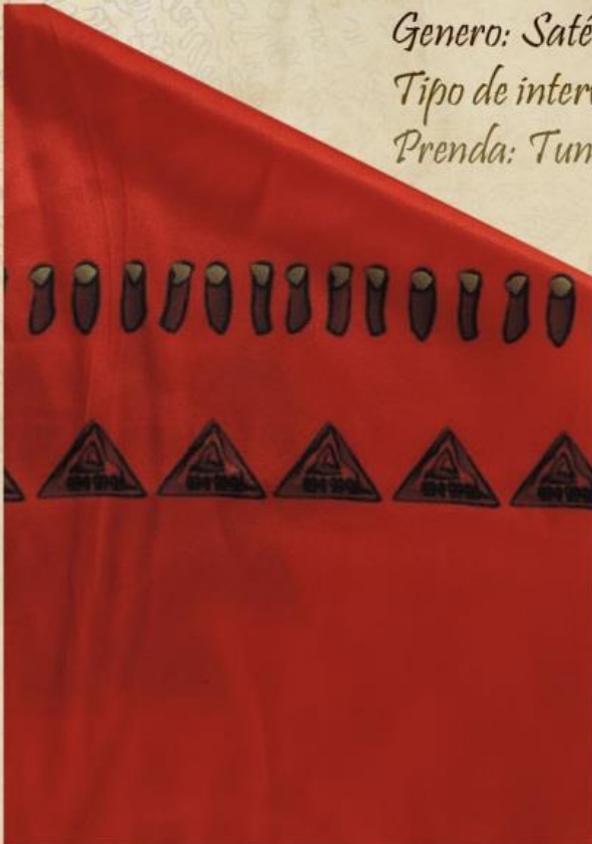
Texturas

Savia

Genero: Satén

Tipo de intervención: Sublimación digital

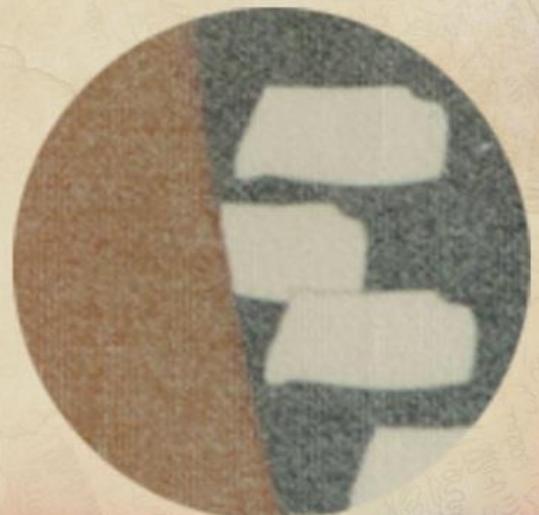
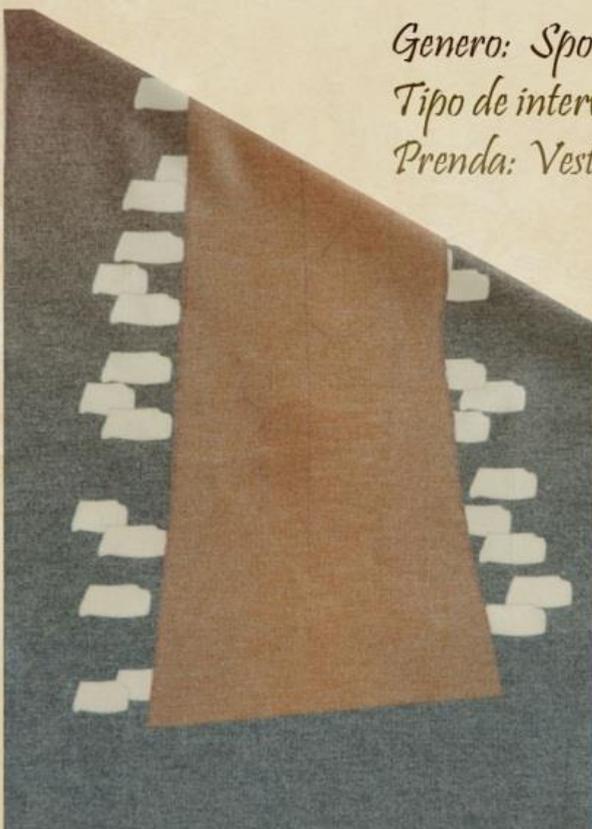
Prenda: Tunica



Genero: Spoom - modal sublimable

Tipo de intervención: Sublimación digital

Prenda: Vestido largo



Savia

Fichas Técnicas

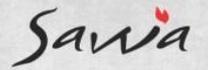
herramientas para la gestión de los siguientes procesos productivos:

Corte

Confeción

Intervenciones

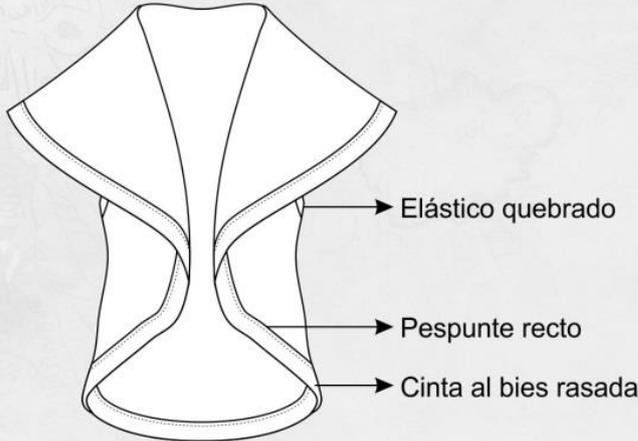
FICHA DE CONFECCION



TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: capa circular
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE UNICO: XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

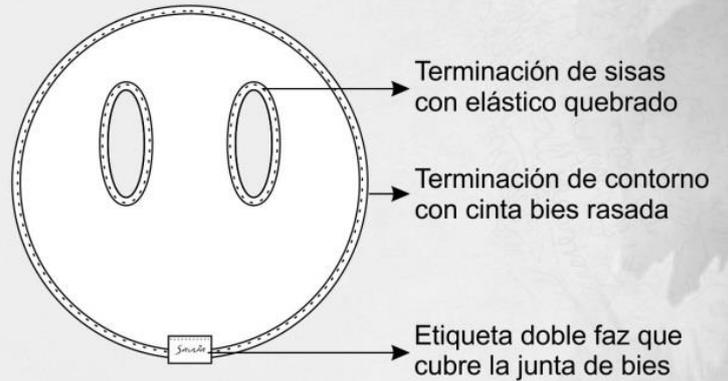
VISTA DELANTERA



VISTA TRASERA



VISTA PLANA



NOTA

Se recomienda uso de pie de teflon en maquina recta.

Pespuntes a tono

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO						COLOR
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	QUEBRADO	MEDIDA				
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:							
TIPO						MEDIDA/ N°	COLOR
MEDIDA DEL LARGO							
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL	

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIAS RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:							
TIPO						MEDIDA/ N°	COLOR
MEDIDA DEL LARGO							
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL	

FICHA DE INTERVENCIONES

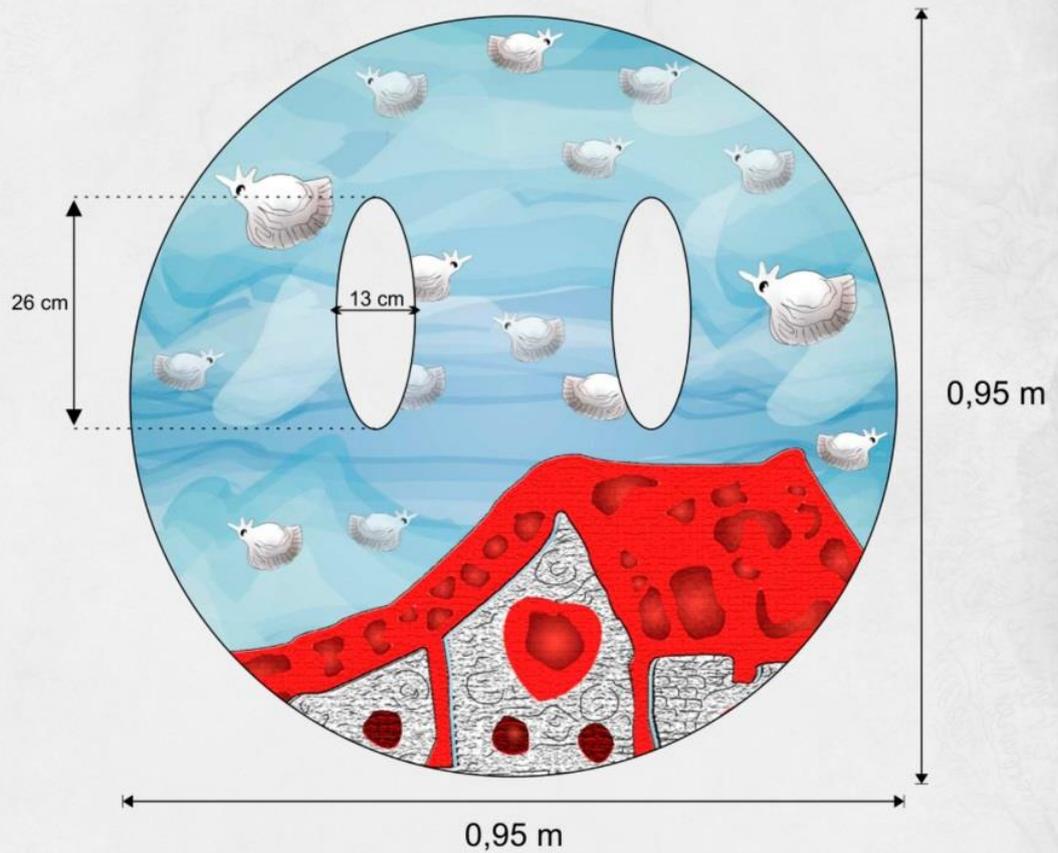
Savia

ARTICULO

CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
TELA SKIN DECOPRINT	IMPRESION AL SOLVENTE	0,90 m2
CUERINA BLANCA	BORDADO COMPUTARIZADO	6 x 8 cm

DELANTERO X 1



FICHA DE CONFECCION

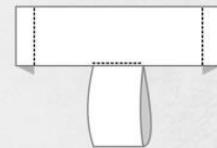
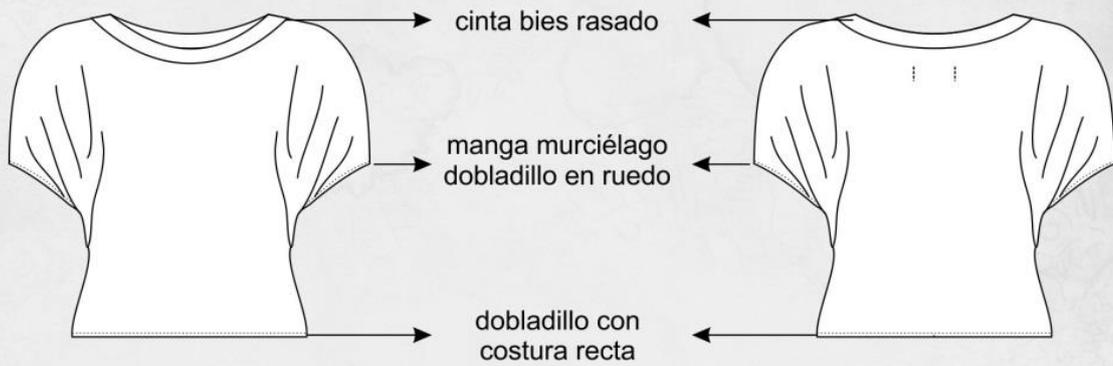
Savia

TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: blusa manga murciélago
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA

VISTA TRASERA



el interior del centro de espalda lleva etiqueta de talla

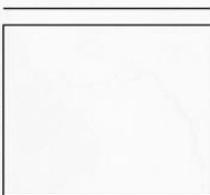
NOTA

Uniones con overlock

Pespuntes a tono

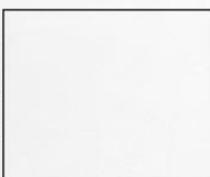
TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIAS RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

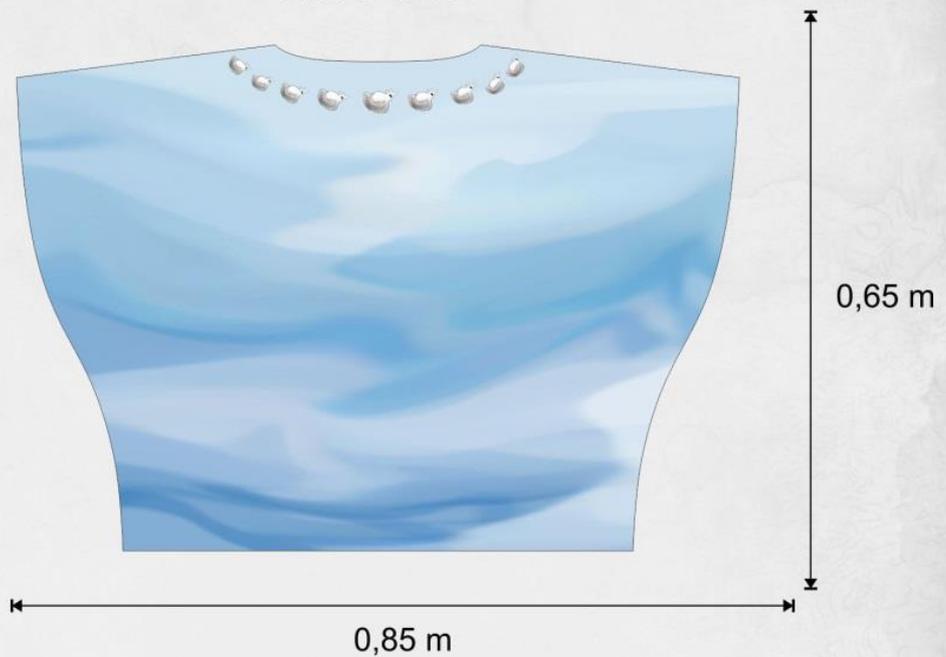
FICHA DE INTERVENCIONES

ARTICULO blusa manga murciélago

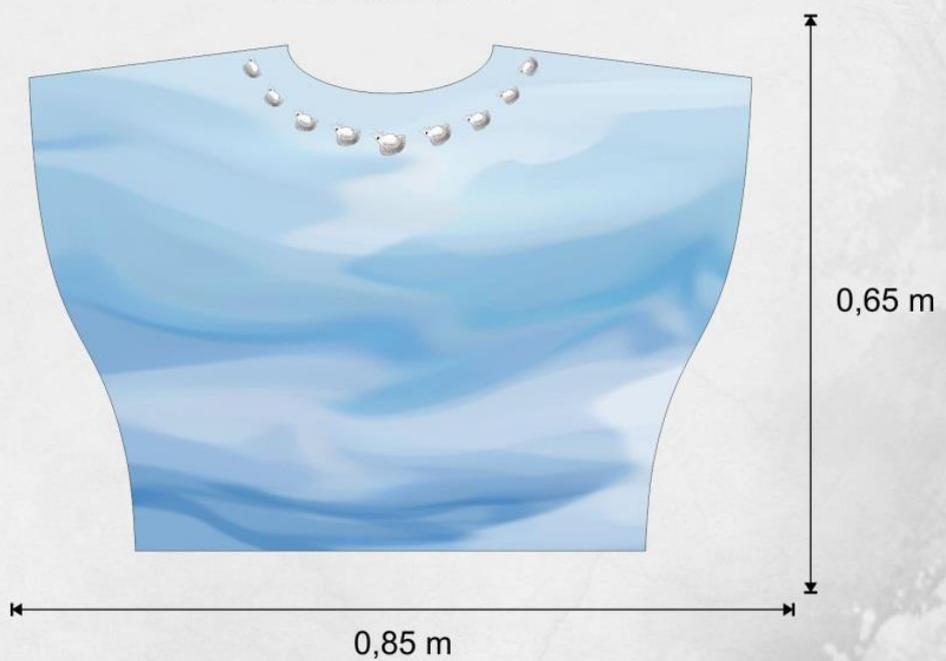
CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Seda blanca	sublimacion digital	1,1 m2

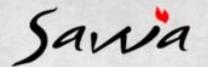
ESPALDA X 1



DELANTERO X 1



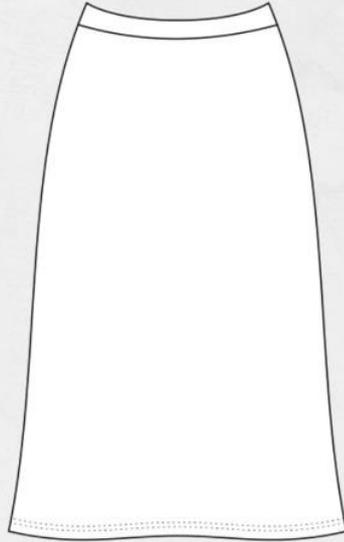
FICHA DE CONFECCION



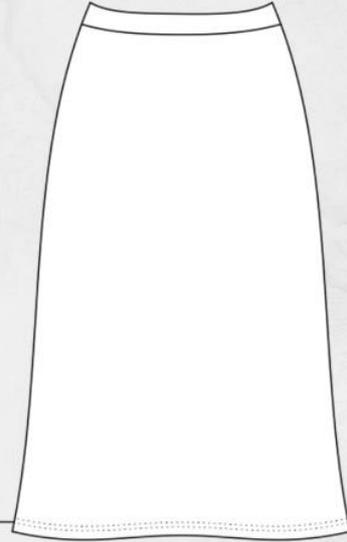
TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: falda larga lanilla
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



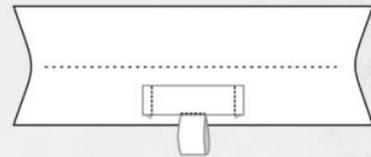
VISTA TRASERA



ruedo
collareta

NOTA

Uniones con overlock
 Pespuntes a tono



el interior de la cintura
lleva etiqueta cosida

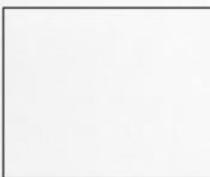
TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

FICHA DE INTERVENCIONES

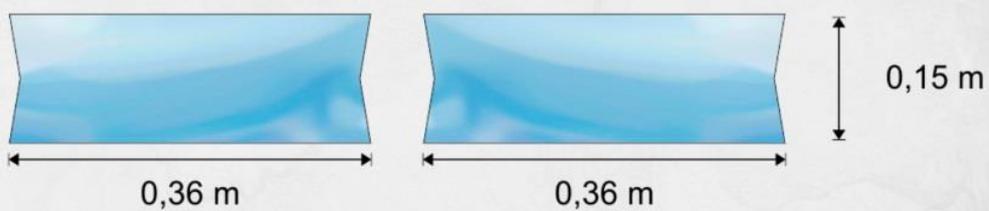
Savia

ARTICULO Falda larga

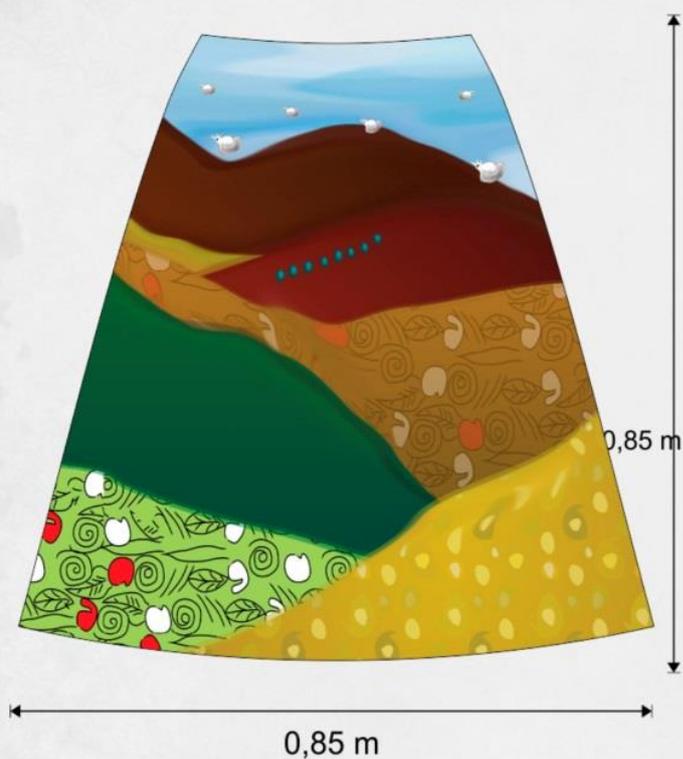
CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Lanilla	Sublimado digital	1,55 m2

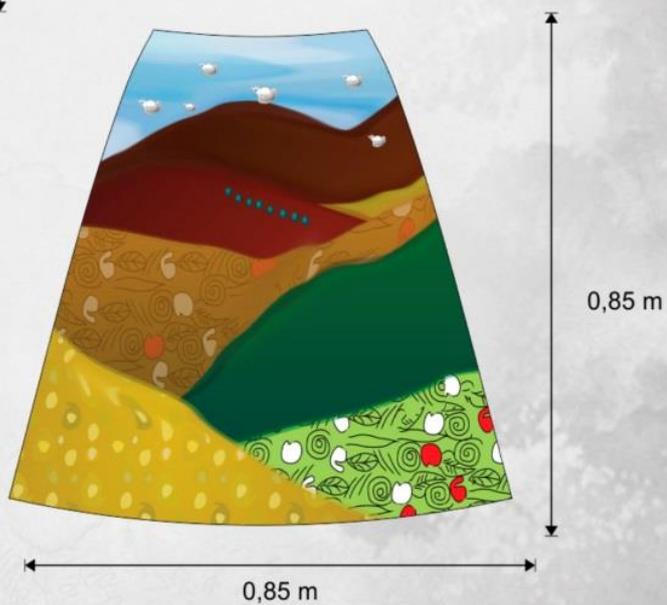
CINTURA X 2



DELANTERO X 1



TRASERO X 1



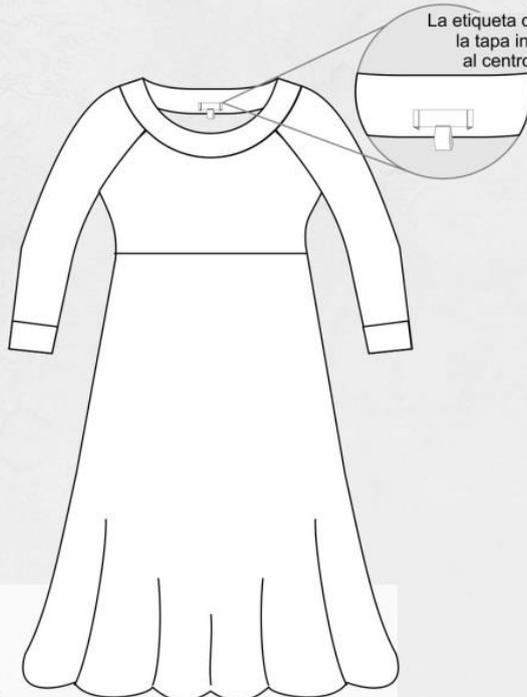
FICHA DE CONFECCION

Sawia

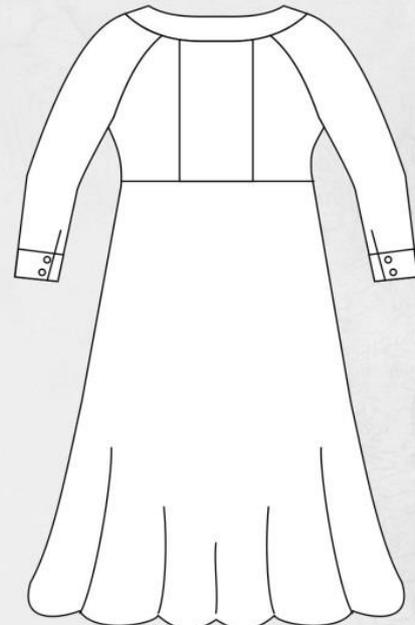
TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: vestido escote bote manga 3/4
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



VISTA TRASERA



NOTA

Uniones con overlock

Pespuntes a tono

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

FICHA DE CORTE

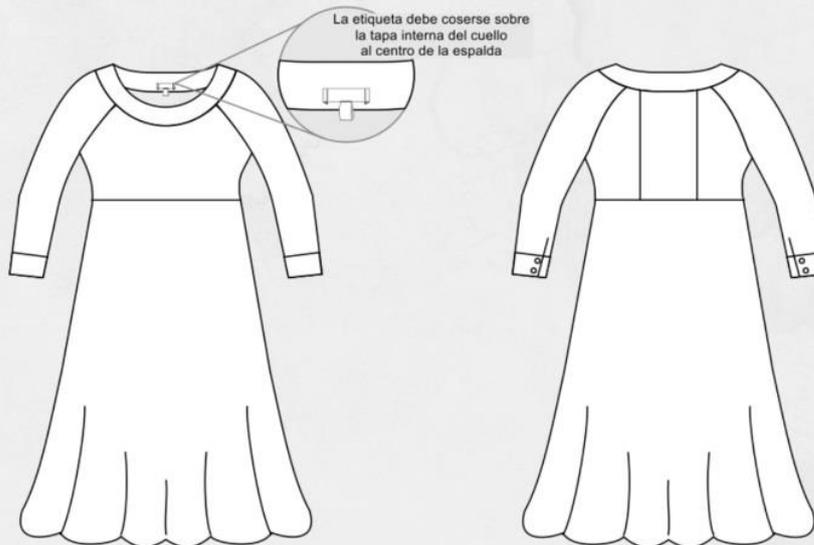
Savia

TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Vestido escote bote manga 3/4
 DESCRIPCIÓN:

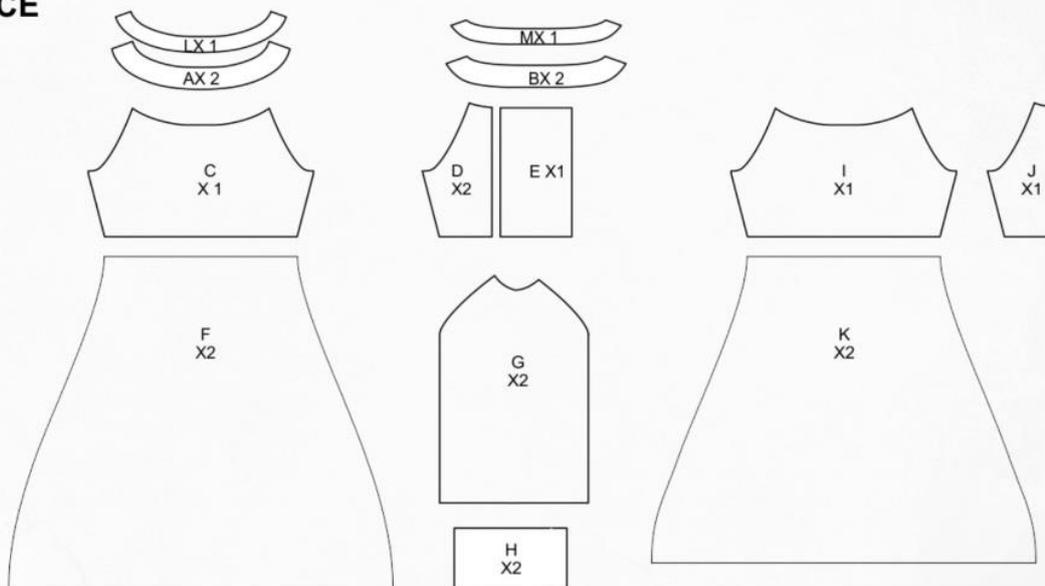
FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA

VISTA TRASERA



DESPIECE



REF	PIEZA	GENERO	COLOR	CANT.
A	CUELLO DELANTERO	seda	blanco	2
B	CUELLO TRASERO	seda	blanco	2
C	CORPIÑO DELANTERO	seda	blanco	1
D	LATERAL CORPIÑO ESPALDA	seda	blanco	2
E	CENTRO CORPIÑO ESPALDA	gasa	blanco	1
F	FALDA	seda	blanco	2
G	MANGA	gasa	blanco	2
H	PUÑO	seda	blanco	2
I	FORRO CORPIÑO DELANTERO	muselina	blanco	1
J	FORRO LATERAL CORPIÑO ESPALDA	muselina	blanco	2
K	FORRO FALDA	fusionable	blanco	2
L	ENTRETELA CUELLO DELANTERO	fusionable	blanco	1
M	ENTRETELA CUELLO ESPALDA	fusionable	blanco	1

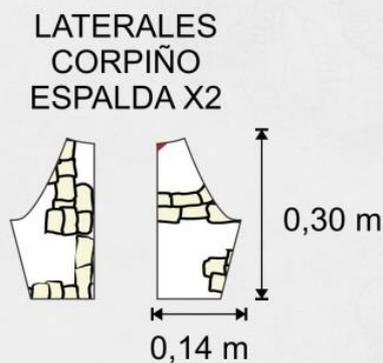
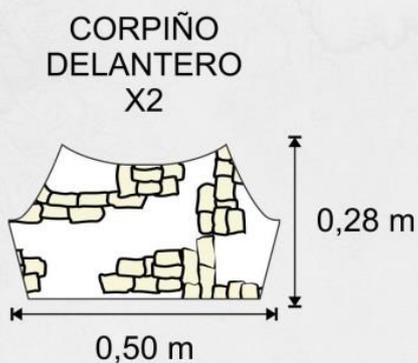
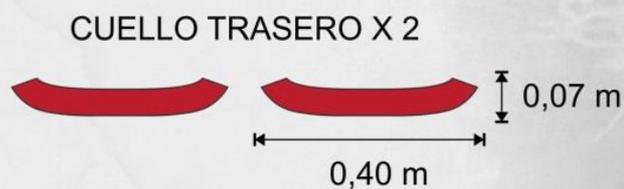
FICHA DE INTERVENCIONES

Savia

ARTICULO Vestido escote bote manga 3/4

CANTIDAD

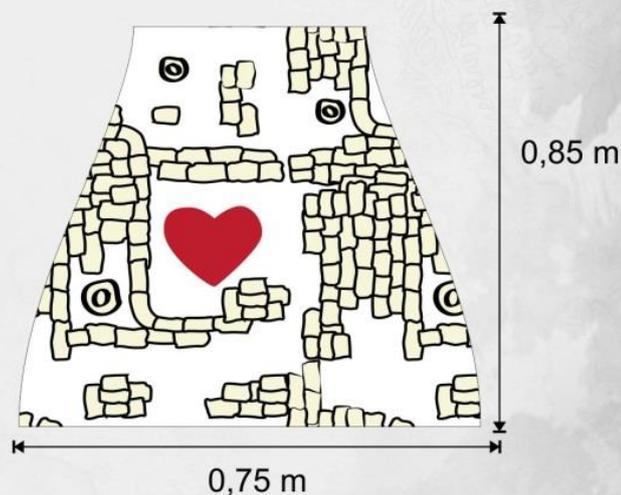
MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Seda oreiro blanca	sublimacion digital	1,65 m2
Gasa blanca	sublimacion digital	0,40 m2



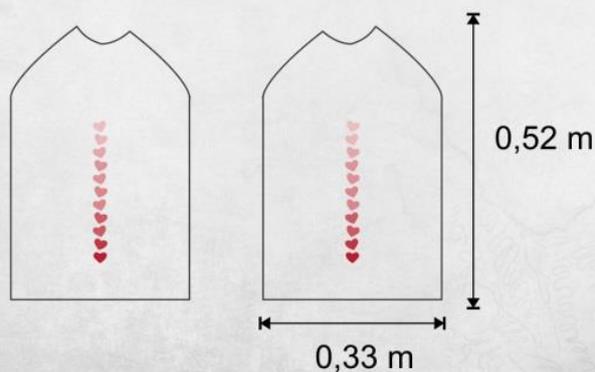
FALDA DELANTERA X 1



FALDA TRASERA X 1



MANGAS X 2



PUÑOS X 2



FICHA DE CONFECCION

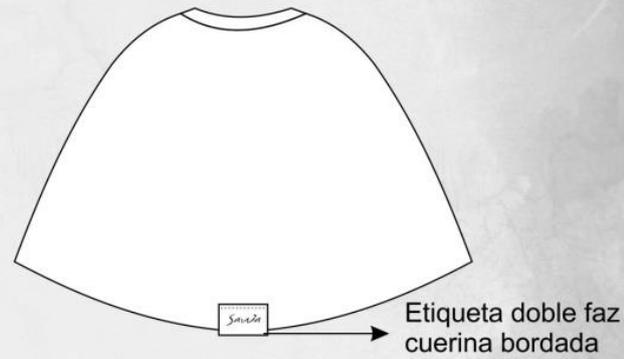
TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: capa reversible
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



VISTA TRASERA

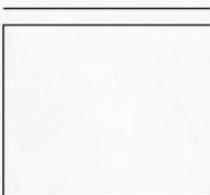


NOTA

Prenda reversible
 Sin costuras visibles

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

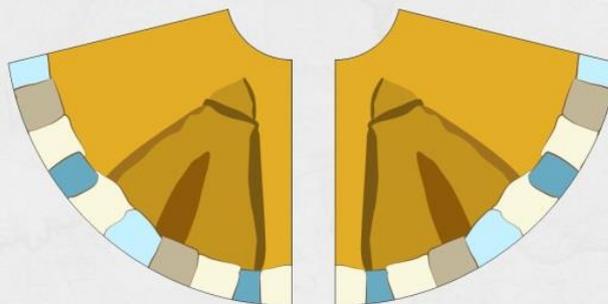
OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

FICHA DE INTERVENCIONES

ARTICULO CANTIDAD

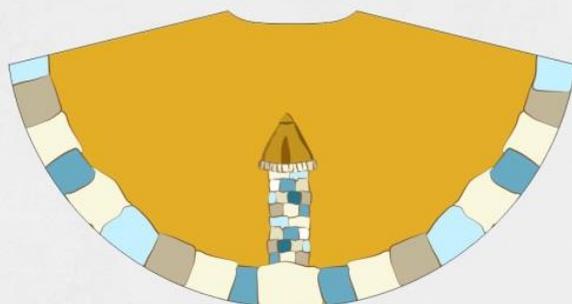
MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Skin	Impresión al solvente	0,85 m2
Micropeach	sublimacion digital	0,85 m2

DERECHO



0,47 m

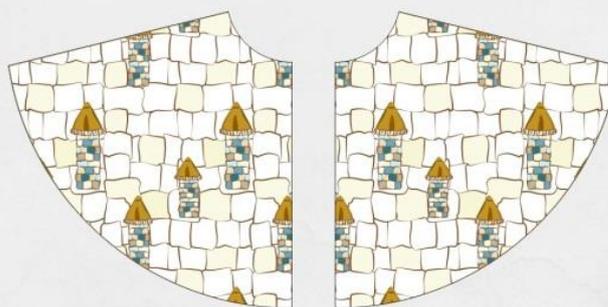
0,45 m



0,47 m

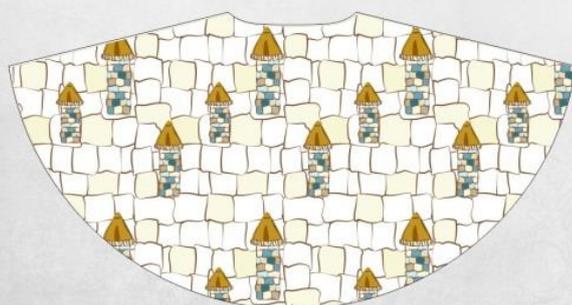
0,90 m

REVES



0,47 m

0,45 m



0,47 m

0,90 m

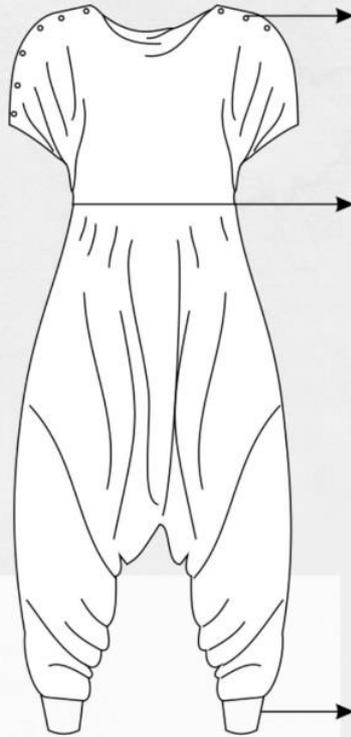
FICHA DE CONFECCION

Savia

TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Monoprenda estilo babucha
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA

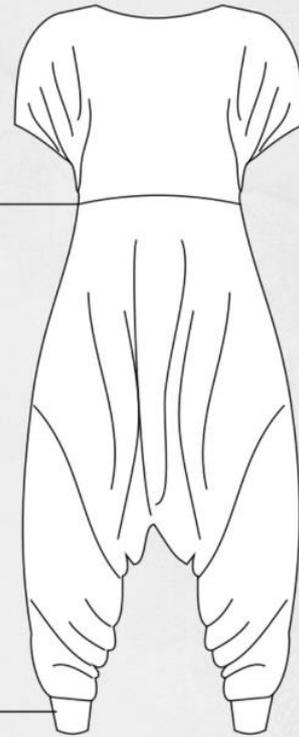


Abotonadura en hombros

cintura elastizada (elástico interior)

botamanga ajusta en tobillos

VISTA TRASERA

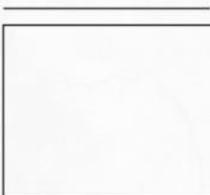


NOTA

Uniones con overlock
 Vistas interiores en cuello

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	comun	MEDIDA	5 mm			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/Nº		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES					
TIPO	BRO ARO	COLOR	PERLA	CANT. X PRENDA	8 UN.
Nº 11					
Nº					
Nº					
Nº					

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/Nº	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/Nº		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

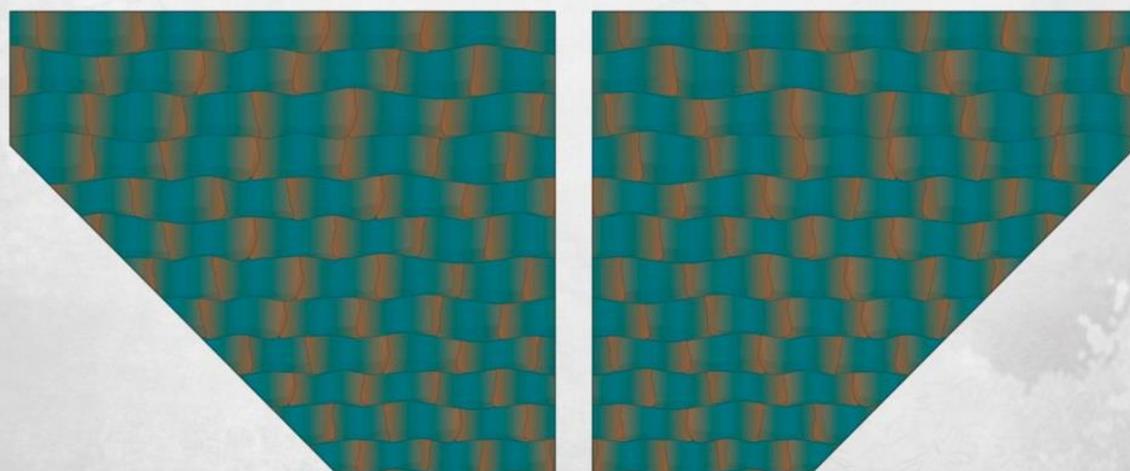
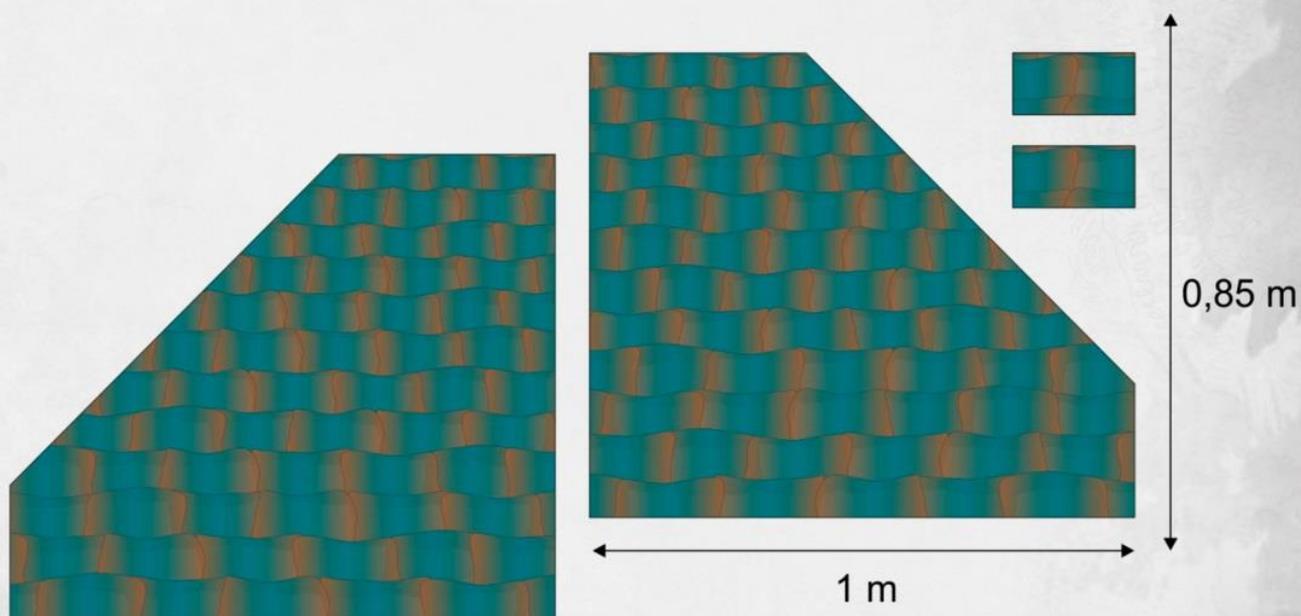
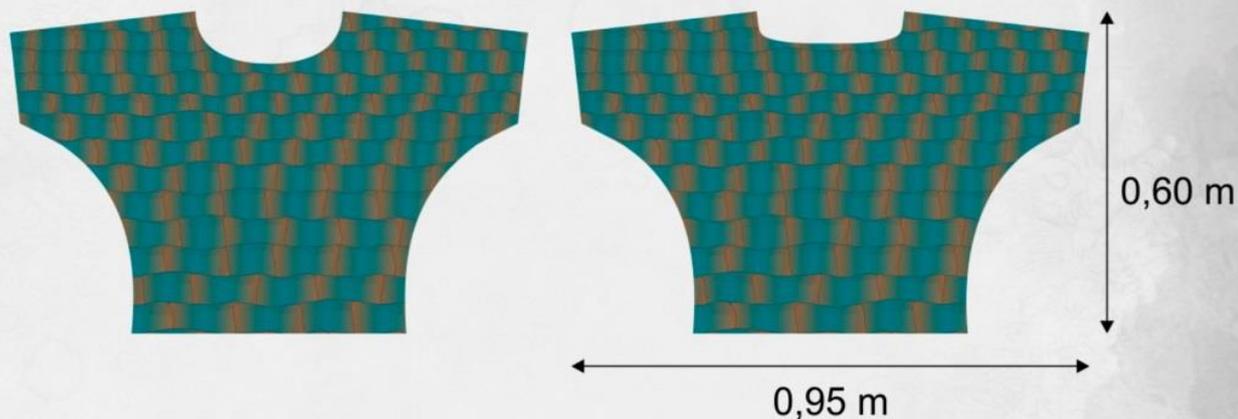
FICHA DE INTERVENCIONES

Savia

ARTICULO

CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Seda fría blanca	sublimacion digital	4,54 m2



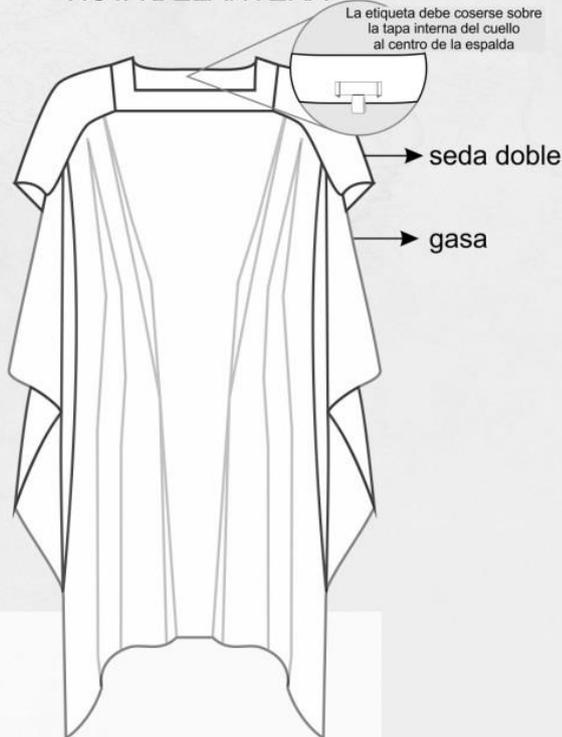
FICHA DE CONFECCION

Sawia

TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Túnica escote rectangular
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



VISTA TRASERA



NOTA

Uniones con overlock
 Doblados con recta

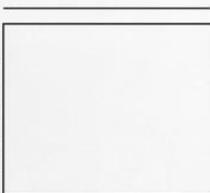
TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

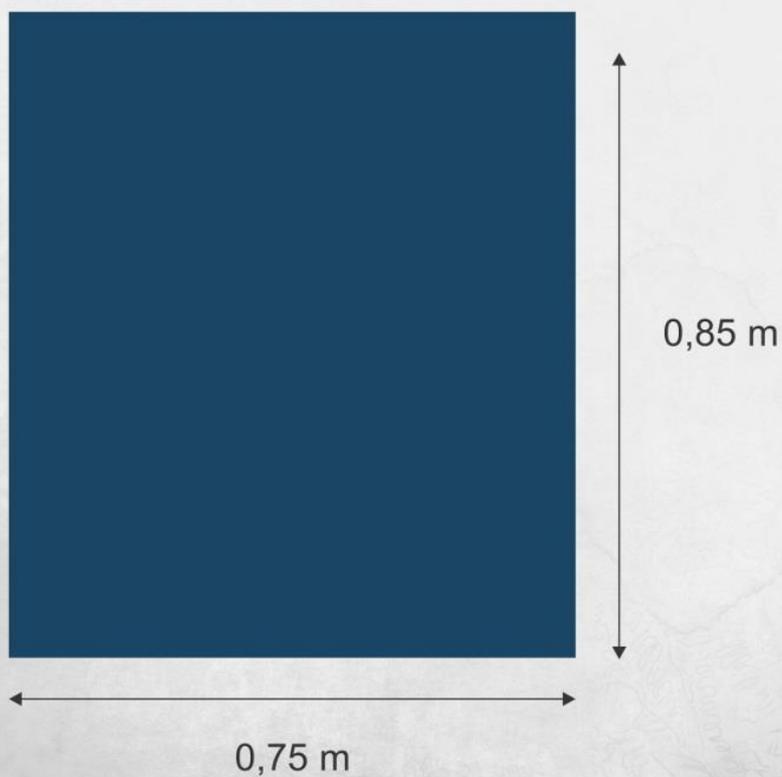
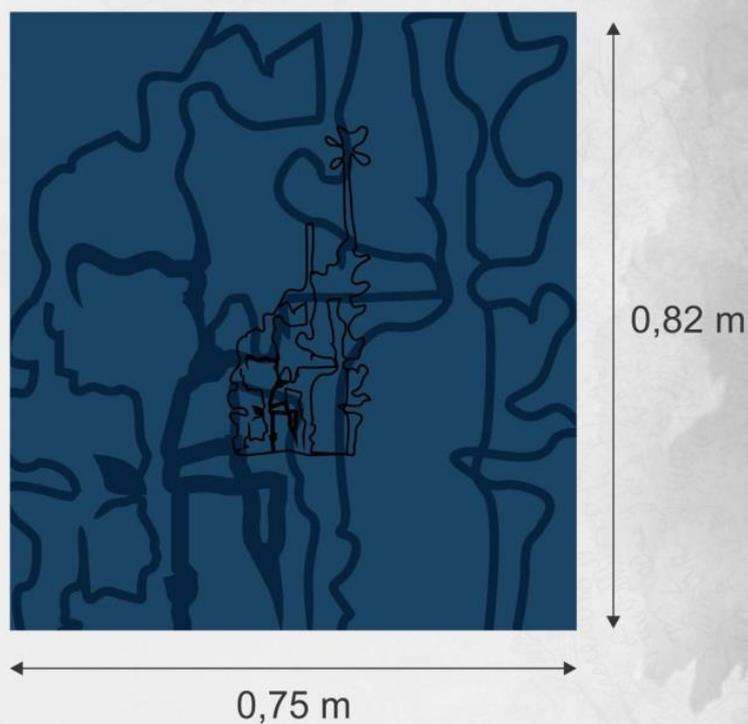
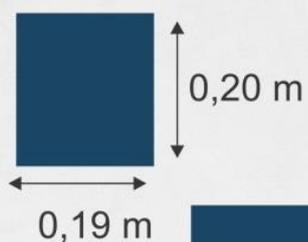
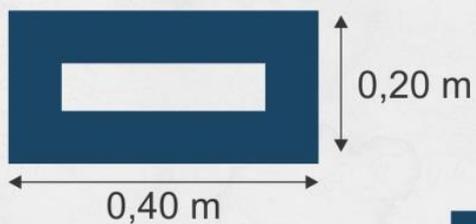
FICHA DE INTERVENCIONES

Savia

ARTICULO

CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Gasa blanca	sublimación digital	1,40 m2
Seda blanca	sublimación digital	0,15 m2



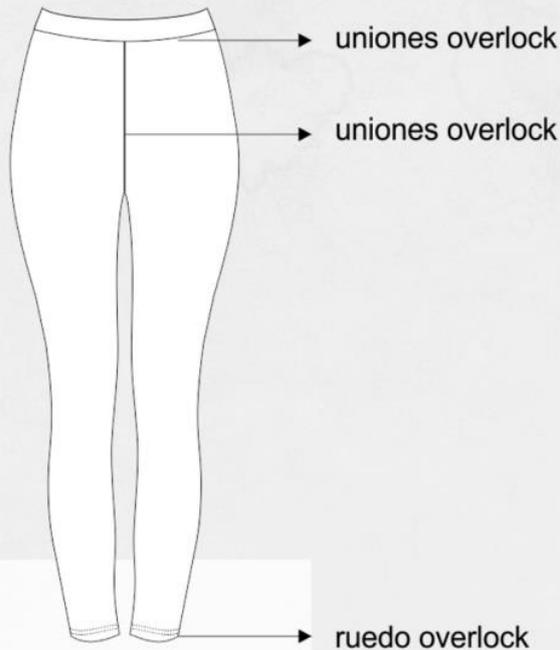
FICHA DE CONFECCION

Sawia

TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Calza chupin
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



VISTA TRASERA



NOTA

Uniones con overlock
 ruedos con collareta

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

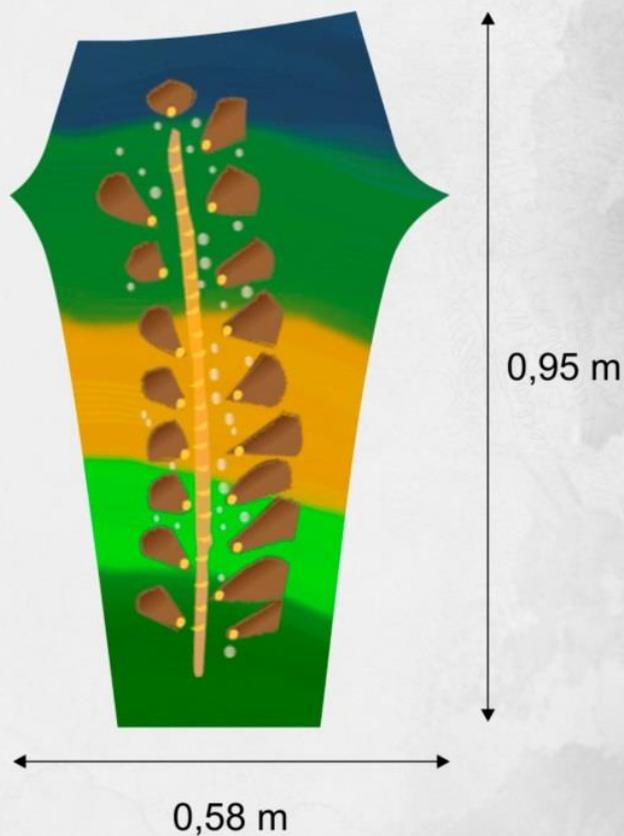
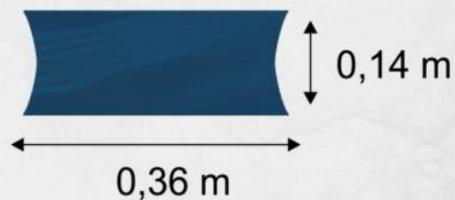
FICHA DE INTERVENCIONES

Savia

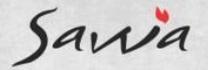
ARTICULO Calza chupín

CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Lycra fantasía	sublimación digital	0,60 m2



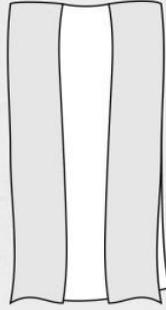
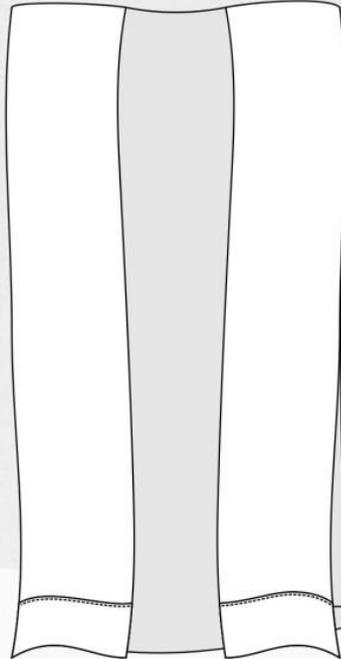
FICHA DE CONFECCION



TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Poncho impermeable reversible
 DESCRIPCIÓN:

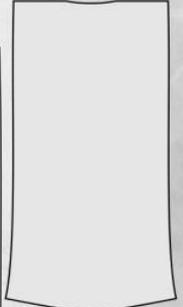
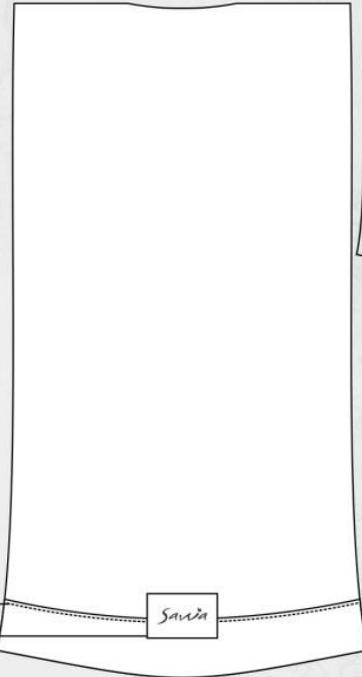
FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE UNICO: XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



revés delantero

VISTA TRASERA



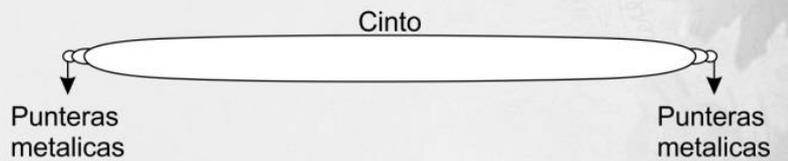
revés espalda

Pespunte a tono
 Etiqueta bordada

Savia

NOTA

Uniones con overlock
 terminaciones con recta



TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

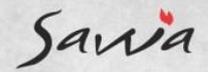
AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

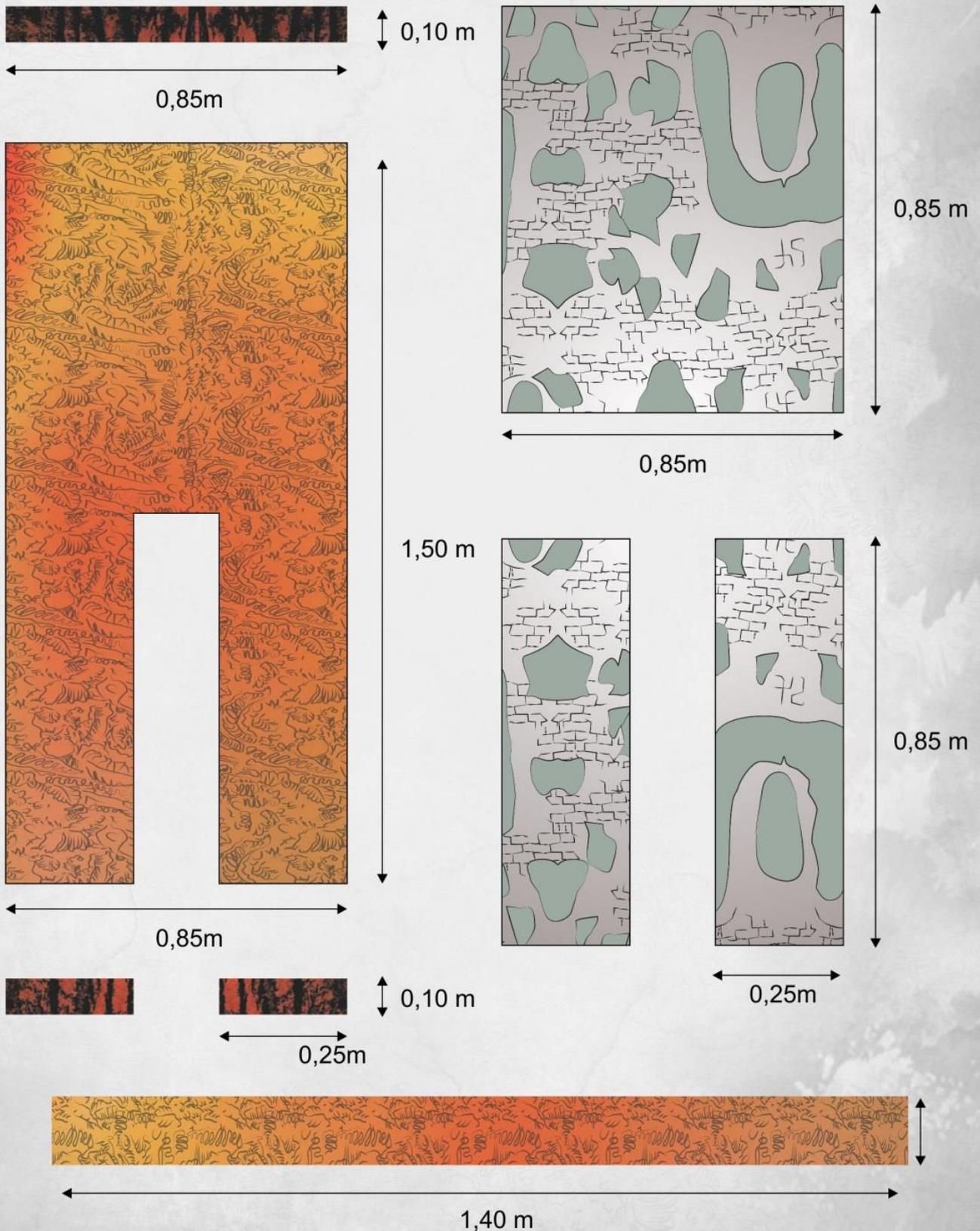
FICHA DE INTERVENCIONES



ARTICULO

CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Pearl	Impresión al solvente	0,60 m ²
Micropeach	Sublimación digital	
Suede	Sublimación digital	

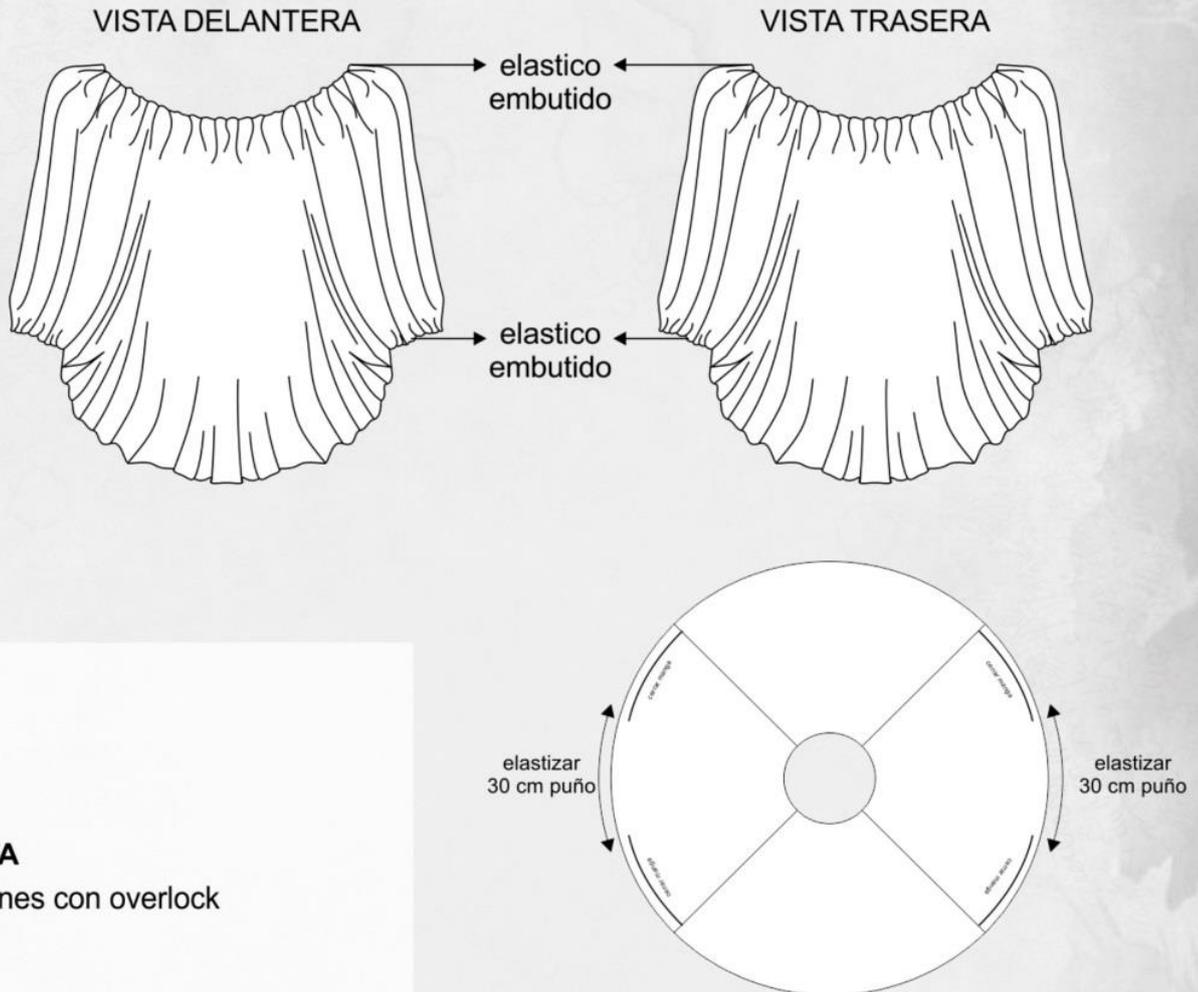


FICHA DE CONFECCION

Savia

TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Maxi blusa drapeada circular
 DESCRIPCIÓN:

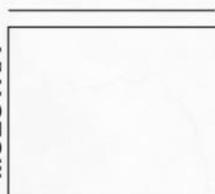
FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:



NOTA
 Uniones con overlock

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	comun	MEDIDA	5 mm			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

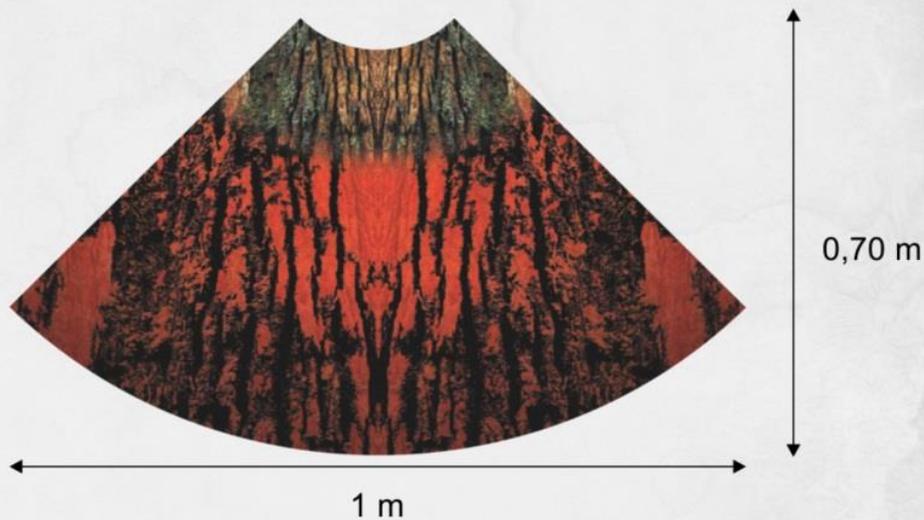
FICHA DE INTERVENCIONES

Savia

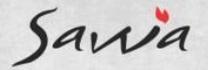
ARTICULO

CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Suede	sublimación digital	2,80 m2



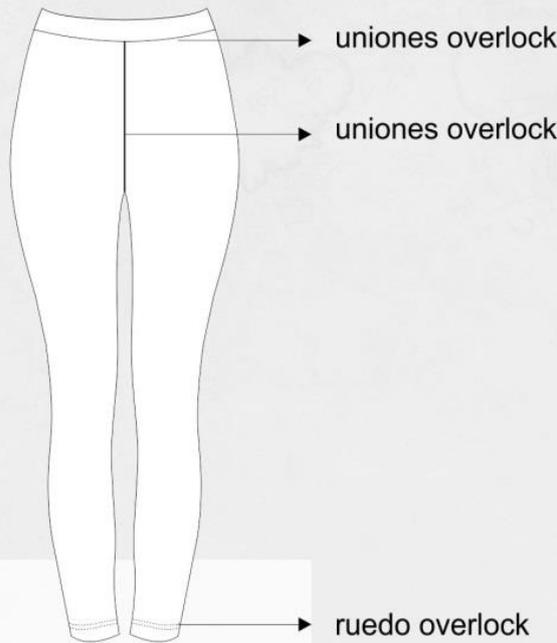
FICHA DE CONFECCION



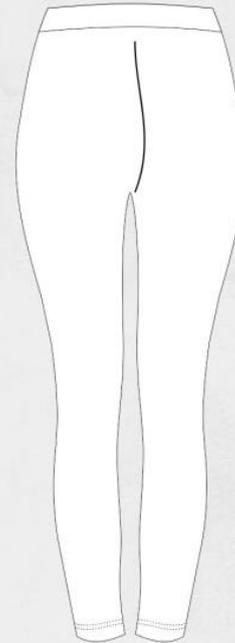
TEMPORADA: otoño/invierno 2016
 ARTÍCULO: Calza chupin
 DESCRIPCIÓN:

FECHA ENVIO:
 MODELISTA: Paula Campos
 TALLER:
 TALLE: UNICO XS S M L XL XXL
 CANTIDAD:

VISTA DELANTERA



VISTA TRASERA



NOTA

Uniones con overlock
 ruedos con collareta

TELA/AVIO:

MUESTRA



TELA/AVIO:

MUESTRA



AVIOS

CIERRE/CREMALLERA						
TIPO	COLOR					
MEDIDA						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

ELASTICO						
TIPO	MEDIDA					
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,30 m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

AVIOS

BOTONES			
TIPO N°	COLOR	CANT. X PRENDA	

CINTAS						
TIPO	BIES RASADO	MEDIDA/ N°	2cm	COLOR	MARRON CHOCOLATE	
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL
1,50m						

OTROS:						
TIPO	MEDIDA/ N°		COLOR			
MEDIDA DEL LARGO						
UNICO	XS	S	M	L	XL	XXL

FICHA DE INTERVENCIONES

ARTICULO CANTIDAD

MATERIAL SOPORTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA
Punto Roma con spandex	sublimación digital	0,60 m2



0,14 m

0,36 m



0,95 m

0,58 m

5.7.2 Precio:

Al dirigirnos a un segmento de mercado de nivel económico alto que valora la exclusividad, tendremos mayor libertad en la selección de materiales y procesos pudiendo incluir detalles de lujo que tiendan a la diferenciación, cooperando a través del diseño en el posicionamiento de nuestra marca.

Nuestras prendas realizadas con técnicas de intervención textil tradicionales tienen un precio de venta promedio de \$330, mientras que las realizadas con materiales y procesos de impresión al solvente promedian los \$523. Dada nuestra investigación sobre los precios que ofrece la competencia, consideramos que los nuestros son competitivos para el segmento que enfocamos.

5.7.3 Plaza:

En principio el punto de venta será nuestra tienda virtual, a la cual se accederá desde nuestro sitio web oficial. En él también se presentará la campaña de cada colección, y se podrá obtener información de nuestra marca y sobre las exposiciones en

las que estaremos presentes mostrando y vendiendo nuestros productos.

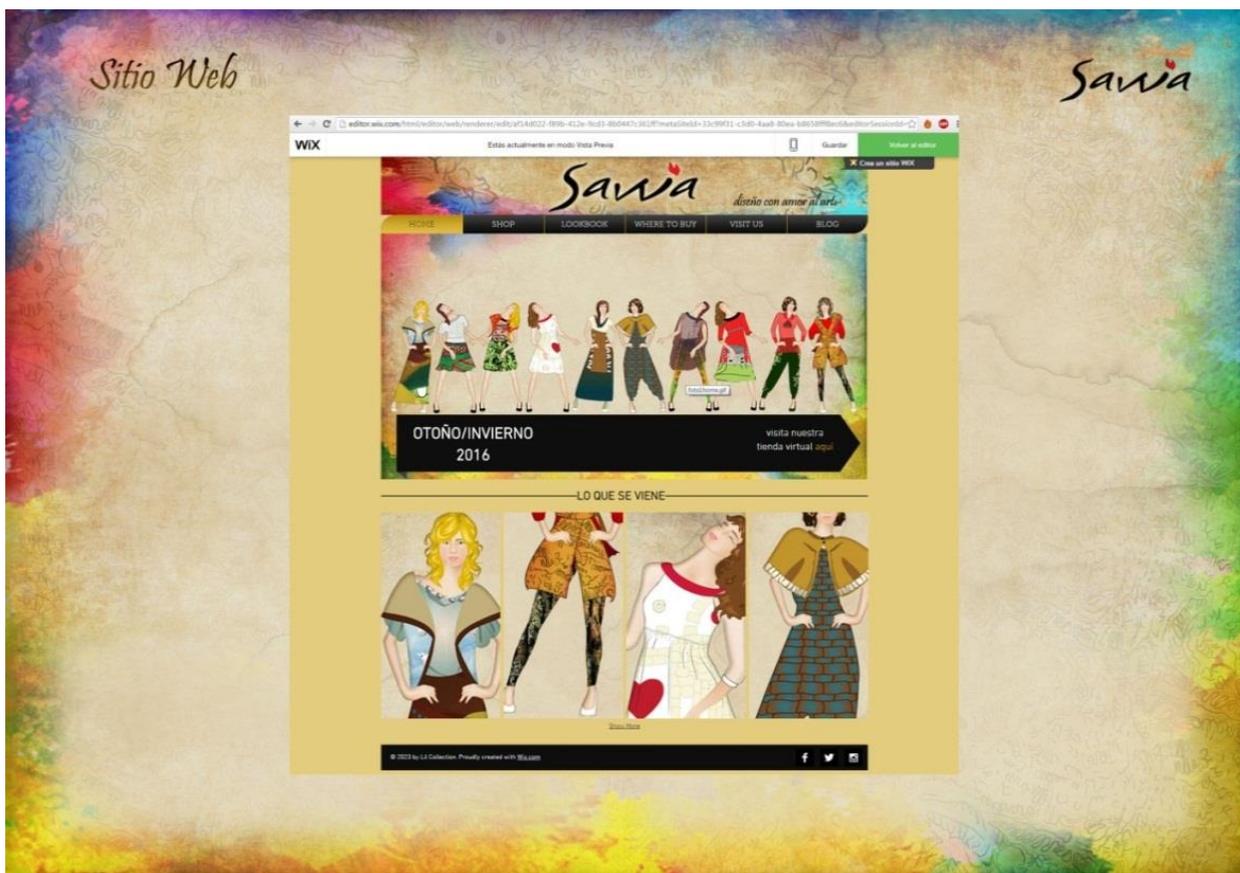


Figura : portada de sitio web oficial

Otro espacio de venta y promoción será nuestro stand diseñado para presentarnos en exposiciones vinculadas al diseño, las artes y la moda como la Expomoda y Tendencia, que se realiza anualmente en la ciudad de Córdoba Capital y la Feria Puro Diseño, que se lleva adelante anualmente en el predio de la Rural en la ciudad de Buenos Aires.



Figura: Diseño de stand

En caso que el artista al cual homenajeamos con nuestra colección esté presentando sus obras en alguna galería, también acordaríamos dejar expuestos algunos conjuntos.

5.7.4 Promoción:

La promoción mediante publicidad estaría repartida entre soportes digitales y de papel de revistas especializadas en diseño, arte y moda como “Composé “ (vital), Musa Argentina, Ay Mag y Ocio, originarias de la ciudad de Córdoba.

Nos gustaría también ofrecer una nota sobre nuestra filosofía y productos en la revista especializada en diseño y arte 90+10.

También se buscará participar desfiles como el Córdoba Diseña y Estilo Córdoba. Para el futuro se proyecta la posibilidad de organizar nuestros propios desfiles dos veces al año, uno para el lanzamiento de cada colección.

También formaremos parte de la red social Facebook, desde donde buscaremos entablar una relación más amigable con nuestros clientes y usuarios. En ella propondremos concursos y ofertas que beneficien a quienes se hagan amigos.

Otro elemento importante serán las etiquetas y el packaging diseñados para reforzar la imagen de nuestra marca, desde las etiquetas de talle hasta la caja y etiqueta de envío fueron pensados para completar una experiencia de compra de manera agradable.



Figura Diseños de etiquetas y embalaje

Esperamos que la misma sea no sólo satisfactoria, sino que desee ser repetida, por ello nos esforzamos en mejorar nuestro sitio web con todas las comodidades para que los usuarios tomen la mejor decisión y reciban un paquete con la mejor presentación.

BIBLIOGRAFÍA

Libros Publicados

- Bowles, M. e Isaac, C. (2012) *Digital Textile Design* (2ª ed.). Londres, Inglaterra: Laurence King.
- Clarke, S. (2011) *Diseño Textil*. Barcelona, España: Blume.
- Hollen, N., Saddler, J. y Langford, A. (2007). México: Limusa.
- Jenkyn Jones, S. (2002) *Diseño de Moda*. Barcelona, España: Blume
- Katrantzou, M. (2013) *The print revolution*. Estados Unidos: Gingko Press
- Kight, K. (2011) *A field guide to fabric design*. California, Estados Unidos: Stash Books
- Libros Impresos
- Quarante, D. (1992) *Diseño industrial I Elementos introductorios*. Barcelona, España: CEAC Ediciones
- Smith, S. y Ten Holt, H.F (1982) *Manual del artista*. Madrid, España : H. Blume
- Wisbrun, L. (2012) *Martering the art of fabric printing and design*. Estados Unidos: Chronicle Books
- Wong, W. (1995) *Fundamentos del diseño*. Barcelona, España: GG Diseño.

Ponencia

- Avila Landeau, J. y Lloveras Maciá, J. (2006). *Customización de productos- Atendiendo necesidades individuales con productos a medida*. Congreso internacional de ingeniería de proyectos. Valencia, España. Universitat Politecnica de Catalunya.

Publicación Periódica

- S/A. “Transformación de la impresión textil” (2013). *Signs of the times and Screen printing en español*, 17 (4), 18-21.

Publicaciones Periódicas Virtuales

- Howarth, Dan (2013) “3-D printed dress for Dita Von Tesse by Michael Schmidt and Francis Bitonti” , *De Seen Magazine*. Recuperado el 10/04/2014, de

<http://www.dezeen.com/2013/03/07/3d-printed-dress-dita-von-teese-michael-schmidt-francis-bitonti/>

- “Cuarto Colorado” (2013) *Revista TDI*, recuperado el 10/04/2014, de <http://revistatdi.com/2013/06/cuarto-colorado/>
- Navarro, A. “Teo Jasmin, decora con impresiones digitales”. *Revista Moda y hogar.com*, recuperado el 10/04/ 2014, de <http://www.modayhogar.com/teo-jasmin-decora-con-impresiones-digitales/>

INDICE DE IMÁGENES

FIGURA 1: VESTIDO REALIZADO ÍNTEGRAMENTE CON IMPRESIÓN DIGITAL 3D.....	8
Fuente: Howarth, Dan (2013) “3-D printed dress for Dita Von Tesse by Michael Schmidt and Francis Bitonti” , <i>De Seen Magazine</i> . Recuperado el 10/04/2014, de http://www.dezeen.com/2013/03/07/3d-printed-dress-dita-von-teese-michael-schmidt-francis-bitonti/	
FIGURA 2: UN MISMO MODELO DE CELULAR EN SUS VARIANTES DE COLOR.....	9
Fuente: http://www.samsung.com/ar/	
FIGURA 3: RENAULT CLIO MÍO, EL USUARIO PUEDE CUSTOMIZARLO.....	10
Fuente: www.renault.com.ar	
FIGURA 4: VARIEDADES DE CERVEZA QUILMES PARA PERSONAS CON PREFERENCIAS DIFERENTES.....	10
Fuente: www.quilmes.com.ar	
FIGURA 5: SECCIÓN DE CUSTOMIZACIÓN DE PRODUCTOS ADIDAS DESDE SU PÁGINA WEB.....	12
Fuente: www.adidas.com	
FIGURA 6: SPOONFLOWER OFRECE UN SERVICIO DE PERSONALIZACIÓN DE TELAS, PAPELES Y OBJETOS DE REGALO.....	13
Fuente: www.spoonflower.com	
FIGURA 7: CUADRO, SILLÓN TAPIZADO Y ALMOHADÓN CON IMÁGENES IMPRESAS DIGITALMENTE.....	14
Fuente: Navarro, A. “Teo Jasmin, decora con impresiones digitales”. <i>Revista Moda y hogar.com</i> , recuperado el 10/04/ 2014, de http://www.modayhogar.com/teo-jasmin-decora-con-impresiones-digitales/	
FIGURA 8: TAPIZADO DE SILLONES ESTAMPADOS DIGITALMENTE.....	15
Fuente: Fuente: Navarro, A. “Teo Jasmin, decora con impresiones digitales”. <i>Revista Moda y hogar.com</i> , recuperado el 10/04/ 2014, de http://www.modayhogar.com/teo-jasmin-decora-con-impresiones-digitales/	
FIGURA 9: ANTIFACES E DESCANSO SUBLIMADOS CON TECNOLOGIA DIGITAL.....	15
Fuente: Sitio Web oficial de Teo Jasmin: www.teojasmin.com recuperado el 10/04/2014	
FIGURA 10: PAÑUELO DE GASA SUBLIMADO DIGITALMENTE.....	16
Fuente: Sitio Web oficial de Teo Jasmin: www.teojasmin.com recuperado el 10/04/2014	
FIGURA 11: BUZO DE ALGODÓN ESTAMPADO CON TECNOLOGÍA DIGITAL.....	16
Fuente: Sitio Web oficial de Teo Jasmin: www.teojasmin.com recuperado el 10/04/2014	
FIGURA 12: COLECCIÓN MASCULINA CASSETTE PLAYA.....	17

	Fuente: Sitio oficial de la marca Cassette Playa www.cassetteplaya.com	
FIGURA 13: COLECCIÓN FEMENINA CASSETTE PLAYA		18
	Fuente: Sitio oficial de la marca Cassette Playa www.cassetteplaya.com	
FIGURA 14: IMPERMEABLES SUBLIMADOS DIGITALMENTE COLECCIÓN CUARTO COLORADO		19
	Fuente: "Cuarto Colorado" (2013) <i>Revista TDI</i> , recuperado el 10/04/2014, de http://revistatdi.com/2013/06/cuarto-colorado/	
FIGURA 15: BOTAS Y PARAGUAS SUBLIMADOS - COLECCIÓN CUARTO COLORADO.....		19
	Fuente: "Cuarto Colorado" (2013) <i>Revista TDI</i> , recuperado el 10/04/2014, de http://revistatdi.com/2013/06/cuarto-colorado/	
FIGURA 16: "CAMUFLAJE" POR DESIREE PALMEN		20
	Fuente: sitio oficial Desiree Palmen www.desireepalmen.nl	
FIGURA 17: "CAMUFLAJE" POR DESIREE PALMEN		20
	Fuente: sitio oficial Desiree Palmen www.desireepalmen.nl	
FIGURA 18: "CAMUFLAJE" POR DESIREE PALMEN		21
	Fuente: sitio oficial Desiree Palmen www.desireepalmen.nl	
FIGURA 19: BASSO & BROOKE, OTOÑO 2009.		22
	Fuente: sitio web oficial de Basso & Brooke www.bassoandbrooke.com	
FIGURA 20: PETER PILOTTO, OTOÑO-INVIERNO 2013.....		22
	Fuente: sitio oficial de Peter Pilotto www.peterpilotto.com	
FIGURA 21: MARY KATRANTZOU, OTOÑO-INVIERNO 2013		23
	Fuente: Katrantzou, M.(2013) <i>The Print Revolution</i> . Estados Unidos. Ginco Press.	
FIGURA 22: HOLLY FURTON, INVIERNO 2013.....		24
	Fuente: Katrantzou, M.(2013) <i>The Print Revolution</i> . Estados Unidos. Ginco Press.	
FIGURA 23: TIPO DE IMPRESIÓN EN RELIEVE		32
	Fuente: Smith, S. y Ten Holt, H.F (1982) <i>Manual del artista</i> . Madrid, España : H. Blume	
FIGURA 24: HUECOGRABADO.....		33
	Fuente: Smith, S. y Ten Holt, H.F (1982) <i>Manual del artista</i> . Madrid, España : H. Blume	
FIGURA 25: LITOGRAFÍA		34
	Fuente: Fuente: Smith, S. y Ten Holt, H.F (1982) <i>Manual del artista</i> . Madrid, España : H. Blume	
FIGURA 26: SERIGRAFÍA.....		36

Fuente: Smith, S. y Ten Holt, H.F (1982) *Manual del artista*. Madrid, España : H. Blume

FIGURA 27: PLOTTER DE IMPRESIÓN.....	37
Fuente: Sitio oficial Roland www.roland.com.ar	
FIGURA 28: ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA DE LOS TRES LIGAMENTOS.....	39
Fuente: Hollen, N., Saddler, J. y Langford, A. (2007). México: Limusa.	
FIGURA 29: VISUALIZACIÓN DEL ARMADO DE LOS TRES LIGAMENTOS	39
Fuente: banco de imágenes de Google	
FIGURA 30: TEJIDO EN TELAR DE JAQUARD MECÁNICO	40
Fuente: banco de imágenes de Google	
FIGURA 31: "KATE" TAPIZ TEJIDO EN JAQUARD DIGITAL	41
Fuente: Chuck Close (2007) <i>Kate</i> - Sitio oficial de Magnolia Editions http://www.magnoliaeditions.com/artworks/kate/	
FIGURA 32: ABRIGO TEJIDO EN MÁQUINA TEJEDORA DIGITAL.....	42
Fuente: Sitio oficial de Shima Seiki. http://www.shimaseiki.com/product/knit/nssg/	
FIGURA 33: BATIK, TEÑIDO CON RESERVA DE CERA.....	44
Fuente: Blog de Talleres casaporras. http://tallerescasaporras.blogspot.com.ar/2013_02_01_archive.html	
FIGURA 34: SHIBORI O TEÑIDO ATADO	45
Fuente: Blog de Talleres casaporras. http://tallerescasaporras.blogspot.com.ar/2013_02_01_archive.html	
FIGURA 35: BLOQUES DE MADERA GRABADOS CON DISEÑOS HINDÚES.....	46
Fuente: Banco de imágenes de Google	
FIGURA 36: CILINDRO DE HUECOGRABADO.....	47
Fuente: Sitio web oficial Ziraba http://www.ziraba.com/gofrado/	
FIGURA 37: MAQUINA ROTATIVA DE ESTAMPADO TEXTIL POR HUECOGRABADO	47
Fuente: Sitio web All Biz http://www.ve.all.biz/tintas-de-huecograbado-g6097#show0	
FIGURA 38: PROCESO DE SERIGRAFIADO TEXTIL SOBRE REMERA ARMADA	48
Fuente: Sitio oficial de Serigrafía treballo http://www.treballo.com/grafico_serigrafia.asp	
FIGURA 39: MAQUINA DE SERIGRAFÍA ROTATIVA.....	49
Fuente: Clarke, S. (2011) <i>Diseño Textil</i> . Barcelona, España: Blume.	
FIGURA 40: SERIGRAFÍA A UN SOLO COLOR	49
Fuente: Banco de imágenes de google	

FIGURA 41: SERIGRAFÍA A DOS COLORES	50
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 42: SERIGRAFÍA A TRES COLORES	50
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 43: SERIGRAFÍA REALIZADA CON CUATRICROMÍA	51
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 44: SEPARACIÓN DE COLORES DE UNA IMAGEN	51
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 45: MAQUINA DE SERIGRAFÍA DIGITAL	52
Fuente: Sitio web oficial de Brother www.brother.com	
FIGURA 46: SERIGRAFÍA DIGITAL SOBRE REMERAS DE ALGODÓN	53
Fuente: Sitio oficial de Brother www.brother.com	
FIGURA 47: REMERA ESTAMPADA CON SUBLIMACIÓN DIGITAL	54
Fuente: Banco de imágenes de Google	
FIGURA 48: PLOTTER DE IMPRESIÓN EPSON SURECOLOR PARA SUBLIMACIÓN DIGITAL TEXTIL	55
Fuente: sitio oficial de Epson. www.epson.com	
FIGURA 49: TECNICA IKAT, PASOS 1, 2 Y 3	55
Fuente: Sitio web de Primitifart http://primitifart.com/primitifart/espanol/textiles/ikat/ikat.html	
FIGURA 50: TECNICA IKAT, PASOS 4, 5 Y 6.	56
Fuente: Sitio web de Primitifart http://primitifart.com/primitifart/espanol/textiles/ikat/ikat.html	
FIGURA 51: RESULTADO FINAL DE LA TÉCNICA IKAT	56
Fuente: Sitio web de Primitifart http://primitifart.com/primitifart/espanol/textiles/ikat/ikat.html	
FIGURA 52: ESTAMPADO POR CORROSIÓN	57
Fuente: Blog de Sabina Serigrafía http://sabinaserigrafia.blogspot.com.ar/2009/11/corrosion.html	
FIGURA 53: FIBRAS DE FLOCK Y FLOCKEADORA ELECTROESTÁTICA	57
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 54: ESTAMPADO ELECTROESTÁTICO	58
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 55: MIMAKI TX2.....	58
Fuente: Sitio oficial de la empresa Mimaki http://www.mimaki.es/	
FIGURA 56: ROBUSTELLI MONNA LISA	59
Fuente: Sitio oficial de la empresa Robustelli http://www.monnalisatdp.com/	

FIGURA 57: ESTAMPADO CON VINILO THERMOTRANSFERIBLE	60
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 58: VARIEDAD DE MATERIALES THERMOTRANSFERIBLES.....	61
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 59: DISEÑO BORDADO A MANO	63
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 60: CAMISA BORDADA CON TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DIGITAL.....	63
Fuente: Banco de imágenes de google	
FIGURA 61: COLECCIÓN DOLCE & GABBANA 2014, APLIQUES BORDADOS.....	64
Fuente: Sitio oficial Dolce & Gabbana http://www.dolcegabbana.com/	
FIGURA 62: VESTIDO DE GALA CON CRISTALES SWAROVSKI BORDADOS	64
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 63: LEY DE CIERRE	66
Fuente: Quarante, D. (1992) <i>Diseño industrial 1 Elementos introductorios</i> . Barcelona, España: CEAC Ediciones	
FIGURA 64: LEY DE SEGREGACIÓN DE LAS UNIDADES.....	67
Fuente: Quarante, D. (1992) <i>Diseño industrial 1 Elementos introductorios</i> . Barcelona, España: CEAC Ediciones	
FIGURA 65: LEY DE TRANSPOSICIÓN	67
Fuente: Quarante, D. (1992) <i>Diseño industrial 1 Elementos introductorios</i> . Barcelona, España: CEAC Ediciones	
FIGURA 66: LEY DE JERARQUIZACIÓN	68
Fuente: Quarante, D. (1992) <i>Diseño industrial 1 Elementos introductorios</i> . Barcelona, España: CEAC Ediciones	
FIGURA 67: LEY DE FIGURA Y FONDO	69
Fuente: Quarante, D. (1992) <i>Diseño industrial 1 Elementos introductorios</i> . Barcelona, España: CEAC Ediciones	
FIGURA 68: ESTRUCTURA FORMAL INACTIVA	71
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG Diseño	
FIGURA 69: ESTRUCTURAS FORMALES ACTIVAS	72
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG Diseño	
FIGURA 70: ESTRUCTURAS FORMALES VISIBLES	72
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG Diseño	

FIGURA 71: MODOS DE REPETICIÓN DE ESTRUCTURAS FORMALES	73
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 72: MODOS DE REPETICIÓN MÚLTIPLE EN ESTRUCTURAS FORMALES	73
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 73: GRADUACIÓN	74
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 74: GRADUACIÓN ALTERNADA.....	75
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 75: EJEMPLOS DE RADIACIÓN	75
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 76: EJEMPLOS DE ANOMALÍAS.....	76
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 77: EJEMPLOS DE CONTRASTE	76
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 78: EJEMPLOS DE CONCENTRACIÓN/ DESCONCENTRACIÓN	77
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 79: TEXTURAS BIDIMENSIONALES Y TRIDIMENSIONALES.....	78
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 80: EJEMPLOS DE MANEJO DEL ESPACIO.....	79
Fuente: Wong, W. (1995) <i>Fundamentos del diseño</i> . Barcelona, España: GG	
Diseño	
FIGURA 81: TEORÍAS DE COLOR	80
Fuente: Smith, S. y Ten Holt, H.F (1982) <i>Manual del artista</i> . Madrid, España : H.	
Blume	
FIGURA 82: CÍRCULOS CROMÁTICOS DE JOHANNES ITTEN	81
Fuente: Clarke, S. (2011) <i>Diseño Textil</i> . Barcelona, España: Blume	
FIGURA 83: VALORES DE COLOR.....	81
Fuente: Clarke, S. (2011) <i>Diseño Textil</i> . Barcelona, España: Blume	

FIGURA 84: INTENSIDAD DE COLOR.....	82
Fuente: Clarke, S. (2011) <i>Diseño Textil</i> . Barcelona, España: Blume	
FIGURA 85: COLORES ANÁLOGOS.....	82
Fuente: Wisbrun, L. (2012) <i>Martering the art of fabric printing and design</i> . Estados Unidos: Chronicle Books	
FIGURA 86: COLORES COMPLEMENTARIOS.....	83
Fuente: Fuente: Wisbrun, L. (2012) <i>Martering the art of fabric printing and design</i> . Estados Unidos: Chronicle Books	
FIGURA 87: TRÍADA DE COLOR.....	83
Fuente: Fuente: Wisbrun, L. (2012) <i>Martering the art of fabric printing and design</i> . Estados Unidos: Chronicle Books	
FIGURA 88: DIRECCIONALIDAD DE ESTAMPADOS TEXTILES.....	85
Fuente: Kight, K. (2011) <i>A field guide to fabric design</i> . California, Estados Unidos: Stash Books	
FIGURA 89: EJEMPLOS DE DIFERENTES TIPOS DE DISEÑOS.....	86
Fuente: Kight, K. (2011) <i>A field guide to fabric design</i> . California, Estados Unidos: Stash Books	
FIGURA 90: DIFERENTES ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN EN DISEÑO TEXTIL.....	87
Fuente: Kight, K. (2011) <i>A field guide to fabric design</i> . California, Estados Unidos: Stash Books	
FIGURA 91: DIFERENCIAS EN ESCALADO Y ESPACIADO.....	88
Fuente: Kight, K. (2011) <i>A field guide to fabric design</i> . California, Estados Unidos: Stash Books	
FIGURA 92: EJEMPLOS DE SILUETAS DIFERENTES.....	89
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 93: DIFERENTES FORMAS DE UTILIZAR LA LÍNEA EN IDUMENTARIA.....	90
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 94: DIFERENTES PALETAS DE COLOR SEGÚN EL CONCEPTO DE DISEÑO.....	91
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 95: INTERFACES DE PROGRAMAS DE DISEÑO.....	94
Fuente: Imágenes creadas por la autora	
FIGURA 96: MÁQUINA DE TIZADA Y CORTE AUTOMÁTICO DE TELAS. FUNCIONA CON SOPORTE DIGITAL.....	95
Fuente: banco de imágenes de google	
FIGURA 97: INTERFACE DE PROGRAMA DE PATRONAJE OPTITEX. GENERACIÓN DE PATRONES.....	96

Fuente: Sitio oficial de Optitex www.optitex.com/es

FIGURA 98: INTERFACE DE PROGRAMA DE PATRONAJE AUDACES. ESCALADO DE TALLES.96

Fuente: Sitio oficial de Sistema Audaces www.audaces.com

FIGURA 99: INTERFACE DE SISTEMA AUDACES. TIZADA.....97

Fuente: Sitio oficial de Sistema Audaces www.audaces.com

FIGURA 100: PASOS DE DIGITALIZACIÓN DE MOLDERÍA Y ESTAMPADO, Y SU
COMBINACIÓN.98

Fuente: Bowles, M. e Isaac, C. (2012) *Digital Textile Design* (2ª ed.). Londres,
Inglaterra: Laurence King.

FIGURA 101: PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DEL SECTOR DE IMPRESIÓN DIGITAL;**ERROR! MARCADOR**

Fuente: S/A. “Transformación de la impresión textil” (2013). *Signs of the times
and Screen printing en español*, 17 (4), 18-21.

FIGURA 102 : CRONOGRAMA**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

Fuente: Imagen creada por el autor.

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DEL SECTOR DE IMPRESIÓN DIGITAL.....	101
TABLA 2: METODOLOGIA DE DISEÑO	102
TABLA 3: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	104
TABLA 4: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	105
TABLA 5: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	105
TABLA 6: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	107
TABLA 7: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	108
TABLA 8: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	109
TABLA 9: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	110
TABLA 10: CRONOGRAMA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 11: ANÁLISIS FODA.....	122

ANEXOS

ANEXO 1

Entrevista a especialista en moldería digital.

Nombre y Apellido: Jorge Jabase

Ocupación: Cortador, tizador, especialista en manejo de moldería digital.

¿Cómo se inició en el rubro del patronaje?

Yo era soldador, hacía rejas con mi papá, pero yo quería hacer otra cosa. Un día un amigo mío me dice “che, necesitamos a alguien en una fábrica de ropa”, le pregunté cuánto pagaban, y era el doble de lo que mi papá podía ofrecerme, asique acepté el trabajo.

Me mandaron a cortar pasacintos, me pasaba el día en la mesa de corte con una tira de pasacintos a la cual yo debía cortar en tiritas de la misma medida. En la misma mesa trabajaba un hombre que colocaba unos cartones arriba de unas telas y dibujaba líneas cambiando de colores, y a mí me empezó a interesar ese tema; como era una fábrica como las de antes, donde todos los procesos productivos se realizaban ahí, pude aprender muchas cosas, entre ellas a cortar tela. Tenían su diseñadora, el modelista, personas que confeccionaban, después se procesaban las prendas y se hacía el control de calidad, todo en el mismo lugar. Después aprendí a colocar broches y remaches con las máquinas “Apolo” y luego me pusieron como encargado de “vestir las máquinas” (de confección), lo que implicaba conocer bien todo el proceso de confección y calcular los metros de hilos que llevaba cada prenda. Posteriormente empecé a trabajar como encargado de la logística, por lo que debía coordinar todo el circuito productivo, incluyendo el control de calidad.

Ahí trabajé por seis años, esa empresa se llamaba Cecilia Kan, que fabrica la marca “Codigo jeans”. Después entré a trabajar en silencio en el área de telas, pero no era el

mejor puesto para mí, así que me llevaron al sector de corte y cuando quedó una vacante en el sistema de tizado electrónico me ofrecieron el puesto, y ahí empecé con la digitalización de la moldería. Hoy en día, la mayoría de las fábricas por chicas que sean, tratan de incluir el sistema de tizado digital, pero lo tercerizan, como tercerizan prácticamente todos los procesos, lo que ha convertido a las fábricas en oficinas. Las diseñadoras de ahora se la pasan redibujando motivos de estampados y copian mucho los diseños de europa.

¿Conoce alguna manera de digitalizar la moldería?

Sí, existen varios programas de computadora diseñados especialmente para el desarrollo de esta tarea. Opti Tex y Audaces son los dos más conocidos. En particular recomiendo el sistema Audaces porque para mí es más sencillo su funcionamiento. Opti Tex requiere un nivel de entendimiento un tanto superior sobre el tema, lo que lo hace un poco más técnico, mientras que Audaces es más “amigable”.

¿Qué opina sobre la incorporación de la tecnología digital en la industria textil?

Desde hace varios años todo lo que es digital está invadiendo los sistemas productivos, y gracias a Dios que lo está haciendo. Antes realizar un molde llevaba varias horas y ante un mínimo error, la corrección podría llevar mucho tiempo más que ahora. Los sistemas digitales son fundamentales para el circuito productivo de las fábricas de indumentaria porque agilizan los tiempos y facilitan el trabajo.

¿Conoce alguna empresa en Córdoba que desarrolle moldes de manera digital?

Sí, son varias. Yo me involucré con estos sistemas cuando empecé a trabajar en la fábrica Silenzio, que es una de las mejor equipadas que conozco.

¿Sabe si hay posibilidades de adaptar la moldería a un tipo de estampado particular?

Sí, con los sistemas de Adobe Illustrato ó Corel Draw. Esto requiere que el molde sea primero redibujado con las medidas reales y luego se le plasme el diseño de la estampa a cada corte. Esto no es una tarea fácil porque estos programas no están preparados para desarrollar moldería y lo más difícil es lograr que los “contornos” ó líneas de costura coincidan.

¿Conoce alguna empresa en córdoba que ofrezca ese servicio?

No.

Fin de la entrevista

ANEXO 2

Observaciones relacionadas a la utilización del programa de patronaje “Sistema Audaces Patrones”.

El programa resulta muy amigable ya que cada herramienta se encuentra indicada con un botón que contiene el dibujo que indica la acción.

Sus procesos son ágiles y los archivos no resultan pesados para ser guardados o enviados por correo electrónico.

Para trasladar los moldes desde Audaces a Illustrator, debemos exportar el archivo en formato “AutoCAD Interchange File (.DXF)”, e importarlo a Illustrator.

Consideraciones importantes:

Para utilizar este programa y obtener buenos resultados, es necesario que el usuario posea conocimientos de moldería y de progresión.

ANEXO 3

Entrevista a especialista en impresión de gran formato.

Nombre: Juan Pablo Paiduj

Ocupación: Propietario de la empresa gráfica “Ciudad Graf” y técnico especializado en ó

Entrevista:

¿Qué materiales pueden imprimirse en plotter de impresión? ¿Tienen alguna característica particular que los diferencie de otros materiales?

Los sustratos que pueden imprimirse con tecnología digital de gran formato son especiales ya que están preparados para ser sometidos a tintas al solvente.

¿Por qué deben ser tintas al solvente?

La superficie de dichos materiales está preparada para deteriorarse al entrar en contacto con el solvente, permitiendo que los colores queden “anclados” y perduren en el tiempo. Por este mismo motivo es que no se imprime sobre textiles comunes, ya que el solvente deteriora las fibras y la tinta se expande manchando la tela.

¿Los materiales se imprimen de igual manera o cada uno tiene características que modifican la forma de imprimir?

Cada material con el que se trabaja tiene una configuración de impresión diferente, ya que algunos requieren que el cabezal pase muy lentamente mientras que otros ofrecen mejores resultados a mayor velocidad. Algunos sustratos también requieren que se configure un tiempo y una temperatura de secado durante el proceso.

Respecto a las imágenes, puede ser cualquiera que tenga buena definición.

¿Se puede establecer un tiempo de durabilidad de la impresión?

La duración de la impresión dependerá del tipo de exposición, su intensidad y el tiempo en ese ambiente, ya que una lona para interiores durará mucho más tiempo que una en el exterior.

¿Cuales son los materiales textiles que vienen preparados para imprimir con esta tecnología?

Dentro de los materiales simil-textiles para impresión en gran formato, podemos nombrar los siguientes:

FLAG: tela traslúcida para banderas

TID: tela delgada opaca utilizada para decoración de interiores

SATÍN: tela satinada, delgada utilizada para decoración de interiores

PICASSO: tela delgada y flexible, utilizada para decoración de interiores

CANVAS: tela simil lienzo de interiores

PERD: tela con brillos, utilizada para decoración de interiores

CUERINA: textil ideal para tapicería.

Estos productos impresos se cobran por metro cuadrado.

ANEXO 4

Entrevista a un especialista en estampación textil

Nombre y Apellido:

Ocupación

Años de experiencia en el rubro

¿Cómo se inició en este rubro?

¿Cuáles son las técnicas más utilizadas en la impresión textil?

¿Qué opina de la sublimación digital? ¿Cree que está siendo bien utilizada?

¿Qué opina sobre la serigrafía digital?

¿Ha presenciado alguna vez este proceso?

¿Qué tipo de tintas son recomendables utilizar para la técnica de serigrafía tradicional?

¿Qué aspectos hay que considerar en cada caso?

¿Hasta cuántos colores se puede hacer una imagen en serigrafía sobre una prenda de vestir?

¿Cuál es la cantidad mínima de prendas a realizar en serigrafía?

Fin de la entrevista

ANEXO 5

Procesos de impresión y corte de materiales especiales para plotter de gigantografía:

PLANILLA DE OBSERVACIÓN

Lugar Peese Indumentaria
2014

Fecha 11-11-

Condiciones generales del lugar:

Iluminación: muy buena

Ventilación: muy buena

Herramientas a utilizar:

- Computadora
- Plotter de corte e impresión de gran formato modelo Roland Versa Camm Vp 540
- Instrumentos de corte: tijeras y cutter.

PROCESOS OBSERVADOS

Descripción de proceso de colocación de material:

El sistema de sujeción del material cuenta con una palanca que cuando está arriba libera el material, pero cuando está abajo lo sujeta a través de dos pequeños rodillos que ejercen una fuerte presión y que se acomodan en los extremos del material a imprimir.

Como las medidas de las superficies son variables, dichos rodillos pueden ser ubicados en diferentes partes de la máquina, pero siempre deberán coincidir con unos sensores que son los que indican a la impresora dónde están ubicados los rodillos y por ende el ancho máximo del área de impresión en ese soporte. Si los rodillos no coincidieran con los sensores, la máquina no iniciaría la tarea pues no obtendría información sobre la superficie de trabajo.

El material debe ser ingresado al plotter de atrás hacia adelante, luego es importante colocarlo bien derecho y accionar la palanca de sujeción.

La máquina tomará como punto de inicio del trabajo la esquina situada a nuestra derecha.

Descripción de proceso de impresión

Una vez preparada la imagen que deseamos imprimir, se la exporta como .eps para que sea decodificada por el programa conectado al plotter.

Cada material posee características que requieren una configuración de impresión diferente, que involucra aspectos como la velocidad de impresión, el tiempo de secado, y la presión de la cuchilla cuando se requiere su utilización. Otro asunto a tener en cuenta es que los anchos de los materiales son diferentes, por lo que se deberá tener en claro la medida correcta en el momento de diseñar la imagen que deseamos imprimir.

DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE IMPRESIÓN E IMPRESIÓN Y CORTE EN CINCO SUPERFICIES DIFERENTES:

MATERIAL	TIPO DE TRABAJO	PRODUCTO OBTENIDO	Consideraciones
Vinilo autoadhesivo para calcomanías	Impresión y corte	Calcomanías troqueladas publicitarias	La impresión no requiere tiempo de secado ni temperatura.
Vinilo para textiles thermotransferible	Impresión y corte	Transfer a todo color para prendas publicitarias	La impresión es lenta y requiere tiempo de secado
Lona	Impresión	Lona para banner publicitario	La impresión no requiere tiempo de secado.
Flag	Impresión	Bandera publicitaria traslúcida, la imagen se visualiza del derecho y del	No requiere tiempo de secado, y una vez impresa se debe retirar una lámina

		revés.	similar a una entretela que funciona como soporte para la impresión.
Cuerina	impresión	Manteles individuales	Impresión lenta, requiere tiempo de secado

ANEXO 6**Proceso de impresión sobre textiles con plotter de gigantografía:**

PLANILLA DE OBSERVACIÓN

Lugar: Peese Indumentaria

Fecha 11-11-2014

Condiciones generales del lugar:

Iluminación: muy buena

Ventilación: muy buena

Herramientas a utilizar:

- Computadora
- Tijeras
- Plotter de corte e impresión de gran formato modelo Roland Versa Camm Vp 540.
- Entretela de pegar

Se realizarán pruebas con diferentes materiales textiles para comprobar si pueden ser adaptados a la impresión digital de gran formato:

MATERIAL	CARACTERISTICAS DE IMPRESION	REQUERIMIENTOS	RESULTADO
MODAL	Velocidad lenta	Pegar entretela	La tinta se expande, no hay fijación.
DENIM	Velocidad lenta	Pegar entretela	Manchas, la tinta se expande, no se fija.
JERSEY DE ALGODON	Velocidad lenta	Pegar entretela	La tela se traba en los rodillos y no cede. Imposibilidad de impresión.
GABARDINA	Velocidad lenta	Pegar entretela	La tinta se expande, no hay fijación.

LIENZO	Velocidad lenta	Pegar entretela	La tinta se expande, no hay fijación.
--------	-----------------	-----------------	--

¿Fue necesario modificar alguna característica de los materiales?

Sí, se añadió entretela de pegar a los textiles de algodón para lograr una superficie laminar que funcione con el sistema de sujeción del plotter.

¿Los colores se imprimieron sin sangrado?

No, todas las telas se mancharon.

Conclusión:

Tras las observaciones y experimentación, llegamos a la conclusión de que los textiles no poseen las cualidades físico-químicas adecuadas para ser sometidos a los plotters de impresión y a las tintas al solvente.

Por este motivo, en este proyecto utilizaremos los materiales preparados para impresiones al solvente que se adapten a nuestras necesidades. Algunos que podemos nombrar son: cuerina, tela canvas, tela Picasso y tela Perd.

ANEXO 7

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADA A POSIBLES USUARIAS

¿Has oído hablar de prendas personalizadas?								
RESPUESTA	TOTAL	%						
SI	42	84						
NO	8	16						
total	60	100						

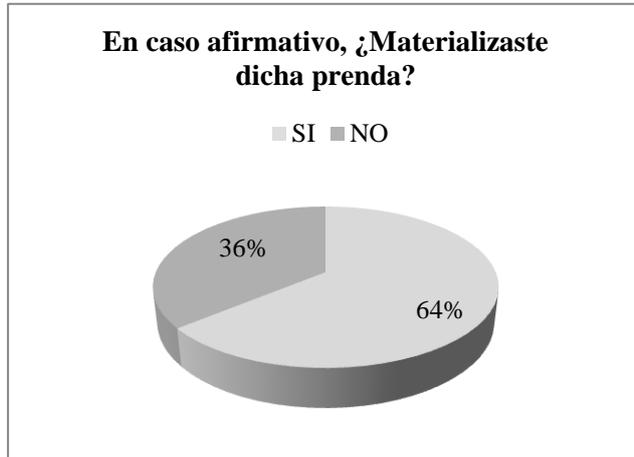


¿Has tenido la oportunidad de diseñar tu propia indumentaria?								
RESPUESTA	TOTAL	%						
SI	36	72						
NO	14	28						
total	50	100						

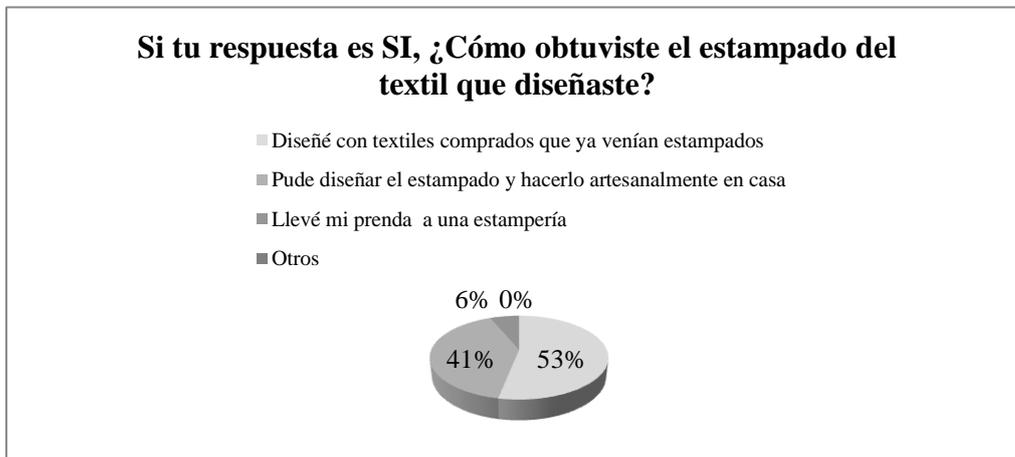


En caso afirmativo, ¿Materializaste dicha prenda?								
RESPUESTA	TOTAL	%						
SI	32	64						

NO	18	36					
total	50	100					



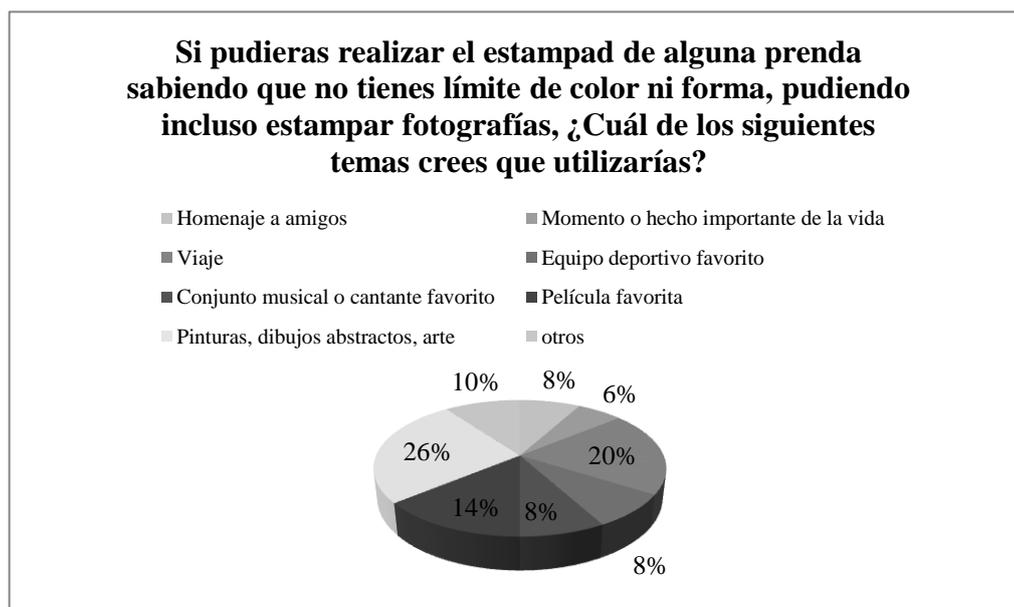
Si tu respuesta es SI, ¿Cómo obtuviste el estampado del textil que diseñaste?			
RESPUESTA		TOTAL	%
A	Diseñé con textiles comprados que ya venían estampados	17	53,125
B	Pude diseñar el estampado y hacerlo artesanalmente en casa	13	40,625
C	Llevé mi prenda a una estampería	2	6,25
D	Otros		0
	total	32	100



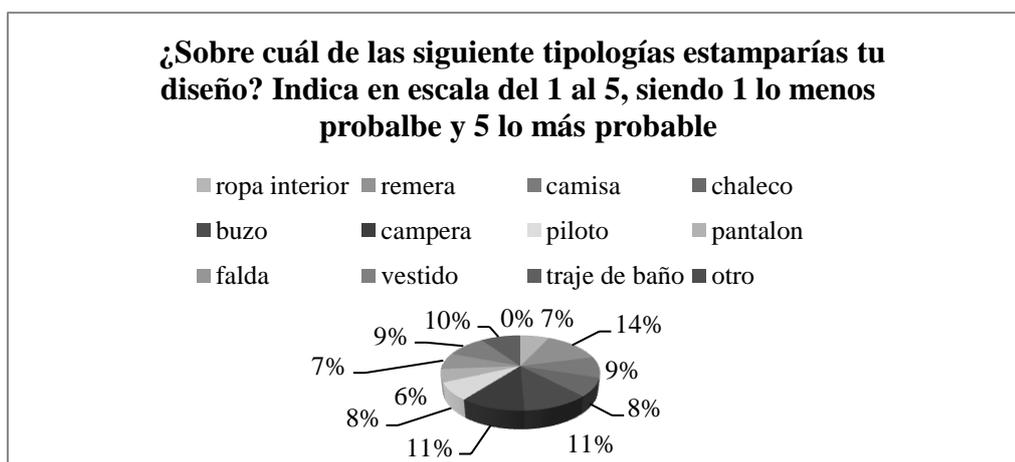
¿Te gustaría diseñar íntegramente el estampado de una prenda?			
RESPUESTA	TOTAL	%	
SI	46	92	
NO	4	8	
total	50	100	



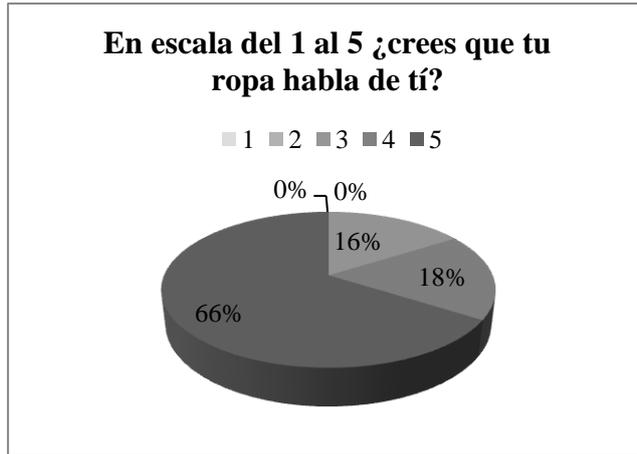
Si pudieras realizar el estampado de alguna prenda sabiendo que no tienes límite de color ni forma, pudiendo incluso estampar fotografías, ¿Cuál de los siguientes temas crees que utilizarías?			
RESPUESTA		TOTAL	%
A	Homenaje a amigos	4	8
B	Momento o hecho importante de la vida	3	6
C	Viaje	10	20
D	Equipo deportivo favorito	4	8
E	Conjunto musical o cantante favorito	4	8
F	Película favorita	7	14
G	Pinturas, dibujos abstractos, arte	13	26
H	otros	5	10
		total	50
			100



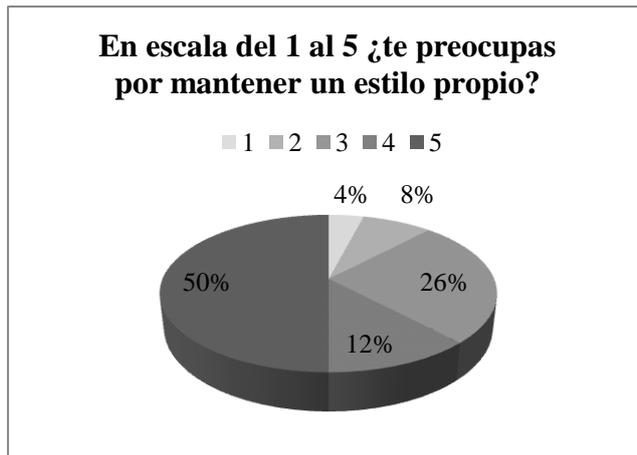
¿Sobre cuál de las siguiente tipologías estamparías tu diseño? Indica en escala del 1 al 5, siendo 1 lo menos probable y 5 lo más probable									
		1	2	3	4	5	PUNTAJE	%	
A	ropa interior	26	4	9	4	7	112	7,04	
B	remera	2	2	3	9	34	221	13,90	
C	camisa	9	10	16	9	6	143	8,99	
E	chaleco	20	8	6	8	8	126	7,92	
F	buzo	4	7	10	11	18	182	11,45	
G	campera	6	7	8	11	18	178	11,19	
H	piloto	18	13	6	6	7	121	7,61	
I	pantalon	28	12	6	1	3	89	5,60	
J	falda	20	10	11	5	4	113	7,11	
K	vestido	14	6	10	5	15	151	9,50	
L	traje de baño	16	3	7	9	15	154	9,69	
M	otro						0	0,00	
							total	1590	100,00



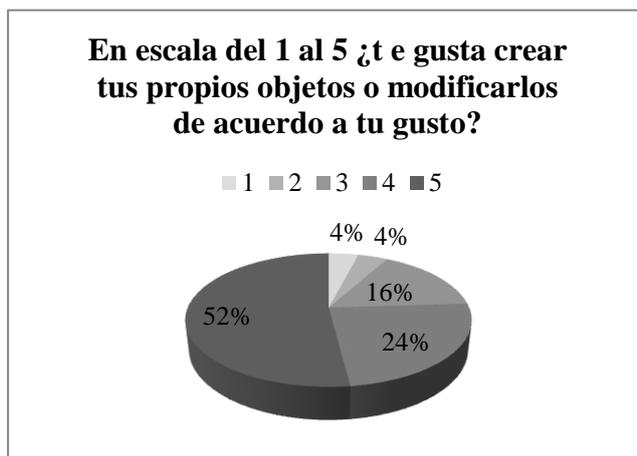
En escala del 1 al 5 ¿crees que tu ropa habla de tí?							
	1	2	3	4	5		
			8	9	33	SI	
NO							
%	0	0	16	18	66		



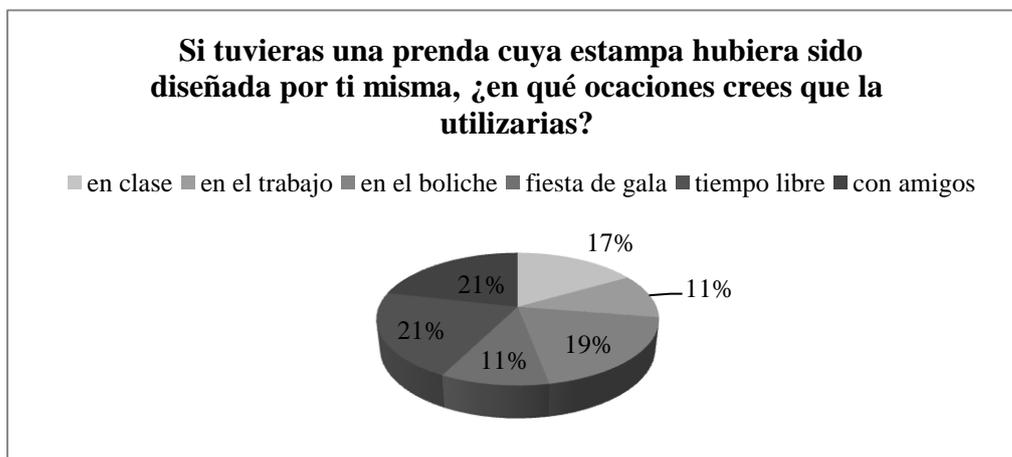
En escala del 1 al 5 ¿te preocupas por mantener un estilo propio?							
		1	2	3	4	5	
	NO	2	4	13	6	25	SI
%		4	8	26	12	50	



En escala del 1 al 5 ¿t e gusta crear tus propios objetos o modificarlos de acuerdo a tu gusto?							
		1	2	3	4	5	
	NO	2	2	8	12	26	SI
%		4	4	16	24	52	



Si tuvieras una prenda cuya estampa hubiera sido diseñada por ti misma, ¿en qué ocasiones crees que la utilizarías?								
		1	2	3	4	5	PUNTAJE	%
A	en clase	6	6	15	11	12	167	16,67
B	en el trabajo	24	8	8	5	5	109	10,88
C	en el boliche	5	3	6	14	22	195	19,46
D	fiesta de gala	26	10	4	3	7	105	10,48
E	tiempo libre	4	0	5	13	28	211	21,06
F	con amigos	1	2	6	13	28	215	21,46
total							1002	100

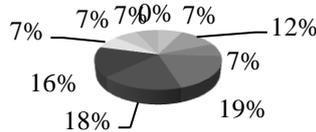


¿A cuál de éstos lugares acude para comprar su indumentaria?, responde en escala de 1 a 5 siendo 1 el de menor frecuencia y 5 de mayor frecuencia.								
		1	2	3	4	5	PUNTAJE	%
A	artesanos	30	11	4	4	1	85	7,37
B	diseñador independiente	11	10	18	8	3	132	11,44
C	segunda mano	32	11	1	4	2	83	7,19
D	shoppings	1	0	6	14	29	220	19,06

E	tiendas multimarcas	1	3	8	16	22	205	17,76	
F	tiendas de marca exclusiva	6	3	9	11	21	188	16,29	
G	mayoristas	34	3	10	2	1	83	7,19	
H	internet	36	2	9	2	1	80	6,93	
I	catálogos	30	14	4	2	0	78	6,76	
J	otros						0	0,00	
							total	1154	100

¿A cuál de éstos lugares acude para comprar su indumentaria?, responde en escala de 1 a 5 siendo 1 el de menor frecuencia y 5 de mayor frecuencia.

- artesanos
- diseñador independiente
- segunda mano
- shoppings
- tiendas multimarcas
- tiendas de marca exclusiva
- mayoristas
- internet
- catálogos
- otros

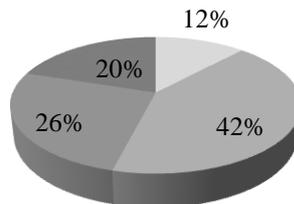


¿Cuánto estarías dispuesta a pagar por una prenda cuyo estampado haya sido diseñado por tí y realizado únicamente para tí?

RESPUESTA		TOTAL	%
A	MENOS DE \$100	6	12
B	ENTRE \$100 Y \$200	21	42
C	ENTRE \$200 Y \$300	13	26
D	MÁS DE \$300	10	20
total		50	100

¿Cuánto estarías dispuesta a pagar por una prenda cuyo estampado haya sido diseñado por tí y realizado únicamente para tí?

- MENOS DE \$100
- ENTRE \$100 Y \$200
- ENTRE \$200 Y \$300
- MÁS DE \$300



ANEXO 8

Las páginas siguientes presentan, por un lado, los costos inherentes no sólo a la producción de artículos de indumentaria, sino también, aquellos que conforman el proyecto íntegramente. Por otro lado, se plantean los siguientes escenarios:

Escenario basado en el punto de equilibrio: Aquí sólo se recupera la inversión inicial tras la finalización del plazo de 2 años que dura el proyecto.

Escenario aceptable: Aquí se recupera la inversión al cabo de los primeros doce meses del proyecto, por lo que se obtienen ganancias a partir del mes 13.

Escenario ideal: La inversión se recupera al cabo de los primeros seis meses del proyecto, y las ganancias se obtienen a partir del séptimo mes del primer año.

Síntesis escenario ideal	
Proyecto	Sawa Indumentaria
Tiempo de duración	2 años
Inversión Inicial	\$ 51.343,00
Punto de equilibrio	1717
Periodo de recupero	6 meses

unidades producidas y vendidas al año

LISTA DE PRECIOS DE TELAS

	ancho	precio	rinde	precio x mt
lanilla	1,7	\$ 82,12	2,1	39,10
seda	1,5	\$ 35,00	1	35,00
gasa	1,5	\$ 27,95	1	27,95
lycra poliester sofi	1,6	\$ 195,43	2	97,72
Lycra poliester fantasia	1,6	\$ 216,00	2	108,00
seda fria	1,6	\$ 40,00	1	40,00
cuerina	1,45	\$ 50,00	1	50,00
suede	1,5	\$ 180,00	4,4	40,91
raso	1,5	\$ 16,24	1	16,24
modal	1,6	\$ 97,50	3,2	30,47
punto roma	1,5	\$ 125,00	2,35	53,19
spum	1,6	\$ 75,00	3,3	22,73
polar	1,6	\$ 120,00	2,3	52,17
Seda oreiro	1,6	\$ 65,00	1	65,00

PRECIOS DE TELAS IMPRESAS ALSOLVENTE (INCLUYE TELA + IMPRESIÓN)

articulo	\$/m2			
cuerina	\$ 129,00			
canvas	\$ 190,00			
pearl	\$ 190,00			
skin	\$ 190,00			

LISTA DE PRECIOS DE AVIOS

	\$/m			
cinta al bias de raso	3,5			
cierre invisible25cm	4			
broche perla	2,5			
elastico quebrado	1,5			

LISTA DE PRECIO SUBLIMACION

	sup m2	precio		
sublacion	1	\$ 45,00		

PRECIOS CONFECCION

falda larga	\$ 18,00
falda corta	\$ 15,00
remera manga	\$ 12,00
remera larga	\$ 15,00
calza	\$ 12,00
abrigo circular	\$ 18,00
capa	\$ 18,00
monoprenda b	\$ 30,00
vestido	\$ 45,00

PRECIOS PACKAGING

etiquetas	\$ 0,25
bolsas individu	\$ 0,55
bolsa proteccion	\$ 2,00
Caja envio	\$ 8,00
bolsa cartulina	\$ 4,50

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO											PRECIO			
descripcion	tela 1	tela 2	avios1	avios2	sublim	impresión	confecc	empaque	flete 5%	publicidad	COSTO	PRECIO	21%	FINAL
falda larga lanilla	\$ 57,48	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 64,80	\$ 0,00	\$ 18,00	\$ 5,30	\$ 7,28	\$ 1,46	\$ 154,32	\$ 308,64	\$ 64,81	\$ 373,45
remera murcielago seda	\$ 21,00	\$ 0,00	\$ 3,50		\$ 32,40	\$ 0,00	\$ 12,00	\$ 5,30	\$ 3,54	\$ 0,71	\$ 78,44	\$ 156,88	\$ 32,95	\$ 189,83
abrigo circular	\$ 0,00	\$ 49,57	\$ 10,50	\$ 1,95		\$ 172,90	\$ 18,00	\$ 5,30	\$ 12,39	\$ 2,48	\$ 273,08	\$ 546,16	\$ 114,69	\$ 660,85
monoprenda babucha	\$ 88,00	\$ 0,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 135,00	\$ 0,00	\$ 30,00	\$ 5,30	\$ 13,67	\$ 2,73	\$ 304,70	\$ 609,40	\$ 127,97	\$ 737,37
capa						\$ 214,89	\$ 18,00		\$ 11,64	\$ 2,33	\$ 246,86	\$ 493,73	\$ 103,68	\$ 597,41
vestido escote bote	\$ 78,00	\$ 13,98	\$ 3,50	\$ 10,00	\$ 99,00	\$ 0,00	\$ 45,00	\$ 5,30	\$ 12,56	\$ 2,51	\$ 269,85	\$ 539,70	\$ 113,34	\$ 653,04
calza	\$ 58,63				\$ 45,00	\$ 0,00	\$ 12,00	\$ 5,30	\$ 6,05	\$ 1,21	\$ 128,18	\$ 256,37	\$ 53,84	\$ 310,21
camisola suede	\$ 61,36				\$ 32,40	\$ 0,00	\$ 15,00	\$ 5,30	\$ 5,70	\$ 1,14	\$ 120,91	\$ 241,81	\$ 50,78	\$ 292,60
falda corta	\$ 0,00				\$ 32,40	\$ 171,00	\$ 15,00	\$ 5,30	\$ 11,19	\$ 2,24	\$ 237,12	\$ 474,24	\$ 99,59	\$ 573,84
remera murcielago gasa	\$ 16,77				\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 12,00	\$ 5,30	\$ 1,70	\$ 0,34	\$ 36,11	\$ 72,23	\$ 15,17	\$ 87,40

costos y precios promedio por prenda		
costo %	precio %	TIPO DE INDUMENTARIA
\$ 166,20	\$ 402,22	prendas de telas comunes, tecnicas conv
\$ 259,97	\$ 629,13	prendas con telas impresas al solvente

\$ 184,96 costo promedio por prenda

PLAZA(PRECIO)			
COSTO STAND POR TRES DÍAS 1 vez por semestre			
CANTIDAD	CONCEPTO	UNITARIO	TOTAL
2	COSTO PROMEDIO PARCELA 4m X 4m	\$ 3.500,00	\$ 7.000,00
2	GIGANTOGRAFÍA CON MARQUESINA	\$ 550,00	\$ 1.100,00
2	CARTELERIA SUPERIOR CON MARQUESINA	\$ 300,00	\$ 600,00
3	FLY BANNER	\$ 459,00	\$ 1.377,00
32	VINILO EN PISO *	\$ 126,00	\$ 4.032,00
6	ALQUILER LIVING	\$ 200,00	\$ 1.200,00
1	PERCHERO	\$ 270,00	\$ 270,00
1	MUESTRARIO DE TEXTURAS	\$ 300,00	\$ 300,00
2	MANIQUIES FACETADOS DE FIBRA DE VIDRIO	\$ 1.600,00	\$ 3.200,00
1	ESTRUCTURA ESPEJADA	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
2	ESTANTES PARA DEPOSITO INTERNO	\$ 645,00	\$ 1.290,00
1	CORTINA DE VESTUARIO	\$ 198,00	\$ 198,00
	TOTAL		\$ 22.567,00

*el precio del vinilo es por m2

COSTO PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN			
			semestral
1	produccion de campaña fotográfica y audiovisual	\$ 5.500,00	\$ 5.500,00
1	publicidad en revista mensual	\$ 3.000,00	\$ 18.000,00
1	banner mensual en revista virtual	\$ 500,00	\$ 3.000,00
1	folletería full color x 2500 un	\$ 355,00	\$ 355,00
1	catalogo impreso x 10 un	\$ 500,00	\$ 500,00
1	tarjetas personales x 1000 u	\$ 275,00	\$ 275,00
	costo semestral		\$ 27.630,00

1° semestre		recaudación total
producto	73000	
stand	16451	
pub y prom	27630	
total costo semestral	117081	147966

sera necesario vender

costo fijo mensual	costo
stand	\$ 1.166,67
internet	\$ 500,00
alojamiento web	\$ 200,00
telefono	\$ 200,00
publicidad	\$ 4.605,00
living	\$ 200,00
vinilo piso	\$ 672,00
sueldo	\$ 7.000,00
	\$ 14.543,67

proyecto
16 stands en 2 años
\$ 359.383,00 costo de todo el proyecto
1943,05 unidades de equilibrio para todo el proyecto
80,96 unidades de equilibrio mensual
971,53 unidades de equilibrio anual

costo variable	costo	precio	margin \$\$\$
costo x prenda prom	184,96	369,916093	\$ 184,96

bienes de uso	costo
GIGANTOGRAFÍA CON MARQUESINA	\$ 1.100,00
CARTELERIA SUPERIOR CON MARQUESINA	\$ 600,00
FLY BANNER	\$ 1.377,00
PERCHERO	\$ 270,00
MUESTRARIO DE TEXTURAS	\$ 300,00
MANIQUES FACETADOS DE FIBRA DE VIDRIO	\$ 3.200,00
ESTRUCTURA ESPEJADA	\$ 2.000,00
ESTANTES PARA DEPOSITO INTERNO	\$ 1.290,00
CORTINA DE VESTUARIO	\$ 198,00
	\$ 10.335,00

ESCENARIO: RECUPERO EN 2 AÑOS, SIN PRESTAMO/ INVERSOR

duracion proyecto	2 años
precio unitario	\$ 369,92
demanda anual	971,53
costo variable	50% del precio unitario
inversion (bienes de uso)	\$ 10.335,00
vida util bienes de uso	2 años
impuesto a las ganancias	35%
tasa costo de capital / interes prestamo	0%
plazo de cobro tienda virtual	30 días
plazo de pago a proveedores	0 días
gasto fijo mensual	\$ 14.543,67

inversion inicial necesaria	\$ -39.852,96	
plazo de recuero	2 años	0 meses

Flujo Economico Estatico

	0	1	2
INGRESO		\$ 359.383,00	\$ 359.383,00
EGRESO			
COSTO FIJO		\$ -174.524,00	\$ -174.524,00
COSTO VARIABLE		\$ -179.691,50	\$ -179.691,50
DEPRECIACION (-)		\$ -5.167,50	\$ -5.167,50
UTILIDAD BRUTA		\$ 0,00	\$ 0,00
IIGG		\$ -0,00	\$ -0,00
UTILIDAD NETA		\$ 0,00	\$ 0,00

DEPRECIACION (+) \$ 5.167,50 \$ 5.167,50

INVERSION (-) \$ -10.335,00
 CAPITAL DE TRABAJO (-) \$ -29.517,96
 VALOR DE DESECHO (+) \$ 0,00
 RECUP DE CAPITAL TRAB (+) \$ 29.517,96

FLUJO ECON ESTATICO \$ -39.852,96 \$ 5.167,50 \$ 34.685,46
 FLUJO ECON ACUM ESTATICO \$ -39.852,96 \$ -34.685,46 \$ 0,00
 PR ESTATICO 1 1 0

12 meses

VAN (VALOR ACTUAL NETO)	0,00	VAN>0	NO SE ACEPTA	EL PROYECTO	RECUPERA LO JUSTO PARA CUBRIR LOS GASTOS
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	0%	TIR>k	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	RECUPERA LO JUSTO PARA CUBRIR LOS GASTOS
IVAN (INDICE DE VALOR ACTUAL NETO)	\$ 0,00	IVAN>0	NO SE ACEPTA	EL PROYECTO	EL VAN NO APORTA DINERO POR CADA PESO INVERTIDO
PERIODO RECUPERO ESTATICO	2 años		NO SE ACEPTA	EL PROYECTO	NO SE RECUPERA LA INVERSION ANTES DEL FINAL DELPROYECTO

Capital de trabajo: Dinero minimo necesario para afrontar el primer ciclo de trabajo, sólo tiene el mayor déficit acumulado, teniendo en cuenta los plazos de pagos y cobros. Es para saber en

	INGRESO 1ER AÑO	\$ 359.383,00 POR MES	
	1	2	3
INGRESO		\$ 29.948,58	\$ 29.948,58
EGRESO			
COSTO VARIABLE	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29
COSTO FIJO	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67
UTILIDAD	\$ -29.517,96	\$ 430,63	\$ 430,63
ACUMULADO	\$ -29.517,96	\$ -29.087,33	\$ -28.656,71

CAP DE TRAB MAX DEF ACUM \$ -29.517,96

Valor de desecho y Depreciacion anual: De acuerdo a lo invertido en bienes de uso,maquinaria proyecto lo invertido tiene algun valor excedente, teniendo en cuenta la vida util de los mismc

INVERSION	10335
VIDA UTIL	2
DEP ANUAL	5167,5
HTA	2
DEP ACUM	10335

VALOR DE DESECHO CONTABLE 0

en cuenta ingresos, egresos, costos variables y fijos. En este caso utilizamos el metodo de "Máximo déficit acumulado" que obtiene el mes del año 1 con que momento del proyecto necesito más dinero disponible.

	4	5	6	7	8	9	10	11	12
\$ 29.948,58									
\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58	\$ 29.948,58
\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29	\$ -14.974,29
\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67
\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63	\$ 430,63
\$ -28.226,08	\$ -27.795,46	\$ -27.364,83	\$ -26.934,21	\$ -26.503,58	\$ -26.072,96	\$ -25.642,33	\$ -25.211,71	\$ -24.781,08	\$ -24.350,46

de instalaciones etc. Averiguamos su valor en el tiempo y su depreciacion, esto nos permite costear las actividades con exactitud y saber si al final del mes.

ESCENARIO: RECUPERO EN 2 AÑOS CON PRESTAMO/INVERSOR				Capital de trabajo: Dinero mínimo necesario para afrontar el primer ciclo de trabajo, s teniendo en cuenta los plazos de pagos y cobros. Es para saber en que momento del p	
duracion proyecto	2 años				
precio unitario	\$ 369,92				INGRESO 1ER AÑO \$ 408.387,37
demanda anual	1104,00				1 2
costo variable	50% del precio unitario				INGRESO \$ 34.032,28
inversion (bienes de uso)	\$ 10.335,00				EGRESO
vida util bienes de uso	2 años				COSTO VARIABLE \$ -17.016,14 \$ -17.016,14
impuesto a las ganancias	35%				COSTO FIJO \$ -14.543,67 \$ -14.543,67
tasa costo de capital / interes prestamo	40%				
plazo de cobro tienda virtual	30 días				UTILIDAD \$ -31.559,81 \$ 2.472,47
plazo de pago a proveedores	0 días				ACUMULADO \$ -31.559,81 \$ -29.087,33
gasto fijo mensual	\$ 14.543,67				
inversion inicial necesaria	\$ -41.894,81				CAP DE TRAB MAX DEF ACUM \$ -31.559,81
plazo de recuper	1 años		5 meses		
Flujo Economico Estatico					Valor de desecho y Depreciacion anual: De acuerdo a lo invertido en bienes de uso,ma valor excedente, teniendo en cuenta la vida util de los mismos.
	0	1	2		INVERSION 10335
INGRESO		\$ 408.387,37	\$ 408.387,37		VIDA UTIL 2
EGRESO					DEP ANUAL 5167,5
COSTO FIJO		\$ -174.524,00	\$ -174.524,00		HTA 2
COSTO VARIABLE		\$ -204.193,68	\$ -204.193,68		DEP ACUM 10335
DEPRECIACION (-)		\$ -5.167,50	\$ -5.167,50		VALOR DE DESECHO CONTABLE 0
UTILIDAD BRUTA		\$ 24.502,18	\$ 24.502,18		
IIGG		\$ -8.575,76	\$ -8.575,76		
UTILIDAD NETA		\$ 15.926,42	\$ 15.926,42		
DEPRECIACION (+)		\$ 5.167,50	\$ 5.167,50		
INVERSION (-)	\$ -10.335,00				
CAPITAL DE TRABAJO (-)	\$ -31.559,81				
VALOR DE DESECHO (+)			\$ 0,00		
RECUP DE CAPITAL TRAB (+)			\$ 31.559,81		
FLUJO ECON ESTATICO	\$ -41.894,81	\$ 21.093,92	\$ 52.653,73		
FLUJO ECON ACUM ESTATICO	\$ -41.894,81	\$ -20.800,89	\$ 31.852,84		
PR ESTATICO	1	1	0		
			5 meses		
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	36,42	VAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	RECUPERA LO JUSTO PARA CUBRIR LOS GASTOS
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	40%	TIR>k	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	RECUPERA LO JUSTO PARA CUBRIR LOS GASTOS
IVAN (INDICE DE VALOR ACTUAL NETO)	\$ 0,00	IVAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	EL VAN NO APORTA DINERO POR CADA PESO INVERTIDO
PERIODO RECUPERO ESTATICO	2 años		NO SE ACEPTA	EL PROYECTO	NO SE RECUPERA LA INVERSION ANTES DEL FINAL DELPROYECTO

ESCENARIO: RECUPERO EN 6 MESES SIN PRESTAMO/INVERSOR					Capital de trabajo: Dinero minimo necesario para afrontar el primer ciclo de t el mayor déficit acumulado, teniendo en cuenta los plazos de pagos y cobros		
duracion proyecto	2 años						
precio unitario	\$ 369,92					INGRESO 1ER AÑO	\$ 635.145,93
demanda anual	1717,00					1	2
costo variable	50% del precio unitario					INGRESO	\$ 52.928,83
inversion (bienes de uso)	\$ 10.335,00					EGRESO	
vida util bienes de uso	2 años					COSTO VARIABLE	\$ -26.464,41 \$ -26.464,41
impuesto a las ganancias	35%					COSTO FIJO	\$ -14.543,67 \$ -14.543,67
tasa costo de capital / interes prestamo	0%					UTILIDAD	\$ -41.008,08 \$ 11.920,75
plazo de cobro tienda virtual	30 días					ACUMULADO	\$ -41.008,08 \$ -29.087,33
plazo de pago a proveedores	0 días						
gasto fijo mensual	\$ 14.543,67						
inversion inicial necesaria	\$ -51.343,08					CAP DE TRAB MAX DEF ACUM	\$ -41.008,08
plazo de recuper	0 años			6 meses			
Flujo Economico Estatico						Valor de desecho y Depreciacion anual: De acuerdo a lo invertido en bienes d proyecto lo invertido tiene algun valor excedente, teniendo en cuenta la vida	
	0	1	2			INVERSION	10335
INGRESO		\$ 635.145,93	\$ 635.145,93			VIDA UTIL	2
EGRESO						DEP ANUAL	5167,5
COSTO FIJO		\$ -174.524,00	\$ -174.524,00			HTA	2
COSTO VARIABLE		\$ -317.572,97	\$ -317.572,97			DEP ACUM	10335
DEPRECIACION (-)		\$ -5.167,50	\$ -5.167,50			VALOR DE DESECHO CONTABLE	0
UTILIDAD BRUTA		\$ 137.881,47	\$ 137.881,47				
IIGG		\$ -48.258,51	\$ -48.258,51				
UTILIDAD NETA		\$ 89.622,95	\$ 89.622,95				
DEPRECIACION (+)		\$ 5.167,50	\$ 5.167,50				
INVERSION (-)	\$ -10.335,00						
CAPITAL DE TRABAJO (-)	\$ -41.008,08						
VALOR DE DESECHO (+)			\$ 0,00				
RECUP DE CAPITAL TRAB (+)			\$ 41.008,08				
FLUJO ECON ESTATICO	\$ -51.343,08	\$ 94.790,45	\$ 135.798,53				
FLUJO ECON ACUM ESTATICO	\$ -51.343,08	\$ 43.447,37	\$ 179.245,91				
PR ESTATICO	1	0	0				
				6 meses			
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	179.245,91	VAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO Y UN EXCEDENTE DE \$179245,91		
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	179%	TIR>k	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO, UN EXEDENTE DEL %179		
IVAN (INDICE DE VALOR ACTUAL NETO)	\$ 3,49	IVAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	ELVAN APORTA \$3,49 POR CADA PESO INVERTIDO		
PERIODO RECUPERO ESTATICO	1 años		SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LA INVERSION ANTES DE LA FINALIZACION DEL PROYECTO		

ESCENARIO: RECUPERO EN 6 MESES CON PRESTAMO/INVERSOR					Capital de trabajo: Dinero minimo necesario para afrontar el primer ciclo de t el mayor déficit acumulado, teniendo en cuenta los plazos de pagos y cobros		
duracion proyecto	2 años						
precio unitario	\$ 369,92					INGRESO 1ER AÑO	\$ 635.145,93
demanda anual	1717,00					1	2
costo variable	50% del precio unitario					INGRESO	\$ 52.928,83
inversion (bienes de uso)	\$ 10.335,00					EGRESO	
vida util bienes de uso	2 años					COSTO VARIABLE	\$ -26.464,41 \$ -26.464,41
impuesto a las ganancias	35%					COSTO FIJO	\$ -14.543,67 \$ -14.543,67
tasa costo de capital / interes prestamo	40%						
plazo de cobro tienda virtual	30 dias					UTILIDAD	\$ -41.008,08 \$ 11.920,75
plazo de pago a proveedores	0 dias					ACUMULADO	\$ -41.008,08 \$ -29.087,33
gasto fijo mensual	\$ 14.543,67						
inversion inicial necesaria	\$ -51.343,08					CAP DE TRAB MAX DEF ACUM	\$ -41.008,08
plazo de recuperio	0 años		6 meses				
Flujo Economico Estatico						Valor de desecho y Depreciacion anual: De acuerdo a lo invertido en bienes d proyecto lo invertido tiene algun valor excedente, teniendo en cuenta la vida	
	0	1	2			INVERSION	10335
INGRESO		\$ 635.145,93	\$ 635.145,93			VIDA UTIL	2
EGRESO						DEP ANUAL	5167,5
COSTO FIJO		\$ -174.524,00	\$ -174.524,00			HTA	2
COSTO VARIABLE		\$ -317.572,97	\$ -317.572,97			DEP ACUM	10335
DEPRECIACION (-)		\$ -5.167,50	\$ -5.167,50			VALOR DE DESECHO CONTABLE	0
UTILIDAD BRUTA		\$ 137.881,47	\$ 137.881,47				
IIGG		\$ -48.258,51	\$ -48.258,51				
UTILIDAD NETA		\$ 89.622,95	\$ 89.622,95				
DEPRECIACION (+)		\$ 5.167,50	\$ 5.167,50				
INVERSION (-)	\$ -10.335,00						
CAPITAL DE TRABAJO (-)	\$ -41.008,08						
VALOR DE DESECHO (+)			\$ 0,00				
RECUP DE CAPITAL TRAB (+)			\$ 41.008,08				
FLUJO ECON ESTATICO	\$ -51.343,08	\$ 94.790,45	\$ 135.798,53				
FLUJO ECON ACUM ESTATICO	\$ -51.343,08	\$ 43.447,37	\$ 179.245,91				
PR ESTATICO	1	0	0				
			6 meses				
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	85.649,35	VAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO Y UN EXCEDENTE DE \$85649,35		
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	179%	TIR>k	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO, UN EXEDENTE DEL %179		
IVAN (INDICE DE VALOR ACTUAL NETO)	\$ 1,67	IVAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	ELVAN APORTA \$1,67 POR CADA PESO INVERTIDO		
PERIODO RECUPERO ESTATICO	1 años	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LA INVERSION ANTES DEL FNAL DEL PROYECTO			

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ESCENARIO: RECUPERO EN 12 MESES SIN PRESTAMO/INVERSOR						Capital de trabajo: Dinero minimo necesario para afrontar el primer ciclo de el mayor déficit acumulado, teniendo en cuenta los plazos de pagos y cobros		
2	duracion proyecto		2 años						
3	precio unitario	\$ 369,92						INGRESO 1ER AÑO	\$ 482.000,67
4	demanda anual	1303,00						1	2
5	costo variable	50%	del precio unit				INGRESO		\$ 40.166,72
6	inversion (bienes de uso)	\$ 10.335,00					EGRESO		
7	vida util bienes de uso	2 años					COSTO VARIABLE	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36
8	impuesto a las ganancias	35%					COSTO FIJO	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67
9	tasa costo de capital / interes prestamo	0%							
10	plazo de cobro tienda virtual	30 días					UTILIDAD	\$ -34.627,03	\$ 5.539,69
11	plazo de pago a proveedores	0 días					ACUMULADO	\$ -34.627,03	\$ -29.087,33
12	gasto fijo mensual	\$ 14.543,67							
13									
14	inversion inicial necesaria	\$ -44.962,03					CAP DE TRAB MAX DEF ACUM	\$ -34.627,03	
15	plazo de recuper	0 años		12 meses					
16	Flujo Economico Estatico						Valor de desecho y Depreciacion anual: De acuerdo a lo invertido en bienes de proyecto lo invertido tiene algun valor excedente, teniendo en cuenta la vida		
17		0	1	2			INVERSION	10335	
18	INGRESO		\$ 482.000,67	\$ 482.000,67			VIDA UTIL	2	
19	EGRESO						DEP ANUAL	5167,5	
20	COSTO FIJO		\$ -174.524,00	\$ -174.524,00			HTA	2	
21	COSTO VARIABLE		\$ -241.000,33	\$ -241.000,33			DEP ACUM	10335	
22	DEPRECIACION (-)		\$ -5.167,50	\$ -5.167,50			VALOR DE DESECHO CONTABLE	0	
23	UTILIDAD BRUTA		\$ 61.308,83	\$ 61.308,83					
24	IIGG		\$ -21.458,09	\$ -21.458,09					
25	UTILIDAD NETA		\$ 39.850,74	\$ 39.850,74					
26									
27	DEPRECIACION (+)		\$ 5.167,50	\$ 5.167,50					
28									
29	INVERSION (-)	\$ -10.335,00							
30	CAPITAL DE TRABAJO (-)	\$ -34.627,03							
31	VALOR DE DESECHO (+)			\$ 0,00					
32	RECUP DE CAPITAL TRAB (+)			\$ 34.627,03					
33									
34	FLUJO ECON ESTATICO	\$ -44.962,03	\$ 45.018,24	\$ 79.645,27					
35	FLUJO ECON ACUM ESTATICO	\$ -44.962,03	\$ 56,21	\$ 79.701,48					
36	PR ESTATICO	1	0	0					
37				12 meses					
38									
39	VAN (VALOR ACTUAL NETO)	79.701,48	VAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO Y UN EXCEDENTE DE \$79701,48			
40	TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	92%	TIR>k	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO, UN EXCEDENTE DEL %92			
41	IVAN (INDICE DE VALOR ACTUAL NETO)	\$ 1,77	IVAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	ELVAN APORTA \$1,77 POR CADA PESO INVERTIDO			
42	PERIODO RECUPERO ESTATICO	1 años		SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LA INVERSION ANTES DEL FINAL DEL PROYECTO			

ESCENARIO: RECUPERO EN 12 MESES CON PRÉSTAMO/ INVERSOR

duracion proyecto	2 años
precio unitario	\$ 369,92
demanda anual	1303,00
costo variable	50% del precio unitario
inversion (bienes de uso)	\$ 10.335,00
vida util bienes de uso	2 años
impuesto a las ganancias	35%
tasa costo de capital / interes prestamo	40%
plazo de cobro tienda virtual	30 dias
plazo de pago a proveedores	0 dias
gasto fijo mensual	\$ 14.543,67

inversion inicial necesaria	\$ -44.962,03
plazo de recuperio	0 años 12 meses

Flujo Economico Estatico

	0	1	2
INGRESO		\$ 482.000,67	\$ 482.000,67
EGRESO			
COSTO FIJO		\$ -174.524,00	\$ -174.524,00
COSTO VARIABLE		\$ -241.000,33	\$ -241.000,33
DEPRECIACION (-)		\$ -5.167,50	\$ -5.167,50
UTILIDAD BRUTA		\$ 61.308,83	\$ 61.308,83
IIGG		\$ -21.458,09	\$ -21.458,09
UTILIDAD NETA		\$ 39.850,74	\$ 39.850,74

DEPRECIACION (+) \$ 5.167,50 \$ 5.167,50

INVERSION (-) \$ -10.335,00
 CAPITAL DE TRABAJO (-) \$ -34.627,03
 VALOR DE DESECHO (+) \$ 0,00
 RECUP DE CAPITAL TRAB (+) \$ 34.627,03

FLUJO ECON ESTATICO \$ -44.962,03 \$ 45.018,24 \$ 79.645,27
 FLUJO ECON ACUM ESTATICO \$ -44.962,03 \$ 56,21 \$ 79.701,48
 PR ESTATICO 1 0 0

12 meses

VAN (VALOR ACTUAL NETO)	27.829,20	VAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO Y UN EXCEDENTE DE \$27829,20
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	92%	TIR>k	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LO INVERTIDO, UN EXEDENTE DEL %92
IVAN (INDICE DE VALOR ACTUAL NETO)	\$ 0,62	IVAN>0	SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	ELVAN APORTA \$0,62 POR CADA PESO INVERTIDO
PERIODO RECUPERO ESTATICO	1 años		SI SE ACEPTA	EL PROYECTO	SE RECUPERA LA INVERSION ANTES DEL FINAL DEL PROYECTO

Capital de trabajo: Dinero minimo necesario para afrontar el primer ciclo de t el mayor déficit acumulado, teniendo en cuenta los plazos de pagos y cobros.

	INGRESO 1ER AÑO	
	1	2
INGRESO		\$ 482.000,67
EGRESO		\$ 40.166,72
COSTO VARIABLE	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36
COSTO FIJO	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67
UTILIDAD	\$ -34.627,03	\$ 5.539,69
ACUMULADO	\$ -34.627,03	\$ -29.087,33

CAP DE TRAB MAX DEF ACUM \$ -34.627,03

Valor de desecho y Depreciacion anual: De acuerdo a lo invertido en bienes d proyecto lo invertido tiene algun valor excedente, teniendo en cuenta la vida

INVERSION	10335
VIDA UTIL	2
DEP ANUAL	5167,5
HTA	2
DEP ACUM	10335
VALOR DE DESECHO CONTABLE	0

trabajo, sólo tiene en cuenta ingresos, egresos, costos variables y fijos. En este caso utilizamos el metodo de "Máximo déficit acumulado" que obtiene el mes del año 1 con . Es para saber en que momento del proyecto necesito más dinero disponible.

POR MES	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72	\$ 40.166,72
\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36	\$ -20.083,36
\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67	\$ -14.543,67
\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69	\$ 5.539,69
\$ -23.547,64	\$ -18.007,94	\$ -12.468,25	\$ -6.928,56	\$ -1.388,86	\$ 4.150,83	\$ 9.690,53	\$ 15.230,22	\$ 20.769,92	\$ 26.309,61	\$ 26.309,61

de uso, maquinaria e instalaciones etc. Averiguamos su valor en el tiempo y su depreciacion, esto nos permite costear las actividades con exactitud y saber si al final del util de los mismos.

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR Y DIFUNDIR
TESIS DE POSGRADO O GRADO
A LA UNIVERIDAD SIGLO 21

Por la presente, autorizo a la Universidad Siglo21 a difundir en su página web o bien a través de su campus virtual mi trabajo de Tesis según los datos que detallo a continuación, a los fines que la misma pueda ser leída por los visitantes de dicha página web y/o el cuerpo docente y/o alumnos de la Institución:

Autor-tesista <i>(apellido/s y nombre/s completos)</i>	CAMPOS, Paula
DNI <i>(del autor-tesista)</i>	31733028
Título y subtítulo <i>(completos de la Tesis)</i>	INTERVENCIÓN TEXTIL DIGITAL – Desarrollo de una colección de indumentaria con tecnologías digitales.
Correo electrónico <i>(del autor-tesista)</i>	paucampos7@gmail.com
Unidad Académica <i>(donde se presentó la obra)</i>	Universidad Siglo 21
Datos de edición: <i>Lugar, editor, fecha e ISBN (para el caso de tesis ya publicadas), depósito en el Registro Nacional de Propiedad Intelectual y autorización de la Editorial (en el caso que corresponda).</i>	Córdoba, diciembre de 2015.

Otorgo expreso consentimiento para que la copia electrónica de mi Tesis sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21 según el siguiente detalle:

Texto completo de toda la Tesis (Marcar SI/NO) ^[1]	SI
Publicación parcial (informar que capítulos se publicarán)	

Otorgo expreso consentimiento para que la versión electrónica de este libro sea publicada en la en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21.

Lugar y fecha:

Firma

Aclaración

Esta Secretaría/Departamento de Posgrado de la Unidad Académica: _____
_____ certifica que la tesis adjunta es la aprobada y registrada
en esta dependencia.

Firma

Aclaración

Sello de la Secretaría/Departamento de Posgrado

[1] Advertencia: Se informa al autor/tesista que es conveniente publicar en la Biblioteca Digital las obras intelectuales editadas e inscriptas en el INPI para asegurar la plena protección de sus derechos intelectuales (Ley 11.723) y propiedad industrial (Ley 22.362 y Dec. 6673/63. Se recomienda la NO publicación de aquellas tesis que desarrollan un invento patentable, modelo de utilidad y diseño industrial que no ha sido registrado en el INPI, a los fines de preservar la novedad de la creación.